Medicina tradicional china

Acupuntura, moxibustión y medicina herbolaria

• Tomás Armando Álvarez Díaz •
• María Asunción Tosar Pérez •
• Carlos Echemendía Sálix •

Editorial Ciencias Médicas

Medicina tradicional china

Acupuntura, moxibustión y medicina herbolaria

Medicina tradicional china

Acupuntura, moxibustión y medicina herbolaria

• Tomás Armando Álvarez Díaz •
• María Asunción Tosar Pérez •
• Carlos Echemendía Sálix •

ecimed
EDITORIAL CIENCIAS MÉDICAS
La Habana, 2017

Álvarez Díaz, Tomás Armando.
Medicina tradicional china. Acupuntura, moxibustión y medicina herbolaria / Tomás Armando Álvarez Díaz, María Asunción Tosar Pérez, Carlos Echemendía Sálix (†)
—2. ed. —La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2017.
272 p.: il., tab.
-
-
Medicina China Tradicional, Acupuntura, Terapia por Acupuntura, Moxibustión, Medicamentos Herbarios Chinos

Tosar Pérez, María Asunción coaut.
Echemendía Sálix (†), Carlos coaut.

WB 369

Primera edición, Editoral UH, 2014

Diseño: DI. José Manuel Oubiña González
Fotografía: Alexis Manuel Rodríguez Diezcabezas de Armada
Imagen de cubierta: "La familia imperial jugando ajedrez en el Palacio de Verano" (fragmento).
Anónimo chino, siglos XVIII-XIX.

© Tomás Armando Álvarez Díaz, María Asunción Tosar Pérez, Herederos de Carlos Echemendía Sálix (†), 2017

Sobre la presente edición:
© Editorial Ciencias Médicas, 2017

ISBN 978-959-313-310-4
ISBN 978-959-313-311-1 (PDF)
ISBN 978-959-313-312-8 (Epub)

Editorial Ciencias Médicas
Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas
Calle 23, No. 654 entre D y E, El Vedado
La Habana, CP-10400, Cuba
Correo electrónico: ecimed@infomed.sld.cu
Teléfonos: 7 836 1893
www.ecimed.sld.cu

Autores

Tomás Armando Álvarez Díaz, La Habana, 1939

Graduado de Doctor en Medicina en la Universidad de La Habana (1975) y Especialista de Primer Grado en Psiquiatría (1983). Entre 1985 y 1989 realizó estudios en el Instituto de Medicina Tradicional de Pyongyang, en la República Popular Democrática de Corea, donde obtuvo el título de Doctor en Ciencias en Medicina Tradicional Asiática y Acupuntura. Especialista de Segundo Grado en Medicina Tradicional y Natural (1996); obtuvo el grado científico de Doctor en Ciencias en Medicina 1988. Director-fundador del Centro de Investigación de Medicina Tradicional y Acupuntura en 1996. Presidente fundador de la Sociedad Cubana de Medicina Bioenergética y Natural del Consejo Científico del MINSAP (1996), que en 2008 lo designó Miembro de Honor.

Miembro del Consejo Científico del Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana (1997). Miembro de la Sociedad de Médicos Acupuntores de México. En 2008, por la Orden No. 748 del Ministro de las FAR, fue designado Profesor Consultante de Medicina Tradicional Asiática en el Hospital Militar Carlos J. Finlay, del Instituto Superior de Medicina Militar de La Habana 2016, Doctor en Terapias Holística por la American University of Holistic Healing of New Jersey. United States.

María Asunción Tosar Pérez, La Habana, 1962

Graduada de Doctora en Medicina en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de La Habana (1986). Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral (1992), Máster en Medicina Bioenergética y Natural (2005), Especialista de Segundo Grado en Medicina Tradicional y Natural (2005), y Profesora Auxiliar e Investigadora Agregada. En la actualidad trabaja en la Facultad de Ciencias Médicas Enrique Cabrera como jefa del Departamento docente de Medicina Natural y Tradicional, está al frente de la Cátedra de MTN de la Facultad de Ciencias Médicas Enrique Cabrera, de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

Carlos Echemendía Sálix, Ciego de ÁviLa 1950 - La Habana 2011

Graduado de Doctor en Medicina (1973). Especialista de Primer Grado en Medicina Interna (1989), Máster en Medicina Tradicional y Natural (1998) y Especialista de Segundo Grado en Medicina Tradicional y Natural (2008). Además se desempeñó como Profesor Auxiliar de esta disciplina en la Facultad Enrique Cabrera, de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

Agradecimientos

A todos los que han hecho posible la publicación de este texto.

Palabras preliminares

Hace unos 3 años tuve el honor de prologar este texto de los autores Tomás Armando Álvarez, María Asunción Tosar y Carlos Echemendía Sálix. Me veo ahora en la obligación de volver a agradecer a los autores por considerar oportuno que les presente a los lectores una nueva edición de su obra, esta vez editada por nuestra Ecimed.

Recuerdo con agrado una tarde de febrero de 2014, algo húmeda por la lluvia y agitada por el viento de un efímero frente frío, cuando se efectuó en la Universidad de La Habana la presentación de aquella primera impresión, a cargo de la Editorial UH y con el respaldo del Instituto Confucio de dicha universidad. Presentes estaban el Profesor Tomás, los familiares del desaparecido Dr. Carlos, así como directivos de la Editorial y el Instituto. Más importante aún, estaba el público que con insospechada rapidez agotó los ejemplares disponibles en ese momento.

Luego, gracias a coordinaciones institucionales y la voluntad del Ministerio de Salud Pública, comenzamos con el Dr. Tomás Armando Álvarez Díaz un recorrido que nos permitió llevar la obra a varias provincias del país. El reclamo de los profesionales sanitarios, quienes en ocasiones mantenían amorosamente un texto anterior del autor principal publicado en los noventa por la Editorial Capitán San Luis, fue reiteradamente expresado. Siempre lamentamos que por la propia complejidad del trabajo no pudiésemos llegar a todos los territorios, siendo esa la voluntad nuestra como responsables de esta actividad de la Medicina Natural y Tradicional en el Ministerio de Salud Pública.

Hoy, cuando la Organización Mundial de la Salud desarrolla una nueva estrategia de Medicina Tradicional para promover su desarrollo en los estados miembros, y cuando en Cuba se ratifica un Lineamiento que respalda el desarrollo de la Medicina Natural y Tradicional, volver a este texto permite que los estudiantes y profesionales de las carreras de la salud, fundamentalmente los médicos que optan por esta especialidad, puedan superarse y profundizar en los conocimientos de un sistema médico que no por milenario deja de tener vigencia en el mundo moderno.

No es posible dejar de reconocer a los directivos y funcionarios de la Dirección de Docencia del Ministerio de Salud Pública, quienes pusieron suficientes granos de arena en este empeño que hoy fructifica con la nueva edición del libro. Gracias también a Ecimed, llena de excelentes profesionales en sus respectivos campos y artesanos de las hojas que ya quedan disponibles para aquellos que hacen suyas las agujas, las moxas, las ventosas y las plantas medicinales como herramientas para hacer salud.

Confío que sea un texto de consulta, que respalde fundamentalmente los programas de estudio del posgrado, pero que también sea útil en el pregrado cuando se requiera profundizar en determinados temas. Para los residentes y especialistas en Medicina Natural y Tradicional, este es sin dudas uno de sus textos básicos.

Dr. Johann Perdomo Delgado
Jefe de Departamento de Medicina Natural y Tradicional del Ministerio de Salud Pública
y Jefe del Grupo Nacional de la Especialidad.

La Habana, 2017

Prólogo

En el año 2014 y a iniciativa del Instituto Confucio de la Universidad de La Habana, la Editorial UH publicó la primera impresión de la obra *Medicina tradicional china. Acupuntura, moxibustión y medicina herbolaria,* escrito por el Dr. Tomás Armando Álvarez Díaz y sus colaboradores: la Dra. María Asunción Tosar Pérez y el Dr. Carlos Echemendía Sálix. Esta obra ofreció a los galenos y especialistas del sector de la salud, a los estudiantes de medicina, así como a todas las personas interesadas en el conocimiento de los principios filosóficos, biológicos, bioquímicos, culturales y éticos en los que se fundamenta el ejercicio de esa milenaria tradición de curar enfermos, la oportunidad de expandir los conocimientos al aportar distintas técnicas aplicables, fundamentalmente, en la atención primaria de salud, como recomienda la Organización Mundial de la Salud (OMS). Este saber resultó de la práctica médica del destacado profesor y autor principal de esta compilación durante más de 35 años de labor, y de la valiosa complementación de los otros dos autores, quienes enriquecieron el estudio con sus conocimientos acerca de la medicina herbolaria.

Con sus esfuerzos reunidos, los autores presentaron la obra –abarcadora por demás– que hace un recorrido por aspectos vitales para el estudio y la mejor comprensión de estas prácticas médicas, con un lenguaje ameno y sencillo, pero con base filosófica, científica y técnica que, incluso al lego, le permite proporcionarse autoayuda.

El libro recoge los principios filosóficos en los que se basa la medicina tradicional china (MTCh); y aborda, entre otros temas, los relativos a las señales, los síntomas, las patologías y los síndromes, el diagnóstico y las técnicas terapéuticas.

De las diferentes técnicas empleadas por la medicina tradicional, el libro profundiza solo en tres, a saber: la acupuntura, quizás la más difundida de esas técnicas, como terapéutica complementaria de la medicina occidental; la moxibustión, muy útil para la estimulación del sistema circulatorio; y la medicina herbolaria. Con respecto a esta última, es necesario aclarar que se trata de la flora cubana, ya que la china, basada en miles de años de investigaciones y experimentación, tiene el gran mérito de que en cada receta combina los más diversos ingredientes, no solo de las plantas, sino también de origen animal y mineral con el propósito de que el resultado sea más importante que el efecto que puedan producir por separado y, a la vez, se reduzcan los efectos secundarios.

El libro también tuvo la virtud de que los términos médicos principales se refirieron en idioma chino –con su grafía en chino mandarín–, lo cual permite evitar errores de interpretación en la traducción o de usanza de determinados términos médicos.

El Instituto Confucio de la Universidad de La Habana asumió la responsabilidad de propiciar y patrocinar la publicación de la obra, como parte de una tarea principal de su misión: promover en la población cubana la edición y la divulgación de materiales de interés histórico, cultural y científico relacionados con China.

Este esfuerzo se enmarcó dentro de la política general establecida por la Oficina Central de los Institutos Confucio de China.

Liu Yandong, miembro del Consejo de Estado de China y presidenta del Consejo Ejecutivo de la Sede Central de Institutos Confucio, en su discurso en la VII Conferencia Mundial de Institutos Confucio celebrada en Beijing en diciembre de 2012, expresó:

> Hacemos esfuerzos para convertir a la mayoría de los Institutos Confucio en centros para la enseñanza del chino, centros formadores de maestros y para la certificación del examen chino. También necesitamos alentar el establecimiento de institutos que se caractericen por la enseñanza de negocios, medicina tradicional china, artes marciales, así como gastronomía y turismo.

Hoy en día, en consonancia con esa política, hay Institutos Confucio dedicados en exclusivo a la enseñanza y la divulgación de la medicina tradicional china. Tal es el caso del Instituto Confucio de la Universidad South Bank, de Londres (LSBU), el primero de su tipo en el mundo en ofrecer cursos de medicina tradicional china, con el concurso de la Universidad de Medicina China de Helongjiang, que incluye un título en acupuntura con plena acreditación oficial del Reino Unido para la práctica profesional.

Otro Instituto Confucio dedicado específicamente al estudio de la medicina tradicional china es el del Instituto Real de Tecnología de Melbourne (RMTI), en Australia.

La obra fue aceptada con beneplácito por médicos, estudiantes de medicina y público en general. El Ministerio de

Salud Pública lo aprobó como libro de texto en sus Facultades de Medicina. La edición se agotó prontamente.

En el año 2017, la Editorial Ciencias Médicas ha tomado la iniciativa de reeditar ese libro, loable empeño teniendo en cuenta que la Feria Internacional del Libro de La Habana de 2018 estará dedicada a la República Popular China como país invitado, y considerando igualmente la no disponibilidad de material bibliográfico a disposición de especialistas, estudiantes y público en general al estar agotadas las ediciones anteriores.

Debe tenerse en cuenta, que Cuba tiene una política muy bien especificada con relación a la promoción y uso de la medicina tradicional china, basada en las valoraciones sobre el tema expuestas en la entrevista concedida a Jiani Mina, publicada en el libro *Un Encuentro con Fidel* (Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado, La Habana, 1988), en la que el líder de la Revolución Cubana manifestó la importancia de la medicina tradicional china:

> … la medicina que nosotros practicamos es una medicina moderna, científica, pero no descartamos, al contrario estamos tratando de indagar y conocer más. Por ejemplo, se está desarrollando mucho también la medicina tradicional, estamos estudiando las plantas medicinales y su posible aplicación a muchas enfermedades, le estamos prestando mucha atención a eso. Hay muchos países, incluso, que descubrieron medicamentos por métodos empíricos. Es una de las razones por lo que resulta tan importante la protección de las especies vegetales, que con la industrialización y la deforestación desaparecen en muchas partes, porque pueden tener mucho valor médico y estamos estudiándolas y desarrollándolas; ya vamos poniendo por provincias pequeños viveros o pequeños jardines de plantas medicinales. Lo consideramos incluso como parte de la defensa del país, porque en una situación de bloqueo militar total, en que no pudiéramos recibir algunas materias primas, sería útil esa medicina.
>
> La acupuntura la estamos estudiando también y estamos aplicando en lo posible, no descartamos ninguna escuela de medicina (p. 289).

Y adicionalmente, en el lineamiento No. 158 del VI Congreso del Partido Comunista de Cuba: "Prestar máxima atención al desarrollo de la Medicina Tradicional y Natural".

Pero es preciso que se tengan en cuenta algunas cuestiones que nos ayudaran a mejor entender el contexto en el que surge este tipo de medicina.

China, junto con la India, Mesopotamia y Egipto, constituyen las civilizaciones más antiguas de las que se tienen referencias.

Se conoce que desde hace un millón setecientos mil años existió vida humana en China, y los restos del llamado Hombre de Pekín indican que, quinientos mil años atrás, los seres primitivos que habitaban esta región ya manejaban los instrumentos simples y empleaban el fuego.

La civilización china no es la más antigua de las históricamente conocidas; en cambio, ha sido esta la única nacional de la antigüedad que ha logrado sobrevivir hasta nuestros días, y conservar, a través de más de cuatro mil años, su continuidad histórica registrada[1]. Esto se debe a su situación geográfica favorable, ya que los valles en los que se asentaron sus pobladores se encontraban rodeados por mares, desiertos y montañas que, al aislarlos del resto del mundo, propiciaron el estancamiento de sus costumbres e ideas.

Los orígenes de la medicina tradicional china se hallan semiperdidos en el tiempo y en la propia historia de ese país. Hasta donde se ha podido investigar, fue Huang Di[2], conocido como el Emperador Amarillo, quien le dio cuerpo al concepto de medicina. Su libro *Huangdi Neijing o Canón m*édico del Emperador Amarillo, recopila estudios médicos que, por su vigencia, constituyen una importante obra de consulta: en estos escritos se describe una teoría acerca del pulso.

La medicina tradicional china tiene como base filosófica la observación y el conocimiento de las leyes fundamentales, según las cuales estos gobernarían el funcionamiento del organismo humano. Por tanto, para entender esta medicina, se hace necesario comprender bien las bases de la cultura china y de las filosofías que la acompañan.

Las dos grandes corrientes de pensamiento que han influido en la cultura china de forma más significativa son el confucianismo y el taoísmo.

El confucianismo empezó a desarrollarse hacia el siglo VI a.n.e., gracias a la figura de Confucio (551-479 a.n.e.). Esta corriente de pensamiento estableció unas normas morales muy estrictas, que tuvieron como base la familia y el cuerpo humano, por ser considerados por este filósofo como sagrados e intocables.

Tal forma de pensar hizo que la medicina avanzara en un sentido diferente al de Occidente: el respeto al cuerpo no permitió que evolucionaran la cirugía ni los estudios en cadáveres, y como consecuencia, las vías de estudio del cuerpo humano fueron por un camino alternativo.

El taoísmo, se debe al filósofo Lao Tse, nacido hacia el 571 a.n.e. La filosofía taoísta ayudó a entender el cuerpo humano, la salud y la enfermedad, con la naturaleza como referencia constante. Los taoístas creían que actuar de acuerdo con la naturaleza permitía aumentar la resistencia física, prevenir las enfermedades y retrasar el envejecimiento.

De acuerdo con estos preceptos, el pensamiento filosófico chino se distingue por su compromiso con la condición humana, lo que implica que el tema de la salud sea particularmente importante en esta cultura: pues el confucianismo le otorga un valor fundamental a la vida humana y a la salud, y enfatiza en el cuidado de las demás personas, en especial del padre, la madre y la familia en general.

En este empeño, apela al concepto de *ren* –el hombre en su convivencia e interrelación con otros, fuente de altruismo y de aprendizaje–, que puede entenderse como virtud de humanidad-amor, compasión, cuidado y capacidad moral de sentir por el resto de los hombres.

Por eso, para el confucianismo, la medicina es el arte de *ren*. Dominar los conocimientos médicos es una exigencia para aplicar el *ren*; por eso se argumenta que la medicina no es una ocupación, sino la posibilidad de salvar la vida de otras personas.

Este enfoque permite introducir el tema de la bioética en la medicina tradicional china. Si se acepta la definición de la *Encyclopaedia of Bioethics* (Reich, 1978): 'estudio sistemático de la conducta humana en el ámbito de las ciencias de la vida y la salud, analizada a la luz de los valores y principios morales´, ante los problemas bioéticos, los diferentes países han recurrido a diversas fuentes de pensamiento para lograr una sabiduría que les permita resolver casos difíciles. Lo expuesto antes nos lleva de la mano a la convicción de que en el caso de China existe una riqueza de pensamiento que permite lograr esa sabiduría, la cual procede especialmente de Confucio.

Mientras, en Occidente, se dispone de tres grandes fuentes de pensamiento que proveen la sabiduría como guía frente a las decisiones difíciles, a saber: la filosofía griega, la mística judeo-cristiana y el derecho romano. Las tres son mucho más recientes, si tomamos en cuenta las fuentes de pensamiento chinas.

1 La civilización occidental está arraigada al mundo griego. Y la civilización griega tiene su data en el segundo milenio a.n.e., o sea, unos dos mil años después de la historia registrada acerca de la civilización china. Es importante destacar esta referencia para comprender que mucho antes de que la llamada civilización occidental irrumpiera con toda la fuerza propiciada por el imperio griego, ya la civilización china había recorrido un buen trecho.

2 Uno de los Cinco Emperadores, que reinó alrededor del año 2687 a.n.e.

Precisamente, la complejidad de los conceptos filosóficos sobre los que se sustenta la medicina tradicional china ha motivado que muchos médicos y especialistas occidentales rechacen su utilización por basarse en la observación, la tradición, el empirismo y en conceptos que ellos no entienden. Muchos consideran que sus métodos no son confiables ya que se inspiran en prácticas inexplicables a la luz de la práctica médica occidental, por lo que se les ha calificado como herejes.

Sin embargo, es necesario apuntar que no solo en China, sino también en países del continente asiático como Japón, Corea, India, Tibet, Vietnam, Mongolia, entre otros, la práctica de la medicina tradicional ha sido milenaria, y que cuando todavía no se habían desarrollado las llamadas culturas occidentales, ya hacía miles de años que en esa parte del mundo se aplicaban con éxito estas prácticas.

Según el libro *Historia de la Medicina* (Renouard, 1871), la relación entre el Universo y el cuerpo humano para los chinos es la siguiente[3]:

> En el Universo hay tres sustancias primordiales: el cielo, la tierra y el hombre, que, colocado en el medio de las dos, participa de ambas naturalezas. En este también hay tres regiones principales: una superior que se extiende desde la cabeza hasta el epigastrio, y contiene el corazón, pericardio, pulmones, y cuanto hay por cima del diafragma; otra media hasta el ombligo, y contiene el estómago con sus dependencias, el bazo, el hígado con su vejiga; y otra inferior, que contiene los riñones, los intestinos, la vejiga y las extremidades inferiores. A cada una de estas tres regiones corresponden tres puntos diferentes: uno superior, otro inferior y uno medio. El superior o celeste, colocado por cima de la muñeca, es lleno, elevado, ondulado, dominando el calor; el del lado derecho marca el estado del pericardio y el corazón; el del izquierdo el de los pulmones y mediastino. El pulso inferior o terrestre, situado más abajo de la articulación de la muñeca, está dominado por la humedad radical; el de la mano derecha indica la buena o mala disposición del riñón y uréter correspondiente, y el de los intestinos delgados; el de la manos izquierda se refiere al riñón y uréter del mismo lado y a los intestinos gruesos. Finalmente el pulso medio, o del hombre propiamente dicho, situado en medio de los otros dos, resulta de la mezcla del calor y la humedad, siendo templado y mediano: el de la mano derecha marca el estado del estómago y bazo; el de la izquierda el del hígado y diafragma. Por lo demás, esas tres clases de pulso se compararon también a un árbol, cuyas ramas y hojas figuran el pulso anterior, las raíces el inferior y el tronco el medio.

Con estas verdades generales como fundamento, el examen del pulso –método exclusivo de la cultura y las tradiciones chinas– le ha servido a este pueblo para reconocer el sitio del mal, su gravedad y duración, y realizar el examen físico del paciente y el diagnóstico.

Los médicos chinos reconocen cinco elementos: el agua, la madera, el fuego, la tierra y el metal. Para ellos, el agua reproduce las plantas; estas, cuando se secan, se inflaman y producen el fuego y sus cenizas; y la tierra engendra a los metales. También advierten singulares relaciones entre las vísceras, los elementos, las estaciones, los astros, los colores y las variaciones del pulso, entre otros fenómenos. Esta interrelación marca la interacción del organismo humano con el entorno a partir de los ciclos de la naturaleza.

La medicina tradicional china debe su nombre a las prácticas médicas tradicionales, ordinariamente llevadas a cabo en China a través de su milenaria evolución cultural. Estas resultan poco invasivas y se basan, en esencia, en la observación y la experiencia acumulada, y en algo vital: la globalidad, la interacción constante y fluida de nuestro cuerpo con la naturaleza, las lluvias, el calor, el frío, las emociones, la dieta, etcétera. También puede ayudar a entender aspectos de nuestra salud y de nuestras enfermedades que desde la óptica de la ciencia serían del todo inexplicables.

Con independencia del nivel científico y técnico alcanzado por la medicina en el mundo occidental, las prácticas médicas tradicionales chinas se han ganado un espacio en ese mundo y mantienen plena vigencia.

La Organización Mundial de la Salud, desde 1979, reconoce a la acupuntura como eficaz para el tratamiento de no menos de 49 enfermedades y desórdenes; aunque la lista se ha ampliado como consecuencia de las recientes investigaciones.

Un cable de la Agencia de Noticias Xinhua (26 de diciembre de 2012) pone al tanto del impacto y el empleo de este tipo de medicina tradicional, tanto en China como en el mundo:

> … este tipo de medicina es la cristalización de la sabiduría del pueblo chino y ha realizado importantes contribuciones a la continuidad y el desarrollo de la nación china. Subraya la función irremplazable que cumple la medicina tradicional china gracias a sus características únicas y a sus ventajas para el tratamiento de distintos tipos de enfermedades.
>
> La medicina tradicional es muy popular entre los chinos por sus bajos costos, sus satisfactorios efectos curativos y sus leves efectos secundarios, según indica el libro blanco de la Oficina de Información del Consejo de Estado (gabinete).
>
> En este país asiático se han establecido servicios de medicina tradicional china a diversos niveles, tanto en las zonas urbanas como en las rurales. Actualmente, el 75,6 % de los centros sanitarios de las comunidades, el 66,5 % de los hospitales de pueblo y distrito y el 57,5 % de las clínicas de aldea ofrecen estos tipos de servicios.
>
> La acupuntura y la moxibustión han sido reconocidas como piezas maestras del Patrimonio Inmaterial de la Humanidad y obras como el *Huangdi Neijing*, el *Bencao Gangmu* o *Compendio de Materia M*édica, han sido incluidos en el programa Memoria del Mundo, de la UNESCO, según el libro blanco.
>
> La Organización Internacional de Estandarización –ISO, por sus siglas en inglés–, ha establecido un comité técnico sobre medicina tradicional china cuyo secretariado radica en China.
>
> Hasta 2011, China contaba ya con un total de cuarenta y seis instituciones de educación superior que ofrecían formación en medicina tradicional china y medicina étnica con 553 000 estudiantes matriculados, así como con 294 000 médicos y asistentes médicos especializados en medicina china, y 97 000 farmacéuticos y auxiliares farmacéuticos autorizados para dispensar productos con este tipo de medicina.
>
> Según el libro blanco, el número de fabricantes de productos utilizados en la medicina tradicional china en todo el país, se acerca ya a 1 500 y un total de 41 programas vinculados a este tipo de medicina han sido incluidos en la Lista de Patrimonio Inmaterial de China.
>
> China ha firmado tratados que incluyen contenidos relacionados con la medicina tradicional o acuerdos especiales de cooperación en este ámbito con más de 70 países. También ha cooperado en la aplicación de la medicina china en el extranjero, lo que ha hecho posible que más de 160 países y regiones de todo el mundo tengan acceso a este tipo de tratamiento.

Otro cable de la propia Agencia Xinhua (10 de enero de 2013) señaló lo siguiente:

> China acelerará el establecimiento y la revisión de los estándares para la medicina tradicional china con el fin de promover su desarrollo en el extranjero, dijo el jueves un funcionario de salud pública.
>
> Wan Guoqiang, viceministro de Salud Pública y director de la Administración Estatal de medicina tradicional china, destacó en

3 Se respeta la ortografía del original

una conferencia de trabajo que la tipificación de este tipo de medicina reforzará su desarrollo y garantizará su calidad.
Wan dijo que hasta el momento la Asociación Médica de China ha establecido 195 estándares para la medicina tradicional china.
Las estadísticas oficiales muestran que el gobierno central invirtió el año pasado 3 340 millones de yuanes −537, 4 millones de dólares− en el respaldo del desarrollo de esta práctica.
Lo anterior proporciona una idea precisa de la importancia que las autoridades chinas y de otros países otorgan a la introducción, la práctica, el perfeccionamiento y la sostenibilidad de la aplicación de la medicina tradicional china en sus respectivos países.

La reimpresión en 2017 por la Editorial Ciencias Médicas de la obra Medicina tradicional china... salva, eventualmente, el vacío bibliográfico existente, por encontrarse agotadas las obras publicadas en Cuba relacionadas con el tema; por las serias limitaciones para la adquisición de materiales bibliográficos especializados; y por el reclamo del gremio médico de disponer de un material de referencia y de consulta que permita generalizar la práctica de la medicina tradicional china en el país.

Para los profesionales y especialistas de la salud, para los estudiantes de medicina −que encontrarán aquí profusión de detalles y explicaciones técnicas argumentadas−, la presente obra sigue constituyendo una enorme contribución a la difusión, el conocimiento y la aplicación de la práctica de la medicina tradicional china; para aquellos otros interesados en conocer de la filosofía, la cultura y las tradiciones de China seguirá representando una referencia obligada.

Ing. Arsenio J. Alemán Agusti
Director Ejecutivo del Instituto Confucio
de la Universidad de La Habana
La Habana, 2017

Contenido

Bases teóricas de la medicina tradicional china/ 1

Principios/ 1
Aplicaciones de la teoría Yin-Yang en la medicina tradicional china/ 2
Teoría de los cinco elementos 五行学说 (Wǔxíng xuèshuo)/ 3
Principios/ 3
Aplicación de la teoría de los cinco elementos en la MTCh/ 4
Interrelación entre el Yin y el Yang, y los cinco elementos en la MTCh/ 5
Teoría Zang-fu (Zang-fu xueshuo)/ 5
Los órganos Zang 五脏 (Wǔzàng) y las vísceras Fu 六腑 (Liùfǔ)/ 5
Órganos extraordinarios/ 9
Energía, sangre y líquidos/ 11
Teoría San Yin **三因学**说 (Sān yīn xuèshuo)/ 13
Causas externas/ 13
Síndromes epidémicos **症疫** (Zhèng yì)/ 14

Aspectos anatómicos/ 16

Clasificaciones de los métodos de localización/ 16
Método de localización por la proporción anatómica/ 16
Método de localización por la división en cun/ 16
Medidas de las regiones anatómicas/ 17
Método de localización por la falangina del dedo medio/ 18
Método de localización con el detector eléctrico/ 18
Canales y colaterales (Jingluo xueshuo)/ 18
Clasificación de los meridianos/ 18
Meridianos principales/ 19
Meridianos/ 20
Meridiano Pulmón (P)/ 20
Meridiano Pericardio (Pc)/ 20
Meridiano Corazón (C)/ 21
Meridiano Intestino Grueso (IG)/ 21
Meridiano Triple Función (TF)/ 21
Meridiano Intestino Delgado (ID)/ 22
Meridiano Estómago (E)/ 22
Meridiano Vesícula Biliar (VB)/ 23

Meridiano Vejiga (V)/ 24
Meridiano Bazo (B)/ 24
Meridiano Hígado (H)/ 25
Meridiano Riñón (R)/ 26
Meridianos extraordinarios/ 26
Denominación/ 26
Características/ 27
Meridiano Vaso Gobernador (Du Mai)/ 27
Meridiano Vaso Concepción (Ren Mai)/ 27
Meridiano Chong Mai/ 27
Meridiano Dai Mai/ 29
Meridiano Yang Qiao Mai/ 29
Meridiano Yin Qiao Mai/ 29
Meridiano Yang Wei Mai/ 30
Meridiano Yin Wei Mai/ 30
Meridianos distintos o profundos/ 31
Meridianos tendinomusculares o superficiales/ 31
Meridianos secundarios/ 31
Vasos Lo transversales (Luo xuejing)/ 31
Vasos Lo longitudinales (Sun Luo)/ 32
Vasitos/ 33
Funciones de los meridianos según la MTCh/ 34
Aplicación de la teoría Jing-Lo en la medicina tradicional china/ 34
Aplicación en el diagnóstico/ 34
Aplicación en la terapéutica/ 34
Puntos de acupuntura (Shu xue)/ 34
Clasificación/ 34
Puntos de los meridianos/ 34
Características/ 34
Puntos fuera de los meridianos/ 35
Características/ 35
Puntos Aishi/ 35
Características/ 35
Reacciones de los puntos/ 35
Funciones generales de los puntos según la MTCh/ 35
Esfera de tratamiento/ 35
Esfera de tratamiento con los puntos de las extremidades/ 35
Esfera de tratamiento con los puntos de la cara y la cabeza/ 36
Esfera de tratamiento con los puntos del tórax y el abdomen/ 36
Esfera de tratamiento con los puntos de la espalda/ 36
Puntos característicos (Tedingxue)/ 36
Puntos fuente (Yuanxue)/ 36
Puntos pasaje (Luoxue)/ 37
Puntos de los cinco elementos (Wushuxue)/ 37
Puntos de urgencia Xixue/ 39
Ocho puntos de reunión influénciales (Bahuixue)/ 40
Puntos de reunión especiales (Xiahexue)/ 40
Puntos de asentimiento Beishuxue/ 41
Puntos de alarma Muxue/ 41
Ocho puntos de apertura de los meridianos extraordinarios (Bamaijiaohuixue)/ 42
Puntos de intersección (Jiaohuixue)/ 42

Los meridianos y sus puntos (Jingheshuxue)/ 42
El meridiano Pulmón/ 42
El meridiano Pericardio/ 44
El meridiano Corazón/ 45
El meridiano Intestino Grueso/ 46
El meridiano Triple Función/ 50
El meridiano Intestino Delgado/ 53
El meridiano Estómago/ 56
El meridiano Vesícula Biliar/ 61
El meridiano Vejiga/ 67
El meridiano Bazo/ 75
El meridiano Hígado/ 78
El meridiano Riñón/ 80
Los ocho canales extraordinarios/ 83
El meridiano Vaso Gobernador o Du Mai (punto de apertura ID 3)/ 83
El meridiano Vaso Concepción o Ren Mai (punto de apertura P 7)/ 87
El meridiano Chong Mai (punto de apertura B 4)/ 90
El meridiano Dai Mai (punto de apertura VB 41)/ 90
El meridiano Yang Qiao Mai (punto de apertura V 62)/ 90
El meridiano Yin Qiao Mai (punto de apertura R 6)/ 90
El meridiano Yang Wei Mai (punto de apertura TF 5)/ 90
El meridiano Yin Wei Mai (punto de apertura Pc 6)/ 90

Modalidades terapéuticas: acupuntura, moxibustión y ventosas/ 91

Acupuntura/ 91
Acción de la acupuntura en la MTCh/ 91
Acción de la acupuntura en la medicina moderna/ 92
Moxibustión/ 93
Formas de moxibustión/ 94
Acción de la moxibustión en la MTCh/ 94
Acción de la moxibustión en la medicina moderna/ 94
Ventosas/ 95
Tipos de ventosas/ 95
Acción de las ventosas/ 96
Esferas de tratamiento con ventosas/ 96
Contraindicaciones del tratamiento con ventosas/ 96
Principios y métodos terapéuticos. Las ocho reglas de tratamiento/ 96
Sudorificación (Hanfa) (para enfermedades localizadas en la parte externa del cuerpo)/ 96
Vomificación (Cuitudefa) (para enfermedades localizadas en el Jiao Superior)/ 97
Purgación (Xiexia) (para enfermedades localizadas en la parte interna del cuerpo)/ 98
Regularización (para enfermedades situadas en la parte "intermedia" del cuerpo)/ 98
Calorificación (para enfermedades ocasionadas por el frío patógeno)/ 98
Refrigeración (para enfermedades originadas por el calor patógeno)/ 99
Tonificación (para enfermedades originadas por el vacío de Qi y Xue)/ 99
Sedación (para enfermedades originadas por la plenitud de Qi)/ 100
Otros métodos de tratamiento/ 100

Instrumental, regiones del cuerpo y líneas para el trabajo clínico en la medicina tradicional china/ 102

Agujas de acupuntura/ 102
Agujas Hao Zhen/ 102

Agujas Sanleng Zhen (de tres filos)/ 103
Aguja dérmica Pifu Zhen/ 103
Agujas eléctricas Dian Zhen/ 103
Agujas Yuan Li/ 104
Agujas auriculares Er Zhen/ 104
Agujas escarificadoras Sha Dao Zhen/ 104
Agujas intradérmicas Mailixing Zhen/ 104
Preparación para aplicar la acupuntura/ 105
Posición del paciente/ 105
Prevención de accidentes/ 106
Aspectos a considerar al aplicar la acupuntura/ 106
Sensación de la acupuntura (Deqi)/ 107
Métodos para aplicar la acupuntura/ 108
Métodos de tonificación y sedación/ 108
Aspectos a considerar al aplicar la moxibustión/ 109
Regiones del cuerpo y líneas para el trabajo clínico/ 112

Semiología de la medicina tradicional china/ 115

Los cuatro diagnósticos (Zhenfa sizhen)/ 115
Enfermedades externas (Biao) e internas (Li)/ 115
Grupos de síntomas generales Han, Re, Xu y Shi en enfermedades Biao y Li/ 116
Enfermedades por frío (Han) y por calor (Re)/ 116
Enfermedades por vacío (Xu) y por exceso (Shi)/ 116
Diferencias entre las enfermedades por vacío (Xu) y por exceso (Shi)/ 116
Enfermedades del Yin y el Yang/ 117
Diagnóstico/ 117
Inspección ocular/ 117
Auscultación/ 126
Olfacción/ 128
Interrogatorio/ 128
Palpación/ 136
Diagnóstico diferencial a partir de una clasificación de la MTCh/ 138
Síndromes en las enfermedades febriles epidémicas según la teoría de los seis meridianos/ 139
Síndromes en las enfermedades febriles epidémicas según la teoría de las cuatro capas o sistemas/ 142
Síndromes en las enfermedades febriles epidémicas según la teoría San Jiao/ 144
Diferenciación de los síndromes de los órganos Zang-fu/ 145
Diferenciación de los síndromes complejos de los órganos Zang-fu/ 157
Deficiencia del Yang de corazón y riñón/ 157
Diferenciación de síndromes de Qi (Qibianzheng)/ 160
Diferenciación de los síndromes de Xue (Xuebianzheng)/ 161
Diferenciación de síndromes de Qi y de Xue/ 163
Diferenciación de síndromes de Jin-ye/ 164
Síndromes más frecuentes de retención de Jin-ye/ 165

Formulario terapéutico/ 167

Enfermedades del sistema respiratorio/ 167
Resfriado común/ 167
Bronquitis aguda/ 167
Bronquitis crónica/ 168

Neumonía/ 168
Bronquiectasia/ 169
Asma bronquial/ 169
Tuberculosis pulmonar/ 170
Enfermedades del sistema cardiovascular/ 170
Angina de pecho/ 170
Neurosis cardiaca/ 171
Arritmias/ 171
Hipertensión arterial/ 171
Enfermedades del sistema digestivo/ 172
Gastritis aguda/ 172
Gastritis crónica/ 172
Gastroptosis/ 173
Úlcera gastroduodenal/ 173
Enterocolitis aguda/ 175
Enterocolitis crónica/ 175
Estreñimiento/ 175
Hepatitis aguda/ 176
Hepatitis crónica/ 176
Desnutrición/ 178
Enfermedades del sistema genitourinario/ 178
Sepsis urinaria/ 178
Uretritis/ 178
Cistitis/ 178
Pielonefritis/ 178
Nefritis/ 179
Litiasis renal/ 179
Prostatitis/ 180
Enfermedades endocrinometabólicas/ 180
Diabetes mellitus/ 180
Bocio simple/ 181
Enfermedades del sistema nervioso y enfermedades psíquicas/ 181
Cefalalgia/ 181
Migraña/ 182
Neuralgia del trigémino/ 182
Neuralgia intercostal/ 183
Ciática/ 183
Parálisis facial/ 184
Conmoción cerebral/ 184
Enfermedades cerebrovasculares (ECV)/ 185
Etiología desde el punto de vista de la MTCh/ 185
Cuadro clínico/ 185
Tratamiento en Atención Primaria de Salud (APS)/ 185
Orientaciones y tratamiento preventivo/ 185
Medidas profilácticas en pacientes de riesgo/ 185
Tratamiento de las ECV en Atención Secundaria de Salud/ 185
Tratamiento de la parálisis facial/ 187
Puntos de acuerdo con los síntomas y signos/ 187
Medidas profilácticas/ 187
La acupuntura cutánea/ 188
Puntos de acuerdo con los síntomas y signos/ 189

Prescripción para la parálisis/ 189
Epilepsia/ 189
Polineuritis/ 189
Convulsión infantil/ 189
Neurastenia/ 190
Histeria/ 190
Esquizofrenia/ 191
Impotencia/ 191
Enuresis/ 192
Enfermedades del sistema osteomuscular/ 192
Tortícolis/ 192
Bursitis/ 192
Sacrolumbalgia/ 193
Esguince/ 193
Artropatía/ 194
Trastornos ginecobstétricos/ 195
Irregularidades menstruales/ 195
Menstruación prematura/ 195
Menstruación retrasada/ 195
Dismenorrea/ 195
Amenorrea/ 196
Inflamación pélvica/ 196
Leucorrea/ 197
Hemorragia uterina disfuncional/ 197
Prolapso uterino/ 197
Hiperemesis gravídica/ 198
Posición incorrecta del feto/ 198
Parto retardado/ 199
Esterilidad/ 199
Mastitis/ 199
Sepsis puerperal/ 199
Hemorragia posparto/ 200
Placenta retenida/ 200
Secreción insuficiente de leche/ 200
Enfermedades de las especialidades otorrinolaringología (ORL) y oftalmología/ 201
Rinitis/ 201
Sinusitis/ 201
Pólipo nasal/ 201
Amigdalitis aguda/ 201
Laringitis/ 202
Forúnculo del canal auditivo externo y otitis externa/ 202
Otitis purulenta media/ 202
Orzuelos/ 203
Conjuntivitis aguda/ 203
Enfermedades pediátricas usuales/ 203
Convulsiones infantiles/ 203
Marasmos/ 204
Raquitismo/ 205
Diarrea infantil/ 205
Afta/ 206
Enuresis/ 206

Cólicos/ 206
Fiebre de verano/ 206
Resfriado común/ 207
Bronquitis aguda/ 207
Bronquitis crónica/ 208
Asma bronquial/ 208

Medicina tradicional herbolaria/ 209

Concepto/ 209
Historia/ 209
Características de la medicina tradicional herbolaria/ 210
Teorías que sustentan la medicina tradicional herbolaria/ 210
Primera referencia escrita sobre la medicina herbolaria en Cuba/ 210
Influencias en Cuba/ 210
Plantas medicinales/ 211
Utilización de las plantas medicinales/ 211
Formas de indicación de las plantas medicinales/ 211
Medicamentos herbarios o fitofármacos/ 211
Tendencias actuales de la medicina tradicional herbolaria/ 211
Recuento botánico/ 212
Taxonomía/ 212
Categorías o grupos taxonómicos/ 212
Nomenclatura científica/ 212
Clasificación botánica/ 213
Estudios toxicológicos/ 216
Fitoquímica/ 218
Metabolismo primario/ 218
Carbohidratos, glúcidos o hidratos de carbono/ 219
Clasificación de los carbohidratos/ 220
Compuestos que tienen parentesco con los hidratos de carbono/ 220
Osas, monosacáridos o monoglúcidos/ 220
Lípidos o grasas naturales/ 223
Clasificación de los lípidos/ 224
Glicerina, glicerol o propanotriol/ 224
Ácidos grasos/ 224
Proteínas, prótidos o albuminoides/ 228
Clasificación de las proteínas/ 229
Metabolismo secundario/ 231
Factores que influyen en el contenido de los metabolitos secundarios en las plantas/ 231
Métodos para la identificación, la separación y el aislamiento/ 232
Biogénesis de los metabolitos secundarios/ 232
Tamizaje fitoquímico inicial/ 232
Compuestos terpénicos: terpenoides o isoprenoides/ 233
Aceites esenciales/ 233
Tamizaje de los aceites esenciales/ 234
Esteroides o esteroles/ 234
Tamizaje de los esteroides/ 235
Saponinas o saponósidos/ 235
Tamizaje de las saponinas/ 235
Carotenoides/ 235
Resinas/ 236

Heteropolisacáridos, heterósidos y compuestos derivados de los carbohidratos/ 236
Heteropolisacáridos/ 236
Heterósidos o glicósidos/ 237
Compuestos derivados de los hidratos de carbono/ 238
Compuestos fenólicos/ 239
Tamizaje de los compuestos fenólicos/ 240
Quinonas/ 240
Cromonas/ 240
Flavonoides/ 240
Taninos/ 241
Lignanos/ 241
Cumarinas/ 242
Compuestos nitrogenados/ 242
Alcaloides/ 242
Seudoalcaloides/ 242
Alcaloides derivados de la ornitina y la lisina/ 243
Farmacología clínica/ 244
Procedimientos para la obtención de los principios activos/ 245
Sustancias que se obtienen en los procesos de extracción/ 246
Factores que influyen en el proceso extractivo/ 246
Métodos extractivos de los principios activos/ 246
Maceración/ 247
Productos obtenidos/ 247
Formas farmacéuticas/ 248
Cuidados generales/ 252
Identificación botánica adecuada/ 252
Prevención de contaminaciones/ 253
Interacción con otros medicamentos/ 253
Toxicología y efectos adversos/ 254
Cumplimiento estricto de la preparación tradicional/ 255
Evaluación farmacológica/ 256
Tratamiento de las reacciones adversas más graves/ 260
Tratamiento general ante una intoxicación aguda por ingestión/ 260
Intoxicación por alcaloides anticolinérgicos/ 260
Intoxicación por cardiotóxicos/ 261
Intoxicaciones por cianogénicos/ 261
Intoxicación nicotínica/ 262
Intoxicación por solanina/ 262
Intoxicación por toxoalbúminas/ 262
Intoxicación por oxalato de calcio y ácido oxálico/ 262
Reacciones alérgicas y de fotosensibilización/ 262
Dosificación de los medicamentos herbarios/ 262
Clasificación de las plantas medicinales más usadas en Cuba según las categorías terapéuticas/ 264

Anexo/ 266

Generalidades sobre la historia clínica (HC) y la relación médico-paciente (RMP)/ 266

Contacto entre el médico y su futuro paciente/ 266
Descripción de los pacientes en la HC de la medicina tradicional y natural/ 267

El método de interrogar/ 267
El método de observar/ 267
El método de oler y oír/ 267
El método de palpar/ 267
Resumen de los cuatro métodos/ 267
La historia clínica actual/ 268
La historia anterior/ 268
La historia individual/ 268
La historia familiar/ 268
Examen físico de la medicina alopática/ 268
Análisis complementarios/ 268
Análisis y diferenciación de los síntomas. Discusión diagnóstica/ 268
Diagnóstico/ 268
    El diagnóstico de la MTN/ 268
    El diagnóstico de la MA/ 268
Métodos de tratamiento/ 269
Otras medidas de tratamiento/ 269
Medidas preventivas/ 269
Otros exámenes/ 269

Bibliografía/ 276

1

Bases teóricas de la medicina tradicional china

Teoría Yin-Yang 阳学说 (Xuèshuo)

La medicina tradicional china (MTCh) plantea –sobre la base de la teoría Yin-Yang– que el hombre se considera sano mientras se mantenga el equilibrio entre estos factores –el Yin y el Yang–: si el equilibrio se rompe aparece la enfermedad. Se denominan Yin y Yang los dos principios fundamentales –o fuerzas universales– siempre opuestos y complementados mutuamente.

Estos conceptos filosóficos de la antigüedad se aplican a todos los fenómenos materiales, y la MTCh los utiliza en la anatomía, la fisiología, la patología, el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades. Según esta teoría, lo femenino, lo interno, lo frío y la hipofunción se incluyen en el Yin; mientras que lo masculino, lo externo, lo caliente y la hiperfunción, en el Yang. Generalmente, Yang representa lo caliente y lo claro; y Yin, lo frío y lo oscuro. Al lugar iluminado por el Sol se le llama Yang, y a la parte opuesta, Yin.

Como las características de un objeto o fenómeno se conocen mediante la comparación de sus cualidades, los antiguos les confirieron a estas un carácter Yin o Yang (cuadro 1.1).

Cuadro 1.1. Propiedades de el Yin y el Yang

YIN (阴)	YANG (阳)
Cinco órganos (Wuzang)	Seis vísceras (Liufu)
Pulso lento (Maixiangchi)	Pulso rápido (Maixiangshuo)
Pulso profundo (Maixiangchen)	Pulso superficial (Maixiangfu)
Sangre (Xue)	Energía (Qi)
Interior (Libian)	Exterior (Waibian)

Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 9).

Principios

En la MTCh, la teoría Yin-Yang se sustenta en los principios siguientes:

1. Principio de oposición: los objetos y fenómenos complejos en el Yin y el Yang, sobre la base de los aspectos fundamentales o principios de oposición (cuadro 1.2), se dividieron en la antigüedad de la manera siguiente:
   a) Primero: lo frío y lo caliente.
   b) Segundo: lo pasivo y lo activo.
   c) Tercero: lo débil y lo fuerte.
   d) Cuarto: lo sólido y lo gaseoso.
2. Principio de unidad e interdependencia: a pesar de la oposición entre el Yin y el Yang, estos mantienen una relación de unidad que los hace interdependientes. El Yang externo del cuerpo defiende al organismo de la agresión de los agentes patógenos, y el Yin interno transporta los valores nutritivos hacia todos los órganos. Sin embargo, para que el Yang externo cumpla su objetivo, requiere de los valores nutritivos que aporta el Yin interno, y, a la vez, este necesita la protección del Yang externo para realizar su función. Si se rompe la relación de interdependencia por la presencia de un agente patógeno, puede aparecer la enfermedad.
3. Principio de intertransformación: el Yin y el Yang no se encuentran estáticos, sino se mantienen en constante transformación mutua. En este proceso, los límites entre uno y otro no se manifiestan con claridad y ambos se contienen: cuando el Yang crece, el Yin decrece; y, por el contrario, cuando el Yin crece, el Yang decrece.

   Los procesos de cambio desde el amanecer hasta el anochecer y la sucesión de las estaciones del año son ejemplos de alternancia entre el Yin y el Yang: desde la mañana hasta el mediodía el Yang crece, en tanto el Yin

decrece; a las doce del mediodía, el Yang –aunque se muestra más fuerte que el Yin– comienza a decrecer y el Yin inicia lentamente su crecimiento. Sin embargo, a partir de las seis de la tarde hasta la medianoche, el Yin crece y el Yang decrece; después de la medianoche, el Yin comienza a decrecer y el Yang a crecer nuevamente. Por este motivo, al periodo desde las seis de la mañana hasta las doce del mediodía –horario en el que el Yang crece más fuerte– se le llama Yang en el Yang; a partir de las doce del mediodía hasta las seis de la tarde –periodo en que el Yang comienza a decrecer y el Yin a crecer lentamente–, se manifiesta el Yin en el Yang; a partir de las seis de la tarde hasta las doce de la noche –tiempo en que el Yin crece rápidamente– aparece el Yin en el Yin; y a partir de la medianoche hasta las seis de la mañana –cuando el Yin comienza a decrecer en tanto el Yang crece lentamente–, se manifiesta el Yang en el Yin.

Equilibrio entre el Yin y el Yang: el Yin y el Yang cambian constantemente, pero en su estado normal se transforman dentro de un límite dado y mantienen un equilibrio mutuo, determinado por las detenciones entre ambos –en caso de decrecimiento y crecimiento de cada una de las partes–. Por este motivo, los niveles normales de las hormonas ACTH y cortisona en el organismo se regulan mutuamente: cuando una disminuye, la otra aumenta.

Pero si en el organismo se rompe el equilibrio entre el Yin y el Yang a causa de alguna energía patógena, se presentan las enfermedades. La ruptura del equilibrio entre el Yin y el Yang puede ocasionar uno de los cuatro grandes grupos de síndromes: la plenitud del Yin, la plenitud del Yang, el vacío del Yin, el vacío del Yang: uno disminuye –decrecimiento–, por lo que provoca el aumento –crecimiento– del otro. En caso de plenitud del Yang, se presentan síntomas de exceso del Yang; y si hay plenitud del Yin, se manifiestan síntomas de exceso del Yin. Pero cuando existe vacío del Yin, el Yang se fortalece y aparecen síntomas de calor, mientras que en caso de vacío del Yang aparecen síntomas de frío. Por este motivo, para tratar la enfermedad por vacío y exceso del Yin o del Yang, se hace necesario el principio de recuperar el equilibrio.

Aplicaciones de la teoría Yin-Yang en la medicina tradicional china

Aplicación en la anatomía y la fisiología

Según la MTCh, la cara anterior del cuerpo tiene carácter Yin, y la región dorsal, carácter Yang; la región por encima del diafragma es Yang, y por debajo, Yin; en el lado izquierdo aparece el Yang, y en el lado derecho, el Yin; toda la superficie corporal es Yang, y el interior, Yin. Los órganos sólidos (Zang): hígado, corazón, bazo, pulmones y riñones tienen carácter Yin; mientras que las vísceras huecas (Fu): vesícula biliar, intestino delgado, estómago, intestino grueso y vejiga presentan carácter Yang. Esto demuestra que el carácter Yin y Yang en anatomía no es absoluto.

Para la MTCh, las materias nutritivas pertenecen al Yin y las funciones del organismo, al Yang. En dichas funciones se requiere cierta energía, por lo que una cantidad determinada de materias nutritivas (Yin) se debe transformar en energía vital (Yang) indispensable para el cuerpo; pero en esta función también se consume una parte de la energía vital (Yang). A este proceso se le llama Ley del metabolismo intermediario entre el Yin y el Yang.

Cuadro 1.2. Ejemplos de oposición entre el Yin y el Yang

YIN		YANG
Frío	↔	Caliente
Oscuro	↔	Claro
Agua	↔	Fuego
Humedad	↔	Sequedad
Oscurecer	↔	Amanecer
Silencio	↔	Ruido
Lento	↔	Rápido
Pasivo	↔	Activo
Triste	↔	Alegre
Depresión	↔	Exaltación
Pequeño	↔	Grande
Retroceso	↔	Avance
Débil	↔	Fuerte
Bajada	↔	Subida
Opaco	↔	Nítido
Bajo	↔	Alto
Sólido	↔	Gaseoso
Concreto	↔	Abstracto

Fuente: elaboración propia.

Aplicación en la patología

Si existe un equilibrio en el organismo entre el Yin y el Yang, no hay manifestaciones patológicas. La enfermedad solo se evidencia cuando estos dos factores están en desequilibrio: cuando Yin es mayor que Yang, la enfermedad se considera de Yang –por frío y exceso de Yin–, y cuando Yang es mayor que Yin, la enfermedad se considera de Yin –por calor y exceso de Yang.

También puede ocurrir una disminución de Yin o de Yang. En el primer caso, la enfermedad pertenece al Yin, pues los síntomas de calor son por déficit de Yin; y, en el segundo caso, la enfermedad resulta Yang, por frío debido a un déficit de Yang.

El Yang extremo engendra al Yin, y el Yin extremo, al Yang.

Aplicación en el diagnóstico

Debido a que la causa fundamental del origen y la evolución de las enfermedades es el desequilibrio entre el Yin y el Yang, todo síndrome, por complejas y abigarradas que sean sus manifestaciones clínicas, puede catalogarse como síndrome Yin o Yang.

Aplicación en el tratamiento

La hipofunción (Yin) y la hiperfunción (Yang) son las causas fundamentales del origen y la evolución de toda enfermedad, por lo que la regulación de la disfunción Yin-Yang del organismo y el restablecimiento de su equilibrio constituyen el principio fundamental del tratamiento en la MTCh.

Aplicación en la eugenesia y la profilaxis

El hombre tiene estrechas relaciones con el medio que lo rodea; por eso debe adaptarse a las evoluciones de el Yin y el Yang del mundo exterior para conservar su propio equilibrio. El *Su Wen*[1] en sus dos primeros capítulos expone:

> Hay que seguir armoniosamente las cuatro estaciones [...] Las cuatro estaciones –Yin y Yang– son el origen de todos los seres y de todas las cosas. En primavera y verano el sabio conserva cuidadosamente su Yang; en otoño e invierno, su Yin. Él sigue así su origen: él comparte con todos los seres y todas las cosas las vicisitudes de la ley de la naturaleza. Sin esto su vida se vería deteriorada, su energía arruinada [...] El Yin y el Yang son, pues, el origen de todas las cosas y de todos los seres, la causa de la vida y de la muerte. Si no se siguen las cuatro estaciones, hay riesgo de que ocurran desgracias; si se siguen, la enfermedad no podrá manifestarse. Seguir las cuatro estaciones es la vida, la paz, la salud; no seguirlas es la enfermedad y la muerte.

La adaptación al medio Yin-Yang cósmico constituye el arte de saber conservar la armonía entre los fenómenos del interior –Yin-Yang del hombre– y los del exterior –Yin-Yang cósmicos–. Este es el principio de la eugenesia y de la profilaxis. Desconocer este arte representa la entrega a los ataques de las energías perversas cósmicas y de todas las enfermedades.

Los elementos psíquicos –internos– también pueden provocar fenómenos de victoria de el Yin o el Yang, y causar enfermedades de origen interno. Para mantener el equilibrio interior entre estos factores, el hombre debe aprender a controlar sus pasiones.

Teoría de los cinco elementos 五行学说 (Wǔxíng xuèshuo)

La teoría de los cinco elementos o cinco movimientos tiene un carácter materialista dialéctico primitivo, que en la antigüedad le sirvió de base a los hombres para explicar los fenómenos de la naturaleza: para ellos, todo su entorno estaba formado por cinco elementos –madera, fuego, tierra, metal y agua–, entre los cuales existían relaciones de creación y dominio. Además, los hombres caracterizaron cada uno de los elementos de la naturaleza de acuerdo con sus propiedades (cuadro 1.3), y los relacionaron con los órganos y las vísceras (cuadro 1.4).

Cuadro 1.3. Propiedades de los cinco elementos

ELEMENTO	PROPIEDADES
Madera (Mu)	Se expande. Es blanda. Se mueve con el viento.
Fuego (Huo)	Tiende a subir. Es caliente.
Tierra (Tu)	Se asocia con la bondad. Produce los elementos nutritivos.
Metal (Jin)	Es bonito, frío y duro. Se funde con el fuego. Produce ruido al golpear.
Agua (Shui)	Representa el frío. Moja. Tiene tendencia a bajar.

Cuadro 1.4. Relación de los cinco elementos con los órganos y las vísceras

ELEMENTO	ÓRGANO	VÍSCERA
Madera	Hígado	Vesícula biliar
Fuego	Corazón (pericardio)	Intestino delgado (triple función)
Tierra	Bazo	Estómago
Metal	Pulmones	Intestino grueso
Agua	Riñones	Vejiga

En la MTCh también se aplica la teoría de los cinco elementos, con la que se clasifican los órganos y sistemas del cuerpo, y se explican sus funciones y relaciones mutuas.

Principios

Los principios de la teoría de los cinco elementos en la MTCh tienen relaciones de ayuda y creación mutuas, y al mismo tiempo se detienen y se vencen entre sí. Estos se clasifican de la manera siguiente:

- Principio de interdependencia: manifiesta las relaciones de creación y dominio entre todos los elementos: la madera crea al fuego, el fuego crea a la tierra, la tierra crea al metal, el metal crea al agua y el agua crea a la madera (Fig. 1.1).

1 Su Wen (Preguntas básicas) es una de las partes del Huangdi Neijing, compendio del conocimiento médico chino hasta la era de la dinastía Han, creado entre el período de los Reinos Combatientes y el período Qin-Han.

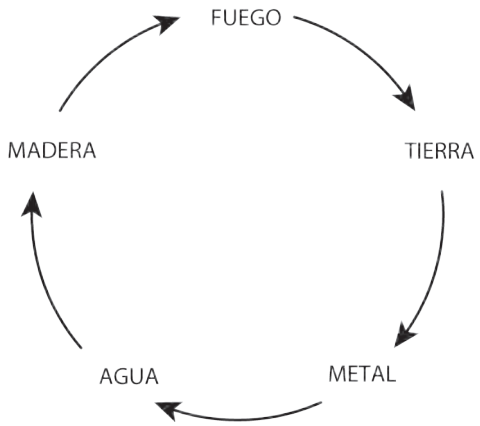

Fig. 1.1. Principio de interdependencia de los cinco elementos. Fuente: elaboración propia.

La relación de interdependencia entre los cinco elementos se asocia con la que se establece entre la madre y el hijo: la tierra se considera la madre del metal y este es el hijo de la tierra; a la vez, el metal es la madre del agua. El que crea representa a la madre y, al mismo tiempo, al hijo de otro creador.

- Principio de oposición de los cinco elementos: este principio hace referencia a las relaciones de detención y superación que se establecen entre todos los factores: la madera vence a la tierra, esta vence al agua, la cual vence al fuego y este vence al metal, el cual vence a la madera, como se representa en la figura 1.2.
  La relación del principio de oposición se establece según lo que es detenido y detiene, así como entre lo que es vencido y vence.

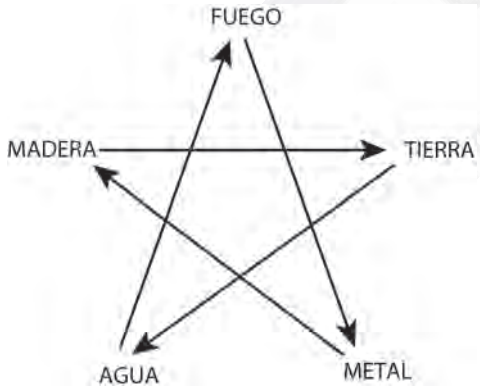

Fig. 1.2. Principio de oposición de los cinco elementos. Fuente: elaboración propia.

- Principios de crecimiento y decrecimiento: si los principios de interdependencia y oposición explican las relaciones normales entre los cinco elementos, los de crecimiento y decrecimiento manifiestan sus relaciones anormales. Mientras que los primeros representan las relaciones fisiológicas, los segundos se asocian con los fenómenos patológicos.
  Los principios de crecimiento y decrecimiento aparecen cuando se produce el desequilibrio entre los cinco elementos, debido a la plenitud o vacío que cada uno presente.
  Estos principios existen en la relación del principio de oposición de los cinco elementos, pero no se ponen de manifiesto en el de interdependencia.
  El principio de crecimiento en los cinco elementos está determinado por la relación de detención entre los opuestos. Cuando el que detiene lo hace con más fuerza de lo normal, el que recibe la detención se debilita.
- Principio de detención: está sujeto a las relaciones de los principios de interdependencia y de oposición, porque implica vencer y crear (Fig. 1.3).

Las relaciones del principio de detención se establecen en cinco grupos, que aparecen explicados a continuación:

1. El fuego vence al metal y este crea al agua, la cual vence al fuego.
2. La tierra vence al agua y esta crea a la madera, la cual vence a la tierra.
3. El metal vence a la madera y esta crea al fuego, el cual vence al metal.
4. El agua vence al fuego y este crea a la tierra, la cual vence al agua.
5. La madera vence a la tierra y esta crea al metal, el cual vence a la madera.

Fig. 1.3. Ciclos Sheng y Ke de los cinco elementos. Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 14).

Aplicación de la teoría de los cinco elementos en la MTCh

Aplicación en la anatomía y la fisiología

Los hombres de la antigüedad relacionaron las características de los cinco elementos y de todos los órganos con los colores que se manifiestan en el cuerpo, y además con los colores y los sabores de los medicamentos (cuadro 1.5).

Cuadro 1.5. Relación de los cinco elementos en la naturaleza

Cuadro 1.5. Relación de los cinco elementos en la naturaleza.

ELEMENTO	ÓRGANO	VÍSCERA	ORIFICIO	TEJIDO	EMOCIÓN	SABOR	COLOR	ENERGÍA	ESTACIÓN
Madera	Hígado	Vesícula biliar	Ojos	Tendones	Cólera	Ácido	Verde	Viento	Primavera
Fuego	Corazón	Intestino delgado	Lengua	Arterias	Alegría	Amargo	Rojo	Calor	Verano
Tierra	Bazo	Estómago	Boca	Músculos	Preocupación	Dulce	Amarillo	Humedad	Canícula
Metal	Pulmones	Intestino grueso	Nariz	Piel	Tristeza	Picante	Blanco	Sequedad	Otoño
Agua	Riñones	Vejiga	Oreja	Huesos	Miedo	Salado	Negro	Frío	Invierno

Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 12).

Aplicación en la patología

En la MTCh, la teoría de los cinco elementos explica el mecanismo de producción de las enfermedades. Según el principio de interdependencia, la enfermedad de la madre contagia al hijo y la del hijo afecta a la madre; y según el principio de oposición, las enfermedades se producen entre el órgano dominado y el dominador por desequilibrio del crecimiento y el decrecimiento.

Interrelación entre el Yin y el Yang, y los cinco elementos en la MTCh

El Yin y el Yang representan las relaciones de equilibrio entre los fenómenos opuestos del cuerpo. Cuando se rompe este equilibrio se manifiesta la enfermedad, la cual se trata según el principio de mantener el equilibrio entre estos factores.

Los cinco elementos representan la interrelación estrecha entre los órganos del cuerpo, por lo que cuando se rompen las relaciones de detención y creación, se produce la enfermedad.

En la MTCh los problemas de salud, su fisiología y patología pueden explicarse, solamente, al complementar la teoría Yin-Yang con la teoría de los cinco elementos.

Las afecciones del hígado presentan los síntomas de trastorno en el bazo y el estómago: vómitos, mareo e indigestión. Este fenómeno se explica porque la madera domina a la tierra: cuando la madera es más fuerte de lo normal, la tierra es débil y se presentan vómitos, mareo e indigestión. La enfermedad se trata según los principios de bajar el calor del hígado –la madera– y proteger el bazo –la tierra.

Cuando la dificultad se presenta en los pulmones a causa de la debilidad del bazo y el estómago, se producen tos, astenia y sudoraciones frías. Este fenómeno se explica porque la tierra crea al metal; pero cuando la tierra es débil, no produce el metal, por lo cual se trata de proteger los pulmones mediante el fortalecimiento del bazo y el estómago.

Teoría Zang-fu (Zang-fu xueshuo)

El término Zang-fu abarca –en sentido amplio– los cinco órganos, las seis vísceras y los llamados órganos extraordinarios o especiales –cerebro, médula, huesos, pulsos y útero–; también la energía, la sangre, los líquidos del cuerpo –denominados Jing-ye–, y los meridianos y sus funciones. En sentido estrecho, el término Zang-fu comprende los cinco órganos, las seis vísceras y los órganos especiales con sus funciones, o lo que es igual, los cinco órganos sólidos Zang, los seis órganos huecos Fu –las vísceras– y, además, los órganos especiales y las manifestaciones externas de las funciones de todos ellos en general, lo que queda comprendido en la palabra Zang-fu.

A través de la teoría Zang-fu en la MTCh se explican las formas y funciones de los órganos y sistemas del cuerpo.

Los órganos Zang 五脏 (Wǔzàng) y las vísceras Fu 六腑 (Liùfǔ)

Los cinco órganos Zang son: corazón 心 (Xīn), hígado 肝 (Gān), bazo 濞 (Pí), pulmones 肺 (Fèi), riñones 肾 (Shèn) y pericardio 心包 (Xīnbāo); y las seis vísceras Fu son: estómago 卫 (Wèi), vesícula biliar 胆 (Dǎn), intestino grueso 大肠 (Dàcháng), intestino delgado 小肠 (Xiǎocháng), vejiga 膀胱 (Pángguǎng) y triple función 三角 (Sānjiāo).

Estos órganos y vísceras se encuentran en el interior del cuerpo y tienen formas y funciones diferentes. Los órganos Zang se dividen –de acuerdo con su preponderancia– en Yang o Yin; y en Mǔzàng (牡脏): corazón e hígado; y Pìnzàng (牝脏): bazo, pulmones y riñones –Yang se corresponde con los Muzang y Yin con los Pinzang.

Los cinco órganos son activos: producen y almacenan la energía necesaria para el mantenimiento de la vida y la suministran a todo el organismo según sus necesidades. Por eso no tienen grandes cambios de forma, dimensiones y consistencia, y sus actividades pertenecen al Yin.

Las seis vísceras son huecas –con forma tubular–; participan en las funciones de la digestión, la absorción y la transformación, y en el traslado de las sustancias alimenticias y

de excreción, por lo que –según las necesidades– sus funciones se modifican: aumentan sus dimensiones y actividades –pertenecen al Yang.

La división de los cinco órganos y las seis vísceras en unidades energéticas no implica que funcionen independientemente; estos se relacionan entre sí y con otros sistemas del cuerpo. A continuación se presentan dichas relaciones y sus funciones:

1. Corazón (Xin): en las funciones del corazón influyen energías y factores diversos. De las energías patógenas-exógenas, la más nociva para el corazón es el calor del verano, y entre los factores emocionales en exceso se destacan la alegría, la tristeza y el susto. En cuanto a las estaciones del año, este se asocia con el verano.

   El corazón se relaciona con otros órganos y estructuras, y realiza las funciones siguientes:

   a) Comanda los vasos sanguíneos y –con su energía– hace circular la sangre: cuando la energía corre, también lo hace la sangre.
   b) En la MTCh, la función del corazón se refleja en la cara y en el pulso. Si la energía y la sangre son suficientes y circulan sin obstáculos, la cara presenta un color rosado y con brillo, y el pulso late armoniosamente. Cuando hay vacío de sangre del corazón, la cara presenta un color pálido y sin brillo, y el pulso es tenso y profundo; mientras que cuando se presenta vacío de energía del corazón, la cara está oscura, sin brillo, y el pulso es vacío.
   c) Comanda la conciencia y las actividades mentales: el corazón atesora la energía de la conciencia y está relacionado con todas las funciones mentales. De acuerdo con estas funciones, la energía mental se expande y circula, por lo que se mantienen unificadas las actividades normales del organismo. La función que comanda está garantizada cuando la sangre 血 (Xuè) del corazón se halla en condiciones normales, pero en caso de su déficit o exceso, esta función se obstaculiza.
   d) En la MTCh, la lengua pertenece al corazón: las funciones del corazón se reflejan en la lengua por medio de su coloración, su forma, su aspecto, su movimiento y su sentido del gusto. En la clínica se observan modificaciones en la superficie de la lengua, de acuerdo con los cambios dinámicos de las distintas enfermedades.
   e) Se relaciona íntimamente con los riñones, los pulmones, el hígado y el bazo, y presenta relaciones externas-internas con el intestino delgado.

2. Pericardio (Xinbao): las funciones del pericardio aparecen a continuación:

   a) Cubre y protege el corazón: todos los factores patógenos-exógenos que influyen en este lo hacen primero en el pericardio. Por esta razón, los síntomas clínicos y el tratamiento de las enfermedades del pericardio son iguales a los de las enfermedades del corazón.
   b) Tiene relaciones externas-internas con la triple función.

3. Hígado (Gan): en las funciones del hígado influyen energías patógenas como el calor moderado (fuego) y el viento, y algunos factores psíquicos, entre los que aparece la ira. Este se asocia con la primavera.

   El hígado se relaciona con otros órganos y estructuras, y tiene las siguientes funciones:

   a) Almacena la sangre y regula la cantidad que circula: cuando la actividad física es ligera, una parte de la sangre se almacena en el hígado, y cuando la actividad es intensa, este expulsa la sangre para que circule, con lo cual se mantienen las actividades normales de todo el organismo. Si hay vacío de sangre en el hígado, pueden aparecer síntomas patológicos como vértigo, hemeralopía, etcétera.
   b) Defiende, depura y excreta: el hígado protege al organismo de las agresiones externas, lo limpia de sustancias tóxicas y contribuye a su expulsión. La energía de este órgano lleva consigo la de la función inferior hacia los pulmones, los que –junto con la epidermis– constituyen el sistema de defensa exterior contra los factores patógenos-exógenos. Cuando la energía del hígado no es normal y la función excretora se afecta, se obstaculizan la función de la vesícula biliar y la función inferior; en este caso pueden aparecer edema, ascitis, indigestión, trastornos mentales de nivel neurótico, dolores en el costado y otros padecimientos.
   c) Se relaciona con los tendones, los músculos y las uñas: cuando el hígado funciona adecuadamente nutre estas estructuras, que presentan un aspecto normal. Pero cuando la función hepática es insuficiente, pueden aparecer espasmos musculares, adormecimiento de los miembros, trastornos genitales, cambio de aspecto de las uñas, etcétera.
   d) Se vincula con los ojos: la agudeza visual depende de la energía del hígado, la que alcanza los ojos por medio de una rama interna del meridiano Hígado.
   e) Se relaciona con el bazo, el estómago, los riñones, el corazón y los pulmones.

4. Bazo (Pi): las funciones del bazo pueden ser obstaculizadas por las energías patógenas y los factores emocionales. Entre estos últimos, el más importante es la preocupación, que, si resulta extrema, puede provocar una enfermedad neurótica o psicótica. El bazo se asocia con la época de lluvia.

   a) Este órgano se relaciona con otros órganos y estructuras y realiza las siguientes funciones:
   b) Participa en la digestión junto con el estómago y suministra las sustancias nutritivas a todo el organismo; estas funciones del bazo se realizan mejor cuando su Yang o energía crece y se activa. Si están afectadas las funciones del órgano, pueden aparecer síntomas de trastornos digestivos, anorexia, meteorismo y heces líquidas.

c) Interviene activamente en la absorción y excreción de la humedad en el cuerpo humano: cuando el bazo no puede absorber la humedad, esta permanece en el cuerpo y origina edema. En el habla común, este fenómeno se traduce en que "al bazo no le gusta la humedad".

d) Dirige y administra la sangre: el bazo controla la circulación de la sangre a través de los vasos e impide la extravasación. También regula la circulación de la sangre dentro de las venas y las arterias. Las materias nutritivas digeridas por el bazo y el estómago se convierten en sangre. Cuando su función se obstaculiza, pueden ocurrir diversos trastornos e, incluso, hemorragias.

e) Se relaciona estrechamente con los músculos de los miembros, la boca y los labios: el bazo y el estómago suministran sustancias nutritivas al cuerpo humano, con lo que se benefician los músculos; pero cuando esta función se obstaculiza, aparecen la distrofia muscular y la pérdida de las fuerzas en los miembros. Se plantea que el bazo se refleja en la boca, porque su funcionamiento se relaciona con la coloración de los labios. Todos los síntomas de las enfermedades del bazo y el estómago se reflejan en la boca, los labios y la saburra de la lengua.

f) Se relaciona íntimamente con otros órganos: como el bazo le suministra a todo el cuerpo las sustancias nutritivas, tiene relación con el corazón, el hígado, los pulmones, los riñones y el estómago.

5. Pulmones (Fei): la función de los pulmones se afecta por la acción de las energías patógenas-exógenas –en particular la sequedad– y también por el factor emocional tristeza. De las estaciones del año, estos se relacionan estrechamente con el otoño.

a) Los pulmones se vinculan con otros órganos y estructuras, y tienen las funciones siguientes: por el bazo y el estómago, ayudan a eliminar los residuos, por lo que esta se purifica. Como los pulmones pertenecen a la función superior 上焦 (Shàngjiāo) del cuerpo humano, su energía regula la circulación y expulsión de los líquidos y mantiene accesibles sus vías a través de su descenso hacia la función inferior 下焦 (Xiàjiāo).

b) Comandan la piel, en la que se hallan distribuidos los meridianos: la energía y la sangre circulan incesantemente por la piel, y sus poros segregan líquidos del cuerpo como el sudor. La piel tiene la energía Yang 卫气 (Wèiqì) que defiende al cuerpo humano de los agentes agresores externos y que regula la temperatura corporal de acuerdo con los cambios atmosféricos. Esta energía se produce en los pulmones y se suministra a todo el cuerpo mediante la función superior.

c) Rigen la energía 气 (Qì): el organismo Cuando se debilitan los pulmones, la mantiene la vida mediante la energía cósmica 大气 (Dàqì) y la energía nutritiva 营气 (Yíngqì); la primera le llega a través de la respiración y la segunda por medio de los alimentos. Ambas forman la energía pectoral 宗气 (Zōngqì) que sirve como fuerza dinámica de la respiración, la voz, la circulación de la sangre y el metabolismo corporal. Cuando la función de los pulmones se afecta por alguna causa, aparecen disnea, polipnea, tos y otros síntomas respiratorios; y cuando la energía de los pulmones está en vacío, se presentan sudoración fría, agotamiento, voz baja y débil, respiración débil y anorexia.

d) Regulan la circulación de la sangre y de la energía: la energía de los pulmones se relaciona con el corazón, porque lo ayuda con la regulación de la circulación sanguínea: la sangre circula cuando lo hace la energía. En el caso de los pulmones la energía recorre todo el cuerpo y acciona hacia abajo. Los pulmones suministran a todo el organismo la energía proveniente de las sustancias nutritivas asimiladas energía Yang en la piel también lo hace y la sangre no circula normalmente, por lo que las funciones de la piel son endebles.

e) Se exteriorizan por la nariz, y se relacionan con la laringe, los vellos y la entonación de la voz. Las enfermedades de los pulmones influyen en estos órganos.

f) Se relacionan con el corazón, el hígado, el bazo y los riñones, y tienen relaciones externas-internas con el intestino grueso.

6. Riñones (Shen): se relacionan con otros órganos y estructuras, y tienen las funciones siguientes:

a) Almacenan la energía Jing 精气 (Jīngqì): esta es la energía principal relacionada con la reproducción y el crecimiento. De acuerdo con su origen, la energía Jing de los riñones se clasifica como energía heredada de los antecesores 先天之 (Xiāntiānzhīqì), también llamada energía original 元气 (Yuánqì), y la energía adquirida de los cinco órganos y las seis vísceras 营气 (Yíngqì). La primera es la energía Jing propia de los riñones, en tanto que la segunda es la energía Jing (Ying) producida por cada órgano y víscera a partir de las sustancias nutritivas después del nacimiento, la cual está almacenada en los riñones, desde donde es suministrada a todos los órganos para que realicen sus funciones a lo largo de la vida.

b) La energía Jing –formada por la energía heredada y la adquirida– se convierte en la energía de los riñones, que se divide en dos: el Yin de riñones y el Yang de riñones. A su vez, el Yang de riñones se subdivide en Yang de Yuan, Yang de Jing y Ming men 命门 (Mìngmén: 'puerta de la vida'). El Ming men zhi huo ('llama de la vida') promueve la energía Yang 阳气 (Yángqì) en los órganos y les de calor.

c) El Yin de riñones se subdivide en Yin de Yuan, Yin de Jing y Shen shui (agua de riñón), los cuales suministran

la energía Yin a los sistemas y los órganos del cuerpo humano. El Yang y el Yin de los riñones son interdependientes: se detienen mutuamente y así mantienen el equilibrio de las funciones normales. Al Ming men shen huo se le llama fuego de riñones (Shen huo), el que –al combinarse con el fuego de corazón (Xin huo)– produce, transforma y suministra a todo el organismo las sustancias necesarias para la vida, por lo cual estos constituyen la fuerza motriz.

d) Comandan el agua: de los riñones depende la transformación de los líquidos en el organismo. Por las funciones y acciones de los pulmones, el bazo y el corazón, los riñones transforman los líquidos y la humedad del organismo en orina y excreta. Cuando se obstaculiza esta función, los líquidos permanecen en el cuerpo y provocan edema por anuria.

e) Comandan la energía inspiratoria de los pulmones: el aire 大气 (Dàqì) inspirado por los pulmones debe ser recibido por los riñones, lo que demuestra la relación estrecha entre ambos órganos en la patología y la fisiología de la MTCh.

f) Cuando los riñones reciben la energía del aire de los pulmones, completan la suya y la función de los pulmones se mantiene normal. En caso de obstaculizarse esta función, la energía de los pulmones asciende, y puede provocar tos y disnea.

g) Se vinculan estrechamente con los huesos, la médula ósea y el cerebro, los cuales dependen de la función de estos para su formación: si los riñones producen abundante agua, los huesos, la médula y el cerebro están en óptimas condiciones.

h) Se relacionan con el pelo: el estado de crecimiento y vacío de la energía Jing de los riñones se demuestra en el pelo. Cuando crece la energía Jing de los riñones, la sangre es más activa y los cabellos se muestran firmes y lustrosos; mientras que cuando esta decrece, se presenta calvicie o canas.

i) Tienen una estrecha relación con las orejas y los dos Yin (Eryin, 'ano y orificios externos de los órganos de la reproducción'): como por las orejas pasa la energía de los riñones, si la energía Jing de los riñones es normal, hay una buena audición; pero en caso de que esta se debilite, puede provocar acúfenos y sordera.

j) Los dos Yin (Eryin) son el Yin anterior (Qianyin, 'orificio de los genitales', los cuales incluyen la uretra) y el Yin posterior (Houyin, 'ano'). Lo más relevante en la relación de los riñones y el Yin anterior es la formación de la orina en los riñones y la función reproductora; y en la relación de los riñones y el Yin posterior, la defecación.

k) Se relacionan con otros sistemas de órganos: los riñones tienen relaciones inseparables –desde el punto de vista patológico y fisiológico– con los pulmones, el bazo, el hígado y el corazón. Las relaciones entre la vejiga y los riñones son externas-internas.

l) Los riñones pueden ser afectados por energías patógenas como el frío, y por factores emocionales: por ejemplo, el miedo.

m) En cuanto a las estaciones del año, los riñones se relacionan estrechamente con el invierno.

7. Vesícula biliar (Dan): esta víscera se relaciona con otros órganos y estructuras, y cumple las siguientes funciones específicas:
   a) Acumula la bilis: algunas energías del hígado se convierten en bilis en la vesícula biliar. La bilis es amarillo-verdosa y muy amarga, por lo cual, cuando se presenta alguna afección en la vesícula biliar, su energía sube y aparecen manifestaciones como boca amarga, pérdida del apetito y vómitos. En caso de calor-húmedo en la vesícula biliar, se manifiesta la ictericia.
   b) Se relaciona con el hígado en forma externa-interna.
   c) Tiene relaciones estrechas con otros órganos –incluido el estómago– en caso de enfermedad: el aumento del calor en la vesícula biliar repercute en el estómago; la energía de este órgano sube y provoca vómitos, amargor en la boca y pérdida del apetito.
   d) Influye en las actividades mentales: cuando sube la energía de la vesícula biliar y está en la plenitud adecuada, se manifiesta bravura y carácter de determinación. La influencia de la vesícula biliar en las actividades mentales está determinada por sus relaciones con el hígado y el corazón.
   e) Cuando hay exceso de calor en la vesícula biliar, puede aumentar el Yang del hígado, con repercuciones en el corazón; por lo cual se presentan sobrevaloración, irritación fácil, insomnio, pesadillas, opresión torácica y, a veces, fiebre.
   f) En los casos en los que falta la energía de la vesícula biliar, se ausenta también la energía del hígado. Por este motivo, la persona tiende al miedo y a presentar pocos deseos de hablar.
8. Estómago (Wei): se relaciona con otros órganos y estructuras, y cumple las funciones siguientes:
   a) Recibe, digiere y envía las comidas hacia el intestino delgado: las funciones normales del estómago se mantienen cuando su energía se dirige hacia abajo. Pero, si esta se estanca, pueden aparecer distensión del abdomen, dolor de estómago y estreñimiento; y si la energía sube, se pueden manifestar síntomas como eructos, náuseas y vómitos.
   b) Se relaciona estrechamente con el bazo, ya que ambos asimilan las sustancias nutritivas. Las relaciones del bazo y el estómago son internas-externas.
9. Intestino delgado (Xiaochang): se relaciona con otros órganos y estructuras, y realiza las siguientes funciones:
   a) Participa en la digestión y absorbe la humedad: el intestino delgado asimila las sustancias nutritivas que le suministra el estómago y las envía a todo el cuerpo; también absorbe la humedad y la excreta en

forma de orina a través de la vejiga. Por eso, cuando se obstaculizan estas funciones, ocurren trastornos urinarios y en la defecación.

b) Tiene una relación externa-interna con el corazón: las enfermedades por calor en el intestino delgado repercuten en el corazón y provocan síntomas como opresión torácica, arritmia, fiebre y lengua roja –en caso de gravedad se produce la erosión de la lengua–. Sin embargo, la enfermedad por calor en el corazón repercute en el intestino delgado, y provoca orina concentrada y cistitis –precedidas o no por diarreas.

10. Intestino grueso (Dachang): se relaciona con otros órganos y estructuras, y lleva a cabo las funciones siguientes:
    a) Absorbe los líquidos de las comidas digeridas y transporta los restos para excretar: si existe la enfermedad por frío en el intestino grueso no se pueden absorber bien los líquidos, lo que provoca síntomas como dolor abdominal, borborigmos y diarreas; pero si la enfermedad se produce por calor, se consume mucho líquido y aparecen síntomas de estreñimiento.
    b) Tiene una relación externa-interna con los pulmones: en la clínica de la MTCh, si aumenta progresivamente el calor en los pulmones y este no baja, las heces se pueden endurecer; pero si se defeca, el calor puede bajar. Por otra parte, cuando la enfermedad por calor se presenta en el intestino grueso y hay estreñimiento, los pulmones se afectan y provocan síntomas como tos, disnea, rinitis y plenitud torácica.
    c) Se relaciona estrechamente con el intestino delgado, el bazo y el estómago, porque estos órganos participan en la digestión de las comidas. Generalmente, cuando aumenta la cantidad de orina, se endurece la materia fecal, y cuando esta disminuye, aparecen diarreas y heces líquidas. Este criterio se aplica en el control de las diarreas, ya que le aumenta al paciente la diuresis.
11. Vejiga (Pangguang): se relaciona con otros órganos y realiza las siguientes funciones:
    a) Almacena y excreta la orina producida en los riñones, e interviene en el aumento y la disminución de la cantidad de líquidos en el cuerpo, por lo que se le conoce como la víscera de los líquidos del cuerpo; cuando se obstaculiza la función de la vejiga, aparecen trastornos urinarios: en caso de vacío de la vejiga surgen síntomas de polaquiuria y enuresis, y en caso de exceso, se presenta anuria.
    b) Se relaciona íntimamente con el bazo, los pulmones, la triple función, el intestino delgado y los riñones. A través de estos órganos se transportan los líquidos hasta la vejiga, en la que se concentran como orina. Las relaciones de la vejiga y los riñones son externas-internas.
12. Triple función (San Jiao): en resumen, la triple función hace circular bien la energía y la sangre del cuerpo; dirige y transporta hacia todo el cuerpo las sustancias nutritivas; y transforma, absorbe y excreta los líquidos y los sólidos. Las relaciones del pericardio y la triple función son externas-internas. Aunque la triple función se incluye como una de las seis vísceras, no lo es propiamente.

    En la MTCh, la situación, la función, y las relaciones fisiológicas y patológicas de la triple función (superior, media e inferior).

    La función superior abarca desde la laringe hasta el cardias; la media, desde el cardias hasta el píloro –parte superior del abdomen–; y la función inferior, desde el píloro hasta los genitales. La función media ocupa la parte inferior del diafragma y se extiende hasta el ombligo, y la función inferior comprende el abdomen inferior. A continuación, estas se presentan por separado:
    a) Función superior: incluye los pulmones, el corazón y el pericardio. Controla la sangre del cuerpo y produce la energía del Yang. Da calor a la piel y a los músculos. La sangre circula y lustra la piel.
    b) Función media: abarca el bazo y el estómago. Dirige y suministra a todo el cuerpo las sustancias nutritivas.
    c) Función inferior: comprende el hígado, los riñones, el intestino grueso, el intestino delgado y la vejiga. Se excretan los residuos sólidos y líquidos.

Las enfermedades de la triple función se clasifican en superior, media e inferior: las enfermedades de la función superior se localizan en esta parte del cuerpo y ocurren en los pulmones, el corazón y el pericardio; las de la función media, en la parte del abdomen superior y se presentan en el bazo y el estómago; y las de la función inferior, en el abdomen inferior y se manifiestan en el hígado, los riñones, el intestino grueso, el intestino delgado y la vejiga.

Órganos extraordinarios

Se les llama órganos extraordinarios o especiales al cerebro 脑 (Nǎo), la médula 髓 (Suǐ), los huesos 骨 (Gǔ), los vasos sanguíneos 脉 (Mài) y el útero 子宫 (Zǐgōng). Esta denominación sirve para distinguirlos de los cinco órganos y las seis vísceras; sin embargo, sus formas son semejantes a las de estas últimas y sus funciones se parecen a las de los cinco órganos.

Estos órganos especiales se relacionan con los riñones y, al mismo tiempo, entre sí. En los huesos están concentrados la médula y el cerebro. Cuando estos órganos se muestran sanos y fuertes, el cuerpo está fuerte, hábil y también sano; pero cuando se presentan en vacío, pueden aparecer síntomas clínicos como acúfenos, vértigo, piernas sin fuerzas y pérdida de la agudeza visual. Por este motivo, resultan imprescindibles para mantener la habilidad de los brazos y

las piernas, y las funciones del oído y la vista. Mientras, el útero comanda el embarazo y la menstruación.

Los vasos sanguíneos ofrecen información sobre el estado de salud, a través del estudio de los pulsos arteriales.

Pulsos (Màixiàng)

Desde la antigüedad, en la MTCh se han utilizado los pulsos (Figs. 1.4 y 1.5) para diagnosticar las enfermedades.

Los pulsos radiales se clasifican como aparece a continuación:

- Pulso guān (关): se ubica sobre la arteria radial al nivel del proceso estiloideo.
- Pulso cùn (寸): se halla delante del proceso estiloideo.
- Pulso chi (尺): se encuentra por detrás del proceso estiloideo.

Fig. 1.4. Toma de los pulsos.

Se piensa que el pulso cun recoge los signos desde el pecho hasta la cabeza; el pulso guan, los que van desde el diafragma hasta el ombligo; y el pulso chi, el recorrido desde el ombligo hasta las piernas. En estas partes se reflejan las enfermedades: sobre el cun derecho superficial, el intestino grueso, y profundo, los pulmones; sobre el guan derecho superficial, el estómago, y profundo, el bazo-páncreas; en tanto que en el chi superficial derecho se localiza el pulso de San Jiao y en la profundidad el de Xinbao. Por otra parte, en la muñeca izquierda aparece, en el cun superficial, el pulso del intestino delgado, y profundo, el del corazón; en el guan superficial, la vesícula biliar, y profundo, el hígado; y en el chi superficial la vejiga, y profundo, los riñones.

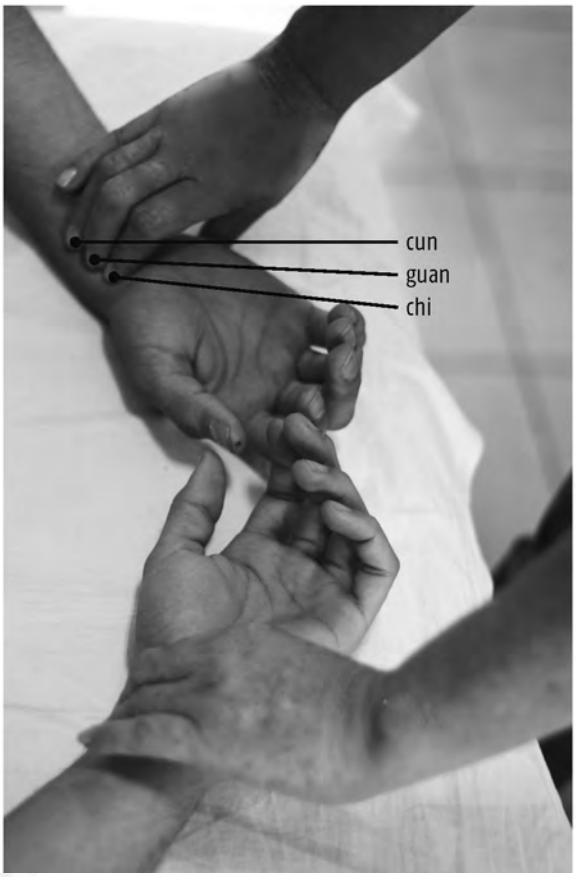

Fig. 1.5. Ubicación de los pulsos radiales.

Los tres pulsos radiales comprenden un conjunto de veintiocho pulsos, de los que solo se explicarán a continuación los más frecuentes y simples porque el resto representa las combinaciones de estos:

- Pulso superficial 浮脉 (Fúmài): pulso superficial o flotante que puede sentirse ligero al tacto y crece débil en la presión normal. Se aprecia en la fase inicial de las enfermedades causadas por los factores exógenos, lo que indica que es el exterior del cuerpo el afectado. Los pacientes debilitados pueden mostrar el pulso débil y flotante.

  Este pertenece al pulso Yang y aparece en las enfermedades externas. El pulso superficial fuerte advierte acerca de la enfermedad por exceso exterior; y el pulso débil, de la enfermedad por vacío externo.
- Pulso profundo 沉脉 (Chénmài): el pulso profundo o hundido solo se siente cuando se presiona fuertemente con la punta de los dedos. Pertenece al pulso Yin y aparece en las enfermedades internas. El pulso profundo fuerte es signo de la enfermedad por exceso interno; y el débil, de la enfermedad por vacío interno.

- Pulso lento 迟脉 (Chimai): el pulso lento o detenido se manifiesta con menos de cuatro golpes en un ciclo de respiración, o con menos de sesenta golpes por minuto. Normalmente, indica frío u obstrucción, y la deficiencia de la función Yang. Puede observarse en algunos atletas bien entrenados.
- Pulso rápido 数脉 (Shuòmài): el pulso rápido o frecuente ocurre con más de cinco golpes en un ciclo de respiración del médico, o con más de noventa golpes por minuto. Pertenece al Yang y aparece en enfermedades por calor. El pulso rápido y fuerte refleja la enfermedad por calor excesivo; y el débil, la enfermedad por calor vacío.
- Pulso resbaladizo 滑脉 (Huámài): el pulso liso o resbaladizo provoca en la punta de los dedos una sensación semejante a la de tocar perlas que ruedan. Se ha observado en los pacientes con flema y humedad o con estancamiento de alimentos, y también en las mujeres embarazadas y en las personas sin padecimientos.
- Pulso moderado 缓脉 (Huǎnmai): el pulso moderado aparece con cuatro golpes en un ciclo de respiración, con el ritmo igual y la tensión moderada, lo que indica una condición normal.
- Pulso escondido 伏脉 (Fúmài): el pulso oculto parece que está incluido en los músculos; solo se siente la presión fuerte. Se manifiesta en los casos de síncope, dolor severo, etcétera.
- Pulso débil 微脉 (Wēimài): el pulso débil y suave, escasamente perceptible, muestra el agotamiento extremo.
- Pulso repleto 实脉 (Shímài): el pulso repleto o poderoso se siente poderoso en la presión fuerte y ligera, y se ve en los síntomas complejos de plenitud con la resistencia del cuerpo ilesa.
- Pulso lleno 洪脉 (Hóngmài): el pulso lleno se siente como un golpeo en olas enérgicas con el declive creciente y gradual poderoso. Este normalmente aparece en casos con calor patógeno excesivo.
- Pulso fino 细脉 (Xìmài): el pulso fino o pulso en hilo es delgado como un hilo de seda. Aunque se manifiesta como débil, oculto parece que está incluido en los resulta perceptible ante la presión dura, al inicio del agotamiento de la energía vital, de la sangre y de los fluidos del cuerpo.
- Pulso intermitente 代脉 (Dàimài): el pulso intermitente hace una pausa a intervalos regulares, lo que indica la condición débil de las vísceras. Se aprecia en pacientes con enfermedades del corazón, trauma severo o terror.
- Pulso tenso 紧脉 (Jǐnmài): el pulso tenso se siente como un cordón herméticamente estirado; normalmente se palpa en casos con frío exterior o interior.
- Pulso vacío 虚买 (Xumai): el pulso vacío se percibe débil, vacío y sin fuerzas en cun, guan y chi; se manifiesta en enfermedades por vacío de la energía y la sangre.

Energía, sangre y líquidos

Energía 气 (Qì)

Para entender profundamente la esencia de la MTCh, se necesita el concepto de Qi como principio universal, por ser muy amplio y considerarse la base estructural material más importante del universo para explicar cada uno de los fenómenos que lo forman, la generación de las cosas y sus transformaciones; así la formación y transformación del proceso salud-enfermedad se puede explicar como una manifestación de la energía. El *Meng Zi*[2] (孟子) decía: "La energía es la materia que forma y alimenta. La estructura básica que mantiene la actividad vital y que da forma al cuerpo y se le conoce como energía verdadera 真气 (Zhenqì)".

La energía verdadera tiene su origen en la energía esencial 精气 (Jīngqì) de los alimentos y del aire, así como en la energía esencial ancestral (Xian tian zhi jing).

Por tanto, en la MTCh la energía constituye la materia necesaria para la reproducción y el mantenimiento de la vida. La energía corporal puede clasificarse de acuerdo con su origen, el carácter de sus funciones y la zona en la que se sitúa.

A la parte de la energía verdadera que tiene la función de combatir la energía patógena 邪气 (Xieqì) se le conoce como energía antipatógena 正气 (Zhengqì).

La energía previa al nacimiento es la energía ancestral heredada, genética o cromosómica 先天之气 (Xiāntiānzhīqì), que se responsabiliza de los cambios bioenergéticos y bioquímicos del organismo durante la formación del feto y, posteriormente, con el concurso de otras energías, de todas las modificaciones biofísicas del ser.

Esta energía se manifiesta después del nacimiento, de una manera periódica, por impulsos de desgaste fisiológico, en ciclos de siete años en la mujer y de ocho años en el hombre.

Tales impulsos periódicos son responsables de los cambios más aparentes: la transformación de bebé en niño, de niño en púber, de púber en adulto, según describe el *Huangdi Neijing*. Esta energía primaria ancestral es un capital heredado, no susceptible de ser ampliado ni revalorizado y sí de disminuir, pero con impulsos periódicos, como se ha referido.

Este potencial energético –que se va gastando ineludiblemente y que no puede ser retenido– ha sido motivo de profundos estudios en la antigua civilización China por parte de grandes maestros taoístas, que pretendieron conseguir, a través de técnicas de autorrelajación, filtros y

2 Conocido como el libro de Mencio, esta es una colección de diálogos de este autor, reconocido por sus aportes al confucianismo.

acciones químicas, el Qi necesario para retener la energía ancestral y evitar el desgaste.

A continuación se presentan los tipos de energías y sus funciones:

- Energía esencial 精气 (Jīngqì): tiene su origen en las energías heredadas y las adquiridas, lo que justifica su nombre. Esta energía después de la unión, se encarga de todos los procesos de crecimiento y de desarrollo, tanto intrauterinos como extrauterinos.
- Energía nutricia 营气 (Yíngqì): se forma a partir de la respiración celular y de las sustancias nutritivas proporcionadas por los alimentos. En los vasos sanguíneos, la energía Ying se convierte en sangre, y nutre todo el cuerpo al circular por los canales y los colaterales.
- Energía pectoral 宗气 (Zōngqì): se produce a partir de las sustancias nutritivas proporcionadas por los cereales, el agua y el aire inspirado. Esta posibilita la respiración, la circulación de la sangre, y funciones como la visión, la audición, el habla y todos los movimientos. La energía pectoral se localiza en el Jiao Superior (Shang Jiao) y, según sus funciones, también se le llama energía motriz. La energía que se localiza en el Jiao Medio (Zhong Jiao) se conoce como energía central (Zhongqi), y la que se encuentra en el Jiao Inferior (Xia Jiao), como energía de origen (Yuanqi), que se compone por la energía de origen Yin (Yuan yin) y la energía de origen Yang (Yuan yang).
- Energía defensiva 卫气 (Wèiqì): se origina en la función inferior (Xia Jiao); después se nutre en la función media y luego se difunde hacia todo el organismo mediante la función superior. Generalmente, esta energía –que genera calor en los cinco órganos, las seis vísceras, la piel y los músculos, y defiende al cuerpo– circula fuera de los canales.

  A las energías propias de los cinco órganos y las seis vísceras se les denomina energía del hígado, energía de los riñones, energía de los pulmones y así de forma sucesiva. También a la energía que recorre los meridianos se le conoce como energía de los meridianos.

  Esta, como un todo, controla la función de reproducción de la vida y el mantenimiento de las actividades del organismo, la pérdida de los líquidos corporales, la transformación de la materia, y el calor del cuerpo y su defensa.
- Energía mental 神 (Shén, 'Espíritu'): en su octavo capítulo el Ling Shu[3] deja ver que nuestra energía mental se forma a través de la respiración y de la alimentación. El Ser creado al sintetizar estas dos energías: energía cósmica (Daqi) y energía telúrica (Shuiguzhiqi) comienza por sintetizar la energía nutricia (Yingqi) y la energía defensiva (Weiqi) en cada uno de los órganos para nutrirlos y protegerlos. En la síntesis de estas dos energías existe un *quantum* energético que constituye la energía mental, depositada en cada órgano. El Shen presenta dos grandes aspectos: la actividad consciente del hombre –la actividad psíquica– y el reflejo en el exterior de los órganos internos, en general, y de los procesos fisiológicos o patológicos. Este Shen reside en el corazón y se distribuye por cada órgano con manifestaciones distintas. En el caso del hígado está el Hun, que se relaciona con el estado de ánimo de la persona; en el bazo se localiza el Yi, vinculado con la idea y el pensamiento; en los pulmones se encuentra el Po, relacionado con los instintos y los reflejos; mientras que en los riñones se ubica el Zhi, que representa la voluntad y la ambición.

  La energía mental está en todas partes, pero se concentra en los puntos Jing –fundamentales para los canales superficiales–, lugar de intercambio de Yin a Yang en los miembros superiores y de Yang a Yin en los miembros inferiores. Desde estos puntos se expande hacia todo el organismo y por medio de los canales profundos va hacia todos los órganos –incluyendo el corazón– y luego al cerebro, por lo que es de suponer que tiene una circulación superficial –por medio de los canales superficiales que dan la respuesta del organismo ante el medio– y otra profunda –por medio de los canales profundos que están relacionados con los instintos, los sentimientos y los afectos–. Esta energía se debe tener en cuenta en psiquiatría para el tratamiento con acupuntura.

Sangre (Xue)

La sangre nutre todos los tejidos del cuerpo humano al circular incesantemente por los vasos sanguíneos. Esta es producida por las sustancias de los alimentos, así como por las energías Jing y Zong –que se convierten en sangre.

Por la acción de las energías propulsoras y motrices –Jing y Zong, respectivamente–, la sangre circula sin cesar, comandada por la acción del corazón. Al mismo tiempo, los pulmones controlan la energía, lo que garantiza la circulación de la sangre.

El bazo controla la sangre dentro de los vasos sanguíneos y garantiza la circulación normal. A la vez, el hígado acumula la sangre y regula la cantidad circulante, con lo que apoya este proceso. Por esto, para que se obstaculice la circulación sanguínea, deben intervenir varios factores.

Como la sangre circula incesantemente por los vasos sanguíneos, la actividad de esta se refleja en los pulsos. La energía produce la sangre y la hace circular. Si se obstaculiza esta función, pueden ocurrir el vacío de la sangre, su estancamiento o una hemorragia.

3 Canon de medicina interna del Emperador Amarillo.

Líquidos corporales (Jin-ye)

En su conjunto, Jin-ye significa líquidos contenidos en el cuerpo humano, pero analizado de forma independiente, Jin pertenece al Yang, y Ye, al Yin. Por ejemplo: Jin es sudor, moco, saliva, etcétera; mientras que Ye es el líquido de las articulaciones, el líquido cefalorraquídeo, la orina y otros.

Los líquidos corporales están en todo el cuerpo y nutren los órganos, dan brillo a la piel y se excretan como orina, sudor, lágrimas, saliva y otros.

El Jin-ye se produce también a partir de las sustancias nutritivas de los alimentos: los líquidos corporales nutren y humedecen todos los sistemas y órganos del cuerpo, lo que garantiza las funciones de todo el organismo. Los líquidos Ye deben lubricar las articulaciones, lustrar la piel y nutrir la médula. En estas condiciones todos los órganos funcionan normalmente.

Cuando se obstaculizan las funciones de los líquidos corporales, pueden ocurrir muchos síntomas complejos: si Yang aumenta en el cuerpo –aumenta el calor de la enfermedad–, consume los líquidos corporales y se debilita el organismo, lo que da lugar a los síntomas de sed y astenia. También los líquidos corporales se consumen en caso de diarreas, vómitos, sudor extremo y hemorragia. En el caso de obstaculizarse la excreción normal de los líquidos corporales, la humedad permanece en el cuerpo, y aparecen edema y flemas.

Los cinco órganos se relacionan estrechamente con los cinco líquidos corporales, como se muestra a continuación:

- Corazón – sudor 汗 (Hàn).
- Pulmones – moco 涕 (Tì).
- Bazo – saliva 涎 (Xián).
- Hígado – lágrimas 泪 (Lèi).
- Riñones – orina 唾 (Tuò).

Una sudoración intensa influye en el corazón y lo debilita. Los líquidos corporales se relacionan con la energía y la sangre. Si la energía está equilibrada, el organismo realiza normalmente el metabolismo de los líquidos corporales; a su vez, estos constituyen una porción importante de la sangre.

Teoría San Yin 三因学说 (Sān yīn xuèshuo)

En la antigüedad –debido a las condiciones histórico-sociales existentes y a las limitaciones en el desarrollo científico-técnico–, los hombres se basaban en la teoría elemental San Yin y Zang-fu para explicar las causas y los síntomas de las enfermedades, respectivamente.

La teoría San Yin de la MTCh, sobre la clasificación etiológica de la enfermedad, plantea que las enfermedades solo pueden ser de origen exógeno, endógeno o no exógeno y no endógeno.

El término 外因 (Wáiyīn) se usa para clasificar las causas externas de enfermedades, como el viento 风 (Fēng), el frío 寒 (Hán), el calor 暑 (Shǔ), la humedad 湿 (Shī), la sequedad 燥 (Zào) y el fuego 火 (Huǒ). Cuando estas se presentan en forma extrema o fuera de estación, se acompañan del calificativo externo 外 (Wái), para diferenciarlas de la energía del mismo nombre, pero de origen interno 内 (Néi). Por ejemplo: viento externo 外风 (Wái fēng) y viento interno 内风 (Néi fēng).

De origen externo también son las enfermedades de tipo epidémico, las cuales se agrupan en la categoría de síndromes epidémicos 症疫 (Zhèng yì).

Con el término 内因 (Néiyīn) se clasifican las causas internas de las enfermedades –como las mencionadas en las causas externas–, pero estas no se producen por las energías climáticas, sino por las disfunciones de los órganos y las vísceras Zang-fu, por trastornos de alguna de las energías Qi internas, por los líquidos corporales Jin-ye o por alguno de los siete factores emocionales 七情 (Qī qíng) en exceso: cólera 怒 (Nù); alegría 喜 (Xǐ); preocupación, añoranza 思 (Sī); tristeza 悲 (Bēi); miedo 恐 (Kǒng); ansiedad 忧 (Yōu); y susto 惊 (Jīng).

Por último, dentro de la clasificación no endógeno-no exógeno 不内不外因 (Bù néi-Bù wái yīn), se incluyen todas las afecciones producidas por causas que no están comprendidas en los dos grupos anteriores: las que se producen por malos hábitos de vida; los traumatismos; el envenenamiento; las intoxicaciones con comidas, bebidas o por contacto; los excesos sexuales; las mordidas de animales; etcétera. Para recobrar rápidamente la salud, hay que conocer bien las causas de las enfermedades y seleccionar el tratamiento adecuado. Por tanto, en la MTCh las causas de las enfermedades se agrupan en externas, internas y otras: no interna-no externa.

Causas externas

Las causas externas de las enfermedades obedecen a seis energías exógenas y a todas las epidémicas. Las energías exógenas comprenden las seis energías cósmicas negativas para la salud: viento, frío, calor de verano, humedad, sequedad y calor –calor moderado y fuego–. Todas estas energías exógenas están vinculadas con las variaciones del clima en las estaciones del año (cuadro 1.6).

Cuadro 1.6. Variaciones climáticas según las estaciones.

ESTACIÓN DEL AÑO	VARIACIÓN CLIMÁTICA
Primavera	Viento
Verano	Calor de verano
Periodo interestacional	Lluvia y humedad
Otoño	Sequedad
Invierno	Frío

Fuente: elaboración propia.

En las cuatro estaciones pueden presentarse enfermedades debido a las energías negativas predominantes. Sin embargo, puede producirse la enfermedad sin que las estaciones hayan influido. Por separado, las seis energías exógenas pueden provocar, en unos casos, cualquier enfermedad, y, en otros, dos o más.

Cuando la enfermedad es causada por una o varias de las energías climáticas patógenas, se le llama enfermedad externa. En este caso, la penetración de la energía patógena en el cuerpo ocurre siempre a través de la piel, las mucosas y la boca. A continuación aparecen explicadas cada una de estas energías:

- Viento (Feng): es la más activa de las seis energías exógenas, por lo que penetra con más facilidad que otras en el cuerpo. Esta puede penetrar sola o con otras energías como el frío, el calor de verano, la humedad, la sequedad y el calor –en ese caso se convierte en viento-frío, viento-calor de verano, viento-humedad, viento-calor, y así acciona como energía patógena en el cuerpo humano.

  Cuando el viento penetra en el cuerpo, los síntomas clínicos generales aparecen bruscamente, son movedizos y desaparecen rápidamente. Entre estos se encuentran: escalofríos, temblores, aversión al viento, fiebre, sudor, tos, secreción nasal, tupición de la nariz, y pulso superficial y tenso.
- Frío (Han): representa la energía fría. Todas las enfermedades, por la influencia del frío, aparecen generalmente durante el invierno, aunque no son exclusivas de esta estación.

  Cuando el frío penetra en el cuerpo humano, el Yang gasta muchas energías. Los síntomas clínicos de la enfermedad por frío varían de acuerdo con los órganos del cuerpo. Estos síntomas son: escalofríos, fiebre, cefalea, dolor en todo el cuerpo, ausencia de sudoración, y pulso superficial y lento.

  En el caso de penetración del frío en el estómago y el bazo, el Yang de estómago y el de bazo gastan muchas energías, por lo que aparecen trastornos en la digestión.

Las diferencias de los síntomas clínicos de frío y viento externos se resumen en el cuadro 1.7.

- Calor de verano (Shu): existe en los tiempos de verano caluroso. La enfermedad por calor de verano se denomina 暑病 (Shǔbìng). Cuando el calor de verano penetra en el cuerpo, debido a su carácter Yang consume el Yin y debilita el organismo. Por eso, los síntomas clínicos generales son: calor, sed, sudoración profusa, astenia, angina de pecho, y pulsos grandes, rápidos e irregulares.
- Humedad (Shi): generalmente, aparece en los tiempos de lluvia del verano y puede penetrar en el cuerpo de las personas trabajan o viven por largo tiempo en condiciones húmedas. La humedad puede ser de dos tipos: externa e interna.

  La enfermedad causada por humedad externa se presenta cuando esta energía patógena penetra en la piel, en los músculos o en las cavidades, y produce síntomas clínicos generales como escalofríos, frío, dolor en las articulaciones, edema en las piernas y los brazos, y cansancio y pesadez en el cuerpo.

  Mientras, la enfermedad por humedad interna aparece cuando la humedad penetra en los órganos internos, sobre todo en el bazo y el estómago. Entonces existen náuseas, vómitos, sensación de plenitud gástrica, diarreas y opresión torácica.
- Sequedad (Zao): es la energía patógena contraria a la humedad. Esta pertenece al Yang, y una vez que penetra en el cuerpo consume los líquidos y tiende a secar. Los síntomas clínicos generales de la enfermedad por sequedad son: tos seca, sequedad de la piel, sed y estreñimiento.
- Fuego (Huo): el calor y el fuego son semejantes, pero no iguales. Ambos pertenecen al Yang y, cuando penetran en el cuerpo, consumen el Yin. El fuego puede aparecer en condiciones de mucho calor y cuando que aumentan el viento, el calor de verano y la sequedad.

  Los síntomas clínicos generales de la enfermedad por calor son: cara enrojecida, fiebre, sed, opresión torácica, ingestión excesiva de agua, preferencia por el frío, orina concentrada, estreñimiento, saburra amarilla, boca y labios secos, y pulsos rápido y fuerte.

  En caso de enfermedad por fuego aparecen los síntomas clínicos generales siguientes: fiebre alta, sed, dolor de garganta, dolor de oídos, estreñimiento, pérdida de la conciencia, labios secos y agrietados, y saburra grisácea.

Cuadro 1.7. Síntomas clínicos de frío y viento externos.

FRÍO EXTERNO (WAI HAN)	VIENTO EXTERNO (WAI FENG)
Escalofríos, aversión al frío	Escalofríos, aversión al viento
Fiebre sin sudor	Fiebre con sudor
Dolores de cabeza y en todo el cuerpo	Tos
Pulsos superficiales y lentos	Pulsos superficiales y tensos

Fuente: elaboración propia.

Síndromes epidémicos 症疫 (Zhèng yì)

Zheng Yi es el nombre de las energías epidémicas que originan enfermedades de carácter contagioso.

Todas las enfermedades contagiosas de las cuales se puede hablar en la medicina moderna, como la escarlatina, la difteria, la viruela, el sarampión, la disentería, entre otras, quedan incluidas dentro de este concepto.

Causas internas

Las causas internas originan las llamadas enfermedades internas, las que están dadas por los siete factores emocionales siguientes:

1. Alegría (Xi): cuando se manifiesta de manera estable constituye, generalmente, una muestra de salud. Sin embargo, la ira, la disforia y la cólera son manifestaciones de una anomalía de la energía del corazón, que refleja a una persona descontenta.
2. Ansiedad (You): es la sensación de temor ante una causa desconocida, acompañada por un sentimiento de tristeza.
3. Preocupación y añoranza (Si): están determinados por la preocupación ocasionada por el pensar profundo sobre cualquier problema o situación.
4. Tristeza (Bei): es un grado extremo de la tristeza, cuando se cae en la melancolía o se sufre con gran intensidad.
5. Miedo (Kong): representa el miedo y la ansiedad.
6. Susto (Jing): es el grado extremo del miedo o la ansiedad que conducen al susto, al pánico y a la excitación.
7. Enojo e ira (Nu): son manifestaciones de una anomalía de la energía del corazón que reflejan a una persona descontenta.

Estas siete causas internas pueden producir enfermedades cuando sobrepasan los límites normales. En este caso, el Qi se obstaculiza y puede aparecer la enfermedad.

Los siete estados emocionales tienen un estrecho vínculo con los órganos siguientes:

- Alegría, con el corazón: cuando los hombres sienten alegría, la función de la energía se normaliza y se expande hacia todo el cuerpo; así se mantiene la salud. Sin embargo, el exceso de alegría debilita la energía del corazón, por lo que se podría presentar una enfermedad de causa interna.
- Ansiedad, con el corazón y los pulmones: a una persona que sufre en extremo se le podría obstaculizar la función de estos órganos.
- Preocupación y añoranza, con el bazo: las preocupaciones exageradas influyen en el bazo y la función de este se debilita, por lo que se pierde el apetito y aparece la astenia.
- Tristeza, con los pulmones: la tristeza obstaculiza la circulación de la energía del cuerpo y, principalmente, tiene gran influencia en los pulmones.
- Miedo, con los riñones: cuando se presenta el miedo o la ansiedad, puede obstaculizarse la energía del cuerpo. En este caso, se destruye la energía de los riñones y pueden aparecer trastornos de las funciones de otros órganos.
- Susto, con el corazón: un susto exagerado repercute en el corazón, y, como resultado, su función podría alterarse y producirse las enfermedades relacionadas con este y otras de tipo psíquico.
- Enojo e ira, con el hígado: la ira influye en forma negativa, principalmente en el hígado. Los hombres en la antigüedad consideraban que, cuando una persona se irritaba, la energía del hígado se expandía a todo el cuerpo y así la sangre acumulada en este órgano subía, y como resultado producía la apoplejía, el vómito de sangre y la pérdida de la conciencia.

Otras causas

Además de las causas externas e internas, existen otras –muy estudiadas por la medicina moderna– como el esfuerzo físico y mental sin límites, comer mal, heridas, helmintiasis, envenenamiento, etcétera.

2

Aspectos anatómicos

Para aplicar correctamente la acupuntura, es necesario identificar la posición exacta de los puntos acupunturales y conocer sus relaciones anatómicas de localización. Si se puntura incorrectamente, no se obtiene el máximo de eficacia en el tratamiento y se puede molestar al paciente o provocarle iatrogenia.

Según los materiales estudiados y la experiencia acumulada, al aplicar la acupuntura en los puntos Zusanli (E 36) y Hegu (IG 4) se ha comprobado –de acuerdo con la función de fagocitosis de los leucocitos– que la capacidad de eliminar los agentes patógenos es considerablemente más eficaz que cuando esta se aplica más alejada de dichos puntos.

Por lo tanto, solo se obtiene efectividad en el tratamiento cuando se toman correctamente las posiciones de los puntos acupunturales, a partir de los métodos de localización.

Clasificaciones de los métodos de localización

Método de localización por la proporción anatómica

Mediante el método de localización por la proporción anatómica se determina la posición de los puntos acupunturales al tomar como guía las articulaciones, el lugar emergente de los huesos, las depresiones, los ángulos, las vértebras, las costillas, el ángulo de la boca, las cejas, los ojos, los senos, el ombligo, los músculos y los tendones visibles o palpables. Por ejemplo: el punto Suliao del meridiano Du Mai (VG 25) se encuentra en el extremo de la nariz. A su vez, el punto Qizhong (VC 8) está en el centro del ombligo y el punto Dazhui (VG 14), en la cavidad entre la séptima vértebra cervical y la primera vértebra dorsal.

El método de localización por la proporción anatómica se puede usar aisladamente o en combinación con el método de división en cun.

Método de localización por la división en cun

El método de localización por la división en cun consiste en dividir en varias partes iguales el espacio entre los relieves anatómicos y tomar como medida una de las divisiones, a la cual se le llama cun (Fig. 2.1), y luego determinar la posición de los puntos acupunturales a través de esta medida.

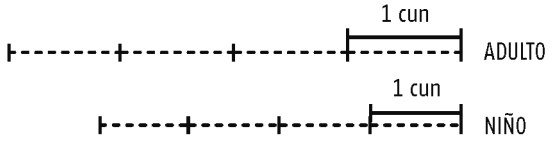

Fig. 2.1. Medida de 1 cun.
Fuente: elaboración propia.

Por ejemplo: para tomar la posición de los puntos acupunturales que se encuentran en el antebrazo, la distancia desde la articulación de la muñeca hasta la articulación del codo se divide en doce partes iguales –en este caso, una parte es igual a 1 cun.

Si se quiere conocer la posición del punto Neiguan (Pc 6), hay que tomar la segunda división entre doce partes iguales de la distancia de la articulación de la muñeca y la articulación del codo, porque este punto acupuntural está ubicado a 2 cun de la articulación de la muñeca.

Aunque este método fue usado en tiempos remotos es muy científico, pues considera la diferencia de la complexión de cada persona y se puede aplicar tanto en niños como en adultos.

Medidas de las regiones anatómicas

Las medidas del cuerpo según cada región anatómica se representan en la figura 2.2 y se explican a continuación:

1. Medidas en la cabeza:
   a) Desde el punto medio entre las cejas –punto Yintang– hasta el límite de los cabellos por delante, 3 cun.
   b) Desde el límite de los cabellos por delante hasta el de los cabellos por detrás, 12 cun.
   c) Desde el límite de los cabellos por detrás hasta debajo de la séptima vértebra cervical –punto Dazhui (VG 14)–, 3 cun.
   d) Desde Touwei (E 8) hasta Touwei (E 8), 9 cun.
   e) Desde un proceso mastoideo hasta el otro, 9 cun.
2. Medidas en el tórax y el abdomen:
   a) Desde Tiantu (VC 22) hasta Zhongting (VC 16) –el lugar de unión del cuerpo del esternón y la apófisis xifoides–, 9 cun.
   b) Desde Zhongting (VC 16) hasta el centro del ombligo en Qizhong (VC 8), 8 cun.
   c) Desde la axila hasta la duodécima costilla, 12 cun.
   d) Distancia entre ambas tetillas, 8 cun.

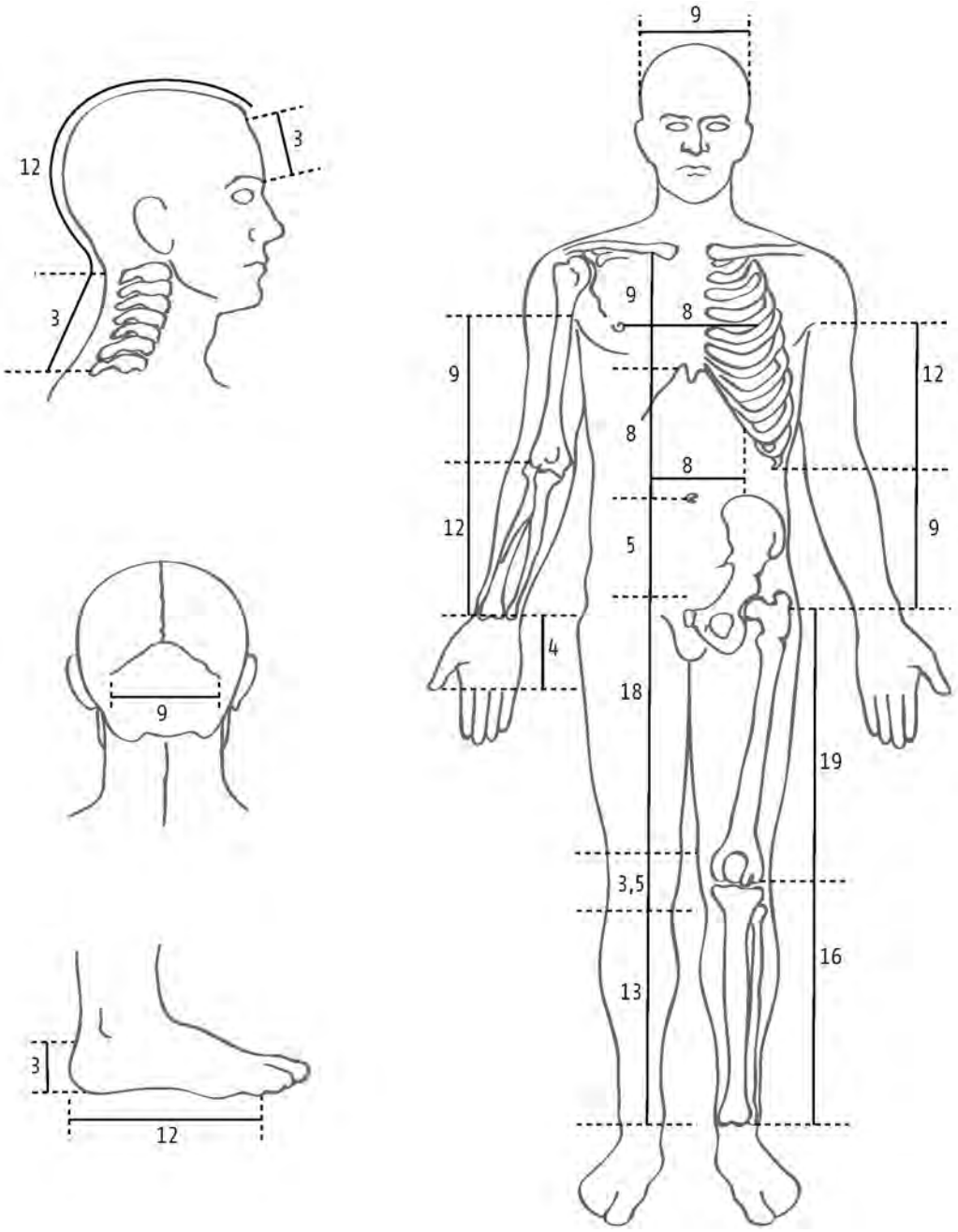

Fig. 2.2. Medidas de las regiones anatómicas en cun.
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 71).

- Desde el centro del ombligo hasta el punto Qugu (VC 2), 5 cun.
- Distancia entre el borde externo de ambos músculos recto abdominales, 8 cun.
- Desde la duodécima costilla hasta la articulación coxofemoral, 9 cun.

3. Medidas en el brazo:
   - Desde los pliegues axilares anterior y posterior hasta el pliegue del codo, 9 cun.
   - Desde el pliegue del codo hasta el pliegue de la muñeca, 12 cun.
   - Desde la articulación de la muñeca hasta el pliegue del dedo medio, 4 cun.
4. Medidas en la pierna: como se muestra a continuación, las medidas de las caras anterointernas y posteroexternas no son iguales:
   - Cara anterointerna:
     - Desde el borde del pubis hasta el borde superior del epicóndilo interno del fémur, 18 cun.
     - Desde el borde superior del epicóndilo interno del fémur hasta el borde inferior del epicóndilo interno de la tibia, 3,5 cun.
     - Desde el borde inferior del epicóndilo interno de la tibia hasta el centro del cóndilo interno, 13 cun.
   - Cara posteroexterna:
     - Desde el centro del trocánter mayor hasta el pliegue poplíteo, 19 cun.
     - Desde el pliegue poplíteo hasta el centro del maléolo externo, 16 cun.
     - Desde el centro del maléolo externo hasta la altura de la planta del pie, 3 cun.
     - En la planta del pie, desde el talón hasta el pliegue entre la planta y el segundo dedo del pie, 12 cun.

Método de localización por la falangina del dedo medio

El método basado en la falangina del dedo medio utiliza como unidad de medida la distancia entre los extremos de los pliegues que se forman entre la primera y la segunda falanges del dedo medio, cuando se une la punta de este dedo con la del pulgar, que se corresponde con la distancia de 1 cun (Fig. 2.3).

Este método se usa para localizar la posición de los puntos acupunturales de la espalda, para lo que se parte de la línea media posterior hasta el meridiano Vejiga.

Método de localización con el detector eléctrico

El método de localización con el detector eléctrico consiste en localizar con el aparato eléctrico, el lugar en el que la resistencia eléctrica de la piel es más baja, porque se corresponde con el punto acupuntural.

En estado de salud, no baja mucho la resistencia eléctrica y resulta muy difícil hallar los puntos acupunturales. Por esto, el método solo se debe usar cuando se presenta la enfermedad, pues únicamente así se evidencia la baja resistencia eléctrica en la superficie corporal.

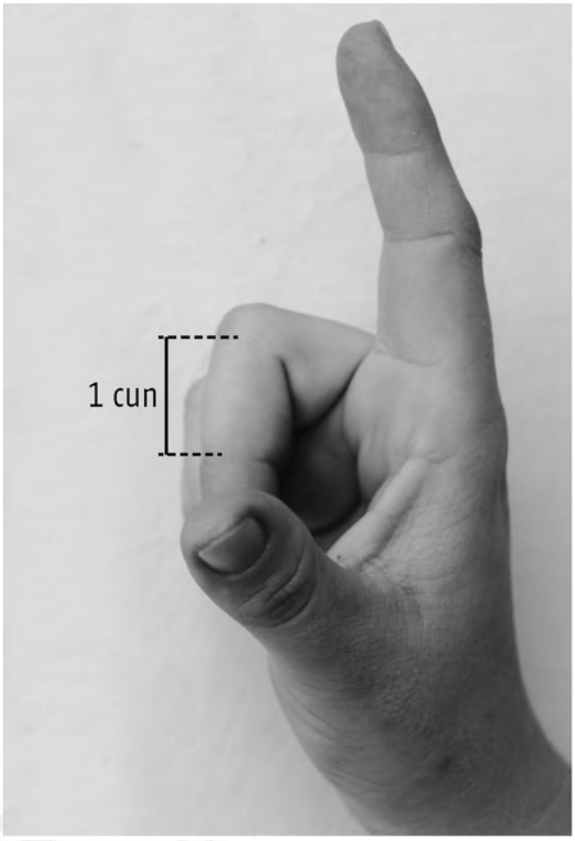

Fig. 2.3. Cun de la falangina del dedo medio.

Canales y colaterales (Jingluo xueshuo)

Según la MTCh, los canales o meridianos son las vías fijadas por los puntos que reciben la sensación aguda durante los tratamientos con acupuntura y moxibustión. En los libros antiguos, estos aparecen como las vías de circulación de la energía.

La estructura anatómica de los meridianos no ha sido demostrada, pero se plantea que los nervios, los vasos sanguíneos y linfáticos, los tendones, los músculos y las terminaciones nerviosas se encuentran alrededor de los puntos de los meridianos. Entonces, queda abierta una interrogante: ¿podría considerarse que los meridianos están dados por fenómenos funcionales?

Clasificación de los meridianos

Según la MTCh, los meridianos se clasifican en principales y secundarios. Los meridianos principales son los troncos gruesos y largos que están en la región más profunda. Estos se dividen en cuatro tipos:

- 12 meridianos regulares (Shier jing mai).
- 8 meridianos extraordinarios (Jijing bamai).
- 12 meridianos distintos (Shier jingbie).
- 12 meridianos tendinomusculares (Shier miande jing).

Los meridianos secundarios son más delgados y cortos que los meridianos principales, parten de estos y se extien-

den por la región superficial. Estos se dividen en los tres tipos siguientes:

- 12 vasos Lo transversales (Shier luomai).
- 15 vasos Lo longitudinales (Shiwu sunluo).
- 365 vasitos (Sanliuwu shuxue).

Los vasitos se subdividen en ramas más pequeñas, a las que se les llama ramitas, y estas, a su vez, se subdividen en otras más pequeñas, denominadas capilares.

Meridianos principales

Meridianos regulares

Los doce meridianos regulares son bilaterales y, además, los más importantes entre todos. Estos comprenden seis bilaterales de los brazos y seis bilaterales de las piernas.

Aquellos meridianos que penetran en los brazos y las piernas también están constituidos por tres meridianos Yin, que corren por la cara anterointerna, y tres meridianos Yang, que corren por la cara posteroexterna.

A los nombres de los meridianos de los brazos se les antepone la palabra 手 (Shou), y a los meridianos de la pierna, la palabra 足 (Zu).

El primer meridiano de la cara anterointerna de los brazos y las piernas se llama Tai yin; el segundo, Jue yin; y el tercero, Shao yin.

En la cara posteroexterna de los brazos y las piernas, al primer meridiano se le llama Yang ming; al segundo, Shao yang; y al tercero, Tai yang.

Todos los meridianos regulares se relacionan con un órgano o víscera; por lo tanto, también esos meridianos reciben los nombres de los órganos Zang-fu.

Meridianos Yin de la cara anterointerna de los brazos

- El primero se llama meridiano Pulmón (Shou tai yin) y se designa con la letra P.
- El segundo se denomina meridiano Pericardio (Jue yin) y se designa con las letras Pc.
- El tercero se llama meridiano Corazón (Shàoyīn) y se designa con la letra C.

Meridianos Yang de la cara posteroexterna de los brazos

- El primero se llama meridiano Intestino Grueso (Shou yang ming) y se designa con las letras IG.
- El segundo se denomina meridiano Triple Función (Shou shao yang) y se designa con las letras TF.
- El tercero se llama meridiano Intestino Delgado (Shou tai yang) y se designa con las letras ID.

Meridianos Yin de la cara anterointerna de las piernas

- El primero se llama meridiano Bazo (Zu tai yin) y se designa con la B.
- El segundo, que corre entre el anterior y el posterior, se llama meridiano Hígado (Zu jue yin) y se designa con la H.
- El tercero se llama meridiano Riñón (Zu shao yin) y se designa con la R.

Meridianos Yang de la cara posteroexterna de las piernas

- El primero se llama meridiano Estómago (Zu yang ming) y se designa con la E.
- El segundo –que pasa entre los meridianos Estómago y Vejiga– se llama meridiano Vesícula Biliar (Zu shao yang) y se designa con las letras VB.
- El tercero se llama meridiano Vejiga (Zu tai yang) y se designa con la V.

Relaciones y sistema de circulación

Los meridianos regulares tienen relaciones profundas y superficiales, y constituyen un sistema de circulación.

Relaciones profundas y superficiales

Las relaciones de los doce meridianos regulares se mantienen mediante los meridianos secundarios. A continuación aparecen varios ejemplos:

Meridiano Pulmón - Meridiano Intestino Grueso
Meridiano Pericardio - Meridiano Triple Función
Meridiano Corazón - Meridiano Intestino Delgado
Meridiano Bazo - Meridiano Estómago
Meridiano Hígado - Meridiano Vasícula biliar
Meridiano Riñón - Meridiano Vejiga

Sistema de circulación

Los doce meridianos regulares, al interrelacionarse, constituyen un sistema de circulación en forma de anillo (Fig. 2.4).

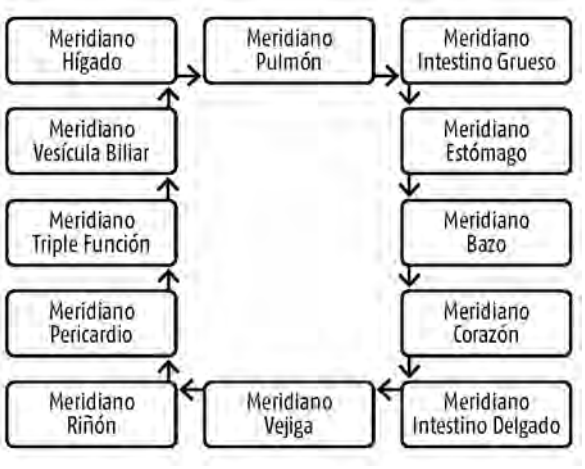

Fig. 2.4. Sistema de circulación en forma de anillo.
Fuente: elaboración propia.

Los meridianos regulares que tienen relaciones profundas y superficiales se unen en la mano y en el pie de la forma siguiente:

- En la mano:

Meridiano Pulmón - Meridiano Intestino Grueso

Meridiano Pericardio - Meridiano Triple Función

Meridiano Corazón - Meridiano Intestino Delgado

- En el pie:

Meridiano Estómago - Meridiano Bazo

Meridiano Vejiga - Meridiano Riñón

Meridiano Vesícula Biliar - Meridiano Hígado

Los meridianos regulares Yang se relacionan alrededor de los ojos como se muestra en los siguientes ejemplos:

- Los meridianos Intestino Grueso y Estómago se unen debajo de la órbita ocular.
- El meridiano Intestino Delgado y el meridiano Vejiga se unen en el ángulo interno de la órbita ocular.
- El meridiano Triple Función y el meridiano Vesícula Biliar se unen en el ángulo externo de la órbita ocular.

Los meridianos regulares Yin se relacionan en el tórax como se muestra a continuación:

- El meridiano Pulmón y el meridiano Hígado se unen en los pulmones.
- Los meridianos Bazo y Corazón, y los meridianos Riñón y Pericardio, se unen en el corazón.

La circulación de los doce meridianos regulares es centrífuga y centrípeta como se explica a continuación:

- Los tres meridianos regulares Yin de los brazos circulan desde el tórax hasta la mano –circulación centrífuga.
- Los tres meridianos regulares Yang de los brazos circulan desde la mano hasta la cabeza –circulación centrípeta.
- Los tres meridianos regulares Yin de las piernas circulan desde el pie hasta el tórax –circulación centrípeta.

Meridianos

Meridiano Pulmón (P)

- Zona de distribución (Fig. 2.5): empieza en la función media (1), corre por el intestino grueso (2), pasa por el cardias y el diafragma (3), y entra en los pulmones (4). Desde aquí asciende a la garganta (5) y después corre hasta el punto Zhongfu (P 1), pasa por el borde externo de la cara anterior del brazo (6) y del antebrazo (7), y llega al ángulo ungueal externo del dedo pulgar (8). De la muñeca (9) se separa una rama que se extiende hasta el borde del dedo índice y se comunica con el meridiano Intestino Grueso.
- Síntomas de enfermedad: tos; disnea; sensación de hinchazón en el tórax; gripe; escalofríos; dolores en la espalda, los hombros y la clavícula; lengua seca; sudoración fría; poliuria; y bostezo.
- Esfera de tratamiento: pulmones, bronquios, fosa supraclavicular, nariz y los síntomas mencionados anteriormente.

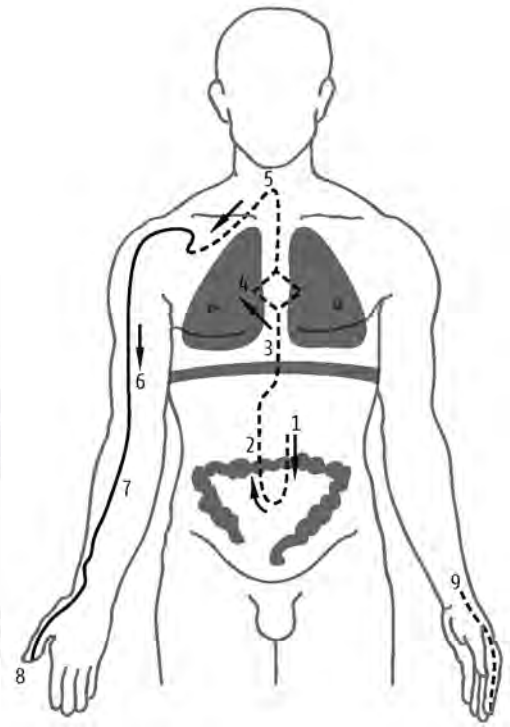

Fig. 2.5. Meridiano Pulmón.
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 36).

Meridiano Pericardio (Pc)

- Zona de distribución (Fig. 2.6): nace en el pericardio (1), pasa por el diafragma (2) y se une con las funciones media e inferior (3). Del pericardio sale otra rama (4) que emerge en la región costal (5) a 3 cun del pliegue axilar anterior, asciende hasta la axila (6), recorre la línea media de la cara anterior del brazo (7) y del antebrazo (8), y llega al dedo medio (9). Desde la palma de la mano (10) sale una rama que se une al meridiano Triple Función en el dedo anular.
- Síntomas de enfermedad: opresión torácica, delirio, palpitaciones, manía, calambre de los brazos, edema axilar, molestia costal, calor en las manos, cara roja y ojos amarillos.
- Esfera de tratamiento: histeria; epilepsia; *shock*; anemia; neurastenia; hemorragia; dolores en las palmas de las manos, el costado y el tórax; y gastritis.

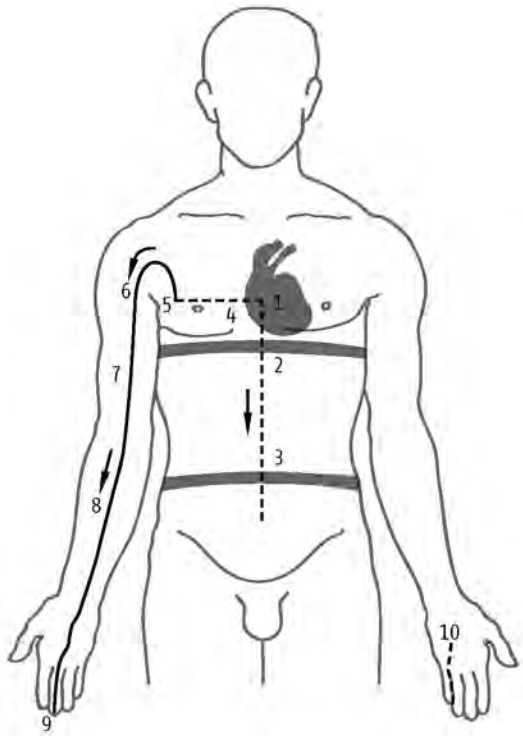

Fig. 2.6. Meridiano Pericardio.
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 37).

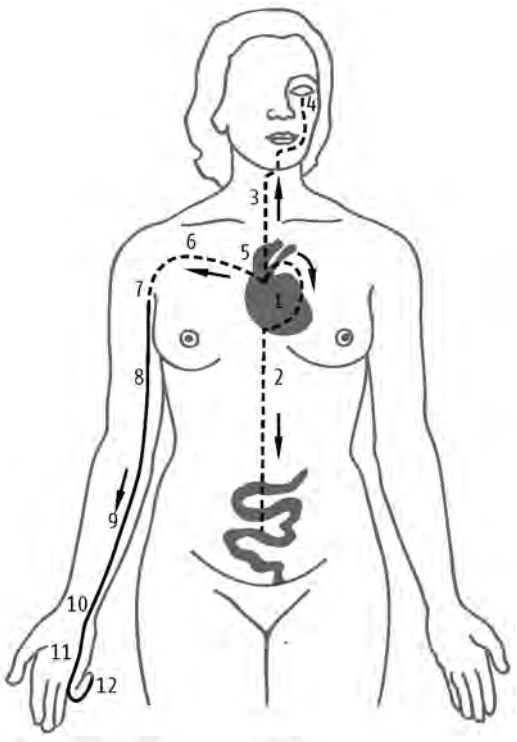

Fig. 2.7. Meridiano Corazón.
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 37).

Meridiano Corazón (C)

- Zona de distribución (Fig. 2.7): comienza en el corazón, del que nacen tres ramas (1). La primera desciende, atraviesa el diafragma (2) y se une al intestino delgado. La segunda asciende, pasa por la garganta (3) y llega al ojo (4). La tercera rama (5) pasa por los pulmones (6), la axila (7), el brazo (8), el antebrazo (9), la muñeca (10) y la palma de la mano (11) hasta llegar al ángulo ungueal externo del dedo meñique (12), posición en la que se comunica con el meridiano Intestino Delgado.
- Síntomas de enfermedad: dolor en la parte media del brazo, sensación de calor en las palmas de las manos, palpitaciones, garganta seca, sed, insomnio, dolor precordial, molestias en el hipocondrio y ojos amarillos.
- Esfera de tratamiento: cardiopatía; trastornos de la conciencia; afecciones de la lengua y estomatitis; y dolores y sensaciones de frío o de calor en el borde anterointerno del brazo, la palma de la mano y el costado.

Meridiano Intestino Grueso (IG)

- Zona de distribución (Fig. 2.8): se origina en el ángulo ungueal externo del dedo índice (1); pasa entre el primero y el segundo metacarpianos (2), el borde anterior de la cara externa del antebrazo (3) y del brazo (4), y llega al hombro (5). Luego continúa por la fosa supraclavicular (6), transita por el cuello (7) y la mejilla (8), entra en la encía por los dientes inferiores (9), bordea el labio superior y se cruza con su meridiano simétrico en el punto Renzhong (VG 26), desde donde asciende hasta los lados opuestos de la nariz (10). De la fosa supraclavicular nace una rama (11) que llega al punto Dazhui (VG 14) y otra que entra en el tórax, pasa por los pulmones (12), recorre el diafragma (13) y se comunica con el intestino grueso (14).
- Síntomas de enfermedad: dolor en los dientes de la mandíbula inferior; amigdalitis; ojos amarillos; boca seca; epistaxis; dolores en los hombros, los antebrazos y los dedos índice; y calor o sensación de frío.
- Esfera de tratamiento: inflamaciones de los párpados, la nariz, las orejas, la boca y la garganta, y dolores en el trayecto del meridiano.

Meridiano Triple Función (TF)

- Zona de distribución (Fig. 2.9): empieza en el ángulo ungueal externo del dedo anular (1), asciende entre el cuarto y el quinto metacarpianos (2) por la línea media de la cara externa del antebrazo (3), transita por el codo (4), continúa por la cara externa del brazo (5) y llega al hombro (6). De aquí entra en la fosa supraclavicular (7), se dispersa por el tórax (8), corre por la triple función y se comunica con el pericardio. La rama que se origina en el tórax (9) pasa por la fosa supraclavicular (10), circula por la región retroauricular (11) y por la parte superior de la oreja (12), desciende hasta la mejilla (13) y termina en el dorso de la nariz (14). La rama que se origina en la región retroauricular entra en el oído y sale por su parte anterior, atraviesa la mejilla y llega al ángulo externo del ojo.
- Síntomas de enfermedad: sordera; dolores en la faringe y la laringe; dolor en el ángulo externo del ojo; y dolores y sudor en las mejillas, la región

retroauricular, el hombro y la línea media de la cara posterior del brazo.

- Esfera de tratamiento: enfermedades delos oídos, los ojos y el tórax; dolor en el recorrido del meridiano, con fiebre y escalofríos que se alternan en estos tres casos.

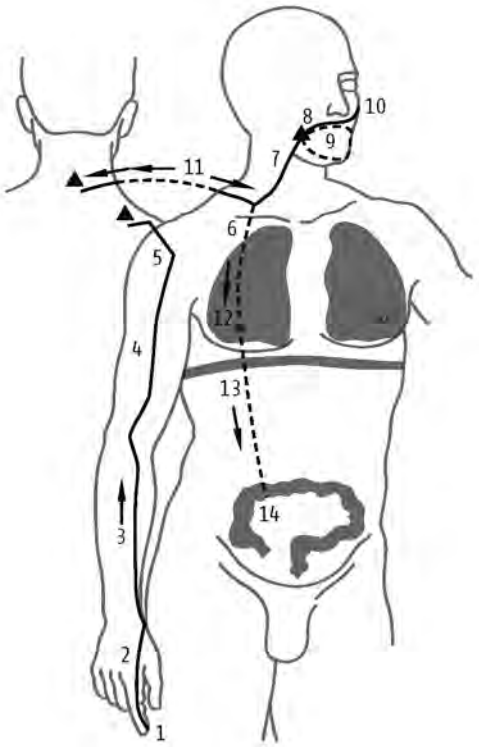

Fig. 2.8. Meridiano Intestino Grueso.
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 38).

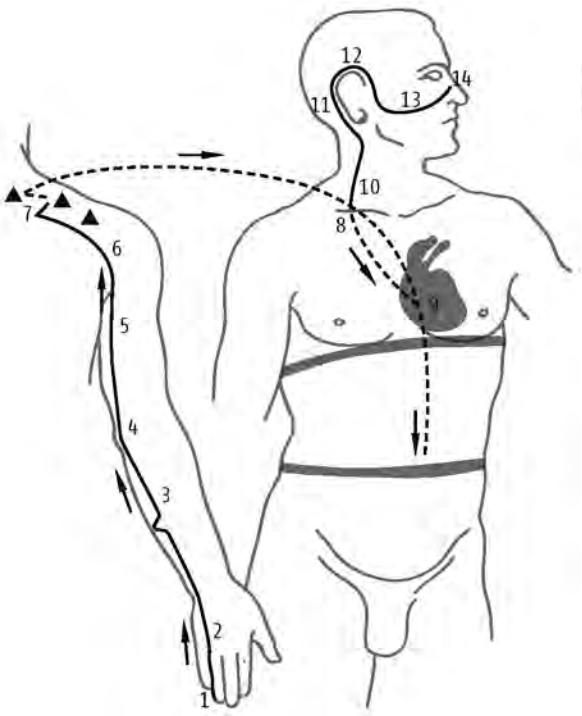

Fig. 2.9. Meridiano Triple Función.
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 39).

Meridiano Intestino Delgado (ID)

Zona de distribución (Fig. 2.10): se origina en el lado interno del dedo meñique (1), circula por el borde interno del quinto metacarpiano (2) de la cara externa del antebrazo (3) y del brazo (4); continúa por el hombro (5), la escápula (6), el punto Dazhui (VG 14) (7), la clavícula (8), el corazón (9) y llega al intestino delgado (10). De la clavícula (11) parte una rama que pasa por el cuello (12), las mejillas (13), el ángulo externo de los ojos (14); y penetra en las orejas (15). Otra rama (16) asciende por las mejillas sobre el arco cigomático hasta el ángulo interno de los ojos (17).

- Síntomas de enfermedad: dolor de garganta; trastornos de los movimientos del cuello; hipoacusia; ojos amarillos; inflamación de las mejillas; dolores en el cuello, los hombros y el borde posterointerno del brazo; y trastornos en el metabolismo de los líquidos corporales.
- Esfera de tratamiento: enfermedades del cuello, los hombros, el borde posterointerno de los brazos, los ojos, los oídos, y fiebre e hipogalactia.

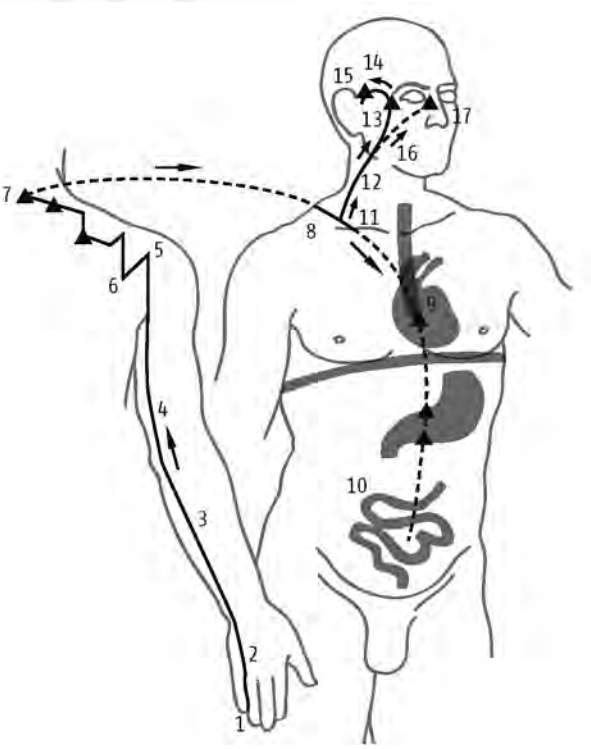

Fig. 2.10. Meridiano Intestino Delgado.
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 40).

Meridiano Estómago (E)

- Zona de distribución (Fig. 2.11): el meridiano Estómago comienza en los lados de las alas nasales (1), asciende por el dorso de la nariz, se cruza con el meridiano Vejiga (2), desciende hasta la parte media del borde infraorbitario y entra en la encía superior; después sale y circunvala los labios, se cruza con su meridiano simétrico, pasa por el ángulo man-

dibular (3) y el borde delantero de la oreja (4) hasta llegar a la frente (5).

Del punto Daying (E 5) sale una rama que desciende por el cuello (6) y entra en la fosa supraclavicular (7). De esta región parten dos ramas: una que atraviesa el diafragma (8) y se comunica con el estómago y el bazo (9), y la otra que desciende por el tórax (10) y el abdomen (11), y se une con la rama anterior en Qichong (E 30) (12), continúa circulando hacia abajo por el borde anteroexterno del muslo (13) y el borde anterolateral de la tibia (14), y llega al segundo dedo del pie (15).

Al nivel de la rodilla (16) se origina una rama que llega al tercer dedo del pie (17), y desde el dorso del pie (18) sale otra rama que se comunica con el primer dedo (19) .

- Síntomas de enfermedad: los síntomas se encuentran en la zona de distribución del meridiano estómago.

  Estos se caracterizan por dolores en el trayecto del meridiano, golpe de calor, malaria, epistaxis, herpes labiales, trastornos de la conciencia motivados por fiebre alta, demencia, indigestión, borborigmos, y bostezo y estiramiento frecuentes.
- Esfera de tratamiento: enfermedades de la cara, la nariz, los ojos, la boca, el maxilar superior, la laringe y la faringe, el bazo, el estómago; dolor en la parte delantera de las piernas y parálisis; sensación de frío y fiebre; y golpe de calor.

Meridiano Vesícula Biliar (VB)

- Zona de distribución (Fig. 2.12): el meridiano Vesícula Biliar nace en el ángulo externo del ojo (1), pasa por la parte lateral de la cabeza (2) y la región retroauricular (3), y desciende por el cuello (4) hasta la clavícula (5).

  De la región retroauricular parte una rama que entra en el oído (6), reaparece por delante de la oreja (7) y llega al ángulo externo del ojo (8). Aquí se origina otra rama que desciende por la mejilla (9) hasta la clavícula (10), de la que salen tres ramas.

  La primera rama (11) llega hasta el punto Dazhui (VG 14) y regresa (12) al lugar de origen.

  La segunda rama (13) desciende hacia el tórax (14), atraviesa el diafragma (15) y se comunica con el hígado y la vesícula biliar (16); continúa por el hipocondrio (17), sale por el punto Qichong (E 30) (18), bordea la cara anterior del muslo (19) y llega a la articulación coxofemoral (20).

  La tercera rama desciende hacia la axila (21) y circula por el hipocondrio hasta llegar a la articulación coxofemoral (22), donde se une con la rama anterior y sigue por la línea media de la cara externa de la pierna (23), hasta llegar al extremo del cuarto dedo del pie (24). En el dorso del pie se origina una rama que llega al primer dedo (25).

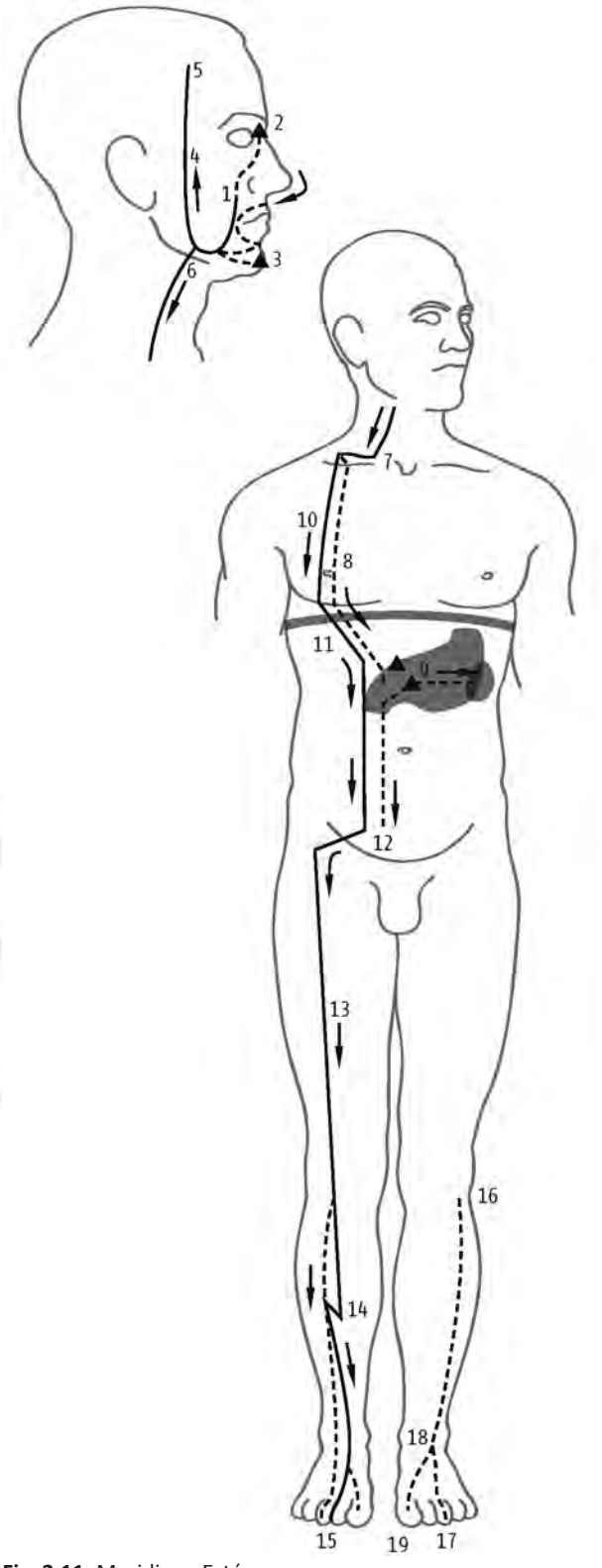

Fig. 2.11. Meridiano Estómago.
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 41).

- Síntomas de enfermedad: suspiros frecuentes; boca amarga; fiebre; escalofríos; miedo; dolor en la parte lateral de la cabeza, el ángulo externo de los ojos, el mentón, la clavícula, el lateral del tórax, el hipocondrio, la articulación coxal, la cara externa de la pierna y el cuarto dedo del pie; inflamación de los ganglios

linfáticos del cuello y de la axila; cara pálida y seca; y adinamia.

- Esfera de tratamiento: dolor en la parte lateral del cuerpo, escalofríos y fiebre, convulsiones, hemiplejia, boca amarga, suspiros frecuentes, miedo, y síntomas alternos de calor y frío.

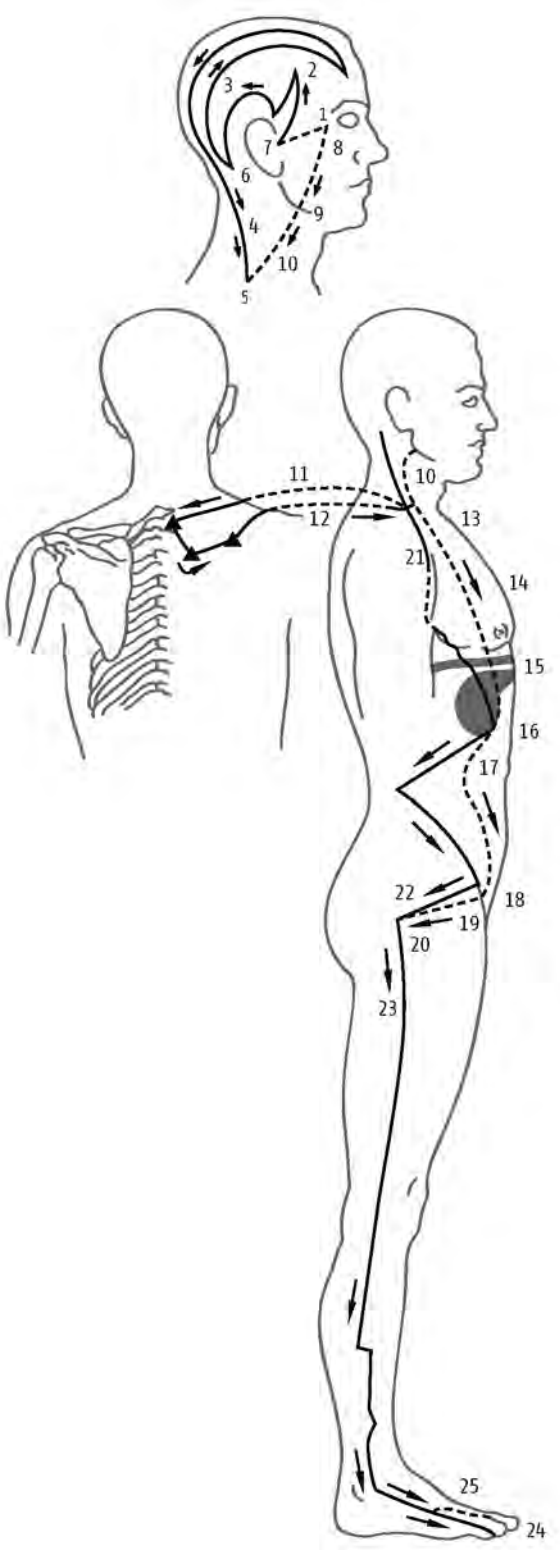

Fig. 2.12. Meridiano Vesícula Biliar.
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 42).

Meridiano Vejiga (V)

Zona de distribución (Fig. 2.13): empieza en el ángulo interno del ojo (1); asciende (2) hacia el vértex de la cabeza (3), donde se bifurca al llegar al dorso (4): una rama circula por la región retroauricular (5), mientras que la otra entra en el cerebro, sale por la nuca (6) en el punto Tianzhu (V 10) y se divide en dos ramas superficiales: una interna y otra externa en relación con la línea media.

La rama interna desciende por la espalda (7) hacia la cintura (8), la región glútea (9), la cara posterior del muslo (10), y llega a la región poplítea (11), con una distancia de 1,5 cun hacia fuera de la línea media posterior. De esta rama interna, al nivel de la cintura (12), se desprende otra que pasa por los riñones (13) y la vejiga (14).

La rama externa recorre la espalda (15), la cintura (16), la región glútea (17) y la cara posterior del muslo (18), a una distancia de 3,5 cun de la línea media posterior; y llega a la región poplítea (19), donde se une con la rama interna. Después desciende por la cara posterior de la pantorrilla (20), circula por el borde posterior del maléolo externo (21) y llega al quinto dedo del pie (22).

- Síntomas de enfermedad: cefalea; dolores en los ojos, la espalda, la nuca, la cintura, la pantorrilla –se produce una sensación de estallamiento–; inmovilidad del quinto dedo del pie; hemorroides; malaria; epilepsia; epistaxis; secreción nasal; y delirio.
- Esfera de tratamiento: los puntos acupunturales de la cabeza se utilizan en las enfermedades de los ojos, la nariz y la cabeza. Con los puntos acupunturales de la espalda (Beishuxue) se tratan las enfermedades de los cinco órganos y las seis vísceras, y, a la vez, de los tejidos y sistemas que tienen relaciones con esos órganos. Todos los síntomas de este meridiano principal se tratan con los puntos acupunturales de las piernas.

Meridiano Bazo (B)

- Zona de distribución (Fig. 2.14): se origina en el ángulo ungueal interno del primer dedo del pie (1), pasa por el borde interno de este (2) y el borde anterior del maléolo interno (3), asciende por el borde posterior de la tibia (4), continúa por la cara anterointerna de la rodilla y el muslo (5), y entra en la cavidad abdominal (6). A este nivel, la rama externa asciende hacia el tórax por fuera de la línea mamelonar (7) hasta el segundo espacio intercostal (8), desde donde desciende hasta llegar al séptimo espacio intercostal (9) sobre la línea axilar anterior. En el interior de la cavidad abdominal, una rama pasa por el estómago (10) y llega al bazo (11). Al nivel del estómago se origina otra rama (12) que atraviesa el diafragma (13) y el corazón (14), llega a la raíz de la lengua (15) y se distribuye en su superficie inferior (16).

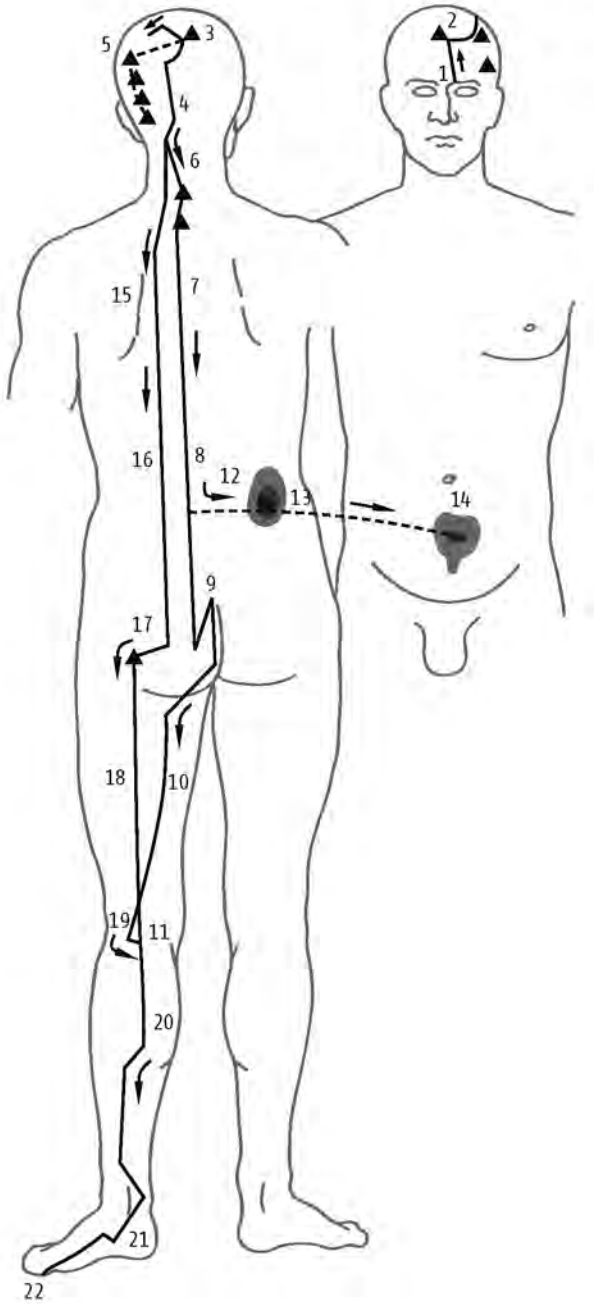

Fig. 2.13. Meridiano Vejiga.
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 44).

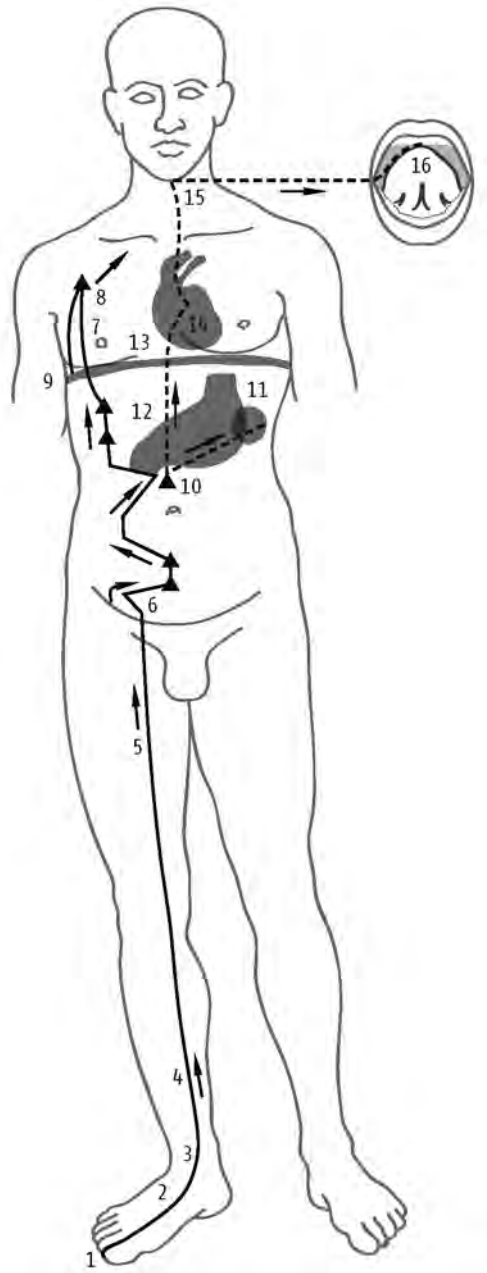

Fig. 2.14. Meridiano Bazo.
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 45).

- Síntomas de enfermedad: rigidez y dolor en la lengua, en el estómago –si se ingieren alimentos, se vomita y eructa con frecuencia– y en el epigastrio; ictericia; trastornos del sueño; dificultad en la micción; frío y edema en la cara interna de la pierna; poca movilidad del primer dedo del pie; sensación de calor en el pecho; epigastralgia; y defecación con restos de alimentos no digeridos.
- Esfera de tratamiento: enfermedades de los órganos digestivos, trastornos en el suministro de agua, dolores y parálisis en la zona de distribución del meridiano principal y enfermedades del sistema urogenital.

Meridiano Hígado (H)

- Zona de distribución (Fig. 2.15): empieza en el ángulo ungueal externo del primer dedo del pie (1), asciende por el dorso de este (2) y pasa entre el primero y el segundo metatarsianos y la cara interna del maléolo (3). Después recorre 8 cun por encima del maléolo interno, donde se cruza por detrás del meridiano Bazo (4); asciende por la cara interna del muslo (5), rodea los genitales externos (6), entra en el abdomen (7), llega al hígado (8), se comunica con la vesícula biliar (9), pasa por el estómago (10), atra-

viesa el diafragma (11) y la faringe (12) en su ascenso hacia el mentón (13) y llega al ojo (14).

De aquí salen dos ramas: una que sube por el vértex (15) y se comunica con Du Mai (16), y la otra que desciende por la mejilla (17) y circunvala los labios (18).

Una rama que se origina en el hígado atraviesa el diafragma y llega a los pulmones (19).

- Síntomas de enfermedad: dolor en la cintura con limitación funcional, hernias en los hombres, distensión abdominal en las mujeres, garganta seca, cara ceniza, dolor torácico, vómitos, enuresis, disuria, defecación con restos de alimentos no digeridos, impotencia y otras afecciones genitales.
- Esfera de tratamiento: convulsiones, hemorragia, afecciones genitales y trastornos psiquiátricos.

Meridiano Riñón (R)

- Zona de distribución (Fig. 2.16): el meridiano Riñón comienza en el quinto dedo del pie, y corre por el centro de la planta del pie (1); asciende por el borde posterior del maléolo interno (2), después baja y sube de nuevo por el borde posterior de la cara interna de la pantorrilla (3) y del muslo (4), donde conserva la posición más posterior de los tres meridianos Yin; cruza la región inguinal (5), avanza sobre el abdomen y el tórax (6), entra en la línea media y también en el meridiano Estómago hasta terminar debajo de la clavícula (7). En el muslo (4) penetra una rama que llega a la columna vertebral (8) y asciende por esta hasta la segunda vértebra lumbar (9).
  De aquí parten dos ramas: una que se une con los riñones (10) y la vejiga (11), y la otra que pasa por el hígado (12), los pulmones (13); sube por la faringe, la laringe (14) y llega hasta la raíz de la lengua (15). Una rama que nace en los pulmones se comunica con el pericardio (16).
- Síntomas de enfermedad: no se desea comer –aunque se manifiesta hambre–, cara oscura, esputo con sangre, disnea, visión borrosa, palpitaciones, miedo, opresión del tórax, fiebre, boca y lengua secas, inflamación de la garganta, dolores en las vértebras y el borde posterior de la cara interna de la pierna, calor y dolor en la planta del pie, astenia, ictericia, diarreas, y piernas débiles y frías.
- Esfera de tratamiento: con los puntos acupunturales de las piernas se tratan los síntomas mencionados, y las enfermedades del corazón, la laringe y la faringe. Con los puntos del tórax y el abdomen se tratan las enfermedades de los órganos localizados en la región de los puntos.

Meridianos extraordinarios

Los ocho meridianos extraordinarios se diferencian de los doce meridianos regulares y no están relacionados con los cinco órganos ni con las seis vísceras.

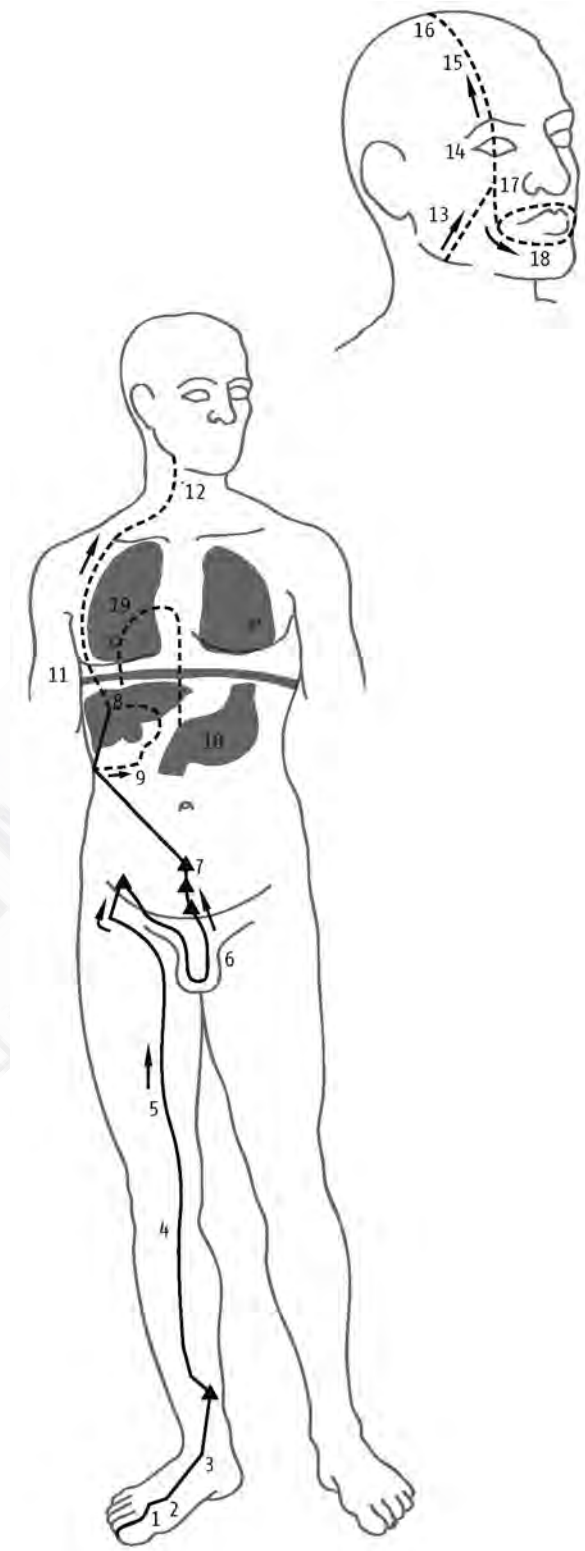

Fig. 2.15. Meridiano Hígado.
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 45).

Denominación

La clasificación de meridianos extraordinarios contempla un grupo de ocho meridianos que se denominan como se muestra a continuación: Du Mai, Chong Mai, Yang Qiao Mai, Yang Wei Mai, Ren Mai, Dai Mai, Yin Qiao Mai y Yin Wei Mai.

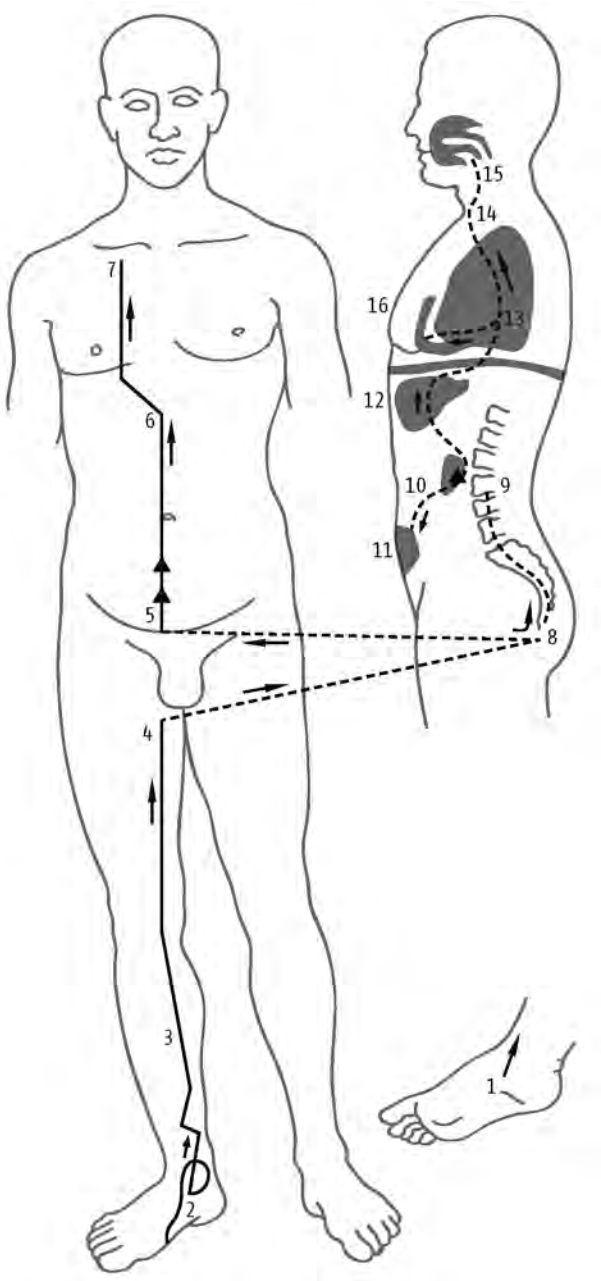

Fig. 2.16. Meridiano Riñón.
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 47).

Características

Los ocho meridianos extraordinarios presentan las siguientes características:

- No tienen relaciones internas-externas.
- No se relacionan con los cinco órganos ni con las seis vísceras.
- No poseen puntos propios –con excepción de los meridianos Du Mai y Ren Mai
- Se unen en el cerebro los meridianos Du Mai, Yang Qiao Mai y Yin Qiao Mai; y en el útero, los meridianos Yin Mai y Chong Mai.
- Tienen puntos de intersección, con excepción de Du Mai y Ren Mai. Si se presentan síntomas de trastornos de los meridianos, estos se tratan con los puntos de intersección.

Meridiano Vaso Gobernador (Du Mai)

- Zona de distribución (Fig. 2.17): empieza alrededor del perineo (1), asciende por la médula espinal (2) y en el punto VG 16 (3) se desprende una rama interna que entra en el cerebro y reaparece por el vértex (4), y continúa por la frente (5) y el dorso de la nariz hasta terminar en la encía superior.
- Síntomas de enfermedad: anquilosis de la columna vertebral, dolor en la columna vertebral y cefalea.
- Esfera de tratamiento: enfermedades del cerebro y la columna vertebral. Con los puntos Vaso Gobernador (Du Mai), se tratan varias enfermedades según las posiciones siguientes:
  - Con los puntos desde la séptima vértebra cervical hasta la séptima vértebra dorsal, se tratan las enfermedades internas del pecho –enfermedades de los pulmones y el corazón.
  - Con los puntos desde la séptima vértebra dorsal hasta la segunda vértebra lumbar, se tratan las enfermedades del hígado, la vesícula biliar, el bazo y el estómago.
  - Con los puntos desde la segunda vértebra lumbar hasta el cóccix se tratan las enfermedades del intestino grueso, el intestino delgado, los riñones, la vejiga y los órganos genitales.

Meridiano Vaso Concepción (Ren Mai)

- Zona de distribución (Fig. 2.18): se origina alrededor del perineo (1), pasa por el pubis (2); asciende y pasa por el abdomen, el tórax (3), la faringe y la laringe (4); rodea los labios (5), continúa por las mejillas (6) y termina en la región infraorbitaria (7). Tiene relación con los órganos Zang-fu en su recorrido por el abdomen y el tórax.
- Síntomas de enfermedad: impotencia y otras afecciones genitales en el hombre; leucorrea y tumoraciones en la mujer.
- Esfera de tratamiento: con los puntos acupunturales del hipogastrio se tratan las enfermedades de los órganos urogenitales, y con los periumbilicales, las enfermedades de los intestinos delgado y grueso.

Los puntos del epigastrio se punturan en las enfermedades del estómago; y los del tórax, en las enfermedades de los pulmones, el corazón y el tórax, en general.

Meridiano Chong Mai

- Zona de distribución (Fig. 2.19): comienza en la cavidad pélvica, desciende y emerge en el perineo (1); después asciende por la columna vertebral (2), mientras su parte superficial pasa por la región abdominal, donde coincide con el meridiano Riñón; asciende por ambos lados del abdomen (3), llega a la garganta (4) y da una vuelta por los labios (5).

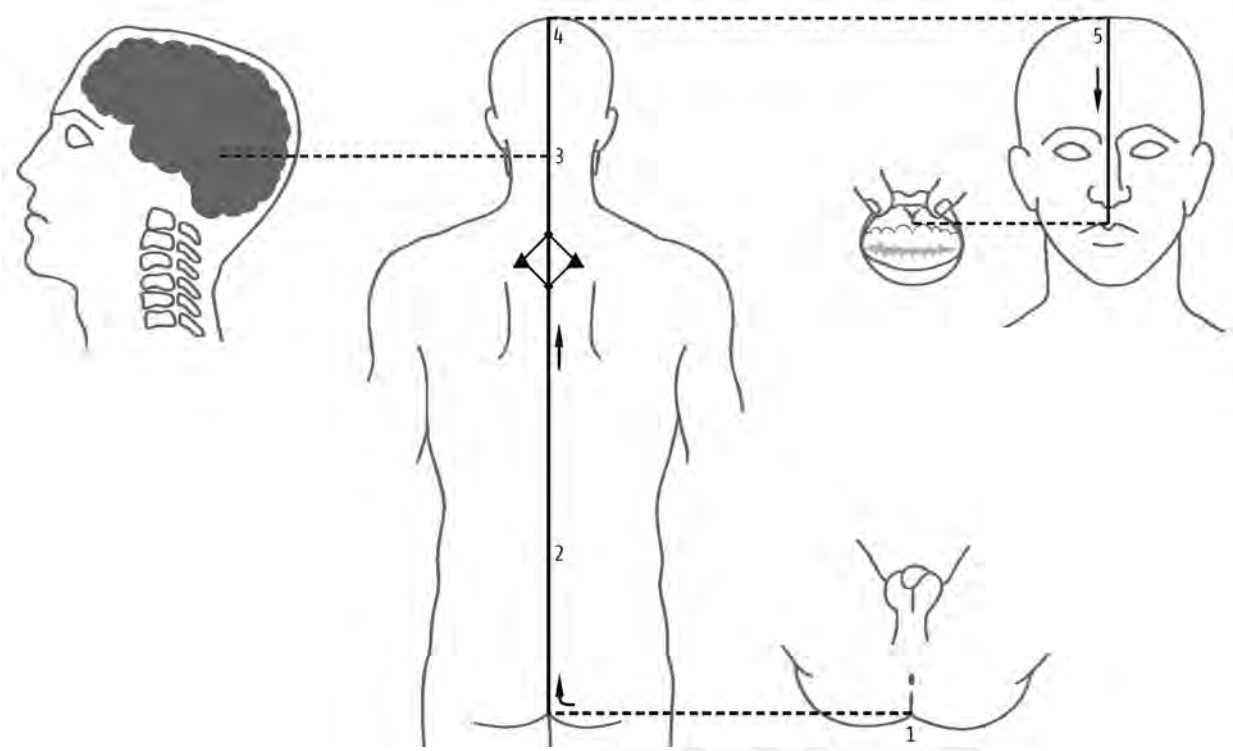

Fig. 2.17. Meridiano Vaso Gobernador (Du Mai).
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 48).

- Síntomas de enfermedad: en la mujer, trastornos en la menstruación, esterilidad y aborto; en el hombre, dolor en el abdomen, disnea, fiebre intermitente y calambres en las extremidades.
- Puntos de intersección: se incluyen desde el décimo primer punto Henggu (R 11) hasta el vigésimo primero Youmen (R 21) del Riñón, y el punto Qichong (E 30) del Estómago.

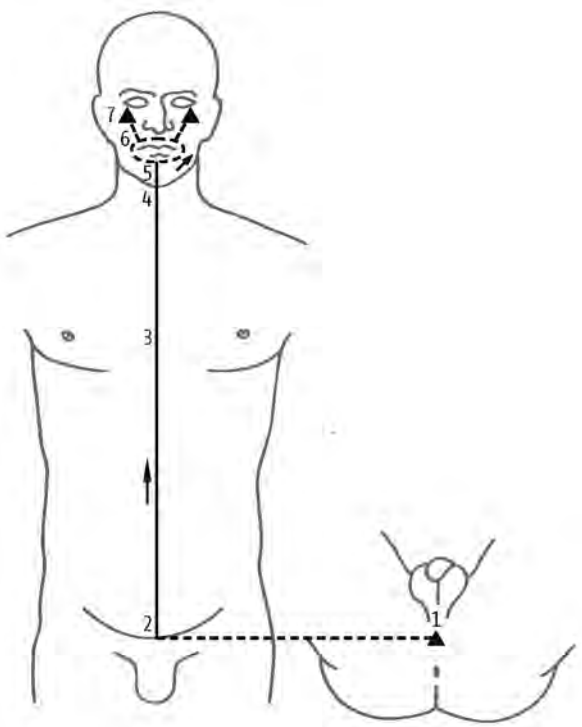

Fig. 2.18. Meridiano Vaso Concepción (Ren Mai).
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 49).

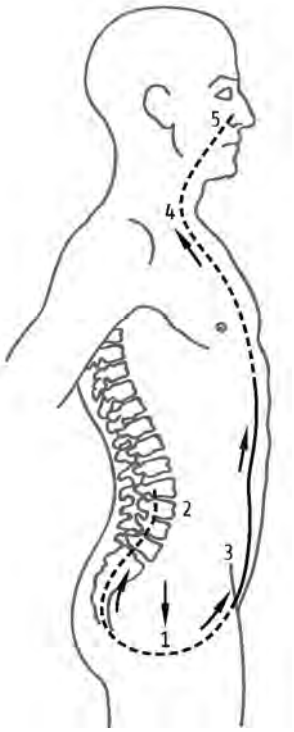

Fig. 2.19. Meridiano Chong Mai.
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 50).

Meridiano Dai Mai

- Zona de distribución (Fig. 2.20): el meridiano Dai Mai empieza por debajo del hipocondrio (1), desciende de forma oblicua y rodea la cintura (2) .
- Síntomas de enfermedad: plenitud del vientre, adinamia de la cintura, trastornos en la menstruación y leucorrea.
- Puntos de intersección: Dai Mai (VB 26), Wushu (VB 27) y Weidao (VB 28).

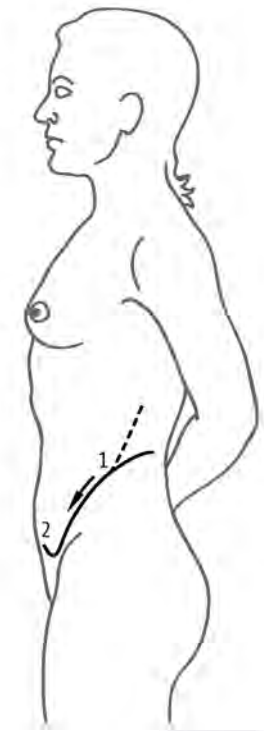

Fig. 2.20. Meridiano Dai Mai.
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 50).

Meridiano Yang Qiao Mai

- Zona de distribución (Fig. 2.21): se origina alrededor del punto V 62 (1), asciende por la cara externa de la pierna (2); pasa por el muslo, la parte posterior del hipocondrio, los hombros, el cuello, la comisura labial, el ángulo interno del ojo, y llega a la frente. Después desciende por la región retroauricular, pasa por (V 20) (3) y penetra en el cerebro.
- Síntomas de enfermedad: al mover el ojo, se manifiesta dolor en su ángulo interno; también, convulsiones, dolores en la cintura y la espalda, calambres en la cara externa de las piernas y tirantez en la cara interna.
- Puntos de intersección: Shenmai (V 62), Fuyang (V 59), Naoshu (ID 10), Jugu (IG 16), Jianyu (IG 15), Dicang (E 4), Juliao (VB 29), Chengqi (E 1), Jingming (V 1), Fengchi (VB 20) y Fengfu (VG 16).

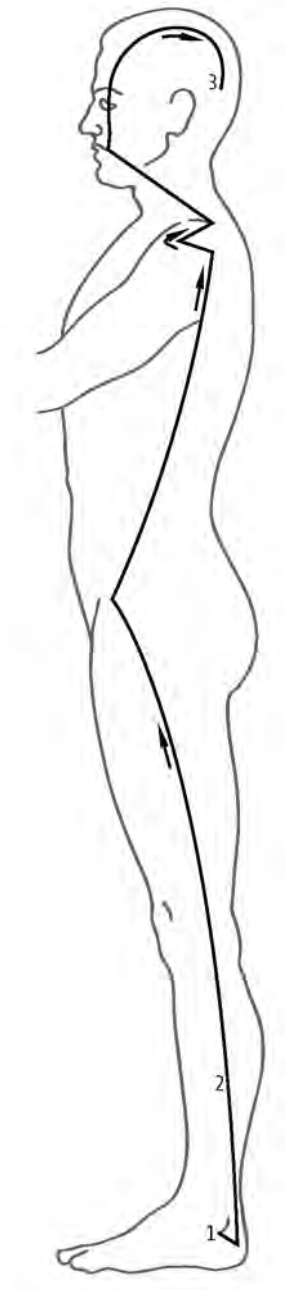

Fig. 2.21. Meridiano Yang Qiao Mai.
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 51).

Meridiano Yin Qiao Mai

- Zona de distribución (Fig. 2.22): empieza alrededor del punto Zhaohai (R 6) (1); asciende por la parte superior del maléolo interno (2), por la cara interna del muslo (3), el pubis (4), el tórax (5), y entra en la fosa supraclavicular (6). Continúa ascendiendo, pasa por fuera de la nuez de Adán (7) y del arco cigomático (8), hasta el ángulo interno del ojo (9).
- Síntomas de enfermedad: no se pueden abrir los ojos. En el hombre se manifiestan impotencia y otras afecciones genitales; en la mujer, metrorragia y calambres en las extremidades.
- Puntos de intersección: Zhaohai (R 6), Jiaoxin (R 8) y Jingming (V 1).

ecimed
PROHIBIDA SU REPRO

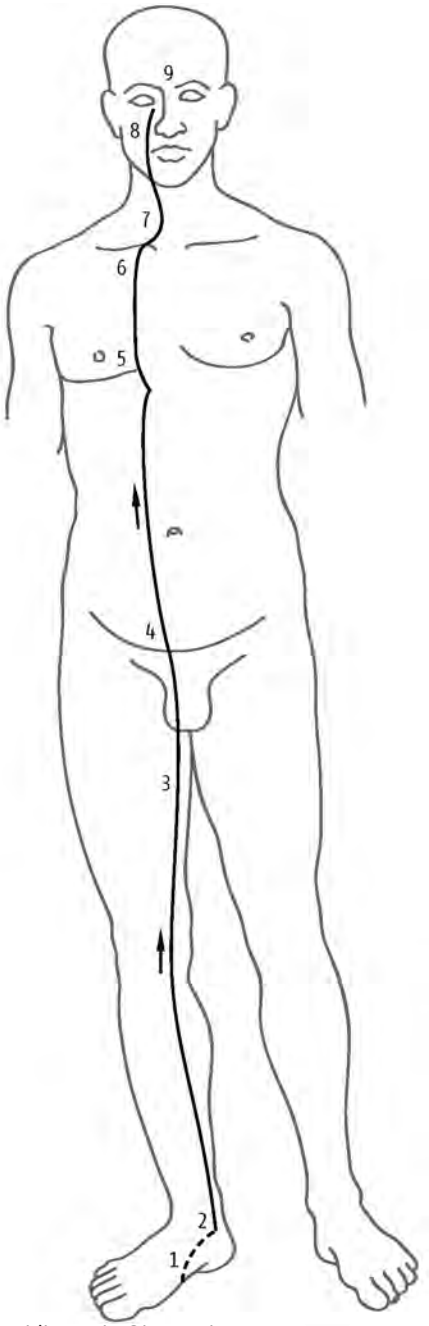

Fig. 2.22. Meridiano Yin Qiao Mai.
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 51).

Meridiano Yang Wei Mai

- Zona de distribución (Fig. 2.23): el meridiano Yang Wei Mai comienza alrededor del punto V 63 (1); asciende por el maléolo externo (2), la cara externa de las piernas, el muslo (3), la región de la cadera, la parte posterior del hipocondrio (4) y de la axila, el hombro (5), la frente (6); y termina en la parte posterior del cuello, en el punto VG 16 (7).
- Síntomas de enfermedad: vértigo, disnea, dolores en los músculos de la cintura y en los ojos, sensación de frío en las rodillas, y calor en las manos y en las piernas.
- Puntos de intersección: Jinmen (V 63), Yangjiao (VB 35), Naohui (TF 13), Tianliao (TF 15), Binao (IG 14), Jianjing (VB 21), Naoshu (ID 10), Fengchi (VB 20), Yamen (VG 15), Fengfu (VG 16), Naokong (VB 19), Chengling (VB 18), Zhengying (VB 17), Muchuang (VB 16), Toulinqi (VB 15), Yangbai (VB 14), Benshen (VB 13) y Touwei (E 8).

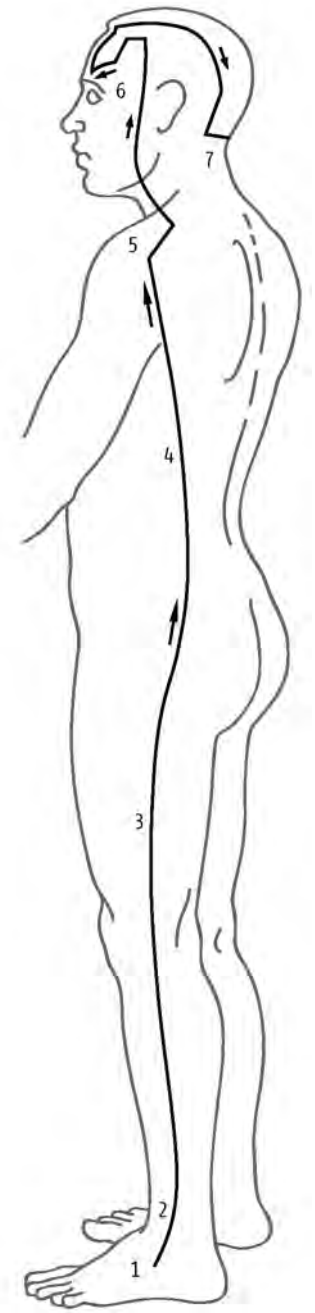

Fig. 2.23. Meridiano Yang Wei Mai.
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 52).

Meridiano Yin Wei Mai

- Zona de distribución (Fig. 2.24): se origina en la cara interna de la pierna, alrededor del punto R 9 (1); asciende por esta cara del muslo, penetra en el abdomen (2), se comunica con el meridiano Bazo (3), atraviesa el diafragma, el tórax (4), y llega hasta alrededor de la faringe y la laringe (5).

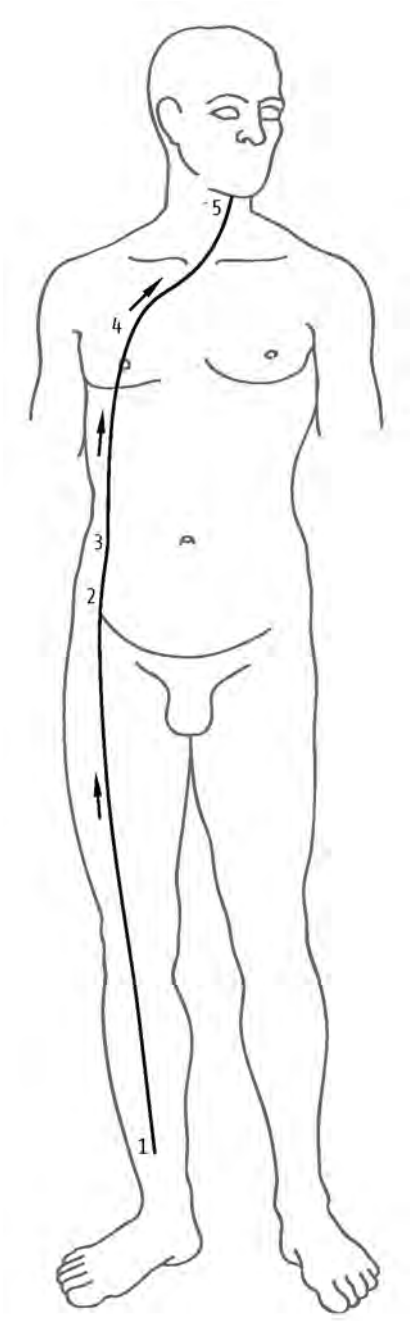

Fig. 2.24. Meridiano Yin Wei Mai.
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 53).

- Síntomas de enfermedad: dolor en el tórax, el hipocondrio, la cintura y el pubis; y disfagia.
- Puntos de intersección: Zhubin (R 9), Chongmen (B 12), Fushe (B 13), Daheng (B 15), Fuai (B 16), Qimen (H 14), Tiantu (VC 22) y Lianquan (VC 23).

Meridianos distintos o profundos

Los meridianos distintos o profundos pertenecen a los meridianos principales y tienen las seis uniones siguientes:

- Vejiga y Riñón: por debajo se unen en el hueco poplíteo, y por arriba, en la nuca.
- Vesícula Biliar e Hígado: se unen en el pubis.
- Estómago y Bazo: se unen en la ingle.
- Intestino Delgado y Corazón: se unen en el ángulo interno del ojo.
- Triple Función y Pericardio: se unen por debajo de la apófisis mastoides.
- Intestino Grueso y Pulmón: se unen en el cuello.

Los meridianos distintos tienen un recorrido interno y su punto de entrada o salida se encuentra al nivel de las articulaciones del codo y la rodilla (punto He). Estos se ponen en contacto con los órganos internos y llevan el nombre del meridiano regular al que pertenecen.

Meridianos tendinomusculares o superficiales

Los meridianos tendinomusculares o superficiales nacen en los puntos Jing. No penetran en los órganos ni en las vísceras; interesan únicamente los tendones, los músculos y las articulaciones.

A diferencia de los meridianos regulares, que actúan a la vez en las regiones profundas –los órganos y las vísceras– y en las partes superficiales del cuerpo –los músculos, los huesos, el tejido celular subcutáneo y la piel–, los meridianos tendinomusculares solo actúan sobre los trastornos locales al nivel de las regiones que atraviesan: tendinosas, musculares y articulares.

El recorrido de los meridianos tendinomusculares es superficial y centrípeto por encima del meridiano regular al cual pertenecen y del que toman su nombre, hasta el punto de unión en el que se dispersan en una zona que le es propia a cada uno.

Existen los cuatro puntos de unión siguientes:

- VB 22, para los meridianos superficiales Yin de la mano (P, Pc, C).
- VB 13, para los meridianos superficiales Yang de la mano (IG, TF, ID).
- ID 18, para los meridianos superficiales Yang del pie (E, VB, V).
- VC 5, para los meridianos superficiales Yin del pie (B, H, R).

Meridianos secundarios

Vasos Lo transversales (Luo xuejing)

Los vasos Lo transversales se encuentran entre el codo y la mano, y entre la rodilla y el pie. Estos unen meridianos regulares acoplados –un meridiano Yang con un meridiano Yin y viceversa–. Luego, desde el punto Lo de un meridiano Yang parte un vaso Lo hasta el punto Yuan del meridiano Yin acoplado, y desde el punto Lo de este meridiano Yin parte otro vaso Lo hasta el punto Yuan del meridiano Yang acoplado: el acoplamiento entre dos meridianos es doble.

Estos vasos Lo transversales se utilizan para tratar la plenitud o el vacío de los meridianos regulares acoplados. Cuando un meridiano regular está vacío, su acoplado se halla en plenitud y viceversa.

Hay que tener en cuenta que tanto la plenitud como el vacío estén ocasionados por la perturbación de la energía del cuerpo y no por la energía exógena, pues en este último caso se prohibe estrictamente trasvasar el exceso de un meridiano a otro acoplado.

Si la perturbación es de origen interno, se puntura el punto Lo en sedación del meridiano en plenitud y el punto Yuan en tonificación del meridiano acoplado. Otra forma de guiarse es al punturar el punto Yuan del meridiano que dio los primeros síntomas y el punto Lo de su acoplado.

En cambio, si la perturbación está provocada por energías exógenas, la obstrucción constituye un proceso de defensa; mientras que la apertura de una vía derivada que permita a la energía agresora pasar esta barrera produce una contaminación del meridiano acoplado sano.

Vasos Lo longitudinales (Sun Luo)

Los vasos Lo longitudinales provienen de los 15 puntos pasaje (Lo) y están constituidos de la forma siguiente:

- 12 que provienen de los meridianos regulares.
- 2 que provienen de los meridianos extraordinarios Vaso Gobernador (Du Mai) y Vaso Concepción (Ren Mai).
- 1 extra del meridiano Bazo, llamado el Gran Lo.

Estos vasos Lo longitudinales llevan los nombres de los puntos acupunturales Lo del meridiano principal del que parten (cuadro 2.1) y presentan las características siguientes:

- Tienen establecida su zona de distribución.
- Los síntomas producidos por perturbación se agrupan en signos de plenitud y vacío.
- Mantienen estrechas relaciones externas-internas con los meridianos regulares.

Cuadro 2.1. Denominación de los vasos Lo longitudinales.

VASOS LO LONGITUDINALES	PROCEDENCIA
内关 (Nèiguān) (Pc 6)	Meridiano Pericardio
通里 (Tōnglǐ) (C 5)	Meridiano Corazón
偏历 (Piānlì) (IG 6)	Meridiano Intestino Grueso
外关 (Wàiguān) (TF 5)	Meridiano Triple Función
支正 (Zhīzhèng) (ID 7)	Meridiano Intestino Delgado
光明 (Guāngmíng) (VB 37)	Meridiano Vesícula Biliar
飞扬 (Fēiyáng) (V 58)	Meridiano Vejiga
公孙 (Gōngsūn) (B 4)	Meridiano Bazo
大包 (Dàbāo) (B 21) (Gran Lo)	Meridiano Bazo
蠡沟 (Lígōu) (H 5)	Meridiano Hígado
丰隆 (Fēnglóng) (E 40)	Meridiano Estómago
大钟 (Dàzhōng) (R 4)	Meridiano Riñón
长强 (Chángqiáng) (VG 1)	Meridiano Vaso Gobernador (Du Mai)
鸠尾 (Jiūwěi) (VC 15)	Meridiano Vaso Concepción (Ren Mai)
列缺 (Lièquē) (P 7)	Meridiano Pulmón

Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 54).

Vaso Lo longitudinal Neiguan

- Zona de distribución: comienza en el punto Neiguan (Pc 6) del meridiano Pericardio, asciende por este y llega hasta el corazón, donde se comunica con el pericardio.
- Síntomas de enfermedad:
  - Signos de plenitud: dolor en el corazón.
  - Signos de vacío: sensación de calor en el corazón.

Vaso Lo longitudinal Tongli

- Zona de distribución: empieza en el punto Tongli (C 5) del meridiano Corazón, asciende por la cara interna del brazo, penetra en el corazón, sube hasta la garganta, luego se dirige a la base de la lengua y después a los ojos, donde se une con el meridiano Intestino Delgado.
- Síntomas de enfermedad:
  - Signos de plenitud: sensación de plenitud en el pecho y el epigastrio.
  - Signos de vacío: disfagia.

Vaso Lo longitudinal Pianli

- Zona de distribución: se origina en el punto Pianli (IG 6) del meridiano Intestino Grueso. Por un lado se une al meridiano Pulmón y por el otro asciende hacia el punto Jianyu (IG 15), pasa por el cuello, llega al mentón y penetra en el maxilar inferior, donde se ramifica hacia los dientes. Después reaparece y termina alrededor de la oreja.
- Síntomas de enfermedad:
  - Signos de plenitud: odontalgia y sordera.
  - Signos de vacío: frío en los dientes, y sensación de vacío en el pecho y en el epigastrio.

Vaso Lo longitudinal Waiguan

- Zona de distribución: empieza en el punto Waiguan (TF 5) del meridiano Triple Función, asciende por la cara externa del brazo y penetra en el tórax, donde se comunica con el pericardio.
- Síntomas de enfermedad: mas: una se une al meridiano Estómago, y otra asciende y se comunica con el estómago.
- Síntomas de enfermedad:
  - Signos de plenitud: vómitos, diarreas y dolor agudo en el abdomen.
  - Signos de vacío: meteorismo.
  - Signos de plenitud: calambre en las articulaciones de las extremidades superiores.
  - Signos de vacío: parálisis flácida de las articulaciones de las extremidades superiores.

Vaso Lo longitudinal Zhizheng

- Zona de distribución: comienza en el punto Zhizheng (ID 7) del meridiano Intestino Delgado. Por un lado se une al meridiano Corazón y por el otro atraviesa la articulación del hombro y circula alrededor del punto Jianyu (IG 15).
- Síntomas de enfermedad:
  - Signos de plenitud: flacidez en las articulaciones y parálisis de las extremidades superiores.
  - Signos de vacío: verrugas, llagas y sarna.

Vaso Lo longitudinal Guangming

- Zona de distribución: comienza en Guangming (VB 37) de Vesícula Biliar; se une por un lado con el meridiano Hígado, y por el otro desciende y se disemina en el dorso del pie.
- Síntomas de enfermedad:
  - Signos de plenitud: sensación de frío en la pierna por mala circulación de la sangre.
  - Signos de vacío: adinamia.

Vaso Lo longitudinal Feiyang

- Zona de distribución: empieza en el punto Feiyang (V 58) del meridiano Vejiga y se comunica con el meridiano Riñón.
- Síntomas de enfermedad:
  - Signos de plenitud: obstrucción nasal, cefalea y dolor de espalda.
  - Signos de vacío: secreción nasal y epistaxis.

Vaso Lo longitudinal Gongsun

- Zona de distribución: del punto Gongsun (B 4) del meridiano Bazo nacen dos ramas: una se une al meridiano Estómago y otra asciende y se comunica con el estómago.
- Síntomas de la enfermedad:
  - Signos de plenitud: vómitos, diarreas y dolor agudo erne le abdomen.
  - Signos de vacío: meteorismo.

Vaso Lo longitudinal Dabao (Gran Lo)

- Zona de distribución: empieza en el punto Dabao (B 21) (Gran Lo) del meridiano Bazo, y se ramifica en el tórax y el hipocondrio.
- Síntomas de enfermedad:
  - Signos de plenitud: dolor en la mitad del cuerpo.
  - Signos de vacío: adinamia.

Vaso Lo longitudinal Ligou

- Zona de distribución: empieza en el punto Ligou (H 5) del meridiano Hígado. Por un lado se une al meridiano Vesícula Biliar y por el otro asciende por la cara interna de la pierna, rodea los testículos y se comunica con el pene.
- Síntomas de enfermedad:
  - Signos de plenitud: inflamación de los testículos y priapismo.
  - Signos de vacío: prurito en el pubis.

Vaso Lo longitudinal Fenglong

- Zona de distribución: desde el punto Fenglong (E 40) del meridiano Estómago nacen dos ramas. Una de ellas se une al meridiano Bazo y la otra asciende por el meridiano Estómago; recorre la pierna, el vientre y el tórax; circula por la nuca, asciende, se comunica con la faringe y la laringe, y llega a la cabeza.
- Síntomas de enfermedad:
  - Signos de plenitud: trastornos psíquicos.
  - Signos de vacío: parálisis de la pierna y atrofia de la pantorrilla.

Vaso Lo longitudinal Dazhong

- Zona de distribución: empieza en el punto Dazhong (R 4) del meridiano Riñón y se divide en dos ramas: una se une al meridiano Vejiga y otra asciende por el meridiano Riñón, atraviesa el pericardio y penetra las vértebras lumbares.
- Síntomas de enfermedad:
  - Signos de plenitud: anuria.
  - Signos de vacío: dolor en la cintura.

Vaso Lo longitudinal Changqiang

- Zona de distribución: se origina en el punto Changqiang (VG 1) del meridiano extraordinario Vaso Gobernador (Du Mai), asciende por las vértebras y se disemina en el vértex. Desciende hacia la clavícula, se comunica con el meridiano Vejiga y penetra en la columna vertebral.
- Síntomas de enfermedad:
  - Signos de plenitud: anquilosis de la columna vertebral.
  - Signos de vacío: cabeza pesada y vértigo.

Vaso Lo longitudinal Jiuwei

- Zona de distribución: empieza en el punto Jiuwei (VC 15) del meridiano extraordinario Vaso Concepción (Ren Mai) y se distribuye en la piel del epigastrio.
- Síntomas de enfermedad:
  - Signos de plenitud: dolor en la piel del abdomen.
  - Signos de vacío: prurito en la piel del abdomen.

Vaso Lo longitudinal Lieque

- Zona de distribución: empieza en el punto Lieque (P 7) del meridiano Pulmón, sigue el trayecto de este meridiano, se distribuye por la palma de la mano alrededor del punto Yuji (P 10) y se une al meridiano Intestino Grueso en el extremo del dedo índice.
- Síntomas de enfermedad:
  - Signos de plenitud: calor en la palma de la mano.
  - Signos de vacío: disnea, enuresis y polaquiuria.

Vasitos

Los 365 vasitos son pequeñas ramas que parten de todos los meridianos principales y terminan en los puntos de acupuntura. Están distribuidos como una red por todo el cuerpo y de ellos salen las llamadas ramitas, de las cuales parten otras conocidas como capilares, que se distribuyen por toda la piel.

La piel se divide en doce zonas según la red de capilares que provienen de los doce meridianos regulares. Por ejemplo, la zona de distribución de la red capilar que proviene del meridiano Pulmón se conoce como piel del meridiano Pulmón.

Funciones de los meridianos según la MTCh

Según la MTCh, los meridianos desempeñan las funciones siguientes:

- Sirven de vía de circulación de la energía: por el interior del meridiano circula la energía, que constituye el elemento más importante para llevar las sustancias nutritivas digeridas por el estómago y el bazo hasta los pulmones, donde al unirse con el oxígeno se convierten en energía Zongqi, la cual suministra la vitalidad al cuerpo.
- Comunican todo el cuerpo como una unidad: los meridianos están distribuidos en todo el cuerpo y tienen relaciones estrechas entre sí. La región externa del cuerpo, los órganos y las vísceras están relacionados a través de los meridianos: estos se unen a los cinco órganos y a las seis vísceras al atravesar los capilares, las ramas y los vasos Lo longitudinales. Por lo tanto, el estado de los órganos y de las vísceras se manifiesta en la región externa del cuerpo, y la excitación superficial se trasmite a los órganos y a las vísceras.
- Constituyen la vía de penetración de las energías patógenas: sobre el proceso de penetración de las energías patógenas, los libros antiguos de la MTCh manifiestan que estas llegan a la piel y –cuando no se eliminan– alcanzan los capilares. Si aquí no son rechazadas, penetran en los vasos Lo longitudinales; si tampoco son expulsadas de estos, pasan a los meridianos regulares, y si no se eliminan en estos meridianos, afectan los cinco órganos.

Aplicación de la teoría Jing-Lo en la medicina tradicional china

La teoría Jing-Lo de los meridianos se utiliza en el diagnóstico y la terapéutica en la MTCh.

Aplicación en el diagnóstico

Cada meridiano principal presenta sus síntomas específicos de enfermedad. Por lo tanto, se puede diagnosticar cuál de los meridianos principales está afectado.

A través de los meridianos se pueden diagnosticar las enfermedades de acuerdo con los síntomas que se manifiestan en el exterior del cuerpo; como ejemplos aparecen: la sensación de dolor durante la compresión del punto acupuntural, las alteraciones en la coloración de la piel, las alteraciones de la resistencia eléctrica en los puntos del meridiano y la modificación de la sensibilidad térmica en los puntos.

Aplicación en la terapéutica

Los tratamientos con acupuntura, moxibustión y masaje se realizan mediante la teoría de los meridianos.

En la acupuntura, la moxibustión y el masaje, el tratamiento se aplica según el sistema de la circulación del meridiano. Las enfermedades de los órganos Zang-fu se tratan con los puntos correspondientes de los meridianos principales o con los puntos necesarios de otros meridianos, según las relaciones entre estos.

La MTCh declara que sobre cada meridiano tienen efecto uno o varios medicamentos, y aunque la estructura anatómica de los meridanos no ha sido demostrada científicamente, esta tiene gran significación en la clínica como teoría básica utilizada en todas las especialidades de la MTCh.

Puntos de acupuntura (Shu xue)

Se plantea que los puntos de acupuntura son biológicamente activos y se sitúan en la superficie del cuerpo, presentan baja resistencia al paso de la corriente eléctrica y permiten aplicar la acupuntura o la moxibustión en el tratamiento de las enfermedades. Está probado clínicamente y por exámenes que una serie de enfermedades pueden ser tratadas con las referidas técnicas.

Clasificación

Los puntos de acupuntura se clasifican en puntos de los meridianos, puntos fuera de los meridianos y puntos 碍事 (Aishi) –puntos molestos, de dolor–, que en su conjunto se denominan puntos físicos o corporales.

También existen puntos especiales fuera de los meridianos (Jingwaijixue) que en su mayoría constituyen microsistemas, como los puntos de las orejas, de la cara, de los pies, de las manos, de la cabeza, etcétera.

Puntos de los meridianos

Los puntos de los meridianos son 365 y pertenecen a catorce meridianos principales –doce meridianos regulares y dos extraordinarios: Du Mai y Ren Mai.

Características

Los puntos de los meridianos presentan las características siguientes:

- Los puntos localizados sobre el mismo meridiano tienen alguna similitud en su uso.
- La función y el uso de los puntos de los meridianos están bien determinados en la MTCh.

- La localización y la distribución de los puntos están sistematizadas de forma ordenada.

Puntos fuera de los meridianos

Los puntos fuera de los meridianos no pertenecen a los meridianos principales. Después de la ubicación de los puntos de los catorce meridianos principales, estos fueron descubiertos en la práctica clínica y añadidos paulatinamente por los especialistas en acupuntura. Por lo tanto, se cuenta con más de un centenar de puntos fuera de los meridianos y aún se siguen añadiendo.

Características

Los puntos fuera de los meridianos presentan las características siguientes:

- No pertenecen a los meridianos principales ni se pueden explicar sus funciones mediante la teoría de los meridianos (Jing-Lo).
- Sus usos son comparativamente simples.
- No tienen reglas fijas para su localización, por lo que se utilizan diversos métodos.

Puntos Aishi

Los puntos Aishi son molestos o dolorosos durante la compresión, cuando se presenta la enfermedad.

Características

Los puntos Aishi presentan las características siguientes:

- No tienen localización fija y son dolorosos a la compresión en la región superficial del cuerpo, cuando se presenta la enfermedad.
- Generalmente, los puntos Aishi se manifiestan cuando existen enfermedades de las vísceras y del sistema nervioso, y cuando ocurren contusiones, lo que les otorga un valor diagnóstico.

Reacciones de los puntos

Si se producen estimulaciones como la acupuntura, la moxa, la electricidad, la farmacopuntura –inyección de medicamentos en los puntos– y los tratamientos con rayos infrarrojos, se presentan diversas reacciones según los puntos.

Al estimular el punto E 36 ocurren alteraciones en el movimiento peristáltico. Asimismo, si se excita el punto B 6 se fortalece la contracción del útero; el punto VG 14, con el contacto, fortalece la formación de anticuerpos y la inmunidad; y en el punto VB 34 se intensifica la contracción de la vesícula biliar.

Como se puede inferir, las reacciones que se producen en cada punto estimulado no son iguales, pero hasta ahora no se cuenta con la cantidad suficiente de puntos cuyos mecanismos de acción hayan sido explicados en el tratamiento acupuntural. Por lo tanto, no solo se deben estudiar las funciones de los puntos científicamente descubiertos e investigados, sino también las fijadas por la MTCh.

Funciones generales de los puntos según la MTCh

Todo punto sirve para tratar las enfermedades de acuerdo con su localización.

El punto V 1 se halla en el ángulo interno del ojo y a través de este se tratan las enfermedades de los ojos.

Por su parte, el punto VC 12 se encuentra 4 cun por encima del ombligo y se utiliza en varias enfermedades del estómago.

Los puntos de las extremidades actúan sobre la zona de su localización y, además, sobre las enfermedades que se producen alrededor del recorrido del meridiano principal al que pertenecen.

Con el punto IG 4 –que pertenece al meridiano Intestino Grueso– se pueden tratar las enfermedades de la cara, los dientes, la faringe, la laringe y el borde posteroexterno del brazo, así como las estructuras ligadas al meridiano Intestino Grueso.

Esfera de tratamiento

Con los puntos de los doce meridianos regulares y los extraordinarios Du Mai y Ren Mai, se tratan los síntomas de las enfermedades de los meridianos a los que estos pertenecen. Según la localización de los puntos acupunturales y de sus respectivos meridianos principales, varía la esfera de tratamiento.

Esfera de tratamiento con los puntos de las extremidades

Las esferas de tratamiento con los puntos de las extremidades están relacionadas con los distintos órganos que representan los meridianos, de acuerdo con la fisiología de la teoría Zang-fu, como se muestra a continuación:

- Meridiano Pulmón: pulmones, faringe, laringe, borde anteroexterno del brazo y el tórax.
- Meridiano Corazón: corazón, tórax, trastornos de la conciencia y borde anterointerno del brazo.
- Meridiano Pericardio: pericardio, estómago, tórax, trastornos de la conciencia y línea media de la cara anterior del brazo.
- Meridiano Intestino Grueso: frente, cara, ojos, nariz, boca, dientes del maxilar inferior, faringe, laringe, golpe de calor y borde posteroexterno del brazo.
- Meridiano Triple Función: lado de la cabeza, faringe, ojos, orejas, costados, faringe, laringe, golpe de calor y línea media de la cara posterior del brazo.
- Meridiano Intestino Delgado: cuello, ojos, orejas, nariz, faringe, laringe, golpe de calor y borde posterointerno del brazo.
- Meridiano Estómago: cara, frente, nariz, boca, dientes de la mandíbula superior, faringe, laringe, orejas,

intestino grueso, intestino delgado, trastornos psíquicos, enfermedad por calor y borde anteroexterno de las piernas.
- Meridiano Vesícula Biliar: lado de la cabeza, nariz, ojos, orejas, faringe, laringe y costado y cara externa de las piernas.
- Meridiano Vejiga: región occipital, nariz, cintura, trastornos de la conciencia, cara posterior de las piernas y enfermedad por calor.
- Meridiano Bazo: vientre, sistema digestivo, sistema urogenital y borde anterior de la cara interna de las piernas.
- Meridiano Hígado: vientre, hígado, vesícula biliar, órganos genitales, línea media de la cara interna de las piernas y vulva.

Esfera de tratamiento con los puntos de la cara y la cabeza

Los puntos de la cara y la cabeza actúan principalmente sobre la zona de su localización.

Con los puntos que se encuentran alrededor de los ojos se tratan las enfermedades de esta región, y con los puntos ubicados alrededor de la nariz, las enfermedades asociadas a esta.

Los puntos de la cabeza sirven para el tratamiento de las enfermedades del cerebro.

Esfera de tratamiento con los puntos del tórax y el abdomen

Los puntos del tórax y el abdomen también actúan en la zona en la que se localizan y son independientes de los meridianos. En el caso del meridiano Riñón, en su recorrido por el vientre, los genitales, la faringe, la vejiga, la laringe y los pulmones, se presentan puntos con los que se tratan las enfermedades de los órganos que se encuentran en la zona de su localización: el punto VC 12 del meridiano Vaso Concepción (Ren Mai), el punto E 21 del meridiano Estómago, y el punto R 20 del meridiano Riñón se utilizan en el tratamiento de las enfermedades del estómago.

Esfera de tratamiento con los puntos de la espalda

Los puntos de la espalda actúan según su localización. Con los puntos desde la séptima vértebra cervical hasta la séptima vértebra torácica se tratan las enfermedades del tórax, los pulmones, el corazón y los trastornos psíquicos; con los puntos desde la séptima vértebra torácica hasta la segunda vértebra lumbar, las enfermedades del hígado, la vesícula biliar, el bazo y el estómago; y con los puntos desde la segunda vértebra lumbar hasta la región sacra, las enfermedades del intestino grueso, el intestino delgado, los riñones, la vejiga y los órganos genitales.

Puntos característicos (Tedingxue)

Los puntos se distinguen entre los 365 puntos de los meridianos y se les llama puntos Shu, para diferenciarlos porque son más importantes. Los puntos Shu se dividen en diez grupos, todos con características similares en su función, por lo cual se estudian las funciones de los puntos según el grupo correspondiente. Los grupos de puntos Tedingxue son los siguientes:
- Puntos fuente (Yuanxue).
- Puntos pasaje (Loxue).
- Puntos de los cinco elementos (Wushuxue).
- Puntos de urgencia (Xixue).
- Ocho puntos de reunión influénciales (Bahuixue).
- Seis puntos de reunión especiales (Xiahexue).
- Puntos de asentimiento (Beishuxue).
- Puntos de alarma (Muxue).
- Ocho puntos llave de los meridianos extraordinarios (Bamaijiaohuixue).
- Puntos de intersección (Jiaohuixue).

Puntos fuente (Yuanxue)

Se plantea que los puntos fuente (Yuan) se encuentran en el lugar donde la energía de los órganos Zang-fu penetra en el meridiano regular; es decir, son los puntos en los que el estado de estos órganos se refleja en el meridiano.

Cuadro 2.2. Denominación de cada punto fuente.

PUNTO FUENTE (YUANXUE)	MERIDIANO AL QUE PERTENECE
太渊 (Tàiyuān) (P 9)	Meridiano Pulmón
大陵 (Dàlíng) (Pc 7)	Meridiano Pericardio
神门 (Shénmén) (C 7)	Meridiano Corazón
合谷 (Hégǔ) (IG 4)	Meridiano Intestino Grueso
阳池 (Yángchí) (TF 4)	Meridiano Triple Función
腕骨 (Wàngǔ) (ID 4)	Meridiano Intestino Delgado
冲阳 (Chōngyáng) (E 42)	Meridiano Estómago
丘墟 (Qiūxū) (VB 40)	Meridiano Vesícula Biliar
京骨 (Jīnggǔ) (V 64)	Meridiano Vejiga
太白 (Tàibái) (B 3)	Meridiano Bazo
太冲 (Tàichōng) (H 3)	Meridiano Hígado
太溪 (Tàixī) (R 3)	Meridiano Riñón

Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 62).

Denominación y localización

Cada meridiano regular tiene un punto fuente situado muy cerca de la muñeca o del tarso del pie, el cual se denomina de acuerdo con el meridiano al que pertenece (cuadro 2.2).

Aplicación en la clínica

El punto fuente es uno de los puntos más importantes de los meridianos regulares, porque se encuentra en el lugar por donde penetra la energía de los órganos Zang-fu

hasta el meridiano regular. Por lo tanto, según su estado, se pueden diagnosticar las enfermedades de los órganos Zang-fu. Algunos investigadores han medido su resistencia eléctrica mediante la comprobación de sus variaciones de acuerdo con el estado de salud de los órganos que representan, y los han utilizado en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades de esos órganos.

También es importante el punto fuente en el tratamiento de las enfermedades a nivel de los meridianos regulares a los que pertenecen. Asimismo, este se utiliza para tratar los signos de plenitud y vacío.

Puntos pasaje (Luoxue)

Los puntos pasaje suman quince. Además de los correspondientes a los meridianos regulares, se cuentan los meridianos Vaso Concepción, Vaso Gobernador y otro más del meridiano Bazo, que a continuación se relacionan.

Cuadro 2.3. Denominación de los puntos Lo.

DENOMINACIÓN DE LOS PUNTOS LO	MERIDIANO AL QUE PERTENECE
内关 (Nèiguān) (Pc 6)	Meridiano Pericardio
通里 (Tōnglǐ) (C 5)	Meridiano Corazón
偏历 (Piānlì) (IG 6)	Meridiano Intestino Grueso
外关 (Wàiguān) (TF 5)	Meridiano Triple Función
支正 (Zhīzhèng) (ID 7)	Meridiano Intestino Delgado
光明 (Guāngmíng) (VB 37)	Meridiano Vesícula Biliar
飞扬 (Fēiyáng) (V 58)	Meridiano Vejiga
公孙 (Gōngsūn) (B 4)	Meridiano Bazo
大包 (Dàbāo) (B 21) (Gran Lo)	Meridiano Bazo
鑫沟 (Lígōu) (H 5)	Meridiano Hígado
丰隆 (Fēnglóng) (E 40)	Meridiano Estómago
大钟 (Dàzhōng) (R 4)	Meridiano Riñón
长强 (Chángqiáng) (VG 1)	Meridiano Vaso Gobernador
鸠尾 (Jiūwěi) (VC 15)	Meridiano Vaso Concepción
列缺 (Lièquē) (P 7)	Meridiano Pulmón

Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 62).

Denominación y localización

Los puntos pasaje se hallan en el lugar del que parten los vasos Lo longitudinales y los vasos Lo transversales de los meridianos regulares. Estos llevan los mismos nombres de los quince vasos Lo longitudinales ya tratados (cuadro 2.3).

Aplicación en la clínica

Los puntos pasaje Lo de los doce meridianos regulares tienen características que los diferencian de los puntos pasaje de los meridianos Vaso Gobernador y Vaso Concepción.

De los puntos Lo parten pequeños vasos llamados Lo transversales que penetran en los meridianos regulares acoplados y que tienen relaciones externas-internas. Por lo tanto, mediante los referidos puntos se pueden tratar las enfermedades de los meridianos regulares a los que pertenecen, así como las enfermedades de los meridianos que tienen relaciones externasinternas. Con el punto Lieque (P 7) del meridiano Pulmón se tratan las enfermedades propias de este meridiano y las del meridiano Intestino Grueso, con el que tiene una relación externa-interna: es su acoplado.

También con los puntos Lo se tratan los síntomas de las enfermedades de los vasos Lo longitudinales.

Dabao (B 21) (Gran Lo), Changqiang (VG 1) y Jiuwei (VC 15) –correspondientes a los meridianos Bazo, Du Mai y Ren Mai, respectivamente– no tienen la rama transversal que penetra en los meridianos regulares acoplados con relaciones externas-internas. Por lo tanto, no poseen las características antes mencionadas y solo se usan en el tratamiento de los síntomas de las enfermedades de los vasos Lo longitudinales correspondientes.

Puntos de los cinco elementos (Wushuxue)

Según se refiere, los puntos de los cinco elementos son los que representan las cualidades de los cinco elementos. Cada uno de los doce meridianos regulares tiene cinco de estos puntos, por lo que en total suman sesenta.

Denominación y localización

Los puntos de los cinco elementos (Wushuxue) están situados entre el codo y la mano, y entre la rodilla y el pie, y empiezan en los ángulos ungueales de las extremidades. El punto que se encuentra en el ángulo se llama punto Jingxue; el segundo, es el punto Yingxue; el tercero, el punto Shuxue –excepto en Vesícula Biliar, meridiano en el que es el cuarto punto–; el cuarto, el punto Jingxue –excepto para el meridiano Vesícula Biliar, en el que es el séptimo punto–; y el quinto punto, Hexue, se encuentra en todos los meridianos alrededor del codo y las rodillas.

En los cuadros 2.4 y 2.5 aparecen los nombres de los puntos de los cinco elementos de cada meridiano regular Yin y Yang a los que pertenecen.

Como se puede apreciar en el cuadro 2.4, en los meridianos regulares Yin se dan las características de los cinco elementos de los puntos Wushuxue, según las relaciones de interdependencia a partir de la madera: los puntos Jingxue (madera), Yingxue (fuego), Shuxue (tierra), Jingxue (metal) y Hexue (agua).

En los meridianos regulares Yang (cuadro 2.5), se dan las características de los cinco elementos según las relaciones de interdependencia a partir del metal: Jingxue (metal), Yingxue (agua), Shuxue (madera), Jingxue (fuego) y Hexue (tierra).

Aplicación en la clínica

Para utilizar correctamente los puntos Wushuxue, hay que conocer su correspondencia, su valor exacto y sus técnicas de empleo.

Valor de los puntos Wushuxue

Los puntos Wushuxue están relacionados con la teoría de los cinco elementos (Wuxing), como se muestra a continuación:

- Punto Jingxue: es un punto de partida o de llegada de la energía. Por él, la energía de lo alto desciende hacia lo bajo, y la energía de lo bajo asciende hacia lo alto. También constituye el punto de entrada de la energía que circula fuera del meridiano. Cuando se puntura Jingxue, se regularizan la energía en presencia de signos de plenitud debajo del diafragma, los trastornos psíquicos –nivel neurótico– y los trastornos de la energía, fuera de los meridianos.
- Punto Yingxue: la energía se concentra en este punto antes de pasar al próximo –hay que tener en cuenta el sentido centrífugo y centrípeto de los meridianos–. Cuando Yingxue se puntura, se produce calor o frío, según pertenezca al meridiano Yin o al meridiano Yang, por lo que con él se tratan las enfermedades por frío o por calor. También este activa la circulación del meridiano.
- Punto Shuxue: por este punto penetra la energía patógena en el meridiano. Al punturar Shuxue, se dispersa la energía patógena y se impide que continúe su recorrido hacia el órgano; además, se atrae la energía defensiva que circula fuera del meridiano.
- Punto Jingxue: a partir de la localización del punto Jingxue se concentra la energía del cuerpo, que pue-

Cuadro 2.4. Puntos de los cinco elementos (Wushuxue) de los meridianos regulares Yin.

MERIDIANO REGULAR	PUNTO 井穴 (JINGXUE) MADERA (POZO)	PUNTO 荥穴 (YINGXUE) FUEGO (MANANTIAL)	PUNTO 俞穴 (SHUXUE) TIERRA (ARROYO)	PUNTO 经穴 (JINGXUE) METAL (RÍO)	PUNTO 合穴 (HEXUE) AGUA (MAR)
Pulmón (Metal)	(P 11) Shàoshāng (少商)	(P 10) Yújì (鱼际)	(P 9) Tàiyuān (太淵)	(P 8) Jīngqú (經渠)	(P 5) Chízé (尺澤)
Pericardio (Fuego)	(Pc 9) Zhōngchōng (中冲)	(Pc 8) Láogōng (劳宫)	(Pc 7) Dàlíng (大陵)	(Pc 5) Jiānshǐ (間使)	(Pc 3) Qūzé (曲澤)
Corazón (Fuego)	(C 9) Shàochōng (少冲)	(C 8) Shàofǔ (少府)	(C 7) Shénmén (神門)	(C 5) Tōnglǐ (通里)	(C 3) Shàohǎi (少海)
Bazo (Tierra)	(B 1) Yǐnbái (隐白)	(B 2) Dàdū (大都)	(B 3) Tàibái (太白)	(B 5) Shāngqiū (商丘)	(B 9) Yīnlíngquán (陰陵泉)
Hígado (Madera)	(H 1) Dàdūn (大敦)	(H 2) Xíngjiān (行間)	(H 3) Tàichōng (太冲)	(H 4) Zhōngfēng (中封)	(H 8) Qūquán (曲泉)
Riñón (Agua)	(R 1) Yǒngquán (湧泉)	(R 2) Ránggǔ (然谷)	(R 3) Tàixī (太溪)	(R 7) Fùliū (復溜)	(R 10) Yīngǔ (陰谷)

Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 63).

Cuadro 2.5. Puntos de los cinco elementos (Wushuxue) de los meridianos regulares Yang.

MERIDIANO REGULAR	PUNTO 井穴 (JINGXUE) METAL (POZO)	PUNTO 荥穴 (YINGXUE) AGUA (MANANTIAL)	PUNTO 俞穴 (SHUXUE) MADERA (ARROYO)	PUNTO 经穴(JINGXUE) FUEGO (RÍO)	PUNTO 合穴 (HEXUE) TIERRA (MAR)
Intestino Grueso (Metal)	(IG 1) Shāngyáng (商陽)	(IG 2) Èrjiān (二間)	(IG 3) Sānjiān (三間)	(IG 5) Yángxī (陽溪)	(IG 11) Qūchí (曲池)
Triple Función (Fuego)	(TF 1) Guānchōng (關冲)	(TF 2) Yèmén (液门)	(TF 3) Zhōngzhǔ (中渚)	(TF 6) Zhīgōu (支溝)	(TF 10) Tiānjǐng (天井)
Intestino Delgado (Fuego)	(ID 1) Shàozé (少澤)	(ID 2) Qiánggǔ (前谷)	(ID 3) Hòuxī (後溪)	(ID 5) Yánggǔ (陽谷)	(ID 8) Xiǎohǎi (小海)
Estómago (Tierra)	(E 45) Lìduì (癘兌)	(E 44) Nèitíng (內庭)	(E 43) Xiàngǔ (陷谷)	(E 41) Jiěxī (解溪)	(E 36) Zúsānlǐ (足三里)
Vesícula Biliar (Madera)	(VB 44) Zúqiàoyīn (足窍阴)	(VB 43) Xiáxī (俠溪)	(VB 41) Zúlínqì (足临泣)	(VB 38) Yángfǔ (阳辅)	(VB 34) Yánglíngquán (阳陵泉)
Vejiga (Agua)	(V 67) Zhìyīn (至陰)	(V 66) Zútōnggǔ (足通谷)	(V 65) Shùgǔ (束骨)	(V 60) Kūnlún (昆仑)	(V 40) Wěizhōng (委中)

Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 64).

de ser desviada hacia las regiones próximas; punturarlo representa que se active la energía defensiva hacia este punto para combatir la energía patógena que se encuentra en la región atacada.
- Punto Hexue: es el punto de reunión del interior con el exterior. Al punturarlo, se actúa sobre lo que está profundo.

Técnicas de empleo de los puntos Wushuxue

Las formas de aplicación de las técnicas de empleo de los puntos Wushuxue son cinco y parten de los criterios que se muestran a continuación:

1. Según la localización de la enfermedad, el trastorno puede localizarse en las regiones siguientes:
   a) El interior (Yin): en un órgano Yin o en una víscera, que pertenece al Yang. En el primer caso, se dice que la afección es Yin en el Yin, y en el segundo, que la afección es Yang en el Yin. A continuación se explica cada caso:
      - Cuando la afección es Yin en el Yin, hay que punturar los puntos Yingxue y Shuxue del meridiano correspondiente al órgano afectado.
      - Cuando la afección es Yang en el Yin, hay que punturar Hexue del meridiano de la víscera afectada.
   b) El exterior (Yang): en la epidermis y en el tejido celular subcutáneo, que son Yang, o en los músculos y huesos Yin. En el primer caso, se dice que la afección es Yang en el Yang, y en el segundo, que la afección es Yin en el Yang, como se explica a continuación:
      - Cuando la afección es Yang en el Yang, hay que punturar los puntos dolorosos (Aishi), el punto Jingxue y el punto unión.
      - Cuando la afección es Yin en el Yang, hay que punturar Jingxue del meridiano de la región atacada.
2. Según la causa de la enfermedad: los puntos Wushuxue se utilizan de acuerdo con las estaciones del año, por lo que se busca la causa de la enfermedad entre el viento, el calor y el frío –método usado por los clásicos de la MTCh–, como se muestra a continuación:
   a) En primavera se punturan Jingxue, los puntos Aishi y el punto de tonificación del meridiano correspondiente.
   b) En verano se punturan Shuxue y el punto Lo, ambos del meridiano afectado –se trata del vaso Lo longitudinal.
   c) En otoño se punturan Jingxue y Shuxue, si se trata de los meridianos Yin, y el punto Hexue en el caso de los meridianos Yang.
   d) En invierno se punturan Jingxue y Ying-xue, cuando la energía Yin del cuerpo es dominante; y los puntos Jingxue y Shuxue, cuando la afección de origen frío se localiza en el hueso.
3. Según los síntomas: los puntos Wushuxue pueden utilizarse de acuerdo con los siguientes síntomas:
   a) Jingxue, en afecciones de los órganos.
   b) Yingxue, en afecciones que repercuten sobre la coloración de la tez.
   c) Shuxue, en afecciones que presentan en algunos casos mejoría y en otros, agravación.
   d) Jingxue, en afecciones que repercuten sobre la voz.
4. Según las estaciones del año: la técnica de empleo de los puntos Wushuxue se aplica para la tonificación o la dispersión de los órganos o las vísceras, y se tiene en cuenta la estación del año y la ley madre e hijo: al tonificar a la madre se tonifica al hijo y al sedar al hijo se seda a la madre (Fig. 2.25).
5. Según los principios de interdependencia y oposición: los puntos de los cinco elementos se usan en la confección de las recetas con las que se tratan los síntomas de plenitud y vacío de los meridianos principales de los órganos Zang-fu, sobre la base de los principios de interdependencia y oposición de la teoría de los cinco elementos.

井穴 (Jingxue)	Tonifica	Vísceras Yang en el invierno Órganos Yin en el verano
	Seda	Vísceras Yang en el fin del verano Órganos Yin en el invierno
荥穴 (Jingxue)	Tonifica	Vísceras Yang en la primavera Órganos Yin en el fin del verano
	Seda	Vísceras Yang en el otoño Órganos Yin en la primavera
俞穴 (Shuxue)	Tonifica	Vísceras Yang en el verano Órganos Yin en el otoño
	Seda	Vísceras Yang en el invierno Órganos Yin en el verano
经穴 (Jingxue)	Tonifica	Vísceras Yang en el fin del verano Órganos Yin en el invierno
	Seda	Vísceras Yang en la primavera Órganos Yin en el fin del verano
合穴 (Hexue)	Tonifica	Vísceras Yang en el otoño Órganos Yin en la primavera
	Seda	Vísceras Yang en el verano Órganos Yin en el otoño

Fig. 2.25. Técnica de empleo de los puntos Wushuxue según las estaciones del año y la ley madre e hijo.
Fuente: elaboración propia.

Puntos de urgencia Xixue

Xixue se les llama a los puntos de urgencia porque concentran la energía del meridiano. En total suman dieciséis puntos.

Denominación

En los doce meridianos regulares y en los meridianos extraordinarios Yang Qiao Mai, Yin Qiao Mai, Yang Wei Mai y Yin Wei Mai, hay puntos de urgencia que tienen su denominación de acuerdo con el meridiano al que pertenecen (cuadro 2.6).

Cuadro 2.6. Denominación de los puntos de urgencia de acuerdo con el meridiano al que pertenecen.

DENOMINACIÓN DE LOS PUNTOS DE URGENCIA (XIXUE)	MERIDIANO AL QUE PERTENECE
郄门 (Ximén) (Pc 4)	Meridiano Pericardio
陰郄 (Yīnxì) (C 6)	Meridiano Corazón
溫溜 (Wēnliū) (IG 7)	Meridiano Intestino Grueso
金門 (Jīnmén) (V 63)	Meridiano Vejiga
會宗 (Huìzōng) (TF 7)	Meridiano Triple Función
养老 (Yǎnglǎo) (ID 6)	Meridiano Intestino Delgado
梁丘 (Liángqiū) (E 34)	Meridiano Estómago
外丘 (Wàigiū) (VB 36)	Meridiano Vesícula Biliar
跗陽 (Fūyáng) (V 59)	Meridiano Yang Qiao Mai
地機 (Dìjī) (B 8)	Meridiano Bazo
中都 (Zhōngdū) (H 6)	Meridiano Hígado
水泉 (Shuǐquán) (R 5)	Meridiano Riñón
交信 (Jiāoxìn) (R 8)	Meridiano Yin Qiao Mai
陽交 (Yángjiāo) (VB 35)	Meridiano Yang Wei Mai
築賓 (Zhùbīn) (R 9)	Meridiano Yin Wei Mai
孔最 (Kǒngzuì) (P 6)	Meridiano Pulmón

Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 66).

Aplicación en la clínica

Los puntos de urgencia se utilizan en el tratamiento de las enfermedades agudas y algunos también en los cuadros hemorrágicos. Asimismo, se tratan las enfermedades cuyo síntoma principal es el dolor.

Con el punto de urgencia Kongzui (P 6) del meridiano Pulmón, se tratan la hemoptisis, el sangramiento hemorroidal y las crisis de asma; con Yinxi (C 6) del meridiano Corazón, el dolor precordial y la epilepsia; con Ximen (Pc 4) del meridiano Pericardio, el dolor precordial, la pleuresía, la hemoptisis, la hematemesis, la palpitación y la anemia; y con el punto Liangqiu (E 34) del meridiano Estómago, se tratan el dolor estomacal y el sangramiento digestivo.

Ocho puntos de reunión influénciales (Bahuixue)

Los puntos de reunión influenciales se utilizan en el tratamiento de las enfermedades de los órganos Zang-fu, en la energía, la sangre, los huesos, el cerebro, los músculos y los vasos. La denominación de los ocho puntos de reunión (Bahuixue) y su aplicación en la clínica se resumen en el cuadro 2.7.

Cuadro 2.7. Denominación de los puntos influenciales.

DENOMINACIÓN DE LOS PUNTOS INFLUENCIALES (BAHUIXUE)	APLICACIÓN EN LA CLÍNICA
章门 (Zhāngmén) (H 13)	Enfermedades de los órganos Zang
中脘 (Zhōngwǎn) (VC 12)	Enfermedades de las vísceras Fu
膻中 (Dánzhōng) (VC 17)	Enfermedades de la energía
膈俞 (Géshū) (V 17)	Enfermedades de la sangre
阳陵泉 (Yánglíngquán) (VB 34)	Enfermedades de los músculos y de los tendones
太渊 (Tàiyuān) (P 9)	Enfermedades de los vasos sanguíneos
大杼 (Dàshù) (V 11)	Enfermedades de los huesos
悬钟 (Xuánzhōng) o 絕骨 (Juegu) (VB 39)	Enfermedades del cerebro, de la médula espinal e infecciosas

Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 66).

Puntos de reunión especiales (Xiahexue)

Los puntos de reunión especiales (Xiahexue) se utilizan en el tratamiento de las enfermedades de las seis vísceras Fu.

Denominación

Los seis puntos especiales tienen su denominación según la función especial que realizan (cuadro 2.8).

Cuadro 2.8. Denominación de los puntos especiales.

DENOMINACIÓN DE LOS PUNTOS ESPECIALES (XIAHEXUE)	VÍSCERA SOBRE LA QUE ACTÚA
足三里 (Zúsānlǐ) (E 36)	Estómago
上巨虚 (Shàngjùxū) (E 37)	Intestino grueso
下巨虚 (Xiàjùxū) (E 39)	Intestino delgado
阳陵泉 (Yánglíngquán) (VB 34)	Vesícula biliar
委中 (Wěizhōng) (V 40)	Vejiga
委阳 (Wěiyáng) (V 39)	Triple función (San Jiao)

Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 67).

Los puntos Hexue: Zusanli (E 36), Yangling-quan (VB 34) y Weizhong (V 40) de los meridianos Estómago, Vesícula Biliar y Vejiga –meridianos regulares de las extremidades inferiores–, respectivamente, forman parte de los seis puntos Xiahexue de reunión especiales.

Por su parte, los puntos Hexue de los meridianos Intestino Grueso, Intestino Delgado y Triple Función –meridianos regulares de las extremidades superiores– no tienen suficiente valor en el tratamiento de los síntomas

de enfermedades del intestino grueso, el intestino delgado y la triple función de las vísceras situadas debajo del diafragma, por lo cual en el tratamiento se usan los puntos acupunturales siguientes:

- En las afecciones del intestino grueso se puntura Shangjuxu (E 37) en lugar del punto Quchi (IG 11).
- En las enfermedades del intestino delgado se puntura Xiajuxu (E 39) en lugar del punto Xiaohai (ID 8).
- En los trastornos de la triple función se puntura Weiyang (V 39) en lugar del punto Tianjing (TF 10).

Aplicación en la clínica

Con los seis puntos Xiahexue especiales se tratan las siguientes enfermedades Fu de las seis vísceras:

- Síntomas Fu del estómago: dolor en la región epigástrica –que poco a poco se expande por el tórax–. No se digieren los alimentos, y se presenta sensación de plenitud entre la laringe y el diafragma.
- Síntomas Fu del intestino grueso: dolor en el ombligo, borborigmos y diarreas.
- Síntomas Fu del intestino delgado: dolor en el abdomen, sensación de tirantez desde la cintura hasta los testículos, incontinencia urinaria, tenesmo, calor o frío en las orejas y los hombros, heces fecales con restos de sangre, y moco cuando hay colitis.
- Síntomas Fu de la vesícula biliar: suspiros frecuentes, boca amarga, bilis, inquietud y miedo, deseos de vomitar, y alternancia de frío y calor.
- Síntomas Fu de la vejiga: distensión abdominal, dolor en el abdomen, tenesmo vesical, fiebre, y calor en los hombros y el quinto dedo del pie.
- Síntomas Fu de la triple función: distensión abdominal, disuria y edema.

Puntos de asentimiento Beishuxue

Los puntos de asentimiento Beishuxue se encuentran en la primera rama principal del meridiano Vejiga, ubicada a cada lado de la columna vertebral. Por ellos penetra la energía en los meridianos de los cinco órganos y las seis vísceras, por lo que reflejan el estado de los cinco órganos y las seis vísceras.

Denominación

Los puntos de asentimiento Beishuxue llevan el nombre del órgano al que pertenecen (cuadro 2.9).

Aplicación en la clínica

Cuando se producen las enfermedades de los órganos internos, el punto es doloroso a la palpación. Por lo tanto, los puntos de asentimiento desempeñan funciones auxiliares en el diagnóstico de las enfermedades de los órganos.

Mediante los puntos de asentimiento se pueden tratar las enfermedades de los órganos y las vísceras correspondientes; también, las enfermedades de las estructuras que están relacionadas con los órganos y las vísceras.

Con el punto Ganshu (V 18) –que corresponde al hígado– se tratan las enfermedades de los ojos, los tendones, la sangre y el hígado; pero este no se tiene en cuenta en el caso de los síntomas propios de las enfermedades del meridiano Hígado.

Cuadro 2.9. Puntos de asentimiento.

DENOMINACIÓN DE LOS PUNTOS DE ASENTIMIENTO (BEISHUXUE)	ÓRGANO Y VÍSCERA AL QUE PERTENECE
肺俞 (Fèishū) (V 13)	Pulmón
厥阴俞 (Juéyīnshū) (V 14)	Pericardio
心俞 (Xīnshū) (V 15)	Corazón
肝俞 (Gānshu) (V 18)	Hígado
胆俞 (Dǎshū) (V 19)	Vesícula biliar
脾俞 (Píshū) (V 20)	Bazo
胃俞 (Wèishū) (V 21)	Estómago
三焦俞 (Sānjiāoshū) (V 22)	Triple función
肾俞 (Shènshū) (V 23)	Riñón
大肠俞 (Dàchángshū) (V 25)	Intestino grueso
小肠俞 (Xiǎochángshū) (V 27)	Intestino delgado
膀胱俞 (Pángguāngshū) (V 28)	Vejiga

Fuente: Álvarez Díaz (1992, pp. 67-68).

Puntos de alarma Muxue

Los puntos de alarma se encuentran en el lugar de concentración de la energía del meridiano y de los órganos Zang-fu, situados en el tórax y el abdomen, por lo que se utilizan en el tratamiento de las enfermedades de estos órganos. Muchos puntos de alarma se hallan alrededor de los órganos Zang-fu correspondientes.

Denominación

Cada uno de los puntos de alarma se denominan de acuerdo con el órgano o la víscera que representan (cuadro 2.10).

Cuadro 2.10. Puntos de alarma.

DENOMINACIÓN DE LOS PUNTOS DE ALARMA (MUXUE)	ÓRGANO Y VÍSCERA QUE REPRESENTA
中府 (Zhōngfǔ) (P 1)	Pulmón
膻中 (Dànzhōng) (VC 17)	Pericardio
巨阙 (Jùquè) (VC 14)	Corazón
期门 (Qīmén) (H 14)	Hígado
日月 (Rìyuè) (VB 24)	Vesícula biliar
章门 (Zhāngmén) (H 13)	Bazo
中脘 (Zhōngwǎn) (VC 12)	Estómago
石门 (Shímén) (VC 5)	Triple función
京门 (Jīngmén) (VB 25)	Riñón
天枢 (Tiānshū) (E 25)	Intestino grueso
关元 (Guānyuán) (VC 4)	Intestino delgado
中极 (Zhōngjí) (VC 3)	Vejiga

Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 68).

Aplicación en la clínica

Las enfermedades de los órganos Zang-fu correspondientes al punto Mu –pero no las estructuras que tienen relaciones con ellos, como sucede con los puntos de asentimiento– se tratan con estos puntos. Por ejemplo: el punto Qimen (H 14) del hígado se puntura para tratar las enfermedades propias de este órgano y no las de los ojos ni los tendones.

Ocho puntos de apertura de los meridianos extraordinarios (Bamaijiaohuixue)

Los ocho puntos de apertura de los meridianos extraordinarios son los puntos acupunturales que se hallan en el lugar de intersección de extraordinarios y los regulares. Estos están ubicados sobre los meridianos regu-lares (cuadro 2.11).

Cuadro 2.11. Puntos llave.

DENOMINACIÓN DE LOS PUNTOS LLAVE (BAMAIJIAOHUIXUE)	MERIDIANOS QUE SE CRUZAN
内关 (Nèiguān) (Pc 6)	Pericardio y Yin Wei Mai
公孙 (Gōngsūn) (B 4)	Bazo y Chong Mai
后溪 (Hòuxī) (ID 3)	Intestino Delgado y Du Mai
申脉 (Shēnmài) (V 62)	Vejiga y Yang Qiao Mai
外关 (Wàiguān) (TF 5)	Triple Función y Yang Wei Mai
足临泣 (Zúlínqì) (VB 41)	Vesícula Biliar y Du Mai
列缺 (Lièquē) (P 7)	Pulmón y Ren Mai
照海 (Zhàohǎi) (R 6)	Riñón y Yin Qiao Mai

Fuente: Álvarez Díaz (1992, pp. 68-69).

Denominación y esfera de tratamiento

Estos puntos se denominan puntos llave porque dan apertura a los meridianos extraordinarios.

Aplicación en la clínica

Con los ocho puntos llave de los meridianos extraordinarios se tratan las enfermedades de los órganos y las vísceras, así como la zona por donde circulan estos meridianos. También se utilizan en el tratamiento de las enfermedades de la esfera mencionada y forman cuatro grupos de parejas.

Puntos de intersección (Jiaohuixue)

Los puntos de intersección se localizan en el lugar en el que se cruzan más de dos meridianos regulares, o meridianos regulares y extraordinarios. En total son ciento un puntos, pero más adelante en este capítulo se mencionarán los más importantes.

Denominación y meridianos que se cruzan

Los puntos de intersección o de reunión deben su nombre a que en ellos se reúnen o cruzan varios meridianos regulares o extraordinarios (cuadro 2.12).

Cuadro 2.12. Puntos de intersección más importantes.

DENOMINACIÓN DE LOS PUNTOS DE INTERSECCIÓN MÁS IMPORTANTES (JIAOHUIXUE)	MERIDIANOS QUE SE CRUZAN
大椎 (Dàzhuī) (VG 14)	VG, V, ID, E, IG, VB y TF
三陰交 (Sānyīnjiāo) (B 6)	B, H y R
百會 (Bǎihuì) (VG 20)	VG, V, E, VB, IG, H y VC
人中 (Renzhong) (VG 26)	VG, IG y E
睛明 (Jīngmíng) (V 1)	V, IG y E
跗陽 (Fūyáng) (V 59)	V y Yang Wei Mai
申脉 (Shēnmài) (V 62)	V y Yang Qiao Mai
金門 (Jīnmén) (V 63)	V, Yang Wei Mai
頷厭 (Hànyàn) (VB 4)	VB, V y Yang Wei Mai
风池 (Fēngchí) (VB 20)	VB y Yang Wei Mai
肩井 (Jiānjǐng) (VB 21)	VB, TF y Yang Wei Mai
环跳 (Huántiào) (VB 30)	VB y V
陽交 (Yángjiāo) (VB 35)	VB y Yang Wei Mai
照海 (Zhàohǎi) (R 6)	R y Yin Qiao Mai
交信 (Jiāoxìn) (R 8)	R y Yin Wei Mai
築賓 (Zhùbīn) (R 9)	R y Yin Wei Mai
头维 (Tóuwéi) (E 8)	E y VB
地仓 (Dìcāng) (E 4)	E, IG y Yang Qiao Mai
听宫 (Tīnggōng) (ID 19)	ID, VB y TF
瞳子髎 (Tóngzǐliáo) (VB 1)	VB, ID y TF
中脘 (Zhōngwǎn) (VC 12)	VC, ID, TF y E
關元 (Guānyuán) (VC 4)	VC, B, H y R
中搞 (Zhōngjí) (VC 3)	VC, B, H y R

Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 69).

Aplicación en la clínica

Con los puntos de intersección se tratan las enfermedades de todos los meridianos principales que se cruzan. Por ejemplo, el punto San Yin Jiao (B 6) se halla en el lugar en el que se cruzan tres meridianos Yin; por lo tanto, con él se tratan las enfermedades de los meridianos Bazo, Hígado y Riñón.

Los puntos de intersección que se encuentran en las extremidades superiores e inferiores se pueden punturar para tratar los síntomas correspondientes con la esfera del tratamiento de los meridianos principales.

Por su parte, los puntos de intersección que están en el cuerpo y la cabeza actúan principalmente sobre la zona de localización y no tienen una vasta esfera de acción.

Los meridianos y sus puntos (Jingheshuxue)

El meridiano Pulmón

El meridiano Pulmón (Fig. 2.26) tiene los once puntos siguientes:

1. Zhongfu (P 1) (punto Mu del Pulmón):
   a) Localización: se ubica 6 cun laterales del meridiano Vaso Concepción y 1 cun directamente debajo de Yunmen (P 2).
   b) Indicaciones: tos; disnea; asma; dolor en el pecho, el hombro y la espalda; y sensación de opresión en el pecho.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,5 cun, con la punta en dirección hacia la parte lateral del tórax. También se indica moxibustión.
   d) Anatomía regional: en la parte supero-lateral se hallan la arteria y la vena axilares, y la arteria y la vena acromiales; además están distribuidos los nervios siguientes: el nervio intermedio supraclavicular, la rama del nervio torácico anterior y la rama cutánea lateral del nervio del primer espacio intercostal.
2. Yunmen (P 2):
   a) Localización: se halla en la depresión por debajo de la extremidad acromio clavicular, 6 cun laterales –por fuera– del meridiano Vaso Concepción.
   b) Indicaciones: tos, disnea, dolor y opresión en el pecho, y dolor del hombro y el brazo.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-1 cun. Se indica la moxibustión.
   d) Anatomía regional: están situadas la vena cefálica, la arteria y la vena acromiales, y –en la parte inferior– la arteria axilar. Además, se hallan el nervio intermedio y lateral supraclaviculares, la rama del nervio anterior torácico y la rama lateral del plexo braquial.
3. Tianfu (P 3):
   a) Localización: se ubica sobre la parte interna del brazo, 3 cun por debajo de la extremidad del pliegue axilar, en el lado radial del músculo bíceps braquial, 6 cun por arriba del punto Chize (P 5).
   b) Indicaciones: disnea, epistaxis y dolor en la parte interna del brazo.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,5 cun.
   d) Anatomía regional: están la vena cefálica, y la rama muscular de la arteria y la vena braquiales. Se encuentran también el nervio cutáneo y la parte externa braquial por donde pasa el nervio músculo cutáneo.
4. Xiabai (P 4):
   a) Localización: se halla en la parte interna del brazo, 1 cun por debajo del punto Tianfu (P 3), en el lado radial del músculo bíceps braquial.
   b) Indicaciones: tos, sensación de opresión en el pecho y dolor en la parte interna del brazo.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,5 cun. Se indica la moxibustión.
   d) Anatomía regional: igual a la del punto Tianfu (P 3).
5. Chize (P 5) (punto He-mar):
   a) Localización: se encuentra en el pliegue del codo, hacia el lado radial del tendón del músculo bíceps braquial. Para localizar el punto, hay que flexionar el codo ligeramente.
   b) Indicaciones: tos, hemoptisis, fiebre vespertina, disnea, opresión en el pecho, dolor e inflamación de la garganta, y dolor del codo y el brazo.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,5 cun. Anatomía regional: se encuentran las ramas de la arteria y la vena recurrente radial y la vena cefálica; el nervio cutáneo lateral del antebrazo y el nervio radial.
6. Kongzui (P 6) (punto Xi-urgencia):
   a) Localización: se ubica en el borde anteroexterno del antebrazo, 7 cun por arriba de Tai yuan (P 9), en la línea que une Taiyuan (P 9) y Chize (P 5).
   b) Indicaciones: tos, disnea, hemoptisis, dolor e inflamación de la garganta, y dolor y trastornos motores del codo y el brazo.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-0,7 cun. Se in- dica la moxibustión.
   d) Anatomía regional: aparecen la vena cefálica, la arteria y la vena radial, así como el nervio cutáneo lateral del antebrazo y la rama superficial del nervio radial.
7. Lieque (P 7) (punto Lo-pasaje):
   a) Localización: se halla por encima de la apófisis estiloides del radio, 1,5 cun por encima del primer pliegue de la muñeca: al cruzar los dedos índices y pulgares de las dos manos y colocar el índice de una mano en la apófisis estiloides del radio de la otra, el punto Lieque se encuentra en la depresión justamente por debajo de la punta del dedo índice.
   b) Indicaciones: cefalea, rigidez de la nuca, tos, disnea, dolor e inflamación de la garganta, parálisis facial, trismus y debilidad de la muñeca.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,3-0,5 cun. Se indica la moxibustión.
   d) Anatomía regional: se encuentran la vena cefálica, las ramas de la arteria y la vena radiales, los nervios cutáneos laterales del antebrazo y la rama superficial del nervio radial.
8. Jingqu (P 8) (punto Jing-río):
   a) Localización: se encuentra 1 cun por arriba del pliegue transversal de la muñeca, y en la depresión sobre el lado radial de la arteria radial.
   b) Indicaciones: tos, disnea, dolor e inflamación de la garganta, y dolor en la muñeca y en el pecho.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,1-0,2 cun.
   d) Anatomía regional: la arteria y la vena radial, el nervio cutáneo lateral del antebrazo y la rama superficial del nervio radial.
9. Taiyuan (P 9) (puntos Shu-arroyo y Yuanfuente):
   a) Localización: se ubica en el pliegue transversal de la muñeca, y en la depresión del lado radial de la arteria radial.
   b) Indicaciones: disnea, tos, hemoptisis, dolor e inflamación de la garganta, dolor en el pecho y en la parte interna del antebrazo, y palpitaciones.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,2-0,3 cun. Se indica la moxibustión.
   d) Anatomía regional: están la arteria y la vena radiales, el nervio cutáneo lateral del antebrazo y la rama superficial del nervio radial.
10. Yuji (P 10) (punto Ying-manantial):
   a) Localización: está en el centro del primer metacarpiano, donde se une la piel roja de la palma de la mano con la piel blanca de su dorso.

b) Indicaciones: tos, hemoptisis, dolor e inflamación de la garganta, y fiebre.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-0,7 cun. Se indica la moxibustión.
d) Anatomía regional: aparecen la vénula que va desde el dedo pulgar hasta la vena cefálica, y la rama superficial del nervio radial.

11. Shaoshang (P 11) (punto Jing-pozo)[1]:
a) Localización: se halla sobre el borde radial del pulgar, a 0,1 cun del ángulo ungueal externo.
b) Indicaciones: tos, disnea, dolor e inflamación de la garganta, epistaxis, contractura y dolor de los dedos, enfermedades febriles, pérdida del conocimiento y trastornos mentales.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua con la punta hacia arriba 0,1 cun, o se hace sangría con la aguja de tres filos.
d) Anatomía regional: están la red arterial y venosa, formada por la arteria y las venas propias de la palma y los dedos de la mano; y la red de nervios terminales formada por la rama del nervio cutáneo lateral del antebrazo y la rama superficial del nervio radial, así como los nervios digital y palmar del nervio medio.

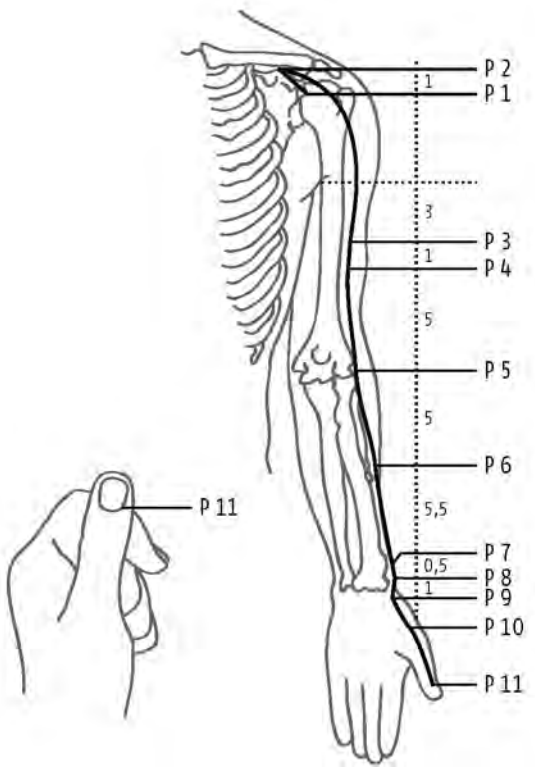

Fig. 2.26. Puntos del meridiano Pulmón.
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 75).

El meridiano Pericardio

El meridiano Pericardio (Fig. 2.27) tiene los nueve puntos siguientes:

1. Tianchi (Pc 1):
a) Localización: se localiza 1 cun hacia afuera del pezón, en el cuarto espacio intercostal.
b) Indicaciones: sensación de opresión en el tórax, dolor en el hipocondrio, y dolor y edema en la región axilar.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,2 cun. La inserción profunda está contraindicada. La moxibustión es adecuada.
d) Anatomía regional: se encuentran la vena torácica epigástrica, las ramas de la arteria y la vena torácicas de la parte externa, la rama muscular del nervio torácico anterior, y el cuarto nervio intercostal.

2. Tianquan (Pc 2):
a) Localización: se halla 2 cun por debajo del extremo del pliegue axilar anterior, entre los dos extremos del músculo bíceps braquial.
b) Indicaciones: dolor precordial; distensión del hipocondrio; tos; y dolor del tórax, la espalda y la parte interna de los miembros superiores.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-0,7 cun. Se puede aplicar la moxibustión.
d) Anatomía regional: están las ramas musculares de la arteria y la vena braquiales, el nervio cutáneo braquial interno y el nervio músculo cutáneo.

3. Quze (punto He-mar) (Pc 3):
a) Localización: está en el pliegue transversal de la articulación del codo, en el lado cubital del tendón del músculo bíceps braquial.
b) Indicaciones: gastralgia, vómitos, enfermedades febriles, irritabilidad, dolor precordial, palpitaciones, dolor en el codo y el brazo, y temblor de la mano y el brazo.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-0,8 cun o se hace sangría con la aguja de tres filos. Se indica también moxibustión.
d) Anatomía regional: están la arteria y la vena braquiales, y el nervio medio.

4. Ximen (punto Xi-urgencia) (Pc 4):
a) Localización: está 5 cun por arriba del pliegue transversal de la muñeca, en la línea que une los puntos Quze (Pc 3) y Daling (Pc 7), entre los tendones del músculo largo palmar y el músculo flexor radial del carpo.
b) Indicaciones: dolor precordial, palpitaciones, hematemesis, forúnculos y epistaxis.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-0,8 cun. La moxibustión es adecuada.
d) Anatomía regional: están la arteria y la vena media del antebrazo; profundamente, la arteria y la vena interóseas anteriores; el nervio cutáneo de la parte

1 Para tratar los trastornos mentales o epistaxis, se usan desde 3 hasta 5 conos pequeños de moxa.

interna del antebrazo y, profundamente, el nervio mediano. Más profundamente, el nervio interóseo anterior.

5. Jianshi (punto Jing-río) (Pc 5):
   a) Localización: está 3 cun por arriba del pliegue transversal de la muñeca, entre los tendones del músculo largo palmar y el músculo flexor radial del cuerpo.
   b) Indicaciones: dolor precordial, palpitaciones, gastralgia, vómitos, enfermedades febriles, irritabilidad, malaria, trastornos mentales, epilepsia, edema en la axila, tic o contracción del codo y dolor en el brazo.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-1 cun. Es adecuada la moxibustión.
   d) Anatomía regional: se encuentran la arteria y la vena medias; profundamente, la arteria y la vena interóseas anteriores, los nervios cutáneos de la parte interna y externa del antebrazo, la rama cutánea palmar del nervio medio, y, más profundamente, el nervio anterior interóseo.
6. Neiguan (punto Lo-pasaje) (Pc 6):
   a) Localización: se halla 2 cun por arriba del pliegue transversal de la muñeca, entre los tendones del músculo largo palmar y el músculo flexor radial del carpo.
   b) Indicaciones: dolor precordial, palpitaciones, gastralgia, vómitos, trastornos mentales, epilepsia, contracción y dolor en el codo y el brazo, enfermedades febriles y malaria.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-1 cun. La moxibustión es adecuada.
   d) Anatomía regional: véase el punto Jianshi (Pc 5).
7. Daling (puntos Shu-arroyo y Yuan-fuente) (Pc 7):
   a) Localización: está en la depresión en el medio del pliegue transversal de la muñeca, entre los tendones del músculo largo palmar y el músculo flexor radial del carpo.
   b) Indicaciones: dolor precordial, palpitaciones, gastralgia, vómitos, pánico, trastornos mentales, epilepsia, y dolor en el tórax y el hipocondrio.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,5 cun. Se puede usar la moxibustión.
   d) Anatomía regional: aparecen la red de la arteria y la vena palmares de la muñeca; y, profundamente, el nervio medio.
8. Laogong (punto Ying-manantial) (Pc 8):
   a) Localización: con la palma de la mano hacia arriba, este punto se ubica entre el segundo y el tercer metacarpianos, detrás de la articulación metacarpofalángica, en el lado radial del tercer metacarpiano.
   b) Indicaciones: dolor precordial, trastornos mentales, epilepsia, vómitos, estomatitis, halitosis e infecciones fúngicas de la mano y el pie.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,5 cun. Es adecuada la moxibustión.
   d) Anatomía regional: la arteria común palmo digital y el segundo nervio común palmo digital del nervio mediano.
9. Zhongchong (punto Jing-pozo) (Pc 9):
   a) Localización: se ubica en el centro de la punta del dedo medio.[2]
   b) Indicaciones: dolor precordial, irritabilidad, síncope –pérdida del conocimiento–, afasia con rigidez de la lengua, enfermedades febriles, insolación, convulsión infantil, y sensación de calor en las palmas de las manos.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,1 cun o se sangra con la aguja triangular. Se puede aplicar la moxibustión.
   d) Anatomía regional: aparecen la red de la arteria y la vena palmo digitales, y el nervio propio palmo digital del nervio medio.

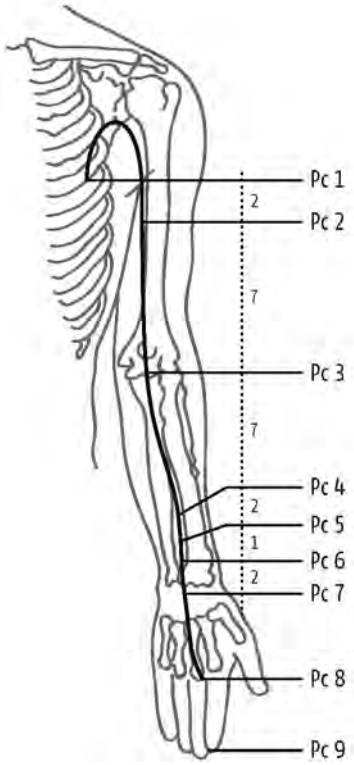

Fig. 2.27. Puntos del meridiano Pericardio.
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 76).

El meridiano Corazón

El meridiano Corazón (Fig. 2.28) tiene los nueve puntos siguientes:

1. Jiquan (C 1):
   a) Localización: se localiza en el centro de la región axilar, en el lado interno de la arteria axilar.
   b) Indicaciones: dolor del costado y precordial, escrófula, y sensación fría y dolorosa en el codo y el brazo.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma perpendicular 0,5-1 cun, evitando la arteria. Se puede aplicar la moxibustión.

2 La distancia entre los dos pliegues transversales de la articulación del codo y la axila es de 9 cun.

d) Anatomía regional: en la parte lateral están la arteria axilar y los nervios cubital, medial y cutáneo de la parte interna del brazo.

2. Qingling (C 2):
   a) Localización: con el codo flexionado, este punto se localiza en el surco interno del músculo bíceps braquial, 3 cun por arriba del extremo del pliegue transversal del lado cubital, Shaohai (C 3).[3]
   b) Indicaciones: esclerótica amarilla, dolor en el hombro y el brazo, y en el hipocondrio.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,5 cun. Se puede usar la moxibustión.
   d) Anatomía regional: están la vena basílica, la arteria colateral superior cubital, los nervios cutáneos de la parte interna del antebrazo y el brazo, y el nervio cubital.
3. Shaohai (punto He-mar) (C 3):
   a) Localización: se flexiona el codo y el punto se localiza en la depresión anterior del epicóndilo interno del húmero, en el extremo del pliegue transversal de la parte interna de la articulación del codo.
   b) Indicaciones: dolor precordial, entumecimiento del brazo, temblor de la mano, contracción del codo, dolor en la región axilar y en el hipocondrio, y escrófula.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,5 cun.
   d) Anatomía regional: están la vena basílica, la arteria colateral cubital (inferior), la arteria y la vena recurrente cubital, y el nervio antebraquial cutáneo.
4. Lingdao (punto Jing-río) (C 4):
   a) Localización: está en el lado radial del tendón del músculo flexor cubital del carpo, 1,5 cun por arriba del pliegue transversal de la muñeca, cuando la palma de la mano se encuentra hacia arriba.
   b) Indicaciones: dolor precordial, ronquera ronquera (afonía) súbita, contracción del codo y el brazo, y convulsiones.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,3-0,5 cun. Se puede aplicar la moxibustión.
   d) Anatomía regional: pasan por aquí la arteria cubital, el nervio cutáneo de la parte interna del antebrazo y el nervio cubital.
5. Tongli (punto Lo-pasaje) (C 5):
   a) Localización: en la cara anterointerna del antebrazo, 1 cun por arriba del pliegue de la muñeca, en el borde radial del tendón del flexor cubital del carpo.
   b) Indicaciones: palpitaciones, mareo, vértigo, dolor e inflamación de la garganta, ronquera súbita, afasia con rigidez de la lengua, y dolor en la muñeca y el brazo.
   c) Anatomía regional: véase punto Lingdao (C4).
6. Yinxi (punto Xi-urgencia) (C 6):
   a) Localización: en el lado radial del tendón del músculo flexor cubital del carpo, 0,5 cun por arriba del pliegue de la muñeca.
   b) Indicaciones: dolor precordial, histeria y sudor nocturno.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,5 cun. Se puede aplicar la moxibustión.
   d) Anatomía regional: véase el punto Lingdao (C4).
7. Shenmen (puntos Shu-arroyo y Yuanfuente) (C 7):
   a) Localización: se halla en el borde posterior del pisiforme, hacia el lado externo del tendón del músculo flexor cubital del carpo.
   b) Indicaciones: dolor precordial, irritabilidad, trastornos mentales, epilepsia, mala memoria, palpitaciones, histeria, insomnio, esclerótica amarilla, dolor en la región del hipocondrio, y sensación de calor en las palmas de las manos.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,5 cun. Se puede aplicar la moxibustión.
   d) Anatomía regional: véase Lingdao (C 4).
8. Shaofu (punto Ying-manantial) (C 8):
   a) Localización: se ubica en la palma de la mano, entre el cuarto y el quinto metacarpianos; se localiza este punto donde indica la punta del meñique cuando se cierra la mano.
   b) Indicaciones: palpitaciones, dolor precordial, contracción del meñique, sensación de calor en las palmas, prurito dérmico, disuria y enuresis.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,5 cun. Se puede indicar la moxibustión.
   d) Anatomía regional: están la arteria y la vena palmo digitales, y el nervio común del cuarto dígito palmar proveniente del nervio cubital.
9. Shaochong (punto Ying-pozo) (C 9):
   a) Localización: está en el lado radial del dedo meñique, 0,1 cun posteriores al ángulo ungueal.
   b) Indicaciones: palpitaciones, dolor precordial y en la región del hipocondrio, trastornos mentales, enfermedades febriles y pérdida del conocimiento.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,1 cun o se sangra con la aguja de tres filos. Se puede aplicar la moxibustión.
   d) Anatomía regional: están la red formada por la arteria y la vena propias dígito palmares, y el nervio propio dígito palmar proveniente del nervio cubital.

El meridiano Intestino Grueso

El meridiano Intestino Grueso (Fig. 2.29) tiene los veinte puntos siguientes:

1. Shangyang (IG 1) (punto Jing-pozo):
   a) Localización: está en el lado radial del dedo índice, 0,1 cun posteriores al ángulo ungueal.
   b) Indicaciones: dolor dental, dolor e inflamación de la garganta, hinchazón de la región submaxilar, entumecimiento de los dedos, enfermedades febriles y pérdida del conocimiento.

3 Se considera también que este punto está 0,1 cun posteriores al lado radial del ángulo ungueal del dedo medio.

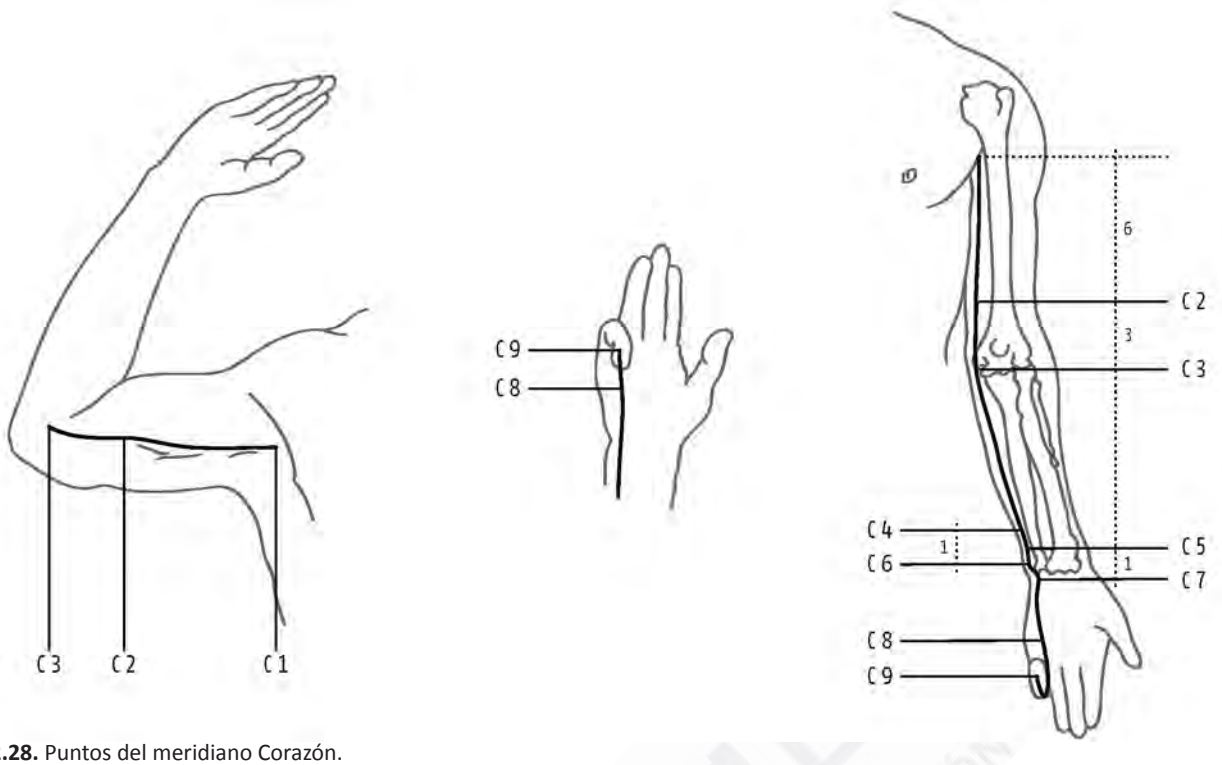

Fig. 2.28. Puntos del meridiano Corazón.
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 78).

c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,1 cun o se sangra con la aguja de tres filos.
d) Anatomía regional: están la red arterial y venosa formadas por las arterias y venas dorso digitales; también el nervio propio del lado palmo digital del nervio medio.

2. Erjian (IG 2) (punto Vino-manantial):
a) Localización: con la mano cerrada ligeramente, este se localiza en el lado radial de la segunda articulación metacarpo falange, donde se une la piel blanca con la roja.
b) Indicaciones: visión borrosa, epistaxis, dolor dental, dolor de garganta y enfermedades febriles.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,2-0,3 cun. Se indica la moxibustión.
d) Anatomía regional: están las arterias y las venas dorso digitales y palmo digitales, que provienen de la arteria y la vena radiales; también el nervio dorso digital, proveniente del nervio radial y del propio nervio palmo digital del nervio medio.

3. Sanjian (IG 3) (punto Shu-arroyo):
a) Localización: con la mano ligeramente cerrada, se localiza en el lado radial del dedo índice, en una depresión próxima a la cabeza del segundo hueso metacarpiano.
b) Indicaciones: dolores oftálmicos, dentales y de garganta, así como inflamación e hinchazón de los dedos y el dorso de la mano.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-1 cun, hacia el lado cubital. Se indica la moxibustión.
d) Anatomía regional: está la red de las venas dorsales de la mano y la rama de la primera arteria dorso-metacarpiana; también, la rama superficial del nervio radial.

4. Hegu (IG 4) (punto Yuan-fuente)[4]:
a) Localización: se encuentra entre el primero y el segundo metacarpianos, al nivel del segundo metacarpiano, en su borde radial. Este punto se halla al poner el pliegue transversal de la primera articulación del pulgar de una mano en el borde de la membrana entre el pulgar y el índice de la otra mano, con una posición coincidente: la punta del índice llega hasta donde está el punto.
b) Indicaciones: cefalea, dolor e inflamación de la garganta y de los ojos, epistaxis, dolor dental, edema facial, contractura de los dedos, dolor en el brazo, desviación de la boca y de los ojos; además, enfermedades febriles, sudoración, amenorrea, parto retardado, dolor abdominal, constipación y disentería.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-0,8 cun.
d) Anatomía regional: se halla una red de las venas del dorso de la mano, y también la rama superficial del nervio radial.

4 La acupuntura y la moxibustión están contraindicadas en este punto para las embarazadas.

5. Yangxi (IG 5) (punto Jing-río):
   a) Localización: se ubica en la tabaquera anatómica.
   b) Indicaciones: cefalea, dolor e inflamación de los ojos y la garganta, y dolor dental y de la muñeca.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,5 cun. Se indica la moxibustión.
   d) Anatomía regional: están la vena cefálica, la arteria radial y su rama carpo-dorsal; también la rama superficial del nervio radial.
6. Pianli (IG 6) (punto Lo-pasaje):
   a) Localización: se halla 3 cun por arriba del punto Yangxi (IG 5), en la línea que une este punto con Quchi (IG 11).
   b) Indicaciones: epistaxis, sordera, dolor de la mano y el brazo, y edema.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-0,7 cun. Se puede indicar la moxibustión.
   d) Anatomía regional: aparecen la vena cefálica; en el lado radial, el nervio cutáneo de la zona lateral del antebrazo, las ramas superficiales del nervio radial, el nervio cutáneo del lado lateral del antebrazo y las ramas superficiales del nervio radial; y en el lado cubital, el nervio cutáneo del lado posterior antebraquial y el nervio interóseo del lado posterior antebraquial.
7. Wenliu (IG 7) (punto Xi-urgencia):
   a) Localización: al doblar el codo, el punto se ubica 5 cun por arriba de Yangxi (IG 5).
   b) Indicaciones: dolor de cabeza, edema facial, dolor e inflamación de la garganta, borborigmos, dolor abdominal, y dolor en el hombro y el brazo.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-0,8 cun. Se puede indicar la moxibustión.
   d) Anatomía regional: se hallan aquí la rama muscular de la arteria radial y la vena cefálica. Asimismo, el nervio cutáneo del lado posterior antebraquial y las ramas profundas del nervio radial.
8. Xialian (IG 8):
   a) Localización: se ubica 4 cun por debajo del punto Quchi (IG 11).
   b) Indicaciones: dolor del codo y el brazo, y dolor abdominal.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-0,7 cun. También se puede indicar la moxibustión.
   d) Anatomía regional: véase el punto Wenliu (IG 7).
9. Shanglian (IG 9):
   a) Localización: se halla 3 cun por debajo del punto Quchi (IG 11).
   b) Indicaciones: dolor en las articulaciones del hombro y el brazo, trastorno motor de los miembros superiores, entumecimiento del brazo y de la mano, borborigmos y dolor abdominal.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,7-1 cun. También se puede indicar la moxibustión.
   - Anatomía regional: véase el punto Wenliu (IG 7).
10. Shousanli (IG 10):
   a) Localización: se encuentra 2 cun por debajo del punto Quchi (G 11).
   b) Indicaciones: dolor abdominal, vómitos, diarreas, dolor en el hombro, y trastornos motores de los miembros superiores.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 1-1,2 cun. Se puede indicar la moxibustión.
   d) Anatomía regional: se hallan las ramas de la arteria y la vena recurrente del lado radial. La distribución de los nervios es igual que en el punto Wenli (IG 7).
11. Quchi (punto He-mar) (IG 11)[5]:
   a) Localización: con el codo flexionado, se halla en la depresión del pliegue del codo, en la mitad de la línea que une el punto Chize (P 5) con el epicóndilo del húmero.
   b) Indicaciones: dolor en el brazo y el codo, trastornos motores de los miembros superiores, escrófula, urticaria, dolor abdominal, vómitos, diarreas, disentería, enfermedades febriles, y dolor e inflamación de la garganta.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 1-1,5 cun. Se puede aplicar la moxibustión.
   d) Anatomía regional: están las ramas de la arteria y la vena recurrentes del lado radial; además están distribuidos el nervio cutáneo del lado posterior antebraquial y el nervio radial de la parte media.
12. Zhouliao (IG 12):
   a) Localización: con el codo flexionado, el punto se halla en el epicóndilo externo del húmero, 1 cun supero lateral de Quchi (IG 11) en el borde interno del húmero.
   b) Indicaciones: dolor, y entumecimiento y contracción del codo y el brazo.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,5 cun. Se indica la moxibustión.
   d) Anatomía regional: se hallan la arteria colateral y la vena colateral radial; también el nervio cutáneo de la parte posterior del antebrazo y el nervio radial en el lado interno.
13. Zhouwuli de la mano (IG 13):
   a) Localización: se halla por encima del epicóndilo externo del húmero, 3 cun por arriba de Quchi (IG 11), en la línea que une este punto con Jianyu (IG 15).
   b) Indicaciones: contracción y dolor del codo y el brazo, y escrófula.
   c) Técnica operatoria: se usa la moxibustión –con tabaco de moxa– entre 5 y 10 min.
   d) Anatomía regional: están la arteria colateral y la vena colateral radial; también el nervio cutáneo –de la parte posterior del antebrazo– y, profundamente, el nervio radial.
14. Binao (IG 14):
   a) Localización: se halla en el lado radial del húmero, superior al extremo inferior del músculo deltoides, en la línea que une los puntos Quchi (IG 11) y Jianyu (IG 15).

5 El punto He-mar inferior del intestino grueso es Shangjuxu (E 37), indicado para tratar los trastornos de este órgano.

b) Indicaciones: dolor en el brazo y el hombro, y escrófula.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua con la punta en dirección hacia arriba, 0,5-0,7 cun. La moxibustión resulta beneficiosa.
d) Anatomía regional: se hallan las ramas de la arteria y la vena humorales y circunflejas de la parte posterior, y la arteria y la vena profundas del brazo; el nervio cutáneo de la parte posterior del brazo; y, profundamente, el nervio radial.

15. Jianyu (IG 15):
a) Localización: está en la parte superior del hombro, en una depresión entre el acromion y la prominencia mayor del hombro; o, cuando el brazo está en una posición horizontal, en total abducción, el punto se halla en la depresión por debajo del acromion.
b) Indicaciones: dolor en el hombro y el brazo, trastornos motores de los miembros superiores, rubéola y escrófula.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua con la punta en dirección hacia abajo, 0,1-1,2 cun. La moxibustión resulta beneficiosa.
d) Anatomía regional: la arteria y la vena circunfleja de la parte posterior; también, el nervio supraclavicular de la parte lateral y el nervio axilar.

16. Jugu (IG 16):
a) Localización: está en la parte superior del hombro, en una depresión entre el extremo acromial de la clavícula y la espina escapular.
b) Indicaciones: dolor en el hombro, y dolor y trastornos motores de los miembros superiores.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-0,7 cun. Se indica la moxibustión.
d) Anatomía regional: profundamente, están la arteria y la vena supraclaviculares; superficialmente, el nervio supraclavicular lateral y la rama del nervio accesorio; y profundamente, con respecto a este, el nervio supraclavicular.

17. Tianding (IG 17):
a) Localización: está sobre el lado lateral del cuello, superior al punto medio de la fosa supraclavicular Quepen (E 12), 1 cun por debajo de Futu (IG 18) del cuello en el borde posterior del músculo esternocleidomastoideo.
b) Indicaciones: inflamación y dolor de garganta, ronquera, escrófula y bocio.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,5 cun. Se indica la moxibustión.
d) Anatomía regional: superficialmente, se ubican la vena yugular externa y el nervio supraclavicular en el borde posterior del esternocleidomastoideo, justo por donde sale el nervio cutáneo cervical; y, de manera profunda, el nervio frénico.

18. Futu del cuello (IG 18):
a) Localización: se localiza en la parte lateral del cuello, al nivel de la manzana de Adán, entre la cabeza del esternón y la cabeza clavicular del tendón del esternocleidomastoideo.

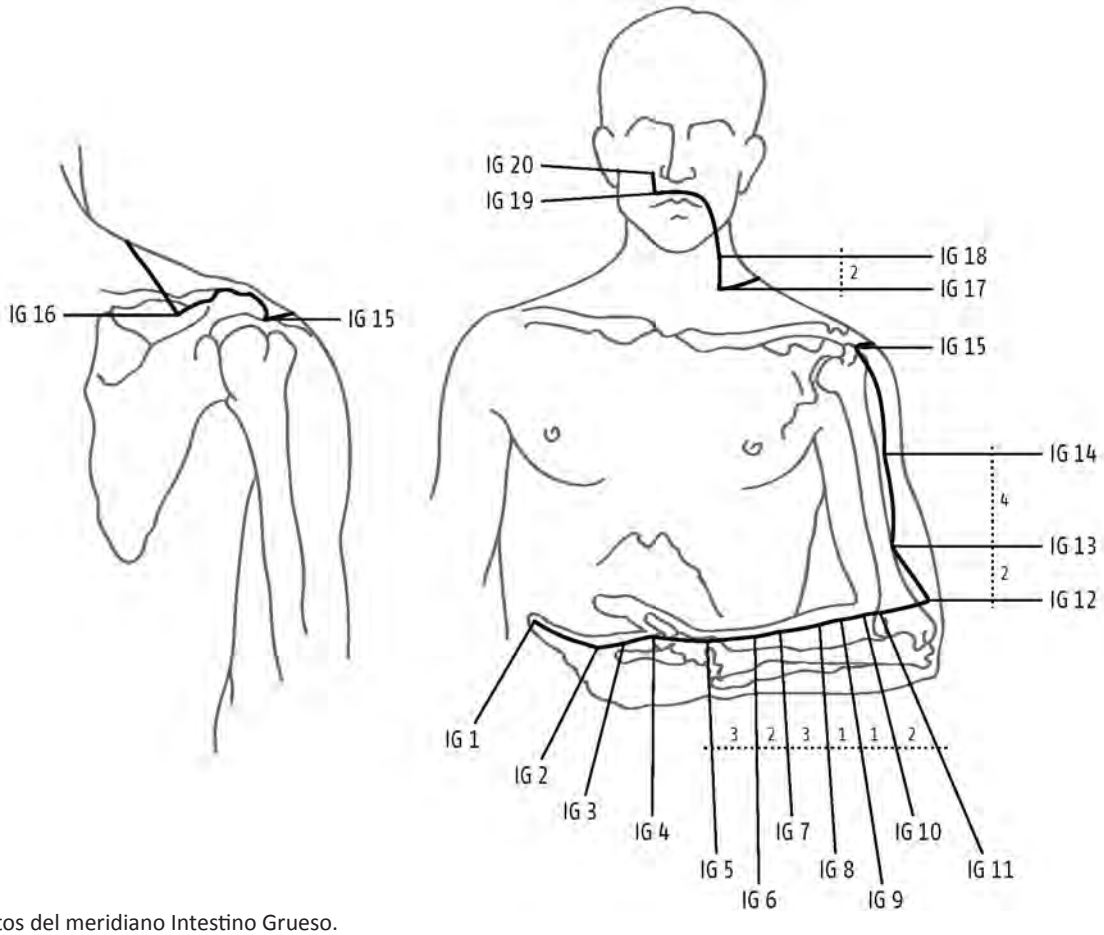

Fig. 2.29. Puntos del meridiano Intestino Grueso.
Fuente: Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 80).

b) Indicaciones: tos, asma, inflamación y dolor de garganta, ronquera, escrófula y bocio.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,5 cun. Se indica la moxibustión.
d) Anatomía regional: profundamente, en el lado interno, la arteria y la vena ascendente cervical. También están distribuidos el gran nervio auricular, el nervio cutáneo cervical, el nervio occipital menor y el nervio accesorio.

19. Heliao de la nariz (IG 19):
a) Localización: se halla directamente por debajo del borde de la fosa nasal, al nivel del punto Renzhong (VG 26).
b) Indicaciones: epistaxis, obstrucción nasal y desviación de la boca.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,2-0,3 cun.
d) Anatomía regional: las ramas de la arteria y de la vena facial del labio superior, y la rama anastomótica del nervio facial y del nervio infraorbital.

20. Yingxiang (IG 20):
a) Localización: se ubica en el surco nasolabial, al nivel del punto medio del borde externo de las alas de la nariz.
b) Indicaciones: obstrucción nasal, epistaxis, rinorrea, desviación de la boca, edema y prurito de la cara.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua con la punta en dirección hacia abajo 0,3 cun.
d) Anatomía regional: se encuentra en la arteria y la vena facial, las ramas de la arteria y la vena infraorbitales, y la rama anastomótica del nervio facial e infraorbital.

El meridiano Triple Función

El meridiano Triple Función (Fig. 2.30) tiene los siguientes veintitrés puntos San Jiao (SJ):

1. Guanchong (punto Jing-pozo) (SJ 1):
a) Localización: se ubica en el lado externo del dedo anular, 0,1 cun posteriores al ángulo ungueal.
b) Indicaciones: cefalea, ojos rojos, faringitis, rigidez de la lengua, enfermedades febriles e irritabilidad.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,1 cun, o se sangra con la aguja triangular.
d) Anatomía regional: se encuentran la red de la arteria y la vena propias palmo digitales, y el nervio propio palmo digital que proviene del nervio cubital.

2. Yemen (punto Ying-manantial) (SJ 2):
a) Localización: se ubica aproximadamente en el borde de la comisura de los dedos anular y meñique. Este punto se localiza con la mano cerrada.
b) Indicaciones: cefalea, ojos rojos, sordera, dolor en la mano y el brazo, y malaria.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,3-0,5 cun hacia el interespacio de los huesos metacarpianos. En este punto también se indica la moxibustión.
d) Anatomía regional: la arteria dorso digital de la arteria cubital y la rama dorsal del nervio cubital.

3. Zhongzhu de la mano (punto Shu-arroyo) (SJ 3):
a) Localización: con la palma hacia abajo, este punto puede encontrarse en el dorso de la mano entre el cuarto y el quinto metacarpianos, en la depresión próxima a la articulación metacarpo falange.
b) Indicaciones: cefalea, ojos rojos, sordera, *tinnitus*, faringitis, dolor en el codo y el brazo, trastornos motores de los dedos y enfermedades febriles.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,5 cun. Se puede aplicar la moxibustión.
d) Anatomía regional: se encuentra en la red de las venas dorsales de la mano y la cuarta arteria dorsometacarpiana; también la rama dorsal del nervio cubital.

4. Yangchi (punto Yuan-fuente) (SJ 4):
a) Localización: se halla en la unión del cúbito y el carpo, en la depresión lateral del tendón del músculo extensor común digital.
b) Indicaciones: dolor en la muñeca, el hombro y el brazo; malaria y sordera.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3 cun. Se puede utilizar la moxibustión.
d) Anatomía regional: interiormente, están la red de las venas dorsales de la muñeca y la arteria posterior del carpo; también, la rama dorsal del nervio cubital y la rama terminal del nervio cutáneo posterior del antebrazo.

5. Waiguan (punto Lo-pasaje) (SJ 5):
a) Localización: está 2 cun por arriba de Yangchi (SJ 4) entre el radio y el cúbito.
b) Indicaciones: enfermedades febriles, cefalea, dolor en las mejillas y el hipocondrio, sordera, tinnitus, trastornos motores del codo y el brazo, dolor en los dedos y temblor de las manos.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,7-1 cun. Se indica la moxibustión.
d) Anatomía regional: profundamente, están las arterias y las venas interóseas anteriores y posteriores; el nervio cutáneo posterior del antebrazo; profundamente, el nervio interóseo posterior del nervio radial; y el nervio interóseo anterior del nervio medio.

6. Zhigou (punto Jing-río) (SJ 6):
a) Localización: se halla 3 cun por arriba del punto Yangchi (SJ 4), entre el cúbito y el radio.
b) Indicaciones: ronquera súbita, tinnitus, sordera, dolor y sensación de pesadez en el hombro y la espalda, vómitos y constipación.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,7-1 cun. La moxibustión resulta adecuada.
d) Anatomía regional: véase el punto Waiguan (SJ 5).

7. Huizong (punto Xi-urgencia) (SJ 7) zong (SJ 7):
a) Localización: se halla 3 cun posteriores a la muñeca, un dedo transversal por fuera del punto Zhigou (SJ 6), en el lado radial del cúbito.
b) Indicaciones: sordera, epilepsia y dolor de los miembros superiores.

c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-1 cun. La moxibustión resulta adecuada.
d) Anatomía regional: la arteria y la vena interóseas posteriores; los nervios cutáneos posterior e interno del antebrazo; y, profundamente, los nervios interóseos posterior y anterior.

8. Sanyangluo (SJ 8):
a) Localización: está 4 cun por arriba del punto Yangchi (SJ 4), entre el radio y el cúbito.
b) Indicaciones: ronquera súbita, sordera, y dolor en la mano y en el brazo.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-1 cun. Es adecuada la moxibustión.
d) Anatomía regional: véase el punto Huizong (SJ 7).

9. Sidu (SJ 9):
a) Localización: se ubica 5 cun por debajo del olécranon, entre el radio y el cúbito.
b) Indicaciones: ronquera súbita, sordera, dolor dental y dolor en el antebrazo.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-1 cun. La moxibustión resulta adecuada.
d) Anatomía regional: véase el punto Huizong (SJ 7).

10. Tianjing (punto He-mar) (SJ 10):
a) Localización: cuando se flexiona el codo, el punto se localiza en la depresión que está 1 cun por encima del olécranon.
b) Indicaciones: jaqueca; neuralgia intercostal; dolor en el hipocondrio, la nuca, el hombro y el brazo; escrófula y epilepsia.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,5 cun. La moxibustión resulta adecuada.
d) Anatomía regional: están la red de la arteria y la vena del codo; también, el nervio cutáneo posterior del brazo y la rama muscular del nervio radial.

11. Qinglengyuan (SJ 11):
a) Localización: 1 cun por arriba del punto Tianjing (SJ 10).
b) Indicaciones: dolor en el hombro y el brazo.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3 cun. La moxibustión resulta adecuada.
d) Anatomía regional: están las ramas terminales de la arteria y la vena colaterales; el nervio cutáneo posterior del brazo y la rama muscular del nervio radial.

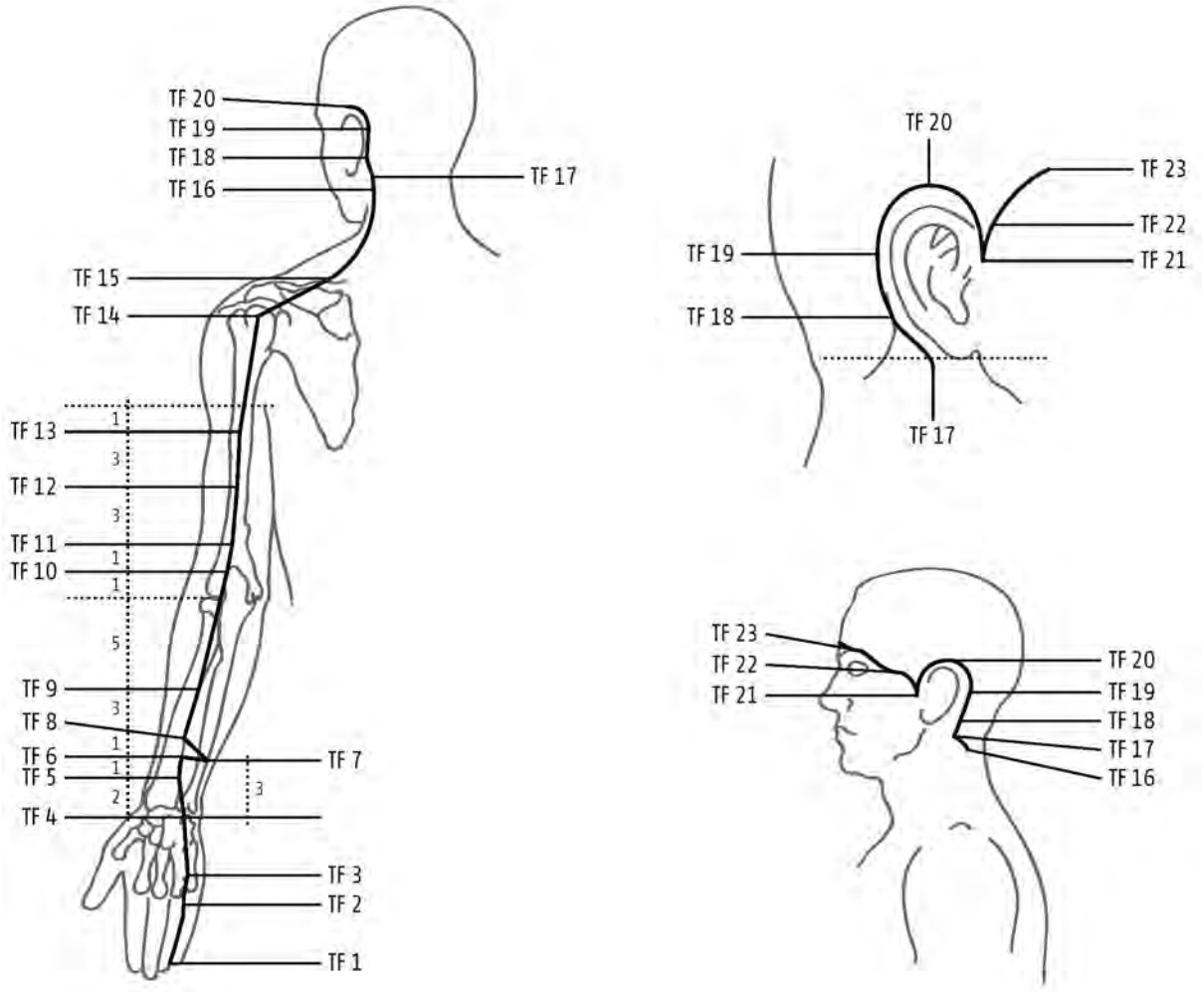

Fig. 2.30. Puntos del meridiano Triple Función (San Jiao).
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 83).

12. Xiaoluo (SJ 12):
    a) Localización: se ubica en la línea que une el olécranon con el punto Jianliao (SJ 14), a media distancia entre Qinglengyuan (SJ 11) y Naohui (SJ 13), justamente en el extremo inferior del músculo tríceps del brazo, cuando el antebrazo está en pronación.
    b) Indicaciones: cefalea, rigidez y dolor en la nuca, y dolor en el brazo.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-0,7 cun. Resulta adecuada la moxibustión.
    d) Anatomía regional: la arteria y la vena colaterales medias, el nervio cutáneo posterior del brazo y la rama muscular del nervio radial.
13. Naohui (SJ 13):
    a) Localización: se ubica en la línea que une el punto Jianliao (SJ 14) con el olécranon, 3 cun por debajo de Jianliao (SJ 14), en el borde posterior del músculo deltoides.
    b) Indicaciones: dolor en el hombro y el brazo, y bocio.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-0,8 cun. Se puede usar la moxibustión.
    d) Anatomía regional: la arteria y la vena colaterales medias, el nervio cutáneo posterior del brazo, la rama muscular del nervio radial y, profundamente, el nervio radial.
14. Jianliao (SJ 14):
    a) Localización: se encuentra en la parte posteroinferior del acromion, en la depresión que se halla 1 cun posterior al punto Jianyu (IG 15).
    b) Indicaciones: sensación de pesadez en el hombro y dolor en el brazo.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular u de forma oblicua hacia abajo 0,7-1 cun. También la moxibustión es adecuada.
    d) Anatomía regional: la rama muscular de la arteria humeral circunfleja posterior y la rama muscular del nervio axilar.
15. Tianliao (SJ 15):
    a) Localización: se ubica en el punto medio entre Jianjing (VB 21) y Quyuan (ID 13), en el ángulo superior de la escápula.
    b) Indicaciones: dolor en el hombro y el brazo, y dolor y rigidez de la nuca.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,5 cun. Se puede usar la moxibustión.
    d) Anatomía regional: están la rama descendente de la arteria transversal cervical; profundamente, la rama muscular de la arteria supraescapular, el nervio accesorio y la rama del nervio supraescapular.
16. Tianyou (SJ 16):
    a) Localización: se localiza en la parte posteroinferior de la apófisis mastoidea, en el borde posterior del músculo esternocleidomastoideo, al nivel de los puntos Tianrong (ID 17) y Tianzhu (V 10).
    b) Indicaciones: mareo, edema facial, sordera súbita, visión borrosa y rigidez de la nuca.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,5 cun. Se puede aplicar la moxibustión.
    d) Anatomía regional: la arteria posterior auricular y el nervio menor occipital.
17. Yifeng (SJ 17):
    a) Localización: se localiza detrás del lóbulo de la oreja, en la depresión entre el ángulo de la mandíbula y la apófisis mastoidea.
    b) Indicaciones: *tinnitus*, sordera, parálisis facial, trismus y edema de las mejillas.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-1 cun. Se puede aplicar la moxibustión.
    d) Anatomía regional: la arteria y la vena auriculares posteriores, la vena yugular externa, el nervio auricular mayor y, profundamente, el nervio facial que sale del orificio mastoideo.
18. Qimai (SJ 18):
    a) Localización: se ubica en el centro de la apófisis mastoidea, en la unión del tercio medio y el tercio superior de la curva formada por Yifen (SJ 17) y Jiaosun (SJ 20), posterior al hélix de la oreja.
    b) Indicaciones: cefalea, tinnitus y sordera.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,1 cun o se sangra con la aguja de tres filos. La moxibustión es adecuada.
    d) Anatomía regional: están la arteria y la vena auriculares posteriores, y la rama auricular posterior del nervio auricular mayor.
19. Luxi (SJ 19):
    a) Localización: se encuentra detrás de la oreja, en la unión del tercio superior y medio de la curva formada por Yifeng (SJ 17) y Jiaosun (SJ 20) posauricular.
    b) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,1 cun. Se puede aplicar la moxibustión.
    c) Anatomía regional: están la arteria y las venas auriculares posteriores, la rama anastomótica del nervio auricular mayor y el nervio occipital menor.
20. Jiaosun (SJ 20):
    a) Localización: se halla arriba del ápice de la oreja, en la línea de los cabellos.
    b) Indicaciones: oreja roja y con edema, ojos rojos e inflamados, edema y dolor de los ojos, y dolor dental.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua hacia abajo 0,1 cun. La moxibustión es adecuada.
    d) Anatomía regional: están las ramas de la arteria y la vena temporales superficiales, y las ramas del nervio auriculotemporal.
21. Ermen (SJ 21):
    a) Localización: se encuentra en la depresión anterior entre la oreja y la articulación de la mandíbula, medio cun por encima de su cóndilo. Este punto se localiza con la boca abierta.
    b) Indicaciones: sordera, tinnitus, otitis y dolor dental.

c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,5 cun. La moxibustión es adecuada.
d) Anatomía regional: están la arteria y la vena temporales superficiales, las ramas del nervio auriculotemporal y el nervio facial.

22. Heliao de la oreja (SJ 22):
a) Localización: se ubica en la parte anterosuperior del punto Ermen (SJ 21), al nivel de la oreja, en el borde posterior de la línea de los cabellos, por donde pasa la arteria temporal superficial.
b) Indicaciones: tinnitus, cefalea, sensación de pesadez de la cabeza y contracción del músculo masetero.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,1-0,3 cun, evitando la arteria temporal superficial. La moxibustión es adecuada.
d) Anatomía regional: están la arteria y la vena temporales superficiales, la rama del nervio auriculotemporal y la rama temporal del nervio facial.

23. Sizhukong (SJ 23):
a) Localización: se localiza la depresión del extremo externo de la ceja.
b) Indicaciones: cefalea, visión borrosa, ojos rojos y adoloridos, y tic de los párpados.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma horizontal hacia la parte posterior 0,3 cun.
d) Anatomía regional: están las ramas frontales de la arteria y la vena temporales superficiales, la rama zigomática del nervio facial y la rama del nervio auriculotemporal.

El meridiano Intestino Delgado

El meridiano Intestino Delgado (Fig. 2.31) tiene los diecinueve puntos siguientes:

1. Shaoze (punto Jing-pozo) (ID 1):
a) Localización: está en el lado cubital del meñique, 0,1 cun posteriores al ángulo ungueal.
b) Indicaciones: enfermedades febriles, pérdida del conocimiento, deficiencia de la lactación, dolor e inflamación de la garganta, y pterigión.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,1 cun. Se puede usar la moxibustión.
d) Anatomía regional: la red formada por la arteria y la vena palmo digitales, y la arteria y la vena dorso digitales; los nervios propios palmo digitales y los nervios dorso digitales derivados del nervio cubital.

2. Qiangu (punto Ying-manantial) (ID 2):
a) Localización: al cerrar ligeramente la mano, este punto se localiza en la parte anterior de la articulación de la quinta metacarpo falange, en la unión de las pieles blanca y roja.
b) Indicaciones: entumecimiento de los dedos y enfermedades febriles.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,2-0,3 cun. Se puede usar la moxibustión.
d) Anatomía regional: la arteria y la vena dorso digitales derivadas de la arteria y la vena cubital; el nervio dorso digital y el nervio propio palmo digital proveniente del nervio cubital.

3. Houxi (punto Shu-arroyo) (ID 3):
a) Localización: con la mano empuñada, el punto se localiza en la proximidad de la cabeza del quinto metacarpiano, en una depresión que une las pieles blanca y roja.
b) Indicaciones: cefalea; rigidez de la nuca; congestión de los ojos; sordera; contracción y tic del codo, el brazo y los dedos; enfermedades febriles; epilepsia; malaria y sudor nocturno.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-0,7 cun. Se puede aplicar la moxibustión.
d) Anatomía regional: se hallan la arteria y la vena dorso digitales, una red de las venas dorsales de la mano y la rama dorsal derivada del nervio cubital.

4. Wangu de la mano (punto Yuan-fuente) (ID 4):
a) Localización: se halla en el lado cubital de la mano, en la depresión entre la base del quinto metacarpiano y el hueso triangular.
b) Indicaciones: cefalea, rigidez del cuello, nubosidad de la córnea, dolor en la región del hipocondrio, ictericia y enfermedades febriles.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,5 cun. Se puede aplicar la moxibustión.
d) Anatomía regional: están la arteria posterior del carpo –la rama de la arteria cubital–, la red de las venas dorsales de la mano y la rama dorsal del nervio cubital.

5. Yanggu (punto Jing-río) (ID 5):
a) Localización: se localiza en el lado cubital de la muñeca, en la depresión entre la apófisis estiloides cubital y el hueso triangular.
b) Indicaciones: edema en la región del cuello y submandibular, dolor en la muñeca y la parte externa del brazo, y enfermedades febriles.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,4 cun. Se puede usar la moxibustión.
d) Anatomía regional: aparecen la arteria posterior del carpo y la rama dorsal del nervio cubital.

6. Yanglao (punto Xi-urgencia) (ID 6): a) Localización: se halla en el lado dorsal de la cabeza del cúbito. Con la palma opuesta al tórax, este punto se localiza en la depresión entre el borde externo del cúbito y el tendón extensor cubital del carpo.
b) Indicaciones: visión borrosa, y dolor del hombro, la espalda, el codo y el brazo.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,5 cun. Se puede usar la moxibustión.
d) Anatomía regional: están las ramas terminales de la arteria y la vena posteriores interóseas, la red de las venas dorsales de la muñeca, las ramas anastomóticas del nervio cutáneo posterior del antebrazo, y la rama dorsal del nervio cubital.

7. Zhizheng (punto Lo-pasaje) (ID 7):
a) Localización: se ubica 5 cun por arriba de la muñeca, en la línea que une Yanggu (ID 5) y Xiaohai (ID 8).

b) Indicaciones: rigidez del cuello, contracción y tic del codo, dolor en los dedos, enfermedades febriles y trastornos mentales.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,5 cun. Se puede aplicar la moxibustión.
d) Anatomía regional: están las ramas terminales de la arteria y la vena posteriores interóseas; superficialmente, la rama del nervio cutáneo de la parte interna antebraquial; profundamente, en el lado radial, el nervio posterior interóseo.

8. Xiaohai (punto He-mar) (ID 8)[6]:
a) Localización: entre el olécranon y el epicóndilo interno del húmero. El punto se localiza con el codo flexionado.
b) Indicaciones: edema en las mejillas, dolor en la nuca y en la parte lateroposterior del hombro y el brazo, y epilepsia.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,7 cun. Se puede usar la moxibustión.
d) Anatomía regional: se hallan las arterias y las venas colaterales superiores e interiores del cúbito, la arteria y la vena recurrentes del cúbito, las ramas del nervio cutáneo de la parte interna antebraquial y el nervio cubital.

9. Jianzhen (ID 9):
a) Localización: con el brazo en aducción, se halla 1 cun por arriba del extremo del pliegue axilar posterior.
b) Indicaciones: dolor en la región escapular, y dolor y trastornos motores de la mano y el brazo.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-1 cun. Se puede aplicar la moxibustión.
d) Anatomía regional: están la arteria y la vena escapular circunfleja, y la rama del nervio axilar; profundamente, en la parte superior, el nervio radial.

10. Naoshu (ID 10):
a) Localización: con el brazo en aducción, el punto está directamente por arriba de Jianzhen (ID 9), en la depresión inferoexterna de la espina escapular.
b) Indicaciones: dolor y debilidad en el hombro y el brazo.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,8-1 cun. Se puede usar la moxibustión.
d) Anatomía regional: se localizan la arteria y la vena posteriores circunflejas y el húmero; profundamente, la arteria y la vena supraescapulares. También, el nervio cutáneo posterior del brazo y el nervio axilar, y, profundamente, el nervio supraescapular.

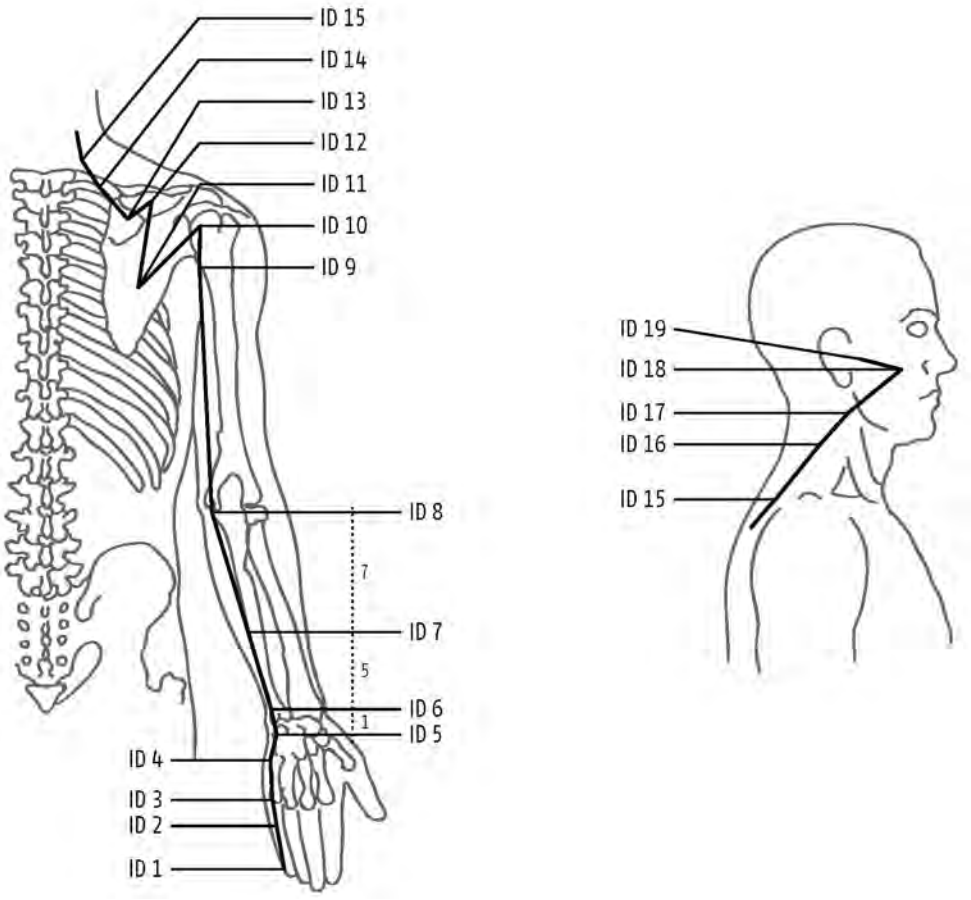

Fig. 2.31. Puntos del meridiano Intestino Delgado.
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 86).

6 El punto He-mar inferior del intestino delgado Xiajuxu (E 39), se indica en los trastornos de este órgano.

11. Tianzong (ID 11):
    a) Localización: se encuentra en la depresión infraescapular, exactamente en la unión del tercio superior y medio de la distancia entre el borde superior de la espina escapular y el ángulo inferior de la escápula.
    b) Indicaciones: dolor en la región escapular, y dolor en la parte lateroposterior del codo y el brazo.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,5-1 cun. Se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: están las ramas musculares de la arteria y la vena escapulares circunflejas, y el nervio supraescapular.
12. Bingfeng (ID 12):
    a) Localización: se halla en el centro de la fosa supraescapular, directamente por arriba de Tianzong (ID 11). Este punto se localiza en la depresión que se forma al levantar el brazo de forma horizontal.
    b) Indicaciones: dolor en la región escapular, entumecimiento y dolor en los miembros superiores.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-0,3 cun. Se puede usar la moxibustión.
    d) Anatomía regional: están la arteria y la vena supraescapulares, el nervio supraescapular posterior y el nervio accesorio; profundamente, el nervio supraescapular.
13. Quyuan (ID 13):
    a) Localización: se localiza en el extremo interno de la fosa supraescapular, en la mitad entre Naoshu (ID 10) y la apófisis espinosa de la segunda vértebra torácica.
    b) Indicaciones: dolor y rigidez de la región escapular.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,5 cun. Se puede aplicar la moxibustión.
    d) Anatomía regional: superficialmente, las ramas descendentes de la arteria y la vena transversocervicales; profundamente, la rama muscular de la arteria y la vena supraescapulares; superficialmente, la rama lateral y la posterior del segundo nervio torácico, el nervio accesorio; y, profundamente, la rama muscular del nervio supraescapular.
14. Jianwaishu (ID 14):
    a) Localización: se halla 3 cun laterales del borde inferior de la apófisis espinosa de la primera vértebra torácica –punto Taodao (VG 13)–, ubicado en la línea vertical del borde vertebral de la escápula.
    b) Indicaciones: dolor en el hombro y la espalda, y rigidez de la nuca.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,3-0,6 cun. Se puede usar la moxibustión.
    d) Anatomía regional: profundamente, están la arteria y la vena transversas cervicales. Superficialmente, las ramas cutáneas internas de la rama posterior del primero y el segundo nervios torácicos, y el nervio accesorio; y, profundamente, el nervio dorso escapular.
15. Jianzhongshu (ID 15):
    a) Localización: se encuentra 2 cun laterales del borde inferior de la apófisis espinosa de la séptima vértebra cervical (Dazhui) (VG 14).
    b) Indicaciones: tos, asma, y dolor en el hombro y la espalda.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,3-0,6 cun. La moxibustión resulta adecuada.
    d) Anatomía regional: véase el punto Jianwaishu (ID 14).
16. Tianchuang (ID 16):
    a) Localización: se encuentra en la parte lateral del cuello, en el borde posterior del músculo esternocleidomastoideo, posterosuperior al punto Futu del cuello (IG 18).
    b) Indicaciones: sordera, tinnitus, dolor e inflamación de la garganta, y rigidez y dolor en el cuello.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-0,8 cun.
    d) Anatomía regional: se localiza la arteria ascendente cervical; también está el nervio cutáneo cervical, desde donde emerge la porción del nervio mayor auricular.
17. Tianrong (ID 17):
    a) Localización: está posterior al ángulo de la mandíbula, en el borde anterior del esternocleidomastoideo.
    b) Indicaciones: sordera, tinnitus, dolor e inflamación de la garganta, sensación de un cuerpo extraño en la garganta y edema de las mejillas.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-0,8 cun. Se puede usar la moxibustión.
    d) Anatomía regional: anteriormente, se encuentra la vena yugular externa, y, profundamente, la arteria carótida interna y la vena yugular interna. Superficialmente, la rama anterior del nervio auricular mayor, la rama cervical del nervio facial; y, profundamente, el ganglio cervical superior del tronco simpático.
18. Quanliao (ID 18):
    a) Localización: se halla directamente por debajo del ángulo externo del ojo, en la depresión del borde inferior del arco zigomático.
    b) Indicaciones: parálisis facial, tic de los párpados, dolor dental y esclerótica ictérica.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-0,8 cun. Se puede aplicar la moxibustión.
    d) Anatomía regional: las ramas de la arteria y la vena transversas faciales, y los nervios facial e infraorbitario.
19. Tinggong (ID 19):
    a) Localización: se localiza en la depresión entre el trago y la articulación de la mandíbula, cuando la boca se encuentra ligeramente abierta.
    b) Indicaciones: sordera, tinnitus y otorrea.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-1 cun. La moxibustión es adecuada.
    d) Anatomía regional: se localizan las ramas auriculares de la arteria y la vena superficiales temporales; también se hallan la rama del nervio facial y el nervio auriculotemporal.

El meridiano Estómago

El meridiano Estómago (Fig. 2.32) tiene los cuarenta y cinco puntos siguientes:

1. Chengqi (E 1):
   a) Localización: está en el punto medio entre el borde infraorbitario y el globo ocular.
   b) Indicaciones: conjuntivitis, lagrimeo al recibir el viento, ceguera nocturna, parálisis facial y tic del párpado.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,7 cun a lo largo del borde infraorbitario. En este caso, hay que evitar la rotación de la aguja.
   d) Anatomía regional: se encuentran las ramas de las arterias y las venas infraorbitales y oculares; también, la rama del nervio infraorbital, la rama inferior del nervio oculomotor y la rama muscular del nervio facial.
2. Sibai (E 2):
   a) Localización: se encuentra debajo del punto anterior Chengqi (E 1), exactamente en la depresión del agujero infraorbitario.
   b) Indicaciones: inflamación y dolor de los ojos, parálisis facial, dolor facial y tic de los párpados.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,2-0,3 cun. Está contraindicada la inserción profunda.
   d) Anatomía regional: aparecen las ramas de la arteria y la vena faciales, la arteria y la vena infraorbitarias, y las ramas del nervio facial. El punto está precisamente sobre el trayecto del nervio infraorbitario.
3. Juliao de la nariz (E 3):
   a) Localización: se encuentra directamente debajo del punto Sibai (E 2), al nivel del borde inferior de las alas de la nariz, en el lateral del surco nasolabial.
   b) Indicaciones: parálisis facial, tic de los párpados, epistaxis, dolor dental, y edema de los labios y las mejillas.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,4 cun. Se indica la moxibustión.
   d) Anatomía regional: aparecen la rama de la arteria y la vena faciales e infraorbitarias, y las ramas de los nervios faciales e infraorbitarios.
4. Dicang (E 4):
   a) Localización: se halla en posición lateral al ángulo de la boca, exactamente debajo del punto anterior Juliao de la nariz (E 3).
   b) Indicaciones: desviación de la boca, salivación y tic de los párpados.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,5-1 cun, con la punta hacia Jiache (E 6). Se indica la moxibustión.
   d) Anatomía regional: están la arteria y la vena faciales; superficialmente, las ramas de los nervios faciales e infraorbitarios; y, profundamente, la rama terminal del nervio bucal.
5. Daying (E 5):
   a) Localización: se ubica en posición anterior al ángulo de la mandíbula, en el borde anterior del músculo masetero, en la depresión que aparece cuando se sopla.
   b) Indicaciones: trismus, desviación de la boca, edema de las mejillas y dolor en los dientes.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,3 cun, con la punta hacia el punto Jiache (E 6) –no se debe pinchar la arteria–. Se indica la moxibustión.
   d) Anatomía regional: en la parte anterior están la arteria y la vena faciales, y los nervios faciales y bucales.
6. Jiache (E 6):
   a) Localización: desde el ángulo inferior de la mandíbula, por encima y hacia delante de este, el punto se localiza a la distancia del ancho de un dedo, donde se forma la prominencia del músculo masetero al apretar los dientes.
   b) Indicaciones: parálisis facial, edema de las mejillas, dolor dental, trismus, dolor y rigidez de la nuca, y parotiditis.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,5 cun u de forma oblicua hacia el punto Dicang (E 4). En este punto también se puede indicar la moxibustión.
   d) Anatomía regional: están la arteria masetérica, el gran nervio auricular, y los nervios facial y masetero.
7. Xiaguan (E 7):
   a) Localización: se ubica en la depresión inferior al borde del arco cigomático y anterior al cóndilo de la mandíbula. Se debe localizar el punto cuando el paciente tiene la boca cerrada.
   b) Indicaciones: sordera, tinnitus, otitis, otorrea, parálisis facial, dolor dental y trastornos motores de la mandíbula.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,5 cun. Se indica la moxibustión.
   d) Anatomía regional: superficial, están la arteria y la vena transversales de la cara; profundas, la arteria y la vena maxilares. También se hallan la rama cigomática del nervio facial y las ramas del nervio auriculotemporal.
8. Touwei (E 8)[7]:
   - Localización: se halla 0,5 cun hacia arriba del ángulo frontal, al nivel del borde del nacimiento del pelo; 4,5 cun laterales del meridiano Vaso Gobernador (Du Mai).
   - Indicaciones: cefalea, vértigo, dolor oftálmico y lagrimeo al contacto con el viento.
   - Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma horizontal 0,5-1 cun a lo largo del cuero cabelludo, con la punta de la aguja en dirección hacia abajo.
   - Anatomía regional: están las ramas frontales de la arteria y la vena temporosuperficiales, la rama del nervio auriculotemporal y la rama temporal del nervio facial.

7 La distancia entre los dos puntos Touwei (E 8) es de 9 cun, igual que la distancia entre las dos apófisis mastoideas.

9. Renying (E 9):
   a) Localización: se localiza al nivel de la manzana de Adán, justamente a un lado de la arteria carótida, en el borde anterior del músculo esternocleidomastoideo.
   b) Indicaciones: dolor e inflamación de la garganta, asma, mareo y rubor facial.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,5 cun, sin pinchar la arteria.
   d) Anatomía regional: están la arteria tiroidea superior y la vena yugular anterior (externa), sobre la bifurcación de la arteria carótida interna y externa de manera superficial aparecen el nervio cervical cutáneo y la rama cervical del nervio facial; profundamente, el tronco simpático; y lateral, la rama descendente del nervio hipogloso y el nervio vago.
10. Shuitu (E 10):
   a) Localización: se ubica en el borde anterior del músculo esternocleidomastoideo, en la mitad del trayecto que va desde Renying (E 9) hasta Qishe (E 11).
   b) Indicaciones: inflamación y dolor de garganta, y asma.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,5 cun.
   d) Anatomía regional: se halla la arteria carótida. Superficial, está el nervio cervical cutáneo; profundo, el nervio cardiaco superior que sale del nervio simpático y el tronco simpático.
11. Qishe (E 11):
   a) Localización: se halla en el borde superior de la extremidad interna de la clavícula entre la cabeza de esta y la del esternón del músculo esternocleidomastoideo.
   b) Indicaciones: dolor e inflamación de la garganta, y asma.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma perpendicular 0,3-0,4 cun. Se puede indicar la moxibustión.
   d) Anatomía regional: superficial, está la vena yugular anterior; y, profunda, la arteria carótida. También el

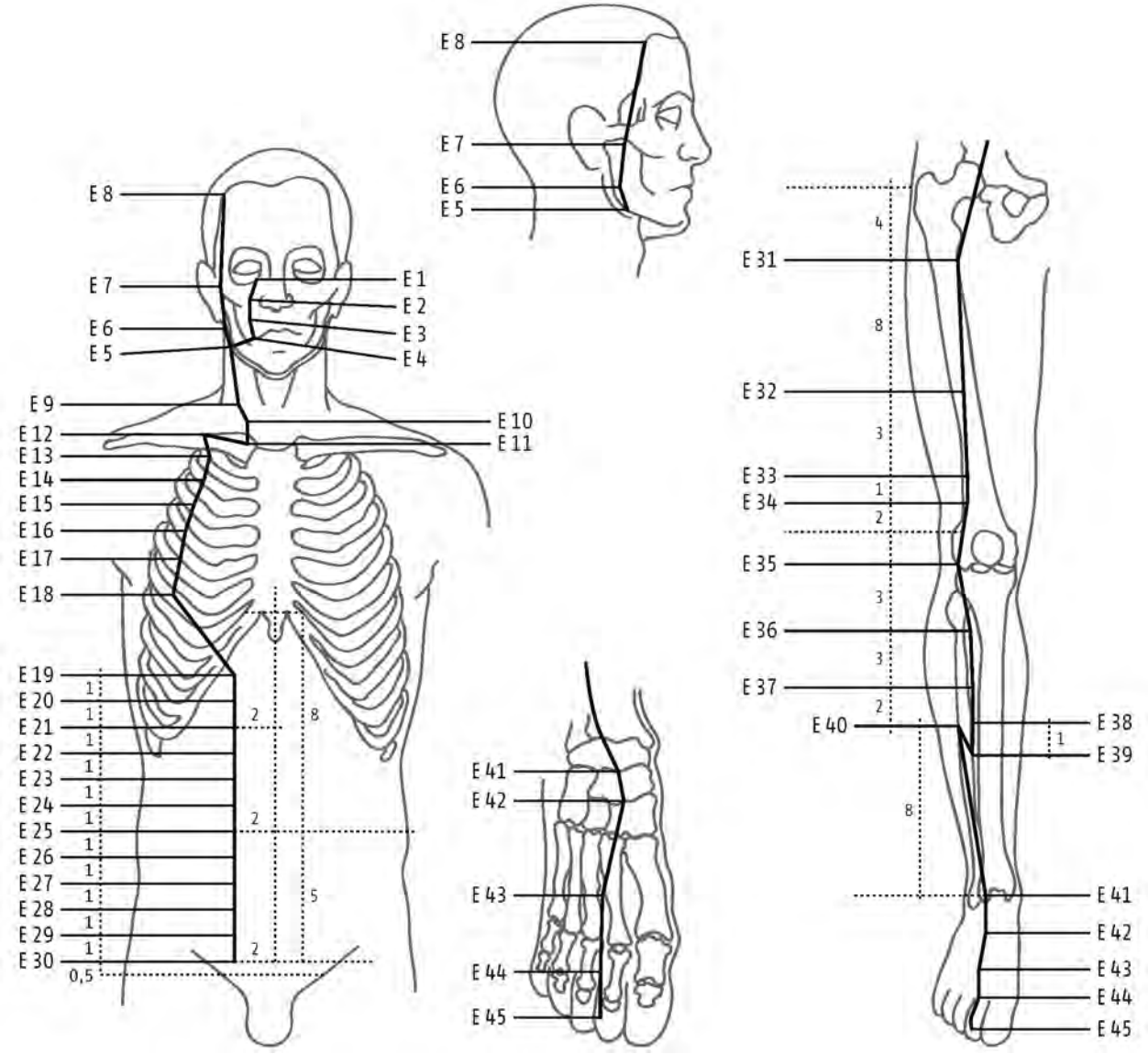

Fig. 2.32. Puntos del meridiano Estómago.
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 90).

nervio supraclavicular anterior y una rama del nervio hipogloso.

12. Quepen (E 12):
    a) Localización: se encuentra en el punto medio de la fosa supraclavicular, 4 cun laterales del meridiano Vaso Concepción.
    b) Indicaciones: tos, asma, dolor e inflamación de la garganta, y dolor en la fosa supraclavicular.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,3-0,5 cun, evitando la arteria. Está contraindicado insertar la aguja profundamente. Se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: en la parte superior está la arteria cervical transversal; en la superficie, el nervio supraclavicular medio; y, profundamente, los plexos braquiales de la parte supraclavicular.
13. Qihu (E 13):
    a) Localización: se halla en el borde inferior de la parte media de la clavícula, sobre la línea mamaria.
    b) Indicaciones: asma, tos y sensación de opresión en el pecho.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3 cun. Se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: se hallan las ramas de la arteria y la vena torácicas acromiales; en la parte superior está la vena infraclavicular. También, las ramas del nervio supraclavicular y del nervio anterior torácico.
14. Kufang (E 14):
    a) Localización: se encuentra en el primer espacio intercostal, en la línea mamaria.
    b) Indicaciones: sensación de opresión y de dolor en el pecho, distensión y dolor en la región del hipocondrio y tos.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de manera oblicua 0,3 cun. También se indica la moxibustión.[8]
    d) Anatomía regional: están la arteria y la vena torácicas acromiales, y las ramas de la arteria y la vena torácicas laterales. También, la rama del nervio torácico anterior.
15. Wuyi (E 15):
    a) Localización: se halla en el segundo espacio intercostal, en la línea mamaria.
    b) Indicaciones: tos, asma, sensación de opresión y de dolor en el pecho, y mastitis.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,3 cun. También se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: aparecen la arteria y la vena torácicas acromiales; las ramas de la arteria y la vena torácicas laterales; y la rama del músculo pectoral mayor, derivada del nervio torácico anterior.
16. Yingchuang (E 16):
    a) Localización: se ubica en el tercer espacio intercostal, en la línea mamaria.
    b) Indicaciones: tos, asma, sensación de opresión y de dolor en el pecho y mastitis.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,3 cun. También se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: están la arteria y la vena torácicas laterales, y la rama del nervio torácico anterior.
17. Ruzhong (E 17)[9]:
    a) Localización: se localiza en el centro de la tetilla.
    b) Anatomía regional: se encuentran las ramas cutáneas laterales y anteriores del cuarto nervio intercostal.
18. Rugen (E 18):
    a) Localización: se halla en el espacio intercostal, una costilla por debajo de la tetilla.
    b) Indicaciones: tos, asma, mastitis, insuficiencia de leche y dolor en el pecho.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,3 cun. También se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: están las ramas de la arteria y la vena intercostales, y la rama del nervio intercostal del quinto espacio intercostal.
19. Burong (E 19):
    a) Localización: se halla 6 cun por arriba del ombligo y 2 cun laterales del punto Juque (VC 14).[10]
    b) Indicaciones: distensión abdominal, vómitos, gastralgia y anorexia.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-0,7 cun. Se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: aparecen las ramas de la arteria y la vena del séptimo espacio intercostal, y las ramas de la arteria y la vena epigástricas; también, la rama del nervio del séptimo espacio intercostal.
20. Chengman (E 20):
    a) Localización: se encuentra 5 cun por encima del ombligo, 2 cun afuera de Shangwan (VC 13), o 1 cun debajo de Burong (E 19).
    b) Indicaciones: dolor de estómago, distensión abdominal, vómitos y anorexia.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-1 cun. Se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: véase Burong (E 19).
21. Liangmen (E 21):
    a) Localización: se halla 2 cun por fuera de la línea media y 4 cun arriba del ombligo.
    b) Indicaciones: dolor de estómago, vómitos, anorexia y diarreas.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,7-1 cun. Se emplea la moxibustión.

8 No se inserta la aguja profundamente en los puntos que se hallan en el tórax, con el fin de proteger las vísceras, pero, en especial, para evitar el neumotórax.

9 La distancia desde el ángulo esternal hasta el centro del ombligo es de 8 cun. Se toma esta medida como estándar y se usa en la localización de los puntos que se hallan en la región epigástrica. La distancia desde Burong (E 19) hasta Tianshu (E 25) es de 6 cun.

10 Tanto la acupuntura como la moxibustión están contraindicadas en este punto. Estas solo sirven de referencia para la localización de los puntos que se hallan en el tórax y en el abdomen –la distancia entre las dos tetillas es de 8 cun.

d) Anatomía regional: están las ramas de la arteria y la vena del octavo espacio intercostal y del epigastrio superior, y el nervio del octavo espacio intercostal.

22. Guanmen (E 22):
    a) Localización: se encuentra 3 cun por arriba del ombligo, 2 cun afuera de Jianli (VC 11) y 1 cun por debajo de Liangmen (E 21).
    b) Indicaciones: distensión y dolor abdominal, borborigmos, diarreas, anorexia y edema.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,7-1 cun. Se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: véase el punto Liangmen (E 21).
23. Taiyi (E 23):
    a) Localización: se halla 2 cun hacia arriba del ombligo y a 2 cun de Xiawan (VC 10).
    b) Indicaciones: trastornos mentales, irritabilidad, agitación, dolor de estómago e indigestión.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,7-1 cun. Se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: se encuentran las ramas de la arteria y la vena epigástricas inferiores y del octavo y el noveno espacios intercostales, y las ramas de los nervios del octavo y el noveno espacios intercostales.
24. Huaroumen (E 24):
    a) Localización: se localiza 1 cun por arriba del ombligo y 2 cun por fuera del punto Shuifen (VC 9).
    b) Indicaciones: trastornos mentales, vómitos y dolor de estómago.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,7-1 cun. Se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: aparecen las ramas de la arteria y la vena epigástricas inferiores y del noveno espacio intercostal, y la rama del nervio del noveno espacio intercostal.
25. Tianshu (punto Mu del Intestino Grueso) (E 25):
    a) Localización: se halla 2 cun por fuera del centro del ombligo.[11]
    b) Indicaciones: dolor abdominal, diarreas, disentería, constipación, borborigmos, distensión abdominal, edema y menstruación irregular.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,7-1,2 cun. Se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: están las ramas de la arteria y la vena epigástricas inferiores y del décimo espacio intercostal, y la rama del nervio del décimo espacio intercostal.
26. Wailing (E 26):
    a) Localización: se ubica 1 cun por debajo del ombligo y 2 cun por fuera del punto Yinjiao del abdomen (VC 7), o sea, 1 cun por abajo de Tianshu (E 25).
    b) Indicaciones: dolor abdominal y hernia.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,7-1,2 cun. Se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: véase el punto Tianshu (E 25).
27. Daju (E 27):
    a) Localización: se ubica 2 cun por debajo del ombligo y 2 cun por fuera de Shimen (VC 5).
    b) Indicaciones: se indica en la distensión del abdomen inferior, en la disuria, la hernia, la emisión seminal (espermatorrea) y la eyaculación precoz.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,7-1,2 cun. Se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: aparecen las ramas de la arteria y la vena del decimoprimer espacio intercostal, la arteria y la vena epigástricas inferiores, y el nervio del decimoprimer espacio intercostal.
28. Shuidao (E 28):
    a) Localización: se encuentra 3 cun por debajo del ombligo y, de forma horizontal, a 2 cun de Guanyuan (VC 4).
    b) Indicaciones: distensión del vientre, hernia y retención de la orina (anuria).
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,7-1,2 cun. Se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: se encuentran las ramas de la arteria y la vena intercostales; además, la arteria y la vena epigástricas inferiores, y la rama del nervio intercostal.
29. Guilai (E 29):
    a) Localización: se halla 4 cun por debajo del ombligo y 2 cun por fuera de Zhongji (VC 3).
    b) Indicaciones: dolor abdominal, hernia, amenorrea y prolapso del útero.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,7-1,2 cun. Se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: se encuentran la arteria y la vena inferiores epigástricas, y el nervio iliohipogástrico.
30. Qichong (E 30):
    a) Localización: se halla 5 cun por debajo del ombligo y 2 cun por fuera de Qugu (VC 2), por encima del pliegue inguinal, en el lado interno de la arteria femoral.
    b) Indicaciones: dolor y edema de los genitales externos, hernia y menstruación irregular.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. Se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: están las ramas de la arteria y la vena superficiales epigástricas; y, lateralmente, la arteria y la vena inferiores epigástricas, por las que pasa el nervio ilioinguinal.
31. Biguan (E 31):
    a) Localización: se ubica directamente por debajo de la espina ilíaca anterosuperior, en la depresión de la parte lateral del sartorio, cuando el muslo se flexiona.
    b) Indicaciones: dolor del muslo, atrofia muscular, trastornos motores, entumecimiento y dolor de los miembros inferiores.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 1-1,5 cun. Se indica la moxibustión.

11 La distancia desde el centro del ombligo hasta el borde superior de la sínfisis pubiana es de 5 cun y sirve de referencia para la localización de los puntos que se hallan en el abdomen inferior (hipogastrio). La distancia desde Tianshu (E 25) hasta Qichong (E 30) es de 5 cun.

d) Anatomía regional: profundamente, están las ramas de la arteria y la vena femorales laterales circunflejas, y el nervio cutáneo femoral lateral.

32. Futu del fémur (E 32):
    a) Localización: se halla 6 cun por arriba del borde superoexterno de la rótula, en la línea que une la espina ilíaca anterosuperior y el borde externo de la rótula.
    b) Indicaciones: dolor en la región lumbar e ilíaca; sensación de frío en las rodillas; parálisis, dolor y trastornos motores de los miembros inferiores; y beriberi.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 1-1,5 cun. Se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: la arteria y la vena externas circunflejas del fémur, y los nervios cutáneos de la parte anterior y lateral del fémur.
33. Yinshi (E 33):
    a) Localización: se ubica 3 cun por arriba del borde superoexterno de la rótula.
    b) Indicaciones: entumecimiento, dolor y trastornos motores de los miembros inferiores.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,7-1 cun. Se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: están la rama descendente de la arteria circunfleja lateral del fémur, y los nervios cutáneos anteriores y laterales del fémur.
34. Liangqiu (punto Xi-urgencia) (E 34):
    a) Localización: se encuentra 2 cun por arriba del borde superoexterno de la rótula.
    b) Indicaciones: dolor y edema de la articulación de la rodilla, trastornos motores de los miembros inferiores, dolor de estómago y mastitis.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. Se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: véase Yinshi (E 33).
35. Dubi (se llama también Xiyan externo) (E 35):
    a) Localización: se localiza en la cara anteroexterna de la articulación de la rodilla, en la depresión externa del ligamento rotuliano.
    b) Indicaciones: dolor, entumecimiento y trastornos motores de la articulación de la rodilla, y beriberi.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de manera oblicua 0,7-1 cun; la punta de la aguja se dirige ligeramente hacia el lado interno. Se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: están la red formada por la arteria y la vena de la articulación de la rodilla, el nervio cutáneo crural de la parte externa, y la rama del nervio peroneal.
36. Zusanli (punto He-mar) (E 36):
    a) Localización: se halla 3 cun por debajo de Dubi (E 35) y un dedo transversal hacia afuera del borde anterior de la tibia.[12]
    b) Indicaciones: dolor de estómago, vómitos, distensión abdominal, indigestión, borborigmos, diarreas, mareo, constipación, disentería, mastitis, trastornos mentales, hemiplejia, beriberi, y dolor de las articulaciones de las rodillas.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1,3 cun. Se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: se localizan la arteria y la vena anterior de la tibia; superficialmente, el nervio cutáneo crural de la parte externa y la rama cutánea del nervio safeno; y, profundamente, el nervio peroneal.
37. Shangjuxu (E 37)[13]:
    a) Localización: se ubica 6 cun por debajo de Dubi (E 35), un dedo transversal hacia afuera del borde anterior de la tibia.
    b) Indicaciones: dolor y distensión del abdomen, disentería, borborigmos, diarreas, apendicitis, hemiplejia y beriberi.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1,3 cun. Se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: véase el punto Zusanli (E 36).
38. Tiaokou (E 38):
    a) Localización: se halla 8 cun por debajo de Dubi (E 35), 2 cun por debajo de Shanghuxu (E 37), en la mitad de la línea que une Dubi (E 35) y Jiexi (E 41).
    b) Indicaciones: atrofia muscular, trastornos motores, dolor y parálisis de las piernas, y dolor del hombro.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. Se aplica también la moxibustión.
    d) Anatomía regional: véase Zusanli (E 36).
39. Xiajuxu (E 39)[14]:
    a) Localización: se halla 9 cun por debajo de Dubi (E 35), 8 cun por debajo de Shangjuxu (E 37), un dedo transversal hacia afuera del borde anterior de la tibia.
    b) Indicaciones: dolor hipogástrico; dolor en la región lumbar y de la espalda, que se irradia hacia los testículos; mastitis; atrofia muscular; trastornos motores; y dolor y parálisis de los miembros inferiores.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. Se aplica también la moxibustión.
    d) Anatomía regional: se encuentran la arteria y la vena anteriores de la tibia, y las ramas de los nervios superficiales y profundos del peroné.
40. Fenglong (punto Lo-pasaje) (E 40):
    a) Localización: se ubica 8 cun por arriba del maléolo externo y un dedo transversal hacia afuera de Tiaokou (E 38).
    b) Indicaciones: dolor precordial, asma, esputo profuso, dolor e inflamación de la garganta, atrofia muscular, trastornos motores, dolor, parálisis e hinchazón de los miembros inferiores, cefalea, mareo, trastornos mentales y epilepsia.

12 La distancia desde Dubi (E 35) hasta la punta del maléolo externo –en la parte externa de la pierna– es 16 cun.
13 Este es el punto He-mar inferior del meridiano Intestino Grueso, indicado en los trastornos del intestino grueso.
14 Este es el punto He-mar inferior del meridiano Intestino Delgado, indicado en los trastornos del intestino delgado.

c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. Se aplica la moxibustión.
d) Anatomía regional: aparecen las ramas de la arteria y las venas anteriores de la tibia, y el nervio superficial del peroné.

41. Jiexi (punto Jing-río) (E 41):
a) Localización: se ubica en la cara anterior de la articulación del pie, en el punto donde se cruzan la línea del maléolo externo y la del maléolo interno, en el borde externo del tendón tibial anterior.
b) Indicaciones: edema de la cabeza y la cara, cefalea, mareo, vértigo, distensión abdominal, constipación, atrofia muscular, trastornos motores, dolor y parálisis de los miembros inferiores, y trastornos mentales de tipo depresivo.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma perpendicular 0,5-0,7 cun. Se puede indicar la moxibustión.
d) Anatomía regional: se hallan la arteria y la vena anteriores de la tibia, y los nervios superficial y profundo del peroné.

42. Chongyang (punto Yuan-Fuente) (E 42):
a) Localización: distal de Jiexi (E 41), en la parte más alta del dorso del pie, en la depresión entre el segundo y el tercer huesos metatarsianos y el hueso cuneiforme.
b) Indicaciones: parálisis facial, atrofia muscular y trastornos motores del pie, e inflamación y edema del dorso del pie.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,3 cun, evitando la arteria.
d) Anatomía regional: están la arteria y la vena dorsales del pie y la red venosa dorsal del pie. Superficialmente aparece el nervio cutáneo dorsal del pie, proveniente del nervio peroneal superficial; y en lo profundo, el nervio peroneal profundo.

43. Xiangu (punto Shu-arroyo) (E 43):
a) Localización: se ubica en la depresión distal de las articulaciones del segundo y el tercer huesos metatarsianos.
b) Indicaciones: edema facial o general, borborigmos, dolor abdominal, dolor y edema del dorso del pie.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-0,7 cun. La moxibustión resulta útil.
d) Anatomía regional: la red venosa dorsal del pie y el nervio cutáneo de la parte interna del dorso del pie.

44. Neiting (punto Ying-manantial) (E 44):
a) Localización: está en el surco interdigital entre el segundo y el tercer dedos del pie, en la depresión distal y lateral de la segunda articulación metatarso digital.
b) Indicaciones: dolor dental, desviación de la boca, epistaxis, dolor o distensión abdominal, diarreas, disentería, dolor y edema del dorso del pie, y enfermedades febriles.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,3-0,5 cun. Resulta útil la moxibustión.
d) Anatomía regional: están la red venosa dorsal del pie, justamente donde la rama externa del nervio cutáneo de la parte interna del dorso del pie se divide en los nervios digital y dorsal.

45. Lidui (punto Jing-pozo) (E 45):
a) Localización: se localiza en el lado externo del segundo dedo del pie, 0,1 cun posterior al ángulo ungueal.
b) Indicaciones: edema facial, desviación de la boca, dolor dental, epistaxis, sensación de opresión en el pecho, distensión abdominal, sensación de frío en las piernas y en los pies, enfermedades febriles, pesadillas y trastornos mentales.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,1 cun. También se indica la moxibustión.
d) Anatomía regional: aparecen la red venosa formada por la arteria y la vena dorso digitales del pie, y el nervio dorso digital proveniente del nervio superficial peroneal.

El meridiano Vesícula Biliar

El meridiano Vesícula Biliar (Fig. 2.33) tiene los cuarenta y cuatro puntos siguientes:

1. Tongziliao (VB 1):
a) Localización: está en la parte lateral del ángulo externo del ojo, en la depresión que se halla en el lado externo de su órbita.
b) Indicaciones: cefalea, dolor ocular, visión borrosa, ojos rojos y lagrimeo.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma horizontal en la parte lateral 0,2-0,3 cun. Se puede aplicar la moxibustión.
d) Anatomía regional: están la arteria y la vena zigomático-orbitarias, los nervios zigomático facial y zigomático temporal, y la rama temporal del nervio facial.

2. Tinghui (VB 2):
a) Localización: se halla en la parte anterior de la incisión del intertrago, directamente por debajo de Tinggong (ID 19), en el borde posterior del cóndilo de la mandíbula. Este punto se localiza con la boca abierta.
b) Indicaciones: tinnitus, sordera y dolor dental.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-0,7 cun.
d) Anatomía regional: están la arteria temporal superficial, el nervio auricular mayor y el nervio facial.

3. Shangguan (VB 3):
a) Localización: se halla delante de la oreja, en el borde superior del arco zigomático, en la depresión directamente hacia arriba del punto Xiaguan (E 7).
b) Indicaciones: cefalea, sordera, tinnitus, dolor dental y parálisis facial.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,3 cun. Están contraindicadas las inserciones profundas. Se puede aplicar la moxibustión.

d) Anatomía regional: están la arteria y la vena zigomática orbitaria. La rama zigomática del nervio facial y el nervio zigomático.

4. Hanyan (VB 4):
   a) Localización: se ubica dentro de la línea del cuero cabelludo en la región temporal, en el punto medio entre Touwei (E 8) y Qubin (VB 7).
   b) Indicaciones: jaqueca, visión borrosa, dolor en el ángulo externo del ojo y tinnitus.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja horizontal hacia la parte posterior 0,3-0,5 cun. La moxibustión es adecuada.
   d) Anatomía regional: están las ramas parietales de la arteria y la vena temporales superficiales, y la rama temporal del nervio auriculotemporal.
5. Xuanlu (VB 5):
   a) Localización: está dentro de la línea del cuero cabelludo en la región temporal, en la mitad del arco que une Touwei (E 8) con Qubin (VB 7).
   b) Indicaciones: jaqueca y dolor en el ángulo externo del ojo.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja horizontal 0,3-0,5 cun. Se indica la moxibustión.
   d) Anatomía regional: véase el punto Hanyan (VB 4).
6. Xuanli (VB 6):
   a) Localización: está en la línea de los cabellos inferiores al ángulo temporal, en el punto medio entre Xuanlu (VB 5) y Qubin (VB 7).
   b) Indicaciones: jaqueca y dolor en el ángulo externo del ojo.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja horizontal 0,2-0,3 cun, con la punta hacia la parte posterior. La moxibustión es adecuada.
   d) Anatomía regional: véase Hanyan (VB 4).
7. Qubin (VB 7):
   a) Localización: está dentro de la línea de los cabellos en la parte anterosuperior de la oreja, un dedo transversal anterior al punto Jiaosun (SJ 20).
   b) Indicaciones: dolor en la región temporal, edema de las mejillas y la región submandibular; además, contracción del músculo masetero.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja horizontal 0,2-0,3 cun, con la punta de la aguja hacia la parte posterior. La moxibustión es adecuada.
   d) Anatomía regional: véase el punto Han-yan (VB 4).
8. Shuaigu (VB 8):
   a) Localización: se halla en la parte superior del ángulo auricular a 1,5 cun de la línea del pelo.
   b) Indicaciones: jaqueca.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja horizontal 0,3-0,5 cun. Se puede aplicar la moxibustión.
   d) Anatomía regional: las ramas parietales de la arteria y la vena temporales superficiales, la rama anastomótica del nervio auriculotemporal, y el nervio occipital mayor.
9. Tianchong (VB 9):
   a) Localización: se ubica en la parte posterosuperior de la oreja, a 2 cun del cuero cabelludo, 0,5 cun posteriores al punto anterior.
   b) Indicaciones: cefalea, gingivitis y trastornos mentales de tipo depresivo.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja horizontal 0,3 cun.
   d) Anatomía regional: están la arteria y la vena auriculares posteriores, y la rama del nervio occipital mayor.
10. Fubai (VB 10):
   a) Localización: se ubica en la parte posterosuperior de la apófisis mastoidea, en el punto medio del arco que une los puntos Tianchong (VB 9) y Qiaoyin de la cabeza (VB 11).
   b) Indicaciones: cefalea, tinnitus, sordera.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja horizontal 0,3 cun. La moxibustión es adecuada.
   d) Anatomía regional: véase el punto Tianchong (VB 9).
11. Qiaoyin de la cabeza (VB 11):
   a) Localización: se localiza en la parte posterosuperior de la apófisis mastoidea, en la línea que une los puntos Fubai (VB 10) y Wangu (VB 12).
   b) Indicaciones: cefalea, dolor en la nuca y en las orejas, sordera y tinnitus.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja horizontal 0,3 cun. La moxibustión es adecuada.
   d) Anatomía regional: aparecen las ramas de la arteria y la vena posteriores auriculares y la rama anastomótica de los nervios occipital mayor y occipital menor.
12. Wangu de la cabeza (VB 12):
   a) Localización: se ubica en la depresión posteroinferior de la apófisis mastoidea.
   b) Indicaciones: cefalea, insomnio, dolor y rigidez de la nuca, edema de las mejillas, dolor dental y parálisis facial.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua con la punta hacia abajo 0,3-0,5 cun. También se puede aplicar la moxibustión.
   d) Anatomía regional: se encuentran la arteria y las venas auriculares posteriores, y el nervio occipital menor.
13. Benshen (VB 13):
   a) Localización: se halla 0,5 cun por dentro de la línea del cuero cabelludo, en la región frontal; en el punto medio entre Shenting (VG 24) y Touwei (E 8) por debajo o en la parte anterior a Yangbai (VB 14).
   b) Indicaciones: cefalea y epilepsia.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja horizontal 0,3-0,5 cun, con la punta hacia la parte posterior. Se indica la moxibustión.
   d) Anatomía regional: están las ramas frontales de la arteria y la vena temporales superficiales, las ramas laterales de la arteria y la vena frontales, y la rama lateral del nervio frontal.

14. Yangbai (VB 14):

a) Localización: se encuentra en la frente, 1 cun por arriba del punto medio de la ceja, sobre la línea vertical que pasa por este y a dos tercios de la distancia entre la línea del pelo y la ceja, a partir de la línea del pelo.

b) Indicaciones: cefalea frontal, visión borrosa, lagrimeo, dolor en el ángulo externo del ojo y tic de los párpados.

c) Técnica operatoria: se inserta la aguja horizontal 0,3-0,5 cun, con la punta hacia abajo. También se indica la moxibustión.

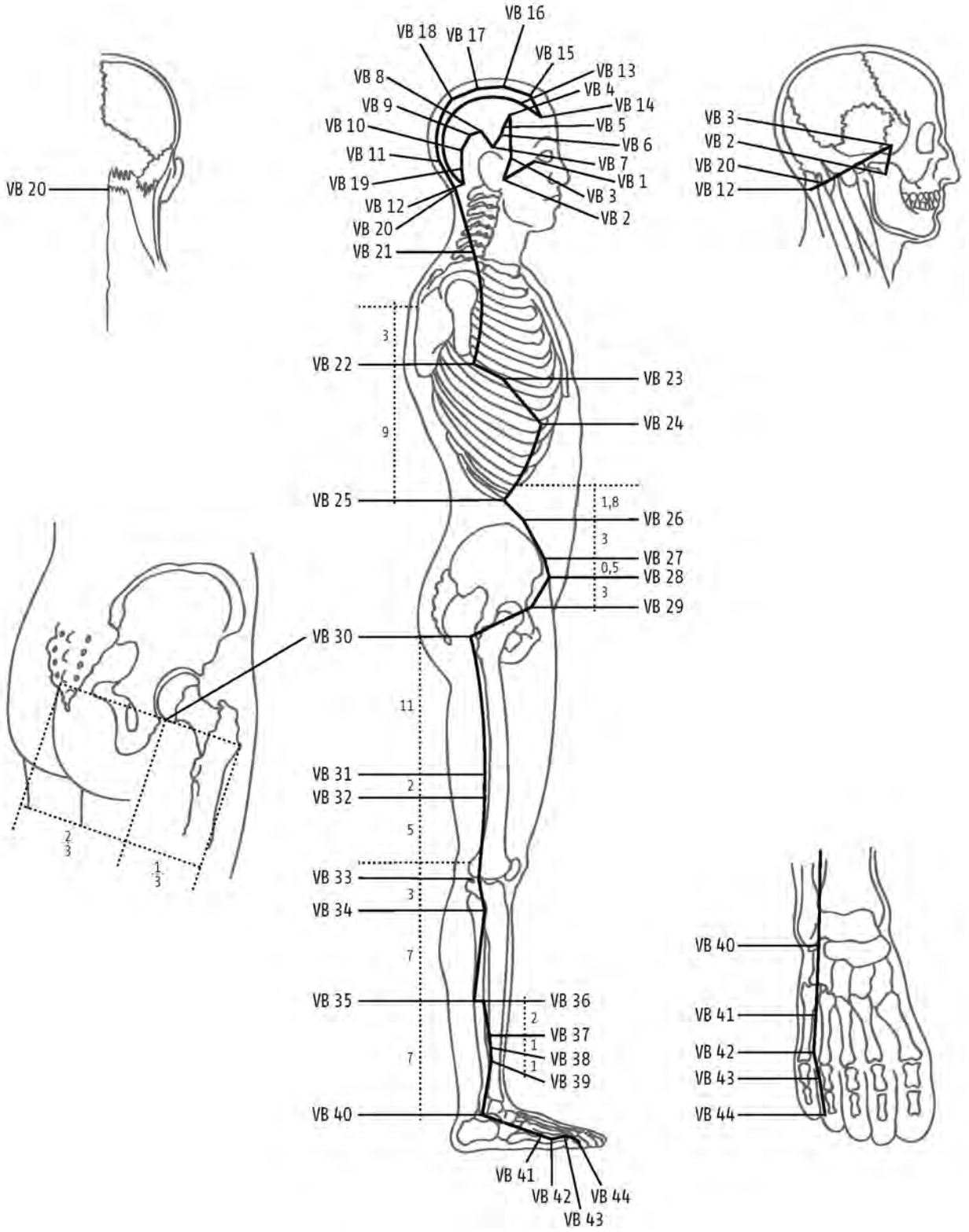

Fig. 2.33. Puntos del meridiano Vesícula Biliar.
Fuente: Álvarez Díaz (1992, pp. 94-95).

d) Anatomía regional: las ramas laterales de la arteria y la vena frontales, y la rama externa del nervio frontal.

15. Linqi de la cabeza (VB 15):
    a) Localización: está directamente por arriba del punto Yangbai (VB 14), 0,5 cun por dentro de la línea de los cabellos, en el punto medio entre los puntos Shenting (VG 24) y Touwei (E 8), posterior a Yangbai (VB 14).
    b) Indicaciones: cefalea, visión borrosa, lagrimeo, dolor en el ángulo externo del ojo y obstrucción nasal.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja horizontal 0,3-0,5 cun, con la punta hacia arriba. También se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: se hallan la arteria y la vena frontales, y la rama anastomótica de las ramas interna y externa del nervio frontal.
16. Muchuang (VB 16):
    a) Localización: se halla 1,5 cun posteriores al punto Linqi de la cabeza (VB 15), en la línea que une los puntos Linqi de la cabeza (VB 15) y Fengchi (VB 20).
    b) Indicaciones: cefalea, visión borrosa, ojos rojos y dolor ocular.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja horizontal 0,3-0,5 cun, con la punta hacia la parte posterior. Se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: se encuentran las ramas frontales de la arteria y la vena superficiales temporales, y la rama anastomótica de las ramas externa e interna del nervio frontal.
17. Zhengying (VB 17):
    a) Localización: se encuentra 1,5 cun posteriores a Muchuag (VB 16), en la línea que une Linqi de la cabeza (VB 15) con Fengchi (VB 20).
    b) Indicaciones: jaqueca y visión borrosa.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja horizontal 0,3-0,5 cun, con la punta de la aguja hacia la parte posterior. Se indica la moxibustion.
    d) Anatomía regional: se hallan el plexo anastomótico, formado por las ramas parietales de la arteria y la vena temporal superficial, y la arteria y la vena occipitales; también aparece la rama anastomótica de los nervios frontal y occipital mayor.
18. Chengling (VB 18):
    a) Localización: se ubica 1,5 cun posteriores al punto Zhengying (VB 17), en la línea que une Linqi de la cabeza (VB 15) con Fengchi (VB 20).
    b) Indicaciones: cefalea, rinorrea y epistaxis.
    c) Técnica operatoria: se inserta de forma horizontal la aguja con la punta hacia abajo 0,3-0,5 cun. En este caso se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: están las ramas de la arteria y la vena occipitales, y la rama del nervio occipital mayor.
19. Naokong (VB 19):
    a) Localización: se encuentra directamente hacia arriba del punto Fengchi (VB 20), al nivel del punto Naohu (VG 17), en el lado externo de la protuberancia occipital externa.
    b) Indicaciones: cefalea, y dolor y rigidez de la nuca.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja horizontal 0,3-0,5 cun hacia abajo. La moxibustión es adecuada.
    d) Anatomía regional: véase el punto Chengling (VB 18).
20. Fengchi (VB 20):
    a) Localización: se halla en la parte posterior de la nuca, por debajo del hueso occipital, en la depresión entre la parte superior del músculo esternocleidomastoideo y el músculo trapecio.
    b) Indicaciones: cefalea, mareo, dolor y rigidez de la nuca, ojos rojos y dolor ocular, rinorrea, dolor en el hombro y la espalda, enfermedades febriles y catarro.
    c) Técnica operatoria: de manera perpendicular, se inserta la aguja 0,5-1 cun, con la punta de la aguja en dirección a la punta de la nariz. Se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: están las ramas de la arteria y la vena occipitales, y la rama del nervio occipital menor.
21. Jianjing (VB 21):
    a) Localización: se ubica en el punto medio entre Dazhui (VG 14) y el acromion, en la parte más alta del hombro.
    b) Indicaciones: rigidez de la nuca, dolor en el hombro y en la espalda, trastornos motores de la mano y el brazo, mastitis, apoplejía y parto difícil.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5 cun. Se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: están la arteria y las venas cervicales transversales, la rama posterior del nervio supraclavicular y el nervio accesorio.
22. Yuanye (VB 22):
    a) Localización: se halla en la línea media axilar, 3 cun por debajo de la axila.
    b) Indicaciones: dolor en el hipocondrio y edema en la región axilar.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,3-0,5 cun. La moxibustión es adecuada.
    d) Anatomía regional: se localizan la vena toraco epigástrica; la arteria y la vena torácicas laterales; la arteria de la quinta costilla y la vena intercostal; la rama cutánea externa del quinto nervio intercostal y la rama del nervio largo torácico.
23. Zhejin (VB 23):
    a) Localización: está 1 cun anterior al punto Yuanye (VB 22), casi al nivel de los pezones.
    b) Indicaciones: sensación de opresión en el pecho y asma.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de manera oblicua 0,3-0,5 cun. La moxibustión es adecuada.
    d) Anatomía regional: están la arteria y la vena torácicas laterales, la quinta arteria y la vena intercostales, y la rama torácica lateral del quinto nervio intercostal.
24. Riyue (punto Mu de la Vesícula Biliar) (VB 24):
    a) Localización: se localiza en la parte inferior del pezón, entre la séptima y la octava costillas, una costilla por debajo del punto Qimen (H 14).

b) Indicaciones: vómitos, regurgitación ácida, ictericia e hipo.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,3-0,5 cun.
d) Anatomía regional: la séptima arteria y la vena intercostales, y el séptimo nervio intercostal.

25. Jingmen (punto Mu del Riñon) (VB 25):
a) Localización: se encuentra en el lateral del abdomen, en el borde inferior del extremo libre de la duodécima costilla.
b) Indicaciones: distensión abdominal, borborigmos, diarreas, y dolor en el hipocondrio y el lumbago.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,3-0,5 cun.
d) Anatomía regional: la undécima arteria y la vena intercostales, y el decimoprimer nervio intercostal.

26. Daimai (VB 26):
a) Localización: se halla directamente por debajo del extremo libre de la undécima costilla (Zhangmen) (H 13), al nivel del ombligo.
b) Indicaciones: menstruación irregular, leucorrea, hernia, hipocondrio y lumbago.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun.
d) Anatomía regional: la arteria y la vena subcostales, y el nervio subcostal.

27. Wushu (VB 27):
a) Localización: se encuentra en posición lateral al abdomen, por arriba de la parte anterosuperior de la espina ilíaca, 3 cun por debajo del nivel del ombligo.
b) Indicaciones: leucorrea, lumbago, dolor en la articulación de la cadera y hernia.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun.
d) Anatomía regional: aparecen las arterias y las venas ilíacas circunflejas superficiales y profundas, y el nervio iliohipogástrico.

28. Weidao (VB 28):
a) Localización: se halla en la parte anteroinferior de la espina ilíaca anterosuperior 0,5 cun anteroinferiores del punto Wushu (VB 27).
b) Indicaciones: lumbago, dolor en la articulación de la cadera, leucorrea, dolor del abdomen inferior y prolapso uterino.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun.
d) Anatomía regional: se hallan las arterias y las venas ilíacas circunflejas superficiales y profundas, y el nervio ilioinguinal.

29. Juliao del fémur (VB 29):
a) Localización: se halla en la parte media entre la espina ilíaca anterosuperior y el trocánter mayor. Este punto se localiza con el paciente en posición decúbito lateral y con la pierna flexionada.
b) Indicaciones: dolor en la espalda y en los miembros inferiores, y parálisis.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun.
d) Anatomía regional: están las ramas de la arteria y la vena ilíacas circunflejas superficiales, las ramas ascendentes de la arteria y la vena femorales circunflejas externas, y el nervio cutáneo femoral externo.

30. Huantiao (VB 30):
a) Localización: se halla en la unión del tercio externo y el tercio medio entre la distancia del trocánter mayor y el hiato sacro (Yaoshu) (VG 2). Se localiza este punto en posición decúbito lateral, con la pierna flexionada.
b) Indicaciones: lumbago y dolor en la región de la cadera, atrofia muscular, trastornos motores, dolor y debilidad en los miembros inferiores, y hemiplejia.
c) Técnica operatoria: de manera perpendicular, se inserta la aguja 1,5-2,5 cun. La moxibustión es adecuada.
d) Anatomía regional: internamente, están la arteria y la vena glúteas inferiores, el nervio cutáneo glúteo inferior y, profundamente, el nervio ciático.

31. Fengshi (VB 31):
a) Localización: se ubica en la línea media de la parte externa del muslo, 7 cun por arriba del pliegue poplíteo. Cuando el paciente se pone de pie con las manos extendidas, el punto se halla donde indica la punta del dedo medio.
b) Indicaciones: hemiplejia, atrofia muscular, trastornos motores, dolor en los miembros inferiores y prurito general.
c) Técnica operatoria: de forma perpendicular, se inserta la aguja 0,7-1,2 cun. La moxibustión es adecuada.
d) Anatomía regional: están las ramas musculares de la arteria y la vena femorales circunflejas externas, el nervio cutáneo femoral externo y la rama muscular del nervio femoral.

32. Zhongdu del fémur (VB 32):
a) Localización: se encuentra en la parte externa del muslo, 5 cun por arriba del pliegue transversal poplíteo, entre el músculo lateral externo femoral y el músculo bíceps femoral.
b) Indicaciones: atrofia muscular, trastornos motores, entumecimiento, dolor y debilidad de los miembros inferiores, y hemiplejia.
c) Técnica operatoria: de manera perpendicular, se inserta la aguja 0,5-0,8 cun. Es adecuada la moxibustión.
d) Anatomía regional: véase Fengshi (VB 31).

33. Xiyangguan (VB 33):
a) Localización: está por fuera de la articulación de la rodilla, en la depresión formada por el tendón del músculo bíceps y el hueso femoral. Cuando se flexionan las rodillas, este punto se ubica 3 cun por arriba del punto Yanglingquan (VB 34).
b) Indicaciones: dolor y edema de las rodillas y contracción de los tendones que se hallan en la zona poplítea.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de manera perpendicular 0,5 cun.
d) Anatomía regional: la arteria y la vena externas supergeniculares y la rama terminal del nervio cutáneo externo femoral.

34. Yanglingquan (punto He-mar) (VB 34):
    a) Localización: está en la depresión anteroinferior de la cabeza del peroné.
    b) Indicaciones: hemiplejia, atrofia muscular, trastornos motores, dolor y edema de las rodillas, dolor en el hipocondrio, sabor amargo en la boca y vómitos.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,8-1,2 cun. Se indica también la moxibustión.
    d) Anatomía regional: aparecen la arteria y la vena externo geniculares inferiores. Allí el nervio común peroneal se bifurca en los nervios peroneales superficiales y profundos.
35. Yangjiao (VB 35):
    a) Localización: está 7 cun por arriba de la punta del maléolo externo, en el borde anterior del peroné. Está en la línea que une el maléolo externo con Yanglingquan (VB 34), al nivel de Waigiu (VB 36) y Feiyang (V 58).
    b) Indicaciones: se indica en la sensación de opresión en el pecho y de llenura en el hipocondrio, dolor en las rodillas, atrofia muscular y debilidad de los pies.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-0,8 cun. Se utiliza la moxibustión.
    d) Anatomía regional: las ramas de la arteria y la vena peroneales, y el nervio cutáneo externo sural.
36. Waigiu (punto Xi-urgencia) (VB 36):
    a) Localización: se encuentra 7 cun por arriba del extremo del maléolo externo, en el borde posterior del peroné.
    b) Indicaciones: dolores en la nuca, el pecho y el hipocondrio.
    c) Técnica operatoria: de forma perpendicular, se inserta la aguja 0,5-0,8 cun. Es adecuada la moxibustión.
    d) Anatomía regional: aparecen las ramas de la arteria y la vena anteriores tibiales del nervio superficial peroneal.
37. Guangming (punto Lo-pasaje) (VB 37):
    a) Localización: está 3 cun directo por arriba de la punta del maléolo externo, en el borde anterior del peroné.
    b) Indicaciones: dolor en las rodillas, atrofia muscular, trastornos motores y dolor de los miembros inferiores, y dolor ocular.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,7-1 cun.
    d) Anatomía regional: están las ramas de la arteria y la vena tibiales anteriores, y el nervio peroneal superficial.
38. Yangfu (punto Jing-río) (VB 38):
    a) Localización: está 4 cun por arriba y un poco anterior a la punta del maléolo externo, en el borde anterior del peroné, entre el músculo extensor largo digital y el músculo corto peroneal.
    b) Indicaciones: jaqueca; dolor en el ángulo externo del ojo, la fosa supraclavicular, la región axilar, el pecho, el hipocondrio y la parte externa de los miembros inferiores; y malaria.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-0,7 cun. Se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: véase el punto Guangming (VB 37).
39. Xuanzhong (también se llama Juegu) (VB 39):
    a) Localización: se halla 3 cun por arriba del extremo del maléalo externo, en la depresión entre el borde posterior del peroné y los tendones de los músculos peroneal largo y peroneal corto.
    b) Indicaciones: hemiplejia; rigidez de la nuca; sensación de opresión en el pecho; distensión en el abdomen; dolor en el hipocondrio, las rodillas y las piernas; y beriberi.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,4-0,5 cun.
    d) Anatomía regional: véase el punto Guangming (VB 37)
40. Qiuxu (punto Yuan-fuente) (VB 40):
    a) Localización: se encuentra en la parte anteroinferior del maléolo externo, en la depresión que está en el lado externo del tendón que pertenece al músculo extensor largo digital.
    b) Indicaciones: dolor en la nuca, el pecho y el hipocondrio; edema de la región axilar; vómitos; regurgitación ácida; atrofia muscular y dolor en los miembros inferiores; dolor y edema en la parte externa de las articulaciones de los tobillos; y malaria.
    c) Técnica operatoria: de forma perpendicular, se inserta la aguja 0,3-0,5 cun. Es adecuada la moxibustión.
    d) Anatomía regional: están la rama de la arteria anterior del maléolo externo, las ramas del nervio cutáneo intermedio dorsal y el nervio perineal superficial.
41. Linqi del pie (punto Shu-arroyo) (VB 41):
    a) Localización: se ubica en la depresión distal de la unión del cuarto y el quinto metatarsianos, en el lado externo del tendón del músculo extensor digital del pie.
    b) Indicaciones: dolor en el ángulo externo del ojo, visión borrosa, dolor en el hipocondrio, dolor y edema en el dorso del pie, tensión en las mamas, y malaria.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,3-0,5 cun. Se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: están la red de la arteria y la vena dorsales del pie, la arteria y la vena del cuarto metatarsiano, y la rama del nervio cutáneo intermedio dorsal del pie.
42. Diwuhui (VB 42):
    a) Localización: se halla entre el cuarto y el quinto metatarsianos, en el lado interno del tendón del músculo extensor digital del pie.
    b) Indicaciones: ojos rojos y dolor ocular, edema en la región axilar, rubor y edema del dorso del pie, y distensión de las mamas.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,3-0,4 cun.
    d) Anatomía regional: véase el punto Linqi del pie (VB 41).

43. Xiaxi (punto Ying-manantial) (VB 43):
   a) Localización: está entre el cuarto y el quinto dedos del pie, al margen de la comisura.
   b) Indicaciones: dolor en el ángulo externo del ojo, visión borrosa, dolor en las mejillas, dolor submandibular y en el hipocondrio, y enfermedades febriles.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de manera oblicua 0,2-0,3 cun hacia arriba. La moxibustión es adecuada.
   d) Anatomía regional: aparecen la arteria y la vena dorso digitales y el nervio dorso digital.
44. Qiaoyin del pie (punto Jing-pozo) (VB 44):
   a) Localización: está en el lado externo del cuarto dedo, 0,1 cun posterior al ángulo ungueal.
   b) Indicaciones: migraña, dolor en la región ocular, dolor en el hipocondrio, sordera e insomnio.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,1-0,2 cun. La moxibustión es adecuada.
   d) Anatomía regional: se hallan la red formada por la arteria y la vena dorso digitales, la arteria y la vena planto digitales, y el nervio dorso digital.

El meridiano Vejiga

El meridiano Vejiga (Fig. 2.34) tiene los sesenta y siete puntos siguientes:

1. Jingming (V 1):
   a) Localización: está situado 0,1 cun superior al ángulo interno del ojo. Para localizar este punto, el paciente tiene que cerrar los ojos.
   b) Indicaciones: conjuntivitis y dolor ocular, lagrimeo al recibir el viento, prurito en el ángulo interno del ojo, hemianopsia y daltonismo.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,3 cun a lo largo de la pared orbitaria, evitando el globo ocular. La aguja no puede girarse, levantarse ni introducirse con vigor.
   d) Anatomía regional: la arteria y la vena angulares internas del ojo, y, profundamente, la arteria y la vena oftálmicas. Los nervios infraorbitarios y supratrocleares; y, profundamente, las ramas del nervio motor ocular y el nervio oftálmico.
2. Zanzhu (V 2):
   a) Localización: se halla en la raíz de las cejas o en la escotadura supraorbitaria.
   b) Indicaciones: cefalea, vértigo, dolor en la región supraorbitaria, visión borrosa, lagrimeo al recibir el viento, conjuntivitis y tic de los párpados.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma horizontal 0,3-0,5 cun con la punta de la aguja hacia abajo, o se hace sangría con la aguja de tres filos.
   d) Anatomía regional: están la arteria y la vena frontales, y la rama externa del nervio frontal.
3. Meichong (V 3):
   a) Localización: se encuentra directamente por arriba del extremo interno de la ceja, 0,5 cun posteriores a la línea del pelo, entre los puntos Shenting (VG 24) y Quchai (V 4).
   b) Indicaciones: cefalea, vértigo y epilepsia.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma horizontal 0,3-0,5 cun, con la punta de la aguja hacia arriba.
   d) Anatomía regional: véase el punto Zanzhu (V 2).
4. Quchai (V 4):
   a) Localización: está 1,5 cun laterales al punto Shenting (VG 24), en la línea que une este punto con Touwei (E 8), dos tercios hacia el lado externo y un tercio hacia el lado interno.
   b) Indicaciones: cefalea frontal y del vértex, visión borrosa, dolor ocular, obstrucción nasal y epistaxis.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de manera horizontal 0,3-0,5 cun, con la punta hacia arriba.
   d) Anatomía regional: están la arteria y la vena frontales, y la rama interna del nervio frontal.
5. Wuchu (V 5):
   a) Localización: está directamente por arriba de Quchai (V 4), 1 cun dentro de la línea anterior del nacimiento de los cabellos.
   b) Indicaciones: cefalea, visión borrosa y epilepsia.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de manera horizontal 0,3-0,5 cun.
   d) Anatomía regional: véase el punto Quchai (V 4).
6. Chengguang (V 6):
   a) Localización: se encuentra 1,5 cun posteriores a Wuchu (V 5), 1,5 cun por fuera del meridiano Vaso Gobernador.
   b) Indicaciones: cefalea, visión borrosa y obstrucción nasal.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de manera horizontal 0,3-0,5 cun.
   d) Anatomía regional: aparecen la red anastomótica de la arteria y la vena frontales, la arteria y la vena superficiales temporales, y la arteria y la vena occipitales; además, la rama anastomótica de la rama externa del nervio frontal y del nervio occipital mayor.
7. Tongtian (V 7):
   a) Localización: está 1,5 cun posteriores al punto Chengguang, 1,5 cun hacia afuera del meridiano Vaso Gobernador.
   b) Indicaciones: se indica en la cefalea, el mareo, la obstrucción nasal, la epistaxis y la rinorrea.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de manera horizontal 0,3-0,5 cun.
   d) Anatomía regional: están la red anastomótica de la arteria y la vena superficiales temporales, y la arteria y la vena occipitales; también, la rama del nervio occipital mayor.
8. Luoque (V 8):
   a) Localización: se halla 1,5 cun posteriores al punto que le antecede, 1,5 cun hacia afuera del meridiano Vaso Gobernador.
   b) Indicaciones: mareo, tinnitus y trastornos mentales.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de manera de forma horizontal 0,3-0,5 cun.
   – Anatomía regional: se hallan las ramas de la arteria y la vena occipitales, y la rama del nervio occipital mayor.

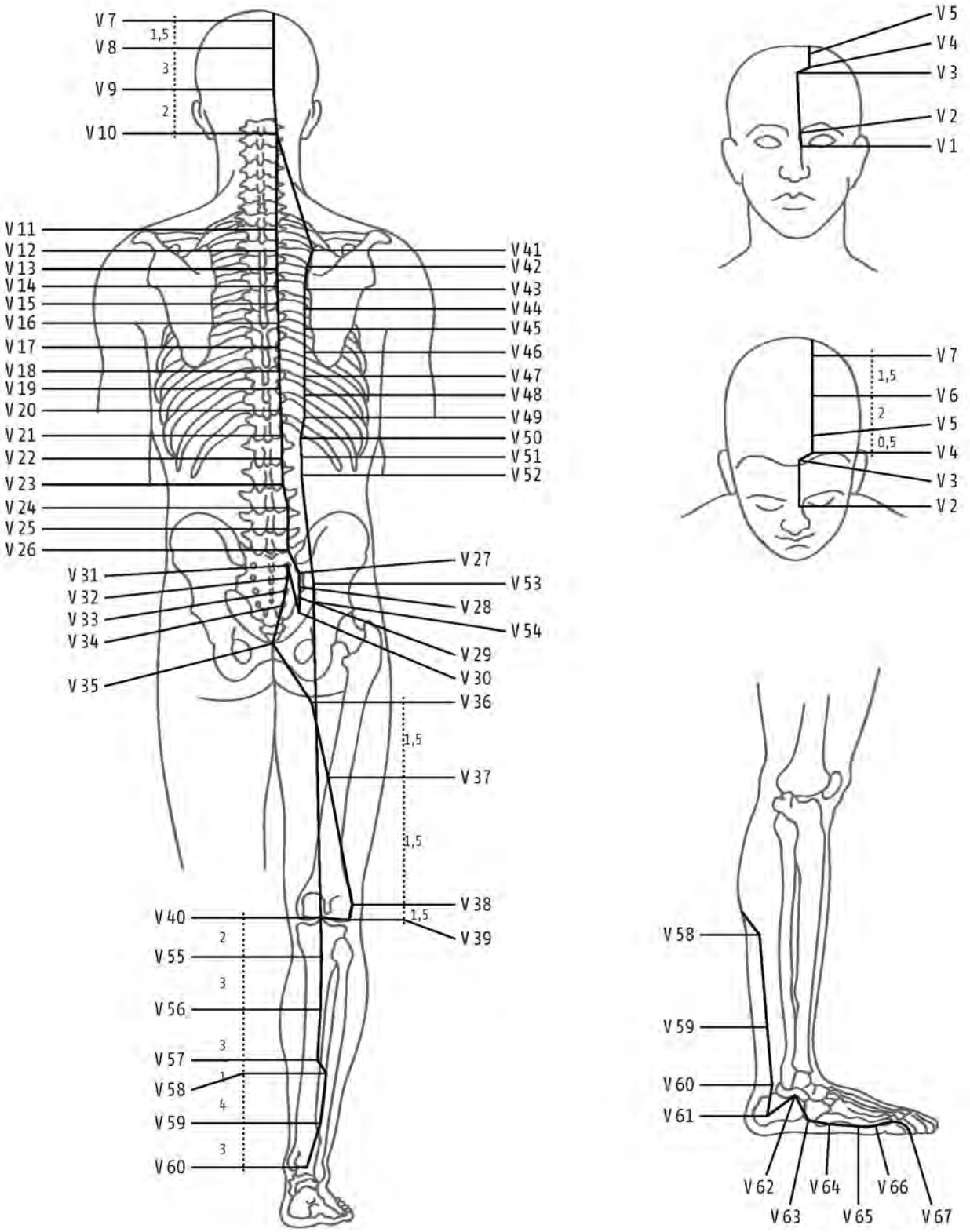

Fig. 2.34. Puntos del meridiano Vejiga.
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 106).

9. Yuzhen (V 9):
   a) Localización: se ubica 1,5 cun por fuera de Naohu (VG 17), en el lado externo del borde superior de la protuberancia occipital.
   b) Indicaciones: cefalea, dolor ocular y obstrucción nasal.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja horizontal 0,3-0,5 cun, con la punta hacia abajo.
   d) Anatomía regional: están la arteria y la vena occipitales, y la rama del nervio occipital mayor.
10. Tianzhu (V 10):
   a) Localización: está 1,5 cun hacia afuera de Yamen (VG 15), en la línea de los cabellos, en el lado externo del músculo trapecio.
   b) Indicaciones: cefalea, rigidez de la nuca, obstrucción nasal, y dolor en el hombro y en la espalda.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5 cun.
   d) Anatomía regional: aparecen la arteria y la vena occipitales, y el nervio occipital mayor.
11. Dazhu (V 11):
   a) Localización: se encuentra 1,5 cun hacia afuera del borde inferior de la apófisis espinosa de la primera vértebra torácica, dos dedos transversales hacia afuera del meridiano Vaso Gobernador.
   b) Indicaciones: tos, fiebre, cefalea, dolor en la región escapular y rigidez de la nuca.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,5 cun. También se puede usar la moxibustión.
   d) Anatomía regional: están las arteriolas y vénulas de las ramas posteriores de la arteria y la vena intercostales, y las ramas cutáneas internas posteriores del primero y el segundo nervios torácicos; y, profundamente, se encuentran sus ramas cutáneas externas.
12. Fengmen (V 12):
   a) Localización: se halla 1,5 cun por fuera del borde inferior de la apófisis espinosa de la segunda vértebra torácica.
   b) Indicaciones: resfriado, tos, fiebre, cefalea, rigidez de la nuca y dolor en la espalda.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de manera oblicua 0,5 cun. Se utiliza también la moxibustión,
   d) Anatomía regional: están las ramas internas posteriores de la arteria y la vena intercostales. Superficialmente, se hallan las ramas cutáneas internas posteriores del segundo y el tercer nervios torácicos; y, profundamente, las ramas externas.
13. Feishu (punto Shu-espalda del Pulmón) (V 13):
   a) Localización: se ubica 1,5 cun hacia afuera del borde inferior de la apófisis espinosa de la tercera vértebra torácica.
   b) Indicaciones: tos, asma, hemoptisis, fiebre vespertina y sudor nocturno.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,5 cun. También se utiliza la moxibustión.
   d) Anatomía regional: están las ramas internas posteriores de la arteria y la vena intercostales; las ramas cutáneas internas posteriores del tercero y el cuarto nervios torácicos; y, profundamente, sus ramas externas.
14. Jueyinshu (punto Shu-espalda del Pericardio) (V 14):
   a) Localización: se ubica 1,5 cun hacia afuera del borde inferior de la apófisis espinosa de la cuarta vértebra torácica.
   b) Indicaciones: tos, dolor precordial, sensación de opresión en el pecho y vómitos.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,5 cun. Se puede aplicar la moxibustión.
   d) Anatomía regional: se hallan las ramas internas posteriores de la arteria y la vena intercostales; las ramas cutáneas internas del cuarto y el quinto nervios torácicos; y, profundamente, las ramas externas.
15. Xinshu (punto Shu-espalda del Corazón) (V 15):
   a) Localización: se halla 1,5 cun hacia afuera del borde inferior de la apófisis espinosa de la quinta vértebra torácica.
   b) Indicaciones: epilepsia, palpitaciones, amnesia, irritabilidad, tos y hemoptisis.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,5 cun. Se puede utilizar la moxibustión.
   d) Anatomía regional: están las ramas internas posteriores de la arteria y la vena intercostales; las ramas cutáneas internas posteriores del quinto y el sexto nervios torácicos; y, profundamente, las ramas externas.
16. Dushu (V 16):
   a) Localización: está 1,5 cun hacia afuera del borde inferior de la apófisis espinosa de la sexta vértebra torácica.
   b) Indicaciones: dolor precordial y en el abdomen.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,5 cun. La moxibustión es adecuada.
   d) Anatomía regional: están las ramas internas posteriores de la arteria y la vena intercostales; la rama descendente de la arteria transversal cervical; el nervio escapular dorsal; las ramas cutáneas internas posteriores del sexto y el séptimo nervios torácicos; y, profundamente, sus ramas externas.
17. Geshu (V 17):
   a) Localización: se halla 1,5 cun hacia afuera del borde inferior de la apófisis espinosa de la séptima vértebra torácica.
   b) Indicaciones: vómitos, hipo, asma, tos, hemoptisis, fiebre vespertina, sudor nocturno y disfagia.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,5 cun. Se puede usar la moxibustión.
   d) Anatomía regional: están las ramas internas posteriores de la arteria y la vena intercostales; las ramas internas posteriores del séptimo y el octavo nervio torácico; y, profundamente, las ramas externas.
18. Ganshu (punto Shu-espalda del Hígado) (V 18):
   a) Localización: se encuentra 1,5 cun hacia afuera del borde inferior de la apófisis espinosa de la novena vértebra torácica.

b) Indicaciones: ictericia, dolor en el hipocondrio, hematemesis, epistaxis, conjuntivitis, visión borrosa, hemeralopía, dolor en la espalda, trastornos mentales y epilepsia.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,5 cun. La moxibustión es adecuada.
d) Anatomía regional: están las ramas internas posteriores de la arteria y la vena intercostales; las ramas cutáneas internas posteriores del noveno y el décimo nervios torácicos; y, profundamente, las ramas externas.

19. Danshu (punto Shu-espalda de la Vesícula Biliar) (V 19):
a) Localización: se halla 1,5 cun hacia afuera del borde inferior de la apófisis espinosa de la décima vértebra torácica.
b) Indicaciones: ictericia, sabor amargo en la boca, dolor en el pecho y el hipocondrio, tuberculosis pulmonar y fiebre vespertina.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,5 cun. Se puede usar la moxibustión.
d) Anatomía regional: se hallan las ramas internas posteriores de la arteria y la vena intercostales; también, las ramas cutáneas internas posteriores del décimo y el decimoprimer nervios torácicos; y, profundamente, las ramas externas.

20. Pishu (punto Shu-espalda del Bazo) (V 20):
a) Localización: está 1,5 cun hacia afuera del borde inferior de la apófisis espinosa de la undécima vértebra torácica.
b) Indicaciones: distensión en el abdomen, ictericia, vómitos, diarreas, disentería, indigestión, edema y dolor en la espalda.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,5 cun. Se puede usar la moxibustión.
d) Anatomía regional: están las ramas internas posteriores de la arteria y la vena intercostales; las ramas cutáneas internas posteriores del decimoprimero y el decimosegundo nervios torácicos; y, profundamente, las ramas externas.

21. Weishu (punto Shu-espalda del Estómago) (V 21):
a) Localización: se ubica 1,5 cun hacia afuera del borde inferior de la apófisis espinosa de la duodécima vértebra torácica.
b) Indicaciones: dolor precordial epigástrico y en el hipocondrio, distensión abdominal, náuseas, vómitos, borborigmos e indigestión.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,5 cun. Se puede usar la moxibustión.
d) Anatomía regional: se encuentran las ramas internas posteriores de la arteria y la vena subcostales; también, la rama cutánea interna posterior del decimosegundo nervio torácico; y, profundamente, la rama externa.

22. Sanjiaoshu (punto Shu-espalda de San Jiao) (V 22):
a) Localización: está 1,5 cun hacia afuera del borde inferior de la apófisis espinosa de la primera vértebra lumbar.
b) Indicaciones: distensión abdominal, borborigmos, indigestión, vómitos, diarreas, disentería, edema, y dolor y rigidez de la región lumbar.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 1-1,5 cun. Se puede usar la moxibustión.
d) Anatomía regional: están la rama posterior de la arteria y la vena de la primera vértebra lumbar; la rama cutánea externa de la rama posterior del décimo nervio torácico; y, profundamente, la rama externa posterior del primer nervio lumbar.

23. Shenshu (punto Shu-espalda del Riñón) (V 23):
a) Localización: se halla 1,5 cun hacia afuera del borde inferior de la apófisis espinosa de la segunda vértebra lumbar.
b) Indicaciones: emisión seminal anormal, impotencia, enuresis, menstruación irregular, leucorrea, lumbago, debilidad en las rodillas, visión borrosa, *tinnitus*, sordera y edema.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 1-1,5 cun. Se puede usar la moxibustión.
d) Anatomía regional: están la rama posterior de la arteria y la vena de la segunda vértebra lumbar; la rama cutánea externa posterior del primer nervio lumbar; y, profundamente, la rama externa.

24. Qihaishu (V 24):
a) Localización: se ubica 1,5 cun hacia afuera del borde inferior de la apófisis espinosa de la tercera vértebra lumbar.
b) Indicaciones: lumbago.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 1-1,5 cun. Se puede usar la moxibustión.
d) Anatomía regional: están la rama posterior de la arteria y la vena de la tercera vértebra lumbar, y la rama cutánea de la rama posterior del segundo nervio lumbar.

25. Dachangshu (Shu-espalda del Intestino Grueso) (V 25):
a) Localización: está 1,5 cun hacia afuera del borde inferior de la cuarta vértebra lumbar, al nivel del borde superior de la cresta ilíaca.
b) Indicaciones: dolor y distensión abdominal, borborigmos, diarreas, constipación y lumbago.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 1-1,5 cun. Se puede usar la moxibustión.
d) Anatomía regional: aparecen la rama posterior de la arteria y la vena de la cuarta vértebra lumbar, y la rama posterior del tercer nervio lumbar.

26. Guanyuanshu (V 26):
a) Localización: se ubica 1,5 cun hacia afuera del borde inferior de la apófisis espinosa de la quinta vértebra lumbar.
b) Indicaciones: distensión abdominal, diarreas y lumbago.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,7-1 cun. La moxibustión es adecuada.
d) Anatomía regional: se hallan la rama posterior de la arteria y la vena lumbares de la región más baja, y la rama posterior del quinto nervio lumbar.

27. Xiaochangshu (Shu-espalda del Intestino Delgado) (V 27):
    a) Localización: se halla al nivel del primer agujero del sacro, 1,5 cun hacia afuera del meridiano Vaso Gobernador.
    b) Indicaciones: emisión seminal anormal, hematuria, enuresis, dolor y distensión del abdomen inferior, y disentería.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. La moxibustión se puede aplicar.
    d) Anatomía regional: se hallan la rama posterior de la arteria y la vena externas del sacro, y la rama externa posterior del primer nervio del sacro.
28. Pangguangshu (punto Shu-espalda de la Vejiga) (V 28):
    a) Localización: se ubica al nivel del segundo foramen (agujero) del sacro, 1,5 cun hacia afuera del meridiano Vaso Gobernador, en la depresión entre el borde interno de la espina ilíaca posterosuperior y el sacro.
    b) Indicaciones: retención de orina, enuresis, diarreas, constipación, y dolor y rigidez en la región lumbar.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,3-1 cun. La moxibustión es adecuada.
    d) Anatomía regional: están la rama posterior de la arteria y la vena externas del sacro; y las ramas externas posteriores del primero y el segundo nervios sacros.
29. Zhonglushu (V 29):
    a) Localización: se halla al nivel del tercer foramen del sacro, 1,3 cun hacia afuera del meridiano Vaso Gobernador.
    b) Indicaciones: disentería, hernia, y dolor y rigidez en la región lumbar.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,7-1 cun. La moxibustión es adecuada.
    d) Anatomía regional: están las ramas posteriores de la arteria y la vena externas del sacro; las ramas de la arteria y la vena inferiores glúteas; y las ramas externas posteriores del tercero y el cuarto nervios del sacro.
30. Baihuanshu (V 30):
    a) Localización: se ubica al nivel del cuarto agujero del sacro, 1,3 cun hacia afuera del meridiano Vaso Gobernador.
    b) Indicaciones: emisión seminal anormal, menstruación irregular, leucorrea, hernia, lumbago y dolor en las articulaciones de la cadera.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,7-1 cun.
    d) Anatomía regional: están la arteria y la vena glúteas inferiores; profundamente, la arteria y la vena pudendas internas. También están las ramas externas posteriores del tercero y el cuarto nervios sacros, y el nervio glúteo inferior.
31. Shangliao (V 31):
    a) Localización: está en el primer agujero del sacro, en el punto medio entre la espina ilíaca posterosuperior y el meridiano Vaso Gobernador.
    b) Indicaciones: lumbago, menstruación irregular, prolapso uterino, leucorrea, orina escasa y constipación.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,7-1 cun. La moxibustión es adecuada.
    d) Anatomía regional: se localizan las ramas posteriores de la arteria y la vena sacras externas, y la rama posterior del primer nervio sacro.
32. Ciliao (V 32):
    a) Localización: se encuentra en el segundo agujero del sacro, en el punto medio entre el borde superior de la espina ilíaca y el meridiano Vaso Gobernador.
    b) Indicaciones: lumbago, menstruación irregular, leucorrea, hernia, atrofia muscular, trastornos motores y síndrome Bi –dolor reumático– de las extremidades inferiores.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,7-1 cun. Se puede indicar la moxibustión.
    d) Anatomía regional: están las ramas posteriores de la arteria y la vena externas del sacro, y la rama posterior del segundo nervio sacro.
33. Zhongliao (V 33):
    a) Localización: se encuentra en el tercer agujero del sacro entre el punto Zhonglushu (V 29) y el meridiano Vaso Gobernador.
    b) Indicaciones: menstruación irregular, leucorrea, lumbago, disuria y constipación.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,7-1 cun. La moxibustión es adecuada.
    d) Anatomía regional: están las ramas posteriores de la arteria y la vena externas del sacro, y la rama posterior del tercer nervio sacro.
34. Xialiao (V 34):
    a) Localización: se ubica entre el cuarto agujero del sacro y Baihuanshu (V 30) del meridiano Vaso Gobernador.
    b) Indicaciones: dolor en el abdomen inferior (hipogastrio), constipación, disuria y lumbalgia.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-1 cun. La moxibustión es adecuada.
    d) Anatomía regional: aparecen las ramas de la arteria y la vena inferiores glúteas, y la rama posterior del cuarto nervio sacro.
35. Huiyang (V 35):
    a) Localización: está a ambos lados de la punta del cóccix, 0,5 cun hacia afuera del meridiano Vaso Gobernador.
    b) Indicaciones: diarreas, hemorroides, leucorrea, impotencia y disentería
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. Se puede usar la moxibustión.
    d) Anatomía regional: aparecen las ramas de la arteria y la vena glúteas inferiores, y el nervio coccígeo.
36. Chengfu (V 36):
    a) Localización: se halla en el medio del pliegue transversal glúteo. Este punto se localiza con el paciente bocabajo.
    b) Indicaciones: hemorroides, y dolores en las regiones lumbar, sacra, glútea y femoral.

c) Técnica operatoria: de forma perpendicular, se inserta la aguja 0,7-1,5 cun. La moxibustión es adecuada.
d) Anatomía regional: aparecen la arteria y la vena que corren a lo largo del nervio ciático; superficialmente, el nervio cutáneo femoral posterior; y, profundamente, el nervio ciático.

37. Yinmen (V 37):
a) Localización: está 6 cun por debajo de Chengfu (V 36), en la línea que une este punto con Weizhong (V 40).
b) Indicaciones: lumbago y dolor del muslo.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,7-1,5 cun. Se puede usar la moxibustión.
d) Anatomía regional: con ubicación externa, la tercera rama perforante de la arteria y la vena femorales profundas, y el nervio cutáneo femoral posterior; y, profundamente, el nervio ciático.

38. Fuxi (V 38):
a) Localización: se halla 1 cun por arriba de Weiyang (V 39), en el lado interno del tendón del músculo bíceps femoral. Este punto se localiza con las rodillas flexionadas ligeramente.
b) Indicaciones: entumecimiento de la región glútea y femoral, y contracción de los tendones en la zona poplítea.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma perpendicular 0,5-1 cun. Se puede usar la moxibustión.
d) Anatomía regional: la arteria y la vena geniculares superoexternas, el nervio femoral posterior y el nervio peroneo.

39. Weiyang (V 39)[15]:
a) Localización: se encuentra por fuera de Weizhong (V 40), en el borde interno del tendón del músculo bíceps femoral.
b) Indicaciones: dolor y rigidez en la región lumbar, distensión del abdomen inferior, disuria, y dolor y contracción de la pierna y el pie.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-1 cun. Se puede usar la moxibustión.
d) Anatomía regional: véase Fuxi (V 38).

40. Weizhong (punto He-mar) (V 40):
a) Localización: se ubica en el punto medio del pliegue transversal de la zona poplítea, entre los tendones del músculo bíceps femoral y el músculo semitendinoso. Este punto se localiza con el paciente bocabajo o con la rodilla flexionada.
b) Indicaciones: lumbago, trastornos motores de las articulaciones de la cadera, contracción de los tendones de la zona poplítea, atrofia muscular, trastornos motores y dolor en las extremidades inferiores, hemiplejia, dolor abdominal, vómitos y diarreas.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1,5 cun, o se sangra con la aguja de tres filos.
d) Anatomía regional: superficialmente, aparecen la vena femoral poplítea profunda; internamente, está la vena poplítea; y, muy profundamente, la arteria poplítea. También se localizan el nervio cutáneo femoral posterior y el nervio tibial.

41. Fufen (V 41)[16]:
a) Localización: se halla 3 cun por fuera del borde inferior de la apófisis espinosa de la segunda vértebra torácica, a 4 dedos transversales de la línea media de la columna vertebral.
b) Indicaciones: rigidez y dolor de los hombros, la espalda y la nuca, y entumecimiento del codo y el brazo.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua con la punta hacia abajo 0,3-0,5 cun. También se puede usar la moxibustión.
d) Anatomía regional: se encuentran la rama descendente de la arteria transversal cervical; las ramas externas de las ramas posteriores de la arteria y la vena intercostales; las ramas cutáneas externas posteriores del primero y el segundo nervios torácicos; y, profundamente, el nervio dorsoescapular.

42. Pohu (V 42):
a) Localización: se ubica 3 cun hacia afuera del borde inferior de la apófisis espinosa de la tercera vértebra torácica.
b) Indicaciones: tuberculosis pulmonar, tos, asma, rigidez de la nuca, y dolor en el hombro y la espalda.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua hacia abajo 0,3-0,5 cun. Se puede usar la moxibustión.
d) Anatomía regional: se localizan la rama posterior de la arteria intercostal; la rama descendente de la arteria cervical transversal; las ramas cutáneas internas posteriores del segundo y el tercer nervios torácicos; y, profundamente, aparecen las ramas externas y el nervio dorsoescapular.

43. Gaohuangshu (V 43):
a) Localización: se encuentra 3 cun hacia afuera del borde inferior de la apófisis espinosa de la cuarta vértebra torácica.
b) Indicaciones: tuberculosis pulmonar, tos, asma, hemoptisis, sudor nocturno, amnesia, emisión seminal anormal e indigestión.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,3-0,5 cun hacia la escápula. La moxibustión es adecuada.
d) Anatomía regional: están la rama posterior de la arteria intercostal y la rama descendente de la arteria cervical transversal; las ramas cutáneas internas posteriores del tercero y el cuarto nervios torácicos; y, profundamente, las ramas externas y el nervio dorsoescapular.

15 Weiyang es el punto He-mar inferior del San Jiao y está indicado en caso de desórdenes del San Jiao Inferior.
16 Todos los puntos que están en la línea desde el punto Fufen (V 41) hasta el punto Zhibian (V 54) se localizan 3 cun hacia afuera del meridiano Vaso Gobernador.

44. Shentang (V 44):
    a) Localización: se halla 3 cun hacia afuera del borde inferior de la apófisis espinosa de la quinta vértebra torácica.
    b) Indicaciones: asma, tos, y dolor y rigidez de la espalda.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de manera oblicua 0,5 cun. La moxibustión es adecuada.
    d) Anatomía regional: aparecen las ramas posteriores de la arteria y la vena intercostales; la rama descendente de la arteria cervical transversal; las ramas cutáneas internas posteriores del cuarto y el quinto nervios torácicos; y, profundamente, sus ramas externas y el nervio dorsoescapular.
45. Yixi (V 45):
    a) Localización: se encuentra 3 cun hacia afuera del borde inferior de la apófisis espinosa de la sexta vértebra torácica.
    b) Indicaciones: tos, asma, y dolor en el hombro y la espalda.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,5 cun. Se puede usar la moxibustión.
    d) Anatomía regional: están las ramas posteriores de la arteria y la vena intercostales; las ramas cutáneas internas posteriores del quinto y el sexto nervios intercostales; y, profundamente, las ramas externas.
46. Geguan (V 46):
    a) Localización: se ubica 3 cun hacia afuera del borde inferior de la apófisis espinosa de la séptima vértebra torácica, al nivel del ángulo inferior de la escápula.
    b) Indicaciones: disfagia, vómitos, eructos, y dolor y rigidez de la espalda.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua hacia abajo 0,5 cun. La moxibustión es adecuada.
    d) Anatomía regional: están las ramas posteriores de la arteria y la vena intercostales; las ramas cutáneas internas posteriores al sexto y el séptimo nervios torácicos; y, profundamente, las ramas externas.
47. Hunmen (V 47):
    a) Localización: está 3 cun hacia afuera del borde inferior de la apófisis espinosa de la novena vértebra torácica.
    b) Indicaciones: dolor en el pecho, la espalda y el hipocondrio; vómitos y diarreas.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua con la punta hacia abajo 0,5 cun. Es adecuada la moxibustión.
    d) Anatomía regional: se ubican las ramas posteriores de la arteria y la vena intercostales, y las ramas externas posteriores del séptimo y el octavo nervios torácicos.
48. Yanggang (V 48):
    a) Localización: se halla 3 cun hacia afuera del borde inferior de la apófisis espinosa de la décima vértebra torácica.
    b) Indicaciones: borborigmos, dolor abdominal, diarreas e ictericia.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua hacia abajo 0,5 cun. Es adecuada la moxibustión.
    d) Anatomía regional: están las ramas posteriores de la arteria y la vena intercostales, y las ramas externas posteriores del octavo y el noveno nervios torácicos.
49. Yishe (V 49):
    a) Localización: está 3 cun hacia afuera del borde inferior de la apófisis espinosa de la undécima vértebra torácica.
    b) Indicaciones: en la distensión abdominal, borborigmos, diarreas, vómitos y disfagia.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua con la punta hacia abajo 0,5 cun. Se puede usar la moxibustión.
    d) Anatomía regional: están las ramas posteriores de la arteria y la vena intercostales, y las ramas externas posteriores del décimo y el decimoprimer nervios torácicos.
50. Weicang (V 50):
    a) Localización: se localiza 3 cun hacia afuera del borde inferior de la apófisis espinosa de la duodécima vértebra torácica.
    b) Indicaciones: distensión abdominal, y dolor en la región epigástrica y la espalda.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua con la punta hacia abajo 0,5 cun. La moxibustión es adecuada.
    d) Anatomía regional: están las ramas posteriores de la arteria y la vena subcostales, y la rama externa posterior del decimoprimer nervio torácico.
51. Huangmen (V 51):
    a) Localización: está 3 cun por fuera del borde inferior de la apófisis espinosa de la primera vértebra lumbar.
    b) Indicaciones: dolor en la región epigástrica, constipación y tumoración abdominal.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. Se puede usar la moxibustión.
    d) Anatomía regional: se hallan las ramas posteriores de la arteria y la vena de la primera vértebra lumbar, y la rama externa de la rama posterior del decimosegundo nervio torácico.
52. Zhishi (V 52):
    a) Localización: se ubica 3 cun hacia afuera del borde inferior de la apófisis espinosa de la segunda vértebra lumbar.
    b) Indicaciones: emisión seminal anormal, impotencia, disuria, edema, y dolor y rigidez en la región lumbar.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,7-1 cun. Se puede usar la moxibustión.
    d) Anatomía regional: aparecen las ramas de la arteria y la vena de la segunda vértebra lumbar, y la rama externa de la rama posterior del decimosegundo nervio torácico y la rama externa del primer nervio lumbar.
53. Baohuang (V 53):
    a) Localización: se halla 3 cun hacia afuera del borde inferior de la apófisis espinosa de la segunda vértebra del sacro, al nivel del punto Ciliao (V 32).

b) Indicaciones: borborigmos, distensión abdominal y lumbago.
c) Técnica operatoria: de forma perpendicular, se inserta la aguja 0,7-1,3 cun. La moxibustión es adecuada.
d) Anatomía regional: aparecen la arteria y la vena glúteas superiores; también, los nervios cutáneos glúteos superiores; y, profundamente, el nervio glúteo superior.

54. Zhibian (V 54):
a) Localización: se ubica directamente por debajo del punto Baohuang (V 53), 3 cun hacia afuera del meridiano Vaso Gobernador, a 4 dedos transversales del hiatosacral.
b) Indicaciones: dolor en la región lumbosacra, trastornos motores, hemorroides, atrofia muscular y dolor en las extremidades inferiores.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 1-1,5 cun. La moxibustión es adecuada.
d) Anatomía regional: se ubican la arteria y la vena glúteas inferiores, el nervio glúteo inferior, el nervio cutáneo femoral posterior y el nervio ciático.

55. Heyang (V 55):
a) Localización: se localiza 2 cun directamente por debajo del punto Weizhong (V 40), entre los extremos interno y externo de los músculos gastrocnemios, en la misma línea que une el punto Weizhong (V 40) y el punto Chengshan (V 57).
b) Indicaciones: lumbago, dolor, entumecimiento y parálisis de los miembros inferiores.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,7-1 cun. Se puede usar la moxibustión.
d) Anatomía regional: se localizan la vena safena menor y, profundamente, la arteria y la vena poplíteas; también, el nervio cutáneo crural de la parte interna y, profundo, el nervio tibial.

56. Chengshan (V 56):
a) Localización: está en el punto medio entre los puntos Heyang (V55) y Chengshan (V 57), en el centro de los músculos gastrocnemios.
b) Indicaciones: dolor de las piernas, hemorroides y lumbago agudo.
c) Técnica operatoria: de forma perpendicular, se inserta la aguja 0,5-1,5 cun. Se puede aplicar la moxibustión.
d) Anatomía regional: se encuentran la vena safena menor y, profundamente, la arteria y la vena tibiales posteriores; también, el nervio cutáneo crural de la parte interna y, profundamente, el nervio tibial.

57. Chengshan (V 57):
a) Localización: está directamente por debajo de los músculos gastrocnemios, en la línea que une el punto Weizhong (V 40) con el tendón del calcáneo, aproximadamente 8 cun por debajo de Weizhong (V 40).
b) Indicaciones: lumbago, espasmo de los músculos gastrocnemios, hemorroides y constipación.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-1 cun. La moxibustión está indicada.
d) Anatomía regional: véase el punto Chengjin (V 56).

58. Feiyang (punto Lo-pasaje) (V 58):
a) Localización: se halla 7 cun directamente por arriba del punto Kunlun (V 60), en el borde posterior del peroné, 1 cun ínfero lateral del punto Chengshan (V 57).
b) Indicaciones: cefalea, visión borrosa, obstrucción nasal, epistaxis, lumbago y debilidad de las piernas.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,7-1 cun. La moxibustión es adecuada.
d) Anatomía regional: se localiza el nervio cutáneo sural de la parte externa.

59. Fuvang (V 59):
a) Localización: se ubica 3 cun directamente por arriba de Kunlun (V 60).
b) Indicaciones: sensación de pesadez en la cabeza, cefalea, lumbago, inflamación y edema del maléolo externo, y parálisis de los miembros inferiores.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. La moxibustión es adecuada.
d) Anatomía regional: están la vena safena menor y, profundamente, la rama terminal de la arteria peronea; y el nervio sural.

60. Kunlun (punto Jing-río) (V 60):
a) Localización: está en la depresión entre el maléolo externo y el tendón del calcáneo.
b) Indicaciones: cefalea, rigidez de la nuca, visión borrosa, epistaxis, espasmo y dolor del hombro y el brazo, dolor en la espalda y los talones, epilepsia en los niños y parto difícil.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5 cun.[17]
d) Anatomía regional: se localizan la vena safena menor, y la arteria y la vena posteroexternas del maléolo; además, el nervio sural.

61. Pushen (V 61):
a) Localización: se halla en la parte posteroinferior del maléolo externo, directamente por debajo de Kunlun (V 60), en la depresión del calcáneo, donde se unen las pieles blanca y roja.
b) Indicaciones: atrofia muscular y debilidad de los miembros inferiores, y dolor en el talón.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,3-0,5 cun.
d) Anatomía regional: se ubican las ramas externas calcáneas de la arteria y la vena peroneales, y la rama externa calcánea del nervio sural.

62. Shenmai (V 62):
a) Localización: está en la depresión directamente por debajo del maléolo externo.
b) Indicaciones: epilepsia, trastornos mentales, cefalea, mareo, insomnio, dolor en la espalda y los miembros inferiores.

17 La acupuntura está contraindicada en este punto en caso de embarazo.

c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,3 cun.
d) Anatomía regional: aparecen la red arterial del maléolo externo y el nervio sural.

63. Jinmen del pie (punto Xi-urgencia) (V 63):
a) Localización: se ubica en la parte anteroinferior de Shenmai (V 62), en la depresión externa del hueso cuboide.
b) Indicaciones: epilepsia, convulsión infantil, dolor en la espalda y en el maléolo externo, trastornos motores, y dolor en los miembros inferiores.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5 cun.
d) Anatomía regional: están la arteria y la vena externas plantares; el nervio cutáneo dorsal de la parte externa del pie; y, profundamente, el nervio plantar de la parte externa.

64. Jinggu (punto Yuan-fuente) (V 64):
a) Localización: se halla en el lado externo del dorso del pie, por debajo de la protuberancia del quinto metatarsiano, en la unión de las pieles blanca y roja.
b) Indicaciones: epilepsia, cefalea, rigidez de la nuca, lumbago y dolor en las piernas.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,3-0,5 cun. Se puede usar la moxibustión.
d) Anatomía regional: véase Jinmen (V 63).

65. Shugu (punto Shu-arroyo) (V 65):
a) Localización: en el lado externo del dorso del pie, en la parte posteroinferior de la cabeza del quinto metatarsiano, donde se unen las pieles blanca y roja.
b) Indicaciones: trastornos mentales, cefalea, dolor de la parte posterior de los miembros inferiores, rigidez de la nuca y visión borrosa.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,3 cun. Se puede aplicar la moxibustión.
d) Anatomía regional: están la cuarta arteria y la vena comunes planto digitales, el cuarto nervio común planto digital y el nervio cutáneo dorsal de la parte externa del pie.

66. Tonggu del pie (punto Ying-manantial) (V 66):
a) Localización: se halla en la depresión anteroinferior de la quinta articulación metatarsofalángica.
b) Indicaciones: cefalea, rigidez de la nuca, visión borrosa y epistaxis.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,2 cun. Se puede usar la moxibustión.
d) Anatomía regional: están la arteria y la vena dígitoplantar, el nervio propio dígitoplantar y el nervio cutáneo de la parte lateral dorsal del pie.

67. Zhiyin (punto Jing-pozo) (V 67):
a) Localización: está en el lado externo del dedo pequeño del pie, 0,1 cun posterior al ángulo de la uña.
b) Indicaciones: cefalea, obstrucción nasal, epistaxis, dolor en los ojos, sensación de calor en las plantas de los pies y parto difícil.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,1 cun. Se puede usar la moxibustión.[18]
d) Anatomía regional: aparecen la red formada por la arteria dorso digital y la arteria propia planto digital; también están el nervio propio planto digital y el nervio cutáneo de la parte externa dorsal del pie.

El meridiano Bazo

El meridiano Bazo (Fig. 2.35) tiene los veintiún puntos siguientes:

1. Yinbai (punto Jing-pozo) (B 1):
a) Localización: en el lado interno del dedo gordo del pie, 0,1 cun posterior al ángulo de la uña.
b) Indicaciones: distensión abdominal, hemorragia uterina, desórdenes mentales, exceso de sueño y convulsiones.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,1 cun. Se indica la moxibustión.
d) Anatomía regional: se localiza la arteria dorso digital. En este punto se encuentra justamente la anastomosis del nervio dorso digital, proveniente del nervio peroneal superficial y el nervio propio dígitoplantar.

2. Dadu (punto Ying-manantial) (B 2):
a) Localización: está en el lado interno del dedo gordo del pie, en la parte anteroinferior de la primera articulación metatarso digital, en la unión de las pieles blanca y roja.
b) Indicaciones: distensión abdominal, dolor de estómago y enfermedades febriles sin sudor.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,1-0,2 cun. Se aplica también la moxibustión.
d) Anatomía regional: están las ramas de la arteria y la vena de la parte interna del pie; también el nervio propio planto digital, proveniente del nervio interno de la planta.

3. Taibai (puntos Shu-arroyo y Yuan-fuente) (B 3):
a) Localización: se halla en la parte posteroinferior del primer metatarsiano, en la unión de las pieles blanca y roja.
b) Indicaciones: dolor de estómago, distensión abdominal, sensación de pesadez en el cuerpo, disentería, constipación, vómitos, diarreas y beriberi.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,3 cun. Se aplica también la moxibustión.
d) Anatomía regional: aparecen la red venosa dorsal del pie, la arteria interna de la planta del pie y las ramas de la arteria interna del tarso; también, las ramas del nervio safeno y del nervio superficial peroneal.

4. Gongsun (punto Lo-pasaje) (B 4)[19]:
a) Localización: está en la depresión del borde anteriorinferior del primer metatarsiano, en la unión de las pieles blanca y roja.
b) Indicaciones: gastralgia, vómitos, borborigmos, dolor abdominal, diarreas y disentería.

18 No se usa la acupuntura en caso de embarazo.
19 Este es uno de los ocho puntos de confluencia que se comunican con el meridiano Chong Mai.

c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. La moxibustión es adecuada.
d) Anatomía regional: se localizan la arteria interna dorsal y la red venosa dorsal del pie; también, el nervio safeno y las ramas del nervio superficial peroneal.

5. Shangqiu (punto Jing-río) (B 5):
a) Localización: se ubica en la depresión anteroinferior del maléolo interno, en la parte media entre la prominencia del hueso navicular y la punta del maléolo interno.
b) Indicaciones: borborigmos, distensión abdominal, rigidez y dolor en la lengua, constipación, diarreas, y dolor de la articulación del pie y el tobillo.
c) Técnica operatoria: de forma perpendicular, se inserta la aguja 0,2-0,3 cun. Se aplica también la moxibustión.
d) Anatomía regional: aparecen la arteria interna del tarso y la vena safena mayor, el nervio cutáneo de la parte interna y la rama del nervio superficial peroneal.

6. Sanyinjiao (B 6):
a) Localización: está 3 cun por arriba de la punta del maléolo interno, sobre el borde posterior de la tibia, en la misma línea que une el maléolo interno con el punto Yinlingquan (B 9).
b) Indicaciones: borborigmos, distensión abdominal, diarreas con residuos de alimentos sin digerir, menstruación irregular, hematuria, leucorrea, prolapso uterino, amenorrea, esterilidad, dificultad en el parto, emisión seminal, dolor de los genitales externos, hernia, disuria, insomnio, enuresis, atrofia muscular, trastornos motores, así como en parálisis y dolor de los miembros inferiores.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. Se indica la moxibustión. La acupuntura en este punto está contraindicada para las embarazadas.
d) Anatomía regional: se localizan la vena safena mayor, la arteria y la vena posteriores de la tibia; superficialmente, está el nervio cutáneo de la pierna; y en lo profundo, en el lado posterior, el nervio tibial.

7. Lougu (B 7):
a) Localización: se halla 6 cun por arriba del extremo del maléolo interno, 3 cun por arriba de Sanyinjiao (B 6).
b) Indicaciones: distensión abdominal, borborigmos, sensación de frío, entumecimiento de la rodilla y parálisis de la pierna.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. Se puede aplicar la moxibustión.
d) Anatomía regional: véase el punto Sanyinjiao (B 6).

8. Diji (punto Xi-urgencia) (B 8):
a) Localización: se ubica 3 cun por debajo del cóndilo interno de la tibia, en la línea que une el punto Yinlingquan (B 9) con el maléolo interno.
b) Indicaciones: distensión abdominal, anorexia, disentería, menstruación irregular, disuria, emisión seminal y edema.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun o se aplica la moxibustión.
d) Anatomía regional: en la parte anterior están la vena safena mayor y la rama de la arteria superior de la rodilla; profundamente, la arteria y la vena tibial posterior. Inervación, véase el punto Sanyinjiao (B 6).

9. Yinlingquan (punto He-mar) (B 9):
a) Localización: se ubica en el borde inferior del cóndilo interno de la tibia, en la depresión entre el borde posterior de la tibia y los músculos gastrocnemios.
b) Indicaciones: distensión abdominal, edema, ictericia, diarreas, disuria, incontinencia de la orina, dolor de los genitales externos, emisión seminal y dolor en las rodillas.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. Se puede indicar la moxibustión.
d) Anatomía regional: en la parte anterior se hallan la vena safena mayor y la arteria superior de la rodilla; y, profundamente, la arteria y la vena posteriores de la tibia. Superficialmente está el nervio cutáneo de la parte interna de la pierna; y, profundamente, el nervio tibial.

10. Xuehai (B 10):
a) Localización: con la rodilla flexionada, este punto se localiza en la parte interna del músculo cuádriceps, 2 cun por arriba del borde superointerno de la rótula; o se coloca la palma de la mano derecha en la rótula izquierda del paciente, con el pulgar en el lado interno y los otros dedos hacia arriba: el punto está donde indica la punta del pulgar.
b) Indicaciones: menstruación irregular, dismenorrea, amenorrea y hemorragia uterina.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,7-1,2 cun.
d) Anatomía regional: están las ramas de la arteria y la vena femorales, el nervio cutáneo femoral anterior y la rama muscular del nervio femoral.

11. Jimen (B 11):
a) Localización: está 6 cun por arriba del punto Xuehai (B 10), en la misma línea que une los puntos Xuehai (B 10) y Chongmen (B 12).
b) Indicaciones: retención de orina y enuresis; también, dolor y edema en la región inguinal.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,3-0,5 cun. La moxibustión es adecuada. La inserción profunda está contraindicada.
d) Anatomía regional: superficialmente, está la vena safena mayor; y, profundamente, en el lado externo, la arteria y la vena femorales. También se encuentran en lo profundo el nervio femoral anterior y el nervio safeno.

12. Chongmen (B 12):
a) Localización: está en el borde superior del extremo externo del surco inguinal, en el lado externo de la arteria femoral, al nivel del borde superior de la sínfisis pubiana, 3,5 cun laterales de Qugu (VC 2).
b) Indicaciones: dolor abdominal, hernia y retención de orina.

c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. La moxibustión es adecuada.
d) Anatomía regional: en el lado interno, está la arteria femoral –justamente por aquí pasa el nervio femoral.

13. Fushe (B 13):
a) Localización: está 0,7 cun por arriba del punto Chongmen (B 12), 4 cun laterales del meridiano Vaso Concepción.
b) Indicaciones: dolor abdominal, hernia y tumoración en el abdomen.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,7-1 cun.
d) Anatomía regional: aparece el nervio ilioinguinal.

14. Fujie (B 14):
a) Localización: se ubica 3 cun por arriba del punto Fujie (B 13), 1,3 cun por debajo del punto Daheng (B 15), en el lado externo del músculo rectoabdominal.
b) Indicaciones: dolor alrededor del ombligo, hernia y diarreas.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun.
d) Anatomía regional: están la arteria y la vena del decimoprimer espacio intercostal, y el nervio del decimoprimer espacio intercostal.

15. Daheng (B 15):
a) Localización: se halla 4 cun laterales del ombligo, directamente por debajo del pezón, en el lado externo del músculo rectoabdominal.
b) Indicaciones: disentería, constipación y dolor en la región del vientre.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. Se aplica la moxibustión.
d) Anatomía regional: se encuentran la arteria y la vena del décimo espacio intercostal, y el nervio del décimo espacio intercostal.

16. Fuai (B 16):
a) Localización: se halla 3 cun por arriba del punto Daheng (B 15).
b) Indicaciones: dolor abdominal, indigestión, constipación y disentería.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun.

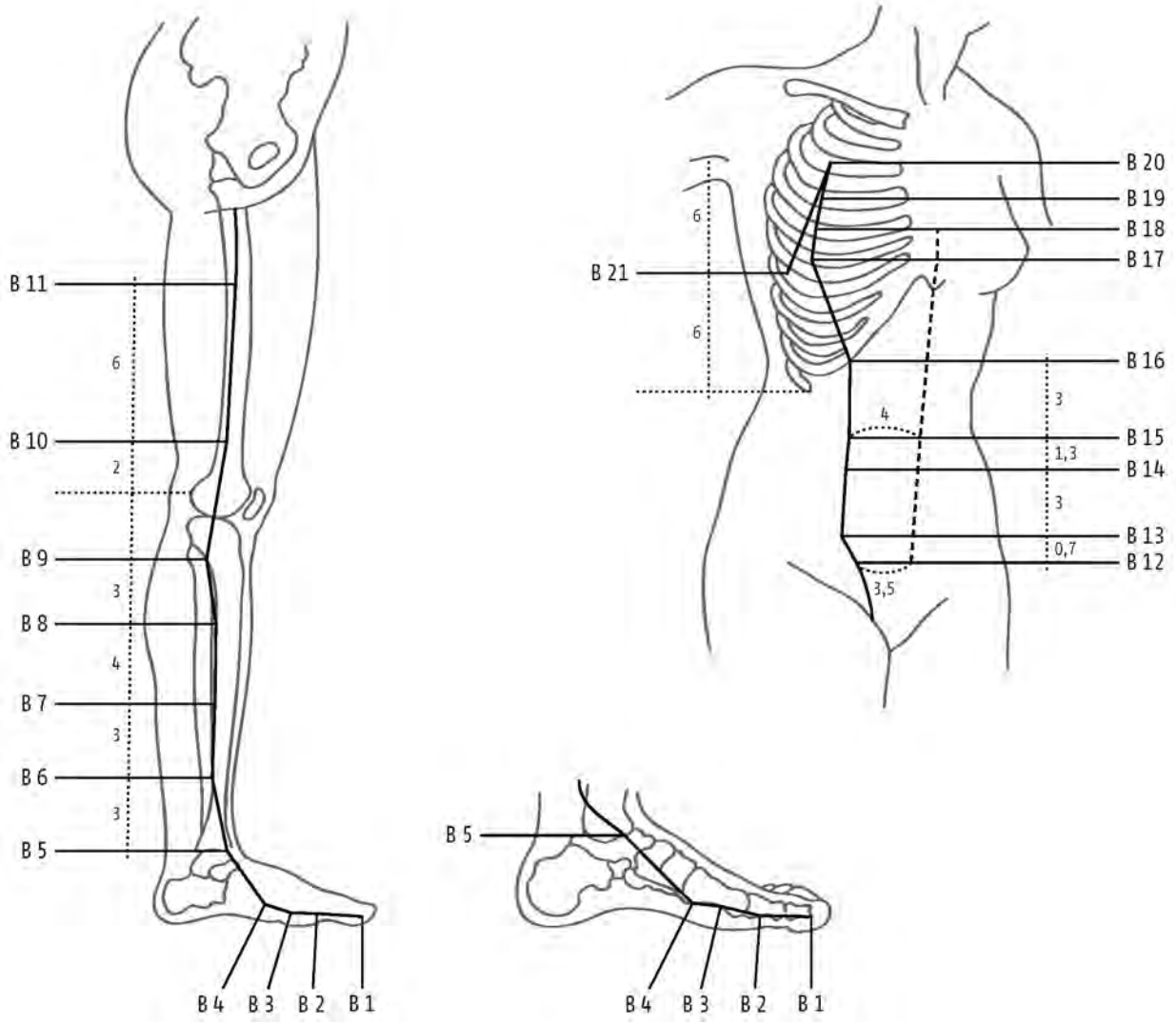

Fig. 2.35. Puntos del meridiano Bazo.
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 106).

d) Anatomía regional: se localizan la arteria y la vena del octavo espacio intercostal, y el nervio del octavo espacio intercostal.

17. Shidou (B 17):
    a) Localización: está 6 cun laterales del meridiano Vaso Concepción, a 2 cun laterales de la línea mamaria, en el quinto espacio intercostal.
    b) Indicaciones: sensación de opresión y de dolor en el pecho y en la región del hipocondrio.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,3-1 cun.
    Anatomía regional: aparecen la vena torácica epigástrica y la rama cutánea de la parte externa del quinto nervio intercostal.
18. Tianxi (B 18):
    a) Localización: se halla 2 cun laterales del pezón, en el cuarto espacio intercostal.
    b) Indicaciones: sensación de opresión y de dolor en el pecho, tos, mastitis y lactación deficiente.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,4-0,5 cun, o se aplica la moxibustión –con cigarro de moxa– entre 5 y 10 min.
    d) Anatomía regional: están las ramas de la arteria y la vena torácicas de la parte externa, la arteria y la vena torácicas epigástricas, la arteria y la vena del cuarto espacio intercostal, y la rama cutánea de la parte externa del cuarto nervio intercostal.
19. Xiongxiang (B 19):
    a) Localización: se ubica una costilla anterior al punto Tianxi (B 18), en el tercer espacio intercostal, 6 cun laterales del meridiano Vaso Concepción.
    b) Indicaciones: sensación de opresión y de dolor en el pecho, sensación de hartazgo, y dolor en la región del hipocondrio.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,4-0,5 cun. Se puede utilizar la moxibustión.
    d) Anatomía regional: están la arteria y la vena torácicas de la parte externa, la arteria y la vena del tercer espacio intercostal, y la rama cutánea externa del tercer nervio intercostal.
20. Zhourong (B 20):
    a) Localización: se encuentra una costilla anterior al punto Xiongxiang (B 19), directamente debajo de Zhongfu (P 1) y Yunmen (P 2), en el segundo espacio intercostal, 6 cun laterales del meridiano Vaso Concepción.
    b) Indicaciones: sensación de opresión en el pecho y de hartazgo en la región del hipocondrio, y tos.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,4-0,5 cun. Se puede utilizar la moxibustión.
    d) Anatomía regional: están la arteria y la vena torácicas de la parte externa, la arteria y la vena del segundo espacio intercostal, y la rama cutánea externa del segundo nervio intercostal.
21. Dabao (punto del Lo Mayor del Bazo) (B 21):
    a) Localización: está en la línea media de la axila, 6 cun por debajo de esta, en la mitad entre la axila y el extremo de la undécima costilla.
    b) Indicaciones: asma, dolor en el pecho, en la región del hipocondrio y en todo el cuerpo, y debilidad de los miembros (astenia).
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,3-0,5 cun. La moxibustión es adecuada.
    d) Anatomía regional: aparecen la arteria y la vena torácicas dorsales, la arteria y la vena del séptimo espacio intercostal, el nervio del séptimo espacio intercostal, y la rama terminal del nervio torácico largo.

El meridiano Hígado

El meridiano Hígado (Fig. 2.36) tiene los catorce puntos siguientes:

1. Dadun (punto Jing-pozo) (H 1):
    a) Localización: se ubica en la parte interna del dorso de la falangeta del dedo gordo, entre el ángulo externo de la uña y la articulación interfalángica.
    b) Indicaciones: prolapso uterino, hernia, hemorragia uterina y enuresis.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,1-0,2 cun.
    d) Anatomía regional: se hallan la arteria y la vena dorso digitales y el nervio dorso digital proveniente del nervio peroneal profundo.
2. Xingjian (punto Ying-manantial) (H 2):
    a) Localización: se halla entre el primero y el segundo dedo del pie, cerca de la comisura.
    b) Indicaciones: retención urinaria, uretritis, enuresis, menorragia, desviación de la boca, rubor, edema y dolor en los ojos y el hipocondrio, cefalea, visión borrosa, epilepsia, convulsiones e insomnio.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,5 cun.
    d) Anatomía regional: están la red de las venas dorsales del pie, y la arteria y la vena dorso digitales del dedo gordo. Aquí, justamente, el nervio peroneal profundo se divide en los nervios dorso digitales.
3. Taichong (punto Shu-arroyo) (H 3):
    a) Localización: está en la depresión distal en la unión del primero y el segundo metatarsianos.
    b) Indicaciones: hemorragia uterina, hernia, enuresis, retención de orina, dolor en la parte anterior del maléolo interno, sensación y desviación de la boca, convulsión infantil, epilepsia, cefalea, vértigo e insomnio.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. Se aplica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: están la red de las venas dorsales del pie, y la arteria dorsometatarsiana del primer dedo de la rama del nervio peroneal profundo.
4. Zhongfeng (punto Ying-río) (H 4):
    a) Localización: está 1 cun anterior al maléolo interno, en el punto medio entre Shangqiu (B 5) y Jiexi (E 41),

en la depresión interna del tendón del músculo tibial anterior.

b) Indicaciones: dolor en los genitales externos, espermatorrea, retención de orina y hernia.

c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,3-0,5 cun. Se puede aplicar la moxibustión.

d) Anatomía regional: están la red de las venas dorsales del pie, la arteria anterior del maléolo interno, la rama del nervio cutáneo dorsal interno del pie y el nervio safeno.

5. Ligou (punto Lo-pasaje) (H 5):

a) Localización: se encuentra 5 cun por arriba de la punta del maléolo interno, en el lado interno y cerca del borde interno de la tibia.

b) Indicaciones: menstruación irregular, disuria, hernia y dolor en las piernas.

c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de manera horizontal 0,3-0,5 cun hacia la parte posterior.

d) Anatomía regional: posteriormente, está la vena safena mayor; también, la rama del nervio safeno.

6. Zhongdu del pie (punto Xi-urgencia) (H 6):

a) Localización: está 7 cun por arriba de la punta del maléolo interno, 2 cun por arriba del punto Ligou (H 5), en la parte interna y cerca del borde interno de la tibia.

b) Indicaciones: hemorragia en el útero y hernia.

c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma horizontal 0,3-0,5 cun.

d) Anatomía regional: están la vena safena mayor y la rama del nervio safeno.

7. Xiguan (H 7):

a) Localización: se encuentra posteroinferior al cóndilo interno de la tibia, en la parte superior del músculo gastrocnemio, 1 cun posterior al punto Yinlingquan (B 9).

b) Indicación: dolor en la parte interna de las rodillas.

c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,4-0,6 cun.

d) Anatomía regional: profundamente está la arteria tibial posterior; también, la rama del nervio cutáneo sural interno y el nervio tibial.

8. Ququan (punto He-mar) (H 8):

a) Localización: está en el lado interno de la articulación de la rodilla. Cuando se flexiona la rodilla, el punto se localiza por arriba del extremo interno del pliegue transversal poplíteo, posterior al cóndilo interno de la tibia, en el borde anterior de la inserción de los músculos semimembranoso y semitendinoso.

b) Indicaciones: prolapso del útero, dolor de los miembros inferiores, dolor del abdomen en su parte inferior, disuria, prurito vulvar, manía, espermatorrea, dolor en los genitales externos, y dolor en las rodillas y en la parte interna de las piernas.

c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-0,8 cun.

d) Anatomía regional: anteriormente están la vena safena mayor y el nervio safeno. Este punto se halla en el curso de la arteria suprema de la rodilla.

9. Yinbao (H 9):

a) Localización: se ubica 4 cun por arriba del epicóndilo interno del fémur, entre el músculo vasto interno y el músculo sartorio.

b) Indicaciones: menstruación irregular, disuria, y dolor en la región lumbosacra, que se irradia hacia el abdomen inferior.

c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,6-0,7 cun.

d) Anatomía regional: profundamente, en el lado externo, están la arteria y la vena femorales, la rama superficial de la arteria femoral circunfleja interna y el nervio cutáneo anterofemoral. Este punto está en el curso de la rama anterior del nervio obturador.

10. Wuli del fémur (H 10):

a) Localización: se halla 3 cun por debajo del punto Qichong (E 30), en el borde externo del músculo largo abductor.

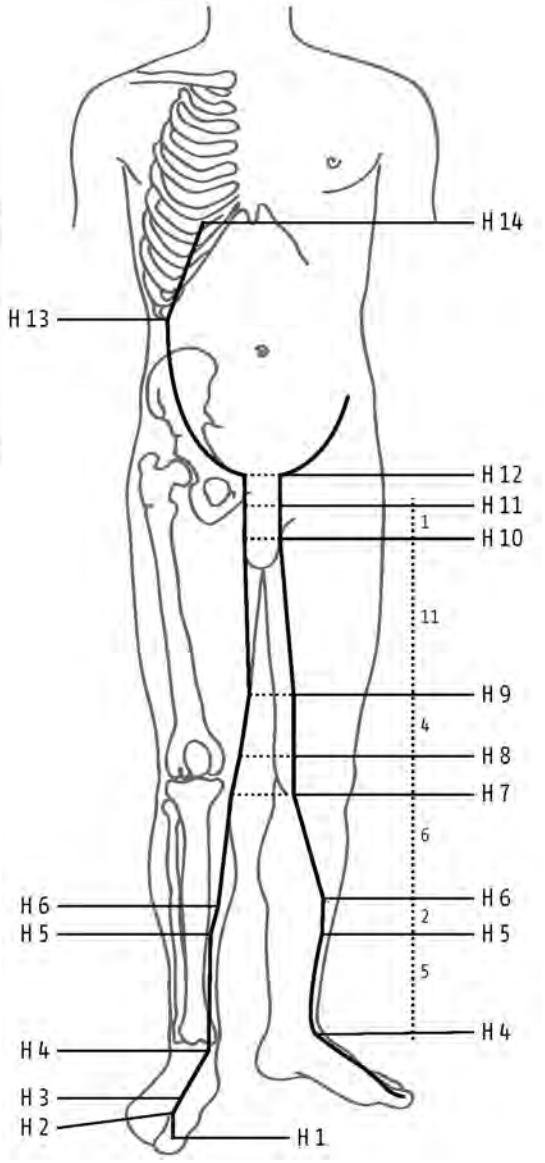

Fig. 2.36. Puntos del meridiano Hígado.
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 108).

b) Indicaciones: distensión del abdomen inferior y retención de orina.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. Es adecuada la moxibustión.
d) Anatomía regional: las ramas superficiales de la arteria y la vena femorales circunflejas internas, el nervio génito femoral, el nervio cutáneo anterofemoral y la rama anterior del nervio obturador.

11. Yinlian (H 11):
a) Localización: está 2 cun por debajo del punto Qichong (E 30), en el borde externo del músculo abductor largo.
b) Indicaciones: menstruación irregular, y dolor en los muslos y las piernas.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. En este caso se recomienda la aplicación de la moxibustión.
d) Anatomía regional: están las ramas de la arteria y la vena femorales circunflejas internas, el nervio génito femoral, la rama del nervio cutáneo interno femoral y, profundamente, la rama del nervio obturador.

12. Jimai (H 12):
a) Localización: se halla en la parte ínfero externa del borde pubiano, 2,5 cun por fuera del meridiano Ren Mai, en el surco inguinal, por debajo del punto Qichong (E 30).
b) Indicaciones: dolor en los genitales externos y hernia.
c) Técnica operatoria: se aplica cigarro de moxa entre 3 y 5 min.
d) Anatomía regional: están las ramas de la arteria y la vena pudendas externas, las ramas pubianas de la arteria y la vena epigástricas inferiores, y la vena femoral, lateralmente. También aparece el nervio ilioinguinal y, profundo, en la parte inferior, la rama anterior del nervio obturador.

13. Zhangmen (punto Mu del Bazo) (H 13):
a) Localización: se ubica en el lado externo del abdomen, por debajo del extremo libre de la costilla flotante.
b) Indicaciones: vómitos, distensión abdominal, diarreas, indigestión, dolor dorsolumbar, dolor en el hipocondrio y neuralgia intercostal.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,8-1 cun.
d) Anatomía regional: estan la rama terminal de la decima arteria intercostal y el decimo nervio intercostal.

14. Qimen (punto Mu del Hígado) (H 14):
a) Localización: está en la línea mamaria, dos costillas por debajo del pezón, en el sexto espacio intercostal.
b) Indicaciones: dolor precordial, dolor en el hipocondrio, distensión abdominal, hipo y opresión en el tórax.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,3 cun. Se indica la moxibustión.
d) Anatomía regional: están la sexta arteria y la vena intercostales, y el sexto nervio intercostal.

El meridiano Riñón

El meridiano Riñón (Fig. 2.37) tiene los veintisiete puntos siguientes:

1. Yongquan (punto Jing-pozo) (R 1):
a) Localización: se halla en la depresión de la planta del pie. Cuando este se encuentra flexionado, se ubica en la parte central y anterior de la planta.
b) Indicaciones: dolor en el vértex, mareo, visión borrosa, sequedad de la lengua, afonía, disuria, convulsión infantil, sensación febril en la planta de los pies y pérdida del conocimiento.
c) Técnica operatoria: de forma perpendicular, se inserta la aguja 0,3-0,5 cun. Es adecuada la moxibustión.
d) Anatomía regional: aparece el segundo nervio plantо digital.

2. Rangu (punto Ying-manantial) (R 2):
a) Localización: en la parte anteroinferior del maléolo interno, en la depresión del borde inferior de la tuberosidad del hueso navicular.
b) Indicaciones: menstruación irregular, hemoptisis, prurito perineal, diarreas, prolapso del útero, emisión seminal anormal, e inflamación y edema del dorso del pie.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,3 cun. La moxibustión es adecuada.
d) Anatomía regional: están las ramas de las arterias plantares y del tarso de la parte interna; la rama terminal del nervio cutáneo de la parte interna de la pierna y el nervio plantar.

3. Taixi (puntos Shu-arroyo y Yuan-fuente) (R 3):
a) Localización: en la depresión entre el maléolo interno y el tendón del calcáneo, al nivel de la punta del maléolo interno.
b) Indicaciones: dolor de garganta, dolor dental, sordera, hemoptisis, asma, menstruación irregular, insomnio, emisión seminal anormal, impotencia, orina frecuente y lumbago.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,3 cun. Se puede usar la moxibustión.
d) Anatomía regional: anteriormente están la arteria y la vena posteriores de la tibia, el nervio cutáneo de la parte interna de la pierna y el nervio tibial.

4. Dazhong (punto Lo-pasaje) (R 4):
a) Localización: en la parte posteroinferior del maléolo interno, en la inserción de la ligadura del tendón del calcáneo.
b) Indicaciones: hemoptisis, asma, dolor y rigidez de la región lumbosacra, disuria y dolor en el talón.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3 cun. La moxibustión es adecuada.
d) Anatomía regional: aparecen la rama calcánea de la parte interna de la arteria tibial posterior, el nervio cutáneo de la parte interna de la pierna y la rama calcánea de la parte interna que proviene del nervio tibial.

5. Shuiquan (punto Xi-urgencia) (R 5):
   a) Localización: está 1 cun directamente por debajo de Taixi (R 3), en la depresión anterosuperior del lado interno de la tuberosidad del calcáneo.
   b) Indicaciones: menstruación irregular, dismenorrea, prolapso uterino, disuria y visión borrosa.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,4 cun. Se puede aplicar la moxibustión.
   d) Anatomía regional: véase Dazhong (R 4).
6. Zhaohai (R 6):
   a) Localización: se halla 1 cun por debajo del maléolo interno.
   b) Indicaciones: menstruación irregular, prolapso uterino, prurito perineal, hernia, orina frecuente y escasa, epilepsia, dolor de garganta e insomnio.
   c) Técnica operatoria: de manera perpendicular, se inserta la aguja 0,3-0,5 cun. Se puede aplicar la moxibustión.
   d) Anatomía regional: posteriormente aparecen la arteria y la vena tibiales posteriores, y el nervio cutáneo de la parte interna de la pierna; y, profundamente, el nervio tibial.
7. Fuliu (punto Jing-río) (R 7):
   a) Localización: se ubica 2 cun directamente por arriba de Taixi (R 3), en el borde anterior del tendón del calcáneo.
   b) Indicaciones: edema, diarreas, borborigmos, distensión abdominal, edema de la pierna, atrofia muscular, debilidad y parálisis del pie, y sudor nocturno, que en algunos casos puede ser espontáneo.
   c) Técnica operatoria: de manera perpendiculare, se inserta la aguja 0,3-0,5 cun. Se puede aplicar la moxibustión.
   d) Anatomía regional: profunda y anteriormente están la arteria y la vena tibiales posteriores, y los nervios cutáneos crural y sural de la parte interna; y, profundamente, el nervio tibial.

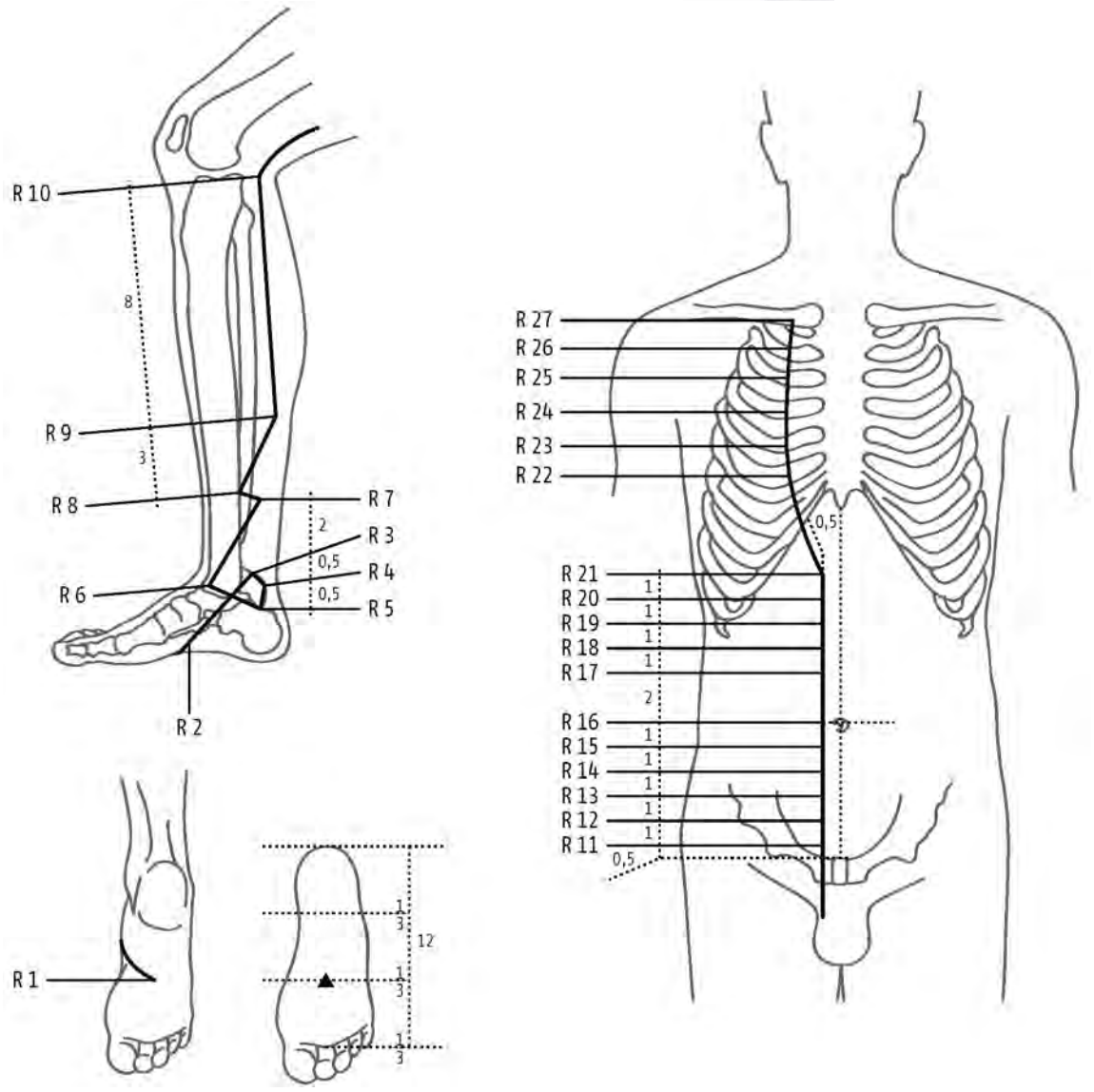

Fig. 2.37. Puntos del meridiano Riñón.
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 111).

8. Jiaoxin (R 8):
   a) Localización: está 2 cun por arriba de Taixi (R 3), 0,5 cun anteriores a Fuliu (R 7), en el borde posterior de la tibia.
   b) Indicaciones: menstruación irregular, hemorragia uterina, prolapso del útero, diarreas, constipación, y dolor y edema de los testículos.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,4 cun. Se indica la moxibustión.
   d) Anatomía regional: profundamente aparecen la arteria y la vena tibiales posteriores, y también el nervio cutáneo crural de la parte interna; y el nervio tibial.
9. Zhubin (R 9):
   a) Localización: está en la misma línea que une Taixi (R 3) con Yingu (R 10), en la parte interna de los músculos gastrocnemios, 5 cun por arriba de Taixi (R 3).
   b) Indicaciones: trastornos mentales y dolor en la parte interna de la pierna.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-0,8 cun. Se indica la moxibustión.
   d) Anatomía regional: profundamente están la arteria y la vena tibiales posteriores, y también los nervios cutáneos sural y crural de la parte interna; y el nervio tibial.
10. Yingu (punto He-mar) (R 10):
   a) Localización: cuando la rodilla está flexionada, se encuentra en el lado interno de la zona poplítea, al nivel del punto Weizhong (V 40), entre los tendones de los músculos semitendinoso y semimembranoso.
   b) Indicaciones: impotencia, hernia, hemorragia uterina, y dolor en la parte interna de las piernas y las rodillas.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,8-1 cun. Se indica la moxibustión.
   d) Anatomía regional: en la parte interna, la arteria y la vena geniculares superiores, y el nervio cutáneo femoral interno.
11. Henggu (R 11):
   a) Localización: está 5 cun por debajo del ombligo en el borde superior de la sínfisis pubiana, 0,5 cun laterales de Qugu (VC 2).
   b) Indicaciones: emisión seminal anormal, dolor en la región de los genitales, impotencia y retención de orina.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-0,8 cun. La moxibustión es adecuada.
   d) Anatomía regional: la arteria epigástrica inferior y la arteria pudenda externa, y la rama del nervio iliohipogástrico.
12. Dahe (R 12):
   a) Localización: está 4 cun por debajo del ombligo, 0,5 cun hacia afuera del punto Zhongji (VC 3).
   c) Indicaciones: dolor en los genitales, emisión seminal anormal y leucorrea.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. Se puede aplicar la moxibustión.
   d) Anatomía regional: las ramas musculares de la arteria y la vena epigástricas inferiores, las ramas del nervio intercostal y el nervio iliohipogástrico.
13. Qixue (R 13):
   a) Localización: está 3 cun por debajo del ombligo, 0,5 cun por fuera del punto Guanyan (VC 4).
   b) Indicaciones: menstruación irregular y diarreas.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. La moxibustión es adecuada.
   d) Anatomía regional: aparecen las ramas musculares de la arteria y la vena epigástricas inferiores, y el nervio intercostal.
14. Siman (R 14):
   a) Localización: se ubica 2 cun por debajo del ombligo, 0,5 cun por fuera del punto Shimen (VC 5)
   b) Indicaciones: hemorragia uterina, menstruación irregular, dolor abdominal posparto y diarreas.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. La moxibustión es adecuada.
   d) Anatomía regional: se ubican las ramas musculares de la arteria y la vena epigástricas inferiores, y el decimoprimer nervio intercostal.
15. Zhongzhu del abdomen (R 15):
   a) Localización: se halla 1 cun por debajo del ombligo, 0,5 cun por fuera del punto Yinjiao del abdomen (VC 7).
   b) Indicaciones: constipación, menstruación irregular y dolor en el abdomen inferior.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. La moxibustión es adecuada.
   d) Anatomía regional: las ramas musculares de la arteria y la vena epigástricas inferiores, y el décimo nervio intercostal.
16. Huangshu (R 16):
   a) Localización: se ubica 0,5 cun por fuera del centro del ombligo.
   b) Indicaciones: dolor abdominal, vómitos, distensión abdominal y constipación.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. Se puede aplicar la moxibustión.
   d) Anatomía regional: se localizan las ramas musculares de la arteria y la vena epigástricas inferiores, y el décimo nervio intercostal.
17. Shangqu (R 17):
   a) Localización: se halla 2 cun por arriba del ombligo, 0,5 cun por fuera del punto Xiawan (VC 10).
   b) Indicaciones: sensación de plenitud gástrica, diarreas y constipación.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. Está indicada la moxibustión.
   d) Anatomía regional: están las ramas de las arterias y las venas superiores e inferiores de la región epigástrica, y el noveno nervio intercostal.
18. Shiguan (R 18):
   a) Localización: se ubica 3 cun por arriba del ombligo, 0,5 cun por fuera del punto Jianli (VC 11).
   b) Indicaciones: vómitos, dolor en el abdomen, constipación y dolor abdominal posparto.

a) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. La moxibustión es adecuada.
b) Anatomía regional: están las ramas de la arteria y la vena epigástricas superiores, y el octavo nervio intercostal.

19. Yindu (R 19):
a) Localización: se halla 4 cun por arriba del ombligo, 0,5 cun por fuera del punto Zhongwan (VC 12).
b) Indicaciones: borborigmos, y distensión y dolor abdominales.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. Se puede usar la moxibustión.
d) Anatomía regional: véase el punto Shiguan (R 18).

20. Tonggu del abdomen (R 20):
a) Localización: está 5 cun por arriba del ombligo, 0,5 cun por fuera del punto Shangwan (VC 13).
b) Indicaciones: dolor y distensión abdominales, vómitos e indigestión.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. Se puede usar la moxibustión.
d) Anatomía regional: véase Shiguan (R 18).

21. Youmen (R 21):
a) Localización: está 6 cun por arriba del ombligo, 0,5 cun por fuera del punto Juque (VC 14).
b) Indicaciones: dolor abdominal, vómitos y diarreas.
c) Técnica operatoria: perpendicularmente, se inserta la aguja 0,3-0,7 cun. Se puede aplicar la moxibustión.
d) Anatomía regional: están las ramas de la arteria y la vena epigástricas superiores, y el séptimo nervio intercostal.

22. Bulang (R 22):
a) Localización: está en el quinto espacio intercostal, 2 cun por fuera del meridiano Ren Mai.
b) Indicaciones: tos y asma.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,3-0,5 cun. La moxibustión es adecuada.
d) Anatomía regional: están la arteria y la vena del quinto espacio intercostal; la rama cutánea anterior del quinto nervio intercostal; y, profundamente, el quinto nervio intercostal.

23. Shenfeng (R 23):
a) Localización: se localiza en el cuarto espacio intercostal, 2 cun por fuera del meridiano Vaso Concepción.
b) Indicaciones: tos, asma, opresión torácica, sensación de plenitud en el hipocondrio y mastitis.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,3-0,5 cun. La moxibustión es adecuada.
d) Anatomía regional: se encuentran la arteria y la vena del cuarto espacio intercostal, la rama cutánea anterior del cuarto nervio intercostal; además, profundamente, el cuarto nervio intercostal.

24. Lingxu (R 24):
a) Localización: se halla en el tercer espacio intercostal, a 2 cun de Vaso Concepción.
b) Indicaciones: tos, asma, dolor y opresión torácica y en el hipocondrio, y mastitis.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,3-0,5 cun. Se puede indicar la moxibustión.

25. Shencang (R 25):
a) Localización: se ubica en el segundo espacio intercostal, 2 cun por fuera del meridiano Vaso Concepción.
b) Indicaciones: tos, asma y dolor precordial.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,3-0,5 cun.
d) Anatomía regional: están la arteria y la vena del segundo espacio intercostal; la rama cutánea anterior del segundo nervio intercostal; y, profundamente, el segundo nervio intercostal.

26. Yuzhong (R 26):
a) Localización: se encuentra en el primer espacio intercostal, 2 cun por fuera del meridiano Vaso Concepción.
b) Indicaciones: tos, asma, y opresión torácica y en el hipocondrio.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,3-0,5 cun. La moxibustión es adecuada.
d) Anatomía regional: están la arteria y la vena del primer espacio intercostal; la rama cutánea anterior del primer nervio intercostal; el nervio supraclavicular de la parte interna; y, profundamente, el primer nervio intercostal.

27. Shufu (R 27):
a) Localización: se ubica en la depresión del borde inferior de la clavícula, 2 cun por fuera del meridiano Vaso Concepción.
b) Indicaciones: tos, asma y dolor precordial.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,3 cun. La moxibustión es adecuada.
d) Anatomía regional: están las ramas perforantes anteriores de la arteria y la vena mamarias internas, y el nervio supraclavicular de la parte interna.

Los ocho canales extraordinarios

Los dos primeros canales extraordinarios –Du Mai y Ren Mai– tienen puntos propios. Los otros seis: Chong Mai, Dai Mai, Yang Qiao Mai, Yin Qiao Mai, Yang Wei Mai y Yin Wei Mai no poseen puntos propios y usan los de los canales regulares. Todos los canales extraordinarios tienen un punto de apertura para su uso en el tratamiento.

El meridiano Vaso Gobernador o Du Mai (punto de apertura ID 3)

El meridiano Vaso Gobernador (Fig. 2.38) tiene los veintiocho puntos siguientes:

1. Changqiang (punto Lo-pasaje) (VG 1):
a) Localización: se ubica entre el cóccix y el ano, con el paciente en posición genopectoral.

b) Indicaciones: melena, diarreas, constipación, hemorroides, prolapso rectal y lumbago.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. La moxibustión es adecuada.
d) Anatomía regional: se encuentran las ramas de la arteria y la vena hemorroidales inferiores; también, la rama posterior del nervio del cóccix y el nervio hemorroidal.

2. Yaoshu (VG 2):
a) Localización: está en el hiato del sacro.
b) Indicaciones: dolor y rigidez de la región lumbar, menstruación irregular, epilepsia, hemorroides, atrofia muscular, trastornos motores, entumecimiento y dolor de los miembros inferiores.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua hacia arriba 0,5 cun. Se indica la moxibustión.
d) Anatomía regional: se hallan las ramas de la arteria y la vena sacras medias, y la rama del nervio del cóccix.

3. Yaoyangguan (VG 3):
a) Localización: se encuentra por debajo de la apófisis espinosa de la cuarta vértebra lumbar.
b) Indicaciones: dolor en la región lumbosacra, atrofia muscular, trastornos motores, entumecimiento y dolor en los miembros inferiores, menstruación irregular, espermatorrea e impotencia.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. Se indica la moxibustión.
d) Anatomía regional: están la rama posterior de la arteria lumbar y la rama interna de la rama posterior del nervio lumbar.

4. Ming men (VG 4):
a) Localización: está por debajo de la apófisis espinosa de la segunda vértebra lumbar.
b) Indicaciones: rigidez de la espalda, lumbago, leucorrea, impotencia, espermatorrea y diarreas.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-1 cun. Se indica la moxibustión.
d) Anatomía regional: véase el punto Yaoyangguan (VG 3).

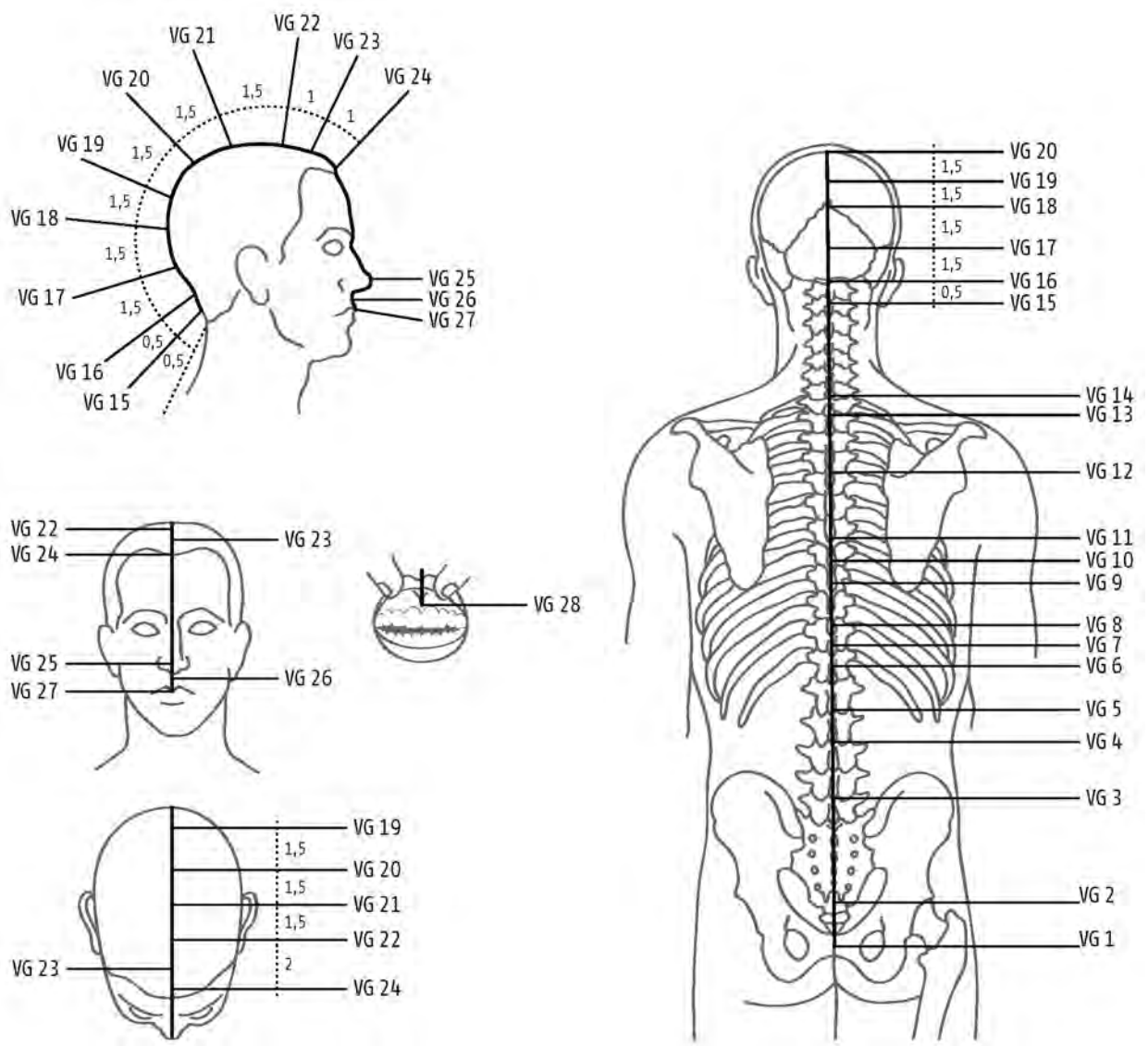

Fig. 2.38. Puntos del meridiano Vaso Gobernador (Du Mai).
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 113).

5. Xuanshu (VG 5):
   a) Localización: se encuentra por debajo de la apófisis espinosa de la primera vértebra lumbar.
   b) Indicaciones: indigestión, diarreas, y rigidez y dolor en la región lumbar.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. La moxibustión es adecuada.
   d) Anatomía regional: véase el punto Yaoyangguan (VG 3).
6. Jizhong (VG 6):
   a) Localización: se halla por debajo de la apófisis espinosa de la undécima vértebra torácica.
   b) Indicaciones: ictericia, diarreas y epilepsia.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun.
   d) Anatomía regional: se hallan la rama posterior de la undécima arteria intercostal, y la rama interna y posterior del undécimo nervio torácico.
7. Zhongshu (VG 7):
   a) Localización: se ubica por debajo de la apófisis espinosa de la décima vértebra torácica.
   b) Indicaciones: lumbago, rigidez de la espalda y dolor en el estómago, .
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. Para este punto también se indica la moxibustión.
   d) Anatomía regional: se halla la rama posterior de la décima arteria intercostal y la rama interna de la rama posterior del décimo nervio torácico.
8. Jinsuo (VG 8):
   a) Localización: se encuentra por debajo de la apófisis espinosa de la novena vértebra torácica.
   b) Indicaciones: epilepsia, rigidez de la espalda y dolor en el estómago.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun.
   d) Anatomía regional: se ubican la rama posterior de la novena arteria intercostal y la rama interna del noveno nervio torácico.
9. Zhiyang (VG 9):
   a) Localización: se halla por debajo de la apófisis espinosa de la séptima vértebra torácica, aproximadamente al nivel del ángulo inferior de la escápula.
   b) Indicaciones: tos, asma, ictericia, dolor precordial y en la espalda, y rigidez de la columna vertebral.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,5-1 cun hacia arriba. Se indica la moxibustión.
   d) Anatomía regional: están la rama posterior de la séptima arteria intercostal y la rama interna de la rama posterior del séptimo nervio torácico.
10. Lingtai (VG 10):
   a) Localización: se encuentra por debajo de la apófisis espinosa de la sexta vértebra torácica.
   b) Indicaciones: tos, asma, dolor en la espalda, rigidez de la nuca y forúnculos.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,5-1 cun. Se indica la moxibustión.
   d) Anatomía regional: se ubican la rama posterior de la tercera arteria intercostal y la rama interna de la rama posterior del tercer nervio torácico.
11. Shendao (VG 11):
   a) Localización: se halla por debajo de la apófisis espinosa de la primera vértebra torácica.
   b) Indicaciones: amnesia, ansiedad, palpitaciones, dolor precordial, dolor y rigidez en la espalda, y tos.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. Se indica la moxibustión.
   d) Anatomía regional: están la rama posterior de la quinta arteria intercostal y la rama interna de la rama posterior del quinto nervio torácico.
12. Shenzhu (VG 12):
   a) Localización: está debajo de la apófisis espinosa de la tercera vértebra torácica.
   b) Indicaciones: tos, asma, epilepsia, dolor y rigidez en la región lumbar, y forúnculos.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. Se indica la moxibustión.
   d) Anatomía regional: se ubican la rama posterior de la tercera arteria intercostal y la rama interna de la rama posterior del tercer nervio torácico.
13. Taodao (VG 13):
   a) Localización: se halla por debajo de la apófisis espinosa de la primera vértebra torácica.
   b) Indicaciones: rigidez de la espalda, cefalea, malaria y enfermedades febriles.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 1-1,5 cun. Se indica la moxibustión.
   d) Anatomía regional: aparecen la rama posterior de la primera arteria intercostal y la rama interna de la rama posterior del primer nervio torácico.
14. Dazhui (VG 14):
   a) Localización: se encuentra entre las apófisis espinosas de la séptima vértebra cervical y la primera vértebra dorsal, aproximadamente al nivel del hombro.
   b) Indicaciones: malaria, catarro, tos, asma, enfermedades febriles, fiebre vespertina, rigidez de la nuca y de la espalda, y epilepsia.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. Se indica la moxibustión frecuente o prolongada.
   d) Anatomía regional: aparecen la rama de la arteria transversal cervical, la rama posterior del octavo nervio cervical y la rama interna de la rama posterior del primer nervio torácico.
15. Yamen (VG 15):
   a) Localización: se ubica en el medio de la nuca, 0,5 cun por debajo del punto Fengfu (VG 16) en la depresión que se halla 0,5 cun posteriores a la línea del cuero cabelludo.
   b) Indicaciones: ronquera súbita, trastornos mentales, epilepsia, rigidez de la lengua, afasia, postapoplejía, rigidez de la nuca y epistaxis.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. La inserción profunda está contraindicada.

d) Anatomía regional: están las ramas de la arteria y la vena occipitales, y el tercer nervio occipital.

16. Fengfu (VG 16):
    a) Localización: se halla directo por debajo de la protuberancia occipital externa, en la depresión entre los músculos trapecios.
    b) Indicaciones: visión borrosa, cefalea, rigidez de la nuca, epistaxis, afasia, postapoplejía, desórdenes mentales y hemiplejia.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. La inserción profunda está contraindicada.
    d) Anatomía regional: se hallan la rama de la arteria occipital, las ramas del tercer nervio occipital y el nervio regional occipital mayor.
17. Naohu (VG 17):
    a) Localización: está 1,5 cun por arriba del punto Fengfu (VG 16), superiores a la protuberancia occipital externa.
    b) Indicaciones: epilepsia, mareo, dolor y rigidez de la nuca.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma horizontal 0,3-0,5 cun. Es adecuada la moxibustión.
    d) Anatomía regional: las ramas de las arterias y las venas occipitales de ambos lados, y la rama del nervio occipital mayor.
18. Qiangjian (VG 18):
    a) Localización: está 1,5 cun por arriba del punto Naohu (VG 17), en el punto medio entre los puntos Fengfu (VG 16) y Baihui (VG 20).
    b) Indicaciones: manía, cefalea, visión borrosa y rigidez de la nuca.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma horizontal 0,3-0,5 cun. Se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: véase Naohu (VG 17).
19. Houding (VG 19):
    a) Localización: está 1,5 cun por arriba del punto anterior.
    b) Indicaciones: manía, epilepsia, cefalea y vértigo.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma horizontal. También se indica la moxibustión.
    d) Anatomía regional: véase Naohu (VG 17).
20. Baihui (VG 20):
    a) Localización: está 7 cun por arriba de la línea posterior de los cabellos, en el centro de la línea que une los ápex de las orejas.
    b) Indicaciones: desórdenes mentales, apoplejía, cefalea, mareo, tinnitus, visión borrosa, obstrucción nasal y prolapso rectal.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma horizontal 0,3-0,5 cun. La moxibustión es adecuada.
    d) Anatomía regional: están la red anastomótica formada por la arteria y la vena temporales superficiales, y la arteria y la vena occipitales de ambos lados; y la rama del nervio occipital mayor.
21. Qianding (VG 21):
    a) Localización: está 1,5 cun anteriores al punto VG 20.
    b) Indicaciones: epilepsia, mareo, visión borrosa, cefalea del vértex y rinorrea.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma horizontal 0,3-0,5 cun. Es adecuada la moxibustión.
    d) Anatomía regional: se localiza la red anastomótica formada por las arterias y las venas temporales superficiales derecha e izquierda. Aquí se reúne la rama del nervio frontal con la rama del nervio occipital mayor.
22. Xinhui (VG 22):
    a) Localización: está 3 cun anteriores al punto Baihui (VG 20), 2 cun posteriores a la línea anterior al nacimiento del pelo.
    b) Indicaciones: cefalea, visión borrosa y rinorrea.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma horizontal 0,3-0,5 cun. La moxibustión es adecuada.
    d) Anatomía regional: están la red anastomótica formada por la arteria y la vena temporales superficiales, y la arteria y la vena frontales; también, la rama del nervio frontal.
23. Shangxing (VG 23):
    a) Localización: está 4 cun delante del punto Baihui (VG 20), 1 cun posterior a la línea anterior al nacimiento del pelo.
    b) Indicaciones: cefalea, dolor de los ojos, rinorrea, epistaxis y desórdenes mentales.
    c) Anatomía regional: se encuentran las ramas de la arteria y la vena frontales, las ramas de la arteria y la vena temporales superficiales, y la rama del nervio frontal.
24. Shenting (VG 24):
    a) Localización: se halla en la línea sagital de la cabeza, 0,5 cun posteriores a la línea anterior al nacimiento del pelo.
    b) Indicaciones: epilepsia, ansiedad, palpitaciones, insomnio, cefalea, vértigo y rinorrea.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma horizontal 0,3-0,5 cun con la punta de la aguja hacia arriba. Es adecuada la moxibustión.
    d) Anatomía regional: las ramas de la arteria y la vena frontales, y la rama del nervio frontal.
25. Suliao (VG 25):
    a) Localización: se encuentra en la punta de la nariz.
    b) Indicaciones: pérdida del conocimiento, obstrucción nasal y epistaxis.
    c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,2-0,3 cun.
    d) Anatomía regional: están aparecen la rama posterior de la la rama naso externa del nervio etmoidal anterior.
26. Renzhong (conocido como Shuigou) (VG 26):
    a) Localización: se ubica por debajo de la nariz, un poco más arriba del punto medio del frenillo.
    b) Indicaciones: convulsión infantil, desórdenes mentales, epilepsia, coma, trismus, parálisis facial, hinchazón facial, y dolor y rigidez en la región lumbar.

c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,2-0,3 cun hacia arriba.
d) Anatomía regional: están la arteria y la vena labiales superiores, la rama bucal del nervio facial, y la rama del nervio infraorbitario.

27. Duiduan (VG 27):
a) Localización: está en la unión del frenillo y el labio superior.
b) Indicaciones: desórdenes mentales, rigidez del labio y dolor en las encías.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,2-0,3 cun.
d) Anatomía regional: se encuentran la arteria y la vena labiales superiores, la rama bucal del nervio facial, y la rama del nervio infraorbitario.

28. Yinjiao de la boca (VG 28):
a) Localización: está entre el labio y la encía superiores, en el frenillo del labio superior.
b) Indicaciones: desórdenes mentales, dolor y edema de la encía, y rinorrea.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,1-0,2 cun hacia arriba, o se sangra con la aguja de tres filos.
d) Anatomía regional: aparecen la arteria y la vena labiales superiores, y la rama del nervio alveolar superior.

El meridiano Vaso Concepción o Ren Mai (punto de apertura P 7)

El meridiano Vaso Concepción (Fig. 2.39) tiene los veinticuatro puntos siguientes:

1. Huiyin (VC 1):
a) Localización: se halla en el centro del perineo. Está entre el ano y el escroto en el hombre, y entre el ano y la horquilla vulvar en la mujer.
b) Indicaciones: enuresis, prurito vulvar, dolor y edema del ano, menstruación irregular, espermatorrea y desórdenes mentales.
c) Técnica operatoria: de forma perpendicular, se inserta la aguja 0,5-0,8 cun. Se indica la moxibustión.
d) Anatomía regional: aparecen las ramas de la arteria y la vena perineales, y la rama del nervio perineal.

2. Qugu (VC 2):
a) Localización: se localiza en la línea media del abdomen, por arriba de la sínfisis pubiana.
b) Indicaciones: espermatorrea, impotencia, leucorrea, retención de orina y hernia.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicularmente 0,3-1 cun. Se indica la moxibustión.
d) Anatomía regional: se hallan las ramas de la arteria epigástrica inferior y la arteria obturadora, y la rama del nervio iliohipogástrico.

3. Zhongji (punto Mu de la Vejiga) (VC 3):
a) Localización: en la línea media abdominal, 4 cun por debajo del ombligo, 1 cun por arriba del borde superior de la sínfisis pubiana.
b) Indicaciones: espermatorrea, enuresis, retención de orina, micción frecuente, dolor en el abdomen inferior, menstruación irregular, hemorragia uterina, leucorrea, prolapso uterino, dolor en los genitales externos y prurito en la vulva.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,8 cun.
d) Anatomía regional: están las ramas de las arterias y las venas superficiales o inferiores epigástricas, y la rama del nervio iliohipogástrico.

4. Guanyuan (punto Mu del Intestino Delgado) (VC 4)[20]:
a) Localización: se halla en la línea media abdominal, 3 cun por debajo del ombligo.
b) Indicaciones: hernia, dolor en el abdomen inferior, diarreas, apoplejía del tipo flácido, espermatorrea, enuresis, micción frecuente, retención de orina, menstruación irregular, dismenorrea, amenorrea, leucorrea, hemorragia del útero, prolapso uterino y hemorragia posparto.
c) Técnica operatoria: de forma perpendicular, se inserta la aguja 0,8-1,2 cun. La moxibustión frecuente o prolongada es adecuada.
d) Anatomía regional: se encuentran las ramas de las arterias y las venas epigástricas superficiales e inferiores, y la rama interna de la rama cutánea anterior del nervio del decimosegundo espacio intercostal.

5. Shimen (punto Mu del San Jiao) (VC 5):
a) Localización: se ubica en la línea media del abdomen, 2 cun por debajo del ombligo.
b) Indicaciones: se indica en la hemorragia uterina, la leucorrea, hemorragia posparto, hernia, dolor abdominal, diarreas, retención de orina, enuresis y edema.
c) Técnica operatoria: de forma perpendicular, se inserta la aguja 0,5-1 cun.[21] Se indica la moxibustión.
d) Anatomía regional: las ramas de las arterias y las venas epigástricas superficiales e inferiores, y la rama cutánea anterior del nervio del onceavo espacio intercostal.

6. Qihai (VC 6)[22]:
a) Localización: está en la línea media del abdomen, 1,5 cun por debajo del ombligo.
b) Indicaciones: hemorragia uterina, leucorrea, menstruación irregular, hemorragia posparto, hernia, enuresis, dolor abdominal, diarreas, constipación, edema y apoplejía del tipo flácido.
c) Técnica operatoria: de forma perpendicular, se inserta la aguja 0,8-1,2 cun. Para este punto también se indica la moxibustión frecuente y prolongada.
d) Anatomía regional: véase Shimen (VC 5).

20 Este es uno de los puntos importantes para tonificar con moxa.
21 La medicina antigua consideraba que insertar la aguja en ese punto podía causar esterilidad.
22 Este es uno de los puntos importantes para tonificar.

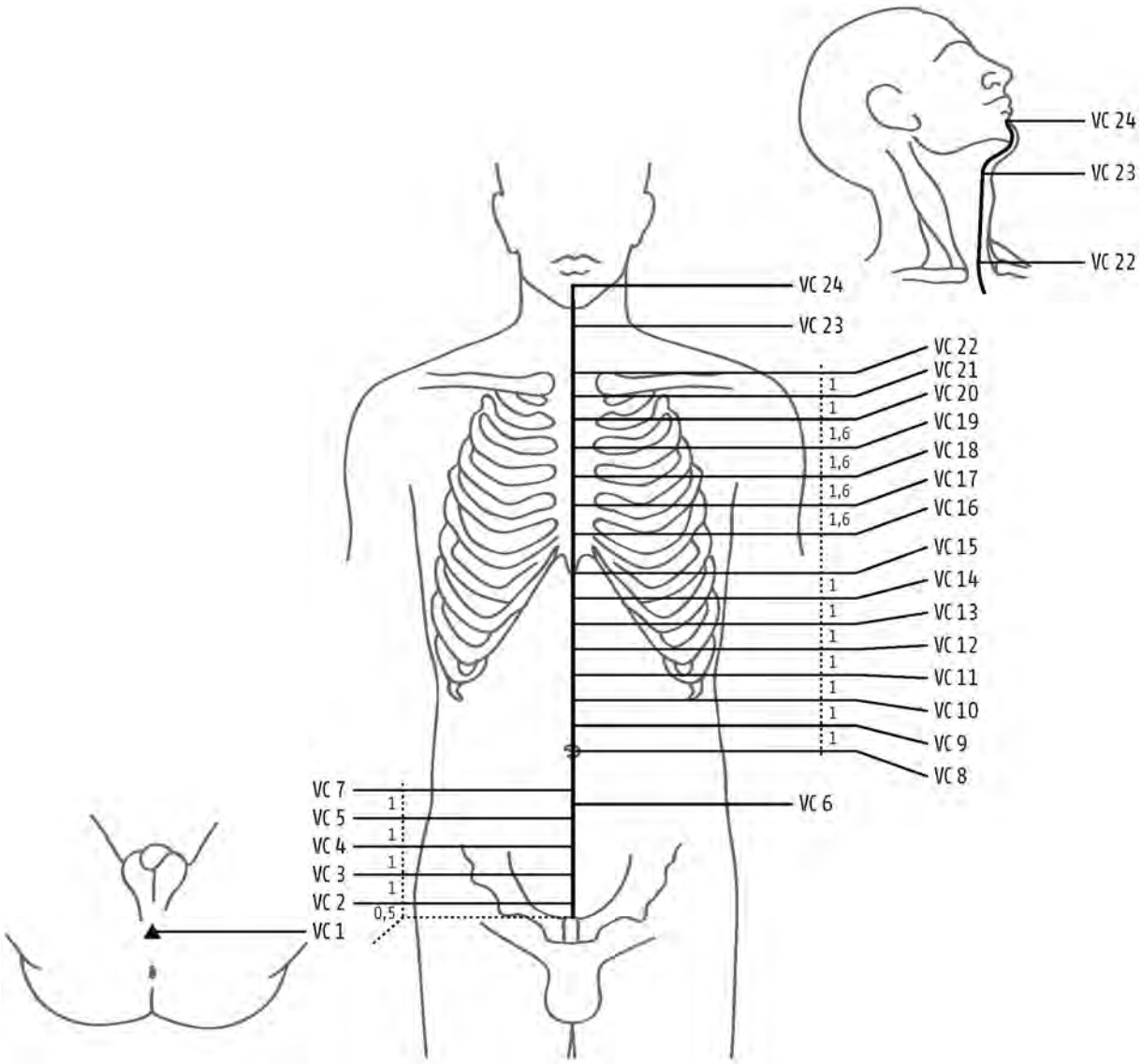

Fig. 2.39. Puntos del meridiano Vaso Concepción (Ren Mai).
Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 117).

7. Yinjiao del abdomen (VC 7):
   a) Localización: se halla en la línea media del abdomen, 1 cun por debajo del ombligo.
   b) Indicaciones: hemorragia uterina, leucorrea, menstruación irregular, prurito vulvar, dolor abdominal alrededor del ombligo, hernia y hemorragia posparto.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,8-1,2 cun. Se indica la moxibustión.
   d) Anatomía regional: aparecen las ramas de las arterias y las venas epigástricas superficiales e inferiores, y la rama cutánea anterior del décimo nervio intercostal.
8. Shenque (VC 8):
   a) Localización: está en el centro del ombligo.
   b) Indicaciones: apoplejía del tipo flácido, borborigmos, dolor abdominal, diarreas incoercibles y prolapso rectal.
   c) Técnica operatoria: se indica la moxibustión con grandes conos –entre 5 y 15 conos cada vez–, o con cigarros de moxa –desde 5 hasta 15 min–. La acupuntura está contraindicada.
   d) Anatomía regional: se ubican la arteria y la vena inferiores epigástricas, y la rama cutánea anterior del décimo nervio intercostal.
9. Shuifen (VC 9):
   a) Localización: está en la línea media del abdomen, 1 cun por arriba del ombligo.
   b) Indicaciones: borborigmos, dolor abdominal y edema.
   c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun. Se indica la moxibustión.
   d) Anatomía regional: están la arteria y la vena epigástricas inferiores, y las ramas cutáneas anteriores del octavo y noveno nervios intercostales.
10. Xiawan (VC 10):
   a) Localización: se halla en la línea media del abdomen, 2 cun por arriba del ombligo.
   b) Indicaciones: dolor estomacal, distensión abdominal, disentería, borborigmos, vómitos y heces con presencia de alimentos no digeridos.

c) Técnica operatoria: de forma perpendicular, se inserta la aguja 0,8-1,2 cun. La moxibustión es adecuada.
d) Anatomía regional: se localizan la arteria y la vena epigástricas inferiores, y la rama cutánea anterior del octavo nervio intercostal.

11. Jianli (VC 11):
a) Localización: está en la línea media del abdomen, 3 cun por arriba del ombligo.
b) Indicaciones: dolor en el estómago, vómitos, anorexia, distensión abdominal y edema.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,8-1,2 cun.
d) Anatomía regional: están las ramas de las arterias epigástricas superficiales e inferiores, y la rama cutánea anterior del octavo nervio intercostal.

12. Zhongwan (punto Mu del Estómago) (VC 12):
a) Localización: está en la línea media del abdomen, 4 cun por arriba del ombligo.
b) Indicaciones: dolor en el estómago, distensión abdominal, regurgitación ácida, vómitos, diarreas y disentería.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 1-1,5 cun. Se indica la moxibustión.
d) Anatomía regional: aparecen la arteria y la vena epigástricas superiores, y la rama cutánea anterior del séptimo nervio intercostal.

13. Shangwan (VC 13):
a) Localización: se encuentra en la línea media del abdomen, 5 cun por arriba del ombligo.
b) Indicaciones: dolor en el estómago, regurgitación ácida, vómitos y epilepsia.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,8-1,2 cun.
d) Anatomía regional: véase el punto Zhongwan (VC 12).

14. Juque (punto Mu del Corazón) (VC 14):
a) Localización: está en la línea media del abdomen, 1 cun por arriba del ombligo.
b) Indicaciones: en el dolor precordial y en el tórax, en la regurgitación ácida, las náuseas, los vómitos, los desórdenes mentales, la epilepsia y las palpitaciones.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,3-0,8 cun. Se indica la moxibustión.
d) Anatomía regional: véase el punto Zhongwan (VC 12).

15. Jiuwei (punto Lo-pasaje) (VC 15):
a) Localización: está por debajo de la apófisis xifoides, 7 cun por arriba del ombligo. Con los brazos levantados, este punto se localiza en posición decúbito dorsal.
b) Indicaciones: en el dolor precordial y en el tórax, la regurgitación ácida, desórdenes mentales y la epilepsia.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,5 cun hacia abajo.
d) Anatomía regional: véase el punto Zhongwan (VC 12).

16. Zhongting (VC 16):
a) Localización: se encuentra en la línea media del esternón, al nivel del quinto espacio intercostal.
b) Indicaciones: sensación de opresión en el pecho y dificultad durante la deglución.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma horizontal 0,3-0,5 cun.
d) Anatomía regional: están las ramas perforantes de la arteria y la vena mamarias internas, y la rama cutánea anterior del sexto nervio intercostal.

17. Shanzhong (punto Mu del Pericardio) (VC 17) primer nervio intercostal:
a) Localización: se ubica en la línea media del esternón, entre los pezones, al nivel del cuarto espacio intercostal.
b) Indicaciones: asma, hipo, dolor en el tórax y deficiencia de leche en la lactación.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma horizontal 0,3-0,5 cun. Se indica la moxibustión
d) Anatomía regional: se localizan las ramas perforantes de la arteria y la vena mamarias internas, y la rama cutánea anterior del cuarto nervio intercostal.

18. Yutang (VC 18):
a) Localización: se halla en la línea media del esternón, al nivel del tercer espacio intercostal.
b) Indicaciones: tos, asma y dolor en el tórax.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma horizontal 0,3-0,5 cun. Se indica la moxibustión.
d) Anatomía regional: están las ramas perforantes de la arteria y la vena internas mamarias; también, la rama cutánea anterior del tercer nervio intercostal.

19. Zigong del pecho (VC 19):
a) Localización: se encuentra en la línea media del esternón, al nivel del segundo espacio intercostal.
b) Indicaciones: tos, asma y dolor en el tórax.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma horizontal 0,3-0,5 cun.
d) Anatomía regional: aparecen las ramas perforantes de la arteria y la vena mamarias internas, y la rama cutánea anterior del segundo nervio intercostal.

20. Huagai (VC 20):
a) Localización: se ubica en la línea media del esternón, al nivel del primer espacio intercostal.
b) Indicaciones: asma, tos y dolor en el tórax.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma horizontal 0,3-0,5 cun.
d) Anatomía regional: están las ramas perforantes de la arteria y la vena mamarias internas, y la rama cutánea anterior del primer nervio intercostal.

21. Xuanji (VC 21):
a) Localización: se ubica en la línea media del esternón, entre Tiantu (VC 22) y Huagai (VC 20).
b) Indicaciones: asma y dolor en el tórax.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma horizontal 0,3-0,5 cun. Se indica la moxibustión.
d) Anatomía regional: aparecen las ramas perforantes de la arteria y la vena mamarias internas, la rama anterior del nervio supraclavicular y la rama cutánea anterior del primer nervio intercostal.

22. Tiantu (VC 22):
a) Localización: se halla en el centro de la fosa supraesternal.

b) Indicaciones: tos, asma, ronquera súbita, laringitis e hipo.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,5-0,7 cun hacia la parte posteroinferior del esternón. La inserción profunda está contraindicada. Se puede aplicar la moxibustión.
d) Anatomía regional: superficialmente, están el arco yugular y la rama de la arteria tiroidea inferior; profundamente, la tráquea; inferiormente, la vena anónima y el arco aórtico en la parte posterior del esternón y la rama anterior del nervio supraclavicular.

23. Lianquan (VC 23):
a) Localización: se ubica en la depresión del borde superior, sobre la manzana de Adán.
b) Indicaciones: edema en la región sublingual, salivación, afasia con rigidez de la lengua, ronquera súbita y dificultad para deglutir.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja perpendicular 0,5-1 cun con la punta hacia arriba.
d) Anatomía regional: la vena yugular anterior, la rama del nervio cutáneo cervical, el nervio hipogloso y la rama del nervio glosofaríngeo.

24. Chengjiang (VC 24):
a) Localización: se ubica en la línea media del surco mentoniano.
b) Indicaciones: parálisis facial, edema facial, gingivitis, dolor dental, salivación y desórdenes mentales.
c) Técnica operatoria: se inserta la aguja de forma oblicua 0,2-0,3 cun hacia arriba. Se indica la moxibustión.
d) Anatomía regional: están las ramas de la arteria y la vena labiales inferiores, y la rama del nervio facial.

El meridiano Chong Mai (punto de apertura B 4)[23]

El meridiano Chong Mai se origina en la cavidad pélvica, desciende y emerge en el perineo. Después asciende y corre por dentro de la columna vertebral, mientras su parte superficial pasa por la región de Qichong (E 30), donde coincide con el meridiano Riñón (Shao yin del pie) y asciende por ambos lados del abdomen, para llegar a la garganta y dar una vuelta por los labios.

Los puntos de este meridiano son: VC 1, R 11, R 12, R 13, R 14, R 15, R 16, R 17, R 18, R 19, R 20, R 21 y E 30.

El meridiano Dai Mai (punto de apertura VB 41)

El meridiano Dai Mai comienza por debajo de la región del hipocondrio. Corre de forma oblicua hacia abajo, y atraviesa los puntos que lo conforman VB 26, VB 27 y VB 28; luego rodea transversalmente la cintura.

El meridiano Yang Qiao Mai (punto de apertura V 62)

El meridiano Yang Qiao Mai comienza en el lado externo del talón. Asciende por el maléolo, externo y pasa por el borde posterior del peroné, por la cara externa del muslo y por la parte posterior del hipocondrio, hacia la fosa axilar posterior. Luego llega al hombro, asciende por el cuello y cruza la comisura labial hasta el ángulo interno del ojo, donde se reúne con el meridiano Yin Qiao Mai. Después corre hacia arriba por el meridiano Vejiga (Tai yang del pie) hasta la frente, donde se une al meridiano Vesícula Biliar (Shao yang del pie) en el punto Fengchi (VB 20). Los puntos de este meridiano son: V 62, V 61, V 59, VB 29, ID 10, IG 15, IG 16, E 4, E 3, E 1, V 1 y VB 20.

El meridiano Yin Qiao Mai (punto de apertura R 6)

El meridiano Yin Qiao Mai comienza en la parte posterior del hueso navicular. Asciende a la parte superior del maléolo interno y por el lado interno del muslo hasta los genitales externos. Sigue ascendiendo por el tórax y entra en la fosa supraclavicular. Sube y pasa por fuera de la manzana de Adán delante del punto E 9, y por el arco zigomático llega al ángulo interno del ojo donde se une con el meridiano Yang Qiao Mai. Los puntos de este meridiano son: R 6, R 8 y V 1.

El meridiano Yang Wei Mai (punto de apertura TF 5)

El meridiano Yang Wei Mai comienza en el talón. Asciende por el maléolo externo, corre por el meridiano Vesícula Biliar (Shao yang del pie) y pasa a través de la región de la cadera, por la parte posterior del hipocondrio y por la parte posterior de la axila hasta el hombro. Luego asciende a la frente y vuelve a la parte posterior del cuello, donde se comunica con el meridiano Vaso Gobernador en los puntos Fengfu (VG 16) y Yamen (VG 15). Los puntos de este meridiano son: V 63, VB 35, ID 10, SJ 15, VB 21, E 8, VB 13, VB 14, VB 15, VB 16, VB 17, VB 18, VB 19, VB 20, VG 16 y VG 15.

El meridiano Yin Wei Mai (punto de apertura Pc 6)

El meridiano Yin Wei Mai comienza en el lado interno de la pierna y asciende por la cara interna del muslo hasta el abdomen para comunicarse con el meridiano Bazo (Tai yin del pie). Después circula hacia el tórax y se une con el meridiano Vaso Concepción en el cuello en el punto Tiantu (VC 22). Los puntos de este meridiano son: R 9, B 13, B 15, B 16, H 14, VC 22 y VC 23.

23 El recorrido de Chong Mai aparece descrito en la p. 64.

3

Modalidades terapéuticas: acupuntura, moxibustión y ventosas

La acupuntura, la moxibustión y las ventosas constituyen especialidades terapéuticas en la medicina tradicional china, a las que se les han sumado, más recientemente, la laserpuntura y la farmacopuntura.

Acupuntura

La acupuntura es utilizada por la MTCh para la revisión y el tratamiento de las enfermedades por medio de la estimulación de determinados puntos del cuerpo. En la aplicación de este método se usan diferentes tipos de agujas –acupuntura propiamente dicha–, rayos láser –laserpuntura– y medicamentos –farmacopuntura.

Por su parte, la laserpuntura consiste en aplicar suavemente el rayo láser sobre el punto de acupuntura para provocar la estimulación requerida. Esta técnica es indolora y no existe peligro de infección; sin embargo, sus resultados no son tan amplios como con las agujas.

La farmacopuntura tiene como finalidad producir estimulación mecánica y medicamentosa mediante la inyección de medicamentos en los puntos acupunturales.

Acción de la acupuntura en la MTCh

Según la MTCh, la acupuntura actúa en el organismo de la forma siguiente:

- Regula la energía del meridiano: en la MTCh todas las afecciones y los dolores se deben a la disfunción de los meridianos. La acupuntura regula los excesos o los vacíos de energía, tanto en el meridiano como en los órganos, y mantiene el estado normal del organismo. Las agujas actúan sobre el meridiano en el que se aplican y propician su buen funcionamiento, por lo que resultan útiles en el tratamiento de varias enfermedades.
- Neutraliza la fiebre: la acupuntura se utiliza en el tratamiento de las enfermedades por calor. La aplicación de las agujas en los puntos de acupuntura Dazhui (VG 14), Hegu (IG 4), Quchi (IG 11) y Neiguan (Pc 6) hace descender la fiebre. En la MTCh, neutralizar la fiebre no significa solamente bajar la alta temperatura del cuerpo humano, sino también tratar las enfermedades por calor –en las cuales la temperatura puede ser normal–, a lo cual se le llama neutralización de la fiebre.
- Mejora o cura las enfermedades por frío: en caso de obstaculizarse la circulación de la energía y la sangre por todo el cuerpo humano o en una parte –es decir, frío en las manos y los pies, o en el tronco, las rodillas y la espalda–, se puede aplicar el tratamiento con agujas para eliminar el frío y aumentar el calor en las partes afectadas. Mediante la acupuntura se regula la temperatura del organismo.
- Realiza dos acciones opuestas: acción de SoSa –acción reguladora–, que depende del estado de las enfermedades y del modo de manejar las agujas: cuando estas se insertan en un mismo punto pueden aparecer resultados opuestos. Por ejemplo, con el punto de acupuntura Tianshu (E 25) se pueden tratar las diarreas y el estreñimiento, y con Baihui (VG 20), la pérdida de la conciencia y el insomnio. Esto demuestra que, cuando la acupuntura es bien aplicada, regula las funciones del cuerpo humano.
- Puede actuar negativamente y debilitar el cuerpo: según las teorías clásicas, la influencia principal de la acupuntura es debilitar el cuerpo, mientras que la moxibustión lo tonifica. En el caso de un tratamiento reiterado o de violar las normas de la acupuntura, el organismo puede debilitarse. Por lo tanto, cuando

el cuerpo está débil o la enfermedad es por vacío, debe aplicarse el tratamiento con moxibustión; y en el caso de las enfermedades por exceso, resulta útil la acupuntura. Por este motivo, el médico debe escoger el punto de acupuntura más efectivo para disminuir el número de agujas durante el tratamiento de las enfermedades.

- Surte efecto en las primeras aplicaciones: aunque se ha demostrado su efectividad, cuando el tratamiento se repite varias veces, esta disminuye poco a poco. De este modo, al tomar en cuenta el estado de la enfermedad y la situación física del paciente, se debe escoger la periodicidad del tratamiento con las agujas y también combinar adecuadamente el periodo de tratamiento y el de descanso.

Acción de la acupuntura en la medicina moderna

A pesar de que las investigaciones acerca de la acción de la acupuntura han despejado muchas interrogantes, aún este constituye un tema inconcluso.

Según la medicina moderna, la acupuntura realiza las funciones siguientes:

- Actúa en la remisión del dolor: en el tratamiento clínico, la acción de la acupuntura en los dolores ha sido categóricamente efectiva. La analgesia acupuntural se ha aplicado en operaciones quirúrgicas en los últimos años: para operar los pulmones se anestesia con agujas en el punto Sanyangluo (TF 8); para el cuello y las mamas, en Neiguan (Pc 6); para la cabeza, la cara, el cuello y el pecho, en Hegu (IG 4); y para la nariz y la boca, en Yingxiang (IG 20).

  Acerca de la anestesia con agujas se han obtenido los datos científicos siguientes:

  - Cuando se aplica la aguja en el punto Sanyangluo (TF 8), aumenta la tasa de endorfinas en el líquido cefalorraquídeo y en la sangre. Este aumento de endorfinas y el efecto de la analgesia con la acupuntura se corresponden mutuamente.
  - La serotonina y acetilcolina muestran un alza durante la remisión del dolor a través de la acupuntura.
  - Existe participación del nervio simpático en la remisión del dolor. Se ha comprobado con animales de laboratorio que, cuando se hace un corte en el nervio simpático, se restringe su influencia en la sensibilidad. Por lo tanto, la acupuntura aumenta el efecto analgésico cuando este nervio permanece intacto; de lo contrario, no se muestra ningún resultado.
- Regula la excitación de los nervios: por lo general, la acupuntura deprime los nervios excitados y estimula los inhibidos: ante una neuralgia, con la aplicación de las agujas desaparece el dolor, y en el caso de una parálisis, se puede recuperar la motilidad.
- Influye en las funciones respiratorias: cuando se aplica la acupuntura en Suliao (VG 25) y en Renzhong (VG 26), se refuerzan aún más los movimientos respiratorios, por lo que este método actúa sobre el centro respiratorio. Estos puntos se estimulan para restablecer la función de los pulmones.
- Repercute en las funciones cardiacas: la acupuntura regula el ritmo cardiaco. Cuando se aplica la acupuntura a los pacientes que presentan taquicardia, se les normaliza el ritmo cardiaco, y cuando se aplica a los que tienen bradicardia, este se les acelera. En las personas sanas no aparecen alteraciones.

La acupuntura tiene cierta influencia sobre la onda del electrocardiograma. En particular, actúa con mayor actividad sobre la onda P y el complejo QRS, que sobre la onda T, en la que produce pocos cambios. En el ritmo cardiaco intervienen los puntos Neiguan (Pc 6), Shenmen (C 7), entre otros del Corazón y el Pericardio. La aguja regula la circulación sanguínea del corazón.

Un trabajo de laboratorio con perros, a los cuales se les provocó un infarto del miocardio y luego se les aplicó la aguja en el punto Neiguan (Pc 6), demostró que estos presentaron una necrosis del miocardio considerablemente más leve que los que no se habían sometido a la acupuntura. Si a una persona con angina de pecho se le aplican las agujas como tratamiento clínico, se obtiene igual respuesta:

- Influye en la excreción de la orina: el punto Zhaohai (R 6) acelera la función renal de excreción de la orina. En las personas sanas, Shenshu (V 23) y Fuliu (R 7) reprimen esta función de excreción, pero en las que padecen enfermedades renales, Shenshu (V 23) acelera la función excretora de la orina.
- Interviene en los movimientos peristálticos del tubo digestivo y de otras estructuras de la musculatura lisa: en la clínica, cuando se aplica la acupuntura a pacientes con dolor en el abdomen, este desaparece. En aquellos que presentan diarreas o estreñimiento, también la acupuntura es efectiva, lo que demuestra claramente que las agujas actúan sobre el movimiento de los músculos involuntarios del estómago, el intestino grueso y el intestino delgado.

En un ensayo con sesenta y tres conejos a los que se les insertó la aguja en el punto Zusanli (E 36), el movimiento peristáltico del intestino delgado se comportó de la forma siguiente: en sesenta de estos se aceleró el movimiento de los músculos involuntarios, en uno bajó, y en dos no se produjeron cambios. En el movimiento, la fuerza de tensión aumenta y su periodicidad se acelera.

Al estimular el punto Sanyinjiao (B 6), se presentan contracciones en el útero. La razón de este fenómeno se debe a que la acupuntura actúa sobre las células nerviosas que intervienen en la producción y excreción de la oxitocina que se encuentra en el hipotálamo.

- Influye en la sangre: cuando a un enfermo con afección inflamatoria se le aplica la acupuntura, esta influye en los leucocitos mediante la disminución de la cantidad que había aumentado: en uno o dos días estos descienden hasta alcanzar las cifras normales y, al mismo tiempo, la afección inflamatoria mejora.

En estudios realizados con conejos que presentaban enfermedades inflamatorias, se observó que en los que se aplicó la acupuntura bajó la cifra de leucocitos, y el periodo de recuperación se aceleró considerablemente. Por esto, se infiere que la acupuntura ayuda a la recuperación acelerada de las enfermedades inflamatorias, porque altera de manera favorable el número de leucocitos y refuerza la función de fagocitosis. Por lo general, cuando las cifras de leucocitos son normales, la acupuntura no cambia significativamente su número.

Asimismo, en pacientes con arteriosclerosis e hipertensión, a los que se les aplicó la acupuntura, la tasa de colesterol en suero sanguíneo disminuyó desde 189 mg/dL (4,86 mmol/L) hasta 173 mg/dL (4,47 mmol/L) como promedio:

- Contribuye con las glándulas endocrinas: en estudios realizados con conejos acerca de los cambios orgánicos y químicos de las funciones de las glándulas suprarrenales, se comprobó que, después de aplicar la acupuntura en el punto Zusanli (E 36), tanto la corteza como la médula de dichas glándulas habían aumentado su función de excreción en un periodo desde tres hasta cinco días; también, que había disminuido la tasa de ácido ascórbico y glucógeno en los diversos estratos de las capas celulares, y que había aumentado la actividad del sistema reticular. La acupuntura regula las funciones de excreción de hormonas en el lóbulo posterior de la hipófisis y en los genitales.
- Actúa sobre el sistema inmunológico de la forma siguiente:
  - Influye en el sistema reticuloendotelial (SRE): cuando se inserta una aguja en el punto Dazhui (VG 14), el sistema reticuloendotelial aumenta la función de fagocitosis. En estudios clínicos se ha comprobado que cuando a un enfermo de paludismo se le pincha en el punto Dazhui (VG 14), se detiene el acceso palúdico y se eliminan los plasmodios.
  - Interviene positivamente en la reacción de inmunidad: en ensayos efectuados con conejos –a los que se les había inyectado líquido contaminado con bacilos de fiebre tifoidea por vía intravenosa y se les controlaba el estado de aglutinación–, se detectó que en el grupo al cual se le aplicó la acupuntura en el punto Dazhui (VG 14) el estado de aglutinación llegó al máximo en catorce días; mientras que en el grupo que no se utilizó esta técnica, se alcanzó el máximo en veintiún días. Al mismo tiempo, el estado de aglutinación de los conejos acupunturados se duplicó en comparación con el grupo no tratado y después de treinta y cinco días aumentó en 2,5 veces. También se ensayó con el punto Zusanli (E 36), pero su efecto fue menor que con Dazhui (VG 14), aunque hubo mejor respuesta que en los no tratados.

Según estudios clínicos, cuando se aplica la acupuntura en el punto Zusanli (E 36) aumenta considerablemente el complemento. Cuando se aplica el tratamiento de acupuntura en la disentería bacteriana, la tasa de inmunoglobulina en sangre aumenta de forma significativa.

Moxibustión

La moxibustión constituye un método de tratamiento en la MTCh con el cual se previenen o se tratan las enfermedades mediante la quemadura que se produce con picadura de artemisa (moxa) (Fig. 3.1) o tabacos de artemisa (Fig. 3.2) en el punto de acupuntura indicado.

Fig. 3.1. Picadura y cono.

Fig. 3.2. Tabacos de artemisa.

Formas de moxibustión

Moxibustión directa

La moxibustión directa se practica en el punto en el que se coloca la moxa en forma de pirámide o grano de arroz o de frijol. Puede aplicarse en forma directa completa o directa incompleta, de la manera siguiente:

- Moxibustión directa completa: se pone la moxa en la piel y se quema por completo –queda la cicatriz de la moxibustión.
- Moxibustión directa incompleta: se pone a quemar la moxa sobre la piel y cuando el enfermo siente el calor, esta se retira y se coloca una nueva, que también se quema. De este modo se repite varias veces la moxiterapia.

Moxibustión indirecta

En la moxibustión indirecta se aplica una sustancia terapéutica entre el punto de moxibustión y la moxa, y se realiza la moxiterapia. De esta forma se trasmite el calor del fuego de la moxa. Otra forma consiste en quemar la moxa a cierta distancia del punto de moxibustión.

Existen variantes de moxibustión indirecta como las que se explican a continuación:

- Moxibustión con sal: sobre el ombligo se coloca una capa de sal seca de 1,5 a 2 cm de grosor y encima se pone la moxa, que después se quema. Así se trasmite el calor hacia el abdomen. Esta moxibustión de calor en el abdomen trata las enfermedades por frío en esta región y mejora la circulación de la sangre. Dicho método se puede aplicar en casos de pérdida de la conciencia por accidente vascular encefálico o en caso de diarreas por frío en el abdomen.
- Moxibustión con ajo: en el punto de moxibustión se coloca una capa de 3 a 5 mm de ajo, encima se pone la moxa y después se quema. El método se aplica en los primeros estadios de las enfermedades inflamatorias y en el reumatismo.
- Moxibustión con jengibre: se coloca una capa de 2 a 3 mm de jengibre fresco en el punto de acupuntura y se quema la moxa sobre él. El método se utiliza para tratar vómitos, dolores en el abdomen y neuralgias provocadas por enfermedades por frío.
- Moxibustión con tabaco de moxa: con la moxa se hace un tabaco de 1,5 a 2 cm de diámetro y de 15 a 20 cm de largo. Se prende fuego en un extremo del cigarro y luego se aproxima al punto de acupuntura. No produce quemaduras.

  En todos los casos puede utilizarse este método en niños y adultos, y no deja cicatrices, por lo que también se aplica en la cara.
- Moxibustión con agujas calientes: después de aplicar la aguja, se coloca el cigarro de moxa en el mango de esta, para que se trasmita el calor del fuego de la moxa hasta el punto de acupuntura. La aguja debe ser de plata o de cobre –materiales buenos conductores del calor–. Este método es usado en neuralgias, parálisis de los nervios, enfermedades del estómago y el intestino, trastornos genitales en la mujer, y enfermedades por frío en los brazos y las piernas.

Acción de la moxibustión en la MTCh

Según la MTCh, la moxibustión actúa en el organismo de la forma siguiente:

- Influye positivamente en la circulación de la sangre y la energía, neutraliza el enfriamiento de la sangre y alivia el dolor: la moxibustión tiene acción sobre las enfermedades por frío y hace funcionar los meridianos. Por deficiencias en la circulación de la energía y la sangre, suelen presentarse enfermedades que pueden ser tratadas con la moxibustión.
- Defiende la energía Yang: se aplica en los síntomas de enfermedades por vacío de Yang.
- Aumenta el calor del cuerpo y neutraliza las enfermedades por frío y por vacío-frío en todos los órganos internos: se pueden tratar todas las enfermedades por frío del estómago, y las enfermedades por frío y vacío de los intestinos grueso y delgado, la vejiga y el útero.
- Aumenta la energía: se obtiene un buen resultado en el tratamiento de la uteroptosis, el prolapso rectal, la gastroptosis y las enfermedades provocadas por déficit de energía.
- Tonifica el cuerpo y es fuente de salud: desde la antigüedad se ha utilizado ampliamente la moxiterapia en los puntos Zusanli (E 36) y Shenzhu (VG 12) como método para prevenir las enfermedades y recuperar la salud.
- Actúa contra las enfermedades por viento y calor-húmedo.

Acción de la moxibustión en la medicina moderna

Según la medicina moderna, la moxibustión actúa en el organismo de la forma siguiente:

- Repercute en la sangre como se explica a continuación:
  - Después de quemar la moxa, aumenta el número de leucocitos hasta dos veces en comparación con el estado anterior a la aplicación de la moxibustión.

    Cuando se queman 0,025 g de moxa, no cambia la cifra de leucocitos; sin embargo, en caso de quemarse 0,05 g, esta cifra aumenta después de 1 o 2 h, y se mantiene por un periodo entre 50 y 70 h. El aumento no sobrepasa dos veces la cifra anterior a la aplicación de la moxa.

    La moxibustión acelera la velocidad de locomoción de los leucocitos y aumenta la función de

fagocitosis. Este fenómeno aparece solamente cuando se queman más de 0,05 g de picadura de artemisa.

- Al aplicar continuamente la moxiterapia durante seis días, aumentan el número de eritrocitos y la hemoglobina. Este estado se mantiene durante dos meses y vuelve a su estado anterior cinco meses después. Generalmente, la norma de aumento es la siguiente:

  Hemoglobina 16 %

  Eritrocitos 500 000 a 1 000 000.
- Cuando se aplica la moxibustión, disminuye bruscamente la cifra de trombocitos y después aumenta de forma lenta. Luego de un periodo entre 24 y 48 h, vuelve a su cifra anterior o se queda un poco por debajo.
- Cuando se aplica la moxibustión, al subir la temperatura del cuerpo, aumenta la tasa de potasio y disminuye la de calcio. Sin embargo, cuando baja la temperatura del cuerpo, estos regresan a su estado normal.
- A los 30 min de aplicada la moxiterapia, se acelera considerablemente el tiempo de coagulación, y transcurridas alrededor de 24 h regresa a su estado normal.

– Influye en el sistema inmunológico: con la moxibustión aumenta la inmunidad bacteriológica. Se ha comprobado que cuando a un conejo se le aplica la moxiterapia antes de inmunizarlo con vacuna antitífica, el tiempo de la aglomeración es considerablemente mayor que en un conejo al que no se le ha aplicado; y si se repite la moxiterapia, el tiempo de aglomeración se mantiene durante más de 32 días.
– Interviene en el sistema digestivo: la moxibustión regula el movimiento peristáltico del estómago y de los intestinos: cuando está acelerado lo disminuye, y cuando está lento lo aumenta. También influye en la secreción biliar, porque al aplicarse aumenta la secreción de bilis: esta llega al máximo a los 30 mm y después va disminuyendo lentamente.
– Influye en las arterias y las venas: al aplicarse la moxibustión, inicialmente las arterias y las venas se contraen, y después se dilatan. La presión arterial aumenta durante la aplicación de calor y baja de inmediato cuando desaparece la estimulación.
– Contribuye con el desarrollo: cuando se cría un conejo en una sala oscura, este presenta trastornos de nutrición –no aumenta rápido de peso y se retrasa su crecimiento–. Sin embargo, cuando en iguales condiciones se le aplica la moxibustión, el conejo aumenta de peso y se acelera su crecimiento.

Ventosas

Las ventosas se adhieren a la piel debido al vacío que se provoca dentro de ellas cuando se utiliza el calor o la presión del aire. La succión de las ventosas congestiona la sangre en la piel o la extrae debido a una punción previa.

Tipos de ventosas

Existen otros tipos de ventosas que se presentan a continuación:

– Ventosa con bomba de succión: se produce un vacío en el interior de la ventosa a través de la bomba de succión manual o eléctrica. De esta forma queda adherida a la piel.
– Ventosa con fuego: se le da fuego dentro de la ventosa al papel o al algodón con alcohol para producir el vacío y aplicarla sobre la piel (Fig. 3.3).

También existen las ventosas de bambú (Fig. 3.4) y las ventosas de cristal (Fig. 3.5).

Fig. 3.3. Ventosa con fuego.

Fig. 3.4. Ventosas de bambú.

Fig. 3.5. Ventosa de cristal.

Acción de las ventosas

Las ventosas realizan las funciones siguientes:

- Influyen en la piel: dilatan las arterias y las venas en la piel, activan la circulación de la sangre, elevan la temperatura de la piel y aceleran el metabolismo. También aumentan la función de excreción de los poros y las glándulas, refuerzan la respiración cutánea, favorecen la nutrición de la piel, alivian el dolor, y aceleran la absorción de las sustancias derivadas del catabolismo y de las toxinas bacterianas.
- Ayudan a los músculos: estimulan el movimiento de las arterias y las venas en los músculos, dilatan las venas, aceleran la velocidad de la circulación sanguínea y activan la circulación de la linfa. Además, reactivan la fuerza del cuerpo, aumentan la resistencia y son efectivas en el tratamiento de enfermos con limitaciones motoras.
- Influyen en las articulaciones: el tratamiento con ventosas mejora la circulación de la sangre en el interior de las articulaciones.
- Contribuyen con el sistema nervioso: actúan en los nervios periféricos. Cuando estas se aplican en los puntos Shu de la espalda, actúan sobre todos los nervios que pasan por esta zona, regulan la función del sistema neurovegetativo y, por lo tanto, las funciones de los órganos y las vísceras.
- Influyen en los órganos de los sistemas digestivo y urinario: en caso de colocar las ventosas en el abdomen, estas refuerzan la excreción de jugos digestivos y el movimiento peristáltico del estómago y los intestinos, así como las funciones de digestión, absorción y excreción.

  Al mismo tiempo, las ventosas actúan sobre los movimientos de los músculos involuntarios. Se utilizan en los tratamientos de litiasis vesicular y renal, y en la anuria.
- Repercuten en el sistema circulatorio y la sangre: el tratamiento con ventosas beneficia la circulación sanguínea, y elimina los obstáculos de la circulación y los procesos inflamatorios.

Las ventosas se pueden aplicar también en la arteriosclerosis y en las secuelas de la apoplejía. Estas actúan en la sangre ya que su aplicación aumenta los leucocitos y los eritrocitos.

Esferas de tratamiento con ventosas

Las esferas de tratamiento con ventosas se explican a continuación:

- Circulación y congestión de la sangre: las ventosas se aplican en el dolor por contusión y distorsión de la sangre, así como en la arteriosclerosis.
- Neuralgia y parálisis de los nervios: las ventosas se aplican en el tratamiento de las secuelas de la poliomielitis y la apoplejía, en la parálisis de los nervios periféricos y en la neuralgia del ciático.
- Constipación, bronquitis, neumonía y coquelecuche: cuando las ventosas se aplican en el dorso superior del cuerpo, eliminan la tos y el escalofríos, causados por la gripe.
- Enfermedades de los distintos sistemas: las ventosas son muy efectivas en el tratamiento de la inflamación del estómago y el intestino, y en la gastroptosis.
- Anuria, litiasis vesicular y renal, y enfermedades de los distintos sistemas: las ventosas son muy efectivas en la inflamación del estómago y el intestino, gastroptosis, litiasis vesicular y renal.

Contraindicaciones del tratamiento con ventosas

En los siguientes casos no se debe usar ventosas como tratamiento: fiebre alta, convulsiones, trastornos de la coagulación; sobre vasos superficiales, en el abdomen inferior de las embarazadas, y en los enfermos con edema.

Principios y métodos terapéuticos. Las ocho reglas de tratamiento

Cuando utilizamos medicamentos, agujas, moxas y masajes, estamos tratando de reforzar la energía esencial del cuerpo, de destruir la energía patógena, de regularizar el vacío o la plenitud del Yin y del Yang, de manera que el estado patológico anormal se convierta en estado fisiológico normal. Este es el objetivo de la terapéutica en la MTCh: recobrar la salud.

Para que esté justificado el tratamiento, se debe conocer primero la etiología. Los principios de dirigir la patogenia y la patología hacia la terapéutica constituyen las ocho reglas del tratamiento. Estas son: sudorificación, vomificación, purgación, refrigeración, tonificación y sedación.

Sudorificación (Hanfa) (para enfermedades localizadas en la parte externa del cuerpo)

- Objetivo: el objetivo de la sudorificación consiste en dilatar los poros por medio de fitofármacos, por

acupuntura o, inclusive, por ambos, para que la sudoración expulse la energía patógena cuando esta se encuentre aún en la superficie ocasionando una enfermedad ofensiva (Mao).

- Utilización: la sudorificación únicamente puede emplearse en presencia de una enfermedad con signos externos completos. Además está totalmente prohibida cuando la energía patógena ya se encuentra en el interior.

Es importante recordar que en todas las enfermedades externas la energía patógena se encuentra en la epidermis o en el tejido celular subcutáneo, y que estas se deben a dos causas esenciales: el frío y el calor patógenos. Las diferentes técnicas para sus respectivos tratamientos se muestran a continuación:

1. Enfermedad externa originada por el frío:
   a) Sintomatología: el enfermo presenta temor al frío, fiebre, sed, lengua con saburra blanca, cefalea, pulso superficial y rápido, con sudoración –signo de vacío– y sin sudoración –signo de plenitud–, dificultad respiratoria y encogimiento.
   b) Tratamiento: se trata el frío a través del método de calorificación y se hace sudar al enfermo por el método de sudorificación, bien por medicamentos de naturaleza Yang (caliente) –de sabores picantes, amargos y ligeramente dulces– o por acupuntura, con la cual se hace salir el Yang del interior hacia el exterior, mediante la técnica de los puntos de los cinco elementos: Shuxue (madera, pozo), Jingxue (fuego, manantial), Hexue (tierra, arroyo), Jingxue (metal, río) y Yingxue (agua, mar).
   En este caso, se puntura Yingxue, puntos fuego de los meridianos Yin –porque estos puntos corresponden al elemento fuego (Yang)– para tratar una enfermedad Yin (frío). Conjuntamente, se emplea la técnica Lo-Yuan; se tonifica el punto Yuan o fuente (Yuanxue) de los meridianos Yin, en los cuales coincide con el punto Shuxue (tierra, arroyo), y se seda el punto Lo (Luoxue) de los meridianos Yang.
   Además, se aplica la técnica de sudorificación: se sedan Yingxue (P 10) y Shuxue (P 9) del meridiano Pulmón, y se tonifican los puntos Yingxue (B 1) y Yingxue (B 2) del meridiano Bazo.
2. Enfermedad externa originada por el calor:
   a) Sintomatología: fiebre alta, poco o ningún temor al frío, sed, lengua rosada con capa delgada y amarilla, y pulso superficial rápido.
   b) Tratamiento: hay que combatir el calor mediante el método de refrigeración y hacer sudar al enfermo con medicamentos de carácter Yin, con sabores dulces, picantes y amargos.
   c) Acupuntura: su objetivo es atraer el Yin del interior hasta la superficie y hacer sudar al paciente.
   Para atraer el Yin por la técnica de empleo de los puntos antiguos, se unen la ley de los cinco elementos –es decir, al punturar los puntos Yingxue de los meridianos Yang, los cuales se corresponden con el elemento agua– y la técnica Lo-Yuan: se tonifica el punto fuente (Yuanxue) del meridiano Yang y se seda el punto Lo (Luoxue) del meridiano Yin para hacer sudar al paciente con los mismos puntos señalados en la enfermedad de origen frío.
   d) Contraindicaciones: se tienen en cuenta las siguientes:
   - Está totalmente prohibido aplicar la sudoración en casos de gran tonificación o de gran sedación, en enfermedades crónicas, en dermatosis y en las afecciones cuyo pulso del chi es lento.
   - En verano la piel se dilata, por lo que la sudorificación debe emplearse con prudencia.
   - No se debe provocar una gran sudoración para evitar el vacío del líquido orgánico. Si el tratamiento provoca sudoración demasiado abundante, se debe estimular el punto San Yin Jiao (B 6).

Vomificación (Cuitudefa) (para enfermedades localizadas en el Jiao Superior)

- Objetivo: esta es una técnica de carácter vomitivo con el objetivo de arrojar al exterior los productos dañinos que se encuentran en el Jiao Superior (Shang Jiao). De esta manera, todas las afecciones causadas por las energías patógenas acumuladas en el pecho –que no pueden ser tratadas ni por sudorificación ni por purgación– se tratan con la vomificación para evitar que la energía patógena penetre profundamente y pase de un carácter Yang a otro Yin.
- Utilización: este método se emplea con frecuencia en enfermedades graves Yang –esófago, tráquea y estómago–. Estas son urgentes cuando el paciente presenta un síndrome Bi en la garganta o un Feng de garganta, en las cuales la flema obstruye el paso de Qi y dificulta la respiración, o en el caso de acumulación de alimentos en el estómago provocada por una indigestión.
- Farmacoterapia: se utilizan los mismos productos que en la medicina alopática; también, la aspiración, el lavado gástrico, los eméticos, etcétera.
- Acupuntura y masajes: se puntura Neiguan (Pc 6) del meridiano Pericardio, desde donde parte el vaso Lo longitudinal hacia el pecho –pulmones, esófago, pericardio, estómago y Jiao Superior–. Este punto se tonifica seis veces y luego se seda tres veces; después se masajea la zona del punto desde abajo hasta arriba, siguiendo el sentido de la circulación del meridiano Lo longitudinal del Pericardio, mientras el paciente hace fuertes expiraciones. Si este vomita demasiado, se debe tonificar el punto Zusanli (E 36).
- Contraindicaciones: se debe emplear este método solamente ante una urgencia. El resultado es rápido en los casos justificados; en los no justificados resulta perjudicial. Además está contraindicado en

pacientes de constitución débil (vacío), ancianos, embarazadas, asmáticos, y en los que presentan edema de los miembros inferiores y hemorragias.

Purgación (Xiexia) (para enfermedades localizadas en la parte interna del cuerpo)

- Objetivo: la purgación emplea medicamentos o la acupuntura para hacer expulsar la materia fecal acumulada en el Jiao Inferior. Este método resulta el indicado para el tratamiento de todas las afecciones que presentan acumulación de flema en el Jiao Inferior (Xiajiao).
- Utilización: la purgación se divide en dos tipos siguientes:
  - Purgación fría: consiste en emplear medicamentos de carácter frío (Yin) en las enfermedades de naturaleza Yang (caliente): sabor amargo.
  - Purgación caliente: consiste en emplear medicamentos de carácter caliente (Yang) en las enfermedades de naturaleza Yin (fría): sabor picante.
- Acupuntura y masajes: en presencia de una complicación de la disfunción de Tai yang: la energía patógena (frío o calor) se encuentra en el Yang ming y crea trastornos del meridiano o de las vísceras Fu. El tratamiento con acupuntura solo debe completarse con la purgación cuando la energía patógena se encuentra en los intestinos. Los masajes se recomiendan cuando el paciente presenta dolores en el pecho y en las extremidades, provocados por el Yang patógeno.
- Contraindicaciones: la purgación puede crear problemas si no está justificada. Esta no se debe usar en caso de enfermedades localizadas en el exterior, enfermedades localizadas en el Shao Yang, en personas ancianas, en las que presentan signos de deshidratación o anuria, en las de mala constitución física, en personas cuyo Yang está en vacío, ni en las mujeres después del parto.

Regularización (para enfermedades situadas en la parte "intermedia" del cuerpo)

- Objetivo: este término se usa especialmente en las disfunciones del Shao yang, porque la energía patógena se encuentra entre el exterior y el interior, y el tratamiento no es suficiente solo con sudorificación y purgación.
- Utilización: este método resuelve tres problemas: la regularización de las relaciones energéticas del interior y el exterior, la regularización de la relación energética del hígado, y la regularización de la relación frío-calor de las regiones alta y baja.
- Tratamiento: se usan medicamentos de carácter neutro, tibios y con sabores amargos, picantes y dulces.
- Acupuntura: para regularizar el interior y el exterior se emplean los puntos Yuan y Lo del mismo meridiano y se dispersa el punto Jingxue (metal) del meridiano en el que se ha concentrado la energía patógena. Si el cuadro clínico es de disfunción del meridiano Shao yang, pero, además, es de vacío de Yin de hígado con plenitud del fuego de hígado, se recomiendan medicamentos con sabor amargo que tonifiquen Xue, Bazo y Jin-ye, y que disuelvan la flema, fortalezcan el estómago y seden el bazo.
- En acupuntura se usarán los puntos Yingxue (H 2) y Shuxue (H 3) del meridiano Hígado, y se tonifican Xue y los riñones.
- Contraindicaciones: no se debe emplear el método de regularización cuando la energía patógena no ha llegado a Shao yang, se encuentra en Yang ming, o ha penetrado en los tres Yin.

Calorificación (para enfermedades ocasionadas por el frío patógeno)

1. Objetivo: la calorificación consiste en emplear medicamentos de carácter Yang o las agujas para tratar las enfermedades de frío, con el fin de tonificar la energía Yang del paciente.
2. Utilización: en la práctica médica , resulta necesario conocer el estado de la energía Yang del paciente para poder aplicar correctamente la calorificación, como se muestra en los ejemplos que aparecen a continuación:

   Ejemplo 1: debilitado el Yang, la energía frío patógeno va directo a la meta: los tres meridianos Yin.

   - Sintomatología: el paciente está acostado –acurrucado–, le teme al frío y desea dormir; además presenta sudores, diarreas, miembros helados, astenia mental, dolores violentos en el abdomen, y pulso pequeño y galopante, o profundo y escondido.
   - Fitoterapia: emplear medicamentos con sabor picante, tónicos para los riñones Yang, que sirven para expulsar el fríoviento-humedad patógenos.
   - Acupuntura: se usa para regularizar el Yang, en general, por la técnica YuanLo de los meridianos Estómago y Bazo; reforzar el Jiao Medio con el punto Mu de Estómago (VC 12); y combatir el frío patógeno con los puntos Yingxue y Luoxue de los meridianos Yin.

   Ejemplo 2:

   - Sintomatología: astenia, sensación de rotura en todo el cuerpo, miembros helados y débiles, inapetencia, plenitud e hinchazón del abdomen, eructos amargos, náuseas y vómitos.
   - Fitoterapia: utilizar tónicos con sabor dulce para la energía esencial del cuerpo, tonificar el Bazo y ayudar al Jin-ye.
   - Acupuntura: se trata de un caso de vacío de la energía Yang sin intervención de la energía patógena. El tratamiento consiste exclusivamente en tonificar el Yang del cuerpo, y en combatir la pérdida de apetito y las náuseas.

   Para la tonificación de la energía Yang en los tres Jiao se utilizan sus tres puntos Mu, ubicados en el meri-

diano Vaso Concepción: VC 13, VC 12 y VC 10. A estos puntos se les agregan E 21 y R 20.

Ejemplo 3: mientras la energía Yang de los riñones está en vacío.

- Sintomatología: indigestión, astemia general, diarreas matinales -signo de vacío y de frío del bazo y de los riñones.
- Fitoterapia: emplear medicamentos con sabores generalmente picantes, amargos y odoríferos, con carácter tibio y que contengan los cinco sabores, para tonificar los riñones y revitalizar el esperma.
- Acupuntura: hay que tonificar el fuego para producir la tierra, tonificar el bazo, y usar la técnica Shu-Mu (V 23 y VB 25) y los puntos Yingxue del meridiano Riñón.
- Contraindicaciones: está prohibido utilizar la calorificación para tratar las enfermedades por calor, porque sería como agregar alcohol al fuego. Este método no se debe emplear en los tres casos siguientes:
  - Cuando el calor está escondido en el interior: si el calor es profundo, el frío también. Por lo tanto, estamos en presencia de una enfermedad llamada "la raíz del calor está en el interior, el falso frío está en el exterior".
  - Cuando el vacío del fuego está en el interior, con hemoptisis, hematuria o hematemesis.
  - Cuando las diarreas se acompañan de signos de calor y de insuficiencia de energía, en enfermos cuyo Yin está en vacío, y presentan lengua rosada y boca seca. En este caso no se trata de una prohibición formal, sino de una prevención, y se puede emplear la calorificación pero con mucha prudencia.

Refrigeración (para enfermedades originadas por el calor patógeno)

1. Objetivo: consiste en emplear medicamentos o agujas para descender la temperatura, conservar el Jin-ye, y combatir la sed y la inquietud. También se emplea para tratar las enfermedades originadas por la energía patógena que se transforma en calor.
2. Utilización: el empleo del método difiere según la zona alcanzada –región We, Qi, Ying o Xue–. Está muy indicado en todas las enfermedades con signos de calor, en particular cuando la enfermedad externa se convierte en interna con fiebre alta (véase el cuadro clínico del síndrome de We).
3. Tratamiento: hay que emplear obligatoriamente el procedimiento llamado refrigeración, enfriar el calor y estimular el líquido orgánico.
4. Acupuntura: la energía patógena se encuentra en la zona We-Jing, externa superficial, o en Qi provocando el calor (fiebre) –en Qi la fiebre se transforma en fuego y es más alta–. Por lo tanto, el tratamiento con acupuntura consiste también en combatir el calor. Se actúa sobre los puntos Yin de los meridianos Yang, que corresponden al agua. Este tratamiento debe completarse con la tonificación de los meridianos Yang que están en vacío, ya que los meridianos superficiales están en plenitud por la energía patógena.

   A continuación se señalan diferentes síndromes en los que se aplica este tratamiento:

   a) Signos de ataque al sistema Ying (véase síndrome de Ying):
      - Tratamiento: hay que emplear obligatoriamente el procedimiento llamado refrigeración.
      - Fitoterapia: medicamentos que disipen el calor, y el viento tóxico y epidémico; y refresquen Xue –el sabor dulce fluidifica el esputo, y el amargo nutre el Yin y refresca el Yang de riñón.
      - Acupuntura: se trata de una afección del pericardio, que es atacado por la energía patógena. Se debe punturar Shuxue (Pc 7) del meridiano Pericardio, y refrescar el punto TF 2 del meridiano Triple Función, por ser el punto agua.

   b) Signos de ataque a la región Xue (véase síndromes de Xue):
      - Tratamiento: se deben usar medicamentos con sabor picante y de carácter Yin, y tonificar Xue.
      - Acupuntura: la energía patógena se encuentra en Xue, por lo que hay que tonificar tierra (Bazo), para tonificar la sangre (Xue) y sedar el fuego del hígado para salvar la sangre (Corazón). También se deben punturar el punto Yingxue (B 2) y Shuxue (B 3) de Bazo, y sedar el fuego del hígado con el punto Shuxue del meridiano Hígado (H 3).
      - Contraindicaciones: aunque el método de refrigeración se emplea para tratar las enfermedades de calor, puede perjudicar la energía Yang del hombre. Por eso está totalmente prohibido en los casos siguientes:
        - Cuando la fiebre es causada por la compresión de la energía Yang, después de una mala dispersión de la energía comprimida.
        - En personas de constitución débil y signos de vacío del Zang-fu, en general.
        - En signos de vacío de calor.
        - En enfermedades de falso calor.
        - En vacíos del Ming men (Riñón-Yang).

Tonificación (para enfermedades originadas por el vacío de Qi y Xue)

- Objetivo: la tonificación se emplea en pacientes que presentan signos de agotamiento del Yin o el Yang, de Qi o Xue, o de algunos órganos. Es un método que utiliza medicamentos o agujas para ayudar a Qi y Xue, en estado de insuficiencia, a restablecer sus equilibrios normales Yin-Yang. Una vez recobrada la energía esencial del hombre, esta ayuda a dispersar la energía patógena.
- Utilización: en general, se distinguen cinco aplicaciones de la tonificación: sobre la energía, sobre la sangre, sobre el Yin (agua), sobre el Yang (fuego) y sobre los cinco órganos Zang: corazón, pulmones, bazo, riñones e hígado.
- Tratamiento: para tonificar Qi y Xue se necesitan medicamentos tónicos para Bazo y Estómago, pues aquí se forman Qi, Xue, Ying y We. Deben usarse tónicos para los riñones que son la fuente del Yin (agua) y el Yang (fuego), y para los órganos tónicos específicos de cada órgano.
- Acupuntura: en caso de vacío de Qi, tonificar los puntos Mu de los tres Jiao VC 10, VC 12 y VC 13; tonificar el bazo y el estómago en el punto Yingxue de estómago (E 41) y el punto Yingxue de bazo (B 2) y regularizarlos por la técnica Lo-Yuan –Yuan de estómago y Lo de bazo–, y combatir la humedad del Bazo con los punto Yingxue y Shuxue del Bazo (B 2 y B 3).
- Vacío de Xue: se deben punturar Yingxue y Shuxue de Bazo B 2 y B 3 para aumentar Xue y tonificar los puntos Hexue y Shuxue de Hígado (H 3 y H 8) para producir Xue.

  Hay que tonificar el Hígado y los Riñones para tonificar el Yin (Riñón-Agua): punturar los puntos Shuxue y Hexue de Hígado (H 3 y H 8), y los puntos Shuxue y Yingxue de Riñón (R 3 y R 7).

  Para tonificar el Yang (Riñones-Yang o Ming men), también se tiene que tonificar el punto Beishuxue de Riñón (V 23).

  En la tonificación de los órganos se puede usar la forma directa o la indirecta; se puede tonificar sobre el punto del meridiano que representa el órgano deficitario (directo) o sobre los puntos que corresponden de acuerdo con la teoría de los cinco elementos. Por ejemplo, en una tonificación de Pulmón (metal), se tonifica el punto Shuxue de Pulmón P 9, que representa la tierra, generadora del metal; el punto Shuxue de Bazo (tierra) B 3; y se sedan los puntos Yingxue (fuego) de Pulmón y Corazón P 10 y C 8, para permitir más libertad en el órgano afectado. Así se puede conformar una fórmula de tonificación para cada órgano.
- Contraindicaciones: la tonificación no se debe usar en patologías en plenitud.

Sedación (para enfermedades originadas por la plenitud de Qi)

- Objetivo: la sedación se emplea para el tratamiento de todas las enfermedades causadas por el cúmulo de Xue, flemas, energías patógenas, etcétera. Por su acción, resulta parecida a la purgación; pero, en la práctica, su uso es diferente porque la purgación se emplea en las patologías de plenitud de carácter agudo, en tanto que la sedación se escoge para las enfermedades de plenitud con carácter crónico.
- Utilización: las técnicas de sedación varían según la enfermedad y se puede actuar sobre la energía, la sangre, el Yin (agua), el Yang (fuego) y los cinco órganos Zang –corazón, pulmones, bazo, riñones e hígado.
- Tratamiento: se deben usar medicamentos que favorezcan la circulación en general, y que eliminen la humedad y la flema.
- Acupuntura: para sedar los órganos se puede usar la forma directa o la indirecta; se puede sedar el punto del meridiano que representa el órgano en plenitud (directo) o los puntos correspondientes, de acuerdo con la teoría de los cinco elementos. Por ejemplo, en una sedación de pulmón se seda el punto Hexue de pulmón que representa el agua generada por el metal, se seda el punto Hexue de Riñón (agua) (R 10) y se tonifican los puntos Yingxue (fuego) de Pulmón y Corazón (P 10) y (C 8), para controlar más el órgano afectado. De esta forma se puede conformar una fórmula de sedación para cada órgano.
- Contraindicaciones: si el uso de la sedación no está justificado puede crear dificultades, por lo que el paciente debe ser bien valorado antes de la indicación del tratamiento. La sedación está formalmente contraindicada en los casos siguientes:
  - Distensión abdominal debido al vacío de energía.
  - Edema o ascitis por vacío de Bazo.
  - Disfunciones por calor debidas al vacío de Yin.
  - Vacío de Bazo.
  - Vacío de Bazo y Estómago.
  - Amenorrea.

Estos principios mencionados son los ocho principios terapéuticos fundamentales de la medicina tradicional china. por lo general, se usan en forma combinada, aunque pueden utilizarse individualmente de acuerdo con el caso.

Otros métodos de tratamiento

El método de lo falso por lo verdadero

El método de lo falso por lo verdadero consiste en tratar las enfermedades Yin con medicamentos Yang y viceversa.

En acupuntura, por ejemplo, una enfermedad Yin-frío (agua) se trata con Yingxue, que es un punto Yang-calor (fuego); y una enfermedad Yang-calor (fuego) se trata con Hexue, que es el punto Yin-frío (agua).

Lo falso por lo verdadero. Origen y tipo

El método de lo falso por lo verdadero consiste en usar los puntos de la parte simétrica no afectada. Por ejemplo, para tratar un dolor en la rodilla derecha, se aplican los puntos de acupuntura situados en la rodilla izquierda –simétricos a la afectada.

Se trata el origen (causas) de la enfermedad o su tipo (síntomas) de la siguiente forma: si la enfermedad es aguda, se comienza por tratar los síntomas (tipo); y si es crónica, se empieza por tratar las causas (origen). En fin, ambos principios se pueden emplear juntos, solo que hay que tener en cuenta por cuál comenzar.

También existen varios métodos de tratamiento mediante los meridianos superficiales, de los que se expone el más práctico y de mejores resultados. En él se comienza por el punto Yingxue del meridiano afectado, luego se estimulan los puntos Aishi y se termina con el punto de unión de los tres meridianos Yin o Yang de arriba o de abajo, según sea el caso.

Otros métodos de tratamiento se aplican a través de los meridianos profundos, en los que se comienza por el punto Hexue del meridiano afectado, pero hay otros más complejos. El método de los meridianos extraordinarios es mucho más complicado por su variedad; posteriormente se explicarán los dos más usados.

ecimed
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN

4

Instrumental, regiones del cuerpo y líneas para el trabajo clínico en la medicina tradicional china

Agujas de acupuntura

Las agujas que se utilizan actualmente son las agujas Hao, las agujas de punta triangular, y las dérmicas, las intradérmicas y las eléctricas.

Agujas Hao Zhen

Las agujas Hao Zhen se fabrican con acero inoxidable, y se caracterizan por ser delgadas, finas y flexibles. Las hay de diversos diámetros, pero generalmente tienen entre 0,4 y 0,12 mm. La longitud varía desde 0,5 hasta 5 cun –1 cun es igual a 2 cm aproximadamente–. Las agujas Hao Zhen se emplean en diversos tratamientos médicos (Figs. 4.1 y 4.2).

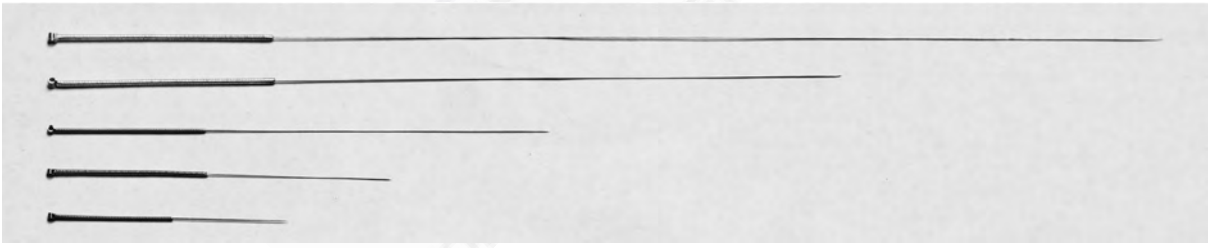

Fig. 4.1. Agujas Hao de diversos diámetros.

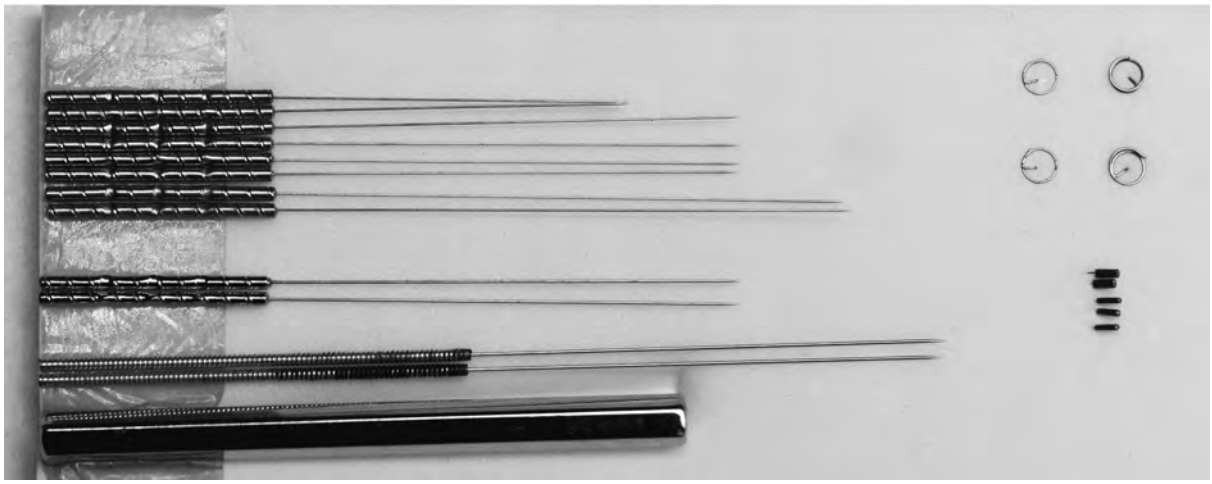

Fig. 4.2. Agujas de plata, oro y acero inoxidable.

Agujas Sanleng Zhen (de tres filos)

La denominación de las agujas Sanleng Zhen se debe a que tienen la punta en forma de triángulo. Cuando se aplican, el orificio no se cierra inmediatamente y permite sangrar. Por tal razón, se utilizan en el tratamiento conocido como sangría (Figs. 4.3).

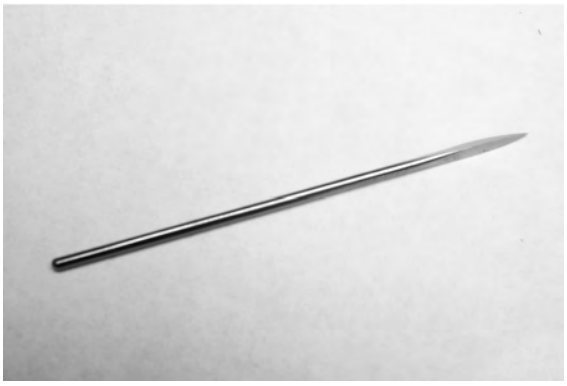

Fig. 4.3. A. Aguja de tres filos.

Fig. 4.3. B. Punta de la aguja de tres filos.

Aguja dérmica Pifu Zhen

La aguja Pifu Zhen tiene forma de martillo y en su extremo se encuentran siete agujas finas. Con ella se golpea levemente la superficie de la piel para provocar la estimulación. Se utiliza en enfermos débiles y en niños, así como en el tratamiento de la parálisis de los nervios cutáneos y de enfermedades de la piel (Fig. 4.4).

Fig. 4.4. Aguja dérmica o martillo flor de cerezo.

Agujas eléctricas Dian Zhen

Las agujas Hao, después de estar colocadas en los pares de puntos a tratar, son conectadas a dos electrodos de un aparato electroestimulador de acupuntura, que hace pasar una corriente de onda continua o intermitente cuya forma es de espigón en punta bifásica o rectangular, con ancho desde 0,1 hasta 2 mm. También la corriente puede ser bifásica o de onda sinusoidal irregular, con frecuencia de electropulso de dos tipos: desde 2 hasta 8 veces por segundo y desde 40 hasta 200 veces por segundo. La intensidad se ajusta a la tolerancia del paciente (Fig. 4.5).

Fig. 4.5. A. Agujas eléctricas.

Fig. 4.5. B. Aguja eléctrica (detalle).

Agujas Yuan Li

Las agujas Yuan Li son del tipo Hao, pero de mayor diámetro, y se usan para tratar dolores agudos (Fig. 4.6).

Fig. 4.6. Aguja Yuan Li.

Agujas auriculares Er Zhen

Las agujas Er Zhen pertenecen al tipo Hao para auriculoterapia (Fig. 4.7 y 4.8).

Fig. 4.7. A. Agujas de anillos permanentes para orejas.

Fig. 4.7. B. Aguja de anillos permanentes para orejas (detalle).

Agujas escarificadoras Sha Dao Zhen

Las agujas Sha Dao Zhen se utilizan en incisiones y sangrías (Fig. 4.9).

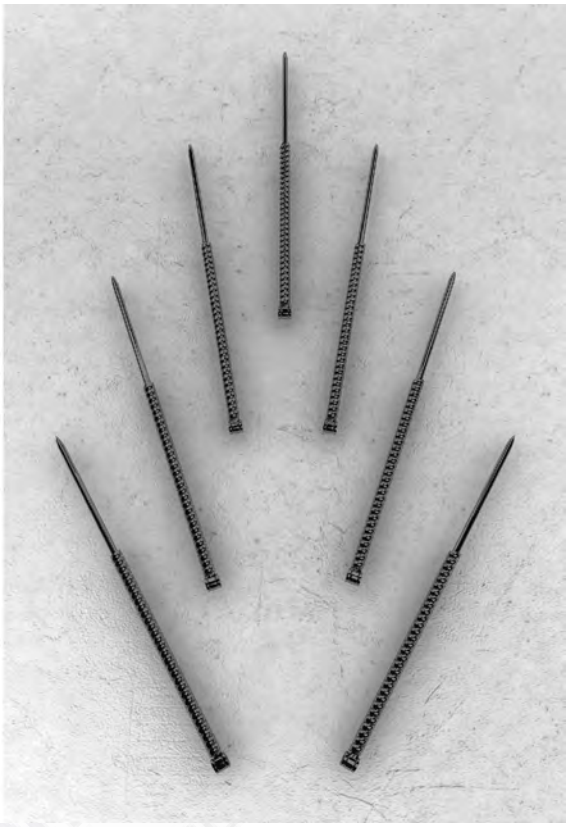

Fig. 4.8. Agujas Hao para orejas.

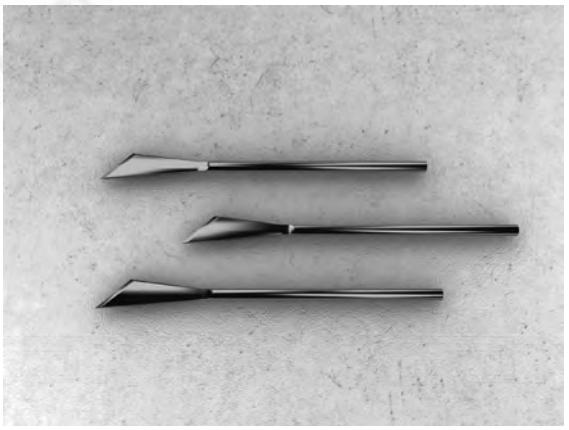

Fig. 4.9. Agujas escarificadoras.

Agujas intradérmicas Mailixing Zhen

Las agujas Mailixing Zhen tienen desde 2 hasta 3 mm de largo, aunque las hay en forma de chinche y también de aguja Hao, con un tamaño de 0,5 cm. Como son tan cortas, con ellas se estimula a nivel subcutáneo. Después de aplicadas, estas se fijan con esparadrapo y se dejan algunas horas o días. También se conocen como agujas permanentes (Fig. 4.10 y 4.11).

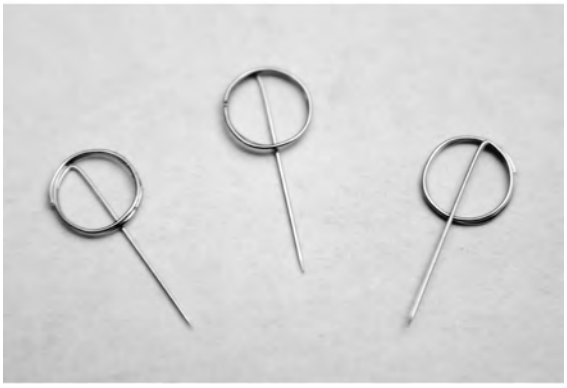

Fig. 4.10. Agujas anillos intradérmicas fijas.

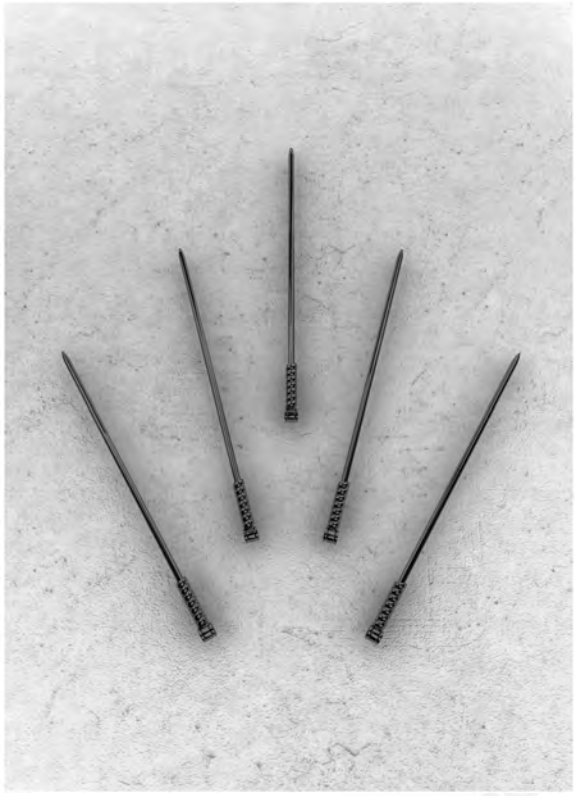

Fig. 4.11. Agujas Hao intradérmicas fijas.

Existen además, las agujas deshechables (Fig. 4.12) y las cánulas de aplicación (Fig. 4.13).

Fig. 4.12. Agujas desechables.

Fig. 4.13. Cánula de aplicación.

Preparación para aplicar la acupuntura

La aplicación de la acupuntura requiere de una preparación previa, que incluye la posición del paciente y la prevención de accidentes.

Posición del paciente

Para aplicar las agujas, el enfermo debe estar en una posición correcta con el fin de evitar reacciones graves, que varían desde la lipotimia hasta el *shock*.

El paciente se debe colocar en una posición conveniente para insertar las agujas en los puntos de acupuntura, y que no sienta incomodidad durante la aplicación. Las posiciones para insertar las agujas se explican a continuación:

- Acostado con la cabeza más baja para evitar la anemia cerebral. Para pinchar la espalda debe adoptar el decúbito prono (Fig. 4.14); para el tórax y el abdomen, el decúbito supino (Fig. 4.15); y para los costados, el decúbito lateral (Fig. 4.16).
- Sentado cómodamente y reclinado hacia atrás, en caso de aplicar la acupuntura en varios puntos como se muestra en las figuras 4.17, 4.18 y 4.19.

Fig. 4.14. Decúbito prono.

Fig. 4.15. Decúbito supino.

Fig. 4.16. Decúbito lateral.

Fig. 4.17. Posición de frente.

Fig. 4.18. Sentado de espalda.

Fig. 4.19. Aplicación en la cara.

Prevención de accidentes

Se le llama aplicación Xieqi (frustrante) a la anemia cerebral que se provoca en el paciente cuando se le aplica acupuntura, la cual se manifiesta mediante náuseas, vértigo, bostezos, palidez del rostro, sudor frío y, en caso grave, *shock*.

Cuando se aplican las agujas sin cumplir con las precauciones pertinentes, puede ocurrir una aplicación frustrante, la cual puede producir una lipotimia severa, el daño de un órgano con la aguja o la partición de las agujas.

Un órgano es dañado cuando se profundiza la aguja inadecuadamente. Raras veces ocurre el accidente de pinchar el parénquima pulmonar, con lo que se provoca un neumotórax, o de pinchar el parénquima del hígado o del bazo y provocar hemorragias, o de pinchar el estómago y provocar su perforación.

Para evitar el daño de un órgano hay que insertar bien la aguja; además, se deben tener en cuenta las relaciones anatómicas de los órganos con los puntos de acupuntura y el espesor del exterior del cuerpo.

La rotura de las agujas ocurre cuando se utilizan en mal estado o se varía la posición del enfermo después de insertadas estas –la fuerza de los músculos puede partirlas.

Con el fin de evitar la rotura de las agujas se deben tomar las siguientes precauciones:

- Controlar y verificar correctamente el estado de las agujas y eliminar las inservibles: porosas, dobladas u oxidadas.
- Desechar las agujas dobladas y rectificadas posteriormente.
- Mantener la posición del enfermo mientras permanecen insertadas las agujas.

Para evitar la aplicación frustrante se deben tomar las medidas siguientes:

- Acomodar lo mejor posible al paciente, tratar de eliminarle el temor al pinchazo, y no sobrepasar la estimulación de la aguja.
- No aplicar el tratamiento de acupuntura a enfermos a los que se les haya contraindicado: pacientes muy débiles, que hayan perdido mucha sangre, estén en ayuno y se encuentren agotados.

Sin embargo, en caso de una aplicación frustrante se deben tomar las siguientes medidas urgentes:

- Retirar todas las agujas del enfermo.
- Acostar al paciente cómodamente con la cabeza más baja que el resto del cuerpo.
- Reanimar al enfermo con acupuntura en Zhongchong (Pc 9) y Renzhong (VG 26), los cuales se estimulan alrededor de unas 10 veces, y luego retirar las agujas.

Aspectos a considerar al aplicar la acupuntura

Durante la aplicación de la acupuntura se deben tener en cuenta los ángulos de acupuntura. Estos se dividen en

tres grupos, de acuerdo con las relaciones anatómicas de las partes del cuerpo humano y la ubicación del punto acupuntural, (Fig. 4.20), como se explica a continuación:

- Punción perpendicular (90º ±): se hace un ángulo de 90º con respecto a la superficie corporal. Esta se aplica en las partes grue-sas y musculosas, y donde no se localizan órganos importantes.
- Punción oblicua (30º~60º): se realiza en un ángulo de 45º con respecto a la superficie corporal. Se aplica en las articulaciones y donde se localizan órganos importantes.
- Punción transversal (10º~20º): se efectúa en un ángulo de 15º a 20º con respecto a la superficie corporal. Se aplica en las partes que tienen huesos debajo de la piel.

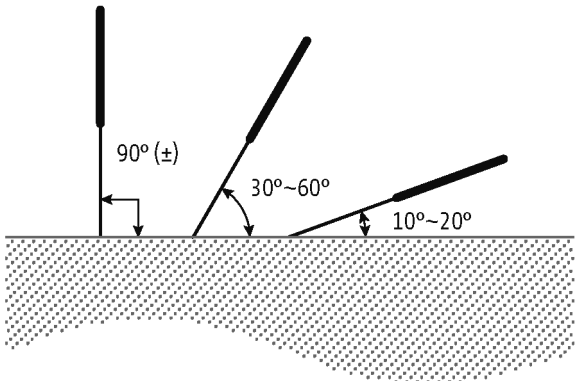

Fig. 4.20. Diferentes ángulos de las agujas.
Fuente: elaboración propia.

Para que el tratamiento sea efectivo y se eviten accidentes, es muy importante determinar bien la profundidad de la punción. En particular, cuando las agujas se insertan profundamente en la espalda, el pecho, el abdomen y el cuello, se pueden dañar los órganos. Sin embargo, si no se llega a la profundidad necesaria, no se cumple el objetivo del tratamiento.

La profundidad varía según el punto de acupuntura, el estado de nutrición y la edad del paciente. Sin embargo, por resultar innumerables, no se pueden explicar las distintas profundidades de los puntos de acupuntura, por lo cual estas se determinan aproximadamente en cada parte del cuerpo (Tabla 4.1).

A partir de este dato, se puede conocer la profundidad de cada punto de acupuntura individual, teniendo en cuenta los indicadores mencionados.

A los pacientes jóvenes, fuertes y bien nutridos se les pueden insertar las agujas de manera más profunda, en comparación con la norma mencionada; y a los viejos, los niños débiles y los mal nutridos se les deben aplicar más superficialmente.

Tabla 4.1. Profundidad de la punción.

LUGAR ANATÓMICO	PROFUNDIDAD
Cara interna de brazos, antebrazos, muslos y piernas	Desde 0,5 cun hasta 1 cun
Cara externa de brazos, antebrazos, muslos y piernas	Desde 0,3 cun hasta 1 cun
Manos y pies	Desde 0,2 cun hasta 0,4 cun
Región glútea	3 cun
Pecho, espalda y costados	Desde 0,3 cun hasta 0,5 cun
Cintura	Desde 0,8 cun hasta 1 cun
Abdomen superior	Desde 0,3 cun hasta 0,8 cun
Abdomen inferior	Desde 0,5 cun hasta 1 cun
Cara	Desde 0,2 cun hasta 0,4 cun
Cabeza	Desde 0,2 cun hasta 0,3 cun

Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 136).

Sensación de la acupuntura (Deqi)

La sensación de la acupuntura es especial y se diferencia del dolor cuando se pincha la piel con agujas. Está compuesta por la sensación del enfermo y la sensación del médico.

En el caso del enfermo se irradia hacia arriba, hacia abajo o alrededor del punto de acupuntura. La sensación puede ser de pesadez, de distensión, de inflamación y de tensión en los órganos. Estas sensaciones de la acupuntura se manifiestan de diferentes formas, según las partes tratadas. En los brazos, las piernas y la espalda puede experimentarse la sensación del paso de la corriente eléctrica, de pesadez y de inflamación; y en el abdomen, la sensación de tener los órganos tensos. La velocidad de trasmisión de la sensación de acupuntura es menor que la velocidad de trasmisión de la excitación nerviosa.

La sensación del médico aparece en el momento de estimular mediante las agujas. Si al girar la aguja este siente resistencia, se percata de que la fuerza es provocada por los músculos. Si la aguja gira sin resistencia, no existe la sensación de la acupuntura.

Entre la sensación de la acupuntura y los efectos del tratamiento la relación está dada por la presentación o no de la sensación de la acupuntura, de lo cual depende el resultado. Por lo general, el efecto del tratamiento es bueno cuando aparece la sensación de la acupuntura, y nulo o pobre cuando no aparece. Las causas de que no aparezca la sensación de la acupuntura son las siguientes:

- Debilidad del cuerpo del paciente.
- Debilidad del carácter de resistencia.
- Inserción incorrecta de la aguja en el punto.
- Ángulo incorrecto de las agujas.
- Profundidad inapropiada de las agujas.

Por lo tanto, en caso de no aparecer la sensación de la acupuntura, se deberá controlar, verificar y corregir la localización del punto, el estado de la punta de la aguja de acupuntura, los ángulos de las agujas y la profundidad de la punción (Tablas 4.2 y 4.3).

Tabla 4.2. Longitud, diámetro y aplicación de la aguja.

LONGITUD	DIÁMETRO	ÁREA DE APLICACIÓN
0,5-1 cun	13-25 mm	Cabeza, cara, orejas, ojos, dedos de las manos y de los pies.
1,5 cun	40 mm	Extremidades, tronco del cuerpo y espalda.
2-5 cun	50-125 mm	Muslos, región glútea, brazos, y para unir varios puntos

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4.3. Diámetro de las agujas Hao.

CALIBRE CHINO	CALIBRE JAPONÉS	MEDIDA EN MILÍMETROS
26	15	0,46
28	10	0,34
30	8	0,30
32	6	0,27
34	4	0,22
36	-	0,19
	3	0,20
	2	0,18
	1	0,16

Fuente: elaboración propia.

Métodos para aplicar la acupuntura

Los métodos que se utilizan para aplicar la acupuntura son los de estimulación de las agujas y los de regulación de la intensidad del estímulo. Los de estimulación de las agujas se clasifican de las manera siguiente:

- Método de permanencia corta: consiste en insertar la aguja y retirarla rápidamente cuando aparezca la sensación de la acupuntura. De acuerdo con el corto tiempo de su aplicación, el método es de estimulación ligera. Se utiliza en los pacientes débiles y en los niños.
- Método de estimulación por giro: después de insertada la aguja, se le hacen movimientos giratorios de derecha a izquierda.
- Método de estimulación por picoteo: se aplica la aguja hasta la profundidad correspondiente, y se toma su mango y se extrae e introduce alternativamente sin llegar a sacarla.
- Método de estimulación por rascado: se introduce la aguja y se rasca su mango con la uña.
- Método de estimulación por repetición: consiste en aplicar la aguja en las profundidades determinadas, sacarla hasta debajo de la piel y pinchar de nuevo. Esta maniobra se repite varias veces.
- Método de estimulación por vibración: después de insertada la aguja en el punto deseado, se le da golpes ligeros con el dedo.
- Método de regulación de la intensidad del estímulo: consiste en estimular, regulando la intensidad del estímulo. Este método incluye los siguientes:
  - El método de tonificación, que se utiliza en el tratamiento de las enfermedades por vacío y produce excitaciones débiles.
  - El método de sedación, que se usa en el tratamiento de las enfermedades por exceso y provoca excitaciones fuertes.[1]
  - El método de semitonificación y semisedación, el cual constituye un método de excitación media entre los dos métodos anteriores, y se aplica en las enfermedades combinadas por vacío y por exceso, o en caso de un diagnóstico indeterminado: vacío o exceso.

Métodos de tonificación y sedación

Existen diversos métodos de tonificación y sedación, como los que se explican a continuación:

- Método de tonificación y sedación según el ángulo y la velocidad del giro de la aguja:
  - Tonificación: ángulo de rotación desde 90º hasta 180º, y giro lento y suave.
  - Sedación: ángulo de más de 360º, y giro rápido y fuerte.
- Método de tonificación y sedación de acuerdo con el tiempo de permanencia de la aguja en el punto:
  - Tonificación: la aguja debe permanecer aproximadamente 10 min.
  - Sedación: la aguja debe permanecer más de 20 min.
- Método de tonificación y sedación según la frotación:
  - Tonificación: inmediatamente después de retirar la aguja se presiona y se frota el punto.
  - Sedación: no se presiona ni se frota el punto después de retirar la aguja.
- Método de tonificación y sedación de acuerdo con la circulación de la energía del meridiano: la aguja se coloca en la misma dirección de la circulación energética para tonificar y en la posición contraria para sedar.
- Método de tonificación y sedación según el movimiento respiratorio: consiste en aplicar la aguja de acuerdo con los movimientos respiratorios:

1 El objetivo de los métodos de tonificación y sedación es regular la función de los órganos y de las vísceras, al equilibrar el Yin y el Yang a través de la estimulación del punto acupuntural. El resultado de los métodos de tonificación y sedación mediante las agujas depende del estado del organismo y del número de aplicaciones.

- Tonificación: se inserta la aguja cuando se espira y se retira cuando se inspira.
- Sedación: se inserta la aguja cuando se inspira y se retira cuando se espira.

– Método de tonificación y sedación por los tres niveles:
  - Tonificación: se pincha en tres niveles. Por ejemplo, en caso de pinchar en 0,9 cun: en el primer nivel, 0,3 cun; en el segundo nivel, 0,3 cun; y en el último, 0,3 cun. La acupuntura debe aplicarse lentamente y retirar la aguja con rapidez. Estas maniobras se repiten tres veces.
  - Sedación: se pinchan rápidamente los 0,9 cun de una vez y se retira la aguja de forma lenta y en tres niveles por cada 0,3 cun. Estas maniobras se deben repetir tres veces.
– Método de tonificación por calor: se utiliza en las enfermedades por frío. Su nombre se debe a que en el lugar donde se inserta la aguja se experimenta la sensación de calor.
– Método de sedación por frío: se usa en el tratamiento de las enfermedades por calor. Cuando se aplica, generalmente se experimenta una sensación de frescor en el región del punto de acupuntura.

Para la aplicación de estos métodos hay que tener en cuenta las recomendaciones siguientes:

– Cuando se aplica la acupuntura en un punto, siguiendo la dirección de la circulación del meridiano, se tonifica; y, a la inversa, cuando se aplica en dirección contraria a la de la circulación del meridiano, se seda.
– Cuando se aplica la acupuntura en varios puntos de un mismo meridiano y las agujas se colocan en orden, siguiendo la dirección de la circulación de este meridiano, se tonifica; y cuando se hace en orden contrario, se seda.

Aspectos a considerar al aplicar la moxibustión

Para la aplicación de la moxibustión se deben tener en cuenta los aspectos siguientes:

– Moxa en tabacos Tai-Yi (Fig. 4.21):
  - Aplicación: para la moxibustión con calor, indicada en resfriado común, catarro, asma bronquial, lumbago, artritis reumática, inflamaciones reumáticas de los tejidos musculares fibrosos, menorragia, tuberculosis pulmonar, enteritis crónica, dispepsia, etcétera; el paciente puede tratarse a sí mismo con la estimulación del punto designado por el médico.
– Rollos de moxa Nien Ying (Fig. 4.21):
  - Aplicación: para la moxibustión con calor, indicada en tosferina, tuberculosis linfógena, apendicitis crónica, bronquitis crónica, inflamaciones reumáticas de los tejidos musculares fibrosos, artritis reumática, gastroenteritis crónica, hepatitis crónica, hemiplejia causada por perturbaciones cerebrales por accidentes, etcétera. El tratamiento puede aplicárselo el propio paciente en el punto designado por el médico.
– Moxa pura en tabacos
  - Aplicación: para la moxibustión con calor, indicada en las mismas enfermedades que la moxa pura en polvo, el paciente puede tratarse a sí mismo en el punto indicado por el médico. Este tratamiento es apropiado, especialmente, en niños o pacientes adultos que no se adaptan a la moxibustión directa (Fig. 4.22).

Fig. 4.21. Tabacos para moxa Nien-Ying, Tai-Yi y artemisa pura.

Fig. 4.22. Autoaplicación de la moxa.

La moxa también se puede aplicar con el método circular o de picoteo (Fig. 4.23 y 4.24).

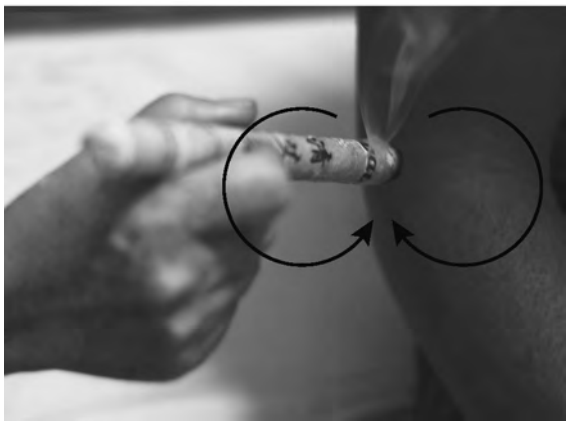

Fig. 4.23. Moxando con método circular.

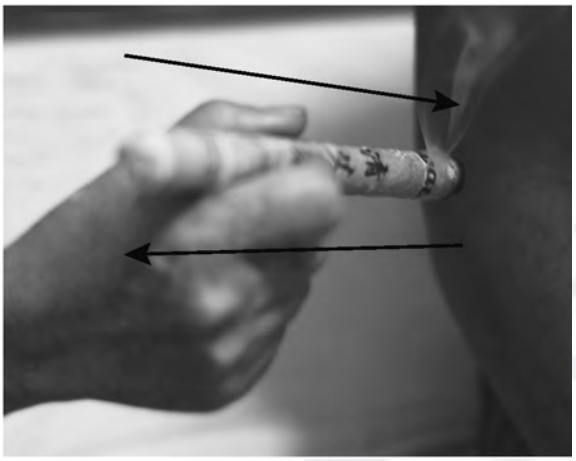

Fig. 4.24. Moxando con método de picoteo.

- Moxa pura en polvo
  - Aplicación: para la moxibustión directa e indirecta y para la moxibustión mediante agujas calentadas, indicadas en artrosis, parálisis muscular, gastroenteritis crónica, asma bronquial, visceptosis, neurosis, dispepsia, tuberculosis pulmonar, lesiones benignas de los tejidos, hipogonadismo, nicturia infantil, etcétera (Fig. 4. 25).

Fig. 4.25. Picadura de artemisa para moxa.

A continuación se presentan otras formas de aplicación del tratamiento en las que se combinan la ventosa con el cono de moxa y la ventosa con la acupuntura, binomio que refuerza la acción terapéutica de estas (Figs. 4.26 y 4.27). También la ventosa se puede desplazar por la piel con la intención de masajear la zona afectada (Fig. 4.28).

Fig. 4.26. Ventosa con moxa.

Fig. 4.27. Ventosa con acupuntura.

Fig. 4.28. Desplazando la ventosa.

Con el desarrollo científico técnico han aparecido diversos equipos con el objetivo de auxiliar los procedimientos terapéuticos tradicionales chinos (Figs. 4.29, 4.30, 4.31, 4.32 y 4.33).

Fig. 4.29. Equipos portátiles de detección y estimulación de puntos.

Fig. 4.30. A. Equipo de electropuntura multipropósito.

Fig. 4.30. B. Accesorios del equipo de electropuntura multipropósito.

Fig. 4.31. Moxa eléctrica.

Fig. 4.32. Raspador para aplicar el método Guasha.

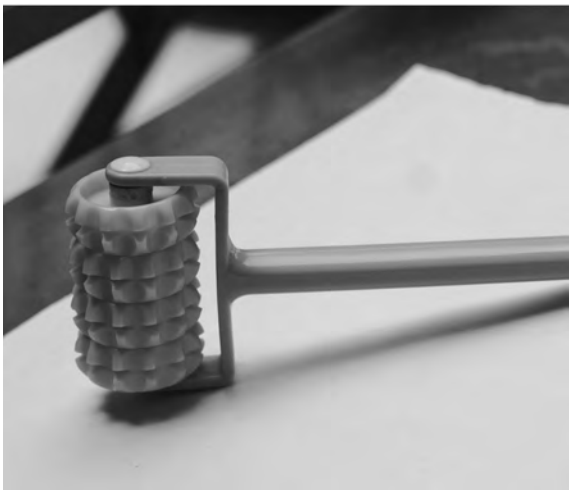

Fig. 4.33. Rodillo.

Regiones del cuerpo y líneas para el trabajo clínico

El trabajo clínico en la medicina tradicional china precisa de la identificación de las distintas regiones y líneas del cuerpo como se muestra a continuación (Figs. 4.34, 4.35, 4.36, 4.37, 4.38, 4.39, 4.40, 4.41, 4.42, 4.43 y 4.44).

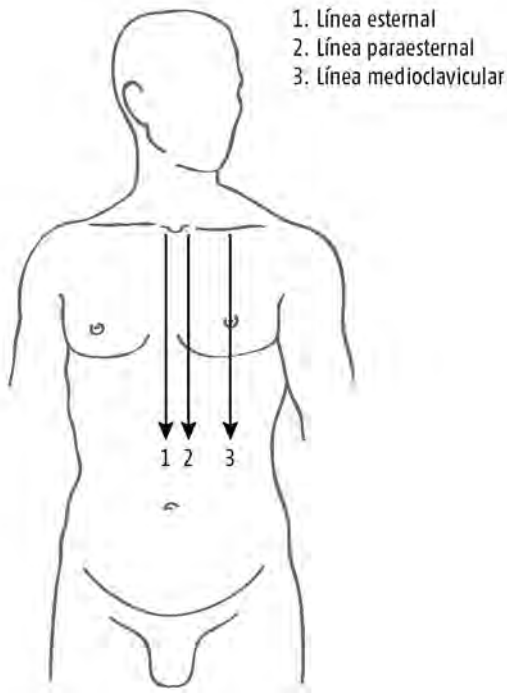

Fig. 4.34. Cara anterior del tórax.
Fuente: elaboración propia.

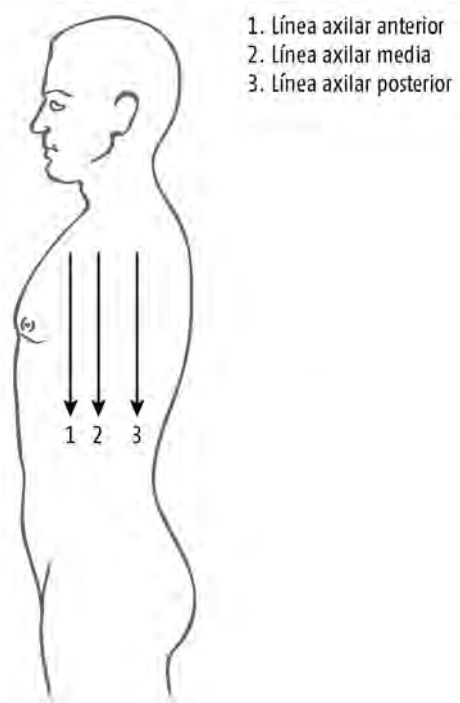

Fig. 4.35. Cara lateral del tórax.
Fuente: elaboración propia.

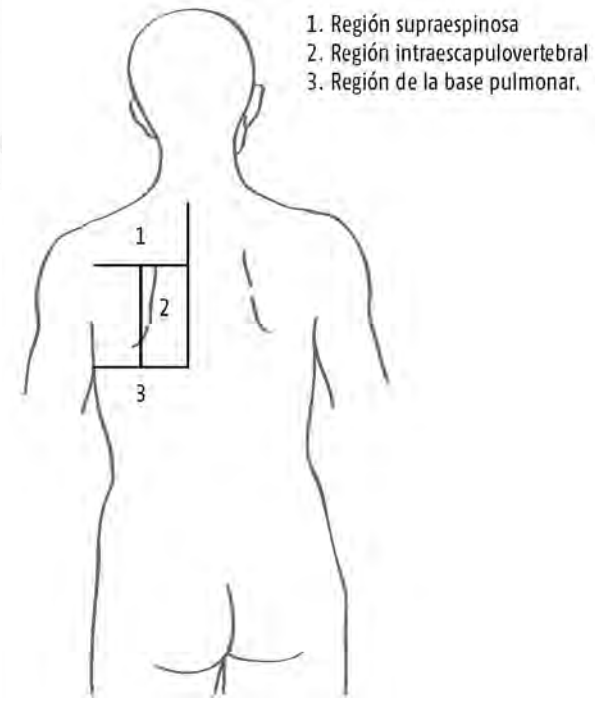

Fig. 4.36. Cara dorsal del tórax.
Fuente: elaboración propia.

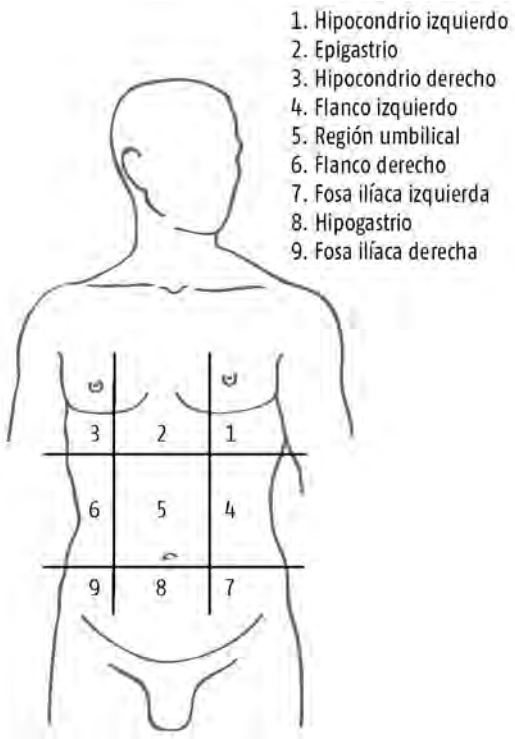

Fig. 4.37. Zonas de la cara anterior del abdomen.
Fuente: elaboración propia.

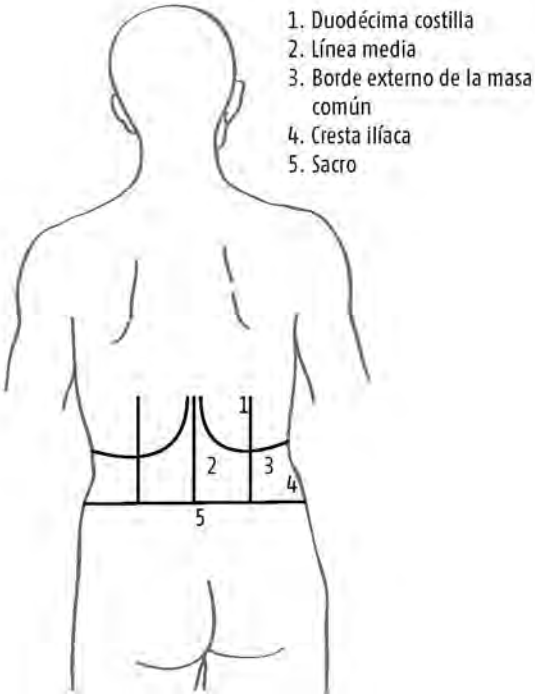

Fig. 4.38. Zonas de la región lumbar.
Fuente: elaboración propia.

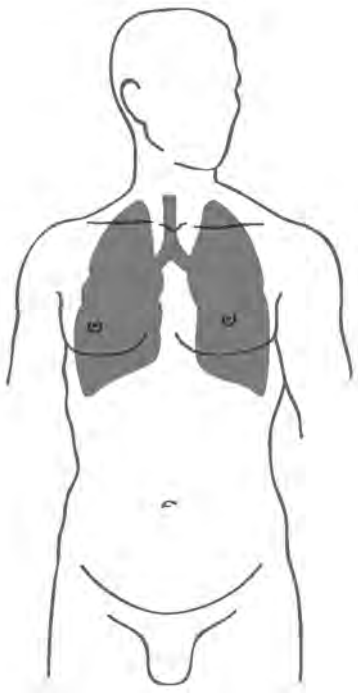

Fig. 4.39. Proyección de la pleura y los bordes pulmonares sobre el tórax. Fuente: elaboración propia.

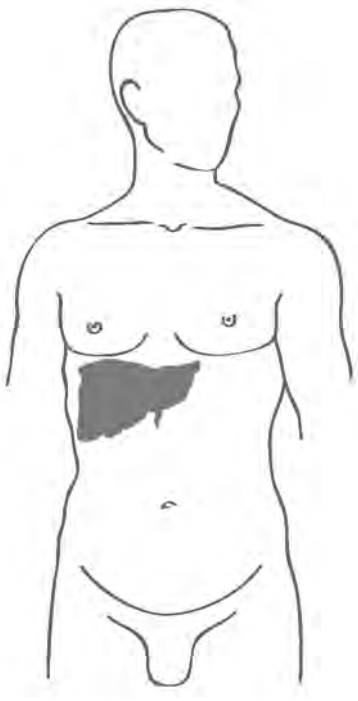

Fig. 4.40. Proyección del hígado.
Fuente: elaboración propia.

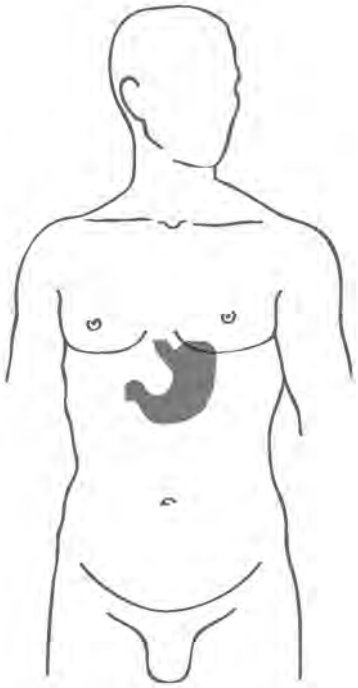

Fig. 4.41. Proyección del estómago.
Fuente: elaboración propia.

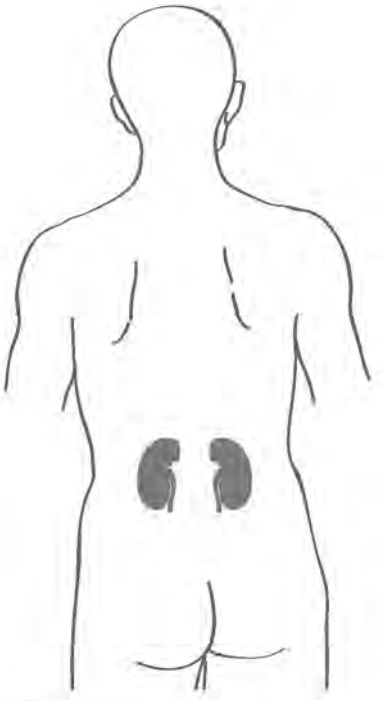

Fig. 4.43. Proyección de los riñones.
Fuente: elaboración propia.

Fig. 4.42. Proyección del bazo.
Fuente: elaboración propia.

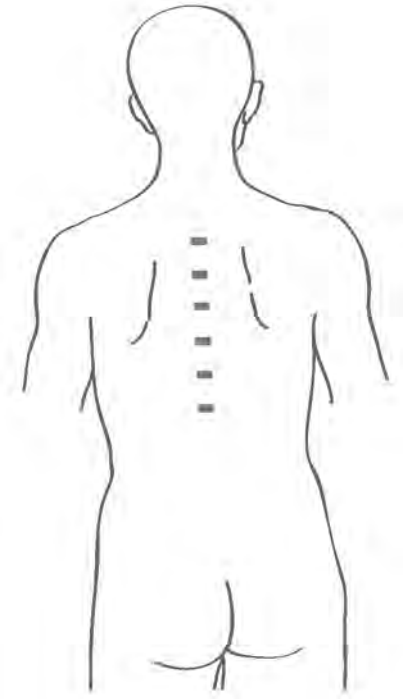

Fig. 4.44. Vértebras dorsales.
Fuente: elaboración propia.

5

Semiología de la medicina tradicional china

Los cuatro diagnósticos (Zhenfa sizhen)

En la medicina tradicional china, el diagnóstico contiene los cuatro elementos básicos que se presentan a continuación:

1. La inspección (Wangzhen).
2. La audición y olfacción (Wenzhen).
3. El interrogatorio (Shiwen).
4. La palpación (Qiezhen).

Estas bases permiten determinar la causa y los caracteres de las enfermedades, según la ley llamada "regla de los ocho grupos (Bagang)", que consiste en analizar los siguientes aspectos:

- El Yin y el Yang.
- El vacío y la plenitud de la energía esencial del cuerpo y de la energía perversa.
- La localización superficial o profunda de la enfermedad.
- El carácter frío o caliente del agente agresor.

Por tanto, el diagnóstico exige los cuatro puntos esenciales siguientes:

1. Medir lo normal: determinar lo que resulta normal frente a la enfermedad, que es una situación anormal.
2. Analizar y comparar: verificar el análisis de los signos clínicos, con el fin de buscar la aplicación de una regla general.
3. Determinar la evolución normal o anormal de la enfermedad: valorar las reacciones del organismo en relación con el desarrollo de la enfermedad para buscar un método de razonamiento apropiado.
4. Buscar el vacío o la plenitud de la energía patógena y de la energía esencial del cuerpo: reconocer la benignidad o la gravedad de la enfermedad. Así, la energía del cuerpo triunfa y la enfermedad retrocede; si la energía patógena es potente –en plenitud–, la energía del cuerpo se lesiona. Esto significa que el vacío y la plenitud son los aspectos importantes para la apreciación del estado de la enfermedad.

En la MTCh, los síntomas clínicos de una enfermedad no son específicos de esta, sino constituyen un síndrome general.

La MTCh tiene varios modos de clasificar los síntomas y, generalmente, utiliza la "regla de los ocho grupos".

Los ocho grupos de síntomas de enfermedades son: externo (Biao), interno (Li), frío (Han), calor (Re), vacío (Xu), plenitud (Shi), Yin y Yang, los cuales se explican a continuación:

- Externo e interno: ambos determinan la localización de la enfermedad –si está fuera o dentro del cuerpo– y las distintas etapas de su evolución.
- Frío y calor: señalan los síntomas predominantes –de frío o de calor– y se refieren, sobre todo, a las alteraciones funcionales.
- Vacío y plenitud: respectivamente, califican el estado en el que se encuentra la energía en el transcurso de la enfermedad –vacío o exceso– y representan la contraposición de la energía agresora y la defensora.
- Yin y Yang: determinan el carácter de la enfermedad. De este modo, las enfermedades de Biao, Shi y Re son síntomas de Yang, y las enfermedades de Li, Han y Xu son síntomas de Yin –en el curso de una enfermedad hay muchos tipos de síntomas, pero en la MTCh se clasifican en síntomas Yin y síntomas Yang.

Enfermedades externas (Biao) e internas (Li)

Biao es la parte externa del cuerpo –la piel, los músculos y los meridianos–, mientras que Li constituye la parte interna –los cinco órganos, las seis vísceras y la médula.

Síntomas clínicos

Los síntomas clínicos de las enfermedades externas e internas se resumen a continuación en el cuadro 5.1.

Cuadro 5.1. Síntomas clínicos de las enfermedades externas e internas.

SÍNTOMAS DE ENFERMEDAD EXTERNA (BIAO)	SÍNTOMAS DE ENFERMEDAD INTERNA (LI)
Escalofríos, fiebre, cefalea, dolor en todo el cuerpo, nariz tupida, secreción nasal, saburra blanca y fina, y pulsos superficiales.	Fiebre alta, pérdida de la conciencia, inquietud, sequedad en la garganta, dolor en el pecho y en el abdomen, orina concentrada, saburra amarilla y pulsos profundos.

Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 28).

Grupos de síntomas generales Han, Re, Xu y Shi en enfermedades Biao y Li

Han, Re, Xu y Shi en enfermedades Biao y Li presentan síntomas que se clasifican de la manera siguiente:

- Síntomas de la enfermedad externa por frío (Biao Han): escalofríos, temblores, fiebre, cefalea, inmovilidad del cuello, dolor en la columna vertebral y en las articulaciones, no sudoración, y pulsos superficiales y lentos.
- Síntomas de la enfermedad externa por calor (Biao re): fiebre, escalofríos, aversión al viento, sed en ocasiones, boca seca, sudor frecuente, y pulsos superficiales y rápidos.
- Síntomas de la enfermedad externa por vacío (Biao xu): sudoración –cuando es profusa se presentan aversión al viento, y pulsos superficiales y lentos.
- Síntomas de la enfermedad externa por exceso (Biao shi): fiebre, escalofríos, dolor en todo el cuerpo, no sudoración, y pulsos superficiales y tensos o muy fuertes. A esta sintomatología pertenecen la enfermedad externa por frío y la externa por calor.
- Síntomas de la enfermedad interna por frío (Li han): brazos y piernas fríos, no se siente sed, dolor en el abdomen, náuseas, vómitos, trastornos digestivos, diarreas, escalofríos, búsqueda de calor, y pulsos profundos y lentos.
- Síntomas de la enfermedad interna por calor (Li re): fiebre alta, sudoración profusa, mucha sed, saburra amarilla y seca, y pulsos grandes y rápidos.
- Síntomas de la enfermedad interna por vacío (Li xu): astenia, por lo cual el tono de la voz es bajo y la persona no gusta de hablar; manos y pies fríos; anorexia; saburra blanca y leve; y pulsos profundos y filiformes.
- Síntomas de la enfermedad interna por exceso (Li shi): fiebre, estreñimiento, estómago distendido por gases, meteorismo, dolor ante la palpación profunda, saburra amarilla y seca, y pulsos profundos y fuertes o normales.

Enfermedades por frío (Han) y por calor (Re)

Las enfermedades por frío y por calor aparecen ante la debilidad del Yin o del Yang en el cuerpo y presentan los síntomas siguientes:

- Síntomas de la enfermedad por frío (Han): cara pálida y azulosa, manos y pies fríos, no se siente sed, aversión al frío, búsqueda de calor, orina transparente y profusa, trastornos digestivos, saburra blanca, y pulsos profundos y lentos.
- Síntomas de la enfermedad por calor (Re): cara roja, fiebre, opresión precordial, boca seca, labios secos, ingestión de mucha agua, preferencia por el frío, orina roja y concentrada, estreñimiento y pulsos rápidos.

Enfermedades por vacío (Xu) y por exceso (Shi)

La presencia de Xu indica que falta la energía en el cuerpo: la energía de resistencia del organismo se debilita y sus funciones disminuyen; y Shi significa que hay mucha energía: la enfermedad por exceso tiene la energía fuerte y al mismo tiempo el cuerpo humano hace gran resistencia al agente agresor.

Resulta muy importante diagnosticar las enfermedades Xu y Shi, porque el principio del tratamiento se basa en sedar en Shi y tonificar en Xu. Los síntomas asociados a estos padecimientos son los que aparecen a continuación:

- Síntomas de enfermedad por vacío (Xu): cara pálida, respiración débil, astenia, no se siente deseos de hablar, y pulsos filiformes y débiles.
- Síntomas de enfermedad por exceso (Shi): cara roja, taquipnea arrítmica, defecación dura, vientre distendido, y pulsos rápidos y fuertes.
- Síntomas por vacío de energía (Xu qi): respiración leve, voz baja, no se sienten deseos de hablar, astenia, sudoración profusa, palpitaciones, tinnitus, acúfenos, anemia, trastornos digestivos, anorexia, y pulsos débiles y vacíos.
- Síntomas por exceso de energía (Shi qi): opresión torácica, jadeo, expulsión de mucha flema, disnea, abdomen distendido por gases, y estreñimiento o diarreas.

Diferencias entre las enfermedades por vacío (Xu) y por exceso (Shi)

Las enfermedades por vacío y las enfermedades por exceso se diferencian a partir de sus síntomas como se explica a continuación:

- Síntomas por vacío de sangre (Xu xue): opresión torácica e insomnio. También ocurren algunos fenómenos por falta de líquidos en el cuerpo, como signos de deshidratación, falta de brillo en la piel, labios secos y pálidos, sudoración nocturna, cara pálida, y pulsos débiles y filiformes.
- Síntomas por exceso de sangre (Shi xue): fiebre durante la madrugada (mañana), sudor frío, dolor en

todo el cuerpo, tendones tensos, lengua de color violeta y heces negras.

En el cuadro 5.2 se establecen las diferencias entre las enfermedades por vacío (Xu) y por exceso (Shi).

Cuadro 5.2. Enfermedades por vacío (Xu) y por exceso (Shi) de energía (Qi) y sangre (Xue).

CARACTERÍSTICA	ENFERMEDAD POR VACÍO (XU)	ENFERMEDAD POR EXCESO (SHI)
Cuerpo físico del enfermo	Débil	Fuerte
Transcurso de la enfermedad	Crónico	Agudo
Manifestación psíquica	Depresión nerviosa	Excitación nerviosa
Sudoración	Mucha	Ninguna o poca
Palpación abdominal	La palpación alivia el dolor	Abdomen distendido por gases o dolor ante la palpación
Características generales del dolor	Cuando se palpa la zona del dolor, se siente gran alivio	Cuando se palpa la zona del dolor, este se siente más intenso
Pulsos	Débiles y filiformes	Fuertes y superficiales
Lengua	Pálida	Roja

Fuente: Álvarez Díaz (1992, p. 29).

Enfermedades del Yin y el Yang

En el Yin y el Yang se manifiestan los ocho grupos de síntomas de enfermedades. Biao (externo), Re (calor) y Shi (exceso) pertenecen al Yang; y Li (interno), Han (frío) y Xu (vacío), al Yin.

Las enfermedades del Yin se clasifican en externas por frío, externas por vacío, internas por frío e internas por vacío. Sin embargo, generalmente se dice que estas enfermedades son la interna por frío y la interna por vacío.

Por su parte, las enfermedades del Yang se clasifican en externas por calor, externas por exceso, internas por calor e internas por exceso. Sin embargo, generalmente, estas se asocian con las enfermedades externa-calor y externa-exceso.

A continuación se presentan los síntomas de cada grupo:

- Síntomas de la enfermedad del Yin: cara pálida, astenia, hipersomnia, voz baja y débil, respiración débil y tranquila, frecuencia respiratoria lenta, anorexia, preferencia por el calor, manos y pies fríos, orina clara, posibles diarreas, así como pulsos profundos, leves, filiformes, ásperos, lentos y débiles.
- Síntomas de la enfermedad del Yang: mejillas rojas, calor en el cuerpo, inquietud, se habla mucho, entonación de voz alta, sed, garganta seca, labios secos, necesidad de agua fría y comidas frescas, disnea, estreñimiento, saburra amarilla, lengua rojiza, así como pulsos superficiales, grandes, tensos, rápidos, amplios y filiformes.

Diagnóstico

El diagnóstico es la metodología que lleva al reconocimiento de la enfermedad a través del examen minucioso del paciente. En la MTCh este comprende cuatro aspectos: inspección ocular, auscultación y olfacción, interrogatorio y palpación.

La inspección ocular es la forma en la que el médico observa los cambios del tinte y la constitución parcial o total del cuerpo del paciente. La auscultación consiste en percibir, a través de la audición, posibles cambios del volumen, el tono y el timbre del habla del paciente, así como su respiración y tos. La olfacción es el proceso de indagación, por el olfato, de los diferentes tipos de olores emitidos por el paciente, y sus secreciones y excreciones. El interrogatorio es la investigación metódica del proceso de aparición y evolución de la enfermedad, así como de todo lo que a ella se refiere, mediante la pregunta al paciente o a sus familiares allegados. Por último, la palpación consiste en tocar los pulsos del paciente, su abdomen, manos, pies y otras partes del cuerpo.

El hombre constituye una totalidad individual orgánica. Cualquier cambio patológico en una parte del organismo lo afecta en su totalidad. Asimismo, las afecciones de los órganos internos se reflejan en los órganos de los sentidos, en las cuatro extremidades y en las diversas zonas de la superficie corporal. La observación y el examen de los síntomas y los signos obtenidos a través de la inspección ocular, la auscultación y la olfacción, el interrogatorio y la palpación permiten conocer la causa y el carácter de la enfermedad, así como sus múltiples interrelaciones; al proporcionar los fundamentos para determinar, a través de la diferenciación de los síndromes, el tratamiento más apropiado.

La inspección ocular, la auscultación y la olfacción, el interrogatorio y la palpación constituyen cuatro métodos diferentes de diagnóstico que desempeñan un papel particular irremplazable. En la aplicación clínica, se integran orgánicamente en el denominado "análisis integral a través de los cuatro métodos de diagnóstico", con miras a ubicar la enfermedad sistemática y globalmente, y llegar a un diagnóstico correcto. Es errónea cualquier práctica que ponga énfasis solo en uno de los cuatro métodos de diagnóstico y pase por alto el resto.

El diagnóstico de la MTCh se ha formado y desarrollado paso a paso en la larga práctica clínica, y presta gran importancia a los reflejos objetivos de la fisiología y la patología del organismo. Se han acumulado ricas experiencias en el conocimiento de dichos reflejos y sus interrelaciones. Por ello hay que heredar debidamente este valioso patrimonio, perfeccionarlo y asimilarlo en la práctica –con el más estricto apego a los criterios modernos de la ciencia– para elevarlo a otros niveles superiores.

Inspección ocular

La inspección ocular constituye un método de diagnóstico cuyo propósito es observar los cambios anormales de la expresión, el color, el tinte, la constitución del cuerpo y

su postura habitual, la lengua y sus secreciones y excreciones, para determinar el estado y la condición del paciente y de sus órganos internos. A través de su prolongada e incalculable experiencia clínica, la MTCh ha llegado a comprender gradualmente el exterior del cuerpo –sobre todo la cara, la propia lengua y la saburra–, que tienen estrechas relaciones con los órganos.

Observación del cuerpo (Wangrenti)

El estado de Qi, Xue y el equilibrio Yin-Yang de los órganos Zang-fu se reflejan en la superficie corporal. A través de la inspección ocular se pueden identificar numerosos cambios patológicos presentados en el interior del cuerpo, entre los que se encuentra la apariencia.

La apariencia constituye una manifestación externa general de las actividades vitales del organismo y se halla relacionada también con las actividades mentales y del espíritu. Tiene como base material el Qi esencial y es un signo externo de prosperidad o declinación de Qi y Xue, de los órganos Zang-fu, los cuales se manifiestan a través de la constitución, el movimiento, el reposo, la tez, el habla, la respiración y la expresión; ello reviste importancia para juzgar si los factores antipatógenos son vigorosos o débiles, y si las enfermedades son graves o leves, así como para realizar un pronóstico correcto.

Atender la apariencia del paciente implica determinar su estado de ánimo, su conciencia, sus gestos, el ritmo y la coordinación de los movimientos, y su capacidad de respuesta ante los estímulos.

La observación de los cambios de la apariencia de los ojos resulta uno de los componentes más importantes de la inspección ocular. Al observar la apariencia hay que prestar atención a los tres aspectos referidos a continuación:

1. Apariencia normal: cuando el Qi esencial es suficientemente vigoroso, la apariencia también lo es. El Qi se manifiesta con mayor claridad en los ojos. En el proceso de evolución de la enfermedad, si el paciente tiene los ojos ágiles, claros y expresivos, la vista aguda, la mente lúcida, la reacción ágil y el habla clara, su apariencia es normal, los factores antipatógenos no han sido dañados, las funciones de los órganos Zang-fu no han declinado y –aunque la enfermedad sea grave– el pronóstico resulta bueno.
2. Apariencia anormal: durante la evolución de la enfermedad, si el paciente presenta los ojos apagados, depresión espiritual, reacción retardada, respiración débil, confusión mental, ojos y boca cerrados repentinamente y relajación de esfínteres, su apariencia es anormal, lo que implica un serio daño de los factores antipatógenos (Zheng qi) y, por tanto, la gravedad de la enfermedad y un mal pronóstico.
3. Apariencia falsa: por lo general aparece en pacientes con enfermedad crónica grave y con Qi esencial extremadamente débil. Cuando el paciente no desea hablar, baja mucho la voz y dice palabras entrecortadas, de repente habla sin cesar, se halla muy deprimido y exhausto, tiene confusión mental, súbitamente presenta buen estado de ánimo, y si ha tenido tinte opaco pero las mejillas se tornan de súbito rosadas, presenta apariencia falsa, debido a que el Yin no mantiene el Yang y pronto se separará de él, a lo cual hay que prestar especial atención porque es una causa de muerte.

Los cinco colores en el diagnóstico (Wusezhubing)

La observación de los cinco colores consiste en determinar el color y el brillo de la cara, ya que Qi y Xue de los doce meridianos y sus colaterales fluyen hacia la cara y transcurren por sus orificios. El color y el brillo manifiestan externamente el estado de Qi y Xue en los órganos Zang-fu. El color de la cara varía normalmente según la raza y sus subgrupos.

Comúnmente, los cambios anormales de color y brillo reflejan el estado de los distintos procesos patológicos que sufre el organismo: cada color se asocia con ciertos tipos de enfermedades y las características del brillo indican el vigor o la declinación del Qi esencial en el cuerpo.

La observación del color y el brillo de la cara es fundamental para el diagnóstico y la evolución de la enfermedad. En términos generales, si el color es claro y lustroso, la enfermedad es leve, Qi y Xue aún no han declinado, el tratamiento de la enfermedad es fácil y hay un buen pronóstico. El color oscuro y sin brillo de la cara anuncia que la enfermedad es grave, que el Qi esencial está afectado y que el pronóstico resulta desfavorable para el paciente.

Los colores verde, rojo, amarillo, blanco y negro manifiestan tanto afecciones de los distintos órganos Zang-fu como de los diferentes factores patógenos que les corresponden.

A continuación se explican los cinco colores y sus síndromes correspondientes:

1. Blanco (Bai se): representa síndromes de frío de tipo deficiencia y de pérdida de sangre. También constituye un signo de deficiencia de sangre. Tanto la deficiencia de Yang –que provoca un débil flujo de Qi y Xue, y un agotamiento de Qi– y la pérdida de Xue –que lleva a la insuficiencia de Qi y Xue– presentan el color blanco de la cara. El blanco pálido –asociado a la cara hinchada– se corresponde con una deficiencia de Yang, y el blanco claro –asociado al enflaquecimiento– se debe generalmente a la deficiencia de Xue. Si las enfermedades agudas provocan de repente un color pálido en la cara, se trata, frecuentemente, de una pérdida repentina del Yang. El síndrome de frío interno –que provoca dolor abdominal agudo o temblor causado por frío de tipo deficiencia, y también puede presentar un color pálido en la cara– se debe al estancamiento de frío de naturaleza Yin y a la contracción de los meridianos y vasos sanguíneos.
2. Amarillo (Huang se): representa un signo de deficiencia del bazo y de acumulación de la humedad, que produ-

ce la disfunción de este órgano en el transporte y su consiguiente insuficiencia de Qi y Xue. La retención de líquidos y de humedad provoca frecuentemente color amarillo en la cara. El color amarillo claro y sin brillo se llama amarillo opaco (Weihuang), y generalmente se presenta cuando el Qi del bazo y del estómago son deficientes, por lo cual Xue no asciende para nutrir la cara. Si la cara tiene color amarillo y está hinchada, se presenta un edema generalizado con tinte amarillo de la piel, lo que se debe, por lo general, a la deficiencia de Qi de bazo y al consiguiente estancamiento de la humedad patógena. El color amarillo en la cara, los ojos y en todo el cuerpo se denomina ictericia (Huang dan bing), que significa enfermedad amarilla por humedad. El color amarillo brillante y el naranja caracterizan la ictericia de tipo Yang, y se deben comúnmente a la humedad y al calor. El color amarillo oscuro ahumado designa la ictericia de tipo Yin y se debe, en la mayoría de los casos, al frío y a la humedad.

3. Rojo (Chise): este color representa síndromes de calor y es el color de la sangre (Xue). Cuando el calor predomina, Xue se rebosa en los vasos y provoca la coloración roja de la cara, que se presenta, generalmente, en los síndromes de calor. Si toda la cara está roja, se trata de la fiebre provocada por invasión de factores patógenos-exógenos o del síndrome de calor de tipo exceso, debido a la preponderancia del Yang en los órganos Zang-fu. Si se produce rubor solamente en las mejillas, se presenta generalmente un síndrome de calor de tipo deficiencia, debido al Yin deficiente que lleva a la hiperactividad del Yang. Si la cara pálida que se presenta en una enfermedad crónica o grave se torna de vez en cuando rosada, se trata de un síndrome de frío en la parte inferior del cuerpo, con falsas manifestaciones de calor en la parte superior. Este constituye un síndrome grave y crítico, en el que el Yang deficiente flota hacia arriba.
4. Verde (Qinqse): se produce por estancamiento de Qi debido al frío y a la obstrucción de los meridianos y los vasos. Como el frío se caracteriza por la contracción, cuando este predomina y se estanca en los meridianos y los vasos, provoca este efecto y obstruye el flujo de Xue y Qi. Además, el estancamiento de Qi o el estasis de Xue –debidos a la obstrucción del flujo– provocan igualmente el color verde de la cara –que también puede ser purpúreo. Por ejemplo, la preponderancia del frío de naturaleza Yin en el interior del cuerpo y el consiguiente dolor abdominal pueden manifestarse mediante el color verde pálido de la cara; la deficiencia de Qi de corazón –que disminuye la fuerza necesaria para promover la circulación de Xue y el consiguiente obstáculo de su flujo– puede provocar el color verde-grisáceo en la cara y el color verde-purpúreo en los labios, lo cual se debe, generalmente, al estancamiento de Xue, producido por una deficiencia de Qi.
5. Negro (Heise): acompaña los síndromes de deficiencia del riñón, retención de líquidos y estasis de Xue. El negro es el color mórbido del frío de naturaleza Yin y de la preponderancia de los líquidos. La preponderancia de frío y líquidos patógenos se debe, principalmente, a la deficiencia y la debilidad del Yang de riñón.

   Los riñones son los órganos del fuego y el agua, y constituyen la base del Yang. Cuando el Yang es deficiente y el fuego resulta débil, los líquidos y el frío predominan en el interior del cuerpo, la sangre pierde calor, los meridianos y los vasos se contraen, y la circulación de Xue pierde fluidez, por lo que se tiñe la cara de color negro. El color negro alrededor de las órbitas oculares aparece en síndromes de retención de líquidos, debido a una deficiencia del riñón que trastorna su flujo.

Observación de la constitución (Wangxingtai)

La observación de la constitución se ocupa, principalmente, de aspectos de la condición física como la robustez, la debilidad, la obesidad y la delgadez. La robustez y la debilidad del cuerpo son consustanciales al vigor o a la declinación de las funciones de los cinco órganos. En circunstancias normales, el vigor interno se traduce en robustez externa; y la declinación interna, en debilidad externa.

En la evolución de la enfermedad, toda obesidad con manifestaciones de piel blanca y sin brillo, y de depresión mental, se debe a la deficiencia de Qi y corresponde a los síndromes de deficiencia de Yang. En cambio, la constitución delgada y emaciada, asociada al color amarillo oscuro de la cara, al tórax estrecho y a la piel seca, representa el síndrome de deficiencia de Xue. La delgadez hasta el grado de caquexia se ve en pacientes cuyo Qi esencial se ha agotado en extremo. Deformidades como pecho en quilla o cifosis son defectos inherentes al agotamiento extremo de los pulmones, a la debilidad del bazo y el estómago, y a la deficiencia del Jing del riñón.

Debe observarse que la postura del paciente durante el movimiento y el reposo, así como su posición corporal, constituyen manifestaciones externas de cambios patológicos. Las diversas enfermedades se relacionan con las distintas posturas y actitudes corporales. En términos generales, Yang rige el movimiento y Yin el reposo: la preferencia por el movimiento corresponde al síndrome de Yang; y la preferencia por el reposo, al síndrome de Yin.

La observación de ciertos movimientos corporales anormales es muy útil en el diagnóstico. El temblor de los párpados, los labios y los dedos de las manos y los pies, que se presenta en las enfermedades febriles agudas, es pródromo de convulsiones debidas a la agitación del viento interno. Si dicho temblor se presenta en enfermedades crónicas, se debe a la deficiencia de Qi y Xue, y a la consiguiente malnutrición de los meridianos y los vasos sanguíneos.

Observación de la cabeza y el cabello

La observación de la cabeza y el cabello consiste, fundamentalmente, en la inspección del contorno y los movi-

mientos de la cabeza, así como de los cambios de color y brillo del cabello, lo que permite conocer la prosperidad y declinación de los riñones, de Qi y Xue. En la cabeza confluyen todos los meridianos Yang y también reside la sustancia esencial –contiene el encéfalo–. La médula –gobernada por los riñones– y el cabello –producto de su esencia– son reflejo de la condición de Xue.

En la cabeza deben observarse, principalmente, la forma y los movimientos. Si en el niño la cabeza es demasiado grande o pequeña, y se asocia a un desarrollo limitado de la inteligencia, en la mayoría de los casos, existen la deficiencia y el daño del Jing del riñón; la fontanela hundida se corresponde con un síndrome de tipo deficiencia, y la sobresaliente con un síndrome de plenitud. El cierre tardío de la fontanela está asociado a la flacidez de la nuca, y la imposibilidad para levantar la cabeza se debe a la insuficiencia de Qi del riñón y a los trastornos en su desarrollo. Tanto en niños como en adultos, el movimiento involuntario de la cabeza se corresponde con un síndrome de viento.

Respecto al cabello deben observarse, principalmente, los cambios de la condición y el color. El cabello escaso, que cae fácilmente o que es seco y sin brillo, se debe generalmente a la deficiencia de Jing y Xue.

Si de repente se cae el cabello de una parte de la cabeza, se debe a una deficiencia de Xue y al ataque del viento. La caída del pelo en los adolescentes se debe a la deficiencia del riñón o al calor en Xue. El cabello cano, cuando se presenta en los jóvenes, si no se acompaña por otros signos patológicos, no corresponde a ningún síndrome.

Observación de los ojos (Wangmu)

Los ojos son los orificios del hígado, y el Qi esencial de los cinco órganos y las seis vísceras también fluye hacia estos. Los cambios anormales de los ojos no solo tienen que ver con el hígado, también reflejan las afecciones de otros órganos Zang-fu.

Al observar el ojo, además de prestar atención a su expresión, hay que hacerlo con los cambios de forma, color y movimiento. La inflamación de los párpados está causada, generalmente, por calor y viento en el meridiano Hígado; las órbitas hinchadas son signo de edema, y las cuencas hundidas se deben al agotamiento de Jin-ye.

La inflamación y ulceración de los bordes de los párpados se deben a la humedad y al calor. Si un niño duerme con los ojos abiertos, tiene el bazo débil, y Qi y Xue son insuficientes; la midriasis se produce por agotamiento extremo del Qi esencial; el color amarillo de la parte blanca del globo ocular evidencia, en general, ictericia; la mucosa del ojo pálida se debe a insuficiencia de Qi y Xue; y el exceso de calor en los distintos meridianos puede provocar conjuntivitis.

Observación de la oreja (Wang er)

Los oídos son los orificios de los riñones, corresponden a los meridianos Shao yang y son el lugar en el que confluyen los demás meridianos. Al observar el pabellón de la oreja o aurícula, hay que prestar atención a su color y condición interna. Si la hélix está seca y negra, se debe a que el Jing de riñón se ha agotado y la esencia vital no alcanza a subir al hélix para nutrir los oídos, lo cual es un signo muy peligroso; el color rosado en el hélix es normal, y el amarillo, el negro o el verde resultan anormales. Un hélix delgado, blanco o negro se debe al agotamiento del Jing de riñón.

Observación de la nariz (Wang bi)

La nariz es el orificio de los pulmones, zona por donde pasa el meridiano Estómago y el conducto de la respiración. De la observación de la nariz se tendrán en cuenta, principalmente, las secreciones en su interior y contorno. La rinorrea acuosa se debe, generalmente, al ataque de viento y frío, y la rinorrea purulenta al viento y al calor. La rinorrea purulenta crónica y con olor fétido es signo de sinusitis por invasión de factores patógenos-exógenos o por acumulación de calor en el meridiano Vesícula Biliar. Si la punta de la nariz o su contorno están congestionados de sangre o presentan pápulas rojas, se trata de acné rosáceo, debido, en general, al calor en los pulmones y el estómago. La pared nasal ulcerada y hundida se presenta en los pacientes con lepra o sífilis; y el aleteo nasal se observa en el asma y la disnea, y se deben al calor en los pulmones y al agotamiento del Qi esencial de los pulmones y los riñones.

Observación de la boca (Wang kou)

Los labios reflejan la condición del bazo. Hay que observar sus cambios de color, su sequedad o humedad y la forma. El color pálido de los labios se debe a su eficiencia de Qi y Xue, el verde al estancamiento de frío y al estasis de sangre, y el rojo oscuro al calor en la sangre. Los labios secos y agrietados se presentan en enfermedades provocadas por la invasión de la sequedad patógena o por el daño de los líquidos corporales, debido al exceso de calor. La salivación excesiva durante el sueño se debe con frecuencia a la debilidad del bazo y al exceso de humedad o calor en el estómago, o a la malnutrición producida por infestación parasitaria. Las úlceras en la boca y los labios evidencian ascenso de humedad, y calor en el bazo y el estómago. La parálisis facial es consecuencia del ataque de viento; el trismo es signo de agitación del viento de hígado o de viento provocado por la debilidad del bazo; y la boca siempre cerrada se presenta, frecuentemente, en síndromes de debilidad extrema.

Observación de los dientes y las encías (Wangchi)

Los dientes muestran la condición de los huesos, los cuales son controlados por los riñones, mientras que el meridiano Estómago se comunica con las encías. Por eso los dientes y las encías tienen estrechas relaciones con los riñones y el estómago, respectivamente.

Al observar los dientes hay que prestar atención a su color, brillo, humedad, sequedad y forma. Si los dientes son secos, se trata de una exuberancia de calor en el estómago, con el consiguiente daño de Jin-ye. Si estos aparecen secos como huesos de esqueleto, generalmente, es porque el Jing de riñón se ha agotado extremadamente y el agua del riñón no asciende para lubricarlos. La dentadura floja, incompleta y con raíces expuestas es producto de la debilidad del riñón o del ascenso de fuego de tipo deficiencia; y el bruxismo se debe al calor en el estómago o a la malnutrición causada por infestación parasitaria.

Cuando se observan las encías, hay que prestar atención a los cambios de color. Las encías pálidas se deben a la deficiencia de Xue; y su inflamación, al ascenso del fuego en el estómago. El sangrado de las encías –en caso de estar rojas e inflamadas– se debe a lesión de los vasos capilares causada por fuego en el estómago; si sangran, pero se observan solo levemente hinchadas, se debe a la deficiencia de Qi o a la lesión de los vasos capilares, producida por el fuego de tipo deficiencia.

Observación de la garganta (Wangyan)

La garganta es el conducto de los pulmones y el estómago; constituye el pasaje por donde circulan los meridianos Corazón, Riñón, Hígado, Bazo y Estómago. Por esto, las afecciones de muchos órganos pueden reflejarse en esta.

Al observar la garganta, hay que prestar atención a los cambios de color y forma: la inflamación y dolor de garganta se deben –en la mayoría de los casos– al fuego acumulado en los pulmones y el estómago. La inflamación y la ulceración con puntos amarillos o blancos se originan por el exceso de calor patógeno en los pulmones y el estómago; si la garganta inflamada presenta color rojo vivo y tierno sin dolor severo, se trata de un exceso de fuego ocasionado por la deficiencia de Yin; si la ulceración tiene coloración rojo claro, no hay hinchazón y se prolonga demasiado, se debe al ascenso del fuego de tipo deficiencia; si la úlcera se cubre de una falsa membrana blanca grisácea, que no desaparece al frotarla con fuerza, sangra al retirarla con energía y luego reaparece, se clasifica como diftérica, lo cual coincide con un síndrome de lesión del Yin provocado por calor en los pulmones.

Observación de la piel (Wang pifu)

La piel cubre totalmente la superficie del cuerpo, se conecta con los pulmones y dentro de ella circula el Qi defensivo, que constituye la defensa del cuerpo.

Al observar la piel, hay que atender los posibles cambios en su coloración y forma externa: cuando la piel y los ojos están amarillos, hay ictericia; si la piel está hinchada, se debe al disturbio de los líquidos y a la humedad, a los edemas y a la distensión de la piel; la piel seca y acartonada es signo de daño y agotamiento del Jin-ye. Además, hay que prestar mayor atención a los cambios patológicos de la piel, como máculas, pápulas, erupciones, sudoraciones cristalinas y forúnculos, los que se explican a continuación:

- Máculas y erupciones (Banzhen): constituyen manifestaciones sintomáticas dérmicas de afecciones sistémicas que habitualmente se presentan en las enfermedades febriles, debidas a la invasión de los factores patógenos-exógenos y al estancamiento del calor patógeno en los pulmones y el estómago, el cual no se dispersa por la superficie del cuerpo y ataca a Xue. Las lesiones que aparecen a través de la capa muscular se denominan máculas, y las que se presentan sobre los vasos capilares de la piel, erupciones.

  Estas clasifican, primeramente, por su color y forma. El color rojo oscuro significa exceso de calor patógeno extremo; el purpúreo oscuro lo producen el calor patógeno extremo y un grave trastorno de los líquidos corporales; el rojo o el purpúreo vivos se deben a la deficiencia de Qi y Xue, o a la insuficiencia del Yang. Si la forma y distribución de las máculas y las erupciones son simétricas y la densidad resulta adecuada, hay normalidad; si son escasas y superficiales, el ataque de los factores patógenos es leve y superficial; si son compactas y su color no desaparece con la presión, el calor patógeno es profundo y fuerte; si las lesiones eruptivas son de diversos tamaños y densidades, por lo que se presentan sin simultaneidad, y aparecen y desaparecen con rapidez, es debido a que los factores antipatógenos son deficientes y facilitan una penetración muy profunda de los factores patógenos, que genera síntomas con características muy graves.

  Las lesiones maculares y las erupciones que se presentan acompañando lesiones internas del cuerpo y trastornos de naturaleza interna –con excepción de las causadas por la invasión de factores patógenos-exógenos–, se deben, generalmente, a calor en Xue. Si las manchas son purpúreas, oscuras, grandes, y aparecen y desaparecen ocasionalmente, denotan una deficiencia de Qi, que no controla a Xue, o se asocia con el estasis de Xue.
- Forúnculos: constituyen afecciones dérmicas superficiales. Si al comienzo resultan pequeños como granos de mijo, con base dura, pruriginosos, con sensación de entumecimiento y con puntas blancas y dolorosas, se trata de forúnculos graves; si la afección es superficial, dolorosa, con el ápice romo, rojo, inflamado y caliente, y se vuelve blanca al supurar, se presenta un forúnculo leve.

Inspección ocular de la lengua (Shezhen)

El examen de la lengua constituye una parte fundamental de la inspección ocular. Es asimismo uno de los procedimientos más valiosos del diagnóstico en la MTCh.

Relación entre la lengua y los órganos Zang-fu

Las diferentes partes de la lengua reflejan la condición de varios órganos internos Zang-fu: su punta refleja los cambios patológicos del corazón; su centro, del bazo y el estómago; su raíz, de los riñones; y sus bordes, del hígado y la vesícula biliar.

La lengua se comunica de forma directa o indirecta con muchos órganos Zang-fu a través de los meridianos y colaterales: se une con la rama interna del meridiano Corazón; los meridianos Bazo e Hígado se distribuyen en su parte inferior; el meridiano Riñón atraviesa la raíz de la lengua; además, el meridiano tendinoso de la Vejiga se reúne con la raíz de la lengua y el tendinoso del Corazón entra y se conecta con ella. Por este motivo, el Qi esencial de los órganos Zang-fu, al nutrir la lengua, deja sus huellas y afecciones. También estos pueden reflejarse en los cambios de la saburra, por los que se pueden conocer las transformaciones patológicas de los órganos internos mediante la observación de la lengua.

Elementos para el examen de la lengua

La observación de la lengua comprende, fundamentalmente, sus propios cambios y la saburra. La lengua está estructurada por un cuerpo y los tejidos músculo-membranosos. La saburra es producida por el Qi de estómago. Una lengua normal debe ser blanda –con movimientos libres– y de color rosado pálido; y la saburra, blanca, delgada, con la sequedad y la humedad adecuadas. Para el examen de la lengua hay que tener en cuenta los siguientes elementos:

- El color: al examinar los colores se presentan las variedades siguientes:
  - Lengua blanca pálida: la lengua con color más claro de lo normal se conoce como lengua blanca pálida. Esta indica un síndrome frío de tipo deficiencia, y es signo de debilidad de Yang y de insuficiencia de Qi y Xue.
  - Lengua roja: la lengua con color más fuerte se llama lengua roja e indica síndromes de calor. Cuando el calor predomina, Qi y Xue son impetuosos. La lengua roja se puede presentar en síndromes de calor interno de tipo exceso y también en los de calor interno, causados por la deficiencia de Yin.
  - Lengua roja oscura: indica calor interno profundo y grave. Si se trata de enfermedades febriles debidas a la invasión de factores patógenos-exógenos, la lengua roja oscura indica que el calor patógeno ha penetrado en Xue y constituye una característica de la fase avanzada de los síndromes febriles; si se presenta en otros tipos de síndromes no febriles, generalmente, los pacientes padecen enfermedades crónicas graves, debidas a la preponderancia del fuego provocado por la deficiencia del Yin.
  - Lengua purpúrea: la lengua purpúrea –asociada a la sequedad de la boca y a la saliva escasa– se debe, generalmente, al exceso del calor patógeno, a la lesión de los líquidos, y al estancamiento de Qi y Xue. La lengua purpúrea clara y la verde-purpúrea y húmeda se producen, en la mayoría de los casos, por la preponderancia del frío de naturaleza Yin en el interior del cuerpo y el estancamiento de Xue. Las petequias purpúreas en la lengua son signo de estasis de Xue.
- La forma: la lengua adopta formas diferentes. Al observarla, hay que tener en cuenta varios aspectos: la adecuada humedad de su cuerpo evidencia normalidad e indica que el Jin-ye es suficiente; la lengua seca, delgada y marchita señala, al contrario, trastorno del Jin-ye; la presencia de estrías en una lengua rígida de color opaco se corresponde con síndromes de tipo exceso o de calor; las estrías finas en una lengua obesa y tierna se asocian a síndromes de tipo deficiencia o de frío. También hay que observar las características siguientes:
  - Lengua obesa: esta lengua es mucho más grande de lo normal y se divide en dos tipos: tierna e hinchada. La lengua tierna y pálida se debe, generalmente, a la retención de líquidos, flema y humedad, causada por la deficiencia del Yang del bazo y el riñón, que conduce a la disfunción en la remoción de los líquidos. Si el cuerpo de la lengua está hinchado, ocupa todo el espacio de la boca y presenta color rojo oscuro, se debe a la exuberancia del calor en el corazón y el bazo. La lengua hinchada obesa, con color verde purpúreo y oscuro, se manifiesta en caso de intoxicación.
  - Lengua pequeña y delgada: es signo de deficiencia de Yin y Xue; si la lengua es pequeña y delgada con color claro se debe a la deficiencia de Qi y Xue; si tiene color rojo oscuro y es seca, es signo de preponderancia de fuego provocada por deficiencia de Yin, y el consiguiente agotamiento y daño del Jin-ye.
  - Lengua agrietada: la lengua presenta surcos visibles en su superficie, que se producen, en general, por el agotamiento de los líquidos de naturaleza Yin y por malnutrición. Una lengua roja oscura y agrietada es signo de daño del bazo, causado por exceso de calor e insuficiencia de Jin-ye de naturaleza Yin. Si se presenta una lengua blanca, pálida y agrietada, en la mayoría de los casos hay deficiencia de sangre. La lengua agrietada en personas sanas no tiene significado diagnóstico.
  - Lengua con marcas de dientes: aparece cuando en los bordes del cuerpo de la lengua se presentan marcados los dientes. Una lengua con estas marcas casi siempre está asociada a la lengua obesa y, en ambos casos, es ocasionada por la debilidad del bazo. Si la lengua es blanca pálida y húmeda, hay debilidad de bazo por estancamiento y preponderancia del frío y la humedad.

- Lengua espinosa: la lengua presenta múltiples brotes papilares ensanchados y elevados como espinas. Las espinas secas se producen por la hiperactividad del calor patógeno, el cual, mientras más intenso es, genera mayor cantidad de espinas. De acuerdo con su localización, se puede determinar en cuál de los órganos Zang-fu existe calor patógeno. Si aparecen espinas en la punta de la lengua, hay preponderancia de fuego en el corazón; cuando estas se encuentran en los bordes de la lengua, existe preponderancia del fuego en el hígado y la vesícula biliar; y si están en el centro son generadas por la preponderancia del calor en el estómago y los intestinos.

– La fuerza y posición: en cuanto a esta característica se presentan las siguientes manifestaciones:
  - Lengua rígida: el cuerpo rígido de la lengua no tiene movimientos libres y se flexiona con dificultad, por lo que impide el habla del paciente. Si se presenta en enfermedades febriles causadas por la invasión de los factores patógenos-exógenos, se debe a la penetración del calor en el pericardio y al estancamiento de la flema y los líquidos turbios, o a una lesión de los líquidos corporales, causada por fiebre alta con preponderancia del calor patógeno. Si aparece en pacientes con cuadro clínico no febril, debe considerársele un serio indicio de próximo ataque severo del viento –apoplejía.
  - Lengua flácida: la lengua es blanda, entra o sale sin fuerzas de la boca, y se mueve con dificultad. Esto se debe a la deficiencia extrema de Qi y Xue, al agotamiento de los líquidos de naturaleza Yin y a la consiguiente malnutrición de los tendones y los meridianos. La lengua pálida y flácida –que se presenta en pacientes crónicos– es signo de deficiencia, tanto de Qi como de Xue; una lengua roja oscura y flácida es signo de deficiencia extrema de Yin; si es seca, roja y flácida, y se presenta en pacientes agudos, se debe a un daño del Yin causado por el abrasamiento del calor.
  - Lengua temblorosa: la lengua tiembla incesante e involuntariamente. Si se presenta en pacientes crónicos, está causada por la deficiencia de Qi y Xue o por la deficiencia del Yang. Si aparece en enfermedades febriles debidas a la invasión de factores patógenos-exógenos, es signo de viento –provocado por el calor excesivo– o de agitación de viento de tipo deficiencia.
  - Lengua protruida y agitada: la lengua se extiende y sale de la boca involuntariamente, o el paciente ocasionalmente la saca un poco y la retira de inmediato. Una lengua que lame constantemente los labios superior e inferior, o ambas comisuras labiales, se llama lengua agitada. Ambos tipos se producen por calor en el corazón y el bazo. La lengua protruida se presenta en ataques al corazón por factores patógenos infecciosos o por el agotamiento de los factores antipatógenos. La lengua agitada es augurio de agitación del viento interno y signo de retardo mental infantil.
  - Lengua desviada: cuando el paciente saca la lengua, si esta se inclina a un lado de la boca, generalmente es consecuencia o pródromo de un ataque de viento –apoplejía.
  - Lengua corta y contraída: el cuerpo de la lengua está contraído sin poder estirarse. Generalmente, refleja enfermedades graves. Si esta es de color pálido o verde, y húmeda, se trata de estancamiento de frío en los tendones y los meridianos; si es obesa, refleja obstrucción de la flema y la humedad; y si es de color muy oscuro, hay daños en los líquidos corporales, causados por una enfermedad febril.

– La saburra: este síntoma es producto del ascenso natural del Qi de estómago. Normalmente, la lengua solo presenta una capa de saburra delgada y blanca con humedad adecuada –ni resbaladiza ni seca–. En cambio, la saburra anormal es consecuencia del abrasamiento de los factores patógenos que suben con el impulso del Qi de estómago. La observación de los cambios anormales de la saburra contribuye al diagnóstico de las enfermedades.

  El procedimiento de observación de la saburra incluye el examen del color y de la propia saburra. Esta presenta básicamente cuatro colores: blanco, amarillo, grisáceo y negro. La relación de cada uno de estos con el carácter de los distintos factores patógenos permite deducir la naturaleza de la enfermedad, como se muestra a continuación:
  - Saburra blanca: se presenta con frecuencia en síndromes externos o de frío. La saburra delgada y blanca es normal cuando los factores patógenos-exógenos aún no logran penetrar en el interior del cuerpo. La saburra no presenta cambios y continúa siendo delgada y blanca. Por lo tanto, en la clínica, este tipo de saburra puede ser signo de que los factores patógenos-exógenos están en la superficie del cuerpo y no han penetrado aún hacia el interior.

    La lengua pálida con saburra blanca es una característica frecuente de los síndromes de frío interno. La saburra que cubre la lengua con aspecto de polvo blanco, que a pesar de sugerirlo no produce al tacto sensación de sequedad, se llama saburra de polvo acumulado, y se debe a la invasión de los factores patógenos turbios que generan preponderancia de calor patógeno en el interior del cuerpo. Esta saburra aparece con mucha frecuencia en las enfermedades contagiosas agudas, causa-

das por factores pestilentes, y refleja la presencia de abscesos en alguno de los órganos internos.

- Saburra amarilla: es consecuencia del abrasamiento del calor patógeno y por eso indica síndromes de calor interior. En términos generales, cuanto más amarilla esta aparezca, más grave resulta el calor patógeno.
  El color amarillo claro indica calor leve; el amarillo oscuro, calor grave; y el amarillo quemado, acumulación de calor. La saburra amarilla también es signo de síndromes del interior. Por eso, en los casos de enfermedades debidas a la invasión de los factores patógenos-exógenos, si la saburra pasa de color blanco a amarillo, existe la penetración de los factores patógenos-exógenos desde la superficie del cuerpo hasta el interior y su transformación en calor. Como la saburra amarilla indica síndromes de calor interior, se presenta generalmente asociada a la lengua roja o roja oscura. La lengua pálida, obesa y tierna está asociada a la saburra amarilla, húmeda y resbaladiza; y se trata de un cuadro de retención de líquidos y humedad, provocado por la deficiencia del Yang.
- Saburra grisácea: indica síndromes del interior y se presenta también en síndromes de frío y humedad. La saburra grisácea, negra y clara puede transformarse en saburra negra. Por esto, la saburra grisácea y la negra pueden aparecer al mismo tiempo.
  La saburra grisácea puede transformarse en blanca o presentarse también junto con la amarilla. Si la saburra es grisácea y húmeda, refleja estancamiento de la humedad y el frío en el interior del cuerpo, o retención de la flema y los líquidos; la saburra grisácea y seca se debe al daño de los líquidos corporales –causado por el abrasamiento del calor– o a la preponderancia del fuego, debido a la deficiencia del Yin.
- Saburra negra: indica un calor extremo y preponderancia de frío. La saburra negra es producto de la transformación de una saburra grisácea o amarilla quemada, y acompaña frecuentemente la fase grave de una enfermedad. Si la saburra negra es seca, agrietada y tiene espinas, se trata en general de agotamiento del Jin-ye debido al calor extremo. En cambio, la saburra negra, húmeda y resbaladiza se debe a la deficiencia de Yang y a la consiguiente preponderancia de frío. Por eso, para saber si una saburra grisácea y negra se corresponde con un síndrome de frío o calor, hay que determinar su sequedad o humedad.
- Saburra gruesa o delgada: esta condición depende de la presencia de una base: si a través de ella se logra vislumbrar apenas el cuerpo de la lengua, se trata de una saburra delgada; de lo contrario, esta es gruesa. A través del espesor de la saburra se pueden establecer tanto la severidad del impacto de los factores patógenos como la evolución de la enfermedad, en general. Al comienzo de la enfermedad, los factores patógenos continúan en la superficie del cuerpo, por lo que esta es leve con saburra delgada. Cuando los factores patógenos logran penetrar al interior, la enfermedad se torna relativamente grave. Si existe estancamiento de alimentos, flema y humedad, la saburra es gruesa. Cuando la saburra pasa de delgada a gruesa significa que los factores patógenos-exógenos han llegado al interior del cuerpo y la enfermedad se transforma en grave. Por el contrario, si la saburra se transforma de gruesa en delgada, los factores patógenos desaparecen del interior y regresan a la superficie del cuerpo, por lo que la enfermedad mejora.
- Saburra húmeda o seca: la saburra normal es húmeda –signo de ascenso del Jin-ye–. La observación de esta característica tiene como objetivo primordial establecer los cambios del Jin-ye. La saburra es seca cuando al palparla presenta una capa delgada, seca y con poco líquido. Si es áspera y espinosa se considera áspera y un signo del no ascenso del Jin-ye. Generalmente, está presente en enfermedades debidas al daño del Jin-ye, causado por la preponderancia del calor o el agotamiento de los líquidos de naturaleza Yin. Sin embargo, en algunos casos, debido a su deficiencia, el Yang no transforma los líquidos necesarios para lubricar la lengua, y la saburra se seca. La saburra cuya superficie presenta demasiados líquidos es resbaladiza y se percibe húmeda ante la palpación –signo de retención de los líquidos y la flema en el interior del cuerpo.
  Una saburra seca que pasa a ser húmeda indica la retirada de los factores patógenos o la recuperación paulatina del Jinye –signo de alivio de la enfermedad–. En cambio, si una saburra húmeda se torna seca, significa que el Jin-ye está dañado: el calor aumenta y los factores patógenos se transforman en calor.
- Saburra pegajosa o cuajada: a la capa de aspecto turbio y resbaladizo, de granulaciones finas y espesas, difíciles de desprender, se le denomina pegajosa. Generalmente, está presente en las afecciones causadas por humedad, retención de flema y estancamiento de alimentos, en los cuales el Yang está reprimido por los factores patógenos de naturaleza Yin. La saburra cuajada presenta granulaciones relativamente grandes, sueltas, blandas y gruesas como desechos de requesón, que son acumulados en la superficie de la lengua y fáciles de desprender. Esta se debe al ascenso

de los factores patógenos-exógenos turbios del estómago, vaporizados por el exceso de calor de naturaleza Yang, el cual aparece frecuentemente en enfermedades causadas por el estancamiento de alimentos y flema.

- Saburra pelada: la presencia o carencia de saburra, así como su disminución o aumento, son manifestaciones correspondientes al crecimiento y decrecimiento de los factores tanto antipatógenos como patógenos en el transcurso de su lucha. Si la saburra desaparece repentinamente y no vuelve a aparecer, de modo que la superficie de la lengua se torne tan lisa como un espejo, se llama saburra pelada, denominada también lengua de espejo –manifestación del agotamiento extremo del Yin de estómago y del daño grave de su Qi–. Si la saburra no está completamente pelada, se llama saburra geográfica –también signo de daño del Yin y el Qi de estómago–. La saburra geográfica y pegajosa indica que la flema no se ha disipado aún y que los factores antipatógenos ya están dañados, lo que evidencia un síndrome bastante complejo, frecuente en los estados alérgicos.
- Saburra con presencia o carencia de base: si la saburra es compacta, firme, estrechamente adherida a la superficie de la lengua y difícil de raspar –como si formara con la lengua un todo único y brotara de ella–, se denomina saburra con base o saburra verdadera. Pero cuando la saburra no es firme –como si solo estuviera pintada en la superficie de la lengua: es fácil de raspar– produce la sensación de ser ajena a ella y se denomina saburra sin base o falsa. El examen de la base saburral es muy importante para conocer la relación de deficiencia o exceso entre los factores patógenos-exógenos y antipatógenos, y para establecer si hay deficiencia o exceso y dilucidar la presencia o no del Qi de estómago. En términos generales, la saburra con base indica síndromes de tipo exceso y de calor con presencia del Qi de estómago; mientras que la saburra sin base se presenta en síndromes de tipo deficiencia y de frío, e indica debilidad del Qi de estómago.

Observación de las excreciones

Se consideran excreciones el esputo, la saliva, el vómito, la orina y las heces; también el moco, las lágrimas y los flujos. Se debe tener presente el color, el estado y la cantidad de las excreciones para que los datos obtenidos constituyan un punto adecuado de referencia en el proceso de diferenciación del síndrome. Las excreciones claras corresponden a síndromes de frío; y las amarillas, turbias, espesas y viscosas, a síndromes de calor.

Lo anterior se explica porque cuando el frío se estanca, el Yang no circula, las funciones fisiológicas del cuerpo declinan, y los líquidos y la humedad se retienen. Por este motivo, los líquidos se vuelven claros y fríos, y las excreciones claras; asimismo, cuando el calor patógeno abrasa y consume el Jin-ye, las excreciones se vuelven amarillas, turbias, espesas y viscosas.

A continuación se presentan algunas excreciones significativas:

- Esputo: si el esputo es blanco y claro constituye un signo de síndromes de frío; y si es amarillo o blanco, espeso o viscoso, un signo de síndromes de calor. El esputo escaso, muy viscoso y difícil de arrojar es causado por la sequedad-flema; y el blanco abundante y fácil de arrojar corresponde a la humedadflema. La expectoración purulenta y sanguinolenta se produce por la acumulación del calor patógeno en los pulmones, algunas veces afectado por los abscesos; el esputo con sangre o la expectoración de sangre fresca se deben, generalmente, al daño de los colaterales de los pulmones, causado por el calor patógeno.
- Vómito: en los casos en los que el contenido del vómito es claro, corresponde a la retención de líquidos fríos; el vómito claro, acompañado por alimentos no digeridos y sin olor fétido, se debe al frío de tipo deficiencia de Qi de estómago; el vómito de color amarillo y sabor amargo tiene su origen en el calor patógeno en el hígado y la vesícula biliar, o a la disfunción del estómago en el descenso; el vómito espeso y fétido es consecuencia de calor en el estómago o de la acumulación de alimentos; el vómito con sangre roja fresca y oscura, con residuos de alimentos, se produce, generalmente, por ataque del fuego desde el hígado hasta el estómago, o por la retención de coágulos; el vómito con pus y sangre de olor putrefacto y fétido corresponde a la presencia de abscesos internos.
- Deposiciones: las heces fecales muy blandas –como sopa de arroz–, amarillas, oscuras y viscosas se deben, generalmente, a humedad-calor en los intestinos. Las heces claras y acuosas –con alimentos no digeridos– son consecuencia del fríohumedad. Las heces mucosas con pus y sangre indican disentería. Si las heces son blancas, las afecciones están relacionadas con Qi; si son rojas, con Xue. Si son blancas y rojas a la vez, Qi y Xue están afectados. La hematoquecia después de la defecación y de color negro es de sangre lejana, y la hematoquecia antes de la defecación y de color rojo fresco corresponde a sangre cercana.
- Orina: la orina transparente y abundante se relaciona con el frío de tipo deficiencia; y la escasa, roja y amarilla se asocia con el calor de tipo exceso. La orina turbia se debe al descenso de la humedad o a la deficiencia del Qi de bazo y de riñón; mientras que la orina con sangre está provocada por el daño de los vasos capilares, causado por el calor patógeno; la orina con arenilla, por la estranguria causada por los cálculos urinarios; y la orina grasosa, por la estranguria complicada por quiluria.

Observación de los vasos digitales del índice

La definición de vasos digitales describe los capilares expuestos en la cara interna del índice que se consideran ramificaciones del meridiano Pulmón (Tai yin de la mano). Por lo tanto, la observación tiene la misma significación clínica que el examen del pulso. Como el espacio para la toma del pulso en los niños es muy pequeño, y estos se mueven y lloran, se afecta la valoración; sin embargo, en sus dedos la piel es delgada y tierna, y sus vasos capilares resultan fácilmente observables por el examinador, especialmente en las falanges digitales. Al examinar a los niños menores de tres años, hay que combinar los hallazgos en sus venas digitales con los del pulso.

Los vasos del dedo índice se dividen en tres partes: su primera falange se llama Barrera del viento; su segunda falange, Barrera del Qi; y su tercera falange, Barrera de la vida (Fig. 5.1).

El médico presiona con sus dedos pulgar e índice de la mano izquierda la extremidad del dedo índice de cualquier mano del niño, y aprieta varias veces con el pulgar de la mano derecha la cara interna del índice del niño desde su punta hasta la base, con una fuerza moderada para hacer más visibles los vasos y facilitar la observación.

Se deben observar, principalmente, el color, la longitud y la profundidad de los vasos del índice.

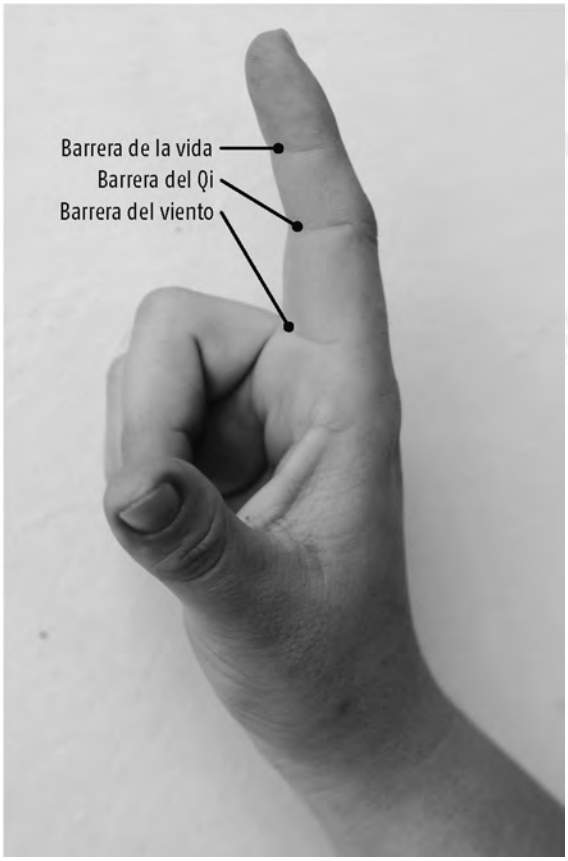

Fig. 5.1. Método del dedo índice.

Color

Los vasos digitales normales deben tener color rosado pálido y se ven más frecuentemente en la barrera del viento. Cuando un niño está enfermo, si estos son de color rojo vivo, se trata generalmente de un síndrome exterior provocado por la invasión del viento y el frío exógenos; si tienen coloración roja purpúrea son signo de un síndrome de calor; y cuando son negros purpúreos, se deben a la obstrucción de los vasos capilares y se trata de una enfermedad grave. Si el color es pálido, se trata generalmente de un síndrome de tipo deficiencia; y si es oscuro, de un síndrome de tipo exceso. El color verde se presenta, la mayoría de las veces, en la convulsión infantil y en algunos síndromes dolorosos.

Longitud

En términos generales, si los vasos se presentan únicamente en la barrera del viento, los factores patógenos están en la superficie del cuerpo y la enfermedad aún no es grave; si estos vasos alcanzan la barrera del Qi, indican que los factores patógenos ya han penetrado en el interior; y si alcanzan la barrera de la vida, la enfermedad es aún más grave. Cuando alcanza la punta del dedo, la enfermedad es particularmente grave.

Profundidad

Si los vasos se ven claramente, indican síndrome exterior, y si se esconden profundamente y no se hacen patentes de forma clara, se trata de un síndrome interior.

Los cambios anormales de color, localización, profundidad y longitud de los vasos del índice pueden reflejar el carácter de los factores patógenos, la prosperidad y la declinación de los antipatógenos, y la profundidad y la gravedad de la enfermedad, por lo que la observación de los vasos del índice contribuye a deducir la condición de la enfermedad y su pronóstico. Sin embargo, se necesita combinar los datos con los recolectados a través de los diversos métodos de examen y analizarlos de forma global para realizar un diagnóstico correcto e integral.

Auscultación

La auscultación implica escuchar la voz del paciente para establecer si es alta o baja, fuerte o débil, clara o confusa, y lenta o rápida, así como los cambios anormales de algunos sonidos como hipo, disnea, suspiros, bostezos, tos, con el fin de discernir si se deben a un síndrome de frío o de calor, y de deficiencia o de exceso.

Habla

En el caso del habla se presentan las manifestaciones siguientes:

- Voz fuerte o débil: la voz fuerte o débil del paciente refleja el estado de prosperidad o declinación de los factores patógenos que lo afectan. Por regla general, la voz alta y fuerte o el habla prolija –y aun la manía–

denotan síndromes de tipo exceso; mientras que la voz baja y débil, el poco hablar y la actitud desganada denotan síndromes de tipo deficiencia o de frío.

La pérdida de la voz se denomina afonía. Esta se divide en las producidas por síndromes de tipo deficiencia y en las de tipo exceso. La afonía por invasión de viento-frío o de viento-calor, la debida al daño causado por alimentos después de una invasión de factores patógenos-exógenos o a la obstrucción del pasaje de Qi en la etapa final del embarazo corresponden a síndromes de tipo exceso. La afonía que se presenta en afecciones internas –originadas por deficiencia de Yin de pulmón y de riñón– y el consiguiente no ascenso del Jin-ye –si es crónica o recurrente– corresponden a síndromes de tipo deficiencia.

Mientras, la voz pesada y la ronquera se presentan, generalmente, en enfermedades provocadas por la invasión de los factores patógenos-exógenos y en casos de estancamiento de humedad, a causa de la no dispersión del Qi de pulmón y la obstrucción del pasaje de Qi. Los suspiros y los gritos con alguna frecuencia están relacionados con el dolor y la sensación de distensión.

- Delirios: la palabra es la voz del corazón. El delirio es una afección del corazón. La confusión mental –asociada al desvarío– y el habla incoherente –en voz alta y fuerte– se presentan, generalmente, en síndromes de tipo exceso por trastorno de las actividades mentales, provocados por el calor patógeno. La confusión mental, asociada a expresiones repetidas y entrecortadas en voz baja y débil, se llama habla incoherente, y corresponde a síndromes de tipo deficiencia por daño grave del Qi de corazón y a trastornos de las actividades mentales. Exclamaciones soeces, gritos e injurias hechas de manera incontrolada –con pérdida de la razón– caracterizan las manías debidas a un ataque de flema y fuego de corazón. Quien habla solo puede estar sufriendo de un trastorno mental, característico del síndrome de deficiencia del Qi de corazón y de disfunción de la esencia vital en la nutrición del espíritu.

  La dificultad para hablar se debe al ascenso y trastorno del viento y la flema.

Respiración

En la respiración pueden presentarse las manifestaciones siguientes:

- Respiración débil y ruidosa: la respiración débil se debe a la deficiencia del Qi de pulmón y riñón, y corresponde a síndromes de características internas de tipo deficiencia. La respiración fuerte y ruidosa está causada por la preponderancia del calor patógeno en el interior del cuerpo y por la obstrucción del pasaje de Qi –ambas relacionadas con síndromes de calor de tipo exceso.
- Asma y disnea: en la MTCh la respiración difícil, corta y rápida, acompañada de aleteo nasal, boca abierta y hombros levantados, y de la imposibilidad para acostarse, se denomina disnea.

  La disnea es de dos clases: de tipo deficiencia y de tipo exceso. La disnea ruidosa, con sonidos altos y sensación de bienestar al espirar, corresponde a síndromes de tipo exceso y se debe a la presencia de factores patógenos de tipo exceso en los pulmones y al trastorno de la función de Qi. La disnea con sonidos bajos y débiles, sin aliento suficiente para suspirar, se llama de aliento corto y se produce por la deficiencia de Qi. La depresión espiritual con sensación de opresión en el pecho y suspiros prolongados se denomina depresión profunda de origen emocional y, generalmente, se asocia a una disfunción del hígado en el mantenimiento del libre flujo de Qi. La disnea acompañada de ronquera se llama asma.
- Tos: constituye un reflejo de la disfunción de los pulmones en la dispersión y purificación del Qi, y su consiguiente ascenso normal. En la auscultación hay que prestar atención a los diferentes tipos de sonidos que acompañan la expectoración. La tos ronca indica síndrome de tipo exceso, y la tos con voz débil y aliento corto manifiesta un síndrome de tipo deficiencia.

  La tos paroxística, convulsa, con aliento corto, incesante y con emisión de sonidos se llama tos ferina. Si se trata de una tos perruna se debe descartar una difteria. La tos seca sin esputo o con esputo escaso se debe al ataque de la sequedad patógena a los pulmones, o a la sequedad en los pulmones provocada por una deficiencia de Yin. En cuanto a la tos productiva y húmeda, hay que diferenciar los distintos cambios de color, la cantidad y el estado del esputo para determinar el carácter de la enfermedad.
- Hipo y eructos: el hipo y el eructo se deben al ascenso del Qi de estómago, aunque sus manifestaciones clínicas son distintas y sus síndromes presentan ciertas diferencias. El hipo con sonido agudo, corto y fuerte se debe al calor patógeno de tipo exceso. En cambio, el hipo con sonido bajo-prolongado y aliento débil se produce por el frío de tipo deficiencia. Un hipo usual, con sonidos normales, no asociado a otros síntomas, generalmente se produce por la invasión casual del viento y el frío después de una comida o por la costumbre de deglutir los alimentos precipitadamente. El hipo con sonido bajo y débil lo provoca el agotamiento del Qi de estómago causado por una enfermedad crónica, y es un síntoma muy peligroso. El eructo que se presenta después de una comida excesiva puede deberse a la indigestión por

alimentos acumulados, al desequilibrio entre el hígado y el estómago, o al trastorno de Qi de estómago, por su debilidad.

Los eructos fétidos después de comer se deben a la acumulación de alimentos o a la indigestión. Los eructos sin olor aparecen por un desequilibrio entre el hígado y el estómago, o por un trastorno de Qi de estómago, causado por su debilidad.

Olfacción

La olfacción consiste, fundamentalmente, en clasificar el color del aliento del paciente y el de los distintos tipos de secreciones y excreciones, con el fin de diagnosticar la enfermedad.

El aliento fétido se debe, generalmente, al calor en el estómago o a la indigestión; se presenta también por dientes cariados o por mala higiene bucal. El aliento de olor ácido lo provoca la acumulación de alimentos en el estómago, y el aliento pestilente fétido lo generan las caries y los abscesos en los órganos internos.

El olor fétido de diversas excreciones y secreciones, tales como orina, heces, esputo, pus y flujos, corresponde a síndromes de calor de tipo exceso; y el olor rancio, a síndromes de frío de tipo deficiencia. Las heces fétidas indican calor; y las rancias, frío. La orina turbia y fétida denota humedad y calor. Los gases fétidos se deben, por lo general, a la indigestión y al estancamiento de alimentos. La tos con esputo turbio, pus y sangre extremadamente fétidos y nauseabundos indica la presencia de absceso de los pulmones, que supuran debido al estasis de sangre, provocado por la preponderancia del calor tóxico.

Interrogatorio

El interrogatorio es un método de diagnóstico que consiste en preguntar al paciente o a su acompañante sobre los aspectos de la enfermedad necesarios para establecer el proceso patológico. Solo a través de las preguntas se puede averiguar el momento de iniciación de la enfermedad, sus causas, el proceso de desarrollo, los antecedentes patológicos del paciente y el estado actual de su enfermedad; asimismo, sus hábitos y gustos alimenticios. Por consiguiente, el interrogatorio es el método más importante para el diagnóstico. En su capítulo "Los cuatro errores más frecuentes del examen", el *Su Wen* señala:

> Al examinar el paciente, si no se le pregunta primero el origen de la enfermedad, su estado emocional, hábitos alimenticios, estilo de vida, existencia de algún tipo de intoxicación y, más aún, si se practica la valoración de los pulsos de una forma superficial y precipitada, ¿podrá esperarse un diagnóstico acertado?.

Durante el periodo Ming uno de sus más recordados médicos, el doctor Zhang Jing-yue, de forma enérgica, afirmó: "El interrogatorio es la clave del diagnóstico y el objetivo esencial del examen del paciente".

Al formular las preguntas, primero se debe buscar el síntoma principal o el motivo de la consulta del paciente. Luego se formulan las preguntas pertinentes para descifrar los datos clínicos más importantes que constituyen el cuadro clínico básico –aspecto fundamental de la contradicción–, lo que resuelve el problema adecuadamente, sin pasar por alto los aspectos esenciales del proceso patológico en cuestión.

El área del interrogatorio es extremadamente amplia. Este debe indagar en los efectos de tratamientos y medicaciones recibidos con anterioridad. En las mujeres se pregunta sobre sus menstruaciones –amenorrea, hemorragias uterinas, etcétera–, y en los niños, sobre antecedentes de enfermedades eruptivas como sarampión y varicela.

Para un interrogatorio adecuado y relativamente completo se deben garantizar los diez aspectos básicos de un interrogatorio: acerca del frío y el calor; el sudor; la cabeza y el cuerpo; orina y heces; la dieta –hábitos alimenticios–; tórax, pecho y abdomen; audición; antecedentes; y posibles causas.

Frío y calor

Frío y calor también se conocen como aversión al frío y fiebre, y son manifestaciones muy frecuentes en las enfermedades. La aversión al frío es una sensación de carácter subjetivo del paciente: quien rechaza el frío desea estar más abrigado y acercarse al fuego para calentarse, con lo cual no experimenta mejoría. En cambio, un paciente con temor al frío, al abrigarse más y acercarse al fuego, obtiene mejoría.

Además de representar una temperatura corporal más elevada de lo normal, la fiebre constituye la sensación subjetiva de calor en todo el cuerpo del paciente o en alguna de sus partes, como la sensación de calor en los cinco centros.

La aversión al frío y la fiebre dependen, por lo general, del tipo de factores patógenos-exógenos que atacan, o del estado de preponderancia o declinación del Yin y el Yang corporales. Normalmente, cuando los factores patógenos-exógenos son causantes del trastorno, el frío patógeno provoca aversión al frío; y el calor patógeno, aversión al calor. Cuando se presenta un desequilibrio entre el Yin y el Yang corporales, la preponderancia del Yang provoca fiebre; y la del Yin, aversión al frío. La deficiencia del Yin y el consiguiente exceso del Yang también conducen a la fiebre; y la declinación del Yang y la preponderancia del Yin, a la aversión al frío. En una palabra, el frío es signo del Yin y el calor síntoma del Yang. Al preguntarle al paciente si tiene fiebre o aversión al frío, se puede saber el carácter de la enfermedad, y la preponderancia y deficiencia del Yin o el Yang.

Al interrogar sobre frío y calor, ante todo hay que averiguar si el paciente presenta aversión al frío o fiebre. Lue-

go, es necesario preguntarle si los siente simultáneamente o si estos aparecen separadamente. Además, hay que indagar acerca de la intensidad de frío o calor, el momento de su aparición y duración, las características y las posibles relaciones entre estos.

Aversión al frío y fiebre

La aversión al frío y la fiebre se presenta al comienzo de la enfermedad en síndromes externos por invasión de factores patógenos-exógenos, y refleja el estancamiento de estos factores en la superficie del cuerpo, así como la lucha entre el Yang defensivo y los factores patógenos. Debido a que los factores patógenos-exógenos se diferencian en viento-frío y viento-calor, los síndromes provocados por estos también difieren en cuanto a mucha aversión al frío, con poca fiebre, en el primer caso, y poca aversión al frío, con fiebre alta, en el segundo.

Mucha aversión al frío, con poca fiebre, es una característica de la invasión de viento y frío patógenos-exógenos: el estancamiento del frío patógeno en la superficie del cuerpo daña el Yang y se manifiesta principalmente como mucha aversión al frío. El frío se caracteriza por la contracción y el estancamiento, que obstruye la dispersión del Yang defensivo; por lo tanto, aparece fiebre asociada a cefalea, dolor en el cuerpo, ausencia de sudor, y pulso superficial y tenso.

La invasión de viento y calor patógenosexógenos provoca fiebre alta con poca aversión al frío: como viento y calor son factores patógenos de naturaleza Yang, cuando provocan trastorno, el Yang predomina y hay mucha fiebre. Cuando el viento y el calor atacan la superficie, el Qi defensivo no está consolidado y los poros de la piel se abren; de ahí que se experimente poca aversión al viento y al frío, frecuentemente acompañada de sed, sudoración espontánea, y pulso superficial y rápido.

En los síndromes externos, tiene que ver no solo con el carácter de los factores patógenos, sino está estrechamente ligada a la prosperidad o a la declinación de los factores antipatógenos. Si los factores patógenos son leves y los antipatógenos débiles, la aversión al frío es leve y la fiebre no muy alta; si los factores patógenos y antipatógenos son igualmente fuertes, la aversión al frío es más grave y la fiebre alta; si los factores patógenos son fuertes y los antipatógenos débiles, la aversión al frío resulta grave y la fiebre baja.

Frío sin fiebre

En el proceso de evolución de la enfermedad, si el paciente solo siente aversión al frío y no tiene fiebre, se trata de un síndrome de frío de tipo deficiencia: cuando el Yang es deficiente en el interior del cuerpo, provoca frío y no calienta la superficie; por lo tanto, se presentan manifestaciones de síndrome de frío de tipo deficiencia, como tinte pálido de la cara, frío en las cuatro extremidades, encogimiento al acostarse y deseo de estar más abrigado. Cuando el frío patógeno ataca directamente los órganos Zangfu, daña el Yang y puede presentarse aversión al frío o sensación de frío, y dolor en la parte afectada. En resumen, la preponderancia del Yin provoca frío.

Fiebre sin aversión al frío

La fiebre con aversión al calor y no al frío se manifiesta de diferentes formas en la clínica, y se clasifica en los tipos siguientes:

- Severa: estado febril alto y persistente con aversión al calor y no al frío, característico de los síndromes de calor interno de tipo exceso, originados por la penetración de viento y frío en el interior –que se transforman en calor– o por la transmisión de viento y calor al interior del cuerpo. Cuando los factores antipatógenos son vigorosos y los patógenos, excesivos, provocan calor exuberante en el interior del cuerpo, que se intensifica al quemarse y alcanzar la superficie, por lo que genera calor provocado por la preponderancia del Yang. Usualmente, la fiebre se acompaña de sed y sudoraciones excesivas.
- Ondulante: la fiebre se eleva y baja en periodos determinados, y su ascenso se presenta en horas fijas, especialmente durante la tarde o la noche. Esta se debe a la deficiencia del Yin; además, se caracteriza por calor en los cinco centros. Como la sensación febril se trasmite desde el interior del cuerpo hacia la superficie, se llama también febrícula de origen óseo, la cual a menudo se acompaña de sudoración nocturna, rubor en las mejillas, sequedad de la boca y la garganta, lengua roja y falta de saliva. La fiebre ondulante –debida a la humedad-calor– se caracteriza por el ascenso latente vesperal. Cuando se presenta trastorno, esta se localiza usualmente en el bazo y el estómago, debido al estancamiento de humedad y calor; este último difícilmente se dispersa y alcanza la superficie del cuerpo. Por eso, la fiebre es latente –al palpar la superficie corporal– y al comienzo no se aprecia, pero transcurrido un tiempo se siente muy caliente.

  Esta fiebre se asocia a síntomas como sensación de opresión en el pecho y de pesadez en la cabeza y el cuerpo, vómitos, náuseas, heces acuosas y saburra pegajosa. La fiebre ondulante a la hora Yang ming se debe a la acumulación de sequedad y calor en el estómago y los intestinos. Como esta se eleva más durante la tarde –hora en la que predomina el Yang ming– se le llama también fiebre ondulante vespertina.

  Generalmente, esta se asocia a la sensación de plenitud en el abdomen con rechazo a la presión; constipación; sudoración en las palmas y las plantas; y saburra amarilla, seca y hasta espinosa.
- Febrícula: estado febril prolongado, con una temperatura ligeramente más elevada de lo normal –no

sobrepasa los 38º C–, que solo experimenta el paciente.

La semiología de la fiebre prolongada es muy compleja. Una fiebre ondulante debida a la deficiencia del Yin y una fiebre de verano pueden manifestarse como febrícula prolongada. Al síndrome febril prolongado, causado por deficiencia de Qi, se le llama fiebre por deficiencia de Qi. Esta fiebre, además de ser duradera y baja, presenta síntomas como palidez, inapetencia, lasitud, disnea sin deseos de hablar, cansancio después de pequeños esfuerzos, lengua pálida, y pulso vacío y débil. Su causa más frecuente es la deficiencia y trastorno del bazo o el colapso de Qi del Jiao Medio, con la consiguiente imposibilidad de ascenso del Yang puro, que al deprimirse provoca calor.

- Escalofríos: cuando la aversión al frío y la fiebre se alternan hay escalofríos, los cuales son característicos de los síndromes mitad externos y mitad internos. Los escalofríos evidencian la lucha entre los factores patógenos-exógenos, que aún no tienen preponderancia, y los antipatógenos, que no tienen la fortaleza adecuada. Los primeros no logran penetrar en el interior del cuerpo, y los últimos aún pueden expulsarlos de la superficie, por lo que se crea un estado de relativo y falso equilibrio.

  Si los escalofríos y la fiebre se alternan en horas fijas –una vez al día, o cada dos o tres días–, el paciente presenta malaria. Como el factor patógeno de esta enfermedad se refugia entre la superficie y el interior del cuerpo, cuando penetra en el Yin provoca frío; y cuando sale hacia el Yang, calor. Esto hace que los escalofríos aparezcan y desaparezcan en horas fijas, con síntomas como cefalea aguda –como si se rompiera la cabeza– y desaparición de la fiebre después de la sudoración, en accesos recurrentes y prolongados.

Sudor

El sudor proviene del corazón y es consecuencia de la vaporización del Jin-ye, provocada por el Yang, que lo conduce hasta la superficie corporal. Los trastornos que presentan sudoración, pueden provenir tanto de síndromes debidos a la invasión de factores patógenos-exógenos, como de trastornos de los órganos internos.

Cuando se interroga al paciente acerca del sudor, es fundamental conocer si existe o no sudoración: en caso de presentarla, hay que conocer la hora en que aparece, el área afectada, la cantidad, y otros signos y síntomas.

Importancia del sudor en la diferenciación de los síndromes externos

Los síndromes externos son afecciones localizadas en la superficie corporal. Por la presencia o la ausencia del sudor, se puede deducir fácilmente el carácter de los factores patógenos-exógenos que invaden el cuerpo y, asimismo, la prosperidad o declinación de los factores antipatógenos. Un síndrome externo sin sudor es signo de invasión de frío patógeno-exógeno, pues rige la contracción al compactar los intersticios entre los músculos y la piel, y obstruir sus poros. Un síndrome externo con sudor se debe a la invasión de viento patógeno-exógeno. También la invasión por viento y calor patógenos-exógenos, y la debilidad del Yang defensivo con invasión de factores patógenos-exógenos, provocan sudor, pues el viento se caracteriza por la dispersión, y el calor por el ascenso y la dispersión. Tanto uno como otro pueden dilatar los intersticios entre los músculos y la piel, y provocar sudoración. Si el Yang defensivo es de por sí débil y la piel no está consolidada, se facilita la sudoración.

En la sudoración debemos tener en cuenta las formas siguientes:

- Sudoración espontánea: la sudoración frecuente, incesante y exacerbada por cualquier ejercicio se llama sudoración espontánea.

  Esta es producida por una deficiencia del Qi y la inconsistencia del Yang defensivo. Por eso se le asocia a menudo con el cuadro sintomatológico de deficiencia y daño del Qi yang, con trastornos tales como fatiga, debilidad física, disnea y aversión al frío.
- Sudoración nocturna: se presenta exclusivamente durante el sueño. En general, la produce una deficiencia del Yin. La deficiencia del Yin conduce al exceso del Yang; pero cuando el Yin ya no controla al Yang, los líquidos corporales se dispersan junto con el Yang, por lo que se convierten en sudor. Comúnmente, la sudoración nocturna está acompañada de calor excesivo en los cinco centros, sudor en las mejillas, y sequedad en la boca y la garganta.
- Sudoración profusa: conduce a una abundante dispersión de los líquidos corporales.

  Para diferenciarla, es necesario recurrir a parámetros tales como frío o calor, y deficiencia o exceso.

  Una sudoración abundante, acompañada de fiebre alta, sed excesiva, preferencia por bebidas frías, y pulso rebosante y grande, corresponde a un síndrome de calor de tipo exceso con preponderancia de calor Yang, que provoca sudoración. Si la sudoración es profusa, y la respiración cortada y rápida, con fatiga, aliento débil, frío en las cuatro extremidades y pulso débil –como si desapareciera–, augura la inminente extinción del Yang, el colapso del Qi original y el agotamiento, tanto de los líquidos corporales como del Qi, lo que tiene muy mal pronóstico.
- Sudoración que sigue a escalofríos y temblores: la presencia de sudoración después de temblores y escalofríos marca el momento crucial de la lucha entre los factores patógenos-exógenos y los antipatógenos de un proceso patológico en evolución. Si con la sudoración se baja la fiebre y el pulso se torna apacible, el fenómeno es positivo, pues se trata de la retirada de los factores patógenos y del apaciguamiento de

los antipatógenos. Pero, si después de la sudoración el paciente se muestra inquieto y el pulso es rápido, se indica la prevalencia de los factores patógenos y la declinación de los antipatógenos, lo que configura un cuadro clínico.

- Sudoración cefálica: cuando la sudoración se limita a la cabeza, existe un proceso de depresión o vaporización del calor patógeno del Jiao Superior, o uno de humedad y calor en el Jiao Medio. En el primer caso, se presentan síntomas como sed excesiva, saburra amarilla, y pulso superficial y rápido; y en el segundo, sensación de pesadez en el cuerpo, fatiga, disuria y saburra amarilla. Cuando esto ocurre después de una enfermedad grave, los ancianos sudan en la frente y presentan disnea –se trata de un síndrome de tipo deficiencia–. La sudoración profusa y repentina en la fase avanzada de una enfermedad grave constituye un síntoma crítico del ascenso del Yang de tipo deficiencia y de la no adhesión del Yin de tipo deficiencia al Yang, así como del agotamiento de los líquidos de naturaleza Yin junto con el Qi.
- Sudoración en medio cuerpo: la sudoración en medio cuerpo –ya sea la parte izquierda, la derecha, la parte superior o la inferior– puede deberse a la obstrucción de los meridianos por viento-flema o por viento-humedad, a la desarmonía entre Ying y Wei, o a la desarmonía entre Qi y Xue.
- Sudoración en las palmas y las plantas: la sudoración en las palmas de las manos y las plantas de los pies, si no es profusa, es un fenómeno fisiológico normal. Pero si es profusa y está asociada a la sequedad de la boca y la garganta, a estreñimiento, y a orina amarilla y pulso fino, frecuentemente es producto de la vaporización del calor deprimido en los meridianos Yin, ya que las palmas y las plantas son pasajes por donde circulan los meridianos Jue yin de la mano y Shao yin del pie. La sudoración excesiva y limitada únicamente al tórax se debe, generalmente, a la meditación excesiva y al daño del corazón y el bazo causado por exceso de trabajo.

En la clínica, además de diferenciar los distintos síndromes de sudoración, es necesario prestar atención a la diferenciación entre sudor frío y caliente. El sudor frío se debe a la deficiencia del Yang, la insuficiencia del Qi defensivo y la inconsistencia de la superficie del cuerpo. El sudor caliente se debe a la invasión del viento y el calor patógenos-exógenos, o a la vaporización del calor interno.

Dolor

El dolor es uno de los síntomas más comunes en la clínica y puede presentarse en cualquier parte del cuerpo. Si su aparición se debe a un síndrome de tipo exceso, por ejemplo, a la invasión de los factores patógenos-exógenos, al estancamiento de Qi y al estasis de Xue, al cúmulo y retención de flema, a la infestación parasitaria o a la acumulación de alimentos, se obstruyen los meridianos y colaterales, lo que impide el libre flujo de Qi y Xue, y se genera el dolor. De ahí la afirmación: "La obstrucción provoca dolor". Asimismo, si el dolor se debe a un síndrome de tipo deficiencia, por ejemplo, a la insuficiencia de Qi y Xue, o al daño y la deficiencia del Jing de naturaleza Yin, se presenta malnutrición de los órganos Zang-fu y de los meridianos.

Al interrogar sobre el dolor, hay que poner énfasis en su localización, su carácter y el momento de iniciación.

Localización

Debido a que todas las zonas del cuerpo están relacionadas con los órganos Zang-fu y los meridianos y colaterales correspondientes, la clara ubicación de la parte afectada por el dolor tiene mucha importancia para saber cuál de los órganos Zang-fu y cuál meridiano o colateral están afectados, y se deben tener en cuenta en la definición del tratamiento como en los casos siguientes:

- Cefalea: la cabeza es el lugar en el que se reúnen todos los meridianos Yang; el cerebro es el mar de la médula. Los doce meridianos y los ocho meridianos extraordinarios en su gran mayoría están relacionados con la cabeza, y hay que recalcar que tres meridianos Yang circulan específicamente por esta.

  La cefalea puede estar ocasionada por factores patógenos-exógenos como el viento, el frío, el calor de verano, la humedad, el fuego, o por la retención de flema, estasis de sangre, ascenso y perturbación del Yang puro, que corresponden a síndromes de tipo exceso. Cuando Qi, Xue y Jin-ye están dañados y son insuficientes para ascender y nutrir el cerebro, haciendo vacío el mar de la médula, también producen dolores de cabeza que se corresponden con síndromes de tipo deficiencia.

  Si el dolor de cabeza está localizado sobre el trayecto de los meridianos, al determinar la zona afectada y los meridianos comprometidos, la cefalea asume sus nombres. Por ejemplo: el dolor en el occipucio pertenece al meridiano Tai yang; la jaqueca, al meridiano Shao yang; el dolor frontal y supraorbital, al meridiano Yang ming; y el dolor del vértex, al meridiano Jue yin.
- Dolor torácico: en el tórax residen el corazón y los pulmones; por lo tanto, sus afecciones se deben a la insuficiencia del Yang y al consiguiente ataque del frío patológico. La retención por hematomas, el estancamiento de la flema y el daño de los colaterales causado por fuego y calor conducen al trastorno de la función de Qi en el tórax, por lo que se provoca dolor.

  La sensación de opresión, de dolor y de plenitud en el pecho se debe a la retención de la flema, y sensación de distensión y de dolor migratorio en el pecho –que mejora al eructar– se debe al estancamiento de Qi. El dolor torácico asociado a la expectoración con sangre

y pus se presenta, generalmente, en el absceso pulmonar; el dolor del tórax, acompañado de disnea, fiebre y expectoración con esputo rojizo, indica calor en los pulmones; el dolor torácico con fiebre ondulante, sudoración nocturna y esputo con sangre, denota tuberculosis pulmonar. El dolor del tórax irradiado hacia la espalda o el dolor de espalda irradiado hacia el tórax se deben a una insuficiencia del Yang de corazón y al estancamiento de la flema. Si se siente opresión precordial, dolor punzante y facies grisácea con sudor frío profuso, se trata de una estenocardia.

- Dolor del hipocondrio: en el hipocondrio se distribuyen los meridianos Hígado y Vesícula Biliar. La no dispersión del Qi de hígado, el estancamiento del fuego de hígado, su humedad y calor; y en la vesícula biliar, el estasis de Xue y el estancamiento de Qi, así como el derrame pleural, pueden provocar dolor en el hipocondrio.
- Dolor epigástrico: se presenta en síndromes debidos al ataque del frío patógeno al estómago o al estancamiento de alimentos, y al ataque del Qi de hígado al estómago.
- Dolor abdominal: el abdomen se divide en tres partes: superior, inferior y flancos. La zona por encima del ombligo se llama abdomen superior y corresponde al bazo y al estómago. La zona por debajo del ombligo se llama abdomen inferior y corresponde a los riñones, la vejiga, los intestinos y el útero. A ambos lados del abdomen inferior están los flancos, zonas de circulación del meridiano Hígado. De acuerdo con la localización del dolor, puede determinarse el órgano al que corresponde.

  El dolor abdominal puede ser de tipo exceso o deficiencia. El dolor debido al estancamiento de Qi, el estasis de Xue, la acumulación de alimentos y la infección parasitaria pertenecen al síndrome de tipo exceso. El dolor provocado por la deficiencia de Qi y Xue, y por frío de tipo deficiencia, pertenecen al síndrome de tipo deficiencia. La cintura es la residencia de los riñones y por eso el lumbago se presenta, generalmente, entre sus afecciones. El lumbago –debido a la obstrucción de los meridianos por viento, frío y humedad patógenos o la obstrucción de los colaterales por estasis de sangre– pertenece al síndrome de tipo exceso. El dolor causado por la insuficiencia del Qi esencial de riñón o por la deficiencia del Yin y el Yang, y su consiguiente disfunción en el calentamiento y la nutrición, corresponde al síndrome de tipo deficiencia.
- Dolor de las cuatro extremidades: el dolor en las extremidades, localizado en sus articulaciones, en los músculos o en los meridianos y colaterales, se debe a la obstrucción de la circulación de Qi y Xue, causada por la invasión de viento, frío y humedad patógenos. Si las sustancias esenciales de los alimentos no se transportan hacia las cuatro extremidades debido a la debilidad y al daño del bazo y el estómago, también pueden producir dolor en las cuatro extremidades. El dolor que se presenta únicamente en el talón del pie –y algunas veces se irradia hasta las vértebras lumbares– es producto de la debilidad del riñón.

Características

Las causas, las características y la patogenia del dolor son diferentes. Indagar acerca de esta diversidad permite una correcta diferenciación etiopatogénica. A continuación se presentan diversas manifestaciones del dolor:

- Dolor tensivo: puede presentarse en diferentes partes del cuerpo, pero ocurre sobre todo en el tórax, el epigastrio y el abdomen. La sensación de distensión y dolor en el epigastrio se debe al estancamiento del Qi del Jiao Medio, causado por la acumulación de frío. La sensación de distensión y de dolor en el tórax y el hipocondrio se debe al estancamiento de Qi, provocado por la depresión del hígado. La sensación de distensión y dolor de cabeza se presenta, generalmente, en síndromes provocados por la hiperactividad del Yang de hígado o el ascenso del fuego de hígado.
- Dolor gravativo: se asocia a la sensación de pesadez, que se presenta generalmente en la cabeza, las cuatro extremidades y la región lumbar. Este se debe al estancamiento de Qi y Xue, provocado por la humedad patógena. La humedad se produce por naturaleza pesada, turbia y viscosa; cuando esta se estanca en los meridianos, provoca sensación de pesadez. Si una enfermedad presenta sensación de pesadez, de dolor de cabeza y de las cuatro extremidades, con dolor y sensación de que algo cae, se presenta un síndrome de humedad.
- Dolor pungitivo: aparece la sensación de pinchazo, característica del dolor provocado por el estasis de Xue. Se localiza principalmente en el tórax, el abdomen inferior, el pubis y el epigastrio.
- Dolor cólico: es espástico y corto. Generalmente, se debe a la obstrucción del flujo de Qi por factores patógenos sustanciales, como la estenocardia por estasis de Xue en el corazón, el dolor epigástrico provocado por la invasión de áscaris intestinales y el dolor en el abdomen inferior causado por cálculos urinarios.
- Dolor urente: provoca sensación de quemadura y calor, con preferencia por el frío. Generalmente, se presenta en ambos hipocondrios o en la región epigástrica, y se debe a la penetración del fuego patógeno en los meridianos o a la preponderancia de calor de naturaleza Yang, provocada por deficiencia de Yin.
- Dolor frío: se acompaña de una sensación de frío y tiene preferencia por el calor. Se presenta frecuentemente

en la cabeza, la cintura y la región epigástrica y abdominal, debido a la obstrucción de los meridianos por frío patógeno o a la insuficiencia de Yang y la consiguiente ausencia del calentamiento de los órganos Zang-fu, meridianos y colateral.

- Dolor sordo: es leve, continuo y soportable. A menudo, se debe a la insuficiencia de Qi y Xue, y a la consiguiente producción de frío interno con estancamiento o dificultad para la circulación de Qi y Xue. Se presenta, usualmente, en síndromes de dolor de tipo deficiencia localizado en la cabeza, el epigastrio, el abdomen y la región lumbar.
- Dolor espástico: se presenta con sensación de contracción y tensión, sobre todo a nivel músculo-tendinoso. Se origina por la malnutrición de los tendones o por la obstrucción de la circulación en los meridianos. Como el hígado controla los tendones y el libre flujo de Qi, este tipo de dolor guarda relación con su mal funcionamiento.

Al evaluar el dolor –además de establecer la localización y su característica fundamental– se debe determinar su duración y si hay preferencia o rechazo a la presión. En términos generales, un dolor persistente con rechazo a la presión –en una enfermedad aguda– pertenece a síndromes de tipo exceso, y un dolor inconstante que mejora con la presión –en una enfermedad crónica– corresponde a síndromes de tipo deficiencia.

Sueño

En el capítulo "Interrogatorio" del *Ling Shu* se señala: "El agotamiento del Yang y la preponderancia del Yin provocan sueño, el agotamiento del Yin y la preponderancia del Yang, insomnio". Por esto, al interrogar al paciente acerca de los cambios del sueño, se puede establecer si existe preponderancia o declinación del Yin y el Yang. Los cambios anormales del sueño más frecuentes en la clínica son el insomnio y la somnolencia o letargo, los cuales se explican a continuación:

- Insomnio: la dificultad para encontrar el sueño, el dormir superficialmente y luego despertar con mucha facilidad para no volver a conciliarlo son algunos tipos de insomnio. Este constituye una manifestación patológica de la no penetración del Yin en el Yang y de la perturbación de las actividades mentales. Etimológicamente, tiene dos orígenes: la insuficiencia de Xue de naturaleza Yin y la consiguiente preponderancia de calor de naturaleza Yang, que trastornan la mente y generan en el paciente dificultad para conciliar el sueño. Del primer tipo son: un insomnio acompañado de irritabilidad debido a la deficiencia del Yin de corazón y riñón, o a hiperactividad del fuego de corazón, o un insomnio acompañado de palpitaciones, debido a la debilidad del corazón y el bazo, con lo cual Xue no nutre el corazón. El otro origen tiene que ver con la perturbación por flema-fuego, la acumulación de alimentos, los distintos factores patógenos, el insomnio debido a la depresión de la vesícula biliar y a la perturbación de la flema, así como al estancamiento de alimentos en el estómago.
- Somnolencia: también conocida como letargo, es muy frecuente en síndromes por deficiencia del Yang y preponderancia del Yin, o en trastornos por estancamiento de flema-humedad. Si se acompaña de vértigo, indica acumulación de la flemahumedad en el interior del cuerpo y no ascenso del Yang puro. La somnolencia asociada a una lasitud general indica deficiencia del Yang del corazón y el riñón. Si el letargo se presenta en una enfermedad aguda febril, testimonia la penetración de los factores patógenos en el pericardio y la perturbación de la mente, provocada por la preponderancia de calor.

Alimentos y bebidas (apetito y preferencias)

Siempre se debe preguntar al paciente si presenta o no sed, la cantidad de alimentos que ingiere, su apetito y sus preferencias hacia bebidas y alimentos –fríos o calientes–, así como los posibles cambios anormales del gusto y del sabor en la boca.

Sed y deseos de beber líquidos

El tener o no sed se relaciona con la abundancia o la escasez de los líquidos corporales y con su distribución. La ausencia de sed en el proceso patológico evidencia que los líquidos no han sido afectados todavía –lo cual es típico de los síndromes de frío–, o que el calor patógeno no es significativo. La existencia de sed denota, en cambio, el daño de los líquidos corporales o su no ascenso a través de la función del Qi, provocado por su estancamiento.

En general, un paciente con sed y deseos de beber abundante líquido presenta un síndrome de calor interno; si tiene mucha sed y deseos de beber líquidos fríos evidencia daño de los líquidos, causado por la preponderancia de calor. El tener sed y deseos de beber líquidos calientes, pero en pocas cantidades, o el vomitar u orinar después de beberlos refleja un síndrome de retención de flema y líquidos, y el no ascenso de estos últimos. La sed sin deseos de beber denota una enfermedad febril aguda debida a la penetración del calor en Ying y Xue; la sed con deseos de enjuagarse la boca sin tragar es característica del estasis de Xue. Una sed excesiva con deseos incontrolables de beber líquidos –acompañada de orinas abundantes– indica diabetes.

Apetito y cantidades ingeridas

El apetito del paciente y la cantidad de alimentos que ingiere tienen gran significación clínica, pues permiten apreciar la función del bazo y el estómago, y controlar la evolución de la enfermedad.

La disminución del apetito y la indigestión constituyen manifestaciones de trastorno en las funciones del bazo y el estómago. Si un paciente ingiere pocos alimentos, presenta tinte amarillo oscuro, y está flaco y experimenta desaliento, se trata de una debilidad del bazo y el estómago.

Comer poco, asociado a la sensación de opresión en el pecho, la distensión abdominal, la sensación de pesadez en las cuatro extremidades del cuerpo, y la saburra gruesa y pegajosa, indican disfunción del bazo en el transporte debido a la humedad. El rechazo a los alimentos se debe, generalmente, al daño provocado por la ingestión excesiva y rápida. En las embarazadas también puede presentarse repugnancia a los alimentos, generalmente, debido al ascenso anormal del Qi al meridiano Chong y al consiguiente trastorno del descenso del Qi de estómago. La aversión a los alimentos grasosos y pesados es frecuente en los síndromes de humedad-calor en el hígado y la vesícula biliar, y en el bazo y el estómago.

El apetito excesivo acompañado de la sensación de hambre pospandial, si el paciente es delgado, se debe a la hiperactividad del fuego de estómago y a la consiguiente descomposición excesiva de los alimentos. Si se presenta sensación de hambre, sin ganas de comer o de comer poco, esto se debe a la insuficiencia del Yin de estómago, y al consiguiente ascenso y perturbación del fuego de tipo deficiencia. Tener hambre fácilmente y comer mucho, pero con diarreas acuosas e indigestión, indica vigor del estómago y debilidad del bazo. La apetencia por alimentos extraños, como arroz crudo o tierra –frecuentemente particular en los niños– es signo de infestación parasitaria. Los antojos de las embarazadas no indican estado mórbido alguno. En el proceso de evolución de la enfermedad, el aumento del apetito denota recuperación paulatina del Qi de estómago –si este disminuye gradualmente– y resulta una manifestación del debilitamiento de las funciones del bazo y el estómago. Los pacientes crónicos que comen vorazmente sin mucho apetito manifiestan el pronto agotamiento del Qi del bazo y el estómago.

Aliento y sabores en la boca

El sabor amargo se presenta, generalmente, en síndromes de calor y, sobre todo, en afecciones debidas al calor de tipo exceso en el hígado y la vesícula biliar. El sabor dulce y la sensación pegajosa en la boca se deben frecuentemente a la humedad-calor en el bazo y el estómago; la regurgitación ácida se produce por la acumulación del calor en el hígado y el estómago; el sabor ácido y con aliento fétido en la boca ocurre por la retención de los alimentos; y el gusto insípido se debe a la debilidad del bazo y a su consiguiente disfunción en el transporte.

Heces y orina

Hay que determinar el aspecto, la consistencia, el color, el olor, el horario, la cantidad y la frecuencia de la orina y las deposiciones, y los síntomas asociados. El color y el olor ya se examinaron en los epígrafes de inspección ocular, auscultación y olfacción. A continuación, se referirá la forma, la frecuencia y la cantidad de la orina y las deposiciones, así como la sensación que se produce durante la evacuación:

- Heces: en cuanto al aspecto o la consistencia de las heces, existen dos características importantes: humedad y dureza. Las heces secas y duras, de evacuación difícil y demorada, con disminución de la frecuencia, demuestran estreñimiento, generalmente debido a la acumulación de calor en los intestinos y a la insuficiencia o deficiencia de los líquidos y Qi, lo que conduce a una hiperactividad de los intestinos en su función de desecación y transporte. Las heces blandas mal formadas, a veces acuosas, con aumento de la frecuencia en la evacuación, constituyen las diarreas acuosas, que se deben a la disfunción del bazo en el transporte y del intestino delgado en distinguir lo claro de lo turbio, de modo que los líquidos y la humedad pasan directamente al intestino grueso. Las heces al principio secas y luego blandas se deben a la debilidad del bazo y el estómago. Las heces unas veces secas y otras blandas indican depresión del hígado y debilidad del bazo, así como la desarmonía entre el hígado y el bazo. Las heces mezcladas con agua, las diarreas con restos de alimentos no digeridos o las diarreas acuosas matutinas se deben a la deficiencia del Yang de bazo y de riñón, y a la preponderancia del frío-humedad. Frecuentemente, las diarreas con heces pastosas amarillas indican calor-humedad en el intestino grueso. Las heces fétidas con alimentos no digeridos se deben a una dieta inadecuada y al cúmulo de los alimentos. Generalmente, la evacuación difícil con heces ni secas ni blandas en personas de edad avanzada indica deficiencia de Qi.

  La evacuación con sensación de calor en el ano se relaciona con el ataque de calor en el intestino grueso. La incontinencia con prolapso rectal o con sensación de que el ano se cae (tenesmo) se debe frecuentemente a las diarreas crónicas causadas por descenso del Qi de bazo como consecuencia de su deficiencia. El tenesmo se presenta a menudo en la disentería.

  Las diarreas acuosas con sensación de molestia en el ano constituyen una manifestación de la disfunción del hígado en el mantenimiento del libre flujo de Qi. Las heces tan negras como el asfalto, pero con evacuación fácil, indican estasis de Xue. Si las diarreas se acompañan de dolor en el vientre –que mejora después de la evacuación–, se trata de un daño causado por una dieta inadecuada; si el dolor no disminuye después de las diarreas, indica depresión del hígado y deficiencia del bazo.
- Orina: la orina es un subproducto del Jin-ye. Conocer los cambios de la orina permite saber el estado de abundancia o insuficiencia del Jin-ye y la normalidad

o no de las actividades funcionales del Qi de los órganos correspondientes.

La orina excesiva se provoca por la afección de los riñones y se corresponde con un síndrome frío de tipo deficiencia; también está presente, frecuentemente, en la diabetes. La orina escasa se debe a la insuficiencia de líquidos, que puede ser causada por la preponderancia de calor o por su exagerada pérdida a través de la sudoración profusa, los vómitos o las diarreas, y se presenta frecuentemente en síndromes causados por el trastorno de las funciones de los pulmones, el bazo y los riñones, o por la disfunción de su Qi, con la consiguiente retención de líquidos y humedad en el interior del cuerpo.

Por su parte, la disuria –debida al descenso de la humedad-calor, al estasis de Xue o al estancamiento por cálculos– corresponde a un síndrome de tipo exceso; pero si se debe a la insuficiencia del Yang del riñón y a la consiguiente insuficiencia de Jin-ye, se trata entonces de un síndrome de tipo deficiencia.

El aumento de la frecuencia urinaria o poliuria –si es escasa, roja y urgente– refleja humedad-calor en el Jiao Inferior; si es abundante y clara, indica frío de tipo deficiencia en el Jiao Inferior, inconsistencia del Qi de riñón y pérdida del control del esfínter de la vejiga. Si la orina es frecuente, pero difícil y escasa, indica calor interno debido a la deficiencia de Yin. Las orinas frecuentes y las deposiciones duras son consecuencia de la disfunción del bazo. La disminución de la frecuencia urinaria se debe al agotamiento del Jin-ye y a la consiguiente insuficiencia que la origina; esta se presenta también en síndromes debidos a la retención de líquidos y a la humedad, provocados por una disfunción de Qi.

Las orinas con dolor uretral, acompañadas de sensaciones de urgencia, dificultad y ardor, corresponden a trastornos debidos al descenso de la humedad-calor; y la sensación dolorosa posmiccional indica la deficiencia del Qi de riñón. El goteo posmiccional se debe a la inconsistencia del Qi de riñón. La orina involuntaria o el goteo incontrolado se relaciona con la inconsistencia del Qi de riñón: si se acompaña de coma, se trata de un síntoma crítico.

La enuresis se debe a un síndrome de tipo deficiencia por insuficiencia del Qi de riñón.

Menstruación

Se debe interrogar al paciente acerca de los ciclos, la cantidad, la duración, el color y el aspecto de la menstruación, y sobre otros factores relacionados. Es necesario indagar sobre la fecha de la última menstruación, la menarquía y la menopausia.

Ciclos menstruales

Si la menstruación se adelanta más de 8 o 9 días, se trata de un ciclo corto que se produce por la perturbación de la circulación de Xue, provocada por el calor patógeno, o por la pérdida del control de la circulación de Xue, debida a la deficiencia de Qi. El ciclo corto también se presenta en la depresión del hígado o el estasis de Xue. Si la menstruación se retrasa más de 8 o 9 días, se trata de un ciclo largo debido a la acumulación del frío y al estancamiento de Qi, con la consiguiente circulación deficitaria de Xue y la deficiencia consecutiva del meridiano Chong. El ciclo largo también se presenta usualmente por la acumulación de la flema, el estancamiento de Qi y el estasis de Xue. Si el ciclo de la menstruación se adelanta o retrasa sin fecha fija, generalmente, se debe a la depresión y al estancamiento del Qi de hígado, a la debilidad del bazo y el riñón, o a la retención de Xue. En un reducido número de mujeres no hay menstruación durante toda su vida, pero son fértiles. Estas presentan lo que en MTCh se conoce como menstruación invisible, correspondiente a un simple trastorno fisiológico que no se considera patológico.

Cantidad

Con respecto a las diferencias en la condición física y la edad, normalmente la hemorragia menstrual puede ser profusa o escasa, lo cual de manera correlativa se considera fisiológicamente normal. Si esta sobrepasa los límites normales, se trata de una hipermenorrea, resultado del calor en Xue y de un daño del meridiano Chong, o de la deficiencia de Qi que conduce a la disfunción en el control de Xue. Si la cantidad es menos de lo normal, se trata de una hipomenorrea, como de la insuficiencia de Xue o del déficit en su producción o acumulación de frío, o un estasis de Xue o retención de flema-humedad. Si la menstruación cesa por más de 3 meses se trata de una amenorrea, la cual puede ser resultado de la insuficiencia de Qi y Xue, merced a la producción deficiente y al estasis o estancamiento de Xue, provocados por frío. Algunas veces, la amenorrea es solo el resultado de los cambios en el modo de vida y no se le considera patológica.

Coloración y aspecto

La menstruación normal es de color rojo, ni líquida ni espesa, sin presencia de coágulos. Si su coloración es rosada pálida y de aspecto acuoso, se debe a la insuficiencia de Xue y corresponde a un síndrome de tipo deficiencia. Si es de color rojo oscuro y espeso está provocada por la hiperactividad del calor en la sangre y corresponde a un síndrome de tipo exceso. Si es de color purpúreo oscuro y con coágulos, indica estancamiento de la sangre debido a la acumulación de frío. Si es de color rojo oscuro y con coágulos, se debe al estancamiento de Xue.

Dismenorrea

El dolor durante la menstruación tiene diversas causas de acuerdo con las características clínicas que presenta. El dolor abdominal premenstrual o durante la menstruación,

asociado a la sensación de distensión, se debe al estancamiento de Qi y de la sangre. La sensación de frío y de dolor en el vientre durante la menstruación, que mejora con el calor, se debe a la acumulación de frío. El dolor sordo en el vientre y la sensación de pesadez en la cintura durante o después de la menstruación se deben a la deficiencia de Qi y Xue, y a la consiguiente malnutrición de los colaterales distribuidos en el útero.

Flujos

En circunstancias normales existe en la vagina cierta cantidad de secreción blanca lechosa e inodora, que tiene como función lubricar sus paredes. Si se vuelve excesiva o incesante, entonces se le considera flujo. Hay diversos tipos de flujo: blanco y profuso, blanco y sanguinolento, rosado pálido y a veces rojo; también se reconocen diversos flujos de color amarillo: el blanco y el amarillo son los más comunes en la clínica.

Al interrogar sobre el flujo, debe considerarse la cantidad, el color y el olor. El flujo abundante, blanco y mucoso indica descenso de la humedad debido a la debilidad del bazo. El flujo amarillo, viscoso, espeso y fétido, acompañado de prurito en la vulva, se debe al descenso de humedad-calor. El flujo rojo, incesante y algo fétido indica la depresión del hígado y el consiguiente calor en su meridiano; el flujo de color oscuro, acuoso y abundante, acompañado de sensación de pesadez y frío en la cintura, se debe a la deficiencia del riñón.

En síntesis, el flujo blanco y acuoso corresponde a un síndrome de tipo deficiencia y frío; y el flujo amarillo o rojo, viscoso, espeso y fétido, a un síndrome de tipo exceso y calor.

Examen de los niños

Como es difícil interrogar a los niños acerca de su enfermedad, hay que conocer su estado, a través de sus familiares. Al hacerlo, no solo es necesario preguntar sobre todo lo establecido en el interrogatorio general, sino también acerca de los antecedentes prenatales y perinatales, sobre enfermedades infectocontagiosas como sarampión, varicela, etcétera, y acerca de estados febriles, convulsiones, inmunizaciones, hábitos alimenticios y desarrollo psicomotor. Debe esclarecerse el estado de salud de los padres y la existencia o no de enfermedades heredo-familiares.

En cuanto al origen de la enfermedad, hay que averiguar si el paciente ha sufrido algún susto o impresión fuerte, si se ha resfriado o si recibe una dieta inadecuada, condicionando los detalles de acuerdo con la enfermedad.

Palpación

La palpación, el tacto y la presión de ciertas áreas específicas del cuerpo del paciente constituyen métodos útiles para averiguar los cambios patológicos.

Toma del pulso (Maixiang)

El médico averigua los cambios patológicos del paciente a través de la palpación de las arterias para calificar el estado de su pulsación.

Áreas de toma del pulso

Sobre las áreas en las que se palpa el pulso, el *Su Wen* registra un método general de palpación que incluye zonas en la cabeza, los pies y las manos. Zhang zhong-jing, famoso médico de la dinastía Han, en su obra *Tratado de las enfermedades febriles*, habla del método de palpación en tres zonas del cuerpo: Renying –arteria carótida externa–, Cunkou (Qikou) –arteria radial– y Fuyang –arteria pedia–, que posteriormente dejó de practicarse y se redujo a la costumbre de emplear el Cunkou –una porción de la arteria radial en la muñeca– que es el método más utilizado hasta nuestros días.

El Cunkou se divide en tres partes: cun, guan y chi. La región opuesta a la apófisis estiloides del radio se conoce con el nombre de guan; delante está el cun y detrás el chi (Fig. 5.2).

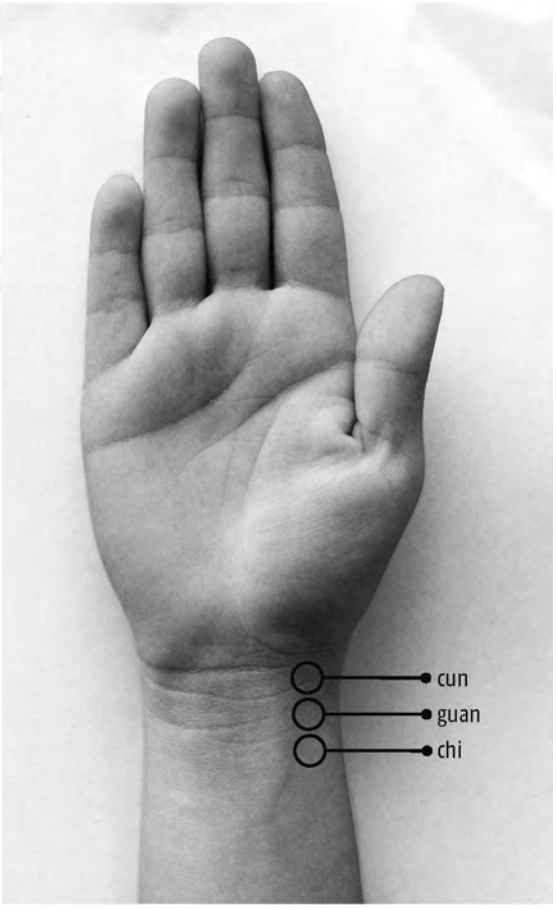

Fig. 5.2. División del pulso radial en tres partes.

Cada mano tiene tres regiones para tomar el pulso. En cuanto a los órganos que reflejan cada una de estas,

existen varias versiones de las escuelas antiguas; aunque el significado fundamental es igual. Actualmente, la división más aceptada en la clínica es la siguiente: las tres regiones cun, guan y chi de la mano derecha representan, respectivamente, el estado de los pulmones, el bazo, el estómago y los riñones (Ming men), y las de la mano izquierda, el estado del corazón, el hígado y los riñones, sucesivamente. En términos generales, la parte superior (cun) refleja el estado de la parte superior del cuerpo; y la inferior (chi), el de su parte inferior, lo cual tiene cierto significado clínico que no puede tomarse de forma mecánica, pues hay que analizar la totalidad de los datos obtenidos, a través de la combinación de los síntomas concretos y el pulso, para arribar a un diagnóstico correcto.

Métodos para la toma del pulso

Para tomar el pulso, hay que ordenar al paciente que adopte la posición sentada o decúbito dorsal, con los brazos más o menos al mismo nivel del corazón, las muñecas extendidas y las palmas hacia arriba para que la circulación de la sangre fluya.

En los adultos, la región para palpar el pulso se localiza con tres dedos: se ubica el guan con el dedo medio en la parte opuesta a la apófisis estiloides, luego se coloca el índice por arriba de guan para ubicar cun y, por último, se sitúa el anular por debajo de guan para localizar chi. Estos tres dedos deben formar un arco con sus puntas igualadas y el pulso se palpa con sus yemas. La distancia entre los dedos debe concordar con la estatura del paciente: si este es alto, los dedos deben estar un poco espaciados; si es bajo, ligeramente unidos. El Cunkou en los niños es muy pequeño e insuficiente para que quepan los tres dedos con los que se localizan cun, guan y chi. En este caso, se puede palpar el pulso con un solo dedo –el pulgar– sin necesidad de dividir el Cunkou en tres partes.

Al tomar el pulso se aplican tres tipos de fuerza digital. La palpación de la piel con fuerza ligera se llama palpación superficial; la del tendón y el hueso, palpación profunda; y la del músculo con fuerza moderada, palpación media. Para cada una de las regiones de los pulsos cun, guan y chi existen tres tipos de palpación: superficial, media y profunda.

La palpación con tres dedos también se llama palpación general y es el método más difundido para establecer la pulsación en cierta región como punto clave. También puede emplearse un solo dedo, y se le llama palpación simple. En la clínica se aplica la palpación general, frecuentemente, combinada con la simple.

Para tomar el pulso hay que contar con un ambiente tranquilo. Si el paciente acaba de hacer un ejercicio fuerte, se le ordena descansar un rato antes de que el médico le tome el pulso, y este último debe tener una respiración armoniosa, permanecer sereno, asumir una actitud seria y concentrar su atención por debajo de los dedos.

El tiempo de palpación –según los clásicos– no debe ser más corto de cincuenta pulsaciones, mientras que en la clínica actual no debe ser de menos de un minuto.

La toma del pulso tiene como objetivo principal conocer su condición –que incluye características como la frecuencia, el ritmo, la intensidad, la localización, el grado, la fluidez, la amplitud de las ondas–. A través de la palpación de las variaciones en la condición del pulso, se puede determinar la localización de las enfermedades y su naturaleza, así como el estado de los factores patógenos y antipatógenos.

Pulsos normales

La frecuencia normal del pulso debe ser de cuatro pulsaciones por cada respiración y este debe ser moderado, vigoroso y rítmico –ni rápido ni lento. La condición del pulso guarda relaciones muy estrechas con el ambiente exterior e interior del cuerpo. Debido a las diferencias de edad, sexo, condición física y estado de ánimo, el pulso también presenta ciertos cambios fisiológicos. Los niños, mientras más pequeños, tienen el pulso más rápido. Por lo general, el pulso de los jóvenes y adultos es fuerte; y el de los ancianos, débil. El pulso de las mujeres adultas es más moderado, menos fuerte y un poco más rápido que el de los hombres adultos. En pacientes de gran estatura, la zona en la que aparece el pulso es más amplia, y en los bajos, relativamente reducida. Los delgados tienen, por lo general, un pulso superficial, y los obesos, un pulso profundo.

Cuando un paciente realiza trabajo físico pesado, practica ejercicios fuertes, camina largas distancias, bebe alcohol y come mucho o se emociona, su pulso se vuelve rápido y fuerte. Al contrario, cuando sufre de hambre, su pulso es débil.

Los cambios en las cuatro estaciones también afectan en cierta medida el pulso. En primavera, este es en cuerda; en verano, rebosante; en otoño, superficial; y en invierno, profundo. En la clínica estos cambios de los pulsos hay que considerarlos normales.

Pulsos anormales

Los pulsos que varían anormalmente como reflejo de la enfermedad son patológicos. En términos generales –excepto los que pertenecen a cambios fisiológicos normales y corresponden a la particularidad fisiológica individual–, todos son anormales. En el proceso de desarrollo de la esfigmología –a causa de las diferentes experiencias obtenidas con respecto a la palpación de los practicantes– han existido diferentes métodos de denominación de los pulsos.

Palpación general (Chuzhen)

La palpación general es el método de diagnóstico que consiste en palpar, tocar y presionar la piel, las manos, los pies, el epigastrio, el abdomen y otras partes afectadas del paciente, para establecer su temperatura, blandura o dureza, y dolor, así como la presencia o no de masas y otros cambios anormales. De este modo, se deducen las partes afectadas por la enfermedad y su naturaleza.

Palpación de la superficie corporal

Palpar la superficie del cuerpo tiene como objetivo principal examinar el calor y el frío, el brillo y la opacidad, la humedad y la sequedad, así como las posibles inflamaciones de dicha superficie.

Esta palpación de la superficie corporal no solo permite conocer –a través del calor y el frío– si se trata de un síndrome de uno u otro tipo. También se puede determinar a través del grado y la profundidad del calor, por ejemplo, la naturaleza del síndrome: superficial o interno, de tipo deficiencia o exceso. En general, cuando el calor patógeno predomina, el cuerpo está caliente; pero cuando el Qi de naturaleza Yang declina, se vuelve frío. Si el cuerpo está caliente y al tocar la piel se percibe mucho calor, pero este disminuye luego de un lapso más o menos prolongado, se trata de calor superficial. Si este aumenta y vaporiza desde el interior hacia el exterior, se trata de calor en el interior.

La piel caliente sin sensación de vaporización corresponde al calor cansado por la debilidad general.

Al palpar ligeramente la superficie del cuerpo, se puede apreciar su humedad o sequedad, determinar si el paciente tiene o no sudor y si el Jin-ye está dañado. Si la piel es húmeda, el Jin-ye no está dañado aún. En cambio, si la piel es seca o escamosa, el Jin-ye ya está trastornado, por lo que aparece un estasis crónico de Xue. Al presionar con fuerza la piel, puede diferenciarse el edema del enfisema. Si se conserva la huella de la presión, se trata de un edema; si esta desaparece, es un enfisema.

En las lesiones, al palpar las partes afectadas se puede determinar la naturaleza del síndrome Yin o Yang; si las regiones afectadas supuran o no: por ejemplo, las úlceras duras, frías o cuyas raíces son planas, pertenecen a un síndrome de naturaleza Yin; mientras que las úlceras salientes y abrasantes, cuyas raíces son consistentes, pertenecen a un síndrome de naturaleza Yang.

Existe además el método de palpación llamado Zhen chifu, que tiene alguna importancia en el diagnóstico de las enfermedades febriles estacionales. Se llama Chifu el área de la piel que está entre el codo y el pliegue transversal de la muñeca. Si el Chifu está muy caliente y se presentan los síndromes debidos a la invasión de los factores patógenos-exógenos, se trata, generalmente, de enfermedades febriles estacionales.

Palpación de las manos y los pies (Anzhen)

La palpación de las manos y los pies se hace principalmente para percibir calor o frío. Al hacerlo, puede determinarse la preponderancia o decadencia del Qi de naturaleza Yang. Las manos y los pies fríos indican deficiencia de Yang y preponderancia de Yin; y las manos y los pies calientes, preponderancia e hipoactividad del Yang. La palpación de la palma y el dorso de la mano permite ubicar síndromes debidos a la invasión de los factores patógenos-exógenos o a lesiones de los órganos internos. Si la palma es muy caliente, se trata comúnmente de lesiones en los órganos internos. Si el dorso es muy caliente, se habla de síndromes provocados por la invasión de los factores exógenos.

Palpación del epigastrio y el abdomen (An Xiong Fu)

La palpación del epigastrio y el abdomen tiene como objetivo establecer la humedad o sequedad de la piel al rozarla ligeramente, saber si se produce o no la sensación de dolor mediante el toque y la presión de dichas partes, y determinar su blandura o dureza mediante la presión y el movimiento, a fin de conocer la condición de los órganos Zang-fu, la naturaleza de los factores patógenos, así como su grado de acumulación.

Al palpar el epigastrio –que está alrededor de la parte inferior del esternón–, se busca si es duro o blando. Si se produce sensación de dolor debe averiguarse si existe distensión o acumulación excesiva de los factores patógenos en el pecho. La sensación de dureza y de dolor en el epigastrio indica la acumulación de los factores patógenos y se debe a síndromes de tipo exceso. La sensación de plenitud en el epigastrio –con blandura y sin dolor– corresponde a la distensión epigástrica. El epigastrio duro con un área en forma de plato y bordes como los de un vaso indica retención de líquidos.

El dolor abdominal que no tolera la presión corresponde a un síndrome de tipo exceso; y en caso contrario, al de deficiencia. La distensión abdominal con timpanismo como respuesta a la percusión, con orina normal, indica estancamiento de Qi. Si al palpar la región abdominal se advierte distensión y el paciente tiene la sensación de bolsa de agua, se trata de acumulación de líquidos. Las masas duras no móviles, con dolor fijo en el abdomen, suelen ser síntomas de estancamiento de Xue. Las masas móviles y suaves sin dolor fijo suelen ser signos de estancamiento de Qi. Si el paciente tiene dolor alrededor del ombligo y presenta un grupo de masas en el abdomen inferior izquierdo, es posible que retenga heces secas. Las masas abdominales duras y móviles denotan acumulación de parásitos. Un dolor que no tolera la presión en el abdomen derecho y, sobre todo, el dolor que se vuelve más agudo al retirar de súbito la mano después de la presión sugiere apendicitis.

Diagnóstico diferencial a partir de una clasificación de la MTCh

De acuerdo con la teoría San Yin, las causas de las patologías en la MTCh se dividen en tres grandes grupos: de origen externo, de origen interno y de origen no interno-no externo. A continuación solo se presentarán las dos primeras clasificaciones, que ofrecen interés por sus diferencias con la medicina alopática; mientras que la última clasificación es prácticamente igual en ambas medicinas:

1. Enfermedades evolutivas de origen externo: también llamadas enfermedades de la estación, están causadas por las energías patógenas cósmicas de la estación o por las energías patógenas que quedaron latentes en

el organismo. Este grupo se subdivide en cuatro subgrupos, de acuerdo con las siguientes clasificaciones:

- La evolución y localización de la energía patógena:
  - Grupo de enfermedades ofensivas: la energía patógena penetra al nivel de la epidermis y se localiza en los meridianos superficiales. Los meridianos principales y los órganos no se afectan.
  - Grupo de enfermedades evolutivas (Shun chuan): la energía patógena evoluciona hacia los meridianos principales Yang y provoca los siguientes síndromes: síndrome de Tai yang, síndrome de Shao yang y síndrome de Yang ming. Si la disfunción no se cura, evoluciona hacia los meridianos principales Yin y provoca: síndrome Tai yin, síndrome Shao yin y síndrome Jue yin.
  - Grupo de enfermedades de ataque directo (Gong zhong bing): la energía patógena ataca directamente los meridianos principales de los órganos Yin sin pasar por los Meridianos Yang. La disfunción es muy grave.

2. El tipo de energía cósmica agresora: según el tipo de energía patógena cósmica se definen cinco subgrupos:
   - Viento (Feng):
     - Enfermedad ofensiva del viento (Mao feng): el agente patógeno viento se localiza en los meridianos superficiales de la vesícula biliar.
     - Enfermedad evolutiva del viento (Shun chuan feng): el agente patógeno se localiza profundamente en el meridiano principal Vesícula Biliar o ligeramente en su acoplado: meridiano principal Hígado.
     - Enfermedad ataque directo del viento (Gong zhong feng): el agente patógeno viento ataca directo el meridiano principal Hígado.
   - Calor (Shu):
     - Enfermedad ofensiva del calor (Mao shu): el agente patógeno calor se localiza en los meridianos superficiales de Intestino Delgado.
     - Enfermedad evolutiva del calor (Shun chuan shu): el agente patógeno se localiza profundamente en el meridiano principal de Intestino Delgado o ligeramente en su acoplado: meridiano principal Corazón.
     - Enfermedad ataque directo del calor (Gong zhong shu): el agente patógeno calor ataca directo el meridiano principal Corazón.
   - Humedad (Shi):
     - Enfermedad ofensiva de la humedad (Mao shi): el agente patógeno humedad se localiza en los meridianos superficiales de Estómago.
     - Enfermedad evolutiva de la humedad (Shun chuan shi): el agente patógeno se localiza profundamente en el meridiano principal Estómago o ligeramente en su acoplado: meridiano principal Bazo.
     - Enfermedad ataque directo del calor (Gong zhong shi): el agente patógeno humedad ataca directo el meridiano principal Bazo.
   - Sequedad (Zao):
     - Enfermedad ofensiva de la humedad (Mao zao): el agente patógeno sequedad se localiza en los meridianos superficiales de Intestino Grueso.
     - Enfermedad evolutiva de la sequedad (Shun chuan zao): el agente patógeno se localiza profundo en el meridiano principal de Intestino Grueso o ligeramente en su acoplado: meridiano principal Pulmón.
     - Enfermedad ataque directo de la sequedad (Gong zhong zao): el agente patógeno humedad ataca directamente el meridiano principal Pulmón.
   - Frío (Han):
     - Enfermedad ofensiva del frío (Mao han): el agente patógeno frío se localiza en los meridianos superficiales de Vejiga.
     - Enfermedad evolutiva del frío (Shun chuan han): el agente patógeno se localiza profundamente en el meridiano principal Vejiga o ligeramente en su acoplado: meridiano principal de Riñón.
     - Enfermedad ataque directo del frío (Gong zhong han): el agente patógeno frío ataca directamente el meridiano principal Riñón.
3. Enfermedades evolutivas de origen interno: estas son provocadas por el desequilibrio de los factores emocionales, la humedad-calor interno, las fatigas físicas o mentales –o por ambas–, que producen vacío de Qi y de Xue, por desequilibrio entre estos y entre los cinco órganos Zang o las seis vísceras Fu. Es importante señalar que este grupo también abarca algunas disfunciones de origen externo como: el ataque directo del viento, el viento-frío y la agresión de las tres energías patógenas asociadas (viento-frío-humedad), que provocan un síndrome obstructivo: síndrome de Bi.

Los métodos de diferenciación de síndromes usados en la clínica son muy variados y cada uno tiene sus características propias. Sin embargo, para discernir claramente las partes afectadas y, sobre esta base, guiar el tratamiento, hay que recurrir a la diferenciación de acuerdo con los órganos y las vísceras afectados. Sin embargo, la diferenciación de los síndromes febriles epidémicos –por frío, calor y humedad-calor, respectivamente–, se hace de acuerdo con la teoría de los seis meridianos, (Tai yang, Shao yang, Yang ming, Tai yin, Shao yin y Jue yin), las cuatro capas o sistemas (Wei, Qi, Ying y Xue) y los tres Jiao (Shang Jiao, Zhong Jiao y Xia Jiao).

Síndromes en las enfermedades febriles epidémicas según la teoría de los seis meridianos

Dentro de las enfermedades febriles epidémicas según la teoría de los seis meridianos se encuentran los síndromes siguientes:

1. Síndromes Tai yang, que se distinguen como aparece a continuación:
   - Síndrome Tai yang por ataque de viento:
     - Manifestaciones clínicas: dolor de cabeza, sudoraciones, aversión al viento, y pulso superficial y moderado.
     - Etiología: generalmente, se debe a la inconsistencia de los poros de la piel y al daño del Weiqi (Qi defensivo). Cuando el viento patógeno ataca la superficie del cuerpo, el Qi defensivo falla, y produce aversión al viento. Como el Yang defensivo lucha contra el factor patógeno, se produce fiebre. Si el Qi defensivo no es fuerte, el Yin nutritivo no permanece en el interior y se produce sudoración. Como el viento patógeno ataca la superficie del cuerpo, el Qi del meridiano se estanca y provoca cefalea. Cuando la superficie del cuerpo se afecta, el pulso es superficial; y como además se provoca sudoración, tanto los poros como la textura de la piel se dilatan y quedan laxos, por lo que el pulso se modera.
     - Principio de tratamiento: dispersar el viento de los músculos.
   - Síndrome Tai yang por ataque de frío:
     - Manifestaciones clínicas: aversión al frío, fiebre, rigidez y dolor en la cabeza y la nuca, cuerpo y cintura adoloridos, dolor en las articulaciones, ausencia de sudor, disnea, y pulso superficial y tenso.
     - Etiología: se produce por el ataque del frío patógeno a la superficie del cuerpo, la consiguiente restricción del Yang defensivo y el estancamiento del Yin nutritivo. Cuando el frío daña el Yang defensivo, provoca aversión al frío; como el factor antipatógeno lucha contra el patógeno y el Yang está restringido, se presenta fiebre.
       El frío es un factor patógeno de naturaleza Yin que se caracteriza por estancamiento; si el Yin nutritivo se estanca, Qi circula con dificultad en los meridianos y produce cefalea y dolor en el cuerpo. El frío se caracteriza por la contracción y, como los poros de la piel se cierran, no se presenta sudoración. Debido a que los pulmones están conectados con la piel, cuando los poros se obstruyen, se inhibe el Qi de pulmón y se produce falta de aire. Un pulso superficial y tenso es signo de ataque de viento y frío a la superficie del cuerpo.
     - Principio de tratamiento: administrar diaforéticos para dispersar el frío patógeno de la superficie del cuerpo y remover la inhibición de Qi de pulmón para calmar la disnea.
2. Síndromes Yang ming, que se dividen en las siguientes clasificaciones:
   - Síndrome Yang ming de los meridianos:
     - Manifestaciones clínicas: mucho dolor en todo el cuerpo, sudoración profusa, mucha sed, rubor facial, irritabilidad, saburra amarilla y seca, y pulso rebosante y amplio.
     - Etiología: cuando el factor patógeno penetra en el Yang ming, la sequedad-calor se hiperactiva en el interior y se propaga por la superficie. Por lo tanto, se presentan calor excesivo en todo el cuerpo y rubor facial. Como el calor obliga a salir los líquidos, se produce sudoración profusa; pero si estos no se reponen, aparece una sed intensa. Cuando el calor prepondera en los meridianos Yang ming, se perturba la mente y se produce irritabilidad. Como la sequedad-calor daña los líquidos, la saburra se vuelve amarilla y seca. Debido a que el calor prepondera y el Yang es hiperactivo, se presenta un pulso rebosante y amplio.
     - Principio de tratamiento: dispersar el calor y promover la producción de líquidos corporales.
   - Síndrome Yang ming de los órganos Fu:
     - Manifestaciones clínicas: fiebre ondulante y vespertina; sudoración continua; sensación de plenitud y de dolor en el abdomen –que no tolera la presión–; irritabilidad y, algunas veces, pérdida de la conciencia; desesperación; saburra amarilla y seca, o saburra amarilla tostada con espinas; y pulso profundo, lleno y fuerte.
     - Etiología: si el calor endógeno del Yang ming acompañado de heces secas se estanca y obstruye el flujo de Qi de sus órganos Fu, se provoca estreñimiento, sensación de plenitud en el abdomen e intolerancia ante la presión. Cuando el calor endógeno prepondera y se propaga en el exterior, provoca fiebre y sudoración. Durante la tarde, circula con más vigor el Qi de los meridianos Yang ming; si además este lucha contra los factores patógenos, se produce fiebre ondulante. Cuando la sequedad-calor patógenos sube con el Qi turbio, perturba la mente, provoca irritabilidad, delirio y hasta pérdida de la conciencia o desasosiego. La preponderancia del calor daña los líquidos, por lo que se estanca la sequedad en el interior y se produce saburra amarilla o saburra amarilla oscura y seca con espinas, y pulso profundo lleno o profundo lento y fuerte.
     - Principio de tratamiento: remover el estancamiento de la sequedad.
   - Síndrome Shao yang:
     - Manifestaciones clínicas: frío y fiebre alternados, sensación de plenitud en el pecho y el hipocondrio, pérdida del apetito, irritabilidad, vómitos, boca amarga, garganta seca, vértigo y pulso de cuerda.
     - Etiología: se debe a la deficiencia de Qi y Xue, con la consiguiente invasión de factores patógenos, o a la transmisión al interior del síndrome Tai yang

no eliminado, o al ataque directo de factores patógenos a Shao yang, por lo que surge una lucha entre los factores patógenos y antipatógenos entre la superficie y el interior del organismo.

Cuando el factor patógeno se estanca, provoca aversión al frío; y cuando el factor antipatógeno predomina, produce fiebre. Cuando los factores patógenos y antipatógenos luchan, se presentan frío y calor alternados. El meridiano Shao yang (del pie) se distribuye en el pecho y el hipocondrio; cuando los factores patógenos atacan el Shao yang, se obstaculiza la circulación del Qi del meridiano, y se presenta sensación de plenitud en el pecho y el hipocondrio. Cuando el Qi de la vesícula biliar ataca el estómago, trastorna su Qi y causa anorexia. Si hay ascenso anormal del Qi de estómago se presentan vómitos. El fuego patógeno de Shao yang se estanca y produce irritabilidad; si el fuego de la vesícula biliar asciende a lo largo del meridiano, provoca boca amarga, sequedad de la garganta y vértigo. El estancamiento del Qi de hígado y de vesícula biliar produce pulso de cuerda.

- Principio de tratamiento: regular la función de Shao yang.

– Síndrome Tai yin:

- Manifestaciones clínicas: sensación de plenitud en el abdomen, vómitos, anorexia, dolor abdominal y diarreas, preferencia por el calor y la presión, ausencia de sed, lengua pálida con saburra blanca y pulso lento o moderado.
- Etiología: este síndrome puede provocarse por el tratamiento inadecuado de síndromes de los tres Yang, con el consiguiente daño del Yang de bazo, o por la deficiencia crónica del Qi de bazo y el ataque directo del frío patógeno.

  Cuando el Yang del Jiao Medio es insuficiente, el bazo falla en el transporte y la transformación, el frío-humedad se estanca en el interior, y el ascenso y descenso del Qi se vuelve anormal, por lo que provoca la sensación de plenitud y de dolor en el abdomen, diarreas, vómitos y anorexia. Sus afecciones se deben al frío de tipo deficiencia y manifiestan dolor abdominal con preferencia por el calor y la presión, ausencia de sed, lengua pálida con saburra blanca y pulso lento o moderado.
- Principio de tratamiento: calentar el Jiao Medio para dispersar el frío.

3. Síndromes Shao yin:

– Síndrome Shao yin de frío:

- Manifestaciones clínicas: aversión al frío, el paciente se acuesta encogido; lasitud; frío en las cuatro extremidades; diarreas con restos de alimentos mal digeridos; náuseas sin vómitos; ausencia de sed o sed preferentemente de bebidas calientes; orina clara; lengua pálida con saburra blanca; y pulso profundo, fino y débil.
- Etiología: se debe a la debilidad del Yang de corazón y riñón, o al ataque directo a Shao yin por frío patógeno. También, a un tratamiento equivocado que provoca sudoración excesiva y como consecuencia daña el Yang de riñón. Si el Yang es deficiente, no calienta el cuerpo y el paciente presenta aversión al frío, se acuesta encogido y siente frío en las cuatro extremidades. Cuando el Yang es débil, se experimentan lasitud y cansancio con deseos de acostarse. Debido a que el Yang de Shao yin es deficiente, no calienta el bazo para que transporte y transforme los alimentos, y se producen diarreas con restos de alimentos mal digeridos.

  Cuando el frío de naturaleza Yin sube, el Qi de estómago falla en el descenso y, además, cuando el frío de naturaleza Yin restringe el Yang y este no tiene fuerza para rechazarlo, se provocan náuseas, pero sin que se pueda vomitar, lo que genera irritabilidad. Como el Yang es deficiente y predomina el frío, no hay sed. No obstante, hay casos en que debido a la debilidad de Yang de Jiao Inferior, el Qi no puede transformarse en líquidos y se presenta sed –caracterizada por presencia de bebidas calientes en poca cantidad–; orina clara abundante; lengua pálida con saburra blanca; pulso profundo, fino y débil: todas estas son señales de una declinación del Yang con predominio del Yin.
- Principio de tratamiento: recuperar el Yang del colapso.

– Síndrome Shao yin de calor:

- Manifestaciones clínicas: irritabilidad e insomnio, sequedad en la boca y la garganta, orina amarilla, punta de la lengua roja o lengua roja oscura con saburra escasa, y pulso filiforme y rápido.
- Etiología: este síndrome se debe a la retención del calor patógeno que consume y daña el Yin de riñón, o a la deficiencia crónica de Yin y a la penetración del factor patógeno en el Shao yin que, transformado en calor, consume el Yin de riñón. Cuando el agua del riñón es deficiente y no sube, el fuego de corazón se hiperactiva, de modo que el agua y el fuego pierden su coordinación y el Yin no controla el Yang, lo que provoca sequedad en la boca y la garganta, lengua roja o roja oscura, y pulso filiforme y rápido.
- Principio de tratamiento: tonificar el Yin para calmar el fuego.

– Síndrome Jue yin:

- Manifestaciones clínicas: sed incesante, sensación de ascenso de los gases hacia el tórax, sensación de dolor y de calor en el epigastrio, hambre sin

apetito, frío en las cuatro extremidades, diarreas y vómitos.

- Etiología: se debe a la transmisión de enfermedades desde otros meridianos, al ataque directo del factor patógeno, a Jue yin y al tratamiento inadecuado.

  Al ser atacado el Jue yin, también lo son el hígado y el pericardio por los factores patógenos, lo cual obstaculiza el flujo de Qi, y falla su ascenso y descenso. Esto provoca trastornos entre Qi y Xue, además del desequilibrio entre el Yin y el Yang, y el entrelazamiento de frío y calor.

  La sed, el ascenso de los gases hacia el tórax, y la sensación de dolor y calor se deben al cúmulo de calor de naturaleza Yang en la parte superior del cuerpo. El hambre sin apetito, los vómitos y las diarreas se deben al cúmulo del frío de naturaleza Yin en la parte inferior del cuerpo. Cuando hay calor en el diafragma y frío en los intestinos, si hay parásitos, estos se excitan y ascienden, y en ocasiones se presentan vómitos con parásitos. El frío en las cuatro extremidades se debe al trastorno de Qi, y a la descoordinación entre el Yin y el Yang.
- Principio de tratamiento: controlar el calor y el frío, y calmar el estómago para sosegar los parásitos –si existieran.

Síndromes en las enfermedades febriles epidémicas según la teoría de las cuatro capas o sistemas

Dentro de las enfermedades febriles epidémicas según la teoría de las cuatro capas o sistemas se encuentran los siguientes síndromes:

- Síndrome del sistema Wei: el síndrome del sistema defensivo ocurre por ataque del calor patógeno a la superficie del cuerpo o por la disfunción del Weiqi. Se presenta frecuentemente en la fase inicial de las enfermedades febriles epidémicas y se describe a continuación:
  - Manifestaciones clínicas: fiebre; aversión leve al viento y al frío; color rojo en los bordes y la punta de la lengua; pulso superficial y rápido, síntomas acompañados frecuentemente de cefalea; sequedad en la boca con un poco de sed, tos e inflamación y dolor de garganta.
  - Etiología: se debe al ataque directo del calor patógeno y a la deficiencia crónica de los líquidos corporales, los cuales provocan disfunción del Weiqi y trastorno de Qi de pulmón.

    Cuando el factor patógeno invade la superficie del cuerpo, el Qi defensivo se deprime, y provoca fiebre y aversión al frío. El calor es un factor patógeno de naturaleza Yang y, por lo tanto, produce mucha fiebre y poca aversión al frío. Como el calor está en la superficie, la lengua se vuelve un poco roja, pero la saburra permanece delgada y blanca, y el pulso se torna superficial y rápido. Si el calor de naturaleza Yang sube y perturba el orificio puro, causa dolor de cabeza.

    Los pulmones se conectan con la piel y el vello, y se comunican con el Qi defensivo. Cuando este se halla deprimido, el Qi de pulmón no se dispersa y se presenta tos: la garganta es la puerta del pulmón. Cuando el calor patógeno ataca los pulmones, provoca inflamación y dolor de garganta.
  - Principio de tratamiento: dispersar el factor patógeno de la superficie del sistema defensivo con la técnica de sudorificación.
- Síndrome del sistema Qi: es de carácter interno y tiene su causa en la penetración del calor patógeno en los órganos Zang-fu. En este, el factor antipatógeno es preponderante y el patógeno, fuerte; por lo que se enfrentan duramente entre sí, y como consecuencia se hiperactiva el calor de naturaleza Yang. Debido a las diferencias entre los órganos Zang-fu y las regiones que puede atacar el factor patógeno, también son distintas las manifestaciones del síndrome, entre las que se presentan con mayor frecuencia: cúmulo del calor en los pulmones, el ataque del calor al tórax y al diafragma, hiperactividad del calor en el estómago y estancamiento del calor en los intestinos. La descripción de este síndrome aparece a continuación:
  - Manifestaciones clínicas: fiebre con aversión al calor y no al frío, lengua roja, saburra amarilla, pulso rápido, signos acompañados de irritabilidad, sed, orina roja, tos, disnea, dolor en el pecho y expectoración con esputos amarillos espesos. También irritabilidad, fastidio, intranquilidad, fiebre alta, sed intensa con preferencia por las bebidas frías, sudoración copiosa, pulso rebosante y amplio, fiebre ondulante, estreñimiento o diarreas acuosas, sensación de plenitud, dureza y dolor en el abdomen, saburra amarrilla y seca o hasta de color negro tostado con espinas, y pulso profundo, lleno y fuerte.
  - Etiología: se debe a la persistencia de un síndrome del sistema defensivo y a la transmisión del calor patógeno hacia el interior, el cual penetra en el sistema Qi; o, también, al acceso directo del calor patógeno hacia el interior. Cuando el calor patógeno entra en el sistema Qi, el factor antipatógeno y el patógeno luchan en forma aguda, lo que provoca la preponderancia de calor de naturaleza Yang. Por lo tanto, se presentan fiebre con aversión al frío, orina rojiza, lengua roja con saburra amarilla y pulso rápido. Como el factor patógeno ya ha desaparecido de la superficie del cuerpo, no presenta aversión al frío. La preponderancia del calor consume los líquidos corporales y provoca sed.

Si el calor perturba la mente, produce irritabilidad; si este se acumula en los pulmones, falla la función de purificación y descenso de Qi, y trastorna el órgano: por este motivo aparecen tos, disnea y dolor en el pecho. El calor en los pulmones transforma los líquidos en flema, por lo que el esputo se vuelve amarillo y espeso. Cuando el calor ataca el tórax y el diafragma, este se deprime y, al no dispersarse, se producen irritabilidad e intranquilidad.

Cuando el calor abrasa el Yang ming, se hiperactiva el calor del estómago y se esparce en el exterior, lo que produce mucha fiebre. Como el calor obliga a los líquidos a ser exhalados, se nota una sudoración copiosa.

La hiperactividad del calor daña los líquidos y causa mucha sed –se prefieren las bebidas frías–. Cuando el calor endógeno prepondera, Qi y Xue son vigorosos, y el pulso se vuelve rebosante y amplio. La acumulación de calor en el intestino grueso daña los líquidos y provoca sequedad. Cuando la sequedad-calor se acumula junto con los desechos, se estanca el Qi del órgano Fu y se produce la sensación de plenitud, de dureza y dolor abdominales, de estreñimiento o constipación con evacuaciones ocasionalmente líquidas o diarreas acuosas. Si los órganos Yang ming presentan exceso y existe sequedad-calor predominantes, producen fiebre ondulante vesperal, saburra amarilla y seca –o hasta de color negro tostado con espinas–, y pulso profundo, lleno y fuerte.

- Principio de tratamiento: fundamentalmente, dispersar el calor del sistema.

– Síndrome del sistema Ying: el síndrome del sistema nutritivo se corresponde con una etapa grave de la enfermedad, en la cual el calor patógeno ya ha penetrado en el interior del cuerpo. El sistema nutritivo media entre el sistema Qi y el sistema Xue.

Si la enfermedad se transmite desde el sistema nutritivo hacia el Qi, indica que el enfermo va a mejorar; y si penetra desde el sistema nutritivo hacia Xue, denota que la enfermedad va a agravarse. Este síndrome se describe a continuación:

- Manifestaciones clínicas: fiebre nocturna alta, un poco de sed, irritabilidad, insomnio, coma y delirio, erupciones pasajeras, lengua roja oscura, y pulso filiforme y rápido.
- Etiología: aparece cuando el síndrome del sistema Qi aún no desaparece y se trasmite hacia el nutritivo, o cuando el síndrome del sistema defensivo es transmitido directamente hacia el nutritivo. La transmisión de la enfermedad al sistema nutritivo causa la debilidad del factor antipatógeno y la insuficiencia de los líquidos corporales del paciente, los cuales hacen que penetre el calor patógeno en el corazón y en el sistema Ying.

  Cuando el calor patógeno penetra en el sistema nutritivo, abrasa el Yin, y cuando ya está dañado, provoca calor ardiente en el cuerpo –que se intensifica durante la noche–; también, sequedad en la boca con poca sed, y pulso filiforme y rápido.

  El calor en el sistema nutritivo forzosamente afecta al sistema Xue y provoca lengua roja oscura; y si este invade los vasos capilares, produce erupciones cutáneas pasajeras.

  El Qi nutritivo se comunica con el corazón: cuando hay calor en el sistema nutritivo se perturban las actividades mentales, al presentarse irritabilidad e insomnio; y si el calor patógeno bloquea el pericardio, produce coma y delirio.
- Principio de tratamiento: dispersar el calor en el sistema nutritivo o remover el calor patógeno en el pericardio para despertar la mente.

– Síndrome del sistema Xue: el síndrome del sistema Xue constituye la última fase de los cambios patógenos; al mismo tiempo, es la más grave de la evolución de las enfermedades febriles epidémicas, la cual se describe a continuación:

- Manifestaciones clínicas: además de los síntomas y signos del sistema nutritivo, se presentan, con particular gravedad, fiebre alta, intranquilidad, delirio y urticaria evidente, esputo con sangre, epistaxis, hematoquecia, hematuria, sangrado uterino, lengua purpúrea, coma o intranquilidad, espasmos de los brazos y las piernas, rigidez de la nuca, opistótonos, mirada fija hacia arriba, trismo o febrícula prolongada, fiebre nocturna y frío en la mañana, sequedad en la boca y la garganta, lasitud, sordera, alguna sequedad en la lengua, enflaquecimiento de las cuatro extremidades, labios marchitos, lengua contraída, dientes secos, ojos hundidos, visión borrosa, letargo, mejillas rojas, movimiento involuntario de los brazos y las manos; este se acompaña de espasmo, palpitaciones graves, pulso vacío y rápido o filiforme y acelerado.
- Etiología: se debe a que el síndrome del sistema nutritivo no desaparece, sino se trasmite al sistema Xue directamente. La penetración del calor patógeno en el sistema Xue es más profunda y grave. Como el calor de la sangre perturba las actividades mentales, provoca intranquilidad, locura y hasta coma. Cuando la sangre se extravasa debido al calor, se presentan erupciones o distintos tipos de hemorragia. Si el calor de la sangre se hiperactiva, la lengua se vuelve purpúrea.

  Como el hígado almacena la sangre, cuando el calor de esta abrasa el meridiano Hígado, provoca espasmos de los brazos y las piernas, rigidez de la

nuca, opistótonos, mirada fija hacia arriba, trismo y síntomas de agitación de viento endógeno debido al calor en el hígado. Si el calor patógeno se estanca durante mucho tiempo, consume el Yin del hígado y el riñón.

Al ser el Yin deficiente y perturbar el calor de naturaleza Yang, se producen fiebre en oleadas y calor en los cinco órganos. Cuando el Jing de naturaleza Yin no sube, se presentan sequedad en la boca y la lengua, y sordera. Si este es deficiente la mente pierde nutrición, y provoca lasitud y letargo. Cuando el Yin de riñón se consume y la sangre no nutre los tendones, estos se contraen, y, como el viento endógeno debido a la deficiencia de Yin y Xue se agita, provoca movimientos involuntarios de los brazos y las piernas. Como se agota el Yin de riñón, los tejidos y órganos del cuerpo pierden la nutrición del Jing de naturaleza Yin y de la sangre, por lo que causa enflaquecimiento de las cuatro extremidades, labios marchitos, lengua contraída, dientes secos como huesos, ojos hundidos, visión borrosa y palpitaciones graves. Cuando el Yin es deficiente y no controla el Yang, ambos pierden el equilibrio y el pulso se vuelve vacío, amplio y rápido o filiforme y acelerado.

- Principio de tratamiento: dispersar el calor de Xue y promover su circulación; dispersar el calor del hígado para calmar el viento endógeno; y tonificar Yin y Xue para sedar la hiperactividad del hígado.

Síndromes en las enfermedades febriles epidémicas según la teoría San Jiao

Dentro de las enfermedades febriles epidémicas según la teoría San Jiao se encuentran los siguientes síndromes:

- Humedad-calor en el Jiao Superior: corresponde a la primera fase en que causa daño. Su síndrome pertenece a la superficie del cuerpo y las afecciones están en los pulmones y la piel.

  La humedad está estrechamente relacionada con el bazo y el estómago, por lo que la humedad-calor en el Jiao Superior suele tener, a la vez, síntomas de humedad en el estómago y los músculos. En un comienzo, los síntomas del calor no son muy evidentes; pero sí se manifiestan los de humedad. Solo después de unos días aparecen síntomas de calor relativamente notables. A continuación aparece la descripción de este síndrome:

  - Manifestaciones clínicas: mucha aversión al frío, poca o ninguna fiebre en la tarde, sensación de pesadez en la cabeza como si estuviera apretada, pesadez en las cuatro extremidades, sensación de opresión en el pecho, carencia de sudor, obnubilación, boca pegajosa sin sed, sensación de plenitud en la región epigástrica, anorexia, borborigmos y diarreas, saburra blanca y pegajosa, y pulso superficial, filiforme y blando o moderado.
  - Etiología: comúnmente, se debe a la invasión de la humedad patógena que, al estancarse en la superficie del cuerpo, bloquea el Qi de bazo. Este estancamiento también deprime el Yang defensivo y provoca aversión intensa al frío sin sudor. Cuando la humedad-calor se evapora, produce fiebre vespertina. El estancamiento de la humedad en la parte superior del cuerpo causa la sensación de pesadez en la cabeza, como si estuviera apretada por una toalla. El estancamiento de la humedad en la superficie del cuerpo produce la sensación de pesadez en las cuatro extremidades.

    Si la humedad bloquea el Yang del tórax, obstruye el flujo de Qi y provoca la sensación de opresión en el pecho. Cuando la humedad turbia nubla el Yang puro, la conciencia se vuelve confusa. Cuando la humedad prepondera y el Yin aún no ha sido dañado, la boca es pegajosa, pero no hay sed. Si la humedad bloquea el bazo y el estómago, trastorna su función de transporte y transformación, y provoca sensación de plenitud en la región epigástrica, borborigmos, anorexia y diarreas.

    Como esta enfermedad corresponde a una etapa inicial en la que la humedad turbia no se ha transformado todavía en calor y alcanza solo a obstruir el flujo del Qi, la saburra es blanca y pegajosa; y el pulso, superficial, filiforme y blando o moderado.
  - Principio de tratamiento: dispersar la humedad de la superficie del cuerpo.
- Humedad-calor en el Jiao Medio: la penetración de la humedad en el Jiao Medio corresponde a una fase intermedia causada por la humedad-calor, y sus principales manifestaciones se corresponden con las de las afecciones del bazo y el estómago, afectados por la humedad. Este síndrome se describe a continuación:
  - Manifestaciones clínicas: fiebre permanente o recurrente que disminuye con la transpiración o fiebre héctica vesperal; sensación de pesadez en las cuatro extremidades; sensación de plenitud y opresión en el tórax y el epigastrio; náuseas y vómitos; anorexia; sed sin deseos de beber mucho líquido; cara amarilla sin brillo o cara y ojos pálidos amarillos; expresión apagada sin ganas de hablar y algunas veces coma; orina escasa y rojiza; diarreas con tenesmo; saburra grisácea, blanca o amarillenta; y pulso superficial, filiforme, blando y rápido.
  - Etiología: se trasmite del Jiao Superior o se debe a la invasión de la humedad patógena de verano que daña el bazo y el estómago, o se produce por una dieta irregular que genera humedad. Cuando

el calor está mezclado con la humedad y ambos se evaporan, producen fiebre permanente, más elevada en la tarde. Como la humedad-calor se estanca y difícilmente puede dispersarse, la fiebre solo disminuye con la transpiración, pero reaparece después.

Al estancarse la humedad-calor se obstruye el flujo de Qi, y se provoca un trastorno en su ascenso y descenso. Por eso produce sensación de plenitud y opresión en el tórax y el epigastrio, náuseas, vómitos y anorexia.

El calor consume líquidos, pero la humedad prevalece; por lo tanto, se experimenta sed pero sin ganas de beber mucho líquido –incluso, no se tiene sed–. Cuando se estanca la humedad, se evapora el calor y hay color amarillo en los ojos y la cara. Si la humedad-calor obstruye el orificio puro, provoca una expresión apagada, sin deseos de hablar y, a veces, coma. Cuando la humedad-calor se estanca en el Jiao Medio, falla el bazo en su función de transporte, el Qi circula con dificultad y se presentan orina escasa y rojiza, y diarreas con sensación de pesadez en el recto. Si se estanca la humedad-calor y se evapora en la piel, se produce sudamina.

- Principio de tratamiento: dispersar la humedad-calor y promover la circulación de Qi.

– Humedad-calor en el Jiao Inferior: la humedad-calor en el Jiao Inferior proviene, en general, del Jiao Medio, y las afecciones que provoca afectan principalmente el intestino grueso y la vejiga. A continuación se describe este síndrome

- Manifestaciones clínicas: disuria; sed, pero sin deseos de beber mucho líquido; estreñimiento; sensación de dureza y plenitud en el vientre; sensación de distensión en la cabeza y mareo; saburra grisácea, blanca y amarilla; y pulso superficial, filiforme, blando y rápido.
- Etiología: se debe a la transmisión de la humedad-calor hacia el Jiao Inferior y a su estancamiento en la vejiga y el intestino grueso, lo cual provoca trastornos de las actividades funcionales del Qi de vejiga y obstruye el flujo de Qi de intestino grueso.

  Cuando la humedad-color se acumula y se estanca en la vejiga, trastorna las actividades funcionales del Qi de vejiga y obstruye el flujo del Qi de intestino grueso. Como la humedad-calor se acumula y estanca en la vejiga, provoca trastorno de las actividades funcionales de Qi, y se presenta disuria. Si la humedad se acumula y estanca en el intestino grueso, obstruye el flujo de Qi, y provoca estreñimiento y sensación de dureza y plenitud en el vientre.

  Si la humedad se acumula y estanca junto con el calor, no se dispersa hacia el exterior, y nubla el orificio puro; entonces se provoca la sensación de distensión en la cabeza y mareo; saburra grisácea, blanca o amarilla y pegajosa; y pulso superficial, filiforme o blando y rápido –todos estos, signos de humedad-calor.
- Principio de tratamiento: promover la diuresis o remover la humedad y su estancamiento.

Diferenciación de los síndromes de los órganos Zang-fu

El método de diferenciación de los síndromes de los órganos Zang-fu, al considerar las funciones fisiológicas de los órganos y las vísceras y sus manifestaciones patológicas, analiza y sintetiza el cuadro clínico. De este modo, identifica su mecanismo patológico, las partes afectadas y la naturaleza de los cambios patológicos, y establece el predominio o la decadencia del Zhengqi y de los factores patógenos, por lo que constituye una de las bases fundamentales para el diagnóstico de las distintas entidades clínicas.

Síndromes del pulmón y el intestino grueso

Los síndromes del pulmón se dividen en vacío y exceso. Los de vacío se deben, fundamentalmente, al vacío de Qi y de los líquidos Yin; mientras que los de exceso se producen por el ataque de la flema y de los factores patógenos-exógenos tales como el viento, el frío, la sequedad y el calor, como se muestra a continuación:

– Vacío de Qi de pulmón:

- Manifestaciones clínicas: lasitud, tos, asma leve, disnea de esfuerzo, voz baja, sudor espontáneo, aversión al frío, cara blanca, lengua pálida y pulso débil.
- Etiología: se debe –en la mayoría de los casos– al agotamiento de Qi del pulmón, causado por tos y asma crónica, o a la hipofunción de Qi y a la consiguiente insuficiencia del pulmón para regirlo.

  El agotamiento de Qi produce disnea, tos, asma leve y voz baja. Cuando el Qi de pulmón no ventila adecuadamente el Qi defensivo de la superficie corporal, los poros no están herméticamente cerrados y se presentan sudor espontáneo y aversión al frío. También es muy vulnerable al resfriado. Cuando Qi y Xue no nutren la parte superior del cuerpo, la cara se vuelve blanca.
- Principio de tratamiento: tonificar el Qi de pulmón o reforzar el Qi para fortalecer la superficie del cuerpo.

– Vacío de Yin de pulmón:

- Manifestaciones clínicas: tos seca y asma; esputo escaso, espeso o con sangre; boca y garganta secas; voz ronca; debilidad física; y enflaquecimiento. En casos graves, aparecen fiebre periódica, sudor nocturno, pómulos rojos, lengua roja con poca saliva, y pulso fino y rápido.

- Etiología: se debe a una lesión interna, causada por la fatiga excesiva, o a la lesión del Yin de pulmón debido a una tos crónica.
  Cuando los líquidos Yin del pulmón son insuficientes, pierden su función de humedecer, y purifican y hacen descender el aire inspirado, por lo que provocan sequedad de la boca y la garganta, voz ronca, tos seca y asma, y esputo escaso y espeso. Cuando el Yin es deficiente y pierde su capacidad de nutrir, el calor-vacío abrasa el interior, y produce fiebre periódica vesperal, calor en las palmas de las manos y las plantas de los pies, sudor nocturno y tinte rojo en los pómulos. Cuando el calor daña los colaterales del pulmón, provoca tos con sangre o hemoptisis.
- Principio de tratamiento: tonificar el Yin y humedecer el pulmón, y tonificar el Yin y eliminar el fuego.

– Ataque del pulmón por frío:
- Manifestaciones clínicas: tos y asma, esputo claro y blanco, ausencia de sed, y obstrucción nasal o rinorrea acuosa. Simultáneamente, aversión al frío y fiebre, cefalea y dolor en el cuerpo, y saburra blanca y pulso tenso.
- Etiología: se produce por ataque del frío patógeno y por su estancamiento en el pulmón; y, en los casos de presencia de síndromes superficiales simultáneos, cuando la superficie corporal está dominada por el viento y el frío. Si no se presenta asociación con síndromes superficiales, este cuadro aparece siempre por el ataque del frío patógeno.
  Cuando el viento y el frío cohíben la superficie del cuerpo, el Qi defensivo del pulmón no se ventila. Esto provoca aversión al frío, fiebre y dolor en el cuerpo, obstrucción nasal y rinorrea acuosa. Cuando el viento y el frío atacan el pulmón, este falla en su función de ventilar y hacer ascender el Qi, y los líquidos se congelan en flema, al obstruir los trayectos del Qi, por lo que provocan tos, disnea y esputos abundantes claros y blancos. La saburra blanca y el pulso tenso son signos de frío; cuando el viento y el frío cohíben la superficie corporal, el pulso se vuelve superficial y tenso.
- Principio de tratamiento: ventilar el pulmón y dispersar el frío.

– Estasis de calor-patógeno en el pulmón:
- Manifestaciones clínicas: tos, asma, respiración ronca, esputos amarillos y espesos, dolor de garganta y sed, fiebre, aversión leve al viento y al frío, dolor en el pecho, expectoración con pus y sangre, esputos fétidos, estreñimiento y orina escasa y roja, lengua roja, saburra amarilla y pulso rápido.
- Etiología: de forma general, lo provoca el ataque del calor patógeno-exógeno o el ataque al pulmón por viento y frío, que se estancan y transforman en calor. Los síndromes superficiales se deben al ataque de viento al pulmón. Pero si no se presentan síndromes superficiales, es porque el calor perverso ha atacado el pulmón. En los casos graves de estancamiento prolongado de flema y calor, se producen abscesos pulmonares.
  Cuando el calor perverso ataca el pulmón, este es incapaz de purificar el Qi y se presentan tos, disnea, respiración ronca, y esputo amarillo y espeso. Como el calor daña los líquidos, aumenta la sed.
  La garganta es la puerta y la ventana del pulmón; cuando el calor patógeno se estanca, trastorna la función de la garganta y produce dolor. Si el viento y el calor se estancan en la superficie del cuerpo, el Qi defensivo del pulmón no se ventila apropiadamente, fenómeno que se manifiesta con fiebre, y aversión al viento y al frío. Si el calor del pulmón se estanca por mucho tiempo y convierte los líquidos en flema, entonces la flema y el calor se mezclan, y Xue se descompone y forma pus. Hay entonces abscesos pulmonares, dolor en el pecho, expectoración con pus y sangre, y esputos fétidos.
- Principio de tratamiento: dispersar el calor del pulmón, y aliviar la tos y el asma.

– Ataque al pulmón por sequedad patógena:
- Manifestaciones clínicas: tos seca; esputos escasos, pegajosos y difíciles de expectorar; asma; nariz y garganta secas; dolor en el pecho cuando la tos es grave; lengua seca; saburra delgada con saliva escasa; y pulso fino y rápido. Si se presentan de manera simultánea síndromes superficiales, hay fiebre, aversión al viento y dolor de cabeza.
- Etiología: se debe, principalmente, al ataque de la sequedad patógena durante el otoño y al consiguiente agotamiento de los líquidos del pulmón. Además, la sequedad puede estar causada por estos síndromes, cuando la provocan los factores patógenos como el viento y el calor, que consumen los líquidos corporales.
  Cuando la sequedad patógena daña los líquidos del pulmón y este falla en su función de humedecer, purificar y hacer descender el Qi, se producen tos y asma sin esputo o con esputo escaso y pegajoso; boca, nariz y piel secas; y lengua seca y saburra delgada con poca saliva. Cuando el calor perverso ataca el pulmón, trastorna la función de su Qi y provoca dolor en el pecho. Como la sequedad perversa daña la superficie del cuerpo, el Qi defensivo del pulmón no se ventila y se presentan fiebre y aversión, simultáneamente. Si la sequedad y el calor consumen los líquidos, el pulso se vuelve fino y rápido; si además se presentan síndromes de superficie, el pulso resulta superficial.

- Principio de tratamiento: dispersar el calor del pulmón y humedecer la sequedad.

– Estasis de flema y humedad en el pulmón:
  - Manifestaciones clínicas: tos con esputos abundantes, claros, blancos y fáciles de expectorar; opresión en el pecho; disnea y sibilantes; lengua pálida con saburra blanca; y pulso de cuerda y resbaladizo, o superficial y moderado.
  - Etiología: se debe al ataque del viento frío y la humedad patógena, y a tos y asma prolongados que impiden que el pulmón distribuya sus líquidos, los cuales se acumulan y congelan en forma de flema. También se origina por larga deficiencia de Qi de bazo, con la consiguiente acumulación de la humedad y su posterior conversión en flema, que invade el pulmón.

    Cuando la flema y la humedad se estancan, el pulmón falla en su función de ventilar y hacer descender el Qi, y provoca tos y asma con esputos abundantes, claros y blancos. Si la flema obstruye los colaterales del pulmón, provoca la sensación de opresión en el pecho. Como la flema obstruye los trayectos de Qi, origina asma y sibilancias. La humedad también pertenece al Yin turbio: la lengua se vuelve pálida y la saburra, blanca y pegajosa. El pulso es de cuerda y resbaladizo, o superojal, blando y moderado. Todos estos constituyen signos de flemahumedad.
  - Principio de tratamiento: secar la humedad y remover la flema.

– Humedad y calor en el intestino grueso:
  - Manifestaciones clínicas: dolor abdominal, disentería con pus y sangre, tenesmo, diarreas acuosas súbitas, calor en el ano, sed sin ganas de beber agua, orina escasa y roja, escalofríos y sed, lengua roja, saburra amarilla pegajosa, y pulso resbaladizo y rápido.
  - Etiología: estos síndromes se presentan entre el verano y el otoño, y se deben al ataque del calor y a la humedad de verano –que afectan al estómago y al intestino grueso– o a la inmoderación en las comidas, al exceso de alimentos fríos, o crudos o sin higiene, y a la acumulación y estasis del calor-humedad en el intestino grueso.

    Cuando la humedad y el calor se acumulan y estancan en el intestino grueso, el Qi se estanca por calor, por lo que se provoca dolor abdominal y tenesmo. Si el intestino grueso falla en su función de transmisión, se presentan disentería y diarreas acuosas. Cuando la humedad y el calor dañan Qi y Xue, estos se descomponen y se convierten en pus debido al calor, y se provoca disentería blanca y roja, con pus y sangre. Como la humead y el calor patógenos atacan hacia abajo, provocan diarreas acuosas súbitas y calor en el ano. El calor consume los líquidos corporales, de ahí que se presente sed. Si paralelamente existen síndromes superficiales, estos suelen acompañarse de fiebre y aversión al frío. Si se trata puramente de calor interno, se presenta solo fiebre sin aversión al frío.
  - Principio de tratamiento: dispersar el calor y la humedad.

– Agotamiento de los líquidos del intestino grueso:
  - Manifestaciones clínicas: estreñimiento y heces secas difíciles de evacuar –una sola evacuación en varios días–; lengua roja con poca saliva, y saburra amarilla y seca; pulso fino y áspero; vértigo frecuente; y mal aliento.
  - Etiología: la sequedad y el calor del intestino grueso, que consume los líquidos corporales, y el Yin deficiente del estómago, que no alcanza el intestino grueso, conducen al agotamiento de los líquidos.

    Este síndrome se presenta, sobre todo, en los ancianos, las mujeres en puerperio o los pacientes en las postrimerías de las enfermedades febriles. Cuando se agotan los fluidos del intestino grueso, sus paredes pierden nutrición y se trastorna la función de transmisión. Por este motivo, las deposiciones se vuelven secas y difíciles de evacuar, o incluso, la defecación ocurre una vez en varios días. Si el Qi del intestino grueso se obstruye, este obstaculiza el descenso del Qi de estómago.

    Luego, cuando asciende anormalmente, el Qi turbio sube, y produce mal aliento y vértigo. El calor seco consume los líquidos. Por eso, el pulso se vuelve filiforme y áspero, y la saburra amarilla, seca y sin líquidos.
  - Principio de tratamiento: humedecer el intestino y activar las deposiciones.

Síndromes de el bazo y el estómago

– Vacío de Qi de bazo y estómago:
  - Manifestaciones clínicas: inapetencia, retención de alimentos, distensión abdominal epigástrica luego de ingerir alimentos, disnea sin deseos de hablar, flacidez de los cuatro miembros, enflaquecimiento, cara amarilla pálida y sin brillo, lengua pálida con saburra blanca, y pulso moderado y débil.
  - Etiología: generalmente, este síndrome lo causa una dieta irregular, la fatiga debida al exceso de trabajo, los vómitos y las diarreas excesivos, así como el efecto de otras enfermedades: el dominio en exceso del hígado afectado sobre el bazo y su ataque al estómago conducen a la debilidad del bazo y el estómago.

    La deficiencia de Qi del bazo y el estómago debilita su función de transporte y transformación,

y aparecen síntomas de inapetencia, distensión abdominal después de las comidas y diarreas. Cuando el Qi del bazo y el estómago es deficiente, también resultan insuficientes Qi y Xue formados. Entonces, las cuatro extremidades no tienen cómo nutrirse: hay disnea sin ganas de hablar, flacidez de las cuatro extremidades, enflaquecimiento, cara amarilla pálida y sin brillo, lengua pálida, y pulso moderado y débil.

- Principio de tratamiento: tonificar Qi para reforzar la función del bazo.

– Vacío de Yang del bazo:
  - Manifestaciones clínicas: mal apetito, distensión abdominal, dolor epigástrico y abdominal con preferencia por la presión y el calor, boca insípida y sin sed, frío en las cuatro extremidades, diarreas o hinchazón del cuerpo, disuria o flujos blancos claros y profusos, lengua pálida y blanda con saburra blanca resbaladiza, y pulso profundo filiforme, o lento y débil.
  - Etiología: este síndrome es consecuencia de la evolución del vacío de Qi en el bazo y el estómago; puede estar causado por una dieta inadecuada, una sobreingestión de alimentos y bebidas fríos, o un exceso de medicamentos con propiedad fría. Como la deficiencia de Yang provoca frío, este síndrome también se denomina síndrome de frío de bazo de tipo vacío.

    La deficiencia de Yang de bazo perjudica su función de transporte y transformación, y provoca mal apetito, distensión abdominal y diarreas acuosas. Como se trata de un síndrome de frío de tipo deficiencia, el paciente presenta dolor epigástrico y abdominal con preferencia por la presión y el calor. Cuando el Jiao Medio encierra frío de tipo deficiencia, la boca es insípida y no se siente sed. Cuando el Yang es deficiente, no calienta y por eso se siente frío en las cuatro extremidades. Si los líquidos y la humedad no se transportan como es debido, provocan disuria; cuando estos corren por la piel, generan hinchazón del cuerpo; si corren hacia abajo, causan flujos claros y profusos.

    Patológicamente, los síndromes debidos al frío de tipo vacío del intestino delgado, como el dolor abdominal con preferencia por la presión y el calor, borborigmos, diarreas acuosas, orina frecuente o disuria, también se presentan en las enfermedades de vacío del Yang de bazo.
  - Principio de tratamiento: calentar el Yang del Jiao Medio.

– Descenso del Qi del bazo:
  - Manifestaciones clínicas: mareo y vértigo, voz baja y dñebil, disnea y lasitud, sudoración espontánea, inapetencia, distensión abdominal después de la comida, sensación de peso en el epigastrio y el abdomen, deseos frecuentes de orinar, diarreas crónicas, y prolapso del recto o prolapso uterino.
  - Etiología: también se denomina síndrome de descenso de Qi del Jiao Medio o síndrome de descenso debido al vacío de Qi. Generalmente, es consecuencia de la evolución de la debilidad del bazo y de la deficiencia de Qi del Jiao Medio, y lo producen, igualmente, las diarreas y la disentería crónica o un exceso de fatiga.

    Cuando el Qi de bazo desciende en vez de elevarse, el Yang puro no sube para calentar la cabeza y, por lo tanto, aparecen mareo y vértigo. Como el Qi del Jiao Medio es débil, resulta insuficiente el Zongqi –Qi pectoral–, que se forma; por lo tanto, se provoca disnea, voz baja y débil, y lasitud. Si el bazo falla en el transporte y transformación, provoca distensión abdominal después de comer. Cuando el Qi es deficiente y no puede consolidar la superficie del cuerpo, se produce sudoración espontánea. Como el Qi del Jiao Medio desciende, pierde su capacidad de sostener los órganos, y aparece la sensación de peso en el epigastrio y el abdomen, junto con los deseos frecuentes de orinar, o se presenta prolapso rectal o uterino.
  - Principio de tratamiento: tonificar el Qi y elevar el Qi del Jiao Medio.

– Disfunción del bazo en el control de Xue:
  - Manifestaciones clínicas: hematoquecia púrpura o menstruación abundante, hemorragia uterina o de otros tipos; además, pueden presentarse simultáneamente signos y síntomas de vacío de Qi o de Yang de bazo.
  - Etiología: este síndrome aparece Manifestaciones clínicas: mareo y vértigo, voz baja y débil, disnea y lasitud, por la debilidad del bazo, debida a las enfermedades crónicas, o por daño del bazo, causado por exceso de fatiga, lo cual conduce a vacío del Jiao Medio y a su pérdida de la capacidad de controlar la circulación de Xue.

    El Qi de bazo tiene la función de controlar la circulación de Xue, pero cuando es deficiente y débil no la controla, de modo que esta no circula por los vasos, sino fluye por la piel y provoca púrpura. Si corre hacia el estómago y los intestinos, produce hematoquecia; y si se infiltra en la vejiga, hematuria. Cuando el Qi es deficiente, el meridiano Chong Mai y el Ren Mai se debilitan, y se produce metrorragia o hemorragia uterina.
  - Principio de tratamiento: tonificar el Qi para controlar Xue.

– Estasis de frío-humedad en el bazo:
  - Manifestaciones clínicas: sensación de distensión en el epigastrio y el abdomen, anorexia, náuseas, dolor abdominal, pesadez en la cabeza y el cuerpo, hinchazón, cara amarilla oscura, lengua obesa

con saburra blanca pegajosa, y pulso superficial, filiforme y blando.

- Etiología: este síndrome es causado por la sobreingestión de alimentos, bebidas frías, frutas o verduras crudas; también por la penetración de frío-humedad en el Jiao Medio. Cuando el bazo está bloqueado por el frío-humedad, falla en el transporte y la transformación, y en el ascenso y descenso de Qi. Hay entonces sensación de distensión en el epigastrio y el abdomen, anorexia, náuseas, dolor abdominal y diarreas acuosas. Como el frío-humedad se estanca en los meridianos, obstruye el flujo de Qi y produce una sensación de pesadez en la cabeza y el cuerpo. Cuando la humedad fluye por la piel provoca hinchazón. Si el bazo está bloqueado por la humedad, no desempeña su función como es debido, y Qi y Xue no nutren la superficie del cuerpo; de ahí que la piel y la cara se vuelvan amarillas pálidas y sin brillo. El estancamiento del frío-humedad no perjudica el Jin-ye y, por lo tanto, la boca es insípida y no se tiene sed.
- Principio de tratamiento: calentar el Jiao Medio para dispersar la humedad.

– Humedad-calor en el bazo y el estómago:
  - Manifestaciones clínicas: distensión en el epigastrio y el abdomen, náuseas y repugnancia ante la comida, sensación de pesadez en el cuerpo, heces acuosas, orina escasa y rojiza, disuria, color amarillo, prurito, fiebre alternada que no desaparece con la sudoración, saburra amarilla y pegajosa, y pulso superficial, filiforme, blando y rápido.
  - Etiología: este síndrome, generalmente, se debe a la invasión de la humedad-calor patógenos o al estancamiento de la humedad-calor en el bazo y el estómago, producidos por una dieta inadecuada o por el exceso de alimentos grasosos y dulces, o de bebidas alcohólicas.

    Cuando la humedad-calor se acumula y estanca en el bazo y el estómago, estos fallan en sus actividades de aceptación, transporte y transformación de los alimentos, y en el ascenso y descenso de Qi, lo cual provoca la sensación de distensión en el epigastrio y el abdomen, náuseas, vómitos y repugnancia por los alimentos. Si la humedad-calor estancada ataca el Jiao Inferior, produce diarreas acuosas con sensación de pesadez, orina escasa y rojiza, y disuria. Cuando la humedad-calor en el bazo y el estómago se calienta –vaporiza el hígado y la vesícula biliar–, la bilis se extravasa, lo que provoca prurito y color amarillo en la cara, los ojos y la piel.

    La humedad patológica es viscosa y, cuando se estanca –junto con el calor–, produce fiebre alternante que no desaparece mediante la sudoración. La saburra amarilla y pegajosa, y el pulso superficial, filiforme, blando y rápido son signos de la presencia de humedad-calor.
  - Principio de tratamiento: dispersar el calor y remover la humedad.

– Frío en el estómago:
  - Manifestaciones clínicas: sensación de frío y dolor en la región epigástrica. En los casos leves, dolor permanente; y en los graves, espasmódico y agudo, que se agudiza con el frío y se alivia con el calor; boca insípida y sin sed; salivación clara o vómito pospandial; borborigmos; lengua pálida con saburra blanca resbaladiza; y pulso de cuerda o lento.
  - Etiología: se debe a la eficiencia crónica del Yang de estómago y también a alimentos antihigiénicos o al exceso de alimentos crudos y fríos.

    Cuando el frío se estanca en el estómago bloquea su Yang y produce la sensación de frío y de dolor en la región epigástrica. El calor dispersa el frío y por eso existe la sensación de frío y de dolor, que se calma con el calor. Como el frío daña el Yang de estómago, los líquidos patógenos ascienden y provocan salivación clara, y si se estancan en el estómago y los intestinos, producen borborigmos. Cuando el frío se retiene en el Jiao Medio, el Qi del estómago asciende anormalmente y provoca vómitos después de la comida.
  - Principio de tratamiento: calentar el Jiao Medio para dispersar el frío.

– Fuego (calor) de estómago:
  - Manifestaciones clínicas: se presenta dolor ardiente en la región epigástrica, regurgitación ácida, sed con preferencia por las bebidas frías, digestión rápida con sensación de hambre o vómitos después de comer, sensación de dolor, olor fétido en la boca o inflamación y dolor en las encías, hemorragia gingival, estreñimiento, lengua roja con saburra amarilla, y pulso resbaladizo y rápido.
  - Etiología: se debe a la presencia simultánea de la preponderancia de calor en el estómago y el fuego interno, producido por la depresión emocional; también, al ataque del calor patógeno al estómago o a los excesos de picante en las comidas.

    Cuando el calor está deprimido en el estómago, produce dolor ardiente; si el fuego producido por la depresión del hígado entra en el estómago junto con el Qi que asciende anormalmente, provoca regurgitación ácida. El fuego tiene capacidad para digerir los alimentos y, por eso, se siente hambre. Cuando este asciende a través de los meridianos produce olor fétido en la boca e inflamación y dolor en las encías, y si afecta los

vasos capilares, produce hemorragia gingival. Cuando el calor prepondera en el Yang ming consume los líquidos corporales y se desata la sensación de sed con preferencia por las bebidas frías, además de estreñimiento.
    - Principio de tratamiento: dispersar el calor en el estómago y remover el fuego.
- Retención de alimentos en el estómago:
    - Manifestaciones clínicas: sensación de distensión y dolor en la región epigástrica, repugnancia a los alimentos, eructos, vómitos con alimentos fétidos y descompuestos, constipación, saburra gruesa y pegajosa, y pulso resbaladizo.
    - Etiología: se debe a la dieta irregular y a la excesiva avidez por las comidas y las bebidas, lo cual conduce a la acumulación y la indigestión de los alimentos. Cuando estos se retienen en el estómago, obstruyen el flujo de Qi y afectan su función de aceptarlos, por lo que aparece una sensación de distensión y de dolor en la región epigástrica y de repugnancia por las comidas. Cuando los alimentos acumulados se descomponen, el Qi de estómago asciende anormalmente y se producen eructos o vómitos con alimentos fétidos.
    - Principio de tratamiento: promover la digestión y remover la retención de los alimentos.
- Vacío de Yin de estómago:
    - Manifestaciones clínicas: boca seca, sensación de hambre, pero sin deseos de comer; náuseas y eructos; sensación de distensión y pesadez en la región epigástrica; estreñimiento; orina escasa; lengua pelada, roja y seca; y pulso filiforme y rápido.
    - Etiología: en general, se debe al consumo de líquidos de naturaleza Yin por parte del fuego y el calor. Si el Yin de estómago es insuficiente, el Jin-ye no asciende, y por eso la boca y la lengua se vuelven secas; como el estómago no está lubricado por el Jin-ye, no acepta los alimentos. Si el estómago falla en su función de bajar el Qi, provoca náuseas y eructos. La deficiencia de Jin-ye entraña calor. Si este hostiga el estómago, provoca sensación de distensión y pesadez en la región epigástrica. El daño del Jin-ye y la sequedad en el estómago afectan los intestinos, los cuales pierden la lubricación, y causan estreñimiento. Si el Jin-ye y el Qi de estómago son deficientes, no ascienden para lubricar la lengua, que se vuelve pelada, roja y seca.
    - Principio de tratamiento: tonificar el Yin del estómago.

Síndromes del corazón

Los síndromes del corazón presentan las siguientes clasificaciones:

- Deficiencia de Qi de corazón:
    - Manifestaciones clínicas: palpitaciones y disnea, que se agravan con el esfuerzo; y pulso fino y débil o lento, con intervalos irregulares o regulares. Además se presentan cara pálida y saburra blanca.
- Deficiencia de Yang de corazón:
    - Manifestaciones clínicas: palpitaciones y disnea, que se agravan con el esfuerzo; pulso fino y débil o lento, con intervalos irregulares o regulares. Además se presenta aversión al frío, frío en las extremidades, tinte oscuro, sensación de opresión o de dolor en el pecho, y lengua pálida, purpúrea, oscura, hinchada y blanda. Si aparecen transpiración profusa, frío en las cuatro extremidades, labios purpúreos, respiración débil, pulso débil casi imperceptible, sopor y hasta coma, se corre el peligro de colapso del Yang de corazón.
    - Etiología de la deficiencia de Qi y de Yang de corazón: generalmente, se debe a una debilidad física causada por una enfermedad crónica, al agotamiento de Qi, al daño de Yang –debidos a enfermedades agudas–, a la debilidad de los órganos causada por la vejez y a la debilidad física congénita.

      Cuando el Qi o el Yang de corazón son insuficientes, su fuerza motriz se debilita, por lo que los vasos sanguíneos no se llenan y aparecen palpitaciones, disnea, y pulso fino y débil. Además, cuando Qi y Yang son deficientes no pueden fortalecer la superficie del cuerpo y se presenta sudor espontáneo. Cuando el Qi de los meridianos es discontinuo, el pulso presenta intervalos. El movimiento agota el Qi y como consecuencia los síndromes se agravan con el esfuerzo.

      Si Qi y Xue de corazón no suben para nutrir la parte superior del cuerpo, el tinte de la cara y la lengua se vuelve pálido. El Yang, debido a su deficiencia, no puede calentar el cuerpo. Se siente entonces frío en las extremidades, con aversión al frío.

      Cuando el Yang de corazón no es vigoroso, el Yang del pecho se obstruye y provoca sensación de opresión o de dolor. Cuando el Yang es deficiente, la circulación de Xue se torna anormal, y los labios y la lengua son purpúreos. Cuando el Yang de corazón se debilita y agota bruscamente, el Qi pectoral se consume y provoca frío en las extremidades, sudor profuso, disnea, respiración corta, sopor y hasta coma, y pulso débil y casi imperceptible.
    - Principio de tratamiento: en la deficiencia de Qi de corazón es preciso tonificar. En la deficiencia de Yang este se tonifica también con medicamentos de naturaleza tibia, y en el colapso de Yang, se recupera del colapso.
- Deficiencia de Xue de corazón:
    - Manifestaciones clínicas: los signos y síntomas más comunes de la deficiencia de Xue de corazón son

palpitaciones, pérdida de la memoria, insomnio y pesadillas. Además, aparecen vértigo y mareo; cara, labios y lengua pálidos; y pulso fino y débil.

- Deficiencia de Yin de corazón:
  - Manifestaciones clínicas: los signos y síntomas más comunes de la deficiencia de Yin de corazón son palpitaciones, pérdida de la memoria, insomnio y pesadillas. Además, aparece la sensación de calor en las palmas de las manos y las plantas de los pies, sudor nocturno, boca y garganta secas, lengua roja con poca saliva, y pulso fino y rápido.
  - Etiología de la deficiencia de Xue y Yin de corazón: se produce por insuficiencia de las fuentes de Xue, derivada de la hemorragia, o por el daño del Yin, causado por una enfermedad febril. Además, puede obedecer al trastorno de las funciones de los órganos internos, causado por las siete emociones y el consiguiente agotamiento de Xue.

    Cuando Xue es insuficiente, el corazón pierde nutrición y se provocan palpitaciones; cuando Xue no alimenta el corazón, el espíritu se trastorna, y aparecen insomnio y pesadillas. Cuando Xue es deficiente, no puede nutrir la parte superior del cuerpo y se presentan vértigo, mareo y pérdida de la memoria; así como facies, labios y lengua pálidos. Cuando Xue es insuficiente, no llena los vasos sanguíneos y el pulso se vuelve fino y débil. Cuando el Yin de corazón es insuficiente, el fuego provocado por la deficiencia de Yin perturba el interior del cuerpo, por lo que se presentan calor en las palmas de las manos y en las plantas de los pies, sudor nocturno, boca y garganta secas, lengua roja con poca saliva, y pulso fino y rápido.
  - Principio de tratamiento: en la deficiencia de Xue de corazón hay que nutrir Xue y tranquilizar el espíritu, y en la deficiencia de Yin de corazón se debe nutrir el Yin y tranquilizar el espíritu.
- Hiperactividad del fuego de corazón:
  - Manifestaciones clínicas: apatía, insomnio, cara roja y sed, úlceras en la boca y la lengua, lengua roja, pulso rápido; incluso, locura y delirio u orina roja, y disuria y hematuria.
  - Etiología: se debe, generalmente, al ataque del fuego interno causado por la dispersión de los seis Qi o al exceso de alimentos de naturaleza caliente y picante, y de medicamentos tónicos calientes.

    Cuando el fuego abrasa el interior provoca apatía, y cuando el fuego perturba el espíritu origina insomnio y hasta delirio –si el espíritu está trastornado–. El corazón tiene como orificio la lengua y su esencia se refleja en la cara. Cuando el fuego de corazón abrasa por arriba, produce úlceras en la boca y la lengua, y la cara se vuelve roja. El calor del fuego consume los líquidos corporales por lo que provoca sed.

    Si el corazón trasmite el calor al intestino delgado, la orina se vuelve roja con disuria. Como los vasos sanguíneos están dañados, se produce hematuria.
  - Principio de tratamiento: dispersar el fuego de corazón.
- Acumulación de la flema en el meridiano Corazón y el corazón perturbado por flema-fuego:
  - Manifestaciones clínicas: cuando la flema empaña el meridiano Corazón se presentan confusión, depresión, sopor, trastornos de la conducta, y el paciente murmura. Hay, además, síncope y pérdida de la conciencia, estridor laríngeo, saburra blanca y pegajosa, y pulso moderado y resbaladizo.

    Cuando la flema-fuego perturba el corazón provoca apatía, sed, insomnio y pesadillas, cara roja, respiración ruidosa, estreñimiento y orina roja. En casos graves, el paciente delira; llora y ríe caprichosamente; tiene conductas bizarras; agrede e injuria a otras personas; presenta lengua roja, saburra amarilla y pegajosa; y pulso de cuerda, resbaladizo y lleno.
  - Etiología: la obstrucción del meridiano Corazón por flema se debe, frecuentemente, al trastorno emocional, a la depresión mental, a la cólera, o al ataque de la humedad patógena o de otros factores patógenos que obstruyen la circulación de Qi y lo estancan, por lo que se condensa la flema. Si el Qi deprimido se transforma en fuego –y a su vez este convierte los líquidos en flema–, el calor patógeno-exógeno penetra junto con la flema en el pericardio y la flemafuego perturba el corazón. La flema pertenece al Yin, que rige la serenidad: cuando el meridiano Corazón está obstruido por la flema, se altera la mente. El fuego pertenece al Yang, que rige el movimiento: cuando la flema-fuego sube y perturba el orificio de la lucidez, provoca delirio.
  - Principio de tratamiento: en la obstrucción del meridiano Corazón hay que remover la flema y despejar la mente; en los casos de perturbación del corazón hay que dispersar el fuego del corazón y expulsar la flema.
- Estasis de Xue de corazón:
  - Manifestaciones clínicas: palpitaciones; dolor punzante en el pecho irradiado hacia los hombros, la espalda y la cara interna de los brazos en forma intermitente; lengua violeta oscura con equimosis o petequias; pulso fino y áspero o lento con intervalos regulares o irregulares. En los casos graves, se presentan dolor agudo repentino

y labios cianóticos, frío en las extremidades, sopor y pulso débil, casi imperceptible.

- Etiología: frecuentemente, se trata de síndromes secundarios debidos a la deficiencia y el agotamiento de Qi o de Yang de corazón. Como el Yang es deficiente, no tiene suficiente fuerza para calentar Xue y promover su circulación, de modo que esta no circula con fluidez y se provoca un estasis de Xue que obstruye el meridiano Corazón. Los síndromes reinciden o se agravan a menudo debido a la fatiga, al ataque de frío o a la lesión de los órganos internos, causada por la alegría incontrolada, la ira o la acumulación de flema.

  Cuando el Yang de corazón no es vigoroso, Xue se estanca en el meridiano Corazón y, como consecuencia, se presentan opresión y dolor punzante en el pecho. El meridiano Shao yin de la mano pasa a lo largo del hombro y la espalda, y, por eso, el dolor se irradia a estas partes. Cuando el Yang es deficiente, Xue se estanca y se presentan palpitaciones, petequias y equimosis en la lengua, síntomas de estancamiento de Qi y de estasis de Xue. Cuando el Yang de corazón se consume súbitamente, los vasos se congelan y obstruyen, por lo que provoca dolor agudo repentino, cara verdosa y violeta, coma, y pulso débil y casi imperceptible.
- Principio de tratamiento: activar el Yang y dispersar el estasis de Xue.

  En el agotamiento repentino del Yang de corazón, el Yang se recupera inmediatamente administrando una decocción de tónico del corazón.

  Los síndromes del intestino delgado se dividen en síndromes calor-exceso, frío-deficiencia y hernia. Los síndromes calor-exceso del intestino delgado son iguales al de hiperactividad fuego de corazón, y los de frío-deficiencia y hernia corresponden a los de vacío de Yang de bazo y estasis de frío en el meridiano Hígado, respectivamente.

Síndromes del riñón y la vejiga

Los riñones son la base congénita de la constitución. Almacenan el Jing –esencia vital–, controlan los huesos, generan la médula y se comunican con el cerebro. Además, regulan los líquidos; aceptan el Qi; tienen como orificios el oído, el ano y la uretra; y su esencia se refleja en el cabello. Todo trastorno del crecimiento, el desarrollo, la función reproductiva, el metabolismo de los líquidos y ciertos cambios patológicos del cerebro, la médula y los huesos –incluyendo los respiratorios, auditivos y excretorios– deben analizarse de acuerdo con las funciones de los riñones.

Estos órganos no tienen síndromes de plenitud, solo de vacío; en ellos residen el Yin y el Yang –agua y fuego–, y su consolidación permite mantener normal la función fisiológica.

- Vacío del Yang de riñón: el vacío del Yang de riñón también se conoce como debilidad de fuego del Ming men o Puerta de la vida. El Yang de riñón es la base del Yang de todo el organismo y tiene la función de calentar el cuerpo, vaporizar y transformar los líquidos, y promover la reproducción y el desarrollo orgánico. Cuando el Yang de riñón está en vacío, pierde sus funciones de calentamiento y de Qihua –actividades de los tres Jiao–, lo que provoca aversión al frío y sensación de frío en el cuerpo y en las cuatro extremidades, impotencia y edema. De acuerdo con los distintos cambios patológicos de los riñones y sus características clínicas, la deficiencia del Yang de riñón se divide en dos tipos de síndromes: vacío del Yang de riñón y edema causado por vacío de riñón.
  - Manifestaciones clínicas: cara pálida, frío en el cuerpo y en las cuatro extremidades, sensación de pesadez y frío en la región lumbar y las rodillas, impotencia, frío en el útero e infertilidad en la mujer, lengua pálida con saburra blanca, y pulso profundo y filiforme, sobre todo en ambos chi.
  - Etiología: este síndrome se debe, generalmente, a la deficiencia congénita de Yang, a la debilidad senil, o al consumo y daño del Yang de riñón, causado por una enfermedad crónica o por el exceso de actividad sexual.

    Cuando el Yang es deficiente y no puede calentar el cuerpo ni estimular la vitalidad, se presentan cara pálida, sensación de frío en el cuerpo y en las cuatro extremidades, y lasitud. Como la cintura es la residencia de los riñones, cuando el Yang de riñón es débil, la parte inferior del cuerpo también lo es. Se produce entonces la sensación de pesadez y frío en la región lumbar y en las rodillas. Si los riñones controlan la reproducción, cuando el Yang es deficiente y el fuego del Ming men resulta débil, la función reproductiva declina, lo que provoca impotencia en el hombre, y frío en el útero y esterilidad en la mujer. El pulso en la parte chi izquierda corresponde a los riñones: cuando el Yang de riñón es deficiente, no tiene fuerza para promoverlo; por tanto, se vuelve profundo y filiforme, sobre todo en chi.
  - Principio de tratamiento: tonificar el Yang de riñón con medicamentos de propiedad fría.
- Edema causado por debilidad de riñón:
  - Manifestaciones clínicas: aversión al frío, frío en el cuerpo, orina escasa e hinchazón, sobre todo en la parte inferior, en la cual el godet es profundo por la presión persistente del dedo. Hay también sensación de plenitud y de distensión en el abdomen; pesadez y frío en la región lumbar y en las cuatro extremidades; o palpitaciones, respiración corta, disnea, tos y expectoración asmatiforme; lengua pálida, obesa y blanda con marca de

los dientes; saburra blanca y resbaladiza; y pulso profundo y de cuerda.

- Etiología: este síndrome se debe a la enfermedad crónica no tratada debidamente o a la debilidad congénita, las cuales conducen al consumo del Yang de riñón, que imposibilita calentar y transformar los líquidos, y produce edema. Cuando el Yang es deficiente y el fuego débil no calienta el cuerpo ni las extremidades, se produce la sensación de frío.

  Cuando el Yang de riñón es deficiente, la vejiga no puede transformar los líquidos a través de las actividades funcionales de su Qi y por eso provoca orina escasa. Al presentarse un trastorno en la excreción de los líquidos, estos se retienen en el interior, fluyen por la superficie del cuerpo y producen edema. Cuando los líquidos se acumulan se dirigen necesariamente hacia abajo y esto provoca hinchazón de la cintura. Cuando el Yang es deficiente y los líquidos se retienen, el Qi se estanca y provoca sensación de plenitud y distensión en el abdomen. Si los líquidos patógenos ascienden y atacan el corazón y el pulmón, provocan palpitaciones, disnea, tos y respiración corta. Cuando estos se transforman en flema –que ataca el pulmón–, producen expectoración asmatiforme. La lengua pálida, obesa y blanda, con marcas de dientes; la saburra blanca resbaladiza, y el pulso profundo y de cuerda son signos de vacío de Yang y de retención de líquidos.
- Principio de tratamiento: calentar el Yang para promover el flujo de los líquidos.

– Vacío de Yin de riñón: el vacío de Yin de riñón también se llama vacío de agua de riñón. El Yin de riñón constituye la base de los líquidos de naturaleza Yin de todo el cuerpo y tiene la función de lubricarlo a él y a los órganos Zang-fu; de nutrir el cerebro, la médula y los huesos; y de controlar la hiperactividad del Yang y los movimientos del fuego para mantener normales el crecimiento, el desarrollo y la función reproductiva del organismo. Cuando el Yin del riñón es deficiente, el cuerpo y los órganos pierden su nutrición. De ahí que Jing, Xue y la médula ósea se vuelvan cada día más insuficientes, y el Yang del riñón y el fuego del Ming men pierdan el control, lo que provoca daños en el cuerpo por su hiperactividad:
  - Manifestaciones clínicas: mareo y vértigo; tinnitus; disminución de la agudeza visual; pérdida de la memoria e insomnio; sensación de pesadez y flacidez en la región lumbar y las rodillas; enflaquecimiento; sequedad de la garganta y la lengua, que se agrava más en la noche; sensación de calor; fiebre ondulante vesperal; sudoración nocturna y rubor en las mejillas; espermatorrea; menstruación escasa; amenorrea o hemorragia uterina; lengua roja con saburra escasa y seca; y pulso filiforme y rápido.
  - Etiología: este síndrome se debe al daño de los riñones, causado por una enfermedad crónica; o a la incontinencia sexual; a la pérdida de Xue y al consumo del Jin-ye; a la administración excesiva de medicamentos de propiedad caliente que consumen el Yin; o al agotamiento del Yin de riñón, causado por los factores emocionales.

    Cuando el Yin de riñón es deficiente afecta la médula cerebral, por lo que los huesos se desnutren y aparecen mareo, vértigo, mala memoria, sensación de pesadez, y flacidez en la región lumbar y en las rodillas. Si el Jing de naturaleza Yin no asciende al ojo, la visión se debilita y se vuelve borrosa; cuando los líquidos de naturaleza Yin no nutren el cuerpo, la boca y la lengua, se produce la sensación de sequedad en la garganta y la boca, y el enflaquecimiento. Si debido a su deficiencia el Yin no controla al Yang, el fuego de tipo deficiencia se agita en el interior y provoca la sensación de calor o de fiebre ondulante vespertina, rubor en las mejillas y sudoración nocturna. Si el fuego perturba la mente, produce insomnio; si perturba los órganos genitales, espermatorrea. Cuando Jing y Xue resultan insuficientes, la menstruación se vuelve escasa y se puede presentar amenorrea. Si el fuego de tipo deficiencia perturba el interior, y Xue caliente se extravasa, se presenta hemorragia uterina.
  - Principio de tratamiento: tonificar el Yin de riñón.

– Inconsistencia de Qi de riñón:
  - Manifestaciones clínicas: lasitud, sensación de pesadez y flacidez en la región lumbar y las rodillas, orina frecuente y clara, goteo posmiccional, enuresis o incontinencia de la orina, nicturia o espermatorrea y eyaculación precoz, flujos blancos y claros, y aborto habitual en la mujer.
  - Etiología: este síndrome lo originan la debilidad senil, la deficiencia congénita, el daño renal por enfermedad crónica y el exceso de trabajo, los cuales conducen a la deficiencia del Qi de riñón y a la disfunción de la preservación de Qi y Jing. Cuando el Qi de riñón es inconsistente, declina su función y se presentan lasitud, pesadez, y flacidez en la región lumbar y en las rodillas. Cuando el riñón es débil causa incapacidad de la vejiga para retener la orina, lo que produce micciones frecuentes y claras, goteo posmiccional, nicturia y enuresis. Si el Qi de riñón es débil, falla en su función de preservación del Qi y el Jing, y provoca espermatorrea y eyaculación precoz.

    Como el Yang débil e insuficiente no puede consolidar los meridianos Chong Mai y Ren Mai, se presentan flujos blancos y claros, y aborto habitual.
  - Principio de tratamiento: tonificar el riñón.

- Insuficiencia de Jing de riñón:
  - Manifestaciones clínicas: infertilidad debida a la azoospermia, en el hombre, y causada por amenorrea, en la mujer; desarrollo lento en niños con estatura baja, oligofrenia, movimientos torpes, debilidad de los huesos y cierre tardío de fontanela; y debilidad precoz en adultos, con caída de cabello y dientes flojos, mala memoria, debilidad en las piernas, y torpeza mental y en los movimientos.
  - Etiología: la insuficiencia congénita del Jing renal o el mal desarrollo prenatal, la malnutrición neonatal, la fatiga excesiva o la enfermedad crónica lesionan los riñones.

    El Jing del riñón se encarga de la reproducción y el desarrollo; si es insuficiente, habrá infertilidad debida a la azoospermia en el hombre y a la amenorrea en la mujer. Los riñones son la base de la constitución congénita. Cuando el Jing es insuficiente, no nutre la médula ósea y provoca vacío en el cerebro, por lo que se presentan desarrollo tardío, flacidez en los niños, debilidad precoz en los adultos con bajo coeficiente de inteligencia, torpeza mental y movimientos torpes.
  - Principio de tratamiento: tonificar el Jing de riñón.
- Humedad-calor en la vejiga:
  - Manifestaciones clínicas: urgencia urinaria, poliuria, disuria y polaquiuria; y orinas de color amarillo rojizo y turbio, con sangre o arenilla, síntomas que pueden acompañarse de fiebre, dolor en la región lumbar, saburra amarilla y pegajosa, y pulso rápido.
  - Etiología: este síndrome se debe, generalmente, a la invasión de la humedad-calor patógena-exógena, que se acumula y estanca en la vejiga, y a una dieta irregular –que produce humedad-calor–, la cual desciende hacia la vejiga.

    Cuando la humedad-calor se acumula y estanca en la vejiga, el Qihua se trastorna y produce disuria y goteo posmiccional. Si la humedad-calor desciende y ataca la uretra, provoca orinas frecuentes, urgencia urinaria, y orinas turbias de color amarillo rojizo. El estancamiento de la humedad-calor produce disuria. Si esta lesiona los vasos capilares, provoca hematuria. La humedad-calor largamente acumulada se transforma en arenilla que puede expulsarse junto con la orina. Cuando la humedad-calor se vaporiza, puede provocar fiebre. La vejiga mantiene una relación exterior-interior con los riñones, por lo que se expone a una enfermedad. Y cuando la humedad-calor se estanca en los riñones, provoca dolor en la región lumbar.
  - Principio de tratamiento: dispersar el calor y remover la humedad para eliminar el trastorno de la orina.

Síndromes del hígado y la vesícula biliar

Estos síndromes presentan las clasificaciones siguientes:

- Estasis de Qi de hígado:
  - Manifestaciones clínicas: depresión emocional; irritabilidad; sensación de opresión en el pecho y suspiros; sensación de distensión, y dolor en el epigastrio y el hipocondrio o en los senos y el vientre; dismenorrea; menstruación irregular; pulso de cuerda; sensación de cuerpo extraño en la garganta; y bocio y masa abdominal.
  - Etiología: generalmente, se debe a la depresión emocional o a la disfunción del hígado en el mantenimiento del libre flujo de Qi, provocada por un daño del hígado generado por la ira u otras causas.

    Cuando el hígado falla en el mantenimiento del libre flujo de Qi, provoca depresión emocional. Cuando el Qi se estanca y fluye con obstáculos, produce sensación de opresión en el pecho y suspiros. Si el hígado se deprime durante largo tiempo y pierde su carácter suave, provoca irritabilidad. Cuando el Qi de hígado se deprime, se estanca, no circula libremente en su meridiano, provoca sensación de distensión, y dolor en el epigastrio y el hipocondrio, en los senos, en el vientre y en el recorrido de su meridiano correspondiente.

    El trastorno de Qi afecta Xue, y su estancamiento produce estasis de Xue, lo que ocasiona trastornos en los meridianos Chong Mai y Ren Mai, y provoca menstruación irregular y dismenorrea. Cuando el Qi de hígado asciende y se estanca junto con la flema en la garganta, genera la sensación de la presencia de un cuerpo extraño en ella. Si se estanca en el cuello, se convierte en bocio. Una larga depresión del hígado conduce al estancamiento de Qi y Xue, y produce masa abdominal.
  - Principio de tratamiento: remover el estancamiento del Qi de hígado para restaurar su función normal. Para la sensación de cuerpo extraño hay que regular la circulación de Qi y dispersar la flema; para el bocio, regular la circulación de Qi y eliminarlo; y, para la masa abdominal, promover la circulación de Xue y ablandar el tumor.
- Hiperactividad del fuego de hígado:
  - Manifestaciones clínicas: cefalea, mareo y vértigo, tinnitus, rubor facial e inflamación de los ojos, boca amarga y garganta seca, dolor ardiente en el hipocondrio y la región costal, irritabilidad, insomnio o pesadilla, hematemesis o epistaxis, estreñimiento, orina rojiza, lengua roja con saburra amarilla y áspera, y pulso de cuerda y rápido.
  - Etiología: se debe a la depresión del hígado –que se transforma en fuego–, y al ascenso de Qi y fuego.

El fuego de hígado es propenso a subir, y cuando ataca el cerebro y los ojos provoca cefalea, mareo, vértigo, tinnitus, rubor facial e inflamación de los ojos. Cuando el fuego se estanca en el meridiano Hígado, produce dolor ardiente en el hipocondrio y en las costillas; si este asciende junto con el Qi de la vesícula biliar, provoca sabor amargo en la boca y sequedad en la garganta; si asciende sin cesar, produce en el paciente precipitación e irritabilidad, y en caso grave, locura. Si el fuego perturba la mente, provoca pesadillas o insomnio. Cuando daña los vasos capilares, se extravasa Xue y causa hematemesis y epistaxis; y cuando abrasa y perjudica el Jin-ye, provoca estreñimiento y orina rojiza.

- Principio de tratamiento: dispersar el fuego del hígado.

– Vacío de Xue de hígado:
  - Manifestaciones clínicas: cara pálida sin brillo, mareo, vértigo, pesadillas, tinnitus, ojos secos, visión borrosa, nictalopía, entumecimiento de los cuatro miembros, movimientos espasmódicos de los tendones, tic musculares, uñas sin brillo, menstruaciones escasas o amenorrea, lengua pálida y pulso filiforme.
  - Etiología: se debe a la formación insuficiente de Xue, a una hemorragia, o al consumo excesivo de Xue de hígado por enfermedades crónicas.
    Cuando Xue del hígado es insuficiente no nutre la cara, la que se vuelve pálida y sin brillo; ocurren mareo, vértigo, tinnitus y lengua pálida. Cuando Xue no lubrica los ojos, estos se vuelven secos y la visión borrosa, y hasta aparece nictalopía. Si el meridiano Hígado y los tendones pierden su nutrición y lubricación, las uñas se opacan; como la deficiencia de Xue provoca agitación del viento, se presenta entumecimiento en los cuatro miembros, convulsiones, calambres y tic musculares. Al ser Xue insuficiente, los vasos no están llenos y el pulso se vuelve filiforme. Si el Mar de la Sangre –meridiano Chong– está vacío, se provocan menstruaciones escasas y amenorrea, y si Xue no es suficiente para calmar la mente, se producen pesadillas.
  - Principio de tratamiento: tonificar Xue de hígado.

– Hiperactividad del Yang de hígado:
  - Manifestaciones clínicas: mareo, vértigo, tinnitus, sensación de dolor y distensión en la cabeza, rubor facial e inflamación de los ojos, irritabilidad, insomnio o pesadillas, mala memoria y palpitaciones, sensación de pesadez en la región lumbar y debilidad de las rodillas, lengua purpúrea, y pulso de cuerda, filiforme y rápido.
  - Etiología: se debe al vacío de Yin de hígado y riñón, o a la pérdida del control sobre el Yang de hígado, a la hiperactividad y al ascenso del Yang de hígado, o a la depresión emocional. También, a la irritación y la angustia emocionales –que causan estasis de Qi, el cual al transformarse en fuego consume Xue de naturaleza Yin y conduce a la pérdida del control de Yin sobre Yang.
    Cuando el Yin de hígado y riñón es insuficiente, el Yang se hiperactiva y se eleva, lo que provoca mareo, vértigo, tinnitus, sensación de dolor y distensión en la cabeza, rubor facial e inflamación de los ojos, e irritabilidad. Si el Yin es deficiente, el Yang pierde control, la mente no puede nutrirse, el Yin y el Yang no se coordinan, y hay palpitaciones, mala memoria, pesadillas e insomnio. El hígado controla los tendones, y los riñones controlan los huesos. Cuando el Yin es deficiente y provoca fuego, los tendones y los huesos pierden su nutrición, con sensación de pesadez en la región lumbar y debilidad en las rodillas. La lengua purpúrea y el pulso de cuerda, filiforme y rápido son signos de vacío de Yin y de hiperactividad del Yang de hígado.
  - Principio de tratamiento: tonificar el Yin para sedar la hiperactividad del Yang de hígado.

– Agitación del viento interno de hígado: los síntomas que corresponden a la agitación del viento de hígado son: temblor del cuerpo, mareo, vértigo y convulsiones. Los síndromes del viento de hígado más frecuentes en la clínica están causados por el Yang de hígado y por el calor excesivo o el vacío de Xue:

  Viento provocado por el Yang de hígado:
  - Manifestaciones clínicas: mareo y vértigo que impiden sostenerse en pie, cefalea como si se partiera la cabeza, entumecimiento y temblor en las cuatro extremidades, movimiento involuntario de los brazos y las piernas, dificultad para hablar, marcha tambaleante, lengua roja, y pulso de cuerda y filiforme. El colapso súbito, la afonía, la rigidez de la lengua con desviación de la boca y los ojos, así como la hemiplejia corresponden al golpe de viento.
  - Etiología: el consumo excesivo del Yin de hígado y de riñón hace perder el control del Yang y provoca el viento interno.
    Cuando el viento se agita, el fuego se eleva e hiperactiva, y provoca dolor de cabeza, mareo y vértigo –los cuales impiden sostenerse en pie–; entumecimiento de las cuatro extremidades, tic muscular, movimiento involuntario de los brazos y las piernas, y dificultad para hablar. La agitación del viento en la parte superior del cuerpo significa exceso en esta región y consumo del Yin en la parte inferior, con deficiencia por debajo. Por lo tanto, el paciente camina como si volara o flotara.
    Al preponderar el viento de naturaleza Yang, este abrasa los líquidos y los transforma en flema, y

cuando el Yang se eleva junto con el viento-flema, nubla el orificio puro y provoca un colapso súbito. Si el viento-flema penetra en los meridianos y colaterales, provoca trastornos del flujo de Qi y Xue. Entonces el paciente presenta desviación de la boca y los ojos, hemiplejia, rigidez de la lengua y afonía.

- Principio de tratamiento: nutrir el Yin para sedar la hiperactividad del hígado y calmar el viento. En el síndrome tenso, en caso de colapso súbito, hay que promover el restablecimiento o apertura del orificio del corazón para despertar la mente, y en el síndrome flácido se debe salvar al paciente del colapso: controlarlo.

Viento causado por exceso de calor:

- Manifestaciones clínicas: fiebre alta con mucha sed, espasmo y rigidez de la nuca, mirada fija hacia arriba, opistótonos, coma, lengua roja con saburra amarilla, y pulso rápido y de cuerda.
- Etiología: usualmente, se debe a la hiperactividad del calor patógeno que abrasa el meridiano Hígado y penetra en el pericardio. La hiperactividad de calor consume los líquidos corporales y provoca fiebre con sed. Cuando el calor patógeno se hiperactiva, abrasa el meridiano Hígado, impide la nutrición de los tendones y los vasos, por lo que provoca viento endógeno, y se presentan convulsiones, rigidez de la nuca, opistótonos y mirada fija. Cuando el calor patógeno penetra en el pericardio, perturba la mente y provoca intranquilidad. Cuando obstruye el pericardio, provoca coma.
- Principio de tratamiento: calmar la fiebre y dispersar el calor patógeno del hígado para sedar el viento.

  Viento causado por deficiencia de Xue: Cuando Xue del hígado es deficiente, no nutre los tendones y vasos, por lo que provoca agitación del viento endógeno de tipo deficiencia.[1]

– Estasis de frío en el meridiano Hígado:
  - Manifestaciones clínicas: dolor en el vientre, sensación de distensión y pesadez en los testículos, y escroto contraído –los cuales se agravan con frío y se alivian con calor–; sensación de frío en todo el cuerpo y en las cuatro extremidades, saburra blanca y resbaladiza, y pulso de cuerda profundo o lento.
  - Etiología: generalmente, se debe al ataque de frío patógeno y al consiguiente estasis de Qi y Xue en el meridiano Hígado.

    El meridiano Hígado rodea los genitales externos y asciende hasta el abdomen inferior (vientre). Cuando el frío se estanca en este meridiano, provoca estasis de Qi y Xue, y se produce la sensación de dolor y peso en el vientre y los testículos. El frío se caracteriza por la contracción: provoca frío y contracción del escroto. El calor promueve la circulación de Qi y Xue, y el frío lo obstaculiza; por eso, dichos síntomas se alivian con calor y se agravan con frío. Cuando el frío se estanca en el meridiano Hígado, el Yang no se distribuye, por lo que se siente frío en todo el cuerpo y en las cuatro extremidades, aparece la saburra blanca resbaladiza, y el pulso es profundo y de cuerda o lento. Todos estos son signos de frío y dolor.

    Cuando el frío se estanca en el meridiano Hígado, frecuentemente, provoca hernia de tipo frío. Como esta se caracteriza por el descenso del intestino delgado al escroto a través de la cavidad abdominal y la consiguiente sensación de distensión y peso causada por el estasis de Qi, a este síndrome se le conoce también como hernia de intestino delgado.
  - Principio de tratamiento: calentar el hígado y dispersar el frío.

– Humedad-calor en el hígado y la vesícula biliar:
  - Manifestaciones clínicas: sensación de distensión y de dolor en el hipocondrio y las costillas; sabor amargo en la boca y pérdida del apetito; vómitos, náuseas y distensión abdominal; deposición irregular; orina escasa y rojiza; saburra amarilla y pegajosa; pulso rápido y de cuerda; color amarillo en el cuerpo y los ojos; frío y fiebre alternados; eczema escrotal; hinchazón y sensación de distensión; y dolor ardiente en los testículos o flujos amarillos fétidos y prurito en los genitales externos.
  - Etiología: la produce la invasión de humedad-calor patógena; también, la avidez por bebidas alcohólicas y por alimentos grasosos y dulces, los cuales crean humedad-calor o disfunción del bazo y del estómago, que a la vez produce humedad endógena que se transforma en calor y se estanca en el hígado y en la vesícula biliar.

    Cuando la humedad-calor se acumula y estanca en el hígado y la vesícula biliar, trastorna su función de mantenimiento del libre flujo de Qi, y provoca la sensación de distensión y de dolor en el hipocondrio y las costillas. Si el Qi de la vesícula biliar asciende anormalmente, provoca la sensación de sabor amargo en la boca; cuando la humedad-calor se estanca, provoca trastorno del bazo y el estómago en el ascenso y descenso del Qi, y se presentan anorexia, náuseas, vómitos, distensión abdominal y deposiciones irregulares. Si la humedad-calor se evapora, la bilis se extravasa, lo que provoca color amarillo en el cuerpo y en los ojos. Como el factor patógeno se estanca en el meridiano Shao yang, provoca frío y calor

1 Véase su pulso correspondiente y el principio de tratamiento en el síndrome vacío de Xue de hígado.

alternados. Si la humedad-calor desciende, la orina se vuelve escasa y rojiza. El meridiano Hígado circula por los genitales externos y, por lo tanto, cuando la humedad-calor desciende, se presentan eczema o hinchazón en el escroto, y sensación de distensión y dolor ardiente en los testículos; en las mujeres, prurito en los genitales externos, y flujos amarillos y fétidos.

- Principio de tratamiento: dispersar la humedad-calor y remover el estasis del Qi de hígado y de vesícula biliar.

– Disfunción y trastorno de la vesícula biliar por flema:
  - Manifestaciones clínicas: mareo y vértigo, sabor amargo en la boca, vómitos, náuseas, intranquilidad, insomnio, susto, sensación de opresión en el pecho y suspiros, saburra amarilla y pegajosa, y pulso resbaladizo y de cuerda.
  - Etiología: se debe a la depresión emocional y al consiguiente estancamiento de Qi, que produce flema y, junto con el calor, provoca disfunción de la vesícula biliar en la secreción de bilis y del estómago en el descenso del Qi.

    El meridiano Vesícula Biliar se comunica con el cerebro y los ojos. Cuando la flema asciende a través del meridiano, provoca mareo y vértigo. La vesícula biliar es un órgano Fu que permanece puro y limpio, pero cuando la humedad-calor la perturba, su Qi se vuelve inestable y genera intranquilidad, insomnio y susto.

    Cuando la flema obstruye el meridiano Vesícula Biliar, impide su secreción de bilis y el libre flujo de Qi, por lo que aparecen suspiros. Si el estómago falla en el descenso de Qi, produce náuseas y vómitos.
  - Principio de tratamiento: dispersar la flema-calor e impedir el ascenso anormal de Qi de estómago para recuperar su función normal.

Diferenciación de los síndromes complejos de los órganos Zang-fu

Desarmonía entre el corazón y el riñón

– Manifestaciones clínicas: insomnio debido a la irritabilidad, palpitaciones, pérdida de la memoria, mareo, tinnitus, sequedad de la garganta, sensación de pesadez y flacidez en la región lumbar y en las rodillas, poluciones nocturnas, fiebre ondulante, sudoración nocturna, y sensación de pesadez y frío en la región lumbar y en las rodillas.

– Etiología: se debe a una enfermedad crónica o a la fatiga por exceso de trabajo y excesos sexuales, que dañan el Yin del corazón y el riñón.

  Un exceso de excitación emocional que provoque la hiperactividad del fuego de corazón y afecte el Yin de riñón, o una hiperactividad del fuego de corazón por arriba y su disfunción de armonizar con el riñón por debajo provocan desarmonía entre el corazón y los riñones, y la incoordinación entre el agua y el fuego.

  Cuando el agua de riñón no sube, el fuego del corazón pierde el control, y la mente se vuelve intranquila, con irritabilidad, insomnio y palpitaciones. Si el Jing de naturaleza Yin es deficiente, el cerebro pierde nutrición y la médula ósea es insuficiente, lo que genera mala memoria, mareo, tinnitus, sequedad en la boca, y sensación de pesadez y flacidez en la región lumbar y en las rodillas. Si el Yin es deficiente y el Yang se hiperactiva, el fuego de tipo deficiencia se agita y provoca fiebre ondulante, sudoración nocturna y poluciones también en el horario de la noche; cuando el fuego de corazón se hiperactiva por arriba, no retorna a su origen: los riñones. Entonces, el agua del riñón se estanca por abajo y produce la sensación de pesadez y frío en la región lumbar y en las rodillas.

– Principio de tratamiento: tonificar el Yin para sedar el fuego, comunicar corazón con riñón y conducir el fuego a su origen.

Deficiencia del Yang de corazón y riñón

– Manifestaciones clínicas: sensación de frío en el cuerpo y las cuatro extremidades, palpitaciones, orina escasa e hinchazón del cuerpo, cianosis ungueal y labial, lengua purpúrea oscura, saburra blanca y resbaladiza, y pulso profundo, fino y débil.

– Etiología: a menudo este síndrome se debe a una enfermedad crónica o a trastornos de los órganos internos, causados por el exceso de actividades físicas o mentales.

  Cuando el Yang es débil el cuerpo no calienta, y se provoca la sensación de frío en este y en las cuatro extremidades. Si el Yang de corazón y de riñón no es lo suficientemente fuerte como para promover la transformación de estos, los líquidos –al enfriarse– se retienen y atacan el corazón, lo que provoca palpitaciones. Además, cuando los líquidos se retienen, la orina se vuelve escasa, y cuando estos fluyen en la superficie del cuerpo, provocan edema. Como el Yang es deficiente y no calienta Xue ni promueve la circulación, esta se estanca. Por eso, las uñas y los labios se vuelven cianóticos, y la lengua, purpúrea oscura. Si los líquidos y la humedad no se transportan, la saburra se torna blanca y resbaladiza.

– Principio de tratamiento: tonificar el corazón y el riñón con medicamentos de propiedad templada.

Deficiencia de Qi de pulmón y riñón

– Manifestaciones clínicas: espiración más prolongada que la inspiración, disnea, respiración corta que se agrava con pequeños esfuerzos, voz baja, sudoraciones

espontáneas, enuresis, frío en las extremidades, cara verdosa, lengua pálida, transpiración profusa y frío, pulso vacío superficial sin raíz, algunas veces rubor facial, intranquilidad, sequedad en la boca y la garganta, lengua roja y pulso filiforme.

- Etiología: se debe a la tos y la disnea causadas por enfermedades crónicas o fatiga excesiva, las cuales perjudican el Qi de pulmón y de riñón.
  Cuando el Qi de pulmón y de riñón es deficiente, no retorna a su origen y el riñón falla en su función de aceptarlo, y provoca espiraciones más prolongadas que las inspiraciones, disnea y respiración corta –que se agravan con el ejercicio–. Si el pulmón es débil, también lo es el Zongqi –Qi pectoral–, y existe voz baja y débil. Cuando el Qi es deficiente, el Yang defensivo no es sólido, y provoca sudoración espontánea y frecuente. Cuando la vejiga falla en su función de controlar la orina, esta se expulsa al toser o se presenta enuresis e incontinencia de la orina. El Yang deficiente –que no calienta las cuatro extremidades– provoca sensación de frío, facies verdosas y lengua pálida. El colapso inminente produce transpiración profusa y fría. Cuando el Qi flota en el exterior, el pulso se vuelve vacío y superficial, sin raíz. Si se trata de una deficiencia de líquidos de naturaleza Yin y de pérdida del control del Yang por parte del Yin, además se presentan disnea, rubor facial, intranquilidad, sequedad de la boca y la garganta, lengua roja, y pulso filiforme y rápido.
- Principio de tratamiento: tonificar el riñón para que pueda aceptar el Qi proveniente del pulmón.

Deficiencia del Yin de pulmón y riñón

- Manifestaciones clínicas: expectoración con esputo escaso o esputos con sangre, sequedad en la boca y la garganta o voz ronca, sensación de pesadez y flacidez en la región lumbar y en las rodillas, irritabilidad e insomnio, febrícula de origen óseo, sudoración nocturna, rubor en las mejillas, espermatorrea o menstruación irregular, lengua roja con saburra escasa, y pulso filiforme y rápido.
- Etiología: se debe a la tos crónica que daña los pulmones, los cuales, por su debilidad, no transportan los líquidos para nutrir los riñones; o al agotamiento del Yin de riñón causado por exceso de trabajo, que imposibilita el ascenso de los líquidos o provoca fuego de tipo deficiencia que abrasa los pulmones, y causa síndrome de deficiencia de Yin de pulmón y riñón.
  Cuando el Yin es deficiente y no asciende para nutrir los pulmones, este pierde su humedad, y produce tos seca con esputo escaso, sequedad en la boca y la garganta o ronquera –si el fuego de tipo deficiencia asciende y lesiona los vasos capilares de los pulmones–, y provoca expectoración o esputos con sangre. Como la deficiencia de Yin produce calor endógeno, se presentan febrícula de origen óseo, rubor en las mejillas y sudoración nocturna; cuando el fuego patógeno perturba las actividades mentales, provoca irritabilidad e insomnio; si el Jing de naturaleza Yin es insuficiente, el fuego de tipo deficiencia se trastorna, lo que provoca espermatorrea en el hombre, y menstruación escasa y amenorrea o menorragia en las mujeres.
- Principio de tratamiento: tonificar los pulmones y los riñones con medicamentos de propiedades lubricantes.

Vacío del Yin de hígado y de riñón

- Manifestaciones clínicas: mareo y vértigo, mala memoria e insomnio, tinnitus, sequedad en la boca y la garganta, dolor en el hipocondrio, sensación de pesadez y flacidez en la región lumbar y en las rodillas, calor, rubor en las mejillas y sudoración nocturna, espermatorrea y menstruación escasa.
- Etiología: este síndrome es producto del daño causado por las siete emociones o por el consumo de Jing y Xue, debidos al trabajo excesivo, o al consumo y al daño del Yin de hígado y de riñón, provocado por enfermedades crónicas.
  Cuando el Yin del hígado y el riñón son deficientes, el fuego de tipo vacío trastorna la parte superior del cuerpo, y el cerebro no se nutre del Jing de naturaleza Yin, por lo que provoca mareo y vértigo, mala memoria y tinnitus. Si los líquidos de naturaleza Yin no ascienden, se presenta sequedad en la boca y la garganta. Como los meridianos del riñón se distribuyen sobre ambos hipocondrios, cuando pierden nutrición y presentan constricción, les provocan dolor. El fuego patógeno-endógeno de tipo vacío causa calor, sudoración nocturna y rubor en las mejillas. Cuando perturba la mente, provoca insomnio; y cuando afecta los órganos genitales, espermatorrea. Como los meridianos Chong Mai y Ren Mai se subordinan al hígado y a los riñones, cuando estos se debilitan, se vacían y la menstruación se vuelve escasa. La deficiencia de Yin produce calor endógeno. Entonces se presenta lengua roja, saburra escasa, y pulso filiforme y rápido.
- Principio de tratamiento: tonificar el hígado y los riñones.

Vacío del Yang de bazo y de riñón

- Manifestaciones clínicas: sensación de frío en el cuerpo y las cuatro extremidades; cara pálida; sensación de frío y dolor en la región lumbar, las rodillas o el abdomen inferior; diarreas con restos de alimentos sin digerir o diarreas acuosas matutinas; edema; disuria; algunas veces, ascitis; lengua pálida blanda; saburra blanca y resbaladiza; y pulso profundo y débil.
- Etiología: este síndrome se debe al consumo de Qi y Yang producido por una enfermedad crónica, por

la retención prolongada de líquidos patógenos, por diarreas crónicas que provocan la deficiencia de Yang de riñón –y su consiguiente disfunción para calentar el Yang de bazo–, o por la deficiencia crónica del Yang de bazo que le impide a este órgano calentar el Yang de riñón. Todo el proceso desemboca en una deficiencia simultánea del Yang de ambos órganos. Cuando el Yang de bazo y de riñón es deficiente y no calienta el cuerpo, se presenta la cara pálida, y la sensación de frío en el cuerpo y las extremidades; como la deficiencia del Yang conduce al frío endógeno, se contraen los meridianos, los que producen la sensación de frío y de dolor en el abdomen inferior, la región lumbar y las rodillas. Cuando los alimentos no se descomponen ni transportan, y se transforman adecuadamente, se producen diarreas con restos de alimentos mal digeridos y diarreas acuosas matutinas. Si el Yang es deficiente, falla en su función de transportar y transformar los líquidos y la humedad, que invaden la superficie del cuerpo y producen hinchazón en la cara y las extremidades. La acumulación de los líquidos patógenos provoca disuria y ascitis.

- Principio de tratamiento: tonificar el bazo y los riñones con medicamentos de propiedad templada.

Vacío de Qi de corazón y de pulmón

- Manifestaciones clínicas: palpitaciones y respiración corta, tos y disnea, sensación de opresión en el pecho, sudoración espontánea y lasitud –agravadas por el ejercicio–, cara pálida o con tinte oscuro y, en los casos graves, cianosis labial, lengua pálida oscura o con petequias, y pulso filiforme y débil.
- Etiología: este síndrome se debe al consumo y al daño de Qi del corazón y el pulmón por exceso de trabajo, o por tos y disnea crónicas.
  Cuando el Qi del corazón y el pulmón es insuficiente, no existe la fuerza necesaria para impulsar la circulación de Xue, por lo que se presentan palpitaciones. Cuando el Qi de pulmón es insuficiente, no tiene la fuerza necesaria para respirar, y provoca respiración corta y disnea. Si el pulmón falla en sus funciones de purificación y descenso, el Qi asciende anormalmente, y aparecen tos, disnea y sensación de opresión en el pecho; cuando el Qi es deficiente, no hay consistencia en la superficie corporal, y se presentan lasitud y sudoración espontánea. La insuficiencia de Qi y Xue provoca cara pálida u oscura. El estancamiento de Xue conduce a cianosis labial y a petequias en la lengua.
- Principio de tratamiento: tonificar el corazón y el pulmón.

Vacío de Qi de bazo y de pulmón

- Manifestaciones clínicas: respiración corta; lasitud; tos con esputos abundantes, claros y blancos; mal apetito; distensión abdominal y diarreas; edema de la cara y los pies; lengua pálida con saburra blanca; y pulso filiforme y débil.
- Etiología: este síndrome obedece a la debilidad del pulmón, provocada por una tos crónica con disfunción del Qi de pulmón en la distribución de los líquidos, o a una dieta inadecuada, que produce humedad endógena y daña el Qi de bazo, el cual no transporta el Jing del pulmón.
  Cuando el pulmón es débil, no tiene suficiente fuerza para respirar y produce respiración corta. Si el bazo es débil, no transporta el Jing hacia las cuatro extremidades, por lo que provoca lasitud, y la flema y la humedad se almacenan en el pulmón. Cuando el Qi de pulmón falla en su función de purificación y descenso, provoca tos asmática con esputo abundante y claro. La insuficiencia del Qi de bazo causa trastorno en su función de transporte y transformación y, de este modo, se presentan anorexia, distensión abdominal y diarreas. Cuando el bazo no transporta la humedad y el Qi, los líquidos fluyen por la superficie del cuerpo y producen hinchazón de la cara y los pies.
- Principio de tratamiento: tonificar el bazo y el pulmón, y dispersar la flema y la humedad con medicamentos de propiedad templada.

Descoordinación entre el hígado y el bazo

- Manifestaciones clínicas: sensación de distensión, plenitud y dolor en el pecho y el hipocondrio; suspiros; depresión mental o impaciencia; anorexia; distensión abdominal; diarreas; deposiciones irregulares; borborigmos y ventosidades; dolor abdominal y diarreas; saburra blanca; y pulso de cuerda.
- Etiología: este síndrome se debe al daño del hígado causado por la ira; y al del bazo, debido a una dieta inadecuada o al exceso de trabajo.
  El resultado es la depresión del hígado y la debilidad del bazo, con la consiguiente incoordinación entre estos.
  Cuando el hígado falla en el mantenimiento del libre flujo de Qi, el de su meridiano se estanca y produce las sensaciones de distensión, plenitud y dolor en el pecho y el hipocondrio. El hígado requiere el libre flujo de Qi y no tolera su depresión. Cuando el Qi de hígado se deprime y estanca, produce una depresión mental que se alivia con suspiros prolongados. Como el Qi está deprimido, el hígado pierde su función de mantener libre su flujo y el paciente suele mostrarse irritable e inquieto. Cuando el bazo falla en su función de transporte y transformación, se producen anorexia, distensión abdominal y diarreas o deposiciones irregulares. Si el Qi de hígado se estanca debido a su depresión y el Qi de bazo no es armonioso, se presentan borborigmos y ventosidades, o dolor abdominal y diarreas.

- Principio de tratamiento: remover el estancamiento de Qi del hígado y tonificar el bazo.

Descoordinación entre el hígado y el estómago

- Manifestaciones clínicas: sensaciones de distensión, plenitud y dolor en el pecho, la región epigástrica y el hipocondrio; hipo y eructos; regurgitación ácida; depresión mental o irritabilidad; saburra delgada y amarilla; y pulso de cuerda.
- Etiología: se debe al trastorno emocional, la depresión del hígado y la debilidad del estómago.
  Cuando el estómago falla en su función de descenso, provoca hipo y eructos. Si el Qi se deprime en el estómago, produce regurgitación ácida y saburra amarilla. La depresión emocional, la irritabilidad y los suspiros se deben a la depresión del hígado y a su consiguiente disfunción en el mantenimiento del libre flujo de Qi.
- Principio de tratamiento: remover el estancamiento del Qi de hígado para regular la función del estómago.

Debilidad del corazón y el bazo

- Manifestaciones clínicas: mala memoria, anorexia, insomnio o pesadillas, palpitaciones, distensión abdominal, diarreas, lasitud, cara pálida y amarilla opaca, menstruación profusa con sangre clara, hemorragia uterina o menstruación escasa y amenorrea, lengua pálida, opaca y blanda con presencia de saburra blanca, y pulso filiforme y débil.
- Etiología: se debe al descuido y la inadecuada convalecencia después de una enfermedad, a una hemorragia crónica o al exceso de meditación y preocupación, o a una dieta inadecuada. Todo lo anterior consume el Xue de corazón y daña el Qi de bazo.
  Cuando el Xue de corazón es deficiente y no lo nutre adecuadamente –ni a la mente–, provoca palpitaciones, mala memoria, insomnio y pesadillas. Cuando el bazo falla en su función de transportar los alimentos, se producen inapetencia, distensión abdominal, diarreas y lasitud. Si el Xue es deficiente, la cara se vuelve pálida, amarilla y sin brillo. Como el bazo es débil y no controla el Xue, la menstruación se torna profusa o se presenta todo tipo de hemorragias. Cuando el meridiano Chong Mai es débil por la deficiencia de Xue, se presenta menstruación escasa o amenorrea. Cuando Qi y Xue son deficientes, la lengua se vuelve pálida y blanda, y el pulso, filiforme y débil.
- Principio de tratamiento: tonificar el corazón y el bazo.

Ataque del fuego de hígado al pulmón

El hígado activa el Qi de otros órganos, y el pulmón lo dispersa y lo hace descender, por lo que mantiene libre el flujo. Pero cuando el Qi de hígado se hiperactiva, y el Qi y el fuego ascienden anormalmente y afectan el pulmón, este falla en la purificación y descenso del Qi, y provoca tos seca: este es el síndrome de ataque del fuego del hígado contra el pulmón.

- Manifestaciones clínicas: dolor ardiente en el pecho y el hipocondrio, impaciencia e irritabilidad, mareo e inflamación de los ojos, fiebre y boca amarga, tos paroxística o hemoptisis, lengua roja con saburra amarilla y delgada, y pulso rápido y de cuerda.
- Etiología: este síndrome se debe a la depresión emocional o a la acumulación del calor patógeno en el meridiano Hígado, que se transforma en fuego y sube para dañar el pulmón.
  Cuando el fuego se estanca en el meridiano Hígado, produce dolor ardiente en el pecho y el hipocondrio. El estancamiento de Qi y el abrasamiento del fuego trastornan la función del hígado en el mantenimiento del libre flujo de Qi, por lo que se pierde la suavidad, y aparecen la impaciencia y la irritabilidad. Cuando el Qi y el fuego ascienden anormalmente y atacan el pulmón, abrasan sus líquidos y trastornan su función de purificación y descenso, por lo que se manifiesta la tos paroxística. Si el fuego y el calor dañan los vasos capilares del pulmón, producen hemoptisis. El ascenso del fuego del hígado provoca fiebre, sed, mareo e inflamación de los ojos.
- Principio de tratamiento: remover el calor del hígado y dispersar el pulmón.

Diferenciación de síndromes de Qi (Qibianzheng)

El Qi presenta diversos cambios patológicos como los que se muestran a continuación:

- Síndrome de deficiencia de Qi: la deficiencia de Qi es reflejo de la hipofunción de los órganos y las vísceras Este se describe a continuación:
  - Manifestaciones clínicas: mareo y vértigo, falta de aire, astenia, sudoración espontánea, síntomas que se agravan con pequeños esfuerzos, lengua pálida, y pulso vacío y débil.
  - Etiología: en la mayoría de los casos se debe a enfermedades crónicas, vejez y mala nutrición; pero, principalmente, a la deficiencia del Qi original y a la hipofunción de los órganos Zang-fu, lo que provoca falta de aire y astenia. Cuando el Qi es deficiente no puede nutrir el Jiao Superior, y produce mareo y vértigo. Cuando el Wei Qi es débil, pierde su función de fortalecer la piel y los músculos, y sobreviene entonces el sudor espontáneo. El esfuerzo consume el Qi y por eso se agravan los síntomas. Cuando el Ying Qi es deficiente, no puede ascender para nutrir la lengua, que adquiere un color pálido. Como el Qi no tiene suficiente fuerza para promover la circulación de Xue, el pulso es vacío y débil.
  - Principio de tratamiento: tonificar el Qi.

- Síndrome de hundimiento de Qi: en general, el hundimiento de Qi constituye uno de los cambios patológicos que provocan su deficiencia y se caracteriza por la falta de fuerza para ascender. A continuación este se describe:
  - Manifestaciones clínicas: vértigo, falta de aire, lasitud, sensación de distensión abdominal, prolapso rectal o uterino, lengua pálida y pulso débil.
  - Etiología: la deficiencia de Qi conduce a la hipofunción orgánica, y produce falta de aire y lasitud. Cuando el Qi puro asciende, provoca mareo y vértigo. Cuando el Qi se hunde en la parte inferior del cuerpo, los órganos y las vísceras no tienen fuerzas para elevarse y aparecen síndromes como la sensación de distensión y descenso abdominales, los prolapsos rectales y uterinos, gastroptosis y otros órganos internos.
  - Principio de tratamiento: tonificar el Qi y elevar el Qi del calentador medio.
- Síndrome de estasis de Qi: los síndromes de estancamiento de Qi se relacionan con signos y síntomas provocados por la obstrucción de la circulación de este en cierta parte del cuerpo o en determinado órgano. Seguidamente se describe este síndrome:
  - Manifestaciones clínicas: sensaciones de opresión, distensión y dolor.
  - Etiología: el estancamiento de Qi se origina, la mayoría de las veces, por una dieta inapropiada, o por depresión emocional, traumatismos y factores patógenos-exógenos. Según la región en la que se produce el estasis de Qi, se presentan los síntomas mencionados. Sin embargo, una crisis de distensión y de dolor puede ser leve o severa; las partes afectadas no son fijas; y el dolor es migratorio: se alivia con el movimiento y se relaciona con los factores emocionales.
  - Principio de tratamiento: promover la circulación de Qi.
- Síndrome de ascenso anormal de Qi: el ascenso y descenso anormales del Qi en la mayoría de los casos se asocia a los cambios patológicos, provocados por el ascenso anormal del Qi de pulmón, estómago e hígado, debidos a su hiperfunción. La descripción de este síndrome aparece a continuación:
  - Manifestaciones clínicas: las manifestaciones típicas del ascenso anormal de Qi de pulmón son tos y disnea. Cuando el Qi de estómago asciende, usualmente provoca hipo, eructos, náuseas y vómitos. La hiperfunción del ascenso de Qi de hígado origina cefalea, vértigo, coma y hematemesis.
  - Etiología: el ascenso anormal de Qi se debe –en la mayoría de los casos– al ataque de factores patógenos-exógenos o a la acumulación de flemas, que dificultan la ventilación del Qi de pulmón y provocan su ascenso anormal, y, por lo tanto, tos y disnea. Si el frío del estómago retiene los fluidos, si los alimentos y las flemas obstaculizan la circulación de Qi, y si los factores patógenos-exógenos atacan el estómago, el Qi de estómago no desciende, sino asciende anormalmente y provoca hipo, eructos y vómitos. Cuando los factores emocionales –como la depresión y la cólera– dañan el hígado, se produce la hiperfunción del ascenso de Qi, y este, con el fuego, asciende anormalmente y provoca cefalea, vértigo, coma, e, incluso, hematemesis.
  - Principio de tratamiento: hacer descender el Qi y controlar su ascenso anormal.

Diferenciación de los síndromes de Xue (Xuebian-zheng)

Los síndromes de Xue se clasifican de la manera siguiente:

- Síndrome de deficiencia de Xue: este surge por deficiencia de Xue y disfunción de la nutrición de los órganos Zang-fu y Jing-Lo, y se describe en las líneas siguientes:
  - Manifestaciones clínicas: cara pálida o amarilla oscura, labios pálidos, mareo, vértigo, palpitaciones, insomnio, entumecimiento de las manos y los pies, oligomenorrea, menstruación retrasada o amenorrea, lengua pálida, y pulso fino y débil.
  - Etiología: en general, los cambios patológicos de la deficiencia de Xue se deben a su excesiva pérdida, a la insuficiente nutrición por la debilidad del bazo y el estómago, o al gasto excesivo de Xue por un trastorno grave de los siete factores emocionales. Cuando Xue es insuficiente, no nutre el cerebro ni baña la cara, y por eso se presentan vértigo y visión borrosa, cara pálida o amarilla oscura, y labios pálidos. Cuando Xue no nutre el corazón, provoca palpitaciones e insomnio. Si los meridianos pierden nutrición, las manos y los pies se entumecen. Cuando el mar de Xue está vacío, Xue es deficiente y no nutre la lengua, de modo que se vuelve pálida. Al rebosar Xue en las arterias, el pulso se torna fino y débil.
  - Principio de tratamiento: tonificar Xue.
- Síndrome de estasis de Xue: toda Xue que se extravasa, si no se dispersa oportunamente se estanca en alguna parte del cuerpo. Al proceso en el que Xue sufre de obstáculo en su circulación se le llama estasis de Xue.
- Síndrome de estasis de Xue acompañado por deficiencia de Qi, que se describe a continuación:
  - Manifestaciones clínicas: fatiga y debilidad física, disnea y sudor espontáneo, dolor y rechazo a la presión, y lengua oscura o con equimosis.
  - Etiología: cuando el Qi deficiente carece de la fuerza necesaria para transportar a Xue, obstaculiza su circulación.

Se presentan síntomas de estancamiento de Xue, como dolor con rechazo a la presión y lengua purpúrea oscura o con equimosis; y síntomas de deficiencia de Qi, como debilidad física, disnea y sudor espontáneo.

- Principio de tratamiento: tonificar Qi y promover la circulación de Xue.

– Síndrome de estasis de Xue acompañado de deficiencia de Xue, que se describe a continuación:
  - Manifestaciones clínicas: mareo y visión borrosa, palpitaciones e insomnio, lengua pálida con equimosis, pulso fino y áspero, hinchazón con dolor, y rechazo a la presión y dolor fijo.
  - Etiología: el estasis de Xue impide la producción nueva de Xue; por consiguiente, provoca su deficiencia. Luego de una pérdida de Xue por diversas causas –o cuando esta permanece extravasada y se estanca en el cuerpo– se originan síndromes de estancamiento, acompañados de deficiencia.

    Cuando Xue es deficiente y no rebosa en los vasos sanguíneos ni nutre los órganos del cuerpo, produce mareo y vértigo, palpitaciones e insomnio, lengua pálida y pulso fino. La equimosis en la lengua, el pulso áspero o la hinchazón y el dolor con rechazo a la presión, así como el dolor fijo, se deben, invariablemente, a la obstrucción de la circulación de Xue y a su estasis.
  - Principio de tratamiento: nutrir la sangre y promover la circulación.
– Síndrome de estasis de Xue por ataque de frío a los vasos: se le llama también síndrome de Xue frío. Sus manifestaciones principales son los dolores causados por el estasis de Xue. Se le incluye dentro de los síndromes de estancamiento de Xue, y se describe a continuación:
  - Manifestaciones clínicas: dolor y preferencia por el calor, dolor que se alivia con calor, y frío en el cuerpo y en las extremidades. La lengua pálida y oscura, y el pulso profundo, lento y áspero.
  - Etiología: este síndrome se debe en general al ataque directo del frío patógeno que obstaculiza la circulación del Yang y provoca enfermedades, como sabañones y gangrena de los dedos de las manos y los pies. El frío es Yin patógeno y constrictivo por naturaleza. Cuando se acumula en los vasos sanguíneos, estanca la circulación de Xue y produce un cuadro de ataque de frío por estancamiento de Xue. Estos síndromes se presentan, frecuentemente, en las mujeres. Si el frío ataca durante el periodo menstrual o del parto, y se acumula en los vasos sanguíneos, el útero se enfría y se estanca su sangre, lo cual provoca frío y dolor en el abdomen inferior, aversión al frío, frío en las extremidades, y retraso en la menstruación con sangrado oscuro y coágulos.
  - Principio de tratamiento: calentar los meridianos y promover la circulación de Xue.
– Síndrome de estasis de Xue por calor: los cambios patológicos de los síndromes ocurren, principalmente, en el Jiao Inferior (riñones) o en el útero, y luego pasan al Jiao Medio (intestinos y estómago, hígado y bazo) y al Jiao Superior (pulmón y corazón). En general, son síndromes de exceso de Yang por vacío de Yin, que tienen a veces manifestaciones de deficiencia y exceso mezclados. En las siguientes líneas se describe este síndrome:
  - Manifestaciones clínicas: dolor y preferencia por el frío, fiebre, hemorragia, hinchazón, pulso rápido y lengua roja oscura. Si el calor predomina en el interior del cuerpo y Xue se estanca –por lo que el calor se acumula en los intestinos y el estómago o en el Jiao Inferior–, se producen delirio, pérdida de memoria, distensión, plenitud y dolor abdominales con rechazo a la presión, heces secas y negras, defecación fácil, calambres en el abdomen inferior y trastorno mental.

    Si el calor penetra en el útero y se asocia a Xue, se presentan distensión y plenitud en el abdomen inferior o en el pecho y el hipocondrio, escalofríos como los del ataque palúdico, delirios nocturnos y amenorrea. Si se acumulan el Xue estancado y el calor, y se agota el Xue debido al consumo excesivo, se presentan fiebre vesperal y sudor nocturno por deficiencia de Yin, y fiebre debida a la deficiencia severa de los órganos, con piel escamosa áspera y amenorrea en la mujer.
  - Etiología: el ataque de los factores patógenos-exógenos o de los siete factores emocionales, las disfunciones de los órganos o la retención de Xue estancado, así como el calor provocado por Xue, conducen a la acumulación de Xue y calor. Cuando el calor ataca los vasos, provoca hemorragia. Si Xue y el calor se acumulan en los intestinos y el estómago, las deposiciones se vuelven secas. Cuando Xue estancada se mezcla con las heces, estas se ven negras. Como el Qi no está dañado aún, la defecación es fácil. El calor del Jiao que se acumula en Xue inferior provoca sensación de calambre en el abdomen inferior. Como la función de Qi no se ha trastornado, la orina es normal. Cuando el calor provocado por estasis de Xue sube a lo largo de los meridianos y perturba el corazón, produce locura. Si el calor penetra en el útero, perturba la mente. Como Xue pertenece al Yin, se produce delirio durante la noche.

    Si Xue estancada permanece durante mucho tiempo en el interior del cuerpo, se combina el Qi con el fuego, y el fuego y el calor abrasan y atacan el Ying. Entonces, Xue se agota y no nutre el cuerpo, por lo que provoca fiebre vespertina, sudor

nocturno, piel escamosa y áspera, y amenorrea. En este estadio el agotamiento del Yang y el Yin llevan a la muerte.

- Principio de tratamiento: para la acumulación de Xue estancada y calor en los intestinos y el estómago, hay que dispersar el calor y remover el estasis de Xue; para la penetración del calor en el útero, hay que regular la función de Qi y Xue, y expulsar los factores patógenos de la superficie del cuerpo, dispersar el calor y promover la circulación de Xue; para el agotamiento de Xue debido al calor, hay que dispersarlo y relajar la distensión del Jiao Medio, remover el estasis de Xue y promover su nueva generación. Este síndrome –cuando se presenta por ataque directo del calor patógeno a Xue– puede producir un síndrome crónico de vacío de Yin –inicialmente de riñón–, que luego se generaliza y, si no se controla, acaba con el paciente y tiene un carácter pestífero –infectocontagioso epidémico.

– Síndrome de Xue caliente: es provocado por el calor en Xue o por la invasión del calor patógeno en Xue, y se describe a continuación:
  - Manifestaciones clínicas: apatía o locura provocada por irritabilidad, boca seca sin deseo de beber agua, fiebre –sobre todo en la noche–, pulso fino y rápido, lengua purpúrea con distintos tipos de hemorragia, y adelanto en la menstruación con hemorragia abundante en la mujer.
  - Etiología: los síndromes de Xue caliente se deben, en la mayoría de los casos, al ataque del calor patógeno-exógeno o al fuego provocado por el estasis de Qi de hígado, entre otras causas.
    Cuando el calor predomina en Xue, perturba el corazón y se presentan apatía, desasosiego e, incluso, locura producida por irritabilidad. Cuando el calor perverso penetra en Xue –que pertenece al Yin–, el paciente siente más calor en la noche. Al agotarse Xue, la boca se seca: como el calor no está en el Qi, el paciente no quiere tomar agua. Cuando Xue se agota y no puede rebosar en los vasos sanguíneos, el pulso se vuelve fino y rápido. Cuando el calor patógeno predomina en Xue y acelera la sangre, los vasos se dañan fácilmente y se provoca hepistaxis, hematemesis, hematuria, hemorragia subcutánea y menorragia.[2]
  - Principio de tratamiento: dispersar el calor y refrescar Xue.

Diferenciación de síndromes de Qi y de Xue

El Qi pertenece al Yang, y el Xue, al Yin. Entre uno y otro existe una relación de coexistencia de Yin y Yang, y también de interdependencia.

La función de Qi es calentar, transformar, promover y regir Xue; por eso, cuando Qi pierde su función de transformación, Xue se vuelve deficiente: cuando Qi es frío y no calienta a Xue, esta se estanca; cuando Qi es deficiente y no sirve como fuerza promotora, la circulación de Xue se obstruye; cuando el Qi se hunde y no rige Xue, por lo general, se extravasa. Xue tiene la función de nutrir y portar el Qi. Cuando Xue es deficiente y no puede portar el Qi, este se torna igualmente deficiente; cuando el Qi pierde la nutrición de Xue, se provocan enfermedades debidas a la sequedad y el calor. Aún más: cuando Xue se agota, el Qi no tiene a qué adherirse y el Qi yang se dispersa y no se controla, entonces este se agota y el Yang se extingue. En fin, la influencia mutua entre Qi y Xue se hace sentir frecuentemente en la clínica. A continuación se presentan diversos síndromes:

– Síndrome de estancamiento de Qi y de estasis de Xue: está provocado por el estancamiento de Qi y por la consiguiente obstrucción de la circulación de Xue y su estasis. Seguidamente aparece descrito:
  - Manifestaciones clínicas: distensión, plenitud y dolor en el pecho y el hipocondrio, irritabilidad, masa en el abdomen con dolor punzante, y lengua violeta oscura o con equimosis. En las mujeres se presentan, además, amenorrea, menstruación dolorosa de color violeta u oscura, coágulos, y distensión y dolor en los senos.
  - Etiología: principalmente, se deben a la insatisfacción moral o al traumatismo. El hígado rige el drenaje y la dispersión, y almacena la sangre. Cuando hay insatisfacción moral, se estanca el Qi del hígado, y falla su función de drenaje y dispersión, lo que provoca apatía, irritabilidad, distensión, plenitud, y dolor en el pecho y el hipocondrio. El Qi es el comandante de Xue: cuando se estanca, obstruye la circulación de la sangre. Entonces, se presenta masa en el abdomen con dolor y rechazo a la presión, lengua violeta oscura o con equimosis, así como dismenorrea, amenorrea, menstruación con coágulos, y distensión y dolor en los pechos de las mujeres.
  - Principio de tratamiento: promover la circulación de Qi y Xue.

– Síndrome de deficiencia de Qi y de Xue: es el síndrome de deficiencia simultánea de Qi y Xue, el cual se describe en las siguientes líneas:
  - Manifestaciones clínicas: disnea, no se desea hablar, lasitud y sudor espontáneo, cara pálida o amarilla oscura, palpitaciones e insomnio, lengua pálida, flema, y pulso fino y débil.
  - Etiología: en la mayoría de los casos, se debe a las enfermedades crónicas y a la deficiencia tanto de Qi como de Xue. Esta se provoca por la pérdida de Xue y el consiguiente agotamiento de Qi, o por la deficiencia de Qi y luego por su disfunción en

2 Véase ataque directo del calor patógeno a Xue.

la transformación, con la consiguiente deficiencia de Xue.
    - Principio de tratamiento: tonificar tanto Qi como Xue.
- Síndrome de pérdida de Xue debido a la deficiencia de Qi: el síndrome está provocado por la pérdida de Xue debido a que el Qi deficiente no la controla. Entre estos síndromes se encuentra la pérdida de Xue en la región inferior, causada por el hundimiento del Qi, al que se le llama síndrome de hundimiento de Xue –asociado al de Qi–. En las siguientes líneas se describe este síndrome:
    - Manifestaciones clínicas: hemorragia, acompañada por síntomas de deficiencia de Qi tales como: disnea; lasitud; cara pálida; pulso blando, débil o fino; y lengua pálida.
    - Etiología: cuando el Qi es deficiente, no tiene fuerza para regir la circulación de Xue y, por este motivo, esta se extravasa y provoca una hemorragia. Xue circula junto con Qi, y, cuando este se hunde debido a su deficiencia, Xue se derrama también a nivel bajo, lo cual se manifiesta principalmente en metrorragia.
    - Principio de tratamiento: tonificar Qi para conducir Xue hacia los meridianos y los vasos.
- Síndrome de agotamiento de Qi debido a la pérdida de Xue: es un síndrome de agotamiento súbito de Qi debido a la hemorragia, el cual se describe a continuación:
    - Manifestaciones clínicas: hemorragia profusa y, a la vez, cara pálida, frío en las cuatro extremidades, transpiración profusa, síncope, y pulso débil y fino o hueco.
    - Etiología: en la mayoría de los casos se debe al traumatismo, a la hemorragia uterina y al sangramiento posparto. Cuando la sangre se agota, Qi no tiene a qué adherirse y también se agota. Si esto ocurre, se pierde el Yang, el que ya no puede calentar ni fortalecer la superficie del cuerpo, y se provoca una transpiración fría o profusa. Como el Yang no alcanza las cuatro extremidades, se siente frío en estas; entonces Qi y Xue no suben ni nutren el cerebro y provocan síncope. Cuando Qi y Xue no rebosan ni se agitan en los vasos sanguíneos, el pulso se vuelve débil, fino o hueco.
    - Principio de tratamiento: tonificar primero el Qi cuando se agota Xue. Hay que tonificar inmediatamente Qi para detener su colapso.

Diferenciación de síndromes de Jin-ye

En cuanto a los síndromes de Jin-ye, pueden aparecer los siguientes:

- Deficiencia de Jin-ye: la deficiencia de los líquidos corporales se denomina también agotamiento o daño de los líquidos corporales. Cuando estos resultan insuficientes y fallan en su función de nutrir y bañar los órganos, provocan sequedad. Por ende, forman parte de uno de los síndromes de sequedad:
    - Manifestaciones clínicas: garganta seca, labios ásperos y lengua seca, sed con poca o ninguna saliva, piel seca o marchita y arrugada, oliguria, estreñimiento, y pulso fino y rápido.
    - Etiología: generalmente, la deficiencia de líquidos se debe a la transpiración profusa, la hemorragia severa, los vómitos, las diarreas y la orina profusa, así como al daño de los líquidos corporales causado por el calor y la sequedad. Cuando la boca, los labios, la piel y los vasos no obtienen nutrición de los líquidos corporales, la garganta se vuelve seca y los labios ásperos; se tiene sed; la piel se marchita y arruga; y el pulso es fino. Como la fuente de secreción resulta deficiente, la orina se manifiesta escasa y corta. Como el intestino grueso no es bañado por los líquidos corporales, se presenta estreñimiento.
    - Principio de tratamiento: tonificar y aumentar los líquidos corporales.

Estancamiento de Jin-ye: en la mayoría de los casos, los síndromes de estancamiento de líquidos se deben al trastorno de las funciones de los pulmones, el bazo y los riñones. Este trastorno provoca flema, retención de líquidos y edema.[3]

1. Síndromes de flema: los síndromes más frecuentes de flema son los siguientes:
    - Viento-flema: contempla los síndromes debidos al predominio de la flema y a la consiguiente agitación del viento en el interior del cuerpo:
        - Manifestaciones clínicas: vértigo y mareo, ruidos sibilantes en la garganta debidos a la acumulación de la flema, desmayo súbito, desviación de la boca y los ojos, lengua rígida y afasia, entumecimiento de las cuatro extremidades, y hemiplejia.
        - Etiología: en general, se debe a la deficiencia del Yin y a la hiperactividad del Yang, con la consiguiente agitación del viento en el interior del cuerpo. También, a la preferencia por comidas grasosas y dulces, y al consiguiente cúmulo de flema. Cuando el viento-flema perturba la parte superior del cuerpo, provoca vértigo, mareo y ruidos sibilantes en la garganta. Si corre en los meridianos y colaterales, provoca entumecimiento de las cuatro extremidades y desviación de la boca y los ojos. Si obstruye los orificios de la lucidez, produce síncope, desmayo y afasia.
        - Principio de tratamiento: dispersar el viento y expulsar la flema.

3 En cuanto a su diferenciación, véanse las partes correspondientes a los síndromes de Zang-fu. Aquí se trata solo de los síndromes de flema y retención de líquidos corporales.

- Calor-flema: se origina por flema y calor entrelazados:
  - Manifestaciones clínicas: calor sofocante, esputo amarillo y espeso, dolor de garganta, estreñimiento, locura, y pulso resbaladizo y rápido.
  - Etiología: el ataque del calor perverso y la hiperactividad del Yang en el cuerpo abrasan los líquidos corporales y engendran calor-flema. Cuando la flema y el calor perturban el interior se provoca calor sofocante en el pecho. Cuando el calor Yang abrasa los líquidos corporales produce esputo amarillo y espeso. Cuando la flema y el calor se mezclan, y obstaculizan las actividades funcionales de Qi, provocan dolor de garganta. Si la flema y el calor se estancan en el estómago y los intestinos, provocan estreñimiento; si estos perturban el corazón y la mente, producen locura. Al mezclarse la flema y el calor se presenta pulso resbaladizo y rápido.
  - Principio de tratamiento: dispersar el calor y expulsar la flema.
- Frío-flema: son síndromes causados por frío y flema entrelazados o por flema abundante con síntomas de frío:
  - Manifestaciones clínicas: aversión al frío, frío en las cuatro extremidades, expectoración de esputos claros y blancos o artralgias con dolor punzante, debilidad en las cuatro extremidades, y pulso profundo y lento.
  - Etiología: debido al ataque del frío patógeno, al predominio del frío y a la debilidad del Yang, los líquidos corporales se estancan y provocan frío-flema. El congelamiento del frío y la flema dañan el Yang, y producen aversión al frío y frío en las cuatro extremidades. Cuando los meridianos están obstruidos Qi no circula, por lo que se producen artralgias con dolor punzante, debilidad en las cuatro extremidades, y pulso profundo y lento. Cuando los líquidos fríos predominan, se expectoran esputos claros y blancos.
  - Principio de tratamiento: calentar y remover la flema.
- Humedad-flema o flema-humedad: existe flema debido a la acumulación de humedad, o flema abundante acompañada de síntomas de humedad:
  - Manifestaciones clínicas: plenitud abdominal; inapetencia; vómitos; náuseas; expectoración abundante; sensación de pesadez en el cuerpo; somnolencia, pulso superficial, blando y resbaladizo; y saburra gruesa y pegajosa.
  - Etiología: fundamentalmente, se deben a la debilidad del bazo y a la disfunción en el transporte, que genera flema y humedad en el interior del cuerpo; también, al ataque del frío y la humedad exógenos, que entorpecen las funciones de los pulmones y el bazo por lo que los líquidos y la humedad se acumulan y se convierten en flema. La debilidad del bazo y el estancamiento de la humedad producen inapetencia. La retención de flema –si hay humedad en el Jiao Superior– provoca sensación de plenitud en el pecho; si esta aparece en el Jiao Medio hay ascenso anormal de Qi del estómago y, por lo tanto, vómitos y náuseas. Cuando la flema y la humedad obstruyen la circulación del Yang puro, provocan pesadez del cuerpo y somnolencia.
  - Principio de tratamiento: secar la humedad y dispersar la flema.
- Sequedad-flema: son síndromes de flema acompañados de síntomas de sequedad:
  - Manifestaciones clínicas: esputos pegajosos con aspecto sólido, de masa, de perla o de hilo; esputo escaso y difícil e, incluso, con sangre; boca y nariz secas; garganta seca y dolorosa; heces secas; lengua seca y con poca saliva; y pulso fino, resbaladizo y rápido.
  - Etiología: el ataque de la sequedad patógena o la sequedad debida al consumo excesivo de líquidos corporales por calor y a la consiguiente transformación de los líquidos en flema es la causa principal de la formación de la sequedad-flema.
    Cuando los líquidos corporales están dañados, se produce sequedad. Por eso, la sequedad-flema se caracteriza por la viscosidad y la escasez del esputo y por la dificultad para expectorarlo. Cuando la sequedad daña los colaterales de los pulmones, hay hemoptisis. Cuando la sequedad daña los pulmones y el intestino grueso, la boca, la nariz y la garganta se vuelven secas y las deposiciones, duras.
  - Principio de tratamiento: humedecer la sequedad y dispersar la flema.

Síndromes más frecuentes de retención de Jin-ye

La retención de líquidos corporales se debe al trastorno de las funciones de los órganos y está relacionada, en sentido amplio, con los síndromes provocados por la retención de los distintos líquidos.

Esta enfermedad se denomina también retención-flema. Generalmente, se debe a la deficiencia prolongada del Yang del Jiao Medio y, además, al ataque del frío-humedad exógenos, a la dieta inapropiada, o a la fatiga provocada por el exceso de trabajo, lo que conduce al trastorno de la función de transporte y transformación, y al consiguiente estancamiento y acumulación de los líquidos corporales. De acuerdo con las distintas partes en las que los líquidos se estancan y acumulan, los síndromes se dividen en flema-retención, retenciónpleural, retención-anasarca, retención-disnea y edema.

Pero su mecanismo patológico se debe, en cada caso, a la deficiencia del Yang y a la preponderancia del Yin, al transporte y la transformación anormales, y al estancamiento y la acumulación de líquidos. Como principio de tratamiento, hay que regular las funciones de los órganos con medicamentos de naturaleza tibia.

Los síndromes más frecuentes de retención de Jin-ye son los siguientes:

- Flema-retención:
  - Manifestaciones clínicas: sensación de plenitud en el pecho y el hipocondrio, percepción de onda líquida en el abdomen superior, vómitos con esputos y líquidos claros, ausencia de sed o sed sin ganas de beber agua, mareo y vértigo, palpitaciones y disnea, saburra blanca y resbaladiza, y pulso de cuerda y resbaladizo.
  - Etiología: el estancamiento de líquidos debido a la deficiencia del Yang del Jiao Medio hincha el tórax y el hipocondrio, por lo que causa una sensación de plenitud. Cuando los líquidos retenidos suben anormalmente, provocan vómitos con esputo y líquidos claros. Cuando los líquidos se estancan en el Jiao Medio, el paciente presenta sed pero no desea beber líquidos.
    Cuando los líquidos impiden el ascenso del Yang puro, provocan vértigo y mareo; cuando atacan el corazón y los pulmones, producen palpitaciones y disnea.
  - Principio de tratamiento: alentar y dispersar la flema-retención.
- Retención pleural: los líquidos se estancan entre las costillas –no en el pecho ni en el abdomen–. A continuación se describe este síndrome:
  - Manifestaciones clínicas: dolor en el hipocondrio que se agudiza con la tos y se percibe con el movimiento o al respirar, sensación de distensión y plenitud en las costillas, disnea, y pulso profundo y de cuerda.
  - Etiología: los espacios intercostales constituyen vías de ascenso y descenso del Yin y el Yang. Cuando los líquidos corren entre las costillas, obstruyen los meridianos y obstaculizan el ascenso y descenso del Yin y el Yang, con lo que producen dolor costal e hipocondrial, que se siente, incluso, cuando se tose o se respira.
    Cuando los líquidos retenidos atacan los pulmones, inflaman los espacios intercostales y provocan palpitaciones y disnea. Como los líquidos se estancan en el interior del cuerpo, el pulso se vuelve profundo y de cuerda.
  - Principio de tratamiento: expulsar los líquidos retenidos.
- Retención anasarca: los líquidos se retienen en todo el cuerpo. Aparece un edema generalizado. En las siguientes líneas se describe este síndrome:
  - Manifestaciones clínicas: pesadez y dolor en el cuerpo; hinchazón de las extremidades y el cuerpo; disuria; fiebre y aversión al frío –pero sin transpiración–; tos y disnea con esputo abundante, blanco y espumoso; saburra blanca y pegajosa; y pulso de cuerda y tenso.
  - Etiología: la disfunción del bazo y los pulmones –en cuanto al transporte y la distribución de Qi– y la consiguiente retención de los líquidos corporales provocan pesadez y dolor en el cuerpo, y edema. Si el paciente es atacado por factores patógenos-exógenos, el viento y el frío contraen la superficie corporal y obstruyen la circulación de Wei Qi, lo que provoca fiebre y aversión al frío sin transpiración.
    Cuando el frío y los líquidos retenidos atacan los pulmones, estos fallan en su función de ventilar y hacer descender el Qi, lo que provoca tos y disnea, y esputos abundantes, blancos y espumosos.
  - Principio de tratamiento: calentar el Yang y promover la diuresis. Cuando el ataque de frío patógeno-exógeno es simultáneo, hay que expulsarlo de la superficie del cuerpo y remover los líquidos retenidos.
- Retención-disnea y edema: son síndromes caracterizados por la retención de líquidos en el diafragma y la cavidad gástrica. A continuación se describen:
  - Manifestaciones clínicas: tos y disnea con ascenso anormal de los líquidos, sensación anormal de plenitud en el epigastrio, dificultad para acostarse, hinchazón de la cara, esputo blanco con espuma blanca, saburra blanca, y pulso de cuerda y tenso.
  - Etiología: cuando los líquidos suben anormalmente, el Qi de pulmón no desciende y por eso se presentan disnea y dificultad para acostarse. Cuando los líquidos no descienden y se desbordan, provocan la hinchazón de la cara. Cuando los líquidos se retienen en el interior, el paciente es vulnerable al ataque del frío patógeno-exógeno, y, por eso, frecuentemente recae y no se recupera durante mucho tiempo.
  - Principio de tratamiento: dispersar el pulmón y expulsar los líquidos retenidos. Para los síndromes superficiales que se presentan simultáneamente, hay que expulsar los factores patógenos-exógenos de la superficie del cuerpo y remover los líquidos retenidos.

6

Formulario terapéutico

En la medicina tradicional china el tratamiento tiene un carácter individual e, incluso, cambiante en un mismo paciente de un día para otro, y hasta en un mismo día. No obstante, a continuación se ofrece un formulario terapéutico que puede ser de gran ayuda al médico que se inicia en esta especialidad.

Enfermedades del sistema respiratorio

Resfriado común

El resfriado común o gripe es una de las virosis respiratorias más comunes de la estación invernal. Existen tres grupos de virus de gripe y cada uno contiene numerosos tipos.

En la mayoría de los casos, el resfriado es una enfermedad benigna, pero puede llegar a agravarse, de acuerdo con el terreno en el que se desarrolle o por sobreinfecciones pulmonares.

Los síntomas del resfriado común son: estornudos, secreción nasal, obstrucción nasal, escalofríos, fiebre, tos, cefalea, mialgias y artralgias. Pueden aparecer algunos síntomas de tipo digestivo –constipación, vómitos o diarreas– o neurosíquicos –estupor y delirio con reacciones meníngeas.

Para la MTCh, esta entidad nosológica tiene dos posibles causas: viento-frío de pulmón (virus) y viento-calor de pulmón (bacterias). Estas causas dan lugar a dos síndromes con terapéuticas distintas.

El tratamiento de base consiste en aplicar acupuntura, farmacopuntura, moxibustión, etcétera en determinados puntos de acuerdo con la causa de la enfermedad, como en los casos siguientes:

- Viento-frío de pulmón: puntos VG 16, V 12, VB 20, P 7, IG 4, o P 9 e IG 6.
- Tratamiento sintomático: según los síntomas, se aplica el tratamiento con acupuntura, moxibustión, farmacopuntura y otros.

A continuación se presentan los síntomas del resfriado común:[1]

- Secreción nasal: punto PFM, que se encuentra entre la tercera y la cuarta vértebras cervicales. Se introduce la aguja 0,5 cun y se estimula por giro para hacer ascender la sensación de la acupuntura hacia la cabeza. Si se deja durante 25 min, se pueden eliminar la cefalea y los escalofríos.
- Obstrucción nasal: puntos IG 20 y V 7.
- Fiebre: puntos VG 14, V 11, TF 5 e IG 4, con estimulación fuerte.
- Cefalea frontal: puntos E 8, IG 4 y PFM 4.
- Cefalea temporal: puntos VB 20 y E 8.
- Cefalea occipital: puntos ID 3 y VG 16.
- Tos: puntos P 5 y V 13.
- Faringitis o laringitis: estimular fuertemente el punto P 10.

Además existe otro tratamiento con el método de auriculopuntura, en el que se usan los puntos auriculares correspondientes a nariz interna, glándulas suprarrenales y pulmones, durante 20 min.

Bronquitis aguda

La bronquitis aguda es una inflamación bronquial aguda cuyo síntoma principal es la tos.

1 Si al inicio del resfriado se aplican ventosas en V 12 y V 13, este se puede abortar.

Esta afección depende de diversos mecanismos como infecciones, alergias y otros. Tiene buen pronóstico, aunque cura con lentitud, sobre todo en los fumadores. Su repetición puede favorecer la aparición de una bronquitis crónica.

Los síntomas de bronquitis aguda son: tos quintosa, dolorosa –al inicio seca y luego húmeda–, con expectoración mucopurulenta; fiebre; escalofríos; cefalea; astenia; disnea; y anorexia. Para la MTCh, la causa de esta afección puede ser: viento-frío (virus, alergia, etcétera) y viento-calor (bacterias y tóxicos). Los tratamientos indicados son los siguientes:

1. Tratamiento de base con acupuntura: se distinguen las clasificaciones siguientes:
   a) Viento-frío: se procede como se explica a continuación:
      - Cuando se presenta el cuadro clínico con escalofríos, fiebre, tos y cefalea, se insertan las agujas en los puntos VB 20, VG 12, V 12, TF 5 y P 8, y se mantienen durante 20 min.
      - Cuando desaparecen los síntomas de escalofríos y cefalea, se aplican las agujas en los puntos V 13, P 5, IG 4 y TF 5. Si hay tos grave y escozor laríngeo, se pinchan los puntos VG 22, P 6 y P 1. El tratamiento se hace una vez al día durante 20 min. También se puede efectuar farmacopuntura en los puntos PFM 16, que se encuentran a 0,5 cun a cada lado de la columna vertebral, desde la primera hasta la sexta vértebras dorsales, una por día. A cada punto se le aplican 0,5 mL de vitaminas inyectables C, B1 y B6 o el complejo vitamínico B.
   b) Viento-calor: a todo lo anterior, se le agrega la inserción de la aguja de tres filos en los puntos VG 14, V 12, V 13 y V 43, y después la colocación de ventosas para extraer gotas de sangre de estos puntos.
      - Auriculopuntura: se usan los puntos auriculares correspondientes a bronquios, glándulas suprarrenales, asma, Shenmen de oreja, nervio simpático y occipucio, durante 20 min.

Bronquitis crónica

La bronquitis crónica es una inflamación crónica difusa de los bronquios, que se caracteriza por tos productiva crónica provocada por una hipersecreción difusa de la mucosa bronquial. Esta tos se agudiza durante los cambios de estación.

Para la MTCh, esta enfermedad se corresponde con síndromes viento-frío de pulmón, vacío de Yin de pulmón, vacío de energía de pulmón y flema-humedad de pulmón. El tratamiento se realiza como se indica a continuación:

- Tratamiento de base con acupuntura: el tratamiento con las dos recetas siguientes es efectivo para los cuatro síndromes:
  - Receta 1: puntos V 13, VG 22, VC 12, R 27, P 5 y E 36.
  - Receta 2: puntos CV 12, VG 12, VB 21, P 9, VG 6, E 40 y B 3.[2]
- Otros tratamientos:
  - Acupuntura y ventosas: se insertan las agujas en los puntos PFM 20, entre la sexta y la séptima vértebras cervicales y en V 11, y después se aplica la ventosa con el objetivo de hacer sangrar unas gotas de estos puntos.
  - Moxibustión: cuando hay tos persistente y frecuente, se pueden aplicar 5 o 7 moxas al día en los puntos VG 14, V 43 y V 13 durante 10 o 15 días, no más.
  - Implantación de catgut: se implanta el catgut en los puntos V 13, VG 17 y PFM 13. Esta operación se puede repetir después de 20 días.
  - Farmacopuntura: se inyecta vitamina B1 al 1 %, 0,5 mL en los puntos V 13 y P 1, una vez durante 5 días.
  - Auriculopuntura: se usan los puntos auriculares correspondientes a bronquios, Shenmen de oreja, asma, glándulas suprarrenales, nervio simpático y occipucio. Las agujas permanecen durante 2 días.

Neumonía

La neumonía es un proceso inflamatorio agudo o crónico del parénquima pulmonar. Al comienzo de la neumonía aguda hay escalofríos intensos, fiebre alta, malestar general, pulso rápido y filiforme, dolor torácico –punta de costado–, tos seca y disnea, boca seca y saburra amarilla.

En el periodo de estado, que se alcanza a los 2 o 3 días, hay fiebre alta, mejillas rojas, herpes nasolabial, tos frecuente con esputos herrumbrosos, polipnea, punta de costado algo atenuada, saburra amarilla, y pulso rápido y filiforme. Hacia el séptimo día aparece el periodo de crisis, precedido a veces de una exacerbación de todos los síntomas: caída brusca de la temperatura, sudoración y aumento de la enuresis.

Para la MTCh, las tres etapas de la neumonía aguda son: periodo de concentración de la sangre –comienzo–, periodo de cambio de color de la sangre concentrada –periodo de estado– y periodo de fundición –crisis–. El síndrome es viento-calor de pulmón. El tratamiento con acupuntura se aplica según el periodo de la enfermedad de la forma siguiente:

- Periodo de comienzo: puntos VG 14, IG 11, IG 4 y P 10.
- El punto VG 14 se estimula fuerte por giro durante 1 min. Después se extrae la aguja, mientras que el resto permanece durante 20 min.
- Periodo de estado: aunque al principio del tratamiento del síndrome viento-calor de pulmón no se

2 Las dos recetas se alternan –un día se aplica la receta 1 y al otro día la 2–, por lo que se deja un día por el medio entre estas. El tiempo de aplicación oscila entre 10 y 15 min.

recomienda la moxibustión, se deben aplicar desde 3 hasta 5 moxas del tamaño de un grano de arroz en los puntos VG 12, VG 17, V 43, V 13 y PFM 17.

- Periodo de crisis: se usan los puntos P 10, P 5, Pc 5, V 13, VG 12 y E 40. En el punto P 10 se hace la estimulación fuerte y en el P 5, suave. En los otros puntos señalados, se aplican desde 3 hasta 5 conos de moxa del tamaño de un grano de arroz.

Existen otros tratamientos que no están relacionados con los distintos periodos de la enfermedad; estos son:

- Farmacopuntura: se inyectan desde 40 000 hasta 50 000 U de penicilina en los puntos V 13 y VC 17.
- Ventosas: se aplican durante 10 min en los puntos V 13, V 11 y V 43.
- Auriculopuntura: se insertan las agujas durante 30 min en los puntos auriculares correspondientes a pulmones, tórax, glándulas suprarrenales y subcorteza.
- Moxibustión: la neumonía crónica se trata, preferiblemente, con moxibustión en los periodos de agudización, al cauterizar desde 3 hasta 5 conos de moxa del tamaño de un grano de arroz en los puntos VG 14, V 13, VG 12, V 43 y P 1, durante 10 días.

Bronquiectasia

La bronquiectasia se trata de una dilatación bronquial que se define como el aumento permanente del calibre de varios bronquios. El síntoma dominante lo constituye la expectoración abundante y mucopurulenta en el horario matinal. La tos, la disnea y la hemoptisis son síntomas menos constantes.

Para la MTCh, esta entidad nosológica corresponde a una de las afecciones del síndrome humedad-flema que requiere los tratamientos siguientes:

- Tratamiento de base: como enfermedad crónica es preferible tratarla con moxibustión, mediante el método de tonificación:
  - Moxibustión: se cauterizan desde 3 hasta 5 moxas del tamaño de un grano de arroz al día, en los puntos que se indican en las recetas siguientes:
    Receta 1: puntos V 13, V 16, V 20, E 40, VC 12, VC 6 y E 36.
    Receta 2: puntos V 13, V 43, VG 12, P 1 y VC 17.[3]
  - Auriculopuntura: se usan los puntos auriculares correspondientes a pulmones, Shenmen de oreja y glándulas suprarrenales. Las agujas deben permanecer durante 2 días.

Asma bronquial

El asma bronquial es una enfermedad obstructiva reversible de las vías respiratorias, en las que se produce un espasmo de la musculatura lisa bronquial, edema bronquial e hipersecreción mucosa.

Esta es una afección crónica que con frecuencia presenta un carácter familiar y evoluciona por crisis agudas de oclusiones, las cuales producen un atrapamiento del aire bilateral y difuso en ambos pulmones. Los síntomas que se presentan son tos, disnea, tiraje y sibilantes.

En la MTCh, esta afección se representa por diversos síndromes como: viento-frío de pulmón, viento-calor de pulmón, vacío energético de pulmón y vacío energético de riñón, con los tratamientos siguientes:

- Tratamiento de base con acupuntura: se aplica de acuerdo con los síndromes siguientes:
  - Viento frío de pulmón: puntos V 13, P 7 y IG 4.
  - Viento-calor de pulmón: puntos E 40, VC 22 y P 5.
  - Vacío energético de pulmón: puntos V 13, P 9 y E 36. Si hay vacío de bazo, agregar VC 12 y V 20.
  - Vacío energético de riñón: puntos V 23, VG 4, VG 6 y VC 17.

De no poder diferenciar el síndrome al que corresponde el caso, se pueden usar como principales los puntos PFM 13, VG 22, VC 17 y VC 21; y como auxiliares E 40, VG 14, IG 4, VC 4, E 36 y B 9. Las aplicaciones se hacen en días alternos y se descansa una semana cada 10 aplicaciones.

- Otros tratamientos:
  - Farmacopuntura: se aplica en los puntos que forman PFM 16. En el caso de los puntos que están situados desde la primera hasta la sexta vértebras dorsales, se les inyecta vitamina B1 y B12, 1 mL en total, en un punto bilateral por día.
  - Moxibustión: se aplican desde 3 hasta 5 moxas del tamaño de un grano de arroz al día en los puntos VG 14, V 12, V 13, VC 17 y E 36.
  - Auriculopuntura: se inserta la aguja durante 30 min en dos o tres de los puntos auriculares correspondientes a asma, pulmones, riñones, glándulas suprarrenales y nervio simpático.
  - Técnica Ren Ying: esta técnica es algo peligrosa, por lo cual no se le recomienda al médico principiante en acupuntura. Se hace llegar la punta de la aguja hasta la pared de la arteria carótida, al nivel del punto E 9, donde se mantiene durante 10 s.
- Terapia de incisión:
  - Técnica: cuando la zona haya sido esterilizada de manera rutinaria y anestesiada localmente, se utiliza un bisturí para hacer una incisión en la piel sobre el punto de acupuntura. Se extrae la grasa subcutánea alrededor de la abertura con unas pinzas de hemostasias y se mueve el mango del bisturí por el interior de la base de la incisión para aumentar la estimulación. El paciente experimentará la sensación de plenitud, pinchazos e insensibilidad. Se repite desde 3 hasta 5 veces. Entonces se sutura y se cubre el corte. Los puntos se retiran al tercer día.

3 El tratamiento escogido se aplica durante 10 días.

- Condiciones adecuadas para el tratamiento y localización de los puntos de acupuntura: utilizar los puntos PFM Dingchuan. El centro de la superficie del primer metacarpiano debajo del dedo índice puede ser también un lugar apropiado para efectuar esta terapia. Si es necesario, se repite la terapia de incisión cada 7 días después del tratamiento previo a la zona situada 1 cm a la izquierda del punto PFM Dingchuan. Generalmente, son necesarios desde 1 hasta 3 tratamientos por incisión.
- Técnica joal: se hace una pequeña incisión, previa antisepsia, en la región donde se encuentran los puntos PFM 13 y VG 17. Primero se puede infiltrar novocaína alrededor de estas regiones y, luego, realizar la incisión desde 0,5 hasta 1 cm de largo y desde 0,4 hasta 0,5 cm de profundidad; separar un poco de tejido subcutáneo, limpiar la herida, colocarle una gasa estéril y pegarle un esparadrapo. La técnica se puede hacer 1 o 2 veces en intervalos de 15 días. En este caso, la herida se separa unos 0,5 cm.

Tuberculosis pulmonar

La tuberculosis pulmonar es una afección transmisible, muy pocas veces aguda y por lo habitual crónica, con manifestaciones clínicas variadas. Casi siempre es causada por *Mycobacterium tuberculosis*, escasas veces por *Mycobacterium bovis* y, de forma excepcional, por *Mycobacterium avium*.

Aunque la tuberculosis puede presentarse en los distintos sistemas del organismo, solamente se referirá la tuberculosis pulmonar, que pertenece al sistema respiratorio.

Para la MTCh, la tuberculosis pulmonar queda incluida en el síndrome vacío de Yin de pulmón.

El tratamiento es fundamentalmente medicamentoso, pero si se combina con acupuntura y moxibustión se puede elevar su eficacia. La respuesta con moxibustión es mejor aún que con acupuntura. A continuación aparecen distintos tratamientos según las diversas técnicas terapéuticas:

- Moxibustión: se aplican, una vez al día, desde 7 hasta 10 moxas del tamaño de un grano de arroz en los puntos V 13 y V 43. Estas se cauterizan durante 7 días y, después de descansar otros 7 días, se repite el tratamiento varias veces. También se puede cauterizar en los puntos V 13, PFM 15, V 17 y V 19 con el mismo procedimiento.
- Farmacopuntura: se inyecta el medicamento diariamente en los puntos mencionados, durante 20 días, y luego se descansa 10 días. También se pueden utilizar otros puntos como V 16, P 1, IG 11 y P 6.
- Acupuntura: se da estimulación media cada 2 días en los puntos V 13, VG 14, P 6 y E 36. Según los síntomas se insertan las agujas en los puntos adecuados como se muestra en los siguientes ejemplos:
  - Hemoptisis: puntos V 17 y P 1.
  - Tos: punto P 9.
  - Sudoraciones frías: punto C 6.
  - Palpitaciones: punto C 7.
  - Anorexia: puntos B 4 y VG 12.
  - Diarreas: punto E 25.
  - Trastornos genitales: puntos H 3 y B 6.
- Auriculopuntura: se utilizan los puntos auriculares correspondientes a pulmones, occipucio, nervio simpático, Shenmen de oreja y asma, durante 10 días.

Enfermedades del sistema cardiovascular

Angina de pecho

La angina de pecho constituye una cardiopatía coronaria que se desencadena cuando aumenta la demanda de oxígeno frente a un aporte sanguíneo restringido e invariable por arteriosclerosis coronaria, coronaritis ostial, factores nerviosos o químicos, entre otros.

De esta manera, un argor puede presentarse siempre que el aporte de oxígeno al miocardio resulte insuficiente para cubrir sus necesidades, ya sea por disminución del aporte o por aumento exagerado de los requerimientos.

Como síntoma fundamental de la angina de pecho se describe el dolor agudo retroesternal que aparece de manera repentina y su tiempo de duración oscila entre unos segundos o minutos.

Para la MTCh se trata del síndrome vacío de Yang de corazón y se aplican los tratamientos siguientes:

- Acupuntura: durante la crisis anginosa se usan VC 17, Pc 6 y E 36 como puntos principales, y C 5, C 7, Pc 5 y Pc 4 como puntos auxiliares. En el punto VC 17 se inserta la aguja de forma oblicua hacia el punto VC 14 y se pinchan también E 36 y Pc 6. Se estimula con fuerza. Para el tratamiento intercrisis, se utilizan las tres recetas siguientes:
  - Receta 1: puntos V 15, VC 14 y B 6.
  - Receta 2: puntos Pc 6 y PFM, a 3 cun or debajo de los puntos C 3 y B 6.
  - Receta 3: puntos VC 17, VC 14 y B 6.[4]
- Moxibustión: se usan los puntos VC 17, ID 8 y C 7, cuando la angina se presenta con frecuencia. Se cauterizan diariamente 7 moxas del tamaño de un grano de arroz durante 10 días. Cauterizar en un día 5 moxas en el punto ID 1 ofrece buenos resultados.
- Técnica de Ren Ying: esta técnica resulta extremadamente peligrosa, pues hay que hacer llegar la punta de la aguja hasta la pared de la arteria carótida al nivel del punto E 9 y retirarla a los 10 s. Esta operación solo puede ser realizada por expertos.

4 Las tres recetas se alternan cada día. Después de 10 aplicaciones se descansa una semana y se repite el ciclo.

- Auriculopuntura: se usan los puntos auriculares correspondientes a corazón, nervio simpático, sistema endocrino, glándulas suprarrenales, riñones y subcorteza.

Neurosis cardiaca

La neurosis cardiaca es un trastorno funcional que se presenta en personas aprensivas; los síntomas son variados, pero con frecuencia se manifiestan dolor y opresión torácicos, que desaparecen cuando se distrae al paciente. Pueden estar acompañados de sensación de falta de aire, anorexia, mareo, sudoraciones, vértigo, cefalea, insomnio, pulso y presión arterial normal, pero se modifican con facilidad ante la menor alteración emocional.

Para la MTCh, esta afección es el síndrome vacío de Yin de corazón.

El tratamiento es fundamentalmente sintomático y se aplica con moxibustión o acupuntura como se explica a continuación:

- Moxibustión: se cauterizan diariamente 7 moxas del tamaño de un grano de arroz en los puntos VC 17, B 20, ID 11 e ID 8 durante 15 días. Si no desaparecen los síntomas por completo, se descansan 15 días y se repite otra vez la cauterización, pero se agregan moxas al punto Pc 4. Si hay síntomas de astenia y anorexia, se cauterizan 3 o 5 moxas en el punto E 36 durante 15 días.
- Acupuntura: se insertan las agujas en los puntos VC 14, VC 6, VG 20, V 15, V 13, E 36 y C 8. Las agujas se aplican en los puntos adecuados según los síntomas como en los ejemplos siguientes:
  - Palpitaciones, inquietud, miedo, ansiedad, falta de aire y fatiga: puntos VC 6, VC 14, C 7, Pc 4 y V 15, con estimulación suave.
  - Insomnio: se pinchan los puntos VG 20, V 18 y C 7 durante 20 min.
  - Pesadillas, vértigo y sudoraciones: se utilizan los puntos V 17, C 8 y V 15.
- Auriculopuntura: se estimulan los puntos auriculares correspondientes a corazón, riñones, subcorteza y faringe, durante 30 min, por un periodo de 15 días, alternando diariamente las orejas. Se descansan 5 días entre cada serie. También se pueden dejar fijas las agujas durante 2 días.

Arritmias

Las arritmias son alteraciones del ritmo cardiaco producidas por esclerosis, cardiopatías reumáticas, trastornos nerviosos e intoxicaciones.

En la MTCh, esta entidad es el síndrome vacío de Yang de corazón y requiere los tratamientos siguientes:

- Acupuntura: las agujas se estimulan por giro durante 1 o 3 min y después se extraen. Se aplican dos recetas que se alternan en ciclos de 10 días con 5 días de reposo interciclos:
  - Receta 1: puntos Pc 6, C 7, P 9, V 15, V 14 y PFM 16, al nivel de la cuarta y la quinta vértebras torácicas.
  - Receta 2: puntos V 15, VG 12, Pc 6, VC 17, V 14, VG 11, B 6 y PFM, que se encuentra 3 cun por debajo del punto C 3. En los puntos V 15 y V 14 se insertan las agujas con un ángulo de 45º, dirigidas hacia la columna vertebral y con una profundidad de 0,5 cun.
- Auriculopuntura: cuando hay pulso débil, se pinchan los puntos auriculares correspondientes a corazón, nervio simpático, Shenmen de oreja, intestino delgado y subcorteza, durante 20 min.

Carditis reumática

La carditis reumática es un proceso inflamatorio del miocardio que surge como consecuencia de una fiebre reumática. Los síntomas son opresión torácica, sensación de disgusto, dolor, astenia, disnea, pulso rápido e irregular, taquicardia, soplos diastólicos, apagamiento del primer ruido y extrasístoles.

Para la MTCh se trata de un síndrome de vacío de Yang de corazón.

El tratamiento es fundamentalmente medicamentoso, pero al combinarse con acupuntura y moxibustión aumenta su eficacia, como se muestra a continuación:

- Acupuntura: se insertan las agujas en los puntos V 11, V 12, V 13, VG 12 e ID 8, con estimulación media durante 10 min en días alternos. Se descansan 5 días cada 10 aplicaciones. Cuando hay palpitaciones, se pinchan los puntos Pc 6, Pc 4, VC 17, V 15 y VC 14. Para tratar el dolor y la opresión torácicos, se pinchan V 15, VC 17 y Pc 4.
- Moxibustión: se cauterizan 5 moxas del tamaño de una judía en los puntos B 20, ID 11 e ID 8 durante 15 días, y se descansa una semana. Se repite el ciclo.
- Auriculopuntura: se usan los puntos auriculares correspondientes a corazón, nervio simpático, Shenmen de oreja, intestino delgado, bazo y los puntos de reacción por 10 min en días alternos. Cada 10 aplicaciones, se descansa una semana.
- Sangría: se usa la aguja de tres filos en los puntos Pc 9 y C 9 cada 3 días, 3 veces en total.

Hipertensión arterial

La hipertensión arterial se define como la presión arterial sistólica de 140 mm Hg –se tiene en cuenta la primera aparición de los ruidos, primer ruido de korotkoff–, o una presión arterial diastólica de 90 mm Hg o más –se tiene en cuenta la desaparición de los ruidos– o ambas inclusive; esto es aplicable en adultos. Para los niños están definidas, según la edad, otras cifras de presión arterial.

Es considerada la hipertensión arterial un síndrome y no una enfermedad, por lo que debe ser investigada su

causa. Se puede acompañar de cefalea, insomnio, tinnitus, inquietud, amnesia, fatiga, palpitaciones, disnea, dolores de los hombros, estreñimiento y opresión torácica.

Para la MTCh, la hipertensión arterial está comprendida dentro de los síndromes calor de hígado y vacío de Yin de riñón, fundamentalmente. Los tratamientos que se aplican son los siguientes:

- Acupuntura: para la hipertensión por calor de hígado, se usan los puntos H 2 o H 3, VB 34, VB 20 y R 3, como principales; y los puntos E 40, E 36, IG 11, C 7 y PFM 4, como auxiliares. Para la hipertensión por vacío de Yin de riñón, se utilizan los puntos VB 20, Pc 6, R 3, B 6, C 3 y E 36, como principales; y los puntos B 9, VC 4, VC 6, Tai yang (PFM 4) y VG 12, como auxiliares. Los ciclos de tratamiento son de 10 días con una semana de descanso.
- Moxibustión: se afirma que si en cada primavera se cauterizan 3 o 5 moxas en el punto E 36, con intervalos de un día durante un mes, se puede bajar la presión arterial y prevenir los accidentes vasculares encefálicos.
- Auriculopuntura: se usan los puntos auriculares correspondientes a subcorteza, hígado, Shenmen de oreja, corazón y nervio simpático durante 1 o 2 h.
- Farmacopuntura: este tratamiento tiene alguna eficacia y consiste en inyectar 2 mL de novocaína al 0,5 % una vez al día en el punto IG 10 durante 10 días. También se pueden usar los puntos IG 4, B 6, H 3 e IG 11, pero en este caso se inyecta 0,1 mg de reserpina o novocaína al 0,25 %.
- Ventosas: se aplican sobre los puntos VG 14, VG 12, V 15, VB 21, IG 1 5, IG 11, V 57 y E 36 desde 10 hasta 15 min.

Enfermedades del sistema digestivo

Gastritis aguda

La gastritis aguda es una alteración inflamatoria aguda de la mucosa gástrica, que puede ser de tipo superficial, erosiva o hemorrágica.

Esta se sospecha por el antecedente de ingestión de irritantes gástricos como corrosivos, líquidos muy calientes, picantes, alcohol, o aspirina, así como estrés severo o exposición al frío etcétera, en un paciente que presenta dolor en epigastrio, náuseas, anorexia y, a veces, vómitos.

En la MTCh existen varios síndromes para identificar esta entidad nosológica, al igual que en todas las demás enfermedades, pero solo se mencionarán los más frecuentes: vacío de estómago y plenitud de estómago, a los que corresponden los siguientes tratamientos:

- Acupuntura: en los primeros días de una gastritis aguda, se insertan las agujas en los puntos IG 4 y H 3; luego estos se estimulan por giro y se retiran de inmediato. A continuación, se aplica la aguja en el punto E 36, donde permanece desde 15 hasta 20 min. Si se ha ingerido comida en mal estado, se presentan dolor abdominal, náuseas, vómitos y diarreas, por lo que la acupuntura se aplica en los puntos B 4 y Pc 6, y se seda con este método –según el ángulo y la velocidad del giro de la aguja–. El tratamiento se aplica de acuerdo con los síndromes siguientes:
  - Vacío de estómago: se tonifican por giro los puntos principales VC 12, E 36, VG 14, V 21 y V 20, y se agregan moxas.
  - Plenitud de estómago: se sedan por giro y tiempo los puntos principales VG 12, CV 21, Pc 6, H 3 y E 34.
- Auriculopuntura: se usan los puntos auriculares correspondientes a estómago, nervio simpático, Shenmen de oreja, bazo y abdomen. Se aplican las agujas durante 20 min.

Gastritis crónica

Cuando la gastritis superficial aguda ha pasado a un estadio de cronicidad por falta de la atención adecuada y por el uso mantenido de irritantes gástricos se le llama gastritis crónica. Los síntomás de esta afección son distensión abdominal, anorexia, epigastralgia, eructos ácidos, náuseas y sensación de plenitud en el estómago. Si se estudia el jugo gástrico, se presentarán casos de hiperclorhidria, hipoclorhidria o aclorhidria. La MTCh contempla la gastritis crónica con hipoclorhidria como un síndrome de frío de estómago.

El tratamiento en la mayoría de las enfermedades crónicas del estómago, se considera por vacío, por lo que lo más adecuado es aplicar la moxibustión, aunque también se utiliza la acupuntura. En el tratamiento sintomático general se aplica la moxibustión o la acupuntura en los puntos siguientes:

- Moxibustión y acupuntura: el tratamiento se aplica en los puntos adecuados, como se muestra en los ejemplos siguientes:
  - Gastritis crónica hiperácida: con el objetivo de bajar el grado de acidez, se deben aplicar moxas del tamaño de un grano de arroz en los puntos V 18, V 17 y VG 9 o en V 17, B 8 y VG 13. En cada consulta se deben cauterizar desde 3 hasta 5 veces, y en caso de aplicar la acupuntura, se estimulan y se dejan las agujas 18 min.
  - Gastritis crónica hipoácida: se aplican aproximadamente desde 5 hasta 7 moxas en VC 12 y E 36 por un periodo entre 10 y 15 días.
  - Astenia, anorexia, distensión abdominal y náuseas: se estimulan suavemente las agujas o se aplica la moxa en los puntos B 6 y E 36.
  - Gases y sensación de plenitud: se estimulan suavemente las agujas y se aplican las moxas en los puntos IG 11, V 25 y V 17.
- Ventosas: se aplican durante 10 o 15 min en los puntos VG 12, E 21, V 18, V 21 y V 22.

- Auriculopuntura: se usan los puntos auriculares correspondientes a estómago, nervio simpático, Shenmen de oreja, bazo y abdomen. Las agujas pueden permanecer dos días.
- Farmacopuntura: se utilizan las recetas siguientes:
  - Receta 1: puntos VG 12 y E 36.
  - Receta 2: puntos V 20 y V 21.[5]
- Implantación de catgut: se utilizan las recetas siguientes:
  - Receta 1: puntos V 20, V 21, VC 12 y VC 13.
  - Receta 2: puntos H 13, E 20, V 50 y V 49.

Se implanta el catgut según la primera receta y, si no hay resultados, se aplica la segunda después de 15 días.

Gastroptosis

La gastroptosis es el descenso del estómago de su posición normal. Generalmente, se debe a la falta de tensión abdominal por la carencia de un panículo adiposo adecuado. También se presenta en las multíparas.

Los síntomas clínicos son anorexia, sensación de plenitud gástrica, eructos frecuentes, astenia y pérdida de peso. Para la MTCh es el síndrome vacío de bazo, para el que se aplican los tratamientos siguientes:

- Acupuntura: se usa el punto PFM, paralelo 4 cun a VC 10, y los puntos VC 4, VC 6 y E 36. En casos de ptosis de 6 cm o menos, se inserta la aguja a partir del punto PFM, paralelo 4 cun a VC 10 y se dirige hacia el punto VC 6. Si es superior a 6 cm, se dirige hacia el punto VC 4. Después, se retira la aguja presionando con la palma de la mano desde el hipogastrio hasta el epigastrio, en forma de masaje, lo cual se repite alrededor de 10 veces. El punto E 36 se estimula suavemente. De modo general, en la gastroptosis se pinchan los puntos V 18, V 20, E 20, E 21 y VG 6. Las agujas se dejan 20 min y se estimulan cada 5 min.
- Moxibustión: se pueden aplicar diariamente, en ciclos de 15 días, 5 conos cauterizados de moxas del tamaño de un frijol en los puntos VG 20, VG 8, V 17, VG 12, H 13 y VB 34. Con el objeto de tonificar el cuerpo se aplica la moxibustión en los puntos E 36 y VG 12.
- Implantación del catgut: se utilizan las recetas siguientes:
  - Receta 1: puntos V 21, V 20 y VC 12.
  - Receta 2: puntos B 16, E 36 y PFM 31.[6]
- Electroacupuntura: se utilizan los puntos VC 12; PFM, a 4 cun laterales de VC 12 y PFM, 4 cun paralelos a VG 10 y VC 6. En los puntos VC 12 y en los dos PFM indicados, se inserta la aguja en posición oblicua (45º) hacia abajo y con una profundidad de 1,5 cun. En el punto VC 6 la aguja se aplica en posición perpendicular (90º) y con una profundidad de 1,5 cun. En los puntos PFM y VC 6 se ponen los polos positivos, y en el punto VC 12, los polos negativos. Se debe regular la intensidad eléctrica de acuerdo con la capacidad de resistencia del paciente y estimular hasta que se produzca una ligera disminución del tono de los músculos recto abdominales. El tiempo de aplicación debe ser entre 20 y 30 min diarios durante 4 ciclos de 6 días, con un día de descanso entre ciclos.
- Ventosas: se le aplican a la piel pequeñas ventosas en los puntos E 20, E 22, VC 13, VC 11, V 20, V 18 y V 17. La presión de cada ventosa debe ser de 60 mm Hg y se deja desde 10 hasta 15 min. La periodicidad debe ser una vez cada 2 días, en un ciclo de 15 aplicaciones.

Úlcera gastroduodenal

La úlcera gastroduodenal es la erosión de un segmento de la mucosa digestiva –normalmente en el estómago o en el duodeno– que interesa la mucosa muscular, y cuyos bordes y fondo tienen tejidos fibrosos abundantes. La mucosa gastroduodenal se mantiene indemne por el equilibrio permanente que presenta entre los factores agresivos y los defensivos. Los principales factores agresivos para la mucosa son ácido clorhídrico, pepsina, elementos ulcerogénicos –tabaco, alcohol, café y té en exceso–, AINE, estrés y *Helicobacterpyloris*. Los principales factores defensivos son el mucus, la barrera mucosa, las prostaglandinas y la irrigación sanguínea.

El desequilibrio entre los factores agresivos y los defensivos puede producir una úlcera.

Entre los datos anamnésicos del paciente pueden aparecer los siguientes:

- Hábitos tóxicos; consumo crónico de café o té, alcohol, tabaco, drogas úlcerogénicas: aspirina, fenilbutazona, reserpina, indometacina y otras.
- Situaciones estresantes crónicas en personalidad con ansiedad y/o tensión emocional prolongada. Este estado predispone la formación de úlcera al estimular la secreción ácido péptica o disminuir la resistencia de la mucosa.
- Antecedentes familiares de úlcera gastroduodenal.

El dolor es el síntoma predominante, que resulta más uniforme en las úlceras duodenales que en las gástricas. Las características del dolor pueden variar según el paciente, pero lo más frecuente es que se localice en el epigastrio con muy poca irradiación –a veces irradiado hacia el hipocondrio derecho– en forma de cólico, calambre, sensación de hambre que se alivia con la ingestión de alimentos y que puede reaparecer a las 5 o 6 horas después de comer.

5 Se alternan las dos recetas diariamente. Se inyectan 5 mL de novocaína al 25 % en cada punto durante 10 días.
6 Primero se implanta el catgut en los puntos de la receta 1 y después de 20 o 30 días se implanta en los puntos de la receta 2.

Este dolor de la úlcera duodenal es más frecuente en la noche que el dolor de la úlcera gástrica. Por lo general, se presenta por crisis de duración variable –2 o 3 semanas– y puede aparecer 1 o 2 veces en el año; el paciente está libre de síntomas el tiempo restante. A veces el enfermo se mantiene años sin recurrencia –alrededor del 80 % de los pacientes ulcerosos hacen recurrencia en los primeros 5 años de su enfermedad–. Otro síntoma que puede aparecer en las crisis es el vómito alimentario. Si el dolor pierde las características de su ritmo y se hace continuo –no aliviado con alimentos–, hay que pensar en la penetración.

En las crisis, si no existen complicaciones, el único signo persistente es el dolor ante la palpación en el epigastrio.

Para la MTCh, la úlcera gastroduodenal se recoge en varios síndromes de acuerdo con la causa de origen, pero a continuación solo se referirán los más frecuentes: frío de bazo, vacío de bazo, frío de estómago, vacío de estómago, estasis de energía de hígado y calor de hígado. Con frecuencia, los primeros síndromes se presentan juntos, lo que da lugar al síndrome vacío-frío de bazo y estómago. En estos casos se aplican los tratamientos siguientes con acupuntura y moxibustión:

- Frío de bazo: los principales puntos utilizados son V 20, H 13, B 4, E 36 y Pc 6, con estimulación suave asociada a las moxas.
- Vacío de bazo: se usan los puntos V 20, H 13, B 4, E 36 y Pc 6, con estimulación suave.
- Frío de estómago: se insertan las agujas en los puntos V 21, VC 12, E 36 y H 2, con estimulación suave. También se usan las moxas.
- Vacío de estómago: se aplican las agujas en los puntos V 21, VC 12 y E 36, con estimulación suave, asociadas con las moxas.
- Vacío-frío de bazo y estómago: se usan los puntos V 21, V 20, VC 12, H 13, E 36, Pc 6 y H 2, con estimulación suave junto con las moxas.
- Estasis de energía de hígado: se utilizan los puntos V 18, Pc 6, VB 34, E 36 y H 2.
- Calor de hígado: se usan los puntos H 2, IG 4, VB 34 y Pc 6.

Existen casos en los que no se define bien el síndrome; entonces se pueden alternar, con un día por el medio, las dos recetas siguientes:

- Receta 1: puntos VB 20, V 11, V 17, V 19, V 20 y E 36.
- Receta 2: puntos V 10, VB 21, V 18, V 21, V 22 y E 37.

En ambas, las agujas se estimulan suavemente y se dejan durante 10 min. Los ciclos de tratamiento son de 15 aplicaciones. Se utilizan los puntos adecuados según los síntomas, como se muestra a continuación:

- Gastralgia: puntos V 17, VG 9, V 18 y VB 36. Se estimulan con fuerza las agujas y se dejan aplicadas durante 20 min.
- Vómitos: puntos Pc 6, E 21 y E 22, con estimulación fuerte.
- Estreñimiento: puntos E 25, B 14 izquierdo y V 25, con estimulación fuerte.
- Hematemesis: puntos E 34, E 44 y B 4, con estimulación fuerte.

Técnica (coreana) de los puntos Zong y An

El punto Zong está formado por una serie de puntos dolorosos a la palpación y se encuentra 1,5 cm a cada lado de la columna vertebral, desde la sexta hasta la duodécima vértebras dorsales. Mientras que el punto An se localiza 3 cm por debajo del punto medio de la recta que une la espina ilíaca anterior con la posterior. Este punto también es doloroso ante la palpación en la úlcera gastroduodenal.

Los puntos Zong y An del lado derecho se usan en la úlcera de duodeno, y los de la izquierda en la úlcera del estómago, la gastritis y la gastroptosis. En los primeros estadios de la enfermedad –el estado físico es bueno y el dolor agudo–, se estimula con fuerza. Pero cuando la enfermedad es de larga evolución y los pacientes están débiles, se estimula suavemente. En el punto Zong se aplican las agujas en dirección a la columna vertebral con un ángulo de 75º y una profundidad de 3 cm aproximadamente, pero siempre teniendo en cuenta el panículo adiposo del paciente. La maniobra de estimulación se efectúa por giro y picoteo simultáneamente, y de modo continuo.

De la sensación de la acupuntura dependerá el efecto del tratamiento. Por ejemplo: si la sensación de la acupuntura se irradia hacia la espalda, el abdomen y las piernas, el resultado es bueno; pero si solo se irradia hacia el costado, el resultado resulta pobre.

Cada ciclo de tratamiento es de 10 días. Deben realizarse 3 ciclos: en el primero, se aplica diariamente; en el segundo y el tercero, cada 2 días. Después del tercer periodo se deben indicar estudios radiológicos y, si el paciente se ha recuperado, el tratamiento se prolonga un ciclo más para consolidar los resultados, pero si no está totalmente recuperado, se prolonga por más tiempo.

El tratramiento se realiza a través de las técnicas que aparecen a continuación:

- Farmacopuntura: se usan los puntos V 20 y V 21, en los que se inyectan 5 mL de novocaína desde 0,25 hasta 1 % (20 mL en total). La concentración del medicamento se regula de acuerdo con la gravedad de la enfermedad: en los casos graves se aumenta la concentración y en los leves se disminuye. De igual forma, con el transcurso del tratamiento se va disminuyendo la concentración. La periodicidad o el ciclo de tratamiento diario es de 10 días, pero, generalmente, se requieren 3 o 4 ciclos de tratamiento con una semana de receso entre ellos.
- Implantación del catgut: se corta 1 cm de catgut para cada punto y se coloca dentro de un trocar fino para inyectarlo en los puntos adecuados. Para este procedimiento deben tomarse las medidas asépticas necesarias. Este método terapéutico se puede aplicar

una vez cada 10 días y repetir 3 veces. Los puntos principales son VG 12 y E 34; y los auxiliares, Pc 6 y B 4. También se pueden agregar los puntos de dolor ante la palpación Boas y Openjaim en la espalda. En caso de epigastralgia severa, con el fin de aumentar la acción antiinflamatoria, se aplican los puntos V 31, V 32, V 33 y V 34.

- Auriculopuntura: se usan los puntos auriculares correspondientes a estómago, nervio simpático, Shenmen de oreja y subcorteza. Se pueden alternar por día los puntos de la oreja derecha y de la izquierda.
- Moxibustión: en la epigastralgia severa, se cauterizan desde 3 hasta 5 moxas del tamaño de un grano de arroz en los puntos V 17, VG 9, V 18 y VB 35. También, mediante la presión entre los puntos V 18 y V 21, se escoge la región más dolorosa ante la presión y se aplica de igual forma la moxibustión.

  A los pacientes que presentan dolor agudo con el frío, se les aplica la moxibustión con el tabaco de artemisa en los puntos VC 14, VG 3, VG 12, VG 9, V 17, V 18, V 21 y V 50, una vez por día.
- Acupuntura y ventosas: según las experiencias clínicas, el 80 % de los pacientes con úlcera gastroduodenal tiene diversas reacciones en la región de la columna vertebral entre la sexta y la duodécima vértebras dorsales, sobre todo en los puntos VG 9, VG 8, V 17, V 18, V 20 y V 50. En estos puntos se siente dolor ante la presión, baja resistencia al paso de la corriente eléctrica, sensación de pesadez y frío. Debe escogerse correctamente la zona de estos puntos en reacción; generalmente, con tres o cuatro se puede tratar con acupuntura y ventosas. Se inserta la aguja en el punto a una profundidad de 0,8 cun, se estimula fuertemente por giro durante 2 min. Se deja puesta la aguja 30 min, con estimulaciones cada 10 o 15 min, y luego se retira. A continuación, se aplica la ventosa en la misma zona durante 10 min.

  Cada ciclo de tratamiento es de 10 aplicaciones. El primero es diario; y el segundo, una vez cada 2 días.

Enterocolitis aguda

La enterocolitis aguda es una enfermedad que tiene su causa en irregularidades alimentarias, intoxicaciones alimentarias e ingestión de alimentos contaminados. Las manifestaciones clínicas son diarreas, dolor abdominal, vómitos, fiebre y anorexia.

Para la MTCh la enterocolitis aguda consiste en dos síndromes: frío de bazo y calor de bazo. En este caso se aplican los tratamientos siguientes:

- Acupuntura y moxibustión: como tratamiento general se utilizan los puntos E 25, VC 6, V 25 y VG 2, con estimulación fuerte, y se dejan las agujas durante 20 min. Para la enterocolitis por frío de bazo, se asocian la acupuntura y la moxibustión, y se tonifica con moxa con jengibre. Si hay dolor abdominal, se aplican los puntos E 34 y E 44. Si existe sangre en las heces a causa de disentería bacteriana aguda, se usan los puntos VG 6, E 25 y E 37, y si hay fiebre, los puntos IG 11 e IG 4; se dejan 30 o 40 min, y cada 10 min se estimulan fuertemente por giro. Si durante la aplicación el paciente siente deseos de orinar o de defecar, las agujas no se retiran, sino se estimulan para hacer que desaparezcan los deseos. Generalmente, el tratamiento se aplica una vez al día y, en casos graves, 2 o 3 veces.
- Farmacopuntura: se inyecta 1 mL de dextrosa al 10 % o 0,5 mL de vitamina B1 en los puntos E 25 y V 25.

Enterocolitis crónica

El término enterocolitis crónica abarca las distintas entidades gastrointestinales crónicas que se manifiestan con cuadros diarreicos, síndromes de malabsorción y otros. Las manifestaciones clínicas son variables: se alternan las diarreas con el estreñimiento, hay pérdida de peso, malabsorción y cólicos de tipo espasmódico.

En la MTCh, la enterocolitis crónica se presenta en tres síndromes: vacío de bazo, vacío de Yang de riñón y estasis de energía de hígado, para los que se aplican los siguientes tratamientos:

- Acupuntura: en general, la estimulación de las agujas debe ser suave, mediante el método de permanencia corta. Si hay dolor de tipo espasmódico, se insertan las agujas en los puntos VC 6, E 36 y E 34, con estimulación fuerte, y se dejan durante 20 min.

  El tratamiento se aplica en diversos puntos de acuerdo con los síndromes siguientes:
  - Vacío de bazo: puntos V 20, H 13, E 25, V 25 y E 37.
  - Vacío de Yang de riñón: puntos V 23, E 25, V 25, E 37 y VC 4.
  - Estasis de energía de hígado: puntos V 13, Pc 6, E 25, V 25 y E 37.
- Moxibustión y acupuntura: se aplican 5 conos de moxa del tamaño de un grano de arroz en los puntos E 25, VC 6, V 20, V 23, V 25, E 36 y B 6. Se insertan las agujas en los cuatro puntos PFM, que se encuentran 1 cun por encima, por debajo y a cada lado del ombligo, se les pega a las agujas un tabaco de moxa y se queman 2 cm de moxa en cada aguja. Se cauterizan desde 5 hasta 10 moxas del tamaño de un grano de arroz en el punto V 61.
- Auriculopuntura: se usan los puntos auriculares correspondientes a intestino grueso, intestino delgado, Shenmen de oreja y pulmones, y se dejan las agujas fijas durante 2 días.

Estreñimiento

El estreñimiento crónico esencial está caracterizado por la emisión de heces –en escaso volumen– demasiado

secas, de difícil deposición, que a veces se producen con intervalos de varios días. Se deben tener en cuenta las falsas diarreas de dilución, provocadas por el estreñimiento que ha irritado el colon izquierdo y ha provocado una hipersecreción reactiva, las cuales se alternan con fases de estreñimiento.

Este estreñimiento esencial puede deberse al insuficiente consumo de celulosa, la insuficiente ingestión de agua en forma de bebida, la resistencia a la necesidad, la colopatía mucomembranosa y la hipercontractilidad del colon, la atonía del colon y la discinecia ano-rectal. Estos trastornos de la contractilidad del colon y el recto son los responsables de la mayoría de los estreñimientos, pero solamente se verán como tal después de un atento examen que permita eliminar una lesión orgánica como el cáncer.

Los síntomas que acompañan al estreñimiento son muy diversos: dolores abdominales, meteorismo y otros.

En la MTCh, el estreñimiento se divide en dos síndromes fundamentales, los que a su vez se subdividen, pero solo se referirán los dos principales: plenitud de intestino grueso y vacío de intestino grueso, para los que se aplican los tratamientos siguientes:

- Acupuntura: como tratamiento general, se usan los puntos E 25, V 25, E 37 y TF 6, como principales, pero con una estimulación fuerte en el síndrome de plenitud, y suave en el de vacío.

  Otra de las recetas generales consiste en pinchar y estimular fuertemente los puntos V 22, V 25, B 14 izquierdo y E 36.

  Según los síntomas se usan los puntos adecuados, como se muestra a continuación:
  - Fiebre, vértigo, boca seca, halitosis: a los puntos mencionados, se agregan IG 4 y E 44, se estimula con fuerza y se dejan puestas las agujas 20 min.
  - Distensión abdominal, eructos frecuentes y anorexia: se usan los puntos VG 12 y H 2, con estimulación fuerte, y se dejan las agujas durante 20 min.
  - Cara sin brillo, psicoastenia, sudoración y falta de aire: las agujas se insertan en los puntos VC 6, E 36, V 20 y V 17, se estimulan ligeramente y se dejan puestas desde 5 hasta 10 min. También se pueden pinchar y estimular con fuerza los puntos V 31, V 34, E 25 y VC 4.
- Moxibustión: se aplica la moxa indirecta con el tabaco de artemisa o moxas del tamaño de un frijol con ajo añadido en el punto E 25, desde 3 hasta 5 veces en cada sesión. De igual forma se hace en los puntos VC 6 y VC 4.
- Auriculopuntura: se utilizan los puntos auriculares correspondientes a intestino grueso, intestino delgado y Shenmen de oreja.

Hepatitis aguda

La hepatitis aguda es una enfermedad epidémica aguda causada por virus que producen lesiones diseminadas en las células hepáticas, la cuales pueden llegar hasta la necrosis. El hombre contrae esta enfermedad por contaminación a través del agua, las comidas contaminadas o mediante la sangre, la orina y las heces de pacientes portadores de hepatitis. El periodo de incubación es, por lo general, de 2 a 6 semanas, y su evolución dura 46 días aproximadamente.

Esta hepatitis epidémica tiene dos formas clínicas: la ictérica y la anictérica. Las manifestaciones clínicas de la forma ictérica son escalofríos, fiebre, astenia, constipación, náuseas y vómitos, distensión abdominal, dolor en el hipocondrio derecho, y coloración amarilla de la piel y las mucosas. La forma anictérica presenta las mismas manifestaciones clínicas que la ictérica, excepto la coloración amarilla de la piel y las mucosas.

En la MTCh, esta enfermedad es de dos tipos: la de tipo ictérica (Yang) –producida por el síndrome calor-humedad– y la de tipo anictérica (Yin) –producida por el síndrome humedadfrío–, para las que se aplican los tratamientos siguientes:

- Acupuntura: utilizan diversos puntos de acuerdo con la enfermedad, como se muestra a continuación:
  - Tipo ictérica: se usan como puntos principales VG 14, VG 9, V 19, VB 34, R 1, H 3 y E 36. Si hay náuseas y vómitos se adiciona Pc 6, y si se presentan distensión abdominal y estreñimiento, se agregan E 25 y V 25.
  - Tipo anictérica: se aplican las agujas en los puntos VG 9, V 20, VC 12, V 19, E 36 y B 6. Si hay escalofríos, se agregan VG 4 y VC 6; y si hay diarreas, E 25 y VG 4.
- Farmacopuntura: se inyectan en cada sesión 0,5 mL de vitamina B1 en los puntos V 18, H 14, VB 24 y H 6, en un ciclo desde 10 hasta 15 veces.
- Auriculopuntura: se pinchan los puntos auriculares correspondientes a hígado, triple función, Shenmen de oreja y vesícula biliar.

Hepatitis crónica

La hepatitis crónica de la medicina moderna está representada en la MTCh por cuatro síndromes, pero solo se referirá el más frecuente: vacío de bazo, para el que se aplican los tratamientos siguientes:

- Acupuntura: se insertan las agujas en los puntos V 17, V 18, VC 12, H 14, H 6 y B 6, y se estimulan suavemente. También se puede aplicar el tratamiento en los siguientes puntos: VC 12, H 14, H 13, H 2 y B 17.
- Farmacopuntura: se inyectan 2 o 3 mL de bilis de oso al 1 % en los puntos V 18, V 19 y V 20. La periodicidad del tratamiento es desde 7 hasta 15 días.

Colecistitis aguda y crónica

La colecistitis aguda y crónica es un trastorno inflamatorio del canal biliar provocado por litiasis biliar, parásitos, trastornos funcionales de la vesícula biliar y otros.

Los síntomas de esta afección son variados, pero el predominante es el dolor cólico hepático; también pueden presentarse fiebre, escalofríos, irradiación del dolor por la espalda y el hombro derecho, náuseas y vómitos.

En la MTCh es el síndrome estasis de energía de hígado, para el que se aplican los siguientes tratamientos:

- Acupuntura:
  - Cuadro agudo: se usan los puntos VB 41, V 34 y PFM 32, a 2 cun por debajo de VB 34, ID 9 derecho y VB 20.
  - Cuadro crónico: es mejor aplicar los puntos dolorosos ante la presión, localizados a la derecha de la novena vértebra torácica; además, los puntos VB 40, VB 34 y VB 24.
- Moxibustión: se cauterizan 3 moxas del tamaño de un grano de arroz en los puntos V 18, V 19, VC 12, E 21 derecho, VB 34 y PFM 32. Si el dolor se irradia hacia el hombro, se aplica la acupuntura en los puntos ID 9, V 42, V 43 e ID 11, y se estimulan fuertemente los puntos V 17, V 18, V 19, E 20 derecho, VB 34, VB 40, H 3 y B 6. Si se presentan vómitos, se usan VC 13, Pc 6 y B 4. Y si hay fiebre, se pinchan IG 11 e IG 4.
- Auriculopuntura: se usan los puntos auriculares correspondientes a vesícula biliar, Shenmen de oreja, hígado y pulmones.

Pancreatitis

La pancreatitis es una enfermedad inflamatoria que se caracteriza por afectar la anatomía y la función del páncreas. Esta puede ser aguda o crónica. Su síntoma predominante es el dolor abdominal, que se puede acompañar de náuseas, vómitos y, en casos graves, de *shock*.

Para la MTCh se trata del síndrome exceso de humedad de bazo, en el que aplican los tratamientos siguientes:

- Acupuntura: se estimula fuertemente en los puntos VC 12, E 21, PFM 14, Pc 6, B 8 y E 36.
- Auriculopuntura: se pincha el punto auriculares correspondientes a bazo, que en la oreja izquierda corresponde al páncreas, y Shenmen de oreja. Las agujas se dejan puestas durante 2 días.

Obstrucción intestinal

La obstrucción intestinal puede ocurrir en el intestino delgado o en el intestino grueso.

La obstrucción del intestino delgado origina náuseas, vómitos, distensión abdominal moderada, dolores abdominales de tipo cólico, ruidos intestinales agudos en chorros y constipación pertinaz. Su evolución es rápida, pues varía desde pocas horas hasta 2 días.

Esta obstrucción del intestino grueso produce, la mayoría de las veces, una considerable distensión abdominal, dolor abdominal, cólico y constipación pertinaz. Los síntomas se instauran de forma lenta en el curso de varios días. Las causas son variadas, pero se trata de un cuadro serio de posibles implicaciones quirúrgicas.

Para la MTCh, la obstrucción intestinal consiste en un vacío energético en las vísceras de la triple función media e inferior, o en una plenitud del intestino grueso.

En el tratamiento con acupuntura como puntos principales se utilizan E 36, Pc 6, E 37, E 25, VC 4 y E 39. Se estimula fuertemente por giro, se extrae una parte de la aguja y se repite la operación. Con el primer tratamiento debe resolverse la situación.

Hemorroides

Las hemorroides son la dilatación varicosa del plexo venoso del recto, que evoluciona de forma crónica. Estas pueden ser de tres tipos: internas, externas y mixtas.

En la MTCh, las hemorroides son producidas por un trastorno de la circulación energética de los meridianos Vejiga y Vaso Gobernador (Du Mai), para las que se aplica el tratamiento siguiente:

- Acupuntura: se usan los puntos V 32, VG 1, V 57 y PFM 23. Se inserta la aguja a la profundidad de 1 cun y se estimula fuertemente por giro.

Dispepsia infantil

La dispepsia infantil es un trastorno digestivo que puede ser leve o severo. En la dispepsia leve los síntomas son deposiciones blandas y frecuentes, de color amarillo-verdoso y contenido mucoso. Se debe tener presente que el niño lactado a pecho hace sus deposiciones, normalmente, más blandas y frecuentes que el alimentado con leche de vaca. La dispepsia severa es un trastorno digestivo agudo que se presenta con diarreas, vómitos, fiebre alta, pérdidas importantes de hidromineral y una toma considerable del estado general. Las dispepsias se clasifican en no infecciosas e infecciosas.

Las dispepsias no infecciosas pueden presentar las causas siguientes:

- Errores dietéticos –grandes cantidades de alimentos, azúcares y grasas.
- Medicamentos –preparados de hierro y antibióticos.
- Laxantes o tóxicos –aguas ricas en sales minerales, enterotoxina y estafilocócica.

Por su parte, las dispepsias infecciosas pueden clasificarse como aparece a continuación:

- Parenterales
  - Infecciones de las vías respiratorias.
  - Infecciones de las vías urinarias.
  - Enterales.
  - Bacterias –colipatógeno, *Salmonellas-Shigellas*.
  - Virus –ECHO, *Coxackie*, Poliovirus, Adenovirus.
  - Hongos –*Cándida albicans*.
  - Parásitos –Giardia lamblia, *Entoameba histolytica*, *Balantidium coli*.

Para la MTCh, las dispepsias son causadas por estasis de alimentos –que son ligeras–, y por vacío de bazo y

El cuadro clínico de la pielonefritis aguda está dado por escalofríos, fiebre, polaquiuria, disuria, trastornos gastrointestinales, cefalea, puntos pielorrenouretrales dolorosos ante la palpación, orinas turbias y, a veces, hematuria total.

La pielonefritis crónica es la inflamación parenquimatosa crónica del riñón por infecciones bacterianas a repetición.

Las manifestaciones clínicas de la pielonefritis crónica son insidiosas, con orinas turbias, proteinuria y piuria asintomática, aunque pueden presentarse episodios agudos de cistitis o pielonefritis. La proteinuria es mayor que la hematuria. Los tratamientos recomendados son los siguientes:

- Acupuntura: en caso de pielonefritis aguda, se insertan las agujas en los puntos V 23, V 22, V 28 y VC 6, con estimulación media; y en los puntos B 9 y B 6, con estimulación fuerte. Cuando se trata de pielonefritis crónica, se pinchan los puntos V 23, V 28, VC 3 y VC 4, con estimulación media; y R 3, con estimulación suave.
- Moxibustión: diariamente se cauterizan 5 moxas del tamaño de un grano de arroz, en los puntos V 23, V 28 y B 6 durante 10 días.
- Auriculopuntura: se usan los puntos auriculares correspondientes a riñón, vejiga, nervio simpático, hígado, sistema endocrino y glándulas suprarrenales, durante 20 min.

Nefritis

La nefritis puede presentarse en forma aguda o crónica. La nefritis aguda es una enfermedad renal bilateral que se debe a una reacción antígeno-anticuerpo y que casi siempre se encuentra relacionada con una infección previa por estreptococo beta-hemolítico grupo A, cepa nefrogénica. Su cuadro clínico consiste en cara pálida, edema, cefalea, hematuria total macroscópica o microscópica, fiebre, hipertensión arterial y albuminuria.

Por su parte, la nefritis crónica tiene como manifestaciones clínicas astenia, oliguria con albuminuria, hematuria total, dolor lumbar, edema e hipertensión arterial.

Para la MTCh, la nefritis aguda es el síndrome vacío del Yang de riñón; y la nefritis crónica, el síndrome vacío del Yang de riñón con desbordamiento de agua.

Tratamiento de la nefritis aguda

- Acupuntura: se aplican las agujas en los puntos V 13, V 20, V 23, P 5 y B 9 o en los puntos E 36, B 6, R 1, B 9, VC 4 y E 28 con estimulación fuerte en ambos casos, una vez al día. Si se presenta oliguria se usan los puntos V 26, P 1 y V 39 durante 20 min.
- Moxibustión: cuando hay disuria, se cauterizan 5 moxas en los puntos VC 4 y B 6.
- Auriculopuntura: se usan los puntos auriculares correspondientes a riñones, vejiga, nervio simpático, hígado, sistema endocrino, glándulas suprarrenales y bazo, y se insertan las agujas una vez al día por 20 min. Las orejas se alternan diariamente.

Tratamiento de la nefritis crónica

En la nefritis crónica se prefiere aplicar la moxibustión antes que la acupuntura. En el tratamiento se pueden aplicar los siguientes procedimientos terapéuticos:

- Moxibustión: se utilizan los puntos VC 12, VC 9, VC 6, V 23 y B 6. Se cauterizan 3 moxas desde el primer día hasta el tercero, y después se colocan 5 moxas durante 5 días. Transcurridos 8 días, se aplican 7 moxas en cada punto. A partir de los 20 días de tratamiento, la diuresis aumenta. También se afirma que si se aplican moxas de la forma descrita anteriormente en los puntos V 22, V 23, VG 12, VC 9, R 15 y VC 7, se logran buenos resultados. Se recomienda colocar moxas en el punto VG 12 para evitar la gripe en los nefríticos crónicos.
- Acupuntura: se alternan dos recetas y se aplican cada 2 días. Las agujas se estimulan suavemente y se dejan puestas durante 10 min. El procedimiento no se repite más de 10 veces. Las recetas son las siguientes:
  - Receta 1: puntos V 22, V 24, V 25, V 31, VC 6, E 36 y B 9.
  - Receta 2: puntos V23, V 26, V 32, E 25, VC 4 y B 6.
- Auriculopuntura: se usan los puntos auriculares correspondientes a riñones, bazo, sistema endocrino y glándulas suprarrenales. Se dejan puestas las agujas 2 días y se descansa 3 días. El tratamiento se repite tantas veces como sea necesario.

Litiasis renal

La litiasis renal es la presencia de cálculo en las vías urinarias. Las concreciones contenidas en el tracto urinario provocan síntomas muy variables. Según el caso y el momento, los cálculos no producen ningún dolor u originan un dolor sordo, lumbar, ciatalgia e, incluso, cólicos nefríticos. La hematuria puede ser macroscópica o no existir, y la piuria es frecuente.

Para la MTCh se trata del síndrome exceso de calor de vejiga, con los siguientes tratamientos:

- Acupuntura: se insertan las agujas en los puntos V 23, V 52, V 22, B 6 y E 28, puntos Aishi, y se estimulan fuertemente por giro durante 3 o 5 min.
- Electroacupuntura: se utilizan los puntos V 23, VB 25 y VB 26, o V 23 y V 25 y se conectan a un equipo de electroacupuntura con una frecuencia de 400 a 500 Hz, a la intensidad que pueda soportar el paciente.
- Moxibustión: se aplican 5 moxas del tamaño de un grano de arroz en los puntos V 28, V 52 y B 6 durante 10 días.
- Farmacopuntura: se inyectan desde 2 hasta 8 mL de dextrosa al 10 % en cada punto. Se usan los puntos

principales en cada tratamiento y los puntos auxiliares de acuerdo con los síntomas. El paciente se inyecta una vez al día cada 2 días –un ciclo de tratamiento es de 30 aplicaciones–. Los puntos que se estimulan son los siguientes:

Puntos principales: V 23, VC 4 y B 9.

Puntos auxiliares: E 36, B 9, VC 3, B 14, B 15 y VB 34.

Prostatitis

La prostatitis es una reacción inflamatoria aguda o crónica de la próstata, causada por microorganismos. Las bacterias y otros agentes infectantes pueden llegar a la próstata a través de la uretra por la orina vesicular infectada, o por vía hematógena o linfática.

En la prostatitis aguda los síntomas son: escalofríos; fiebre; malestar general; micciones frecuentes; y polaquiuria y dolor en el abdomen, el perineo, los testículos y el recto. Puede haber secreción uretral y orina turbia o sanguinolenta –hematuria inicial–, y el tacto rectal resulta doloroso. La infección se comprueba en el líquido prostático.

El cuadro clínico en la prostatitis crónica puede tener los síntomas típicos o estos ser arbitrarios. También puede presentarse dolor en el área suprapubiana, perineal, testicular, lumbar y en las extremidades inferiores; además puede haber disuria y secreción blancuzca después de defecar por la mañana.

Para la MTCh la prostatitis presenta varios síndromes, pero solo se referirán los dos más importantes por su frecuencia: exceso de calor de vejiga y exceso de calor en el intestino delgado, en los que aplican los tratamientos siguientes:

- Acupuntura: se pinchan los puntos V 28, VC 3, B 6, VG 2, R 12 y VG 20. En el caso de prostatitis aguda, se estimulan fuerte por giro y picoteo lento en días alternos en ciclos de 10 aplicaciones.
- Moxibustión: en la prostatitis crónica, se cauterizan 7 moxas al día del tamaño de un grano de arroz en los puntos VG 2, VG 3, R 12 y B 6.
- Auriculopuntura: se usan los puntos auriculares correspondientes a próstata, vejiga, sistema endocrino y glándulas suprarrenales, durante 20 min.
- Laserpuntura: punto principal VG 1. Se aplica el tratamiento una vez al día en el punto principal o en dos auxiliares, y se alternan en cada tratamiento. Se hace la aplicación a cada punto unos 3 min con un aparato de láser (He Ne) para acupuntura. Un ciclo de tratamiento es de 15 días y se descansa 3 días. Se realizan 3 ciclos.

Enfermedades endocrinometabólicas

Diabetes mellitus

La diabetes mellitus es un síndrome que se caracteriza por hiperglicemia persistente. Se presenta en diversas formas, pero todas obedecen a una causa específica.

La diabetes mellitus insulinodependiente ocurre tras una infección viral, cuando se producen anticuerpos autoinmunes en personas predispuestas por antígenos leucocitarios humanos (HLA) específicos. La insulina plasmática es baja y no sube al administrar glucosa. Estos pacientes tienen los síntomas de polidipsia, poliuria, debilidad, pérdida de peso y fatiga.

Por su parte, la diabetes mellitus no insulinodependiente se hereda como rasgo dominante y suele asociarse con obesidad. La mayoría de los pacientes son asintomáticos, pero algunos presentan prurito vulvar y poliuria.

La diabetes mellitus química es asintomática y se diagnostica cuando la glicemia en ayunas está por debajo de 140 mg/100 mL (7,7 mmol/L) y a las 2 h de la prueba se halla entre 140 y 200 mg/100 mL (7,7 y 1 mmol/L).

Los síntomas clásicos de la diabetes mellitus son la triada polifagia, polidipsia y poliuria.

Para la MTCh, la diabetes mellitus se agrupa en varios síndromes, pero solo se referirá el síndrome calor de estómago.

La MTCh divide esta afección en 3 etapas:

- Primera etapa: boca seca, polidipsia y piel seca.
- Segunda etapa: cara pálida, piel fría, sudor frío, falta de aire y polifagia.
- Tercera etapa: dolor de cintura y poliuria.

El tratamiento con acupuntura se aplica según cada una de estas etapas:

- Primera etapa:
  - Puntos principales: PFM 14, V 20, V 23, B 6 y R 3.
  - Puntos auxiliares: P 5, P 10 y V 17.
- Segunda etapa:
  - Puntos principales: los mismos puntos de la primera etapa.
  - Puntos auxiliares: VC 12 y V 21.
- Tercera etapa:
  - Puntos principales: los mismos puntos de la primera etapa.
  - Puntos auxiliares: VC 4 y R 5.

Los puntos de espalda Shu se estimulan suavemente por giro de las agujas, las que se retiran enseguida. En el resto de los puntos, se dejan 15 min. Se aplica el tratamiento en días alternos durante un ciclo de 10 aplicaciones.

Además se indican otros tratamientos como los que aparecen a continuación:

- Moxibustión: en el diabético, sobre la columna vertebral hay un punto doloroso ante la presión que casi siempre se encuentra entre VG 5 y VG 7; si no se encuentra en ninguno de los dos, se debe buscar sobre la décima o la oncena vértebra dorsal. En el punto doloroso localizado se cauterizan 7 moxas del tamaño de un grano de arroz cada 2 días, hasta completar un ciclo de 10 aplicaciones.
- Auriculopuntura: se usa el punto auricular correspondiente a sistema endocrino. Si hay polidipsia,

se aplican las agujas en los puntos bazo e hígado; si existe polifagia, en el punto estómago; y en caso de poliuria, en los puntos riñones y vejiga. Las agujas se aplican 15 min con estimulación media.

Bocio simple

El bocio simple es un agrandamiento no maligno de la glándula tiroidea en una persona eutiroidea. Su fisiopatología está relacionada con el mecanismo de retroalimentación en el eje adenohipofisotiroideo. Al disminuir la secreción de la hormona tiroidea, la concentración plasmática de esta desciende y se estimula la secreción hipofisaria de la hormona tiroestimulante, lo que lleva a una hiperplasia de las tiroides.

Este trastorno de la función tiroidea puede presentar las siguientes causas:

- Carencia dietética de yodo.
- Presencia en la dieta de sustancias que no permiten la captación de yodo.
- Presencia en la dieta de compuesto de tiourea.
- Incapacidad de las glándulas tiroideas para captar el yodo.
- Factores familiares, no bien definidos aún.
- Pérdida de yoduro por consumo excesivo de cloruro de sodio.

El paciente puede presentar tos seca, falta de aire y voz ronca. Para la MTCh se trata del síndrome vacío-frío de Triple Función:

- Tratamiento con acupuntura: se aplican las agujas en los puntos principales V 22, E 10, VC 22, IG 4 y PFM 16 desde la tercera hasta la quinta vértebras cervicales H 3 y E 40.

Se insertan de forma oblicua las agujas 0,5 cun hacia el centro del tiroides, en el punto E 10, como si fueran a encontrarse ambos extremos de las agujas; estas se giran con estimulación media o se picotean 3 o 4 veces, y se retiran. En los otros puntos, las agujas se dejan aplicadas durante 20 min. El tratamiento se realiza en días alternos, en ciclos de 10 aplicaciones, y se descansa una semana entre ciclos.

Como puntos auxiliares se utilizan IG 11 y V 10. Cuando hay palpitaciones, se usan los puntos C 7, Pc 6 y VC 14; y cuando existe sensación de hambre, con debilidad, sudoración y fatiga, los puntos B 6, E 36 y TF 23.

Los puntos principales se pueden dividir en varios grupos y combinarse con los auxiliares. Se alternan las recetas.

Enfermedades del sistema nervioso y enfermedades psíquicas

Cefalalgia

La cefalalgia es un síntoma que se presenta cuando se padecen diversas enfermedades agudas y crónicas. Se produce por contractura de los vasos sanguíneos cerebrales, alteración de la presión cerebral, anemia, enfermedades agudas con fiebre alta –meningitis y encefalitis–, varias intoxicaciones, neuralgia, enfermedad de los intestinos y sinusitis. Los tratamientos recomendados son los siguientes:

- Acupuntura: la cefalalgia se debe a varias causas. Al conocer bien las características de los dolores de la región donde se manifiesta, se puede tratar de la manera siguiente:
  - Cuando la cefalalgia es causada por enfermedades infecciosas, se utilizan los puntos VB 20, VG 16, VG 20, IG 4, V 12, VG 14 y TF 5.
  - Cuando se debe a la contractura de los vasos sanguíneos cerebrales y a la subida de la presión cerebral, se deben pinchar los puntos VG 20, VB 20, H 3 y VB 38.
  - Cuando se manifiesta a causa de anemia de energía y sangre, se aplican las agujas en los puntos VG 20, VC 6, V 18, V 20, V 23, E 36 e IG 4.

  Según las regiones donde se manifiestan los dolores, se utilizan los siguientes puntos:
  - Cuando hay dolor en la región frontal –cefalea Yang ming–, se pinchan VG 23, E 8, IG 4, E 36 y PFM 2.
  - Cuando el dolor se presenta en la región supraciliar, se utilizan los puntos PFM 3, V 2 y TF 23.
  - Cuando existe dolor en la región temporal –cefalea Shao yang–, se aplican las agujas en los puntos VB 20, PFM 4, TF 5, VB 5 y VB 8.
  - Cuando hay dolor en la región occipital –cefalea Tai yang–, se utilizan los puntos VG 19, V 10, V 60, ID 3 y V 9.
  - Cuando el dolor se manifiesta en el vértex –cefalea Jue yin–, se pinchan los puntos VG 20, V 7, H 2, Pc 6, Pc 7 y H 3.
- Auriculopuntura: se utilizan como puntos auriculares principales los correspondientes a subcorteza y tallo cerebral, y se escogen los puntos auriculares auxiliares según las regiones del dolor de la forma siguiente:
  - Cuando hay dolor en el vértex, se pinchan los puntos auriculares correspondientes a hígado y vértex de la oreja.
  - Cuando el dolor se presenta en la región temporal, se insertan las agujas en los puntos auriculares correspondientes a vesícula biliar.
  - Cuando se manifiesta dolor desde la frente hasta la región occipital, se usan los puntos auriculares correspondientes a vejiga y occipucio.
  - Cuando hay vértigo y astenia, se colocan las agujas en el punto auricular correspondiente a riñones, y si se presentan insomnio y pesadillas, en los puntos corazón y Shenmen de oreja.

La auriculopuntura se aplica en los puntos mencionados, en los que las agujas permanecen durante 3 o 5 días.

Migraña

La migraña es una entidad nosológica que consiste en cefaleas de carácter periódico, escotomas, parestesias, dolor unilateral, fotofobia, vómitos y náuseas.

En el desarrollo del cuadro primario hay una vasoconstricción, y luego una vasodilatación, por lo general, como una de las causas de dolor en la migraña. Wolf plantea que este cuadro corresponde a la inhibición de impulsos hostiles, y según el profesor de psicoanálisis Franz Alexander, cuando estos se inhiben en la etapa preparatoria para la lucha, se produce la migraña.

Para Bikov, la aparición de una fase paradojal en caso de sobrecarga del proceso de excitación e inhibición, en las experiencias de sus colaboradores, se considera como el fenómeno de inhibición, condicionada sobre el terreno de una inercia motriz ya patológica. Bikov destaca la frecuente combinación de predisposiciones a la migraña y un debilitamiento funcional en la corteza cerebral.

Los tratamientos son los siguientes:

- Acupuntura: se aplican las agujas en los puntos PFM 4, P 7, E 36, V 7 y E 8 durante 20 min. Se pinchan los puntos P 9, IG 4, R 3, TF 23, PFM 4 y VB 8, se da estimulación media y las agujas se dejan puestas 15 min.
- Auriculopuntura: se insertan las agujas en los puntos auriculares correspondientes a PFM 4, Shenmen de oreja, riñones y subcorteza, donde permanecen 2 días.

Neuralgia del trigémino

La neuralgia del trigémino es un dolor severo que se manifiesta súbitamente en la zona de distribución del nervio trigémino. El dolor se caracteriza por ser quemante, lacerante y persistente –dura unos segundos, incluso, algunos minutos, y puede repetirse–. Se presenta al hablar, al masticar y al tragar, aunque en ocasiones también se produce por la estimulación suave, incluso, la limpieza de la cara, los dientes o el afeitado.

No se puede ver la alteración principal en la región, pero cuando se manifiesta el dolor agudo, hay lágrimas, las conjuntivas y la cara se enrojecen, y se presenta sialorrea. Asimismo, se manifiesta el dolor ante la compresión en las regiones de las ramas del nervio trigémino.

Para la MTCh esta afección tiene tres síndromes: vacío de Yin, calor de hígado y estómago, y viento de estómago e intestino grueso, en los que se recomiendan los siguientes tratamientos:

- Acupuntura: se usan como principales los puntos IG 4, TF 17 y VB 20.

  Cuando se presenta dolor en la primera rama del nervio trigémino, se combinan los puntos V 2 y PFM 4. Si el dolor es en la segunda rama, se combinan los puntos E 2 y E 7, y si se produce en la tercera rama, se combinan VB 2 y PFM 4, que se encuentra 1 cun verticalmente por debajo de los extremos de la comisura labial.

  Para el tratamiento por el método de estimulación de la fibra del nervio, se utilizan los puntos E 7, V 2, E 2 y PFM 4.

  Cuando hay dolor en la primera rama del nervio trigémino, se inserta de forma oblicua la aguja Ho larga y fija de 0,45 mm, en el punto PFM 3, 0,3 o 0,5 cun hacia la dirección interna e inferior, para hacer ascender la sensación de la acupuntura hacia los ojos y la frente, y luego se retira. Se aplica desde 20 hasta 50 veces.

  Si el dolor se presenta en la segunda rama o en la segunda y la tercera ramas del nervio trigémino, se utiliza como principal el punto E 7 y como auxiliares los puntos E 2 y PFM 3. Se aplica la aguja Ho de 0,45 mm de grosor y 2 cun de largo, en el punto E 7. Cuando hay dolor en la segunda rama, se estimula hacia el ojo opuesto, y, si en ese momento se presenta la sensación, se deja la acupuntura en el labio superior, se retira la aguja y se aplica nuevamente. Se repite el procedimiento desde 20 hasta 50 veces.

  Cuando el dolor se produce en la segunda y la tercera ramas, se estimula hacia la segunda rama y luego en la dirección de la mandíbula inferior opuesta; y, al manifestarse la sensación de la acupuntura en la mandíbula, se estimula por picoteo desde 20 hasta 50 veces. La aguja se debe introducir de forma oblicua a una profundidad de 4 cm. Si no se presenta le sensación de la acupuntura, se debe rectificar un poco la dirección.

  En caso de que no desaparezca el dolor en la segunda rama después de pinchar el punto E 7, se coloca la aguja de forma oblicua 0,8 cun, con 45º en el punto E 2 hacia la dirección posterior y superior para que se manifieste la sensación de la acupuntura en el labio y los dientes superiores. El método de pinchar y retirar se aplica desde 20 hasta 50 veces.

  Si continúa el dolor en la tercera rama después de pinchar el punto E 7, se coloca la aguja 0,5 cun con 45º en el referido punto PFM hacia la dirección anterior e inferior y, al presentarse la sensación de la acupuntura en la mandíbula y el labio inferiores, se pincha con la aguja y se retira alrededor de 20 o 50 veces.

  En todos los casos de dolor del trigémino, se aplica el tratamiento con intervalos de 2 días durante 10 sesiones. Si no desaparece el dolor, se descansa desde 5 hasta 7 días y se trata de nuevo durante un ciclo.
- Farmacopuntura: para aplicar el tratamiento por el método de inyección subcutánea en la región de los puntos acupunturales, se busca el punto Aishi en la zona en la que se presenta la neuralgia del trigémino. El punto Aishi se manifiesta frecuentemente alrededor de los puntos V 2, PFM 4, E 8, E 3, IG 19 e IG 20. Se inyecta 0,1 mL de vitamina B1 y B12 por vía subcutánea. Si el punto Aishi se manifiesta en la región de la encía, se hace una limpieza con yodo y se inyecta la vitamina en la región correspondiente –se puede aumentar la cantidad de vitaminas inyectables– una vez al día o cada 2 días. Por lo general, el dolor desaparece en las tres primeras aplicaciones.

al 0,5 %, y dextrosa al 10 % en cada punto. Se aplica el tratamiento una vez al día con intervalos de 2 días y durante un ciclo desde 7 hasta 10 aplicaciones.

- Ventosas: se colocan las ventosas en los puntos V 24, V 26, VB 30, V 54, VB 29 y V 37. Estos puntos se dividen en los dos grupos siguientes:
  - Primer grupo: puntos V 24, VB 30 y V 37.
  - Segundo grupo: puntos V 26, V 54 y VB 29.

Cada día se utiliza un grupo diferente. Se inserta primero la aguja Ho larga y fina, un poco profunda, alrededor de la región de los puntos, y después se coloca la ventosa con la llama o con la bomba de presión durante 15 o 20 min.

Parálisis facial

La parálisis facial se clasifica en periférica y central. La parálisis facial periférica se presenta cuando el nervio facial está oprimido por los tejidos que lo circundan o cuando el nervio se inflama por la influencia del frío. Esto provoca la parálisis de la mitad de la cara, desde la frente hasta la boca, con borramiento del pliegue de la frente; no se puede cerrar el ojo, desaparece el surco mentolabial y la comisura labial se desvía hacia la parte sana.

Mientras que la parálisis facial central ocurre a causa de accidentes vasculares encefálicos y tumoración cerebral. Esta produce hemiplejia, desviación de la comisura labial, y disartria o afasia.

En la MTCh se trata de dos síndromes: ataque por viento frío y ataque por viento interno, para los que se aplican los tratamientos que aparecen a continuación:

- Acupuntura: se utilizan los puntos E 4, E 6, ID 18, VB 2, V 2, IG 4, VB 20, TF 17 y VB 14. Cuando se borra el pliegue frontal, se aplican las agujas en los puntos VB 14 y PFM 3; y cuando no se puede cerrar el ojo, en los puntos V 2 y VB 1. Para la desviación de la comisura labial se pinchan los puntos VB 2, ID 18, E 4, E 6 e IG 4. Al principio de la afección, se insertan las agujas en la parte sana y se estimulan fuertemente. Transcurrida una semana, estas se aplican en la parte paralizada y se estimulan suavemente. El tiempo de aplicación no debe sobrepasar los 10 min.
- Método de penetración: se introducen las agujas desde el punto PFM 4 hasta el punto E 4, desde el punto E 6 hasta el punto E 4 y desde el punto E 2 hasta el punto E 4. Se aplica la aguja Ho fina subcutánea, con un ángulo desde 7º hasta 10º, desde el borde externo de la ceja hasta su borde interno, 1 cm por debajo del ángulo interno del ojo; se gira de manera suave la aguja y se deja aplicada durante 15 o 20 min. En el periodo agudo se pincha al paciente una vez al día durante 10 días. Si este no se alivia por completo después del primer ciclo del tratamiento, se hace otro ciclo, pero con aplicaciones en días alternos y repeticiones en casos necesarios.
- Moxibustión: al principio de la afección, se cauterizan 7 moxas al día en los puntos V 12, V 18 y VG 14 durante 7 días.
- Electropuntura: en caso de que no se obtenga buen resultado después del tratamiento con las agujas durante 15 o 20 días, se utilizan los puntos ID 19, ID 18, E 4, E 6 y VB 1, los que se estimulan con la aguja eléctrica durante 10 min.

Conmoción cerebral

Respecto a la conmoción cerebral, como secuelas de un traumatismo craneal en el que puede haber pérdida de la conciencia por breve tiempo, suelen presentarse hipo, amnesia, vómitos, cefalea, náuseas, tinnitus, insomnio y ansiedad.

El tratamiento consiste en la aplicación de las siguientes técnicas terapéuticas:

- Acupuntura: se utilizan los puntos VB 20, VG 20, IG 4, R 3 y H 3, como principales, y, si hay náuseas, estos se combinan con el punto Pc 6. Cuando se presenta tinnitus, se usan los puntos ID 19 y TF 17. Se insertan las agujas una vez al día o en días alternos en los puntos mencionados, se aplica el método de estimulación media y las agujas se dejan puestas durante 10 o 15 min. Un ciclo de tratamiento tiene desde 7 hasta 10 aplicaciones.
- Auriculopuntura y acupuntura corporal: la secuela de la conmoción cerebral se puede tratar mediante la combinación de la auriculopuntura con la acupuntura corporal:
  - Puntos auriculares: se utilizan los puntos auriculares correspondientes a nervio simpático, Shenmen de oreja, corazón, riñones, cerebro, tallo cerebral y subcorteza.
  - Puntos corporales: VB 20, PFM 4, Pc 6 e ID 19.

Se aplica la auriculopuntura un día en una oreja y al siguiente en la otra. Se dejan puestas las agujas 15 o 20 min. Se hace el tratamiento durante 15 o 20 días, y se descansa desde 7 hasta 10 días.

Si después de aplicar la auriculopuntura por más de 15 días no hay mejoría, se utilizan los puntos corporales en combinación con los auriculares.

Cuando hay síntomas de rigidez del cuello, se pincha el punto VB 20; y cuando se presenta palpitación o insomnio, el punto Pc 6. En caso de visión borrosa se inserta la aguja en PFM 4, y cuando hay tinnitus, en ID 19.

También la secuela de la conmoción cerebral se puede tratar con el punto V 3. Se aplica la aguja en el punto V 3 dirigida hacia abajo, con 2 cun de profundidad en el tejido subcutáneo. Luego esta se gira más de 360º a una velocidad de 200 veces por minuto durante 1 o 2 min, y se deja puesta 5 min. La aguja se gira otra vez durante 1 min y se retira. El tratamiento se realiza una vez al día o en intervalos de 2 días, durante 5 aplicaciones.

Enfermedades cerebrovasculares (ECV)

El concepto de las enfermedades cerebrovasculares (ECV) abarca todo trastorno con afectación de forma transitoria o permanente por una isquemia o hemorragia de un área del encéfalo, por lo que uno o más vasos sanguíneos cerebrales se afectan a través de un proceso patológico. Las ECV se clasifican de la forma siguiente:

- Enfermedad cerebrovascular asintomática.
- Enfermedad cerebrovascular focal:
  - Ataque transitorio de isquemia.
  - *Ictus*: infarto cerebral, hemorragia intracraneal, y hemorragia subaracnoidea.
- Encefalopatía hipertensiva.
- Demencia vascular

Etiología desde el punto de vista de la MTCh

La etiología de las ECV, generalmente, se relaciona con un desequilibrio energético; además se considera que la mayor parte de las lesiones vasculares cerebrales son secundarias a la hipertensión y a la arteriosclerosis.

Los principales tipos de ECV son la insuficiencia cerebral, debida a trastornos transitorios del flujo sanguíneo o, más raramente, a encefalopatía hipertensiva; el infarto o embolia o trombosis de arterias intracraneales o extracraneales; las hemorragias –incluyendo la hemorragia parenquimatosa hipertensiva y la hemorragia subaracnoidea secundaria– debidas a aneurismas congénitos y las malformaciones arteriovenosas, que pueden causar síntomas por efecto de masa como el infarto o la hemorragia.

Sus factores desencadenantes son: cambios bruscos del clima; fatiga excesiva; mal estado emocional; trauma; esfuerzo excesivo; tabaquismo; ingestión de alcohol, de demasiados dulces y de comidas con grasas; así como la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles, sin tratamiento adecuado.

Todo lo expuesto se corresponde con los factores de riesgo modificables que se plantean en la medicina occidental.

Cuadro clínico

Las enfermedades cerebrovasculares tienen muchos factores desencadenantes, por lo que analizar detalladamente la historia clínica permite realizar una intervención adecuada.

Los síntomas prodrómicos son dolor de cabeza recurrente, mareo, parestesias de las extremidades por corto tiempo, falta de fuerza en las manos y los pies, vértigo, desviación de la boca y la lengua, y disartria transitoria.

Tratamiento en Atención Primaria de Salud (APS)

El objetivo fundamental de la Atención Primaria de Salud (APS) es realizar la prevención de las enfermedades; en este caso se actúa sobre los factores de riesgo modificables. Dar mucha atención a los pródromos y el tratamiento a tiempo constituyen la clave para la prevención de la apoplejía, así como para reducir las complicaciones, la mortalidad y la tasa de discapacitados.

Orientaciones y tratamiento preventivo

Las orientaciones y el tratamiento preventivo aparecen a continuación, y pueden brindarse por los médicos y las enfermeras, las cuales cumplen sus acciones independientes de enfermería en la medicina natural tradicional:

- Orientaciones dietéticas: dietas ricas en vegetales y frutas de la estación; reducción de la sal, las grasas, los dulces y los licores.
- Incorporar los ejercicios Tai Ji estilo Yang o los ejercicios de Lian Gong Shi Ba Fa, diarios o, al menos, 3 veces por semana.
- No fumar.
- Control de enfermedades crónicas no transmisibles como HTA, diabetes mellitus e insuficiencia cardiaca.

Medidas profilácticas en pacientes de riesgo

Los pacientes de alta edad con deficiencia energética o con manifestaciones tales como vértigo, mareo, palpitaciones y arritmias a veces pueden presentar síntomas de rigidez de la lengua, disfasia y entumecimiento de la punta de los dedos, HTA, etcétera. Estos pueden ser signos premonitorios del golpe de viento o ECV.

Las medidas profilácticas contemplan otorgarle importancia a la dieta y a los ejercicios diarios, evitar el trabajo excesivo, y controlar adecuadamente las enfermedades crónicas no transmisibles.

La moxibustión frecuente en Zusanli (E 36) y Xuanzhong (VB 39), o en Zusanli (E 36) y Baihui (Du 20) –a diario o al menos tres veces por semana– puede prevenir el ataque; además, se debe realizar acupuntura en PFM Yin Tang –localizado en la línea media entre las dos cejas–: se puntuará con una aguja de tres filos, hasta producir una pequeña sangría, una vez al mes.

Tratamiento de enfermedades cerebrovasculares en Atención Secundaria de Salud

En la atención secundaria de salud se tratan las enfermedades cerebrovasculares focales en los servicios de urgencia de cuerpo de guardia de los policlínicos, hospitales clínico quirúrgicos o en las unidades intensivas.

Cuadro agudo

Los síntomas y signos en los accidentes cerebrovasculares reflejan el área cerebral dañada y no necesariamente la arteria afectada. Por ejemplo, la oclusión de la arteria cerebral media y de la carótida interna puede producir alteraciones neurológicas clínicamente similares. No obstante, las lesiones cerebrovasculares, en general, se ajustan

a patrones de perfusión arterial bastante específicos; el conocimiento de estos patrones permite diferenciar el *ictus* de otras lesiones cerebrales que ocasionalmente producen síntomas agudos.

Una historia clínica adecuada, que incluye la forma de comienzo y la duración de los síntomas, así como la identificación de los factores de riesgo del *ictus*, resulta clave para el diagnóstico de las lesiones cerebrovasculares. El *ictus* hemorrágico tiene un comienzo agudo más aparatoso que el isquémico, aunque ambos tienden a desarrollarse de forma brusca. La tomografía axial computarizada (TAC) o la resonancia magnética (RM) cerebral pueden diferenciar entre el *ictus* isquémico y el hemorrágico, por lo que son fundamentales para tomar la decisión del tratamiento urgente.

Para una intervención con MTCh se discriminan dos cuadros clínicos, a los que sus signos característicos les dan sus nombres de cerrado y abierto, y de acuerdo con estos se procede.

Diferenciación

Existen dos tipos de golpe de viento según la gravedad del caso. El tipo grave es llamado golpe a los órganos, con síntomas y signos de los canales, los colaterales y los órganos; y el tipo leve es llamado golpe a los canales y los colaterales, con síntomas y signos pertenecientes a los canales y los colaterales afectados, los cuales constituyen las secuelas del anterior. A continuación estos aparecen explicados:

1. Tipo grave: los órganos son atacados. Este tipo puede subdividirse en síndrome cerrado y síndrome abierto (cuadro 6.1).
   - Síndrome cerrado: colapso súbito, coma, ojos abiertos, manos y boca cerradas, rubor facial, orejas rojas, expectoración profusa, respiración estertorosa, constipación, disuria, y pulso resbaladizo, fuerte y tenso.
     - Método: promover el restablecimiento mediante la aplicación del método dispersante en los puntos del canal Du y en los puntos Jing.
     - Prescripción: Renzhong (Du 26), Baihui (Du 20), realizar una pequeña sangría en los puntos Jing de las manos (P 11, C 9, Pc 9, IG 1, TF 1, ID 1) y Yongquan (R 1).
   - Síndrome abierto: coma, manos relajadas, boca abierta, ojos cerrados, palidez, sudor sobre la cara y la cabeza, respiración estertorosa, incontinencia de las heces y la orina, extremidades frías y pulso débil.
2. Tipo leve: se atacan los canales y colaterales: La mayoría de los síntomas y los signos constituyen secuelas del tipo grave, que implican los canales y los colaterales. Existen también casos leves sin afección de los órganos. Las manifestaciones son hemiplejia o desviación de la boca debido a una obstrucción motora o sensorial.

Cuadro 6.1. Síntomas y signos principales de los síndromes apopléjicos.

SÍNDROME APOPLÉJICO CERRADO	SÍNDROME APOPLÉJICO ABIERTO
Ojos abiertos	Ojos cerrados
Boca cerrada	Boca abierta
Manos cerradas	Manos abiertas
Sin sudor	Sudor excesivo
Disuria y constipación	Incontinencia de heces y orina
Pulso resbaladizo, fuerte y tenso	Pulso débil

Fuente: elaboración propia.

Puntos según los síntomas y signos

A partir de las diferentes manifestaciones clínicas se utilizan diversos puntos, como se muestra a continuación:

- Con la boca cerrada: Jiache (E 6), Xiaguan (E 7) y Hegu (IG 4).
- Ruidos de flema: Tiantu (Ren 22) y Fenglong (E 40).
- Afasia y rigidez de la lengua: Yamen (Du 15), Lianquan (Ren 23) y Tongli (C 5).

Renzhong (Du 26) y Baihui (Du 20) regulan la energía del canal Du y promueven el restablecimiento. Sangrar en los 12 puntos Jing de ambas manos puede eliminar el calor de la parte superior del cuerpo para disminuir el daño. Yongquan (R 1) conduce el calor hacia abajo. Este es el método de selección de los puntos en la parte inferior del cuerpo para curar la enfermedad de la parte superior.

Después que pasa la crisis, pueden seleccionarse los puntos de acuerdo con los síntomas; por ejemplo: Jiache (E 6), Xiaguan (E 7) y Hegu (IG 4) para el caso de la boca cerrada. Este método es el de combinación de los puntos locales y distales de acuerdo con el trayecto de los canales, porque el canal del intestino grueso y el canal del estómago pasan por la mejilla.

Tiantu (Ren 22) y Fenglong (E 40) remueven el estancamiento de la energía y dispersan la expectoración. Yamen (Du 15) y Lianquan (Ren 23) son puntos locales y vecinos de la lengua. Tongli (C 5) –el punto Lo del canal del corazón– puede aliviar la rigidez de la lengua.

1. Síndrome abierto:
   - Método: para recuperar el equilibrio y controlar el colapso, se aplica la moxibustión en los puntos del canal Ren.
   - Prescripción: Qihai (Ren 6), Guanyuan (Ren 4) y Shenjue (Ren 8). Estos tres puntos son principales en caso de emergencia para recuperar la función vital. La moxibustión indirecta y continua con sal puede aliviar los síntomas. Cuando no se precisa exactamente si el síndrome es del tipo cerrado o abierto, no se debe usar el método de sangría en los 12 pun-

tos Jing de la mano; pero se puede hacer acupuntura en el punto Renzhong (Du 26) para hacer recuperar la conciencia y, luego, en Zusanli (E 36) para ajustar de nuevo la función vital.

2. Tipo leve:
   - Hemiplejia: esta puede ser grave o leve, y la parálisis puede ser a la derecha o a la izquierda del cuerpo. Al comienzo los miembros atacados pueden estar flácidos, después se vuelven rígidos y aparecen los trastornos motores acompañados de mareo y disfasia.
     - Método: es necesario ajustar de nuevo la energía –función vital– y la circulación de la sangre, y remover la obstrucción de los canales y los colaterales con acupuntura en los puntos de los canales Yang del lado afectado como puntos principales. También se pueden usar los puntos del lado sano: primero se inserta la aguja en el lado sano, y después en el lado afectado. La moxibustión se puede hacer como un método complementario de tratamiento del dolor.
     - Prescripción: Baihui (Du 20), Fengfu (Du 16) y Tongtian (V 7).
     - Miembros superiores: Jianyu (IG 15), Quchi (IG 11), Waiguan (TF5) y Hegu (IG 4).
     - Miembros inferiores: Huantiao (VB 30), Yanglingquan (VB 34), Zusanli (E 36) y Jiexi (E 41).

Baihui (Du 20), Fengfu (Du 16) y Tongtian (V 7) son usados para eliminar o disminuir el daño de la parte superior del cuerpo. Como los canales Yang dominan la parte externa del cuerpo, sus puntos son seleccionados, principalmente, para ajustar de nuevo la energía y la circulación de la sangre del organismo.

Tratamiento de la parálisis facial

- Método: es necesario eliminar la obstrucción de los colaterales con el método de tonificación y dispersión simultáneas en los puntos de los canales Yang ming de la mano y el pie.
- Prescripción: Yifeng (TF 17), Dicang (E 4), Jiache (E 6), Yangbai (VB 14), Tai yang (PFM 4), Hegu (IG 4), Quanliao (ID 18) y Xiaguan (E 7).
- Manipulación: es necesario seleccionar desde 3 hasta 5 puntos en cada sesión. Se puede usar el método de inserción horizontal en dos puntos: por ejemplo, insertar la aguja desde Dicang (E 4) hasta Jiache (E 6), una vez por día al comienzo del tratamiento.

Puntos de acuerdo con los síntomas y signos

A partir de las diferentes manifestaciones clínicas se utilizan los puntos siguientes:

- Cefalea: Fengchi (VB 20).
- Esputo profuso: Fenglong (E 40).
- Dificultad para contraer y levantar la ceja: Zanzhu (V 2) y Sizhukong (TF 23).
- Ojo semicerrado: Zanzhu (V 2), Jingming (V 1), Tongziliao (VB 1), Yuyao (PFM) y Sizhukong (TF 23).
- Dificultad para contraer la nariz: Yingxiang (IG 20).
- Desviación del *filtrum*: Renzhong (Du 26).
- Incapacidad de mostrar los dientes: Juliao de la nariz (E 3).
- Tinnitus y sordera: Tinghui (VB 2).
- Tic del párpado y la boca: Taichong (H 3).
- Punto doloroso en la región mastoidea: Wangu de la cabeza (VB 12).

La combinación de Hegu (IG 4) y Taichong (H 3) –los puntos Yuan de los canales Intestino Grueso e Hígado, respectivamente– es efectiva para disminuir el daño en la cabeza y en la cara. Tinghui (VB 2) y Wangu de la cabeza (VB 12) son usados para aclarar el oído. Jiache (E 6), Xiaguan (E 7), Dicang (E 4), Juliao de la nariz (E 3), Quanliao (IG 18), Yangbai (VB 14), Tongziliao (VB 1), Zanzhu (V 2), Sizhukong (TF 23), Jingming (V 1), Yingxiang (IG 20) y Renzhong (Du 26) son puntos locales de los canales afectados y tienen el efecto de activar la circulación de los canales y los colaterales.

En casos crónicos y prolongados se puede calentar la aguja con moxibustión ligera en los puntos Tai yang (PFM), Jiache (E 6), Dicang (E 4), Juliao de la nariz (E 3) y Xiaguan (E 7). Se escogen dos o tres puntos en cada sesión. Cada punto se calienta desde 2 hasta 3 min.

El tratamiento con ventosas se utiliza como un método auxiliar de la acupuntura. Se trata el lado afectado con ventosas pequeñas, una vez cada 3 o 5 días.

Medidas profilácticas

Los pacientes de alta edad con deficiencia energética o con manifestaciones de hiperactividad de Yang, tales como vértigo, mareo, palpitaciones y arritmias, pueden presentar, a veces, los síntomas de rigidez de la lengua, disfasia y entumecimiento de la punta de los dedos: estos son signos premonitorios del golpe de viento.

Las medidas profilácticas contemplan: dar importancia a la dieta y a los ejercicios diarios, y evitar el trabajo excesivo. La moxibustión frecuente en Zusanli (E 36) y Xuanzhong (VB 39), o en Zusanli (E 36) y Baihui (Du 20) puede prevenir el ataque.

Cuidados generales

En el periodo de crisis los pacientes deben descansar en cama; y dar más atención a los cambios de la conciencia, a las pupilas, la respiración y el pulso. Si la temperatura corporal sobrepasa los 39º se puede bajar con medicamentos o con medidas antitérmicas físicas, sin provocar un descenso brusco de esta. Además, se debe mantener una alta vigilancia de la aparición de convulsiones, hipo, hematemesis y colapso, con el fin de evitar otras complicaciones; las vías aéreas deben permanecer permeables para prevenir la infección en los pulmones, la boca, la piel y el periné.

Los pacientes con apoplejía deben ingerir alimentos ligeros. Especialmente, en el periodo de crisis no deben comer con grasa, ni dulces, picantes, alimentos con sabor fuerte, ya que se obstaculizan las funciones del estómago y aparecen humedad y flema. Los picantes producen fuego; además no se puede beber licor, ya que este puede agravar y desencadenar la apoplejía.

Se debe tener cuidado para evitar la aparición de escaras. Cuando los pacientes recuperan la conciencia se debe entrenar el habla: la recuperación de la capacidad de hablar necesita de mucha paciencia; debe hacerse de forma gradual y ordenada. Cuando la situación de la enfermedad se estabiliza, se debe aplicar masaje y rehabilitar las extremidades; además se instruye a los pacientes para que hagan ejercicios.

Si la tensión arterial del paciente excede 200/120 mmHg, debe evitarse el estímulo fuerte de la aguja, y la electroacupuntura se debe usar con mucha precaución.

Cuando el paciente ha perdido la sensibilidad en un miembro solo debe usarse la moxibustión, con gran cuidado, para evitar las quemaduras.

Durante la fase aguda, mientras el paciente está en coma, además de la acupuntura puede usarse –de tenerse– la medicina herbolaria china. Si la condición es peligrosa, deben combinarse el tratamiento chino y los métodos occidentales para salvar al paciente.

Tratamiento rehabilitador

El tratamiento rehabilitador se aplica a todos aquellos pacientes con discapacidad o minusvalía, lo cual se corresponde con lo planteado en el Programa del Médico y la Enfermera de la Familia, en el cual se agrupa a los pacientes en cuatro grupos –dispensarización–, y se actúa sobre los pacientes del grupo cuatro –que son aquellas personas que tienen una secuela o discapacidad.

Estos tratamientos se aplican en los departamentos de medicina tradicional y natural de cada policlínico o en las clínicas de MTN.

Para la MTCh se clasifican las ECV por periodos, en dependencia de la evolución del *ictus,* como se muestra a continuación:

- Periodo de crisis: las primeras dos semanas después del *ictus*.
- Periodo de recuperación: el primer semestre después de ocurrir el *ictus.*
- Periodo de secuela: después del primer semestre de ocurrir el accidente. Si se comienza el tratamiento con acupuntura en este último periodo, la respuesta es pobre, por lo que se recomienda realizar la rehabilitación lo más rápido posible.

Existen otros tratamientos que aparecen a continuación:

- Electroacupuntura: los puntos para la hemiplejia son: Jianyu (IG 15), Quchi (IG 11), Waiguan (TF 5), Hegu (IG 4), Huantiao (VB 30), Fengshi (VB 31), Yanglingquan (VB 34) y Xuanzhong (VB 39).

  El método consiste en seleccionar 2 o 3 puntos, bilateralmente, en dependencia de la situación de la parálisis. Después que la aguja se inserta, se manipula hasta que se obtiene la sensación característica. Se aplican los electrodos a las agujas y, gradualmente, se aumenta el nivel de la corriente eléctrica. Después de aproximadamente 30 s, se pone fuera de la corriente. Entonces se enciende de nuevo durante otros 30 s. Este proceso puede repetirse 3 o 4 veces, o hasta que el paciente obtenga percepciones de entumecimiento, distensión o una sensación ardiente en la vecindad del punto, y los músculos muestren las contracciones rítmicas.
- Farmacopuntura: en las fases tempranas de hemiplejia, se inyecta una solución al 5 % de trifosfato de adenosina (ATP) en Fengshi (VB 20) en el lado afectado. En las fases tardías, se inyecta la vitamina B1 y la nicotinamida.[7]
- Auriculopuntura: se usan los puntos auriculares correspondientes a riñones, tallo del cerebro, corazón y subcortex.
- Craneopuntura: para la hemiplejia, primero se selecciona el área motora correspondiente en el lado contrario de la parálisis; esto se combina con el estímulo del área sensorial y motora. Para el deterioro del sensorio en un lado, se selecciona el área sensorial correspondiente en el lado opuesto de la cabeza. Para la afasia motora (Broca), se usa el área facial en el lado opuesto. Para la afasia sensorial (Wernicke), se usa el área Lenguaje # 3 en el lado opuesto de la lesión. Para la afasia compulsiva, se selecciona el área Lenguaje # 2 en el lado opuesto.

La acupuntura cutánea

En la acupuntura cutánea se utiliza el martillo de siete agujas. Se estimulan diferentes puntos en dependencia de las enfermedades, como se muestra a continuación:

- Hemiplejia: Ganshu (V 18), Shenshu (V 23), Shangliao (V 31), Ciliao (V 32), Zhongliao (V 33) Xialiao (V 34), Jiaji (PFM 35) desde la quinta hasta la vigésimo primera vértebra de Quchi (IG 11), Taiyuan (P 9), Yanglingquan (VB 34), Fengshi (VB 31), Xuanzhong (VB 39) y Dadun (IG l).
- Disartria: Ximen (Pc 4), Yamen (VG 15), Yinxi (C 6), Tongli (C 5), Neiguan (Pc 6), Lianquan (VC 23) y Jiaji (PFM 35) de la tercera a la sexta vértebra torácica, y del octavo nervio torácico a la quinta vértebra del sacro. Estos puntos pueden complementarse con Zhaohai (R 6), Juque (VC 14), Yongquan (R 1) y Ligou (IG 5).

Para el tratamiento con ventosas se estimulan los puntos Jianyu (IG 15), Quchi (IG 11), Yangchi (TF 4), Zhibian (V 49), Huantiao (VB 30), Yanglingquan (VB 34) y Qiuxu (VB 40).

7 No se debe insertar la aguja demasiado profundamente en Fengshi (VB 20).

El método para cada tratamiento consiste en seleccionar uno o dos puntos en ambos miembros superiores e inferiores.

La realización de los ejercicios también se incorpora en esta fase de secuela, ya sean los ejercicios descritos por la medicina occidental o los tradicionales chinos: Tai Ji o Lian Gong Shi Ba Fa. Un paciente paralizado debe animarse a ejercitar los miembros para acelerar la recuperación de la función motora.

Puntos de acuerdo con los síntomas y signos

Según las manifestaciones clínicas se utilizan los puntos siguientes:

- Fiebre: Dazhui (VG 14).
- Deformación de las articulaciones: Dashu (V 11).

Es necesario seleccionar los puntos locales de acuerdo con el trayecto de los canales para relajar los tendones, remover la obstrucción de los canales y los colaterales, y regular la circulación.

Prescripción para la parálisis

En la parálisis se prescribe, para los miembros superiores: Jianyu (IG 15), Quchi (IG 11), Hegu (IG 4) y Waiguan (TF 5).

Mientras que los miembros inferiores se prescribe: Biguan (E 31), Zusanli (E 36), Jiexi (E 41), Huantiao (VB 30), Yanglingquan (VB 34) y Xuanzhong (VB 39).

Como la hemiplejia necesita un largo periodo de tratamiento, es necesario lograr la cooperación y la confianza del paciente. También se aplica el método de la aguja dérmica, que consiste en golpear la piel a lo largo de los canales o de la zona afectada.

Epilepsia

La epilepsia es una manifestación de ataques recurrentes de origen intracraneal –de causa conocida o desconocida– que se caracteriza clínicamente por disritmia o hipersincronismo cerebral, es decir, exteriorización eléctrica de una descarga súbita y transitoria de la actividad cerebral que se traduce en convulsiones.

Para la MTCh, la epilepsia se produce por un trastorno combinado del hígado, el riñón, el bazo y el estómago, y su síndrome es viento-calor-flema.

El tratamiento consiste en la aplicación de las técnicas terapéuticas siguientes:

- Acupuntura: durante la crisis se usan los puntos VG 26, R 1, IG 4, H 3, ID 3 y V 62.
  Estos se estimulan por giro y luego se retiran las agujas. Fuera de las crisis, se utilizan los puntos VG 15, VG 14, Pc 5, VB 20, E 40 y PFM, que se halla debajo del proceso supraespinoso de la segunda vértebra lumbar. En este último punto la profundidad debe ser de 2 cun paralelos a la columna vertebral, y en el resto de los puntos de 0,5 a 1 cun, con estimulación media.
- Electroacupuntura: se utilizan los puntos VG 20, VG 14, VG 16, VG 12, VG 11, VG 1, VG 15, V 15, C 7, Pc 6, Pc 5, Pc 7, VC 12, H 3, V 18, VB 39 y R 1. De estos puntos, se utilizan principalmente los del meridiano Vaso Gobernador.

Polineuritis

La polineuritis se manifiesta clínicamente por los trastornos sensitivos subjetivos tipo hormigueo y por los trastornos objetivos que afectan, sobre todo, la sensibilidad profunda. Los trastornos tróficos, y en particular la amiotrofia, son notables y predominan a nivel de las extremidades inferiores en el grupo muscular anteroexterno, y en las extremidades superiores en las eminencias tenar e hipotenar.

Su causa es variada: infecciosa, tóxica, metabólica, avitaminosis, síndrome de malabsorción y otras.

Para la MTCh, la polineuritis se manifiesta en dos síndromes: calor de pulmón y calorhumedad de pulmón, en los que se aplican los tratamientos siguientes:

- Acupuntura: en el síndrome calor de pulmón, se aplican los puntos IG 4, IG 5, IG 10, IG 15, E 36, E 41, V 20, VG 14, P 5, V 13, PFM 22 y PFM 34. Con estos puntos se confeccionan dos recetas y se aplican, al principio del tratamiento, en días alternos, con estimulación fuerte por giro y después con estimulación suave. La acupuntura se puede combinar con moxas.
  En el síndrome calor-humedad de pulmón, se procede de igual que en el síndrome anterior, pero se agregan los puntos V 28 y V 22.
- Acupuntura y ventosas:
  - Receta 1: puntos VG 14, ID 15, VB 21, V 13, VG 4, V 36 y V 37.
  - Receta 2: puntos VG 12, ID 14, V 20, VG 3, VB 30, E 32 y E 36.

Se alternan las recetas diariamente. En el periodo agudo, se pinchan los puntos con la aguja de tres filos y se procede a la aplicación de las ventosas.

Convulsión infantil

El cuadro clínico de la convulsión infantil se caracteriza por contracciones musculares con fases de relajación generalizada o localizada en una parte determinada del cuerpo, acompañada o no de una alteración de la conciencia como respuesta a una descarga neuronal súbita, excesiva y transitoria, resultante de un proceso intracraneal o extracraneal.

Para la MTCh, la convulsión infantil puede ser aguda convulsión –febril de la medicina moderna– o suave convulsión –no febril de la medicina moderna–. La primera se

debe a infecciones y la segunda, al vacío energético del bazo y el estómago.

En el tratamiento se aplican las técnicas terapéuticas siguientes:

- Acupuntura y moxibustión: para la convulsión infantil aguda –febril– se utilizan los puntos VG 26, VG 14, IG 4, PFM 21, VB 34 y Pc 6. Se hace sangrar el punto PFM 21, una gota con la aguja de tres filos, y se estimulan los otros puntos con la aguja Ho, 5 o 7 veces, y luego esta se retira. Para la convulsión infantil suave –no febril–, se usan los puntos V 20, V 21, VC 12, E 36, IG 11, VB 34 y Pc 7. Se estimula suavemente por giro 5 veces y se retiran las agujas, o se hace la moxibustión durante unos minutos con un tabaco de artemisa o con 3 moxas del tamaño de un grano de arroz.
- Recetas antiguas: se cauterizan 7 moxas en el punto VG 11 o se cauterizan desde 1 hasta 5 moxas en los puntos VG 11, VG 13 y VC 12.
- Auriculopuntura: se usan los puntos auriculares correspondientes a nervio simpático, Shenmen de oreja, subcorteza, cerebro y corazón. Se estimulan y se dejan puestas las agujas durante una hora.

Neurastenia

Se dice que es la neuroastenia un estado de agotamiento o fatiga mental producido por el exceso de tensión mental mantenida por mucho tiempo, o por preocupaciones en exceso, miedo, traumas, traumatismos craneales, trastornos de secreciones internas e intoxicaciones crónicas.

Las manifestaciones clínicas de la neurastenia son variadas, y entre ellas se encuentran: disforia, cefalea, insomnio, pesadillas, anorexia, astenia, opresión torácica, palpitaciones, falta de aire, manos temblorosas y disfunción sexual.

Para la MTCh son varios los síndromes que representan la neurastenia, pero aquí solo se mencionan tres: vacío de hígado y riñón, plenitud de vesícula biliar y vacío de Yin de corazón.

En el tratamiento se aplican las siguientes técnicas terapéuticas:

- Acupuntura y moxibustión: cuando se presentan insomnio, vértigo, tinnitus, dolor de cintura, eyaculación precoz y otros signos de vacío del hígado y el riñón, se insertan las agujas en los puntos VG 20, V 18, V 23, R 3, VG 4, B 6 y C 7, con estimulación suave, o se aplican moxas con tabaco de artemisa. En caso de insomnio, cefalea, vértigo, sensación de opresión en el tórax, irritabilidad, preocupación, boca y faringe secas, náuseas, eructos, molestias en el hipocondrio derecho y otros signos de exceso de la vesícula biliar, se aplican los puntos Pc 6, C 7, H 3, VB 20 y E 36, con estimulación fuerte.

  Si el paciente tiene la cara pálida y presenta fatiga mental, astenia, disnea, palpitaciones, hipo, amnesia, ansiedad, anorexia, pesadillas y signos de vacío de corazón, se insertan las agujas en los puntos C 7, V 15, V 20, VC 6 y B 6, con estimulación suave, y se le colocan 3 moxas del tamaño de un grano de arroz.
- Auriculopuntura: se usan los puntos dolorosos ante la compresión en ambas orejas. La mayoría de los pacientes con neurastenia presentan dolor ante la compresión en el punto auricular correspondiente a subcorteza. Se aplica la aguja Ho fina una vez al día durante 6 aplicaciones. Otros pacientes manifiestan el dolor en el punto auricular correspondiente a sistema endocrino y algunos en el punto Shenmen de oreja, pero pocos en el punto riñones.

Histeria

La histeria es un síndrome motivado por una inhibición de la corteza cerebral que deja libre los centros subcorticales, o que origina una serie de manifestaciones que forman los distintos cuadros clínicos de la histeria –que van desde el nivel neurótico hasta el nivel psicótico y que generalmente se desarrollan sobre la base de una personalidad premórbida de tipo psicopática histérica–. En la MTCh se trata del síndrome vacío de Yin de corazón.

El principio del tratamiento consiste en calmar la mente, proteger el corazón y eliminar su calor; pero como la histeria presenta cuadros clínicos complejos, hay que aplicar correctamente una táctica adecuada según los síntomas, como se muestra a continuación:

- Acupuntura: cuando la enfermedad se presenta en forma ligera, se utilizan como principales los puntos Pc 7 y C 7, con estimulación fuerte, y los puntos V 15 y R 1, con estimulación suave. Si el cuadro es severo con estrechamiento de la conciencia, se estimulan fuertemente los puntos VG 26, VG 20, H 3, E 40 y Pc 5. Cuando hay bolo histérico, se combinan los puntos Pc 6, R 6 y VC 22.

  En caso de amaurosis, se usan los puntos V 1 y TF 23; si hay sordera histérica, los puntos VG 15 y TF 17; y si hay afasia, los puntos C 5 y VG 23.

  Cuando el paciente no puede deglutir, se combinan los puntos VG 23 y R 6 con estimulación fuerte; y el punto V 62, con estimulación suave. Cuando hay calambre de los pies con rotación externa, se pincha el punto V 62 y se estimula con fuerza; y el punto R 6, con estimulación suave. En caso de estreñimiento, se pinchan y estimulan fuertemente los puntos E 25 y E 40 en lugar del punto E 36.

  Si se presenta la desviación de la comisura labial, se utilizan los puntos E 6 y VB 20, y para la afasia con fiebre, se pinchan los puntos VG 16 y VB 20 con el método de estimulación fuerte.

En caso de que el paciente no pueda hablar a causa de tener la lengua rígida, se inserta la aguja en el punto PFM 5 y se hace sangrar una gota.

Cuando el pulso está duro y la cara enrojecida, se colocan las agujas en los puntos Pc 6 y E 36, se aplica el método de estimulación fuerte y se dejan puestas las agujas durante 20 o 30 min.

Si las extremidades están rígidas y se produce la parálisis que pertenece al síntoma de vacío, se combinan los puntos de la parte paralizada con los que se encuentran al nivel de la cuarta vértebra cervical hasta la segunda vértebra dorsal, para el tratamiento de las extremidades superiores, y al nivel de la segunda lumbar hasta la segunda sacra, para las extremidades inferiores; también se pueden usar los puntos Shu de espalda, los (PFM Huato) en esos niveles.

Cuando se tratan las extremidades superiores, se insertan las agujas en los puntos VG 14 y V 11, y se aplica el método de estimulación suave. Cuando se tratan las extremidades inferiores, se pinchan primero los puntos V 23 y V 26; estos se estimulan suavemente y luego se aplican las agujas en el punto PFM 5. Si hay palpitación y disnea, se utiliza el punto VC 17. En caso de tortícolis, se usan los puntos VB 20 y VB 39.

A continuación, se ofrece una receta general que ha dado buenos resultados: Cuando hay agitación con trastornos de la conciencia, se usan VG 26 e ID 3; y cuando ocurren calambres y temblores, los puntos VG 14 e ID 3. Si se presentan sordera y afasia, se usan TF 17 y R 1; y si se presenta cefalea, los puntos PFM 4 y VG 20. En caso de parálisis de las extremidades inferiores, se utiliza VB 34; y de las extremidades superiores, IG 11. Cuando hay ceguera histérica, se emplea V 1.

Como puntos principales se usan Pc 6 y PFM 9. Este último se encuentra en el punto medio entre VB 20 y TF 17. Ambos puntos deben estimularse fuerte y continuamente hasta que se recupere la conciencia; en el resto de los puntos, se retiran las agujas después de haber sido estimuladas por giro.

- Auriculopuntura: se usan como principales los puntos auriculares correspondientes a corazón, riñones, subcorteza, tallo cerebral y Shenmen de oreja; y como auxiliares, los puntos estómago y nervio simpático.
- Moxibustión: se cauterizan tres moxas del tamaño de un grano de arroz en VG 20, VG 12, V 44, V 17, V 18 y E 21. Se cauterizan tres moxas en VG 20, H 1 e ID 1.

Esquizofrenia

La esquizofrenia es una psicosis crónica que evoluciona por brotes. Su fisiopatología sigue siendo un enigma a pesar de los siglos de estudio. Aunque en los últimos años se han recogido muchos datos nuevos, las conclusiones firmes todavía son escasas y fragmentarias.

Dado el estado actual de los conocimientos, se debe contemplar la esquizofrenia como consecuencia de varios procesos no definidos aún y que comparten síntomas, tipos de disfunción e implicaciones terapéuticas similares.

En el cuadro clínico de esta enfermedad, los síntomas fundamentales son alteraciones de la esfera cognoscitiva –trastornos del contenido del pensamiento, ideas delirantes, seudoalucinaciones, etcétera–, afectación de la esfera afectiva –disociación ideoafectiva, anestesia afectiva, etcétera–, trastornos de la esfera conativa –abandono de los hábitos higiénicos, movimientos estereotipados, agresividad y aislamiento– y otros.

Para la MTCh, la esquizofrenia se divide en dos formas clínicas que dependen de síndromes más complejos.

La forma clínica deprimida tiene síntomas Yin: melancolía, reacción lenta, aplanamiento afectivo, ideas delirantes, seudoalucinaciones, catatonía, anorexia, soliloquio, incoherencia en el lenguaje, disociación ideoafectiva, saburra lingual sucia y fina, pulso de cuerda y resbaladizo, o de cuerda filiforme. La forma clínica agitada tiene síntomas Yang: cefalea, insomnio, mirada agresiva, lenguaje incoherente, agresión, agitación con fuerza muscular aumentada, lengua roja, y pulso de cuerda y resbaladizo.

En el tratamiento con acupuntura, ante un paciente con síntomas de esquizofrenia, se usan los puntos C 7, Pc 6, V 15, V 13, V 20, E 40 y H 3, con estimulaciones medias por giro. Cuando hay síntomas Yang de esquizofrenia, se utilizan los puntos VG 26, Pc 8, IG 4, E 44, E 40 y H 3, con estimulación fuerte por giro.

Impotencia

Para muchos autores, la impotencia significa la incapacidad para realizar el acto sexual, en contraposición con la denominada impotencia *generandi*, término usado para denominar la incapacidad para la procreación.

La impotencia de causa orgánica debe sospecharse ante un hombre –hasta entonces normal– que presente trastornos de la potencia sexual. Estudios recientes han puesto de manifiesto el origen físico en un número no despreciable de casos cuya impotencia se considera psicógena. Estos pacientes, cuya exploración orgánica resultó negativa, no mostraron la erección típica durante la fase del sueño REM, hecho que no acontecía en ce auténticamente psicógenos.

En cuanto a la impotencia neurológica, debe sospecharse siempre porque este tipo de enfermedad tiene un inicio solapado, con manifestaciones abigarradas y poco conexas entre sí, y en ocasiones presenta cuadros que pueden con fundirse con un trastorno neurótico. Entre las causas de impotencia neurológica se encuentran la tabes dorsal en sus inicios, un tumor medular y la esclerosis en placas.

La impotencia génitourinaria se debe a cualquier lesión localizada en el pene, la uretra, la vejiga, la próstata,

etcétera. Esta puede provocar molestias que perturban la potencia.

Por su parte, la impotencia endocrina puede ser causada por trastornos de las gónadas, la hipófisis o las glándulas suprarrenales, acompañados de afecciones somáticas, enfermedad de Cushing, acromegalia, eunucoidismo, enfermedad de Addison y otras. Entre las alteraciones orgánicas, la diabetes constituye la causa más frecuente de impotencia.

Las impotencias tóxicas son provocadas por intoxicaciones crónicas con opio, cocaína, heroína, alcohol y, en general, por todas las toxicomanías.

La impotencia iatrogénica se presenta por la ingestión de tranquilizantes, neurolépticos y otros medicamentos que pueden actuar frenando la actividad sexual.

Respecto a la impotencia de causa psicógena, esta puede clasificarse en primaria y secundaria. La primaria es aquella en la que no ha habido ninguna experiencia sexual coital y ha sido imposible la realización del coito tantas veces como lo haya intentado el individuo. Por lo general, se señalan como causas los trastornos en épocas precoces del desarrollo psicosexual que alteraron profundamente la personalidad del individuo.

La impotencia secundaria se distingue de la anterior porque en ella han existido experiencias previas con realización del coito de manera más o menos satisfactoria. También se habla de impotencia secundaria cuando se pierde la erección en una cuarta parte de las veces en que el individuo haya intentado el coito. Suele presentarse en individuos que, por sus experiencias frustrantes continuas, ejercen un gran autocontrol y una autoobservación durante el encuentro sexual que les produce una gran ansiedad. Toda esta carga ansiosa y de autoobservación provoca la repetición de la conducta frustrante, lo cual reafirma al individuo en su angustia.

Para la MTCh, la impotencia consiste en varios síndromes, pero el más importante es el de vacío de Yang de riñón.

En el tratamiento con acupuntura y moxibustión se estimulan los puntos siguientes:

- Puntos principales: VG 4, B 6 y V 23.
- Puntos auxiliares: C 7 y VG 4.

Las agujas se estimulan suavemente por giro. También se pueden cauterizar 3 moxas del tamaño de un grano de arroz al día o cada 2 días.

Enuresis

La enuresis es la emisión involuntaria de orina en un persona de más de 3 años de edad. Puede ser causada por anomalías congénitas de los órganos genitales, defectos neurológicos importantes, epilepsia, trastornos metabólicos, retraso mental y otros. También puede ser producto de no haber creado a tiempo hábitos normales en el niño o de trastornos emocionales.

Los pacientes pueden presentar astenia, anorexia, y manos y pies fríos.

En la MTCh es el síndrome vacío-frío de vejiga, para el que se aplican los siguientes tratamientos:

- Acupuntura: la aplicación de la acupuntura tiene las indicaciones siguientes:
  - Se aplican las agujas en los puntos VG 20, VG 3, B 6 y V 32, se estimulan 5 o 10 veces por giro y se retiran. El tratamiento se hace una vez cada 2 días con un ciclo de 10 aplicaciones.
  - Se inserta la aguja en el punto R 4 desde 5 hasta 10 min una vez al día. Un ciclo tiene 10 aplicaciones.
  - Se insertan las agujas subcutáneas en los puntos B 6 y VG 1, y se dejan aplicadas durante 18 h. Estas se colocan en la tarde y se retiran en la mañana del día siguiente.
- Moxibustión: se cauterizan al día 3 moxas indirectas con ajo durante 3 días, se descansa 3 días y se repite el tratamiento hasta completar un ciclo. Se utilizan los puntos B 6, VG 3 y V 28.

Enfermedades del sistema osteomuscular

Tortícolis

La tortícolis es la contractura muscular del cuello con limitación funcional transitoria. En la MTCh se trata del síndrome viento-frío de hígado, para el que se aplican los siguientes tratamientos:

- Acupuntura:
  - Puntos principales: ID 3, VB 39 y PFM. Este último punto se encuentra 1 cun por encima de la articulación de los dedos índice y del medio.
  - Puntos auxiliares: VB 20, VG 14, ID 15 y VB 21.
    Se utilizan primero los puntos principales y, si no hay respuesta favorable, se usan 1 o 2 puntos auxiliares.
    Se coloca de forma oblicua la aguja hacia arriba en el punto PFM, señalado a una rofundidad de 0,5 cun, y se estimula fuertemente hasta que la sensación de la acupuntura se extienda hacia el brazo. En el punto VB 39 se aplica la aguja a 1 cun de profundidad hacia arriba hasta que la sensación de la acupuntura se extienda hacia la rodilla. Se pincha perpendicularmente el punto ID 3 con una profundidad de 0,5 cun y se le mueve el cuello al paciente mientras se estimula el punto.
  - Auriculopuntura: se usan los puntos auriculares correspondientes a hombro y cuello.

Bursitis

Las bolsas son unos sacos revestidos por una membrana mesotelial semejante a la sinovia, que facilitan el des-

plazamiento de los tendones sobre las eminencias óseas. En algunos pacientes ocurre una calcificación focal en los tendones, pero esta es asintomática por largos periodos. Los episodios de inflamación aguda ocurren cuando la apatita cálcica emigra desde el tendón hacia su vaina o bolsa, donde los cristales sari son fagocitados por células inflamatorias. También puede ocurrir bursitis sin ninguna calcificación detectable.

Se conocen unas ochenta bolsas a cada lado del cuerpo. Las localizaciones comunes de bursitis y tendinitis son las siguientes:

- Bolsa subacromial en la cara externa del tendón del bíceps delante de la articulación escapulohumeral.
- Bolsa olecraneana, en la punta del codo.
- Inserción tendinosa en el epicóndilo externo del codo: codo de tenista.
- Bolsas del trocánter mayor, por fuera de la cadera.
- Bolsa prerrotuliana.
- Bolsa anserina de la tibia, por dentro y debajo de la rodilla.
- Bolsa aquilina, encima de la inserción del tendón de Aquiles en el calcáneo.
- Tendón del abductor del pulgar.

Los síntomas pueden ser agudos, subagudos, crónicos, y se relacionan con un movimiento o posición específicos. El paciente presenta gran sensibilidad local sobre la bolsa o el tendón afectado.

Para la MTCh, la bursitis es un trastorno de los meridianos, en especial de los superficiales, que requiere los tratamientos siguientes:

- Acupuntura: se explicará, como ejemplo de tratamiento de la bursitis y la tendinitis, el de una bursitis subacromial, es decir, en la articulación escapulohumeral:
  - Puntos principales: IG 15 y PFM, 1 cun hacia delante del punto IG 15; e ID 9, TF 14 y PFM, 1 cun más abajo del punto IG 15.
  - Puntos auxiliares: IG 11, IG 14, ID 11, VB 21, P 5 e ID 3.

    Se inserta la aguja en el punto IG 15 dirigida hacia PFM, 1 cun hacia delante de IG 15, a 2 cun de profundidad y se estimula fuertemente por giro. Se repite esta maniobra dirigiendo primero la aguja hacia el punto PFM, 1 cun más abajo de IG 15 y después hacia el punto TF 14. A continuación se pincha en tres direcciones desde el punto ID 9, primero hacia arriba, luego hacia abajo y por último hacia atrás, a una profundidad entre 1,5 y 2 cun, y con estimulación fuerte por giro. Después se aplica la aguja en el punto PFM, 1 cun más abajo de IG 15, hacia abajo 1,5 cun de profundidad con estimulación fuerte por giro y en este mismo punto PFM se pincha perpendicularmente a 1 cun y se estimula fuerte por giro.

    Cuando el dolor se extiende hacia el meridiano Intestino Grueso (IG) se utilizan los puntos auxiliares IG 14 e IG 11, y cuando se extiende hacia el meridiano Pulmón se usa el punto auxiliar P 5. Los puntos auxiliares ID 11 e ID 3 se utilizan cuando el dolor se irradia hacia la espalda, y el punto VB 21 cuando el dolor se extiende hacia el cuello.

    Al inicio del cuadro clínico también puede tratarse la bursitis con la técnica de los meridianos superficiales, que consiste en insertar la aguja en el punto Jing del meridiano afectado, los puntos Aishi y el punto de unión de los tres meridianos Yang del brazo VB 13, en caso de que el meridiano afectado sea Yang del brazo; el punto de unión de los tres meridianos Yin VB 22 en caso de que sea un Yin de brazo e ID 18 para los Yang de piernas, y VC 5 para los Yin de piernas.

Sacrolumbalgia

La sacrolumbalgia es el dolor agudo o crónico de cintura, provocado por un deterioro discal lumbosacro. Generalmente, se produce al hacer un esfuerzo para levantar peso, al efectuar ciertos movimientos del tronco, por artrosis, etcétera.

Para la MTCh, la sacrolumbalgia está relacionada con el síndrome vacío de energía de riñón:

- Tratamiento con acupuntura: se usan los puntos principales V 40, VG 26 y V 67.

  Si el dolor es muy fuerte, cuando el paciente se inclina hacia delante, se combinan los puntos principales con VG 3 o V 25. En caso de que el dolor se agudice al inclinarse el paciente hacia atrás, estos se combinan con el punto PFM, que se encuentra entre L-5 y S-1, y el punto V 26.

  Cuando el dolor está relacionado con la frialdad o la humedad, se usan los puntos V 23, V 50, VG 16, VG 3 y los puntos Aishi. Si el dolor es producto del esfuerzo muscular por cargar peso, se usan los puntos V 18, VB 34, V 23, VB 39 y V 40.

  En caso de que el dolor esté relacionado con las enfermedades renales propiamente dichas u otro órgano pelviano, se usan los puntos VG 4, V 52, R 3, V 32 y V 26.

  Cuando se trata de una distorsión aguda por esguince de la cintura, se pincha perpendicularmente a 2 cun el punto ID 3, se estimula fuertemente haciendo mover al paciente la cintura, y se retira la aguja cuando el dolor haya desaparecido y el paciente pueda inclinarse.

Esguince

El esguince es la torcedura o distensión de una articulación, cuyo síntoma fundamental es el dolor con limitación funcional de la articulación afectada. A continuación aparecen los tratamientos para este padecimiento:

- Acupuntura: se utilizan los puntos de la región dañada y los puntos distales del meridiano que la recorre. También se puede tratar con los puntos de la región opuesta. De acuerdo con la localización del esguince, se aplica el tratamiento como se indica en los ejemplos siguientes:
  - Esguince del hombro: puntos IG 15, TF 14 e ID 9.
  - Esguince del codo: puntos IG 11, ID 8, TF 10 y P 5.
  - Esguince de la muñeca: puntos TF 4, IG 5, ID 5 y TF 5.
  - Esguince de la cintura: puntos VG 3, V 40 y VG 25.[8]
  - Esguince de la articulación del fémur: puntos VB 30, V 54 y E 31.
  - Esguince de la rodilla: puntos PFM 29, V 40, E 36 y VB 33.
  - Esguince del tarso: puntos VB 40, V 60, ID 3 y VB 39.

Artropatía

La artropatía es una enfermedad de las articulaciones, cuyos síntomas fundamentales son el dolor y la limitación funcional en mayor o menor grado.

El dolor de la artropatía se experimenta en la articulación interesada, pero puede irradiar sobre todo hacia abajo, a lo largo del miembro afectado.

Si el dolor se desencadena al entrar en función la articulación y desaparece con el reposo es de tipo mecánico, y se ve en la artrosis y la artropatía postraumática. Pero si el dolor persiste durante el reposo articular, e incluso alcanza su plenitud en la noche o por la mañana al despertarse el paciente y se atenúa con la actividad, se clasifica como de tipo inflamatorio y se presenta en las artritis, las que pueden ser infecciosas agudas y crónicas.

Las artritis infecciosas agudas se originan por la inoculación microbiana a través de una herida articular o de una inyección interarticular: artritis estafilocócicas.

Por su parte, las artritis infecciosas crónicas se deben, principalmente, al bacilo de la tuberculosis, aunque pueden ser brucelares, gonocócicas o sifilíticas.

La artritis reumática se presenta consecutiva a una infección estreptocócica de la faringe. Ocurre con más frecuencia en la primavera y en el otoño que en las demás estaciones. Se manifiesta por una poliartritis aguda, a menudo complicada con carditis en los niños. Esta poliartritis tiene recidivas; toma varias articulaciones a la vez, sobre todo las grandes –aunque a veces se presenta en las pequeñas: los dedos y la columna cervical–.

Las articulaciones afectadas están tumefactas, enrojecidas, calientes, dolorosas espontáneamente y ante la palpación y los movimientos. Estos síntomas son fugaces y móviles en cada articulación: duran desde 3 hasta 10 días y luego desaparecen, al tiempo que toman otras articulaciones.

Mientras la artritis reumatoide es una poliartritis inflamatoria de evolución crónica y de causa desconocida. Se plantea que en su génesis existe disposición hereditaria. En ocasiones, su comienzo se ha precedido de una angina, un traumatismo, una emoción intensa, un enfriamiento, etcétera. Produce dolores y limitaciones de la movilidad articular, que conducen a la impotencia funcional, la anquilosis o dislocación de las articulaciones, y las deformaciones.

La artrosis es una afección articular caracterizada por la asociación de las lesiones siguientes: ulceración de los cartílagos articulares, osteófito marginal y, a menudo, inflamación sinovial crónica. Los dolores se instauran de manera insidiosa, progresan con lentitud, son de tipo mecánico y se acompañan de rigidez articular, que progresa lentamente. La articulación puede estar aumentada de volumen, pero por lo general no se halla inflamada, ni enrojecida, ni caliente y no contiene líquido.

En la MTCh, las artropatías se dividen en cuatro tipos dentro del síndrome dolor articular –síndrome de Bi–, el cual es una afección externa provocada por la agresión de tres energías patógenas asociadas –viento-frío-humedad–. Cuando predomina el viento, el dolor tiene un carácter migratorio; cuando predomina el frío, el dolor es fijo e intenso; cuando predomina la humedad, el dolor no es tan intenso, pero se acompaña de sensación de pesadez del miembro afectado y limitación funcional; y cuando predomina el calor, hay edema, rubor y calor en la zona afectada.

Cuando predomina el viento, los dolores son móviles y se puede presentar escalofríos; en el caso del frío, el dolor es muy intenso y se alivia con el calor; con la humedad, el dolor es fijo, leve, con sensación de pesadez y se hace más agudo si llueve; y ante el calor, hay dolor con rubor, calor y, a veces, fiebre:

- Tratamiento con acupuntura, moxibustión y ventosas: en este tratamiento se combinan los puntos de la región localizada con los puntos correspondientes según las características del dolor, de la forma siguiente:
  - Articulación del hombro: puntos IG 15, TF 14 e ID 10.
  - Articulación del codo: puntos IG 11, P 5 e ID 11.
  - Articulación de la muñeca: puntos TF 4, TF 5, IG 5 e ID 4.
  - Articulación de la columna vertebral: puntos VG 26, VG 12 y VG 3.
  - Articulación del fémur: puntos VB 30, E 31 y V 36.
  - Articulación de la rodilla: puntos E 35, E 34, VB 34 y VB 33.
  - Articulación del tarso: puntos V 62, R 6, V 60 y VB 40.

Según las características del dolor, se combinan los puntos como se muestra a continuación:

- Cuando predomina el viento, se utilizan los puntos V 7, B 10 y VB 20.
- Cuando predomina el frío, se usan los puntos V 23 y VC 4.
- Cuando predomina la humedad, se combinan los puntos E 36 y B 5.

8 Véase sacrolumbalgia.

- Cuando predomina el calor, se utilizan los puntos VG 14, IG 11 e IG 4.

Para aplicar el tratamiento se procede de la forma siguiente:

- Si hay viento y calor, se inserta la aguja Ho con poca profundidad y se estimula con fuerza, o se estimula con la aguja subcutánea.
- Si existe frío, por lo general se cauteriza, y la aguja se introduce profundamente, y se deja durante mucho tiempo.
- Si hay humedad, se combinan la acupuntura y la moxibustión, o se aplica la aguja caliente o la aguja subcutánea, y se pone la ventosa.

Trastornos ginecobstétricos

Irregularidades menstruales

La menstruación es una manifestación periódica de hemorragia uterina y el resultado de una acción de la hormona folicular que causa cambios en el endometrio que tapiza el útero; estos cambios culminan con el desprendimiento del endometrio y hemorragia. El primer periodo menstrual que anuncia la pubertad sucede entre las edades de 13 y 18 años, en las hembras. Después de esto, el ciclo se repite de 21 a 40 días, con una duración de 3 a 7 días cada vez. Aproximadamente, a la edad de 45 años la menstruación cesa; a este periodo se le denomina menopausia.

Las irregularidades menstruales se refieren a la aparición prematura o tardía de los correspondientes periodos menstruales, a los periodos prolongados de flujo menstrual excesivo o escaso, las cuales tienen su origen en una función ovárica anormal. Debido a que ciertas enfermedades ginecológicas pueden provocar esta afección, resulta muy importante el descubrimiento de sus causas.

Menstruación prematura

Cuando el ciclo menstrual periódico se adelanta más de 8 o 9 días, esta condición se llama menstruación prematura. Generalmente, se le considera una afección por plenitud o por vacío.

El tipo plenitud está caracterizado por un flujo cuantioso de color rojo o negro rojizo, que contiene coágulos. El abdomen se hincha y se sufre de calambres. Se puede observar aprensión en el paciente, el cual está muy susceptible a estallidos de malhumor. Las heces son duras; la orina, amarilla; el pulso, firme y rápido; y la capa sobre la lengua, amarilla.

Mientras que el tipo vacío está caracterizado por un flujo escaso de un color rojo brillante, astenia, dolor de espalda, debilidad en las piernas, mareo, palpitaciones, pulso fino y débil, y lengua pálida sin saburra.

Menstruación retrasada

Cuando el ciclo periódico de la menstruación se retrasa más de 8 o 9 días, se está en presencia de una menstruación retrasada. Los tipos más frecuentes son tres y aparecen a continuación:

- Tipo de humedad-frío uterino: se caracteriza por un flujo escaso y negruzco; dolor abdominal –sobre la zona uterina–, aliviado –de cierta manera–con compresas calientes; dolor de espalda y debilidad en las piernas; palidez facial; manos y pies fríos; escalofríos; pulso lento y hundido; y saburra delgada y blanca.
- Tipo vacío de Xue y Qi: se distingue por pequeñas cantidades de flujo rojo brillante, palidez facial, mareo, palpitaciones, salud frágil, apetito pobre, pulso débil, y lengua rosa y sin cubrir.
- Tipo de estancamiento de Qi y Xue: se caracteriza por un flujo escaso, negro-rojizo y con coágulos. Se sufre de calambres en el abdomen, y la palpación y la presión son desagradables. También son característicos la aprensión y el dolor en los costados, y la piel seca. El pulso es firme, acompañado de una lengua roja pálida.

La resistencia de las mujeres a la enfermedad durante el periodo menstrual se reduce, por lo que quedan más expuestas. Por esta razón, durante dicho periodo se deben tener en cuenta las siguientes precauciones:

- Evitar el trabajo pesado: los equipos de producción deben poner mayor atención al cuidado de la salud de las mujeres. En dependencia de las condiciones locales, se debe asignar trabajo seco y no húmedo durante el periodo menstrual.[9]
- Poner atención al descanso adecuado: evitar el frío, los alimentos crudos y altamente sazonados, las bebidas alcohólicas y condimentos como la pimienta, etcétera. Se debe prestar atención a la limpieza de los genitales externos, los que hay que lavar diariamente con agua templada. Abstenerse de relaciones sexuales. Mantener el cinturón sanitario limpio para prevenir una contaminación bacterial, que podría traer como consecuencia diversas enfermedades relacionadas con la menstruación.

En el caso de tratamiento con acupuntura se aplica una estimulación media a las agujas insertadas en los puntos VC 4, B 10 y B 6, antes y después del periodo menstrual, desde 5 hasta 7 veces.

Dismenorrea

La dismenorrea se manifiesta como calambres abdominales intensos, que se sienten antes, después o durante el periodo menstrual, acompañados de desórdenes menstruales; también, de dolor de espalda, náuseas y vómitos.

9 Hay que evitar las tareas pesadas durante el embarazo y las labores en lugares distantes durante el periodo de lactación.

Puede deberse a la tensión producida por la incomprensión, por parte del paciente, del proceso menstrual; o a una exposición al frío, un útero no totalmente desarrollado, una estrechez del cuello del útero, una posición anormal del útero o la inflamación de un órgano reproductivo.

De acuerdo con la naturaleza y las manifestaciones de la dismenorrea, esta se clasifica comúnmente como caliente (Re), de frío (Han), de vacío (Xu) y de plenitud (Shi), las cuales se explican a continuación:

- El tipo caliente: se caracteriza por un flujo menstrual más abundante de color rojo brillante; calambres abdominales, inclinación hacia el frío y aversión al calor; cara enrojecida, intranquilidad, sed y sequedad en la boca; orina marrón concentrada; estreñimiento; saburra amarilla; y pulso rápido.
- El tipo frío: se caracteriza por un flujo escaso de color negro rojizo; calambres abdominales, que se alivian aplicando calor; una capa blanca y oleaginosa sobre la lengua; y pulso hundido y lento.
- El tipo vacío: se caracteriza por un flujo escaso de color pálido, dolor sordo de calambres, laxitud, dolor de espalda, pies cansados, palidez facial, lengua pálida y sin cubrir, y pulso débil y deficiente.
- El tipo plenitud: se caracteriza por un flujo escaso que contiene coágulos negro-rojizos, dolor de espalda y dolor abdominal, pechos hinchados y dolorosos, lengua de aspecto cianótico, y pulso tenso.

Como método de prevención se educa a las mujeres jóvenes en los procesos de fisiología menstrual, de forma que su entendimiento evite sentimientos de miedo y tensión. Estas deben asegurarse de que durante el periodo menstrual se protejan del frío, descansen lo suficiente y eviten la actividad extenuante.

En el tratamiento con acupuntura se aplica la estimulación intensa a las agujas insertadas en los puntos VC 4 y B 6. Se pincha primero el punto B 6 –si existe dolor– y se continúa girando la aguja durante 5 min. Se pincha entonces el punto VC 4 y a continuación se aplica la moxibustión. Si se utiliza acupuntura desde 3 hasta 5 días antes del comienzo del periodo, la efectividad terapéutica resulta incluso más satisfactoria.

Amenorrea

La ausencia de menstruación en mujeres mayores de 18 años que nunca hayan menstruado y la ausencia de menstruación en periodos mayores de 3 meses –no relacionados con el embarazo y la lactación– en mujeres que ya han menstruado anteriormente se llama amenorrea. Esta afección puede estar causada por una enfermedad crónica, anemia, malnutrición, útero no desarrollado y tuberculosis de los órganos genitales, etcétera.

Generalmente, la amenorrea puede clasificarse como deficiente anémica o por vacío, o anemia por plenitud. El tipo plenitud, en la mayoría de los casos, implica estancamiento de la energía y la formación de coágulos agudos. El tipo vacío, comúnmente, implica la falta de energía y de sangre:

- Amenorrea de tipo vacío: el paciente presenta un aspecto pálido, mareo y manchas ante los ojos, palpitaciones y respiración entrecortada, apetito pobre, salud delicada, debilidad en los brazos y las piernas, sensación ardiente en las palmas, carrillos rosados, aprensión, piel seca, fiebre periódica y síntomas de tos. Se le conoce también como sangre cansada y seca. La lengua tiene un aspecto liso, sin saburra, y el pulso es generalmente débil.
- Amenorrea de tipo plenitud: se caracteriza por inflamación y dolor en el abdomen bajo, que reacciona de forma negativa ante la palpación manual; náuseas, intranquilidad, malhumor y gusto amargo en la boca. La lengua es púrpura y el pulso hundido, lleno e irregular.

En el tratamiento con acupuntura: se aplica la estimulación media una vez al día a las agujas insertadas en los puntos B 10 y B 6. Para la amenorrea de tipo vacío se incluye el punto VC 4 y para la de tipo plenitud se incluye el punto VC 3.

Inflamación pélvica

La inflamación pélvica es un término general que engloba la inflamación de órganos y tejidos pélvicos como el útero, las trompas de Falopio, los ovarios, el peritoneo pélvico o el tejido conectivo. Aparece principalmente en las mujeres casadas, debido en gran medida a la invasión bacterial causada por el empleo de técnicas de esterilidad sin el cuidado apropiado durante los procesos del parto y el aborto, y por el descuido de las prácticas sanitarias durante el periodo menstrual. Hay dos tipos de inflamación pélvica: aguda y crónica.

Inflamación pélvica aguda

Los síntomas y signos de la inflamación pélvica aguda son escalofríos, fiebre, dolor de cabeza, dolor en el abdomen inferior y molestias aumentadas por la palpación manual, leucorrea incrementada –que puede ser piogénica y tener un olor desagradable–, lengua y boca secas, aprensión, orina concentrada marrón, estreñimiento, saburra amarilla, y pulso rápido y firme.

Como método de prevención se deben promover las técnicas modernas en el parto y las prácticas sanitarias para mantener los genitales externos limpios después del parto y durante los periodos menstruales. También hay que asegurarse de que los cinturones sanitarios y las compresas estén limpios, y evitar los contactos sexuales durante este periodo.

En el tratamiento con acupuntura se aplica estimulación intensa una vez al día a las agujas insertadas en los puntos E 25, VC 4, H 3 y B 6.

Inflamación pélvica crónica

La inflamación pélvica crónica se debe, sobre todo, a un tratamiento inadecuado o no suficientemente temprano de la inflamación pélvica aguda. Su manifestación clínica principal es un dolor en el abdomen inferior, aumentado antes y después del periodo menstrual. Existen también irregularidades menstruales y la leucorrea puede resultar más profusa. Asimismo, el paciente puede mostrar esterilidad. Durante un ataque agudo o subagudo pueden presentarse los síntomas de inflamación pélvica aguda.

Como método de prevención se debe aplicar el tratamiento a tiempo de la inflamación pélvica aguda.

En el tratamiento con acupuntura se aplica estimulación media a las agujas insertadas en los puntos VC 4, V 23 y B 6. Se pincha con las agujas cada 2 días.

Leucorrea

Ordinariamente, el tracto vaginal de la mujer segrega una pequeña cantidad de líquido blanco o ligeramente amarillo. Incrementos como los que se manifiestan durante la pubertad, antes y después del periodo menstrual y durante el embarazo, resultan también normales.

Sin embargo, un marcado incremento de esta secreción, acompañadas por un olor desagradable característico, por un cambio de color o muestras de un tinte sanguinolento y por prurito intenso en la vagina, constituyen síntomas de leucorrea.

Esta afección es causada, principalmente, por ciertas enfermedades ginecológicas, infecciones o falta de higiene.

De acuerdo con sus diferentes manifestaciones, la leucorrea puede dividirse en leucorrea de tipo vacío-frío y leucorrea de tipo calor-húmedo, como se explica a continuación:

- El tipo vacío-frío: se caracteriza por un fluido blanco claro. Otros signos que aparecen son palidez facial, mareo y pies fríos, debilidad en las piernas, laxitud, gusto insípido en la boca, flujo urinario algo claro, poliuria, lengua pálida y sin saburra, y pulso débil y fino.
- El tipo calor-húmedo: se caracteriza por un líquido amarillo o sanguinolento, olor desagradable, prurito, orina concentrada marrón, estreñimiento, saburra amarilla, y pulso rápido y tenso.

Como método de prevención se deben cultivar hábitos higiénicos y mantener los genitales externos limpios; también cambiar las prendas interiores regularmente.

En el tratamiento con acupuntura se aplica la estimulación media a las agujas insertadas en los puntos E 25, R 6 y B 6, diariamente o cada 2 días.

Hemorragia uterina disfuncional

La hemorragia uterina disfuncional constituye un diagnóstico de exclusión. Primero, se deben descartar embarazo, infección, discrasia sanguínea, administración de hormonas exógenas y neoplasia, los cuales pueden causar hemorragia.

En su mayoría las hemorragias uterinas disfuncionales se deben a la anovulación y a la consiguiente sobrestimulación estrogénica del endometrio. Cuando se suprime o disminuye el estímulo estrogénico, sobreviene la hemorragia.

Para la MTCh, se trata de tres síndromes: exceso de calor de sangre, vacío de Xue, y vacío de Qi y de Xue, los cuales se presentan a continuación:

- Síndrome exceso de calor de Xue: se manifiesta por la expulsión de mucha sangre roja, densa, con fetidez y coágulos; dolor abdominal que aumenta ante la palpación; constipado; boca seca; sed; pulso de cuerda y rápido; y lengua roja con saburra amarilla.
  El principio del tratamiento de este síndrome se basa en refrescar la sangre.
- Síndrome vacío de Yin de Xue: se caracteriza por la expulsión de mucha sangre clara, vértigo, tinnitus, palpitaciones, opresión torácica, insomnio, elevación de la temperatura axilar por las tardes, boca y faringe secas, lengua roja, y pulso filiforme, rápido y débil. El principio del tratamiento consiste en tonificar el Yin.
- Síndrome vacío de Qi y de Xue: presenta síntomas como: sangre fina y rojo-pálida, frío en el hipogastrio, cara pálida, agotamiento mental, astenia, anorexia, pulso lento y filiforme, y lengua con saburra blanca y fina. El principio del tratamiento consiste en aumentar la energía y la sangre.

Los tratamientos indicados según los síndromes presentados son los siguientes:

- Acupuntura y moxibustión:
  - Síndrome exceso de calor de Xue: se estimula fuertemente por giro en los puntos B 1, B 10, H 1, VC 2 y VB 34.
  - Síndrome vacío de Yin de Xue: se usan los puntos B 6, VC 6, V 20, R 3, V 7 y Pc 6, con estimulación suave.
  - Síndrome vacío de Qi y de Xue: se utilizan los puntos B 1, VC 6, V 20, E 36 y B 6; se estimulan suavemente por giro o se cauterizan 5 conos de moxas de artemisa del tamaño de un grano de arroz en cada punto.
- Auriculopuntura: se pinchan los puntos auriculares correspondientes a útero, sistema endocrino y glándulas suprarrenales, y se mantienen puestas las agujas durante 20 min.

Prolapso uterino

El prolapso uterino es un hundimiento del útero o su protusión fuera de la vagina. En dependencia de su tamaño, este puede considerarse ligero, moderado o grave. Esta enfermedad ocurre principalmente entre las mujeres que

realizan labores físicas. Se debe a una recuperación inadecuada del parto, cuando la energía central resulta escasa, debido a que el estado físico todavía es débil; o a la invasión de humedad-calor bajo ciertas circunstancias.

Clínicamente se puede clasificar en dos tipos: el tipo vacío de Qi y el tipo calor-húmedo.

Prolapso uterino de tipo vacío de Qi

El prolapso uterino de tipo vacío de Qi se caracteriza por un desprendimiento del útero y su hundimiento en la vagina, que puede llegar a asomar, incluso, al exterior. El bajo abdomen experimenta, frecuentemente, una sensación de tensión y de tirón hacia abajo: el útero se prolapsa muy fácilmente cuando la paciente se dobla hacia abajo o se pone en cuclillas; sin embargo, se retrae automáticamente cuando esta se acuesta a descansar. Pueden estar presentes también la apatía mental, palpitaciones, disnea, debilidad, heces ligeras y blandas, leucorrea incrementada, orina frecuente, lengua pálida con una capa ligera, y pulso deficiente y débil.

Prolapso uterino de tipo calor-húmedo

El prolapso uterino de tipo calor-húmedo se caracteriza por un prolapso irreversible que no se retrae después de un cierto periodo de tiempo. Otros signos son hinchazón dolorosa, ulceración, descarga de un líquido acuoso amarillo, una sensación de hundimiento en el bajo abdomen, dolor de espalda, leucorrea incrementada, orina concentrada amarilla, estreñimiento, una capa amarilla y oleaginosa sobre la lengua, y pulso tenso y rápido.

Como método de prevención, debe existir un buen programa de salud materna y de planificación del control de la natalidad con el propósito de crear un sistema que proteja a la mujer durante el periodo menstrual, el embarazo, el parto y la lactancia. También este programa debe promover los métodos modernos de asistencia al parto; reparar los desgarros perineales a tiempo; y permitir un adecuado descanso durante el periodo posparto, lo que mantiene al paciente alejado de los trabajos pesados, al menos durante 6 semanas.

El tratamiento acupuntural presenta las siguientes indicaciones:

- Se aplica estimulación media a las agujas insertadas en los puntos VC 4 y B 6 una vez al día.
- Se aplica moxibustión al punto VG 20 con un grano de trigo, de 5 a 7 flameados cada vez.
- Se punza el punto VG 20 con agujas finas hasta que la piel empiece a sangrar. Si el útero se ha retraído, se debe interrumpir la medicación y lavar para eliminar los residuos.

Hiperemesis gravídica

Los vómitos son uno de los signos característicos del embarazo. Frecuentemente, estos comienzan después de la sexta semana de embarazo y continúan desde 4 hasta 6 semanas más. La intensidad de los vómitos varía según el individuo –en casos leves, solamente se produce una sensación de náuseas, con algunos vómitos por la mañana temprano al despertarse el paciente–. En casos más graves, los vómitos son más pronunciados y tienen lugar posiblemente varias veces al día.

Debido a las diferencias de sus signos y manifestaciones, los vómitos del embarazo pueden clasificarse en tipo vacío de estómagobazo, tipo de plenitud de mucus obstructivo y tipo calor en estómago, los cuales se explican a continuación:

- Tipo vacío de estómago-bazo: caracterizado por vómitos, sensación de plenitud en el pecho y la boca, aversión a comer, vómitos a la mínima ingestión de alimentos, apatía mental, letargo, capa blanca pálida sobre la lengua, y pulso débil y resbaladizo.
- Tipo de plenitud de mucus obstructivo: se aprecia más a menudo en mujeres de constitución rolliza. Está caracterizado por vómitos de tipo mucoso, malestar en el pecho, palpitaciones, mareo, gusto insípido en la boca, una capa blanca y oleaginosa sobre la lengua, y pulso resbaladizo.
- Tipo calor en estómago: se caracteriza por vómitos que se manifiestan como un fluido amargo (bilis) y ácido; intranquilidad y aprensión, y una afinidad hacia los alimentos fríos; lengua con una capa amarilla; y pulso rápido y resbaladizo.

A continuación se presentan diferentes tratamientos para contrarrestar los vómitos:

- Acupuntura: se insertan las agujas en los puntos VG 12 y E 36, los que se estimulan una vez por giro con intervalos de 5 min, durante 20 min. Cuando hay náuseas y vómitos graves, se pinchan los puntos Pc 6, VC 12, E 36 y V 17, y se dejan aplicadas las agujas durante 20 min.
- Moxibustión: se cauterizan desde 3 hasta 5 moxas del tamaño de un grano de arroz en los puntos VG 20, VG 12, VG 4, V 23, VG 6 y E 36. Cuando hay vómitos, se cauterizan 5 conos de moxa del tamaño de un grano de arroz en el punto VB 8 o el punto VG 22, y se cauteriza con moxa de tabaco en el punto E 36.

Posición incorrecta del feto

Se da la denominación de posición incorrecta del feto cuando, después de los siete meses de embarazo, el feto no toma la posición correcta en el útero: tiene una presentación podálica o una presentación transversal. Este trastorno se presenta con frecuencia en la mujer multípara y en la que tiene distendida la pared del vientre, o una deformación del útero y la pelvis pequeña.

La mujer embarazada no siente ningún síntoma, pero la posición incorrecta se puede diagnosticar con el examen de rayos X y con el ultrasonido diagnóstico.

En cuanto al tratamiento con acupuntura, ante todo hay que conocer que este está contraindicado en las mujeres con posición incorrecta del feto producida por una deformación del útero o de la pelvis. En el resto de los casos, se utiliza el punto V 67 con la paciente sentada o en decúbito supino. Se cauteriza la moxa de tabaco en ambos puntos V 67 durante 15 o 20 min, una o 2 veces al día, y si el feto toma la posición normal se termina la moxibustión.

Cuando se cauterizan desde 3 hasta 5 moxas directas del tamaño de un grano de arroz, se puede obtener un mejor resultado.

Parto retardado

Cuando una primípara presenta gran tensión nerviosa y contracciones muy débiles durante el parto, se le puede ayudar con la aplicación de las agujas en los puntos IG 4, B 6 y V 57, a través de su estimulación por giro durante 2 o 3 min; las agujas permanecen por 20 min, con estimulación cada 10 min.

Esterilidad

La esterilidad puede ser primaria o secundaria. Se desconoce la causa que provoca la esterilidad primaria, mientras que la secundaria está motivada por anomalías de los órganos genitales y por enfermedades endocrinas metabólicas. El tratamiento que se aplica es el siguiente:

- Acupuntura: se inserta la aguja con una profundidad desde 2 hasta 3 cun en los puntos VC 3 y E 29, y se agrega el punto auricular útero 29. Se estimula por giro hasta que la sensación de la acupuntura se extiende hacia la vulva. Se pincha a 1 cun de profundidad el punto B 6, se da estimulación media y se retira la aguja. Los tratamientos se realizan en días alternos, con ciclos de 10 aplicaciones.
- Moxibustión: en la esterilidad que presenta mareo y pies fríos. En el tratamiento se cauterizan desde 5 hasta 7 moxas del tamaño de un grano de arroz en los puntos V 53, B 6 y en los puntos PFM, referidos a continuación:
  - Uno de los puntos PFM se localiza al tomar la medida con un hilo, desde el punto Pc 7 hasta el Pc 9 del paciente, y el que luego se extiende sobre la columna vertebral desde el extremo interior del cóccix –el extremo superior del hilo indicará el punto A–; después se toma de igual forma la medida del ancho de los dedos de la mano, excluyendo el pulgar, y se coloca de nuevo el hilo sobre la columna vertebral a partir del extremo inferior del cóccix –el extremo superior del hilo marca ahora el punto B.

    A partir de los puntos A y B, 1 cun a cada lado de ambos puntos, se encuentran los puntos C, D, E y F. Los seis forman un punto PFM.

    El otro punto PFM se localiza al tomar la medida del ancho de la boca cerrada, de comisura a comisura de la paciente, y con esa medida se confroma un triángulo equilátero cuyo vértice superior es el ombligo, y los dos vértices de la base constituyen el otro punto PFM que se usa en la esterilidad.

    Los puntos descritos se pueden utilizar en tratamientos con moxibustión, en los casos de amenorrea y dismenorrea.

Mastitis

La mastitis es un mal frecuentemente observado entre las mujeres durante la lactación. Está causada por la invasión de las bacterias a través de los pezones rajados y fisurados. Al principio, el pecho está rojo, doloroso, nodular, duro y tiene obstruido el flujo de la leche. Además se aprecian escalofríos, fiebre, dolor de cabeza, mialgia y una sensación desagradable y pesada en el pecho. La boca está seca y pueden existir náuseas. Después de varios días, la hinchazón aumenta y se siente un dolor palpitante. Esto es síntoma de que, después de haberse formado el absceso, este se romperá y descargará un fluido purulento. La capa sobre la lengua es delgada, blanca o amarilla; y el pulso, generalmente, rápido, tenso y fino.

Como método de prevención durante la etapa avanzada del embarazo, se masajean los pezones con una toalla caliente una o dos veces al día. Después del parto, se pone atención a la limpieza de los pezones y se establece un plan de crianza. La paciente debe asegurarse de que el pecho se vacíe en cada toma. Si los pezones se agrietan, hay que tratar inmediatamente a la paciente.

En el tratamiento local, al principio se utilizan toallas húmedas y calientes como compresas sobre las partes atestadas, durante 15 min, desde 3 hasta 5 veces al día, para ayudar a eliminar la congestión local.

Mientras que en el tratamiento con acupuntura se utiliza la estimulación moderada en las agujas insertadas en los puntos VB 21, IG 4 y VC 17, una vez al día. Se utiliza localmente la técnica de la ventosa, con el cuidado de que la abertura de la taza sea mayor que la hinchazón. Esta terapia resulta bastante efectiva durante la etapa inicial de la hinchazón dolorosa.

Sepsis puerperal

La sepsis puerperal, llamada fiebre puerperal, es una afección debida al descuido prolongado en la higiene y a la esterilización inadecuada de los instrumentos de ayuda en el parto, que permiten que la invasión bacterial actúe y cause una infección de los órganos reproductivos. Sus síntomas clínicos son fiebre, escalofríos, dolor de cabeza, malestar general, y loquios olorosos y de un color rojo oscuro. El examen mostrará contracciones pobres del útero y un tacto marcadamente blando del abdomen bajo.

Como método de prevención se recomienda la abstinencia absoluta de relaciones sexuales durante dos meses

antes del parto. Se debe poner atención estricta a la higiene personal; utilizar modernos métodos de ayuda al parto, con observación estricta de las técnicas antisépticas; y realizar una buena práctica de asistencia durante el periodo posparto, con particular atención en las pacientes con hemorragias posparto y daños en el canal reproductivo, para prevenir la infección.

En el tratamiento local se eleva la cabeza de la paciente y esta se sitúa en una posición que permita promover un buen drenaje de los loquios. Se requiere el uso de antibióticos.

Mientras que en el tratamiento con acupuntura se usan a diario los puntos VB 39, B 6 y E 36.

Hemorragia posparto

Las hemorragias posparto, llamadas también metrorragias posparto, están causadas principalmente por contracciones pobres del útero, retención de la placenta, daños en el canal reproductivo o enfermedades de la sangre. El estado físico del paciente puede afectar manifestaciones clínicas como la cantidad y el factor de la hemorragia. Si se sufre una pérdida de sangre de grandes dimensiones, en poco tiempo pueden aparecer síntomas de anemia aguda y *shock*, palidez facial, extremidades frías, pulso rápido y filamentoso, y descenso de la presión sanguínea, etcétera.

Clínicamente la hemorragia posparto puede dividirse en tipo vacío de Qi, tipo calor de Xue y tipo estasis de Xue con coágulos, los cuales se explican a continuación:

- Tipo vacío de Qi: se caracteriza, fundamentalmente, por ausencia de dolor abdominal y una amplia hemorragia de color rojo pálido.
- Tipo calor de Xue: se caracteriza por hemorragia profusa de color rojo brillante, boca seca y aprensión.
- Tipo estasis de Xue con coágulos: se caracteriza, frecuentemente, por dolor abdominal y descarga de sangre negra rojiza y de numerosos coágulos.

Como método de prevención se deben administrar preparaciones de calcio y vitaminas C y K, una semana antes de la fecha estimada para el parto; examinar la placenta después de su desprendimiento en el parto para ver si está intacta, e inyectar también agentes constrictores del útero.

También se deben reparar los daños del canal reproductivo y los desgarros perineales; y utilizarse todas las medidas de asistencia al parto para prevenir la infección bacterial.

El tratamiento general debe seguir las indicaciones siguientes:

- Mantener a la parturienta en la cama. Elevar los pies de la cama y darle bebidas calientes de agua azucarada.
- Palpar el útero sobre el abdomen. Aplicar presión para forzar la expulsión de los coágulos sanguíneos y continuar hasta que el útero se endurezca.

En el tratamiento con acupuntura se aplica la estimulación media a las agujas insertadas en los puntos B 6 y B 10 o se utiliza la moxibustión con granos de trigo sobre el punto B 1, con 3 o 4 flameados.

Placenta retenida

Si después de la salida del feto la placenta no puede reaccionar espontáneamente durante un periodo de tiempo, esta afección se llama placenta retenida. Esta se debe, principalmente, a las condiciones físicas débiles de la parturienta, a un periodo de trabajo largo, o a la exposición al frío durante el trabajo, de forma que la energía y la circulación de la sangre se hayan visto afectadas. Como resultado, la capacidad de la actividad uterina se debilita y no se puede forzar la expulsión de la placenta.

Las formas de retención de la placenta observadas más comúnmente son las de tipo vacío de Qi y las de tipo condensación de frío; si estas no se tratan a tiempo, la consecuencia es, con frecuencia, una metrorragia posparto que pone en peligro la vida de la parturienta. Debe tenerse mucho cuidado. A continuación se presentan estas dos manifestaciones:

- Tipo vacío de Qi: se caracteriza por retención de la placenta, inflamación del abdomen bajo, hemorragia profusa, palidez facial, palpitaciones, disnea, escalofríos, mareo y debilidad, posible coma, gusto insípido en la boca, y pulso deficiente y débil.
- Tipo condensación de frío: se caracteriza por retención de la placenta, dolor, frío en el abdomen inferior, tacto blando de toda la zona, hemorragia no excesiva, palidez facial, náuseas, sabor insípido en la boca y pulso tenso.

En el tratamiento con acupuntura se aplica la estimulación a las agujas insertadas en el punto VC 3. Se utiliza la moxibustión con grano de trigo en el punto ID 1, desde 1 hasta 3 flameados.

Secreción insuficiente de leche

La lactación inadecuada indica una falta en el suministro de leche o una duración demasiado corta del periodo de lactación. Generalmente, se observa en mujeres de energía y sangre deficientes, que no tienen una nutrición adecuada durante el posparto. Su causa se halla en una congestión de la energía de hígado que modifica el balance de energía. Consecuentemente se presentan los tipos vacío de Qi y Xue, y Qi del hígado estancado, que a continuación se explican:

- Vacío de Qi y Xue: se caracteriza por un suministro de leche escaso o, incluso, por la ausencia de leche. Durante el posparto, los pechos están blandos y no presentan dolor; hay signos de palidez facial, seque-

dad en la piel, mareo, disnea, apetito pobre, heces blandas, lengua pálida y sin cubrir, y pulso fino y débil.
- Qi del hígado estancado: se caracteriza por la falta de leche durante el posparto, pechos inflamados y dolorosos, náuseas y malestar, intranquilidad, malhumor, apetito pobre, lengua con una capa amarilla y pulso tenso.

En el tratamiento con acupuntura se aplica la estimulación media a las agujas insertadas en los puntos VC 17, ID 1 y E 36; y, adicionalmente, se aplica la moxibustión al punto VC 17 cada 2 días.

Enfermedades de las especialidades otorrinolaringología (ORL) y oftalmología

Rinitis

La rinitis se clasifica frecuentemente como aguda, crónica y alérgica.

Comúnmente, la rinitis aguda es la inflamación aguda de la membrana mucosa de la cavidad nasal, como la que se ve en los ataques de gripe o resfriado.

La rinitis crónica es el resultado de ataques repetidos de rinitis aguda o del efecto ante la exposición a gases irritantes durante un largo tiempo. Las manifestaciones principales del inicio son obstrucción nasal de tipo alternante: la fosa nasal derecha tupida –cuando se está tumbado sobre el lado derecho– y la fosa nasal izquierda tupida –cuando se está tumbado sobre el lado izquierdo–; descarga nasal que puede ser pegajosa y purulenta; sentido del olfato reducido; y dolor de cabeza.

Por su parte, la rinitis alérgica se caracteriza por un historial clínico de afecciones alérgicas como asma o urticaria; una reacción repentina a ciertas sustancias alérgicas o a cambios climáticos en forma de un taponamiento repentino de la nariz; y picor nasal, estornudos y grandes cantidades de fluido claro que produce la nariz.

Como método de prevención se debe reforzar el programa de entrenamiento físico con el objetivo de incrementar la resistencia del cuerpo y atender los cambios climáticos para prevenir los resfriados.

En el tratamiento con acupuntura se aplica la estimulación media a las agujas insertadas en los puntos IG 2 e IG 4 hasta que los conductos nasales se despejen.

Sinusitis

La sinusitis es una infección de los senos debida a la introducción de bacterias desde la cavidad nasal, mediante inspiración por la nariz, o estornudos durante el baño, en la etapa avanzada de rinitis aguda o crónica.

Esta enfermedad se caracteriza por una descarga nasal espesa y por la pérdida del sentido del olfato. Clínicamente puede clasificarse como se muestra a continuación:

- Sinusitis aguda: sus síntomas más leves se parecen a los de la rinitis aguda. Además de la nariz tupida, descarga nasal y reducción del sentido del olfato, entre sus síntomas más graves aparecen dolor de cabeza e hinchazón frontal, fiebre, malestar general, apetito pobre y tacto blando de la zona afectada.
- Sinusitis crónica: es el resultado de los ataques repetidos de rinitis aguda o de su tratamiento inefectivo. Las manifestaciones importantes incluyen descarga nasal espesa amarillo verdosa y de mal olor; pérdida del sentido del olfato; dolor de cabeza y mareo; y sensación de pesadez en la cabeza, dificultad para concentrarse y mala memoria.

Como método de prevención se deben practicar sesiones de entrenamiento físico regulares para mejorar la resistencia del cuerpo a la enfermedad, y para prevenir resfriados, gripe y otras infecciones del tracto respiratorio.

En el tratamiento con acupuntura se aplica la estimulación media a los puntos PFM 2, IG 20 e IG 4, una vez al día.

Pólipo nasal

El pólipo nasal es el resultado de un crecimiento pedunculado de la membrana nasal. De acuerdo con la MTCh se forma por el efecto crónico del viento, la humedad y el calor en los pulmones. Su presencia se caracteriza por un incremento de la obstrucción nasal. La extensión de esta obstrucción varía con el tamaño del pólipo. En casos extremadamente graves, la cavidad nasal puede estar completamente obstruida cuando el pólipo se extiende hasta el vestíbulo nasal. Los pólipos grandes pueden ensanchar el puente de la nariz de forma que su apariencia externa resulte grande y llena, lo que se llama una nariz con forma de rana. A la vez, puede estar presente cierta descarga acuosa o de mucus, acompañada por dolor de cabeza o por un dolor sordo entre las cejas. Desde el exterior puede observarse dentro de la cavidad nasal una tumoración pedunculada, semitransparente, de color blanco grisáceo o rosado suave, que no sangra cuando se presiona.

Como método de prevención se aplica el tratamiento activo de las enfermedades crónicas que afectan la cavidad nasal. Estas medidas pueden disminuir la incidencia de los pólipos.

En el tratamiento con acupuntura se aplica la estimulación media a las agujas insertadas en los puntos PFM 2, IG 20 e IG 4 en tratamientos diarios, que son electivos para aliviar el dolor de cabeza o el dolor sordo que se siente en el entrecejo.

Amigdalitis aguda

La amigdalitis aguda constituye una enfermedad común de la garganta, causada por estreptococos hemolíticos. La exposición al frío y la fatiga son factores que la predisponen. En general, al comienzo es aguda, con dolor

de garganta frecuentemente acompañado por escalofríos, fiebre, malestar general, artralgia de las extremidades, etcétera. En niños, la fiebre alta puede producir convulsiones. La garganta aparece roja, las amígdalas están congestionadas e hinchadas y cubiertas por pequeñas placas de color amarillo o blanco grisáceo que algunas veces se mezclan para formar una pseudomembrana. En esta etapa, los síntomas deben diferenciarse de la difteria. Si la amigdalitis es frecuente, puede derivar en amigdalitis crónica.

Como método de prevención se debe tener en cuenta la frecuente participación en actividades de entrenamiento físico para incrementar la resistencia del cuerpo a la enfermedad. También hay que poner atención a los cambios climáticos. Como la amigdalitis resulta, frecuentemente, un foco de infección, puede afectar a otros órganos y causar infecciones crónicas del oído, la nariz y la garganta, así como artritis, pielitis y enfermedades reumáticas del corazón. Por esta razón, debe ser tratada con seriedad a pesar de su simpleza.

En el tratamiento con acupuntura se punzan los puntos IG 4, R 6 y P 11 una o 2 veces al día hasta que aparezcan una o 2 gotas de sangre en este último punto. Cuando existe fiebre, se incluyen en la punción los puntos VG 14 e IG 11.

Mientras que en el tratamiento con terapia de masaje se pone al paciente sentado en una silla con ambos brazos extendidos hacia delante. Con el pulgar hacia arriba y el dedo meñique reposando sobre el soporte del brazo, el médico se sitúa frente al paciente y coloca su dedo pulgar derecho contra la yema del dedo pulgar derecho del paciente, utilizando los dedos índice, corazón y anular para presionar el punto IG 4 del paciente –en el espacio interdigital entre los dedos pulgar e índice–, mientras utiliza la mano izquierda para presionar el hombro derecho del paciente sobre la clavícula, tirando con esta mano del paciente hacia afuera durante 1 o 2 min. Esta técnica tiene un efecto inmediato en los pacientes que tienen la garganta tan adolorida que les es muy difícil, incluso, tragar agua.

Laringitis

La laringitis es causada, principalmente, por una infección del tracto respiratorio superior. Algunas veces se produce por un uso excesivo de las cuerdas vocales, por fumar en exceso, beber o respirar por la boca, etcétera. Está caracterizada clínicamente por dolor de garganta y ronquera, y puede clasificarse en laringitis aguda o crónica. Los ataques repetidos de laringitis aguda pueden producir laringitis crónica. La forma aguda puede clasificarse como de viento-frío o de vientocalor, mientras que la forma crónica es de vacío de Yin como se explica a continuación:

- Laringitis de viento-frío: se caracteriza por pinchazos y dolor en la garganta, expulsión de esputos líquidos y descarga nasal clara. La capa sobre la lengua es delgada.
- Laringitis de viento-calor: se caracteriza por tos más acusada, ronquera, sensación ardiente en la garganta, sequedad y posible fiebre. La capa sobre la lengua es amarilla.
- Laringitis vacío de Yin: se caracteriza por ronquera, garganta seca, dolor al tragar y posibles carrillos enrojecidos. La lengua es roja brillante, sin cubrir, y no hay salivación.

Como método de prevención se toman las mismas medidas que para la sinusitis.

En el tratamiento con acupuntura se aplica una estimulación intensa a las agujas situadas en los puntos IG 4 y P 11. Se pincha P 11 una vez al día, mediante la técnica de punción, hasta que salga un poco de sangre.

Forúnculo del canal auditivo externo y otitis externa

Un forúnculo es una infección localizada de un folículo piloso o de una glándula sebácea. La otitis externa constituye una inflamación generalizada de la piel o del tejido subcutáneo del canal auditivo externo. Ambas afecciones están causadas por calor-toxinas. Sus características clínicas se reducen a un dolor de oído que se agrava con la masticación, y la presión en el trago o la tracción del pabellón auditivo aumentan el dolor. El canal auditivo puede mostrar un forúnculo hinchado localizado o una hinchazón o enrojecimiento generalizado, y una congestión que, frecuentemente, provoca hinchazón preauricular o posauricular. Si el forúnculo se abre y erupciona se descargará el pus.

Como método de prevención no se debe hurgar en la zona del oído con palillos o aplicadores de algodón. Después que los oídos hayan estado sumergidos en agua, hay que asegurarse de eliminar toda el agua que queda en el canal auditivo con un aplicador de algodón.

En el tratamiento con acupuntura se utiliza la estimulación media a las agujas insertadas en los puntos TF 17, TF 5 e IG 4, una vez al día.

Otitis purulenta media

La otitis media constituye una infección purulenta del oído medio causada por la entrada de bacterias a través de la trompa de Eustaquio, particularmente después de que el paciente se sople la nariz con fuerza, después de un trauma en el canal auditivo o por la extensión de una infección nasal ya existente. La otitis aguda media se manifiesta, principalmente, como un dolor de oído repentino y punzante, particularmente intenso por la noche: como los niños no pueden explicar su dolor, solamente lloran y muestran una gran intranquilidad. Otras manifestaciones son escalofríos, fiebre con temperaturas tan altas como 40 ºC. En casos graves, el sentido del oído se reduce y aparece una descarga de flujo amarillo verdoso después de un periodo de entre 5 y 7 días. Una vez que la descarga ha sido totalmente drenada, la fiebre baja y el dolor decrece gradualmente. En algunos casos, antes de que se aplique el

tratamiento, la otitis evoluciona para transformarse en una afección crónica que aparece repetidamente, acompañada por sordera y por una descarga purulenta amarilla de olor desagradable, conocida como otitis media crónica.

Si el drenaje es pobre, el pus puede dispersarse por la zona colindante y traer como consecuencia un edema posauricular, dolor de cabeza, pirexia, escalofríos, rigidez en el cuello, coma, etcétera. Todos estos son signos peligrosos de una meningitis purulenta, por lo que inmediatamente deben tomarse medidas de emergencia o mandar al paciente al hospital.

Como método de prevención se debe aplicar un tratamiento activo ante las enfermedades que afectan la cavidad nasal, las infecciones del tracto respiratorio superior y las enfermedades que afectan el tracto respiratorio. También hay que evitar la entrada de aguas sucias en el canal auditivo –limpiar y secar inmediatamente en caso de que haya sucedido–, y tratar activamente la otitis media para prevenir su repetición o su evolución hacia una otitis crónica que pueda causar otras complicaciones graves.

En el tratamiento con acupuntura se utiliza la estimulación intensa a las agujas insertadas en los puntos TF 17 y TF 5 una vez al día. Si existe fiebre, se incluyen los puntos IG 11 e IG 4.

Orzuelos

Un orzuelo constituye una inflamación aguda de las glándulas sebáceas en el párpado del ojo que puede deberse a la deficiencia de Xue y de Qi, y a la subsiguiente infección e invasión por viento-toxinas. Esta afección es muy propensa a repetirse. Aparece en los márgenes de los párpados superior e inferior: el que aparece en la superficie conjuntiva, bajo el párpado, se llama orzuelo interno. Al comienzo es solo un pequeño nódulo duro –algo doloroso y causa picazón–. Sin embargo, después de unos pocos días, supura y por último erupciona. Posteriormente, el pus se drena y los síntomas desaparecen rápidamente. Los orzuelos malignos a menudo afectan el párpado entero porque forman un absceso. Estos vienen acompañados con frecuencia de hinchazón de los ganglios linfáticos en la parte frontal del oído.

Como método preventivo se atiende la higiene personal: lavar los pañuelos frecuentemente, no frotarse los ojos con las manos sucias, y tratarse activamente la conjuntivitis y otras enfermedades oculares. En principio, se aplica localmente una toalla caliente y se repite el tratamiento tres veces al día, 15 min en cada ocasión.

En el tratamiento con acupuntura se aplica la estimulación media a las aguas insertadas en los puntos V 1, PFM 4 e IG 4, una vez al día.

Conjuntivitis aguda

La conjuntivitis aguda se conoce también como ojo rojo y constituye una inflamación aguda del ojo causada por bacterias, la cual tiene lugar, principalmente, en la primavera y el otoño. Su comienzo es bastante repentino: los ojos se enrojecen y se hinchan; pican y se vuelven dolorosos, aversos al calor y la luz, acuosos y calientes; y descargan de forma tan profusa que, a veces, acaban cerrados porque los párpados se pegan. Esta afección se clasifica por lo general como de viento-calor y –además de los síntomas locales referidos– está frecuentemente acompañada por dolor de cabeza, fiebre, sequedad, orina concentrada oscura, estreñimiento, etcétera. La punta de la lengua es rosada, la capa que la cubre es amarilla y el pulso, rápido. Si no se aplica el tratamiento adecuado y se permite que los síntomas permanezcan, puede convertirse en conjuntivitis crónica.

Como método de prevención se deben poner en práctica buenos programas de educación sanitaria para la población; además, se debe dar a conocer que esta enfermedad es transmitida por contacto con las secreciones que descargan los ojos enfermos. Por esta razón, las toallas y los pañuelos del paciente se deben hervir y guardar separados de los artículos utilizados por otras personas para prevenir la extensión de la infección.

Mientras que como parte del tratamiento general se debe mantener la limpieza de los ojos y no vendarlos.

En el tratamiento con acupuntura se aplica la estimulación intensa a las agujas insertadas en los puntos V 1 y PFM 4. El punto PFM 4 y la vena posauricular deben ser punzadas con agujas de triple filo hasta que comiencen a sangrar un poco. De esta forma se obtienen resultados satisfactorios.

Enfermedades pediátricas usuales

Convulsiones infantiles

Las convulsiones infantiles constituyen una afección común a varias enfermedades pediátricas. Su aparición implica una situación urgente debido a su cuadro clínico, caracterizado por contracciones musculares –con fases de relajación generalizada o localizada en una parte determinada del cuerpo–, y acompañado o no de alteración de la conciencia como respuesta a una descarga neuronal súbita, excesiva y transitoria, resultante de un proceso intracraneal o extracraneal.

Los espasmos repentinos que pueden localizarse en las extremidades superiores e inferiores, o en otras partes del cuerpo –contractura de las mandíbulas con los dientes fuertemente apretados, giros de los ojos y coma– se deben, principalmente, a ciertas enfermedades infecciosas agudas: enfermedades internas, fiebre alta, sustos repentinos, vómitos y diarreas, enfermedades crónicas, etcétera. Se clasifican generalmente, en forma simplificada, como convulsiones agudas y convulsiones crónicas.

Para la MTCh la convulsión infantil puede ser aguda –febril de la medicina moderna– o crónica –no febril de la medicina moderna–. La primera se debe a infecciones –agresión

de los agentes patógenos-exógenos– y la segunda a un vacío energético del bazo y el estómago.

Convulsiones agudas

Generalmente, las convulsiones agudas tienen como causa la fiebre alta. Sus síntomas son movimientos de las manos y los pies como si el paciente estuviera tratando de coger algo, posible rigidez cervical, dientes apretados, giro de los ojos hacia arriba y coma. Puede dividirse en los dos tipos siguientes:

- Convulsiones plenitud de viento-calor: se caracterizan por labios rojos, sequedad y sed intensas, estreñimiento, orina escasa y rojiza, capa amarilla sobre la lengua, y pulso rápido y débil.
- Convulsiones plenitud de viento-flema: se caracterizan por la presencia de una cantidad excesiva de saliva y mucus en la boca, respiración grave y gruesa, sonido de mucus pegado a la garganta, pulso resbaladizo y rápido, y una capa amarilla y oleaginosa sobre la lengua.

Convulsiones crónicas

Las convulsiones crónicas generalmente suceden a los ataques de vómitos y diarreas intensos. Sus características clínicas no tienen la urgencia de las convulsiones agudas. Se aprecian espasmos esporádicos, sueño comatoso, permanencia de los ojos abiertos durante el sueño, apatía mental, fiebre baja o ausencia de fiebre. Debido a las diferencias de las distintas condiciones físicas infantiles, los síntomas que aparecen pueden variar. Los tipos observados más comúnmente son vacío de Yang de bazo-estómago y vacío de Yin de bazoestómago, aunque la mayoría pertenecen a la primera clasificación y se explican a continuación:

- Vacío de Yang de bazo y estómago: se caracteriza por cianosis, palidez, vómitos, diarreas, manos y pies fríos, y transpiración del cuero cabelludo. Las líneas de las impresiones de los dedos son rosadas, y el pulso es rápido y fino.
- Vacío de Yin de bazo y estómago: se acompaña por fiebre baja, sed, intranquilidad, sofocos, a veces ruido rasposo en la garganta causado por la flema, lengua roja y sin saburra, y pulso rápido y fino.

A continuación se presentan diferentes variantes de tratamiento:

- Acupuntura y moxibustión: para la convulsión infantil aguda (febril) se utilizan los puntos VG 26, VG 14, IG 4, PFM 21, VB 34 y Pc 6. Se hace sangrar el punto PFM 21, una gota con la aguja de tres filos, y se estimulan los otros puntos con la aguja Ho, 5 o 7 veces; luego esta se retira.
  Para la convulsión infantil crónica (no febril) se usan los puntos V 20, V 21, VC 12, E 36, IG 11, VB 34 y Pc 7. Se estimula suavemente por giro 5 veces y se retiran las agujas, o se hace moxibustión durante algunos minutos con un tabaco de artemisa o con 3 moxas del tamaño de un grano de arroz.
- Recetas antiguas: se cauterizan 7 moxas en el punto VG 11 o desde una hasta 5 moxas en los puntos VG 11, VG 13 y VC 12.
- Auriculopuntura: se usan los puntos auriculares correspondientes a nervio simpático, Shenmen de oreja, subcorteza, cerebro y corazón. Las agujas se estimulan y se dejan puestas durante 1 h.

Marasmos

Los marasmos son afecciones infantiles comunes, debidas a la deficiencia nutritiva posterior a una enfermedad o a algún daño que afecta el suministro de leche. Hay dos clases de marasmo: el causado por parásitos y el de la dieta, porque el alimento no se digiere ni absorbe de manera adecuada. Estos factores pueden causar malnutrición infantil y dar como resultado dicha enfermedad, que afecta, principalmente, el estómago y el bazo, en los que produce lesiones y deficiencias. Los síntomas que se manifiestan por lo común resultan bastante complejos. Esta enfermedad se distingue por el abdomen inflamado, y los brazos y las piernas despellejados. Los tipos más comunes son los siguientes:

- Tipo plenitud: se caracteriza por cara rosada, intranquilidad, malhumor y gritos, heces secas y duras, orina marrón escasa, y puntas de los dedos cianóticas.
- Tipo vacío: se caracteriza por carrillos rosados –con palidez facial–, labios secos, aversión al agua, emaciación, apatía mental, diarreas, orinas claras y puntas de los dedos rosadas.
- Tipo de influencias oculares: se caracteriza por párpados rojos e hinchados, pupilas cubiertas por una película, ojos inyectados de sangre, ceguera nocturna, lagrimeo excesivo, dificultad para abrir los ojos, y pulso fino y débil.

Como método de prevención se debe administrar leche en polvo adicional y otro tipo de alimento fácilmente digerible cuando la leche materna resulta inadecuada; comenzar más temprano los suplementos alimenticios para los niños –por lo general a un niño de 6 meses de edad ya se le pueden incluir los vegetales en puré, la yema del huevo, la avena, el té de arroz, etcétera– y complementarlos con suplementos vitamínicos adicionales. Además, tomar medidas activas para prevenir y tratar los parásitos y todo tipo de enfermedades.

En el tratamiento con acupuntura se aplican las técnicas siguientes:

- Se inserta una aguja intradérmica en el punto Palmar 5 hasta una profundidad de 0,5 cun, des-

pués de lo cual se presiona y se seca con algodón. El tratamiento se repite cada 2 días.
- Se aplica la estimulación intensa en los puntos V 20, VC 12 y E 36. Se pincha una vez al día.
- Tui-Na: método de pellizcar-retraer en la columna. Se aplica la técnica de pellizcarretraer la columna vertebral del paciente, por la mañana temprano, una vez que este haya ingerido cualquier alimento. La duración es de 6 días en sucesión, lo que forma un curso de terapia.
- Terapia de incisión: se hace una incisión recta en la zona 2 de la palma, situada entre el segundo y el tercer dedos.

Raquitismo

El raquitismo es causado por la falta de absorción de calcio en el cuerpo, el resultado de una dieta deficiente en calcio, la exposición inadecuada a la luz del sol o la falta de vitamina D en el cuerpo.

La MTCh considera esta enfermedad como resultado de una insuficiencia del bazo y los riñones, y como una deficiencia de energía y sangre. El raquitismo se observa, principalmente, en niños por debajo de los 3 años de edad –en los que las fontanelas anteriores no se han cerrado todavía al cabo de los 2 años–, que muestran retraso en la salida de los dientes; gran articulación entre las costillas y el cartílago –que parece una tira de cuentas–; una caja torácica sobresaliendo por delante y por detrás, con la columna vertebral hundida en la espalda –parecido a una joroba–; y extremidades curvadas y de apariencia deformada, particularmente apreciable en las extremidades inferiores, a veces combadas hacia afuera.

En otros casos, el cráneo aparece con forma cuadrada. En los leves, los únicos signos pueden ser malhumor, enfermedades recurrentes, sudoración, anorexia, debilidad muscular, desarrollo físico lento, adormecimiento, etcétera. Estos son leves resultan más fáciles de tratar. Los casos graves –cuando las deformidades ya se han producido– necesitan un tratamiento que restaure la función de crecimiento del esqueleto; pero las deformaciones no se corrigen espontáneamente.

Como método de prevención se recomiendan baños de sol en cantidades apropiadas para los niños en el primer mes; la promoción de la atención médica por parte de las madres; incluir suplementos alimenticios –como yemas de huevo– en la dieta de los niños después de seis meses, y grandes cantidades de vegetales frescos en la dieta diaria. Los biberones de los niños deben tener vitaminas y calcio añadidos a su alimentación, para cubrir las deficiencias nutricionales.

Mientras que como tratamiento general se deben tomar baños de sol frecuentes; incluir alimentos ricos en vitamina D –como yemas de huevo, pescado frito, etcétera–; y dar también más vegetales frescos para añadir calcio y fósforo a la dieta de los niños.

En el tratamiento con acupuntura se utiliza la estimulación media en las agujas insertadas en los puntos VG 14, V 20, V 23, VC 4 y E 36 una vez al día, o la moxibustión con granos de trigo sobre uno o dos puntos, con dos o tres flameados cada vez sobre cada punto.

En el tratamiento de terapia de masaje (Tuina) se utiliza la técnica de pellizcar-retraer la columna, desde 2 hasta 3 veces al día.

Diarrea infantil

La diarrea infantil es una enfermedad grave de la lactancia, que se observa con más intensidad en el verano y el otoño. Se debe, principalmente, a una lactancia inadecuada, a una sobrealimentación, a la falta de limpieza en la preparación de los alimentos o a los cambios climáticos. Clínicamente, el síntoma más apreciable es la diarrea en sí misma: las heces parecen gotas de huevo. Esta puede aparecer acompañada por vómitos, borborigmos intestinal y dolor abdominal. En casos graves, puede presentarse fiebre alta, sed, dificultades respiratorias, cianosis, letargo, coma e, incluso, convulsiones. La diarrea infantil puede dividirse en los tipos siguientes:
- Tipo calor-húmedo: se caracteriza por su rápido comienzo y severidad, y tiene como consecuencia unas diez defecaciones diarias, acompañadas por vómitos, orina escasa, fiebre alta, sed e, incluso, coma y calambres. Frecuentemente, aparecen deshidratación y acidosis, porque el tratamiento de emergencia no se administra pronto.
- Tipo plenitud calor en estómago: se caracteriza por diarreas, inflamación abdominal, calambres abdominales con un cierto alivio después de la defecación, heces olorosas, náuseas y vómitos, falta de apetito y eructos. La capa sobre la lengua es gruesa, amarilla y oleaginosa.
- Tipo vacío de bazo: se caracteriza por apetito pobre, apatía mental y presencia de alimentos no digeridos en las heces, manos y pies fríos, palidez facial, y capa blanca y lisa sobre la lengua.

Como método de prevención se recomienda la promoción de las atenciones médicas por parte de las madres; no dar al niño demasiado alimento de una vez; poner atención a los cambios y hábitos alimentarios, sanitarios; y prevenir la exposición al frío o al calor.

El tratamiento general debe seguir la norma de reforzar los cuidados médicos siguientes:
- Limpiar la zona anal con agua caliente después de cada defecación y espolvorear con polvos de talco esta región.
- Cambiar frecuentemente los pañales.
- Dar la toma de alimentos lentamente en pequeñas cantidades, pero con frecuencia.
- Para casos leves, reducir la cantidad de alimentos. También evitar los alimentos crudos, fríos,

aceitosos y no de fácil digestión. Para casos graves, interrumpir la alimentación durante medio día o un día, y dar agua hervida con sal y/o azúcar. Reasumir gradualmente la dieta normal después de que las diarreas comiencen a desaparecer.

Mientras que en el tratamiento con acupuntura se aplican las técnicas siguientes:

- Se aplica la estimulación media a las agujas insertadas en V 10, VC 4 y E 36 una vez al día. En presencia de fiebre, se incluyen los puntos IG 11 e IG 4. Cuando haya vómitos se utiliza también Pc 6, y en caso de coma VG 26; así como IG 4 y H 3 en caso de calambres.
- Se punza la zona 6 de la palma de la mano, apretando hasta que sea posible para extraer una pequeña cantidad de fluido seroso amarillo.

En el tratamiento con terapia de masaje (Tui-na): se emplea la técnica de pellizcar-retraer la columna desde 3 hasta 5 veces hasta que la zona de la columna se caliente. Se masajea el abdomen durante 5 min, se frota el ombligo al mismo tiempo y se presiona la séptima vértebra en dirección hacia arriba 50 veces: se frota 30 veces el punto Pc 6; y 10 veces, E 36. Este tratamiento debe realizarse una vez al día.

Si la deshidratación del niño es grave, deben suministrase suplementos intravenosos. Para casos leves, se administran normalmente fluidos suplementarios, consistentes en sales de hidratación oral.

Afta

El afta afecta principalmente a los niños. Es causada por *Candida albicans* u otro hongo que infecte la membrana oral. La malnutrición y el descuido de la higiene oral son causas que predisponen a esta enfermedad.

Al principio se aprecian manchas blancas lechosas en la mucosa bucal y en la superficie de la lengua. Estas manchas más tarde se mezclan en un gran parche membranoso que no es fácil de desprender. Hay salivación excesiva y, durante un periodo de tiempo, la infección se extiende y afecta la faringe y la cavidad nasal, por lo que la boca se encuentra blanca, y su influencia extensiva afecta la respiración y la deglución. En casos graves puede apreciarse fiebre baja, intranquilidad y apetito pobre.

Según las variaciones en los síntomas presentados, los tipos más comunes son los siguientes:

- Tipo calor plenitud: se observa principalmente en pacientes que presentan un aspecto sofocado; así como signos de intranquilidad, con heces secas, orina escasa y oscura, y puntas de los dedos cianóticas.
- Tipo calor vacío: se observa principalmente en pacientes de aspecto pálido con carrillos rosados y labios secos. Estos muestran aversión a beber agua y emaciación. Otros síntomas son diarreas, orina pálida y puntas de los dedos rosadas.

Como método de prevención se debe atender la higiene oral y mantener el tratamiento activo de cualquier enfermedad sistémica presente, para incrementar la resistencia del cuerpo a la enfermedad.

Para esta enfermedad de aplican los tratamientos siguientes:

- Terapia de masaje (Tui-na): se presionan, en forma circular, 100 veces al día, los puntos VG 14, IG 4 e IG 11, para la forma plenitud.
- Moxibustión: se cauterizan los mismos puntos con tabaco de moxa pura 5 veces al día.

Enuresis

La enuresis, comúnmente llamada Niaozhuang (cama de orina), se refiere a la eliminación inconsciente de orina durante el sueño. Entre los niños menores de 2 años, no se considera inusual. Sin embargo, si ocurre entre niños mayores y adultos se debe principalmente a una deficiencia de la energía renal. Al mismo tiempo, la tez está acompañada de palidez, apatía mental, escalofríos, manos y pies fríos, poliuria, etcétera. La capa sobre la lengua es blanca, y el pulso hundido y retrasado.

Como método de prevención se debe interrumpir el sueño a una hora fija cada noche para ir al baño a orinar; además cultivar hábitos de buena salud y controlar apropiadamente la toma de fluidos durante la tarde.

En el tratamiento con acupuntura se aplica la estimulación media a las agujas insertadas en los puntos V 23, VC 4 y B 6, una vez por la tarde. Se aplica moxibustión sobre V 23 y VC 4.

Cólicos

Cuando los niños lloran desde la noche hasta temprano en la mañana intermitentemente, es señal de una afección llamada cólicos. Pueden observarse los dos tipos siguientes:

- Calentamiento de corazón: la faz del niño es sanguínea y los labios son rojos. Las lágrimas fluyen libremente, hay fiebre, intranquilidad y estreñimiento.
- Enfriamiento del bazo: las características más sobresalientes son palidez facial, labios pálidos, manos y pies fríos, y heces blandas.

Como método de prevención se deben cambiar frecuente los pañales y vestidos, y no poner a los niños los pañales y las ropas demasiado ajustados.

Para el tratamiento con terapia de masaje se masajean las yemas de los pulgares y de los dedos corazón pinzando la zona del punto E 36, durante 20 repeticiones. La técnica debe ser suave y delicada.

Fiebre de verano

La fiebre de verano es una afección observada con frecuencia entre los niños menores de tres años de edad. La

manifestación clínica principal, por lo general, es la pirexia continua –que no cede– con la temperatura del cuerpo entre 38 y 40 ºC. Si el clima muestra una temperatura sofocante, esta también aumenta en el cuerpo, y se acompaña por sed, poliuria y un poco de transpiración. Durante un periodo de tiempo se apreciarán emaciación, palidez facial, intranquilidad y anorexia. La capa sobre la lengua es delgada, blanca y pegajosa. El pulso es rápido, flotante y débil. Generalmente, la fiebre y los demás síntomas desaparecen con la llegada del invierno.

Como método de prevención se debe mantener bien ventilado y frío durante el verano el lugar de residencia de los niños con condiciones físicas delicadas.

Para el tratamiento con terapia de masaje se presiona el área entre los puntos PFM 2 y PFM 4 –en dirección hacia afuera–, 24 veces; se masajea pinzando los puntos VB 20 e IG 11, 20 veces; o amasando el punto VG 14, 20 veces, y presionando la columna vertebral, 200 veces.

Resfriado común

El resfriado común o gripe es una de las virosis respiratorias más comunes de la estación invernal. Existen tres grupos de virus de gripe, y cada uno contiene numerosos tipos.

En la mayoría de los casos, el resfriado es una enfermedad benigna, pero puede llegar a ser muy grave, de acuerdo con el terreno en el que se desarrolle o por infecciones pulmonares.

Los síntomas del resfriado común son estornudos, secreción nasal, obstrucción nasal, escalofríos, fiebre, tos, cefalea, mialgias y artralgias. Pueden aparecer algunos síntomas de tipo digestivo –constipación, vómitos o diarreas– o neurosíquicos –estupor y delirio, con reacciones meníngeas.

Para la MTCh, esta entidad nosológica tiene dos posibles causas: viento-frío de pulmón (virus) y viento-calor de pulmón (bacterias). Estas causas dan lugar a dos síndromes con los siguientes métodos terapéuticos:

- Tratamiento de base: se aplica el tratamiento –acupuntura, farmacopuntura, moxibustión, masaje, etcétera– en determinados puntos de acuerdo con la causa de la enfermedad. En caso de viento-frío de pulmón se estimulan los puntos VG 16, V 12, VB 20, P 7, IG 4 o P 9 e IG 6.
- Tratamiento sintomático: de acuerdo con los síntomas siguientes, se aplica el tratamiento con acupuntura, moxibustión, farmacopuntura y otros:
  - Secreción nasal: en el punto PFM –que se encuentra entre la tercera y la cuarta vértebras cervicales– se introduce la aguja a 0,5 cun y se estimula por giro para hacer ascender la sensación de la acupuntura hacia la cabeza. Si esta se deja 25 min, se pueden eliminar la cefalea y los escalofríos.
  - Obstrucción nasal: puntos IG 20 y V 7.
  - Fiebre: puntos VG 14, V 11, IG 4 y TF 5 con estimulación fuerte.
  - Cefalea frontal: puntos IG 4, E 8 y PFM 4.
  - Cefalea temporal: puntos VB 20 y E 8.
  - Cefalea occipital: puntos ID 3 y VG 16.
  - Tos: puntos P 5 y V 13.
  - Faringitis o laringitis: se estimula fuertemente el punto P 10. Si al inicio del resfriado se aplican ventosas en V 12 y V 13, este se puede abortar.
- Tratamiento con auriculopuntura: se usan los puntos auriculares correspondientes a nariz interna, glándulas suprarrenales y pulmones, durante 20 min.

Bronquitis aguda

La bronquitis aguda es una inflamación bronquial aguda cuyo síntoma principal es la tos. Esta afección depende de diversos mecanismos alérgicos, infecciones y otros. Tiene buen pronóstico, aunque cura con lentitud, sobre todo en los fumadores. Su repetición puede favorecer la aparición de una bronquitis crónica.

Los síntomas de bronquitis aguda son tos quintosa, dolorosa –al inicio seca y luego húmeda, con expectoración mucopurulenta–, fiebre, escalofríos, cefalea, astenia, disnea y anorexia. Para la MTCh la causa de esta afección puede ser viento frío (virus, alergia, etcétera) y vientocalor (bacterias y tóxicos). A continuación se presentan los diversos métodos terapéuticos para el tratamiento de esta enfermedad:

1. Tratamiento de base con acupuntura:
   - Viento-frío: presenta la forma siguiente:
     - Cuando en el cuadro clínico aparecen escalofríos, fiebre, tos y cefalea, se insertan las agujas en los puntos VB 20, VG 12, V 12, TF 5 y P 8, y se mantienen durante 20 min.
     - Cuando desaparecen los síntomas de escalofríos y cefalea, se aplican las agujas en los puntos V 13, P 5, IG 4 y TF 5. Si hay tos grave y escozor laríngeo se pinchan los puntos VG 22, P 6 y P 1. El tratamiento se hace una vez al día durante 20 min. También se puede efectuar la farmacopuntura en los puntos PFM 16, que se encuentran 0,5 cun a cada lado de la columna vertebral, desde la primera hasta la sexta vértebras dorsales: una vértebra por día. A cada punto se le aplican 0,5 mL de vitaminas inyectables (C, B1 y B6 o vitaminas del complejo B).
   - Viento-calor: a todo lo anterior, se agrega la inserción de la aguja de tres filos en los puntos VG 14, V 12, V 13 y V 43 y después se colocan ventosas para extraer gotas de sangre en estos puntos.
2. Auriculopuntura: se usan los puntos auriculares correspondientes a bronquios, glándulas suprarrenales, asma, Shenmen de oreja, nervio simpático y occipucio, durante 20 min.

Bronquitis crónica

La bronquitis crónica es un inflamación crónica difusa de los bronquios, que se caracteriza por tos productiva crónica, provocada por una hipersecreción difusa de la mucosa bronquial. Esta tos se agudiza en los cambios de estación.

Para la MTCh, esta enfermedad se corresponde con síndromes viento-frío de pulmón, vacío de Yin de pulmón, vacío de energía de pulmón y flema-humedad de pulmón. El tratamiento indicado se realiza como se describe a continuación:

- Tratamiento de base con acupuntura: se alternan dos recetas, y se deja un día por el medio entre una y otra. El tiempo de aplicación es desde 10 hasta 15 min. A continuación aparece el tratamiento efectivo para los cuatro síndromes:
  - Receta 1: puntos V 13, VG 22, VC 12, R 27, P 5 y E 36.
  - Receta 2: puntos CV 12, VG 12, VB 21, P 9, VG 6, E 40 y B 3.
- Otros tratamientos:
  - Acupuntura y ventosas: se insertan las agujas en el punto PFM 20, entre la sexta y la séptima vértebras cervicales y en V 11, y después se aplica la ventosa con el objetivo de hacerlos sangrar unas gotas.
  - Moxibustión: cuando hay tos persistente y frecuente, se pueden aplicar 5 o 7 moxas al día en los puntos VG 14, V 43 y V 13, solamente durante 10 o 15 días.
  - Implantación de catgut: en los puntos V 13, VG 17 y PFM 13 se implanta catgut. Se puede repetir el tratamiento transcurridos 20 días.
  - Farmacopuntura: se inyecta 0,5 mL de vitamina B1 al 1 %, en cada uno de los puntos V 13 y P 1, una vez al día, durante 5 días.
  - Auriculopuntura: se utilizan los puntos auriculares correspondientes a bronquios, Shenmen de oreja, asma, glándulas suprarrenales, nervio simpático y occipucio. Las agujas permanecen durante 2 días.

Asma bronquial

Enfermedad obstructiva reversible de las vías respiratorias, en las cuales se produce un espasmo de la musculatura lisa bronquial, edema bronquial e hipersecreción mucosa.

Es una afección crónica que, con frecuencia, presenta un carácter familiar y evoluciona por crisis agudas de oclusiones que producen un atrapamiento de aire bilateral y difuso en ambos pulmones. Los síntomas son tos, disnea, tiraje y sibilantes.

Para la MTCh, esta afección está representada por uno de los síndromes siguientes: viento-frío de pulmón, viento-calor de pulmón, vacío energético de pulmón y vacío energético de riñón. El tratamiento es el siguiente:

- Tratamiento de base con acupuntura: se aplica según los síndromes siguientes:
  - Viento frío de pulmón: puntos V 13, P 7 e IG 4.
  - Viento-calor de pulmón: puntos E 40, VC 22 y P 5.
  - Vacío energético de pulmón: puntos V 13, P 9 y E 36. Si hay vacío de bazo, se agregan VC 12 y V 20.
  - Vacío energético de riñón: puntos V 23, VG 4, VG 6 y VC 17.

    De no poderse diferenciar el síndrome al que corresponde el caso, se usan como puntos principales PFM 13, VG 22, VC 17 y VC 21; y como auxiliares E 40, VG 14, IG 4, VC 4, E 36 y B 9.

    Las aplicaciones se realizan en días alternos y se descansa una semana cada 10 aplicaciones.
- Otros tratamientos:
  - Farmacopuntura: la farmacopuntura se aplica en los puntos que forman PFM 16. A los puntos que están situados desde la primera hasta la sexta vértebras dorsales, se les inyecta vitamina B1 y B12, 1 mL en total, en un punto bilateral por día.
  - Moxibustión: se aplican desde 3 hasta 5 moxas del tamaño de un grano de arroz al día en los puntos VG 14, V 12, V 13, VC 17 y E 36.
  - Auriculopuntura: se inserta la aguja durante 30 min en dos o tres de los puntos auriculares correspondientes a asma, pulmones, riñones, glándulas suprarrenales y nervio simpático.

7

Medicina tradicional herbolaria

Concepto

La medicina tradicional herbolaria (MTH), medicina verde o fitoterapia es una rama de la medicina tradicional que utiliza las plantas o sus partes –ya sea en su forma natural o preparada de diversas maneras– con la intención de curar o aliviar diferentes síntomas o enfermedades.

Historia

Los inicios de la medicina tradicional herbolaria se remontan al comienzo de la Humanidad. Aunque no existe documentación escrita en la que se determine desde cuándo el hombre utiliza plantas con funciones medicamentosas, resulta evidente que esta práctica se remonta a etapas muy tempranas de la evolución, incluso, a muchísimo antes de que aparecieran la escritura y el lenguaje.

La necesidad de alimento fue una de las motivaciones primordiales en el desarrollo del hombre, el cual, mediante la experimentación con los recursos de su entorno y la imitación de la forma de alimentarse del resto de los animales, conoció un gran número de sustancias vegetales e indagó acerca de sus propiedades, tanto alimentarias como medicamentosas o tóxicas, y las integró a sus costumbres y cultura, lo que garantizó que este conocimiento se transmitiera por generaciones.

El uso de las plantas medicinales y las preparaciones a partir de estas, forman parte del saber de cualquiera de las culturas que han existido. Con frecuencia, su empleo se asocia a rituales mítico-mágicos, pues el hombre primitivo creyó que las enfermedades eran espíritus malignos que se apoderaban de los cuerpos, y en la actualidad existen plantas en las que se mantienen inalterables su forma de preparación y su uso.

A principios del siglo xx, con el desarrollo de la química y el descubrimiento de complejos procesos de síntesis orgánica por parte de la industria farmacéutica, aparecieron medicamentos fabricados en los laboratorios a partir de procesos sintéticos, por lo que mermó el uso de plantas medicinales naturales. No obstante, la síntesis de medicamentos a partir de la imitación y la purificación de los principios activos elaborados por las plantas medicinales provocó un fuerte impulso en el estudio de estas por parte de los grandes laboratorios farmacéuticos, pero sus descubrimientos se mantuvieron ocultos –muchas veces–, debido a fuertes intereses económicos fácilmente comprensibles.

Con el lanzamiento al mercado de cada vez mayores cantidades y variedades de medicamentos de síntesis y con el despliegue de enormes campañas de propaganda para su utilización, la fitoterapia perdió terreno y se limitó a la población de más bajos recursos y a los marginados. Además, las escuelas de medicina de los países punteros en el desarrollo de las ciencias y las investigaciones abandonaron la enseñanza de la fitoterapia y se dedicaron a la farmacología, por lo que la mayoría de los médicos desestimaron el uso de las plantas medicinales y sus derivados por considerarlos anacrónicos, místicos y retrógrados.

Con el transcurso del tiempo y la experiencia adquirida en cuanto a las complicaciones y los efectos adversos de los medicamentos de síntesis, resurgió la utilización de los medicamentos naturales. Muchos investigadores rompieron los tabúes y se volcaron al estudio de las plantas medicinales, de las que, con el auge de los medios de comunicación, es imposible ocultar sus beneficios y propiedades.

Características de la medicina tradicional herbolaria

La medicina tradicional herbolaria es inherente a cada pueblo, etnia o nación tanto como la forma de vestir, los hábitos alimentarios, la tradición culinaria, por solo mencionar algunos ejemplos; por este motivo presenta las características siguientes:

- Distribución mundial.
- Prácticas basadas en creencias.
- Uso actual vigente.
- Tradición cultural oral y escrita.
- Transferencia de generación en generación.
- Difícil transferencia entre culturas diferentes.
- Remedios confiables y seguros.
- Bajo costo.

Teorías que sustentan la medicina tradicional herbolaria

Algunas de las teorías en las que se basa la medicina herbolaria explican las posibles causas que indujeron a los primitivos seres humanos a la utilización de determinadas plantas con un posible uso medicinal. Entre estas teorías se destacan las que aparecen a continuación:

- Dicotomía en las cosas: en la población se ha arraigado el criterio de que existen alimentos y plantas "calientes" y "fríos", por lo que –según esta creencia– algunas patologías como la mala digestión por alimentos son producidas por las plantas "calientes" y los procesos diarreicos tienen su causa en resfriados originados por plantas o alimentos "fríos". Para combatirlos, hay que ingerir sustancias opuestas o aplicar medidas terapéuticas con similar carácter. En otras ocasiones, en una misma planta coexisten características opuestas como las que se muestran en los ejemplos siguientes:
  - El grano del maíz (Zea mays, L.) resulta "caliente", indigesto; mientras que los estilos o el fruto de la guanábana (Annona muricata, L.) son "fríos", pero sus hojas se usan contra los resfriados.
  - Los frutos verdes de la guayaba (Psidium guajava, L.) y el plátano (Musa paradisiaca, L.) producen constipación, pero cuando están maduros sirven como laxantes.
- Teoría de los signos: se conoce desde los tiempos de Paracelso y aparece en muchos escritos antiguos e, incluso, se maneja en los conceptos homeopáticos. Esta teoría se refiere a los signos que se advierten en las plantas, con los cuales se realizan asociaciones útiles para el tratamiento de muchas enfermedades; por ejemplo: el color de los frutos, la forma de las hojas o cualquier otro dato que estimule la imaginación popular, como sucede en los ejemplos siguientes:
  - La remolacha (*Beta vulgaris, L.*): por ser roja debe comerse porque, según la creencia popular, "produce" sangre.
  - El sauce (Salix alba, L.): árbol que crece y se desarrolla, generalmente, en cualquier sitio donde la presencia del agua sea abundante o en bosques de clima húmedo. Sus descubridores utilizaron la corteza para hacer cocimientos en casos de fiebre y resfriado.

En 1763, el reverendo inglés Edmund Stone reportó la preparación de la corteza del sauce con agua, té y cerveza para bajar la fiebre. Tiempo después, en 1828, en Alemania, el investigador Buchner aisló una pequeña cantidad del glucósido activo de esta planta: la salicina; dos años más tarde, el farmacéutico francés Leroux mejoró el proceso de extracción y, en 1838, Raffaele Pira, de Italia, obtuvo una sustancia pura que denominó ácido salicílico. En 1860, en Alemania, se inició la síntesis del ácido salicílico y su sal sódica, y en 1898 se creó el ácido acetil salicílico, denominado aspirina –la a viene de acetil y spirin del alemán salicílico.

- Ritual mítico-mágico: en el comienzo de la humanidad, las prácticas médicas estuvieron a cargo de los brujos, los hechiceros, los behíques, los babalaos, los chamanes, etcétera. Estos curaban con diversas plantas a las que asociaban disímiles ritos –bailes, cantos y contorsiones–, para expulsar los males que, supuestamente, provocaban los espíritus malignos. Hoy en día, persisten estas técnicas de curación en muchas culturas, sobre todo en África y Asia.

  En Cuba perduran las influencias de estos rituales con diversas manifestaciones: colocar diferentes plantas o sus partes en el cuello, en los bolsillos, bajo la almohada o en el cuarto donde convalece el enfermo; también se utilizan para limpiezas espirituales –corporales y del hogar–, para ser llevadas como amuletos y protecciones contra el mal de ojo, entre otros usos.

Primera referencia escrita sobre la medicina herbolaria en Cuba

Los aborígenes que vivían en el archipiélago cubano tenían su cultura alimentaria y medicamentosa, como el resto de los pueblos del mundo. Cuando los conquistadores españoles se enfermaban, recurrían a los remedios usados por la población aborigen. Por este motivo, existen documentos como las reseñas del primer viaje de Cristóbal Colón escrito en castellano antiguo, que testimonian estas prácticas: "Diz que dijo un indio por señas que el almáciga era buena para cuando dolía el estómago" (Diario de bitácora de Cristóbal Colón, lunes 6 de noviembre de 1492).

Influencias en Cuba

La cultura cubana es una de las más variadas y ricas del mundo por la mezcla de razas, culturas y tradiciones, lo que

le confiere un puesto privilegiado en cuanto al conocimiento de la medicina tradicional herbolaria en toda América. Esta práctica se sustenta en el conocimiento aportado por los diferentes habitantes que intervinieron en la formación de la Isla, los cuales se presentan a continuación:

- Aborígenes: utilizaron el maíz, la guayaba, el tabaco, el almácigo, la higuereta, el guayacán, el guaguasí, el sasafrás, la piña, la verbena, la güira, etcétera.
- Españoles: introdujeron la manzanilla, la salvia, la belladona, entre otras.
- Yucatecos: incorporaron el aloe y el agave.
- Africanos: por traspolación de semejanzas comenzaron a utilizar plantas similares a las que usaban en sus lugares de procedencia.
- Chinos: incorporaron técnicas terapéuticas como la meditación, los ejercicios físicos y la acupuntura, entre otros, y expandieron el uso de muchos vegetales como alimentos.

En 1928, el Dr. Juan Tomás Roig censó un total de 605 plantas usadas por la población cubana con efecto medicinal. En 1984, el Dr. Víctor Fuentes a través de encuestas identificó un total de 883 plantas, utilizadas con fines medicinales. Actualmente, después de una estricta investigación y validación, el Ministerio de Salud Pública (MINSAP) aprobó 147 plantas con efecto terapéutico, a partir de las cuales se confeccionaron 213 formulaciones, lo que ofrece una medida del impacto social de su uso.

Plantas medicinales

Las plantas medicinales contienen en su metabolismo compuestos bioquímicos –elaborados por ellas–, los cuales al entrar en contacto con el organismo humano son capaces de actuar sobre determinados procesos morbosos con un efecto terapéutico, de curación o de alivio, por lo que son utilizados como materia prima para la producción de medicamentos. Estas plantas pueden estar reconocidas o no por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la farmacopea internacional.

Utilización de las plantas medicinales

El uso de las plantas medicinales –ya sea en forma natural o en la confección de algún preparado o medicamento– varía en dependencia de qué parte de la planta se utiliza en la preparación del producto, como se muestra en los siguientes ejemplos:

- La planta en su totalidad.
- Las partes aéreas de la planta –se excluyen las raíces.
- Las sumidades floridas –flores con sus pecíolos acompañantes.
- Las flores –simples o inflorescencias.
- Las hojas.
- Los tallos:
  - Aéreos: el tallo completo –con la corteza y el leño.
  - Subterráneos: bulbos, rizomas y tubérculos.
- Los frutos completos –con o sin las semillas, con corteza (cáscara) y pulpa.
- Semillas –descascaradas o no.
- Raíces –filamentosas y nabos.

Formas de indicación de las plantas medicinales

- Material vegetal fresco o seco.
- Preparaciones galénicas o magistrales: son indicadas por el médico para que el propio paciente las confeccione o las adquiera en centros dispensariales. En este grupo se incluyen infusiones, decocciones, jarabes, tinturas, extractos, etcétera.
- Especialidades fitoterapéuticas: medicamentos elaborados en centros especializados, donde se realizan producciones en serie que se distribuyen a las farmacias por lotes para su venta. Las presentaciones de estos medicamentos son tabletas, grageas, bálsamos, ungüentos, polvos, etcétera.
- Extracción química de los principios activos de las plantas medicinales para usos investigativos o experimentales o para elaborar medicamentos con la intervención de la ingeniería genética u otros procederes como se explica en los ejemplos que aparecen a continuación:
  - La sapogenina esteroidal ecogénica (3 β-hidroxi-5-α espirostán-12): es un precursor en la síntesis de corticoesteroides y se obtiene fundamentalmente a partir del jugo del henequén (*Agave fourcroydes Lemaire, L.*).
  - El medicamento hipocolesterolémico conocido como PPG: sus principios activos son diversos alcoholes extraídos de la cera de la corteza del tallo de la caña de azúcar.

Medicamentos herbarios o fitofármacos

Los fitofármacos son la preparación que se emplea con fines terapéuticos cuya sustancia o sustancias bioactivas provienen de las plantas medicinales. La OMS considera un medicamento herbario cuando en su composición este contiene solo material vegetal fresco o seco, y el uso de este se realiza de forma completa o con parte de él, o por medio de técnicas para obtener soluciones o extractos.

Se excluyen de este concepto los medicamentos que incorporen en su formulación aditivos como edulcorantes, colorantes o cualquier otra sustancia de origen sintético, aunque todos estos no participen de sus propiedades terapéuticas.

Tendencias actuales de la medicina tradicional herbolaria

La MTCh tiene en la actualidad dos tendencias:

1. Uso paralelo: existe un sistema de salud que utiliza la medicina tradicional herbolaria separada del sistema de la medicina occidental (ortodoxa) –ambos con sus propios

profesionales y locales independientes en países como Alemania y la India.

2. De integración: el Estado solicita la validación de las técnicas y los productos tradicionales para proceder a su uso en pacientes, la cual es realizada por los mismos profesionales y técnicos de la salud que utilizan la medicina occidental. Cuba constituye un ejemplo en este sentido.

Recuento botánico

Taxonomía

La taxonomía es la parte de la botánica que se ocupa del estudio de las clasificaciones. Estas se dividen como aparece a continuación:

- Artificiales o sistemáticas –que ya están en desuso.
- Naturales o de parentesco: se tiene en cuenta el mayor número de caracteres esenciales, que son los referidos a las diversas formas que adoptan los órganos reproductores y a las distintas maneras que tienen de reproducirse las plantas, subordinando unos a otros, hasta llegar a encontrar las relaciones reales de analogías y diferencias entre los vegetales.

Muchas clasificaciones botánicas han sido propuestas y aplicadas desde 1668 –cuando apareció la primera–, y todas han resultado imperfectas, pues se desconoce la evolución de la totalidad de las especies de plantas y, en especial, de las que ya se han extinguido. No obstante, ha tenido que desarrollarse alguna que facilite el aprendizaje, y actualmente la clasificación adoptada es una modificación de la propuesta en 1883 del botánico alemán Augusto Eichler.

Categorías o grupos taxonómicos

Todas las plantas pertenecen al reino vegetal, con sus diversas ramas o divisiones que, a su vez, se diferencian en clases. Estas se organizan por familias subdivididas en diferentes tribus separadas por géneros; posteriormente, estos se dividen también en varias secciones con diferentes series y estas se distinguen en especies que contienen otras subespecies, que pueden tener multitud de individuos con diferentes variedades, y las plantas, a su vez, pudieran tener diferentes formas.

Con frecuencia, hay que hacer agrupaciones intermedias, por lo que aparecen las subespecies, subfamilias, subórdenes, subclases y subdivisiones. De esta manera se puede deducir que plantas muy disímiles aparentemente pueden pertenecer a la misma familia, como sucede con el eucalipto y la guayaba.

Reino vegetal → Rama o División → Subdivisión → Clase → Subclase → Orden → Suborden → Familia → Subfamilia → Tribu → Género → Sección → Serie → Especie → Subespecie → Individuo → Variedad → Forma

La especie se considera la unidad básica principal de la nomenclatura botánica y, por lo general, en las investigaciones sobre plantas medicinales es uno de los aspectos más importantes junto con el género, la familia, la variedad y la forma. La familia botánica lleva el nombre de uno de los géneros, al que habitualmente se le agrega el sufijo -aceae para identificarlo. Existen siete familias que tienen otro nombre además del que termina con el sufijo mencionado, estas son: Apiaceae o Umbeliferae, Arecaceae o Palmae, Asteraceae o Compositae, Brassicaceae o Cruciferae, Clusiaceae o Guttiferae, Fabaceae o Leguminosae, Lamiaceae o Labiatae, y Poaceae o Graminae.

Se identifica la forma con la letra "f" y se diferencia de la especie que la precede en una característica única: el color de las flores u otros detalles. Por ejemplo, en el caso de las vicarias, cuando estas presentan sus flores blancas, se corresponden con la forma alba y cuando las flores tienen color violeta, pertenecen a la forma rósea, por lo que la descripción final queda así: vicaria de flores blancas (*Catharanthus roseus*, L., f. alba) y vicaria de flores violetas (*Catharanthus roseus,* L, f. rósea).

Nomenclatura científica

La nomenclatura es la parte de la botánica que estudia los nombres con los que se designan las plantas y ofrece las reglas necesarias para nombrar las nuevas especies. Esta nomenclatura aparece en latín, y tiene como objetivo evitar la creación innecesaria de nombres y de términos diferentes para una misma planta, con el propósito de conferirles a estos una unidad a nivel mundial, entre otros.[1]

Todas las plantas poseen una nomenclatura denominada binaria, caracterizada por dos palabras escritas en latín; por ejemplo: *Allium sativum* (L.) designa el ajo. La primera palabra es la genérica, y se conserva igual para todas las especies que reúne: indica el grado de parentesco entre ellas y siempre se encabeza por letra inicial mayúscula.

La segunda palabra es la denominada específica o epíteto, y se distingue según la especie de la que se trate. Esta se escribe siempre con minúscula –excepto en los nombres propios– y, en ocasiones, se forma latinizando sustantivos o adjetivos, o se refiere a la localidad donde habita la especie, o a los apellidos de las personas a las que se les quiere dedicar.

Al final de estas dos palabras se escribe en abreviatura, sin necesidad de coma o paréntesis, aunque es frecuente encontrarlo así, el exsiccatum, que es el nombre o el apellido del naturalista que identificó, estudió o clasificó la especie. En ocasiones, al exsiccatum se le añaden otras iniciales de nombres y esto se debe a aportes importantes que le han hecho otros investigadores posteriores. En este caso la primera palabra va entre paréntesis: por ejemplo, el nombre científico de la verbena es *Stachytarpheta jamaicensis* (Vahl, L.). El exsiccatum no forma parte del nombre científi-

1 El botánico sueco Carlos Linneo (1707-1778) en su obra Species Plantarum (1753) presentó esta idea que ha sido aceptada universalmente.

fico, pero resulta muy importante para la identificación de la planta y de interés para las investigaciones sobre esta.

En casos en los que se desea diferenciar las variedades, se añade un tercer nombre, por lo que se escribe entre ambos la sílaba var., su abreviatura: por ejemplo, la especie *Beta vulgaris* (L.) tiene dos variedades: *Beta vulgaris* var. cicla –la acelga– y *Beta vulgaris* var. rapa –la remolacha.

Para identificar las plantas híbridas se escriben los nombres de los progenitores separados por una "x", como en el caso de la campana: Brugmansia candida Pers. x Brugmansia suaveolens Humb. & Bonpl. En el caso de que los progenitores se desconozcan, se coloca la "x" entre el género y el epíteto, como en el caso del toronjil de menta: Mentha x piperita (L.). Otros ejemplos se advierten en los siguientes nombres: *Myroxylon balsamum* (L.) Harms var. pereirae: Guatemala o tolú; y *Citrus aurantifolia Christm.* Swing var. mexicana: limón criollo.

Estas denominaciones y los conceptos taxonómicos de nomenclatura están regidos por el Código Internacional de Nomenclatura Botánica, que los estudia y revisa con la intención de mantenerlos actualizados y vigentes internacionalmente. Cada cuatro años se celebran los congresos internacionales de botánica, periodicidad que aprovecha la Comisión de Nomenclatura para analizar e intercambiar criterios acerca de este importante tema.

Existen nombres que han caído en desuso, pero su referencia en muchos textos antiguos ha permitido que conservan su valor, porque estos resultan necesarios para comprender la historia de una planta medicinal. Tal es el caso de la manzanilla: ahora *Matricaria recutita* (L.), antes *Matricaria chamomilla* (L.).

Clasificación botánica

Las plantas están formadas por diversas estructuras, muy diferenciadas entre sí, no solo por sus formas e histología, sino también por sus funciones dentro de la planta. Estas son las raíces, los tallos, las hojas, las flores y los frutos.

En los epígrafes que aparecen a continuación se presentan clasificaciones que tienen en cuenta multitud de características dentro de una misma función. Esta clasificación, como muchas otras, adolece de ser completa o perfecta, y como no es objetivo de esta investigación solo se esbozará.

Clasificación por las raíces

- Según su situación en la planta, las raíces se clasifican en normales o adventicias: las raíces normales son subterráneas, como las del mango y el aguacate; mientras que las raíces adventicias pueden brotar de los tallos, como en la caña de azúcar, o de las ramas como en el jagüey, y, finalmente, pueden salir de las propias hojas como en la siempreviva.
- Según el medio en el que se desarrollan, las raíces pueden ser terrestres, acuáticas –el caso del mangle– y aéreas –como las de las orquídeas.
- Según su forma, las raíces pueden ser típicas o pivotantes. Existe una raíz principal que predomina –fibrosa o fasciculada– en casos en los que no se posee la raíz principal, sino que predominan las secundarias como en el llantén; además, aparecen las raíces napiformes como las de la zanahoria y la remolacha.
- Según su duración, las raíces –al igual que las plantas– pueden ser anuales, como el nombre lo indica: las del maíz y el tabaco, entre otras; y vivaces o perennes: las palmas, el tamarindo y el aguacate.

Clasificación por los tallos

- Aéreos: estos pueden ser verticales o erguidos, trepadores y rastreros. A su vez, los tallos verticales se clasifican en:
  - Leñosos: son duros y pueden tener el tronco ramificado, como en el mango, o estipitado o astil sin ramificaciones, como en las palmeras.
  - Herbáceos: son blandos, y pueden presentar el tipo cálamo –si son cilíndricos– y sin ramificaciones como los juncos y las cañas, si tienen nudos como en la caña de azúcar y el bambú.
  - Carnosos: son gruesos y jugosos como en el cardón y las tunas.
  - Trepadores: pueden pertenecer al tipo zarcillo: el pepino, la calabaza y la vid; y al tipo aguijonoso: tienen fuertes espinas, como el bouganvil. Además se encuentran los tallos trepadores volubles como los del frijol, que se enroscan.
  - Rastreros: se clasifican en estoloníferos y no estoloníferos; los que pertenecen a la primera clasificación dan retoños por trechos: el tallo de la calabaza, y los segundos producen raíces de forma continua: el boniato.
- Subterráneos: pueden ser bulbos o cebollas, rizomas y tubérculos. Los del tipo bulbo o cebolla pueden aparecer tunicados como en la cebolla, y escamosos –que tienen dientes– como en el ajo. Los rizomas son tallos largos y poco profundos que crecen paralelos al suelo, como los de la mariposa, el jengibre y el plátano. Los tubérculos son tallos cortos que se engruesan acumulando nutrientes, como los de la papa.
- Acaudes: las plantas no tienen tallos un ejemplo típico es el llantén.

Clasificación por las hojas

- Según el limbo: parte ancha de la hoja que tiene una superficie superior o haz y una inferior o envés, un borde, un ápice y una base mediante la que se une con el pecíolo. El limbo también tiene el nervio principal o raquis y los nervios secundarios. El pecíolo es el tallito que une la hoja con la rama. Según el limbo las hojas presentan las clasificaciones siguientes:
  - Según el grosor: el limbo puede ser delgado o apergaminado y carnoso.

- Según la forma: el limbo puede ser lineal –largo y estrecho–, lanceolado –forma de lanza romana–, sagitado –forma de flecha–, auriculado –también en forma de flecha, pero con su base lobulada–, oblongo –elíptico con bordes paralelos como paletica de helado–, elíptico –parte más ancha en el centro–, aovado –parte más ancha cerca del pecíolo–, cordiforme –en forma de corazón–, espatulado –como una espátula–, ablanceolado –como lanza invertida, con la parte ancha hacia adelante–, ovalado, orbicular –forma circular–, etcétera.
- Según la superficie: el limbo puede clasificarse en lampiño, pubescente –tiene pelos cortos–. Esta superficie puede ser: pilosa –pelos largos–, vellosa –pelos abundantes y pequeños–, sedosa –numerosos pelitos, finos, cortos y suaves– e híspida –pelos duros y gruesos.
- Según el borde: el limbo se clasifica en entero –borde continuo–, aserrado –con dientes pequeños y agudos, dirigidos hacia el ápice–, dentado –dientes perpendiculares al borde–, crenado –lóbulos pequeños en vez de dientes–, lobulado –lóbulos separados por escotaduras–, sinuado –borde de línea sinuosa, no recta–, y hendido –lóbulos profundos y muy separados.
- Según la presencia de nervios y sus características: el limbo puede clasificarse en uninervio –nervio único y no ramificado–; penninervio –nervios secundarios perpendiculares al principal igual que en un peine–; palminervio, que tiene varios nervios principales que nacen de la base, se ramifican y se distribuyen por la superficie; y paralelinervio –varios nervios principales paralelos entre sí que nacen de la base y no se ramifican.

– Según el pecíolo: las hojas pueden ser sentadas o sésiles –que no tienen pecíolo como en el tabaco–, pecioladas simples –un solo pecíolo– y compuestas –tienen varios limbos, ahora denominados foliolos, sostenidos por un pecíolo común–. Las hojas son compuestas de primer grado si tienen un solo pecíolo, como en el caso del rosal; bicompuestas o de segundo grado si del pecíolo central salen varios colaterales y de estos parten las hojas, como en el caso de la guacamaya; y tricompuestas o de tercer grado cuando de los pecíolos laterales salen otros más, como en el caso del paraíso. A partir de las siguientes clasificaciones pueden distinguirse de la forma siguiente:

  Según la disposición de las hojas en el tallo:
  - Alternas: una hoja en cada nudo alternando, como en el hicaco.
  - Opuestas: nacen dos hojas en el mismo nudo –una a cada lado del tallo–, como en la guayaba.
  - Cruzadas o descruzadas: si son opuestas, se superponen con regularidad de manera que quedan cuatro en cruz, como en el cupey.
  - Verticiladas: nacen tres o más, como en la adelfa.

– Según la duración: si caen todas las hojas juntas son caducas, como en la ciruela; pero si tan pronto caen aparecen otras, estas son perennes como en la guayaba; si después de secas no caen, son marcescentes como en el plátano.

Clasificación por las flores

Las flores se unen al tallo por intermedio del pedúnculo y, si estas no lo poseen, se denominan flores sentadas. El extremo ensanchado del pedúnculo donde se insertan los órganos de las flores se llama receptáculo o tálamo. Si las flores presentan todas las estructuras, se clasifican de la manera siguiente:

– Completas: en este caso presentan las estructuras que aparecen a continuación:
  - Cáliz: conjunto de hojuelas verdes llamadas sépalos.
  - Corola: conjunto de hojuelas coloreadas llamadas pétalos.
  - Androceo: conjunto de órganos masculinos con los estambres.
  - Gineceo: conjunto de órganos femeninos con los pistilos.

– Incompletas: cuando les falta alguna estructura, por ejemplo: apétalas –sin corola–, desnudas –sin cáliz ni corola– y unisexuales femeninas o unisexuales masculinas.

También se clasifican de acuerdo con los siguientes criterios:

– En relación con el sexo las flores se agrupan de la siguiente manera:
  - Monoicas: las flores son unisexuales, pero ambos sexos están presentes en la misma planta, por ejemplo, en el maíz y la calabaza.
  - Dioicas: cuando todas las flores de una planta pertenecen a un solo sexo, como en el mamoncillo y la palma dátil.
  - Polígamas: cuando las flores hermafroditas aparecen mezcladas con las flores masculinas, con las flores femeninas o con ambas clases de flores, como en el mamey amarillo o de Santo Domingo.

– Según el número de las flores que se originen, estas pueden clasificarse en simples, inflorescencias, definidas –terminan en una flor– e indefinidas. Las que no tienen pedúnculo pueden clasificarse de la manera siguiente:
  - Espigas: flores sentadas a lo largo de un eje, como en el llantén.
  - Amento: flores unisexuales sentadas y con brácteas intermedias, como en el avellano.
  - Espádice: flores unisexuales, sentadas, a lo largo de un eje grueso, como en la malanga.
  - Cabezuela o capítulo: flores sentadas, colocadas sobre un receptáculo ancho, como en el girasol.

- Las flores con pedúnculo presentan las siguientes clasificaciones:
  - Racimo: flores con todos los pedúnculos de la misma longitud y a lo largo de un eje, como en la guacamaya.
  - Corimbo: los pedúnculos inferiores son alargados, colocados a lo largo de un eje, como en el flamboyán.
  - Umbela: pedúnculos situados al final de un eje, como en la flor de cera.
  - Panoja: flores en racimo a lo largo de un eje, las que van disminuyendo de tamaño desde la base hasta el vértice, por lo que el conjunto tiene forma piramidal.
- Según su simetría las flores se distinguen de la manera siguiente:
  - Radiadas o actinomorfas: si pueden dividirse simétricamente por más de dos planos de simetría.
  - Bilaterales: si solo tienen un plano de simetría.
  - Asimétricas: si carecen de simetría.

Clasificación por los frutos

El fruto es el ovario de la flor ya fecundado y desarrollado. Este consta de la base o punto por donde se fija el pedúnculo; el vértice o extremo opuesto y el eje o línea imaginaria que une la base con el vértice. Se compone de las dos partes siguientes:

- Pericarpio: parte externa que recubre las semillas y consta de las siguientes capas:
  - Epicarpio o cáscara: es la capa que lo pone en contacto con el medio exterior y le da su color y apariencia. Puede ser liso, con salientes, espinas, etcétera.
  - Mesocarpio: masa o también pulpa, que se desarrolla en mayor o menor grado en todos los frutos.
  - Endocarpio: parte dura que encierra a la semilla.
- Semilla: es la parte esencial del fruto que está compuesta por las siguientes partes:
  - Epispermo: compuesto de dos envolturas.
  - Almendra: tiene la estructura siguiente:
    Embrión: es la futura planta.
    Albumen: constituye la reserva nutricia.

De acuerdo con los frutos existen diferentes clasificaciones, establecidas a partir de los diversos puntos de vista siguientes:

- Según la maduración del pericarpio, este puede distinguirse del siguiente modo:
  - Seco: de mesocarpio poco o nada jugoso como en el caso del coco.
  - Carnoso: generalmente grueso y blando como en el aguacate y el mango.
- Según el número de semillas los frutos se agrupan de la manera siguiente:
  - Monospermos: una sola semilla como en el aguacate.
  - Dispermos: dos semillas como en el mamey colorado.
  - Polispermos: semillas como la naranja.
- Según la apertura espontánea de los frutos al alcanzar la madurez, se distinguen las siguientes clasificaciones:
  - Dehiscentes: cuando el pericarpio se abre espontáneamente para que salgan las semillas, como en el caso de los frijoles.
  - Indehiscentes: si no se abre el pericarpio, como en el caso de la naranja.

A continuación aparecen unas clasificaciones que tratan de integrarse a las que se acaban de presentar, aunque no resultan de utilidad para este estudio:

- Frutos secos indehiscentes y monospermos:
  - Cariópside: tiene la semilla fuertemente unida al pericarpio como en el maíz, el arroz, la avena y el trigo.
  - Aquenio: posee la semilla poco o nada unida al pericarpio como en el girasol.
  - Sámara: el pericarpio se reduce a una sola capa y se extiende en forma de ala para facilitar la diseminación de la semilla, como en el olmo y el fresno.
- Frutos secos dehiscentes y polispermos:
  - Legumbre: se abre por ambos lados y suelta las semillas como en los frijoles, los chícharos, etcétera.
  - Folículo: se abre por un solo lado y queda fijo por la base, como en la adelfa.
  - Silicua: al abrirse deja abierta dos cavidades separadas por un tabique, por ejemplo, en la col.
  - Cápsula: se abre por separación de los carpelos, como en el tabaco.
  - Pixidio: se abre transversalmente como una urna, por ejemplo, en el llantén.
  - Balausta: representa la transición de los frutos secos a los carnosos y de los dehiscentes a los indehiscentes, como en el caso de la granada.
- Frutos carnosos simples monospermos:
  - Drupa: el mesocarpio es un poco pulposo y el endocarpio es endurecido, llamado hueso, que solo abre por un solo lado al germinar la semilla, como en el melocotón, el mango, el mamoncillo y el coco.
- Frutos carnosos compuestos y polispermos:
  - Baya: este es un fruto carnoso sin endocarpio distinguible como en el tomate, la guayaba y la berenjena. El fruto del plátano es una baya alargada. El fruto del ají es una baya hueca, y representa una transición entre la baya y la cápsula. La baya se distingue por su mesocarpio ligeramente

carnoso y por carecer de dehiscencia, mientras que la cápsula se identifica por el desarrollo de sus tabiques internos.
    - Pepónide: tiene el mesocarpio bien desarrollado y algo duro, y el endocarpio es blando como en el melón, el pepino y la calabaza.
    - Pomo: tiene el endocarpio coriáceo como la manzana y la pera.
    - Hesperidio: tiene el endocarpio con compartimentos llenos de jugo como en la naranja, el limón y la toronja.
    - Asimina: es parecido a la baya, pero con un trabeculado que separa cada semilla con pulpa independiente como en la guanábana, el anón y la chirimoya.
- Frutos carnosos agregados y polispermos:
    - Sorosis: conjunto de frutos soldados por medio de sus cubiertas florales, que se vuelven carnosos, por ejemplo, la piña.
    - Sicono: es un conjunto de aquenios colocados dentro de un receptáculo carnoso, como en el caso del higo.

No siempre la parte comestible de un fruto es su mesocarpio, como sucede con el mango y el aguacate. Todos los frutos comestibles tienen propiedades alimentarias por sus vitaminas y minerales. A continuación aparecen algunos ejemplos:

- Marañón: el verdadero fruto es lo que popularmente se conoce como la semilla, mientras que la parte comestible es el pedúnculo de la flor que se engruesa, y se llena de un jugo ácido y astringente con propiedades medicinales reconocidas.
- Granada: lo que se come es la parte externa del tegumento de las semillas.
- Manzana y pera: el receptáculo en el que descansa la flor crece junto al ovario y lo rodea completamente para convertirse en la parte carnosa.
- Naranja: la envoltura gruesa es el epicarpio y el mesocarpio; la piel membranosa que envuelve la pulpa corresponde al endocarpio y la parte comestible son los pelos intracarpelares.
- Fresa: el cáliz de la flor permanece verde, la corola desaparece, el receptáculo engruesa mucho, y se vuelve blando y jugoso. Los verdaderos frutos son las llamadas semillas, que aparecen colocadas sobre la masa carnosa.

Estudios toxicológicos

Generalmente, en la toxicología experimental se trabaja con dosis elevadas: se espera provocar daños con dosis muy superiores a las terapéuticas en el humano, ya que esto ofrece una mayor confiabilidad.

En todo estudio toxicológico se deben tener en cuenta dos aspectos fundamentales antes de comenzar las investigaciones: los relacionados con la planta medicinal en estudio y con los animales de experimentación.

Los datos previos a tener en cuenta relacionados con la planta medicinal que será utilizada para la preparación del producto herbario en experimentación aparecen en la siguiente lista:

- Fecha de cosecha y lugar de procedencia.
- Hora y estado del tiempo en el momento de la cosecha.
- Número del herbario donde se almacena y botánico que la identificó.
- Centro de elaboración.
- Fecha de elaboración y por quién fue elaborado.
- Conservación: se tienen en cuenta los grados de temperatura ambiente, de refrigeración, etcétera.
- Estabilidad química y/o biológica.
- Parte de la planta y menstruo usados.
- pH, sólidos totales y otros datos físicos.
- Acción farmacológica considerada o demostrada.
- Dosis terapéuticas y subdosis.
- Posología propuesta.
- Tamizaje fitoquímico completo.
- Identificación de la sustancia activa.

A continuación aparecen datos previos a los estudios toxicológicos relacionados con los animales de experimentación que deben tomarse en consideración:

- Datos de la especie: características y costumbres –horarios de sueño y vigilia–; frecuencia de pestañeo; reacción ante estímulos establecidos, como los ruidos inevitables cuando se abren y se cierran las puertas; reacciona ante luz constante o la que provoca el encenderla y apagarla, etcétera.
- Que sean animales isogénicos.
- Valoración del menstruo empleado y sus posibles efectos: respuesta de los animales ante este, DL-50 (dosis letal media en 24 horas) a ese menstruo, etcétera.
- Edad de los animales y sexo: las hembras son más resistentes a los menstruos alcohólicos. Después de la selección de los animales, estos pasan a un período de aclimatación a las condiciones del laboratorio donde se efectuará el experimento: no solo deben familiarizarse con el personal de atención y con los que participan en la experimentación, sino también con las nuevas condiciones de ventilación, iluminación y sonido, entre otras muchas, para evitar que estos se sientan estresados y que manifiesten cualquier cambio conductual al que podría imputársele el resultado negativo de la investigación. Muchos estudios serios y costosos han fracasado por la falta del tiempo de aclimatación de los animales involucrados.

Toxicología

La toxicología es la ciencia que estudia los agentes que producen reacciones adversas, sus mecanismos de acción, cómo contrarrestarlos y las técnicas capaces de detectarlos. Esta ciencia se auxilia de la farmacología, la bioquímica

y la botánica, entre otras, y resulta invaluable por el amplísimo uso de las sustancias naturales y de síntesis para la cura o alivio de diversas patologías.

Toxicidad

La toxicidad es la capacidad de una sustancia para producir daño a un organismo vivo; se estudia en animales de experimentación, generalmente roedores, con las mismas dosis terapéuticas del humano. Estos efectos deben buscarse antes de ser usados en las personas. Se realiza por diferentes secciones o especificidades: mutagenicidad; genotoxicidad; carcinogenicidad; teratogenicidad; neurotoxicidad; inmunotoxicidad; pruebas de irritabilidad dérmica, oftálmica, rectal, vaginal y por inhalación, por solo citar algunos ejemplos.

Agente mutagénico

Agente mutagénico se considera cualquier sustancia que pueda dañar la información genética –puede afectar las células somáticas o las células germinales–. Si esta sustancia daña las células somáticas, se originan cáncer, anomalías congénitas viables y envejecimiento prematuro. Si las células afectadas son células germinales que lograron sobrevivir a la agresión, pueden originar mutaciones, enfermedades genéticas, anomalías congénitas y la muerte embrionaria, fetal o perinatal.

Toxicogenética o genotoxicidad

La toxicogenética es todo daño a la información contenida en el material genético de la célula, que pudiera ser transmitido a la descendencia, como resultado de la división celular.

En todo el mundo, las guías o rutas críticas para los estudios genotóxicos persiguen, como objetivo fundamental, evidencias de qué tipo o a qué nivel de organización del ADN opera el daño causado por el compuesto evaluado. Se reconocen los siguientes niveles:

- Mutación génica (nivel I).
- Mutación cromosómica (nivel II).
- Daño primario del ADN (nivel III).
- Transformaciones celulares (nivel IV).
- Otras alteraciones.

Los ensayos pertenecientes a los dos primeros niveles son muy variados y ampliamente utilizados, en especial las pruebas in vitro que se caracterizan por tener una alta sensibilidad y precisión. En dependencia de los resultados in vitro se continúa, en segunda instancia, con ensayos in vivo que responden a los dos mismos niveles de daño genético que se evaluaron in vitro. Una vez barridos los niveles génico y cromosómico, con ensayos in vitro e in vivo, se incluyen ensayos que miden el daño primario al ADN y, de acuerdo con el resultado obtenido, se toma la decisión de realizar ensayos que midan otras alteraciones y carcinogenicidad. Las pruebas para medir el daño primario del ADN son de las más importantes en los análisis de genotoxicidad, toda vez que el conocimiento adquirido acerca de los eventos genéticos medidos por esta vía permite comprender la significación de esos estudios que tienen lugar en los procesos carcinogénicos o de transformación tumoral de las células.

En cualquiera de los ensayos y niveles de daño evaluados se emplean protocolos estandarizados que están validados internacionalmente, y que toman en consideración las dosis, el tipo de exposición y la vía de administración propuesta para el fármaco.

Teratogenicidad

Un agente es teratógeno cuando induce malformaciones estructurales, metabólicas o fisiológicas, y alteraciones conductuales. Se relaciona con la meiosis.

Toxicología aguda (para medicamentos herbarios)

La toxicología aguda se realiza para aquellos productos cuya administración no exceda de los 15 días; la especie más utilizada es el roedor: ratones o ratas, de ambos sexos a partes iguales en cada grupo de 10 animales.

Uno de los primeros pasos es investigar la DL-50. Este procedimiento consiste en determinar la dosis del medicamento en experimentación que es capaz de provocar la muerte de la mitad (50 %) de todos los animales involucrados, después de las primeras 24 horas de administrado el producto. Se suministra en una sola dosis, según la vía de administración propuesta en el estudio.

Los animales sobrevivientes se observan durante 14 días después de finalizado el experimento –período de recuperación–, por la posible aparición de síntomas o signos de alteración conductual como las modificaciones en el horario de sueño-vigilia, las costumbres, la frecuencia del pestañeo y la respuesta a estímulos luminosos y sonoros preestablecidos, lo que aporta el conocimiento de un posible daño neurológico que se haya producido como consecuencia del producto en experimentación.

Durante todo el período de experimentación y de recuperación se realizarán análisis de laboratorio exhaustivos, según el programa preestablecido, y al final todos los animales serán sacrificados para estudios histopatológicos detallados, sobre todo a nivel de órganos diana como riñones, gónadas, cerebro, médulas ósea y espinal, estómago, glándulas suprarrenales, entre otros. Siempre se investiga la causa de muerte de los que han fallecido durante el estudio; no importan el momento ni los daños producidos en los órganos diana de esos animales.

Según la determinación de la DL-50 por vía oral, las sustancias se clasifican de la forma siguiente:

- Extremadamente tóxica: 1 mg/kg.
- Altamente tóxica: 1 - 50 mg/kg.
- Moderadamente tóxica: 50 - 500 mg/kg.
- Ligeramente tóxica: 0,5 - 1 g/kg.
- Probablemente tóxica: 5 - 15 g/kg.
- Relativamente inocua: + 15 g/kg.

Se incluyen también las pruebas de irritabilidad –de diversos tipos– según la vía de administración establecida para el producto, tales como irritabilidad dérmica, oftálmica, rectal, vaginal e inhalatoria, por solo citar algunos ejemplos.

Toxicidad por inhalación

La toxicidad por inhalación constituye un grupo de estudios muy costosos que permiten evaluar los agentes cuya principal vía de administración es la inhalatoria. La duración de la exposición, generalmente, no excede las ocho horas y puede ser única o repetitiva.

Toxicología subcrónica

La toxicología subcrónica se analiza siempre en experimentación, cuyo uso es superior a los 15 días pero menor de un mes, por parte de los pacientes y sobre la base de los resultados que aportó la primera etapa. Se realiza con el objetivo de obtener información acerca de los principales efectos tóxicos de la sustancia de prueba sobre los diferentes órganos diana; permite analizar la latencia del efecto, la relación de las concentraciones sanguíneas y la reversibilidad de los efectos. También aporta la base para los estudios de toxicología crónica.

El número de animales que participan en este experimento es superior al que se utiliza para la toxicología aguda. A los animales asignados a los grupos de experimentación se les administra la sustancia sujeta a análisis durante 3 meses, a lo que se suman 2 meses de recuperación en los que no se suministra el medicamento –en total son 5 meses en observación–. También se realizan "cortes" que consisten en la selección de algunos animales de cada grupo en investigación para sacrificarlos y estudiarlos, a través de un examen histopatológico a fondo de un órgano específico –órganos diana–, al primero, segundo y tercer meses del estudio, con lo que se garantiza la sobrevivencia de suficientes animales para el período de recuperación. En esta etapa se escogen dos especies de animales para una misma vía de administración.

Para todo el proceso descrito se necesitan tres muestreos de dosis: la primera está determinada por la fase DL-50; la segunda o intermedia da la dosis del producto, el cual, si resulta eficaz, no muestra ningún tipo de daño o toxicidad con la relación dosis-respuesta y el rango en el que se pueden mover estas dosis; y, por último, la dosis en la que ya aparecen las reacciones tóxicas.

Toxicología crónica

La toxicología crónica se realiza en aquellos medicamentos utilizados por los pacientes de forma permanente –o al menos por un período mayor de 6 meses–, por lo que no interfieren en la realización de funciones vitales como la reproducción y el embarazo, por citar algunos ejemplos.

Este producto se les administra a los animales de experimentación, durante una investigación que abarca un período de 12 meses consecutivos, al que le sigue un tiempo de recuperación de otros 12 meses, lo que suma un total de 24 meses bajo minuciosa investigación. A partir del tercer mes de iniciado el estudio, se efectúan cortes mensuales para realizar exámenes histopatológicos y el muestreo de posibles alteraciones en los órganos diana. El proceso concluye con el sacrificio de los animales para ser examinados. Evidentemente, para este tipo de investigación se utiliza una mayor cantidad de animales que para los estudios precedentes. Para iniciar este tipo de estudio, los resultados de las toxicologías aguda y subcrónica deben ser satisfactorios, lo que demuestra la inocuidad del producto, o la posibilidad de que un evento tóxico sea mínima o prácticamente despreciable. No es necesario declarar lo costoso que resultan estos estudios.

Fitoquímica

Metabolismo primario

Los metabolitos son elaborados por los vegetales en los procesos fitoquímicos, a partir del fenómeno de la nutrición que todo organismo vivo realiza para garantizar su existencia. La nutrición de los vegetales, al igual que la de los animales, consiste en un consumo de alimentos procedentes del exterior –que se transforman en el interior–, mediado por procesos muy complejos en los que se manifiesta un gasto de energía.

La nutrición comprende un diverso grupo de funciones, íntimamente relacionadas entre sí, distribuidas por los diferentes órganos que forman parte de la planta –raíces, tallos, hojas, etcétera–, las cuales se presentan a continuación:

- Absorción: se efectúa a través de las raíces, las que absorben el agua y sus materias nutricias elementales mediante el fenómeno de ósmosis.
- Circulación: es la conducción del agua absorbida junto con las materias nutricias hasta los órganos de elaboración de sustancias más complejas, que –por lo general– son las hojas. Este líquido constituye la savia bruta y circula por las raíces hacia arriba, hasta las hojas, en una corriente ascendente que se traslada por el cuerpo leñoso central, donde se encuentra el sistema vascular. La circulación es un proceso pasivo –no conlleva ningún gasto de energía– y se efectúa por medio del fenómeno de vasos capilares, el fenómeno de ósmosis, y la transpiración y la exudación del agua por las hojas, las que actúan, en conjunto, como una bomba aspirante por vacío.
- Transpiración: proceso que consiste en la devolución del agua excedente en forma de vapor, se produce en las hojas de modo continuo y garantiza el flujo ascendente de la savia bruta, con los contenidos necesarios para la elaboración de las materias orgánicas. Otras funciones de este proceso son garantizar

la rebaja de la temperatura de la planta y deliminar el excedente de agua. La transpiración resulta mayor en el envés de las hojas que en el haz, porque en esta región existe un mayor número de estomas o poros encargados de esta función. La transpiración por los estomas de las hojas aumenta o disminuye según los factores externos o internos. Dentro de las variables externas se encuentran el aumento de la temperatura y la acción del viento –que la favorecen–, y el aumento de la humedad relativa de la atmósfera –que la disminuye–. Y entre los factores internos están la edad de las hojas –mientras más jóvenes las hojas, mayor es la transpiración– y el grueso de la cutícula de las hojas –mientras más finas las cutículas resulta mayor la transpiración.

- Exudación: es la devolución del agua excedente en forma líquida. Se produce cuando la atmósfera está saturada de vapor de agua y el aire no se mueve. Este proceso se realiza, principalmente, en los bordes y en el ápice de las hojas, en los que aparecen verdaderas gotas de agua segregadas, y es muy frecuente en las plantas acuáticas sumergidas.
- Respiración: consiste en la adquisición del oxígeno para oxidar diversas sustancias orgánicas, sobre todo los glúcidos –entre los que se privilegia la glucosa–, y liberar energía. Este es un proceso estrechamente ligado con la vida, en el que se consume oxígeno y se libera anhídrido carbónico, como etapas iniciales y finales del proceso y por las que se desprenden elevadas cantidades de energía útil. La energía liberada en el proceso de la respiración es la necesaria para que la planta realice todos sus procesos vitales, como el crecimiento y las múltiples reacciones que acompañan a los fenómenos de síntesis. Esta misma función se realiza en los animales: quemar glucosa para obtener energía para los procesos celulares. En esta reacción también se libera calor.
- Fotosíntesis: se trata del proceso más interesante e importante del reino vegetal. Hasta el presente no se conoce todo acerca de este fenómeno y sus reacciones, que conducen a la transformación del anhídrido carbónico del aire y del agua mediante sustancias simples absorbidas por las raíces para, con sus elementos, originar la glucosa y, a partir de esta, los diferentes carbohidratos. La fotosíntesis también contribuye con la producción de otras sustancias más elaboradas a partir de los elementos mencionados, con la consecuente eliminación del agua y el oxígeno como subproductos, que a la postre permiten el desarrollo de la vida como se conoce hasta ahora.

  Es la fotosíntesis un proceso extraordinariamente complejo y el más importante para todos los seres vivos, porque las plantas constituyen el eslabón inicial de toda la cadena alimentaria. Se realiza en todas las partes verdes de los vegetales cuando estos se encuentran bajo los efectos de la luz solar y el CO_2 presente en el aire; su principal protagonista es la clorofila, que absorbe algunas radiaciones de la luz solar –la absorción máxima se produce en la zona de los rayos rojos y anaranjados, y en la región azul y violeta del espectro.

  La clorofila es una molécula grande que está formada en su mayoría por carbono e hidrógeno. El centro de la molécula está ocupado por un único átomo de magnesio, rodeado por átomos de nitrógeno en anillos de porfirinas. Su estructura es similar a la de la hemoglobina, pero en este caso el hierro sustituye al magnesio.

  Cuando la molécula de clorofila absorbe un fotón de la luz solar, sus electrones se excitan y saltan a un nivel energético superior, lo que inicia una compleja serie de reacciones que dan lugar a la liberación y al almacenamiento de la energía en forma de enlaces químicos, para luego utilizarla cuando haga falta. Las sustancias obtenidas de este proceso descienden y se difunden por toda la planta y se denominan savia elaborada, que es la que nutre la planta.

Carbohidratos, glúcidos o hidratos de carbono

Los carbohidratos son los compuestos más comunes en la naturaleza. Estos están constituidos por carbono (C), hidrógeno (H) y oxígeno (O_2); en su mayoría proceden de las plantas y solo algunos tienen origen animal. En las plantas, los carbohidratos desempeñan una función energética y actúan como formadores de otras sustancias originadas a partir de ellos. Su fórmula química general es Cn (H_2O) n, sin embargo esta no representa su estructura; incluso, hay carbohidratos que ni siquiera responden a su fórmula y existen sustancias que, a pesar de tener igual fórmula, no son carbohidratos, como el ácido láctico C3 (H_2O)3, el ácido acético (CH_3—COOH), etcétera.

Todos los carbohidratos o glúcidos tienen en su estructura uno o más grupos alcohólicos o hidroxilo (—OH): los carbonos de los glúcidos tienen grupos hidroxilo –excepto uno–, lo que les otorga la característica de carbono asimétrico –cuando las valencias se saturan con radicales diferentes–; el carbono que carece del grupo hidroxilo tiene un grupo carbonilo (C=O). Los carbohidratos que tienen más de seis átomos de carbono pueden adoptar, en ocasiones, formas cíclicas con anillos tipo furano o pirano, debido a los enlaces por un átomo de oxígeno. En el anillo piránico, el oxígeno une a los carbonos primero y quinto, mientras que en el anillo furánico el oxígeno une a los carbonos primero y cuarto.

Los átomos de carbono asimétricos desvían el plano de la luz polarizada con lo que generan las diferencias de la actividad óptica –se les llama levógiros, si desvían la luz polarizada hacia la izquierda, y dextrógiros, si la desvían hacia

la derecha– y las diferencias estereoquímicas –de posición espacial–, según el número de isómeros que sean capaces de tener.

Se obtienen los carbohidratos mediante procesos enzimáticos en los que el anhídrido carbónico (CO_2) se combina con el agua (H_2O) en su formación y como subproducto se libera oxígeno (O_2).

Clasificación de los carbohidratos

Aunque existen varias clasificaciones de los hidratos de carbono, a continuación se presentan las más abarcadoras:

1. Osas, monosacáridos o monoglúcidos: estos son los azúcares más simples, formados por moléculas que contienen de 2 a 9 carbonos, por lo que su nombre lo reciben de acuerdo con el número de carbonos que las integran –diosas se les llama a las formadas por 2 carbonos; triosas, a las que tienen 3 carbonos; tetrosas, a las de 4; y así sucesivamente: pentosas, hexosas, heptosas, etcétera–. Estas no son hidrolizables por lo que también reciben el nombre de azúcares simples, y, según la posición que ocupa el grupo carbonilo en ellas, pueden ser de dos tipos, por ejemplo: xilosa –pentosa– y fructosa –hexosa. Para nombrar de modo general los monosacáridos, se antepone a su nombre los prefijos aldo y ceto-, según contengan el grupo aldehído o cetónico como por ejemplo las aldotriosas, las aldohexosas y las cetohexosas. Las aldosas y cetosas, a pesar de tener el mismo número de átomos de carbono, se diferencian por su función química. La miel de abejas y las frutas son fuentes importantes de monosacáridos.
2. Ósidos: están constituidos por monosacáridos. Estos pueden presentar las clasificaciones siguientes:
   - Holósidos u homosacáridos: son moléculas complejas constituidas por varios monosacáridos, por lo que al hidrolizarse forman azúcares simples. Estos pueden dividirse como se muestra a continuación:
     - Oligosacáridos: son la unión de 2, 3, 4 o más moléculas de monosacáridos para formar disacáridos, trisacáridos, tetrasacáridos, pentasacáridos, etcétera.
     - Polisacáridos o glicanos: están formados por la unión de muchos monosacáridos y se dividen en homopolisacáridos: cuando están compuestos por un solo tipo de monosacáridos, entre los que se encuentran la celulosa, el almidón y el glucógeno –todos formados por glucosa–, y heteropolisacáridos: cuando están formados por distintos tipos de monosacáridos, por ejemplo, la hemicelulosa y la pectina.
   - Heterósidos o glicósidos: están compuestos por la unión de varios monosacáridos con otras moléculas no glucídicas: a través de la hidrólisis aparecen osas, o sea, azúcares y otras sustancias. Esta fracción no glucídica recibe el nombre de aglicona o genina. En dependencia de la aglicona los heterósidos pueden clasificarse de la forma siguiente:
     - Fenólicos.
     - Cumarínicos.
     - Flavónicos.
     - Antociánicos.
     - Tánicos.
     - Antraquinónicos.
     - Saponósidos.
     - Cardiotóxicos.
     - Azufrados.
     - Cianogénicos.

Los heterósidos que provienen de la glucosa se denominan glucósidos. Estos son los metabolitos secundarios más ampliamente utilizados en la fitoterapia, de los que se derivan muchos medicamentos sintéticos.

Compuestos que tienen parentesco con los hidratos de carbono

Dentro de los compuestos que tienen parentesco con los hidratos de carbono se encuentran las ciclosas, la lignina, los aminoazúcares, los glucolípidos, las glucoproteínas, etcétera. Como ejemplo de ciclosas (o ciclitoles) se cita el inositol, que se encuentra en los pulmones, los músculos, el hígado, etcétera, y en muchos vegetales en forma de fitina –éster fosfórico de la inosita.

Osas, monosacáridos o monoglúcidos

A continuación se describen las osas, los monosacáridos o los monoglúcidos:

- Son las unidades de carbohidratos más pequeñas que existen y se conocen también con el nombre de azúcares simples.
- No son hidrolizables.
- Están constituidos por átomos de carbono, hidrógeno y oxígeno.
- Todos los átomos de carbono, menos uno, tienen una función alcohólica (carbonos asimétricos). Este es el caso de las triosas en adelante.
- El carbono que no tiene la función alcohólica lleva unido un grupo aldehído o cetónico, por lo que los monosacáridos se denominan aldosas o cetosas.
- Ópticamente activos, levógiros o dextrógiros.
- Presentan un número de isómeros así como carbonos asimétricos tengan, según la fórmula 2n, por lo que a mayor número de átomos de carbono, mayor resulta el número de isómeros. Por ejemplo, las aldohexosas tienen cuatro carbonos asimétricos por lo que hay entonces 16 isómeros (24).
- Son susceptibles a la fermentación.
- Tienen propiedades reductoras que se deben a la función aldehído o cetónica.

A continuación se presentan los monosacáridos más importantes, según el número de átomos de carbono que los constituyen:

- Biosas (C2 H4 O_2): estos tienen solo dos átomos de carbono. El compuesto más simple es el aldehído

glicocólico o glicoaldehído ($CH_2OH—CHO$), el cual es el único representante de las biosas, e investigaciones recientes lo involucran en el metabolismo de las pentosas.

- Triosas ($C3\ H6\ O_3$): a este grupo pertenecen la D-gliceraldehído y la dihidroxiacetona, las cuales intervienen en los procesos de fermentación y de glucólisis, y también constituyen precursores de la glicerina. Estos no se hallan como productos naturales.
- Tetrosas ($C4\ H8\ O_4$): algunos compuestos de este grupo constituyen metabolitos intermedios en el metabolismo de los glúcidos. En el perejil, estos se han encontrado en estado puro y en otros vegetales aparecen en forma de oximetiltetrosa.
- Pentosas ($C\ 5H10\ O_5$): como parte de este grupo están la ribosa, la xilosa y la arabinosa, entre las más importantes. Estas son muy frecuentes en el reino vegetal. La ribosa es un componente –junto con los ácidos nucleicos, y las bases purínicas y púricas– del ARN y el ADN, presentes en el núcleo de las células y en la riboflavina –vitamina B2–. La arabinosa se encuentra en las cubiertas de las semillas y como componente de las gomas, y la xilosa abunda en las partes leñosas –paja y heno–, así como en las cubiertas de las semillas. Las pentosas constituyen reservas alimentarias en las plantas junto con los almidones.
- Hexosas ($C\ HO$): todas las hexosas tienen una fórmula general. Estas presentan hasta 16 isómeros ópticos, entre los que se encuentran la fructosa o levulosa, la altrosa, la alosa, la gulosa, la manosa, la fucosa, la galactosa y la glucosa. Los isómeros ópticos se oxidan fácilmente, por lo que constituyen reductores activos –principalmente al calentarse–, que dan positivos a los reactivos de Benedict y de Fehling. También constituyen las unidades básicas que integran la estructura de muchos vegetales y animales, y pueden encontrarse libres –como en la miel de las abejas y las frutas– o combinadas entre sí –como constituyentes de los oligosacáridos y los polisacáridos–, que es la forma más común de encontrarlas en la naturaleza.

  Las hexosas fermentan por la acción de muchos microorganismos. La fermentación alcohólica es la base de la industria vinícola y cervecera, y de la obtención industrial del alcohol etílico, aunque también estas pueden presentar fermentación butírica, láctica y glucónica. A continuación se explican las hexosas más importantes:

  - Glucosa, dextrosa o azúcar de uva: este es un polvo blanco, cristalino, soluble en agua y alcohol, e insoluble en éter; tiene sabor dulce con poder edulcorante equivalente al 75 % de la sacarosa, y desvía la luz polarizada a la derecha, lo que justifica el nombre de dextrosa. Esta pertenece a la aldosa –presenta un grupo aldehído–, se oxida fácilmente –da reacciones de Fehling y Benedict positivas– por lo que es un fuerte reductor, debido a su grupo aldehído; a la vez es un agente oxidante porque fija fácilmente el hidrógeno, al deshidrogenar otras sustancias. Esto se debe a que el grupo aldehído (—COH) puede tanto oxidarse y pasar a grupo carboxilo (—COOH), como reducirse y dar lugar a un grupo alcohólico (—OH). Tiene varias formas químicas (isómeros), de las cuales tres son las más importantes: la forma abierta y las α y β –que son cerradas–. En las uvas estas formas constituyen el 50 % del total de los azúcares, mientras que la otra mitad está casi totalmente representada por la fructosa. La hidrólisis del almidón, la celulosa, la maltosa, la dextrina y el glucógeno origina como único azúcar la glucosa; esta, en la hidrólisis de la sacarosa y la galactosa, conforma la mitad de sus constituciones. En los organismos animales la glucosa forma parte de la sangre en medidas muy específicas, pues es el principal metabolito energético de las células; es modificado en diversas reacciones para formar sustancias vitales, por ejemplo, el ácido glucurónico, que es indispensable para neutralizar diferentes productos tóxicos como los fenoles, el alcanfor y el cloral, y se elimina por la orina en forma de glucuronatos.
  - Fructosa o levulosa: también conocida como azúcar de frutas, es levógira a la luz polarizada –por eso el nombre levulosa– y pertenece a las cetosas –tiene un grupo cetona–. La fructosa es reductora como todas las hexosas y se origina en el desdoblamiento de la sacarosa, la inulina y la rafinosa. Esta constituye el azúcar más dulce y en la esperma es la única presente.
  - Galactosa: forma parte de importantes polisacáridos de origen vegetal y animal. Es un componente de la leche y, en la mayoría de los cerebrósidos, de la sustancia blanca del tejido nervioso. La galactosa tiene las mismas características del resto de las hexosas y es una aldosa con propiedades muy similares a las de la glucosa.
  - Manosa: es dextrógira y se halla en los vegetales como parte de los polisacáridos (mananos). En los animales se encuentra combinada con algunos prótidos.
- Oligosacáridos: son holósidos u homosacáridos porque al hidrolizarse solamente producen azúcares simples (monosacáridos). Estos pueden clasificarse de la siguiente manera:
  - Disacáridos: constituyen la unión de dos monosacáridos, con la liberación de una molécula de agua en el proceso. Los disacáridos más importantes son la sacarosa, la maltosa, la celobiosa y la lactosa –esta última solo la encontramos en la leche

de los animales–. Los monosacáridos se enlazan entre sí por su parte más reactiva –el primer y el segundo átomos de carbono– mediante el átomo de oxígeno del grupo carbonilo, y forman un enlace glicosídico. Si en este enlace solo interviene uno de los dos grupos reductores –el de aldehído o el cetónico–, el disacárido presenta un carácter reductor, como en el caso de la maltosa y la lactosa. En cambio, si en el enlace glicosídico están involucrados los dos grupos reductores, el disacárido es un azúcar no reductor, como en el caso de la sacarosa.

- Sacarosa o sucrosa: es la unión de la glucosa con la fructosa –ambas hexosas– por medio de un enlace glicosídico entre el grupo aldehído de la glucosa y el grupo cetónico de la fructosa, por lo que al bloquearse estos grupos le confieren a la sacarosa su propiedad no reductora. La sacarosa se distingue por ser un polvo blanco, dulce, soluble en agua y no en alcohol absoluto. Se encuentra solamente en los tejidos vegetales, principalmente en la caña de azúcar y en la remolacha; también en las frutas, las semillas de los cereales, las leguminosas, los tubérculos y las hojas de todas las plantas.

  La sacarosa es dextrógira; pero, si por hidrólisis mediante enzimas o ácidos diluidos, esta se desdobla en los dos glúcidos que la forman, se convierte en levógira, porque el poder levógiro de la fructosa supera el efecto dextrógiro de la glucosa: debido a esta propiedad la sacarosa hidrolizada se conoce como azúcar invertido. En la miel de abejas se presenta en esta forma, por lo que su sabor resulta extraordinariamente dulce –especialmente por la fructosa–. La sacarosa solo fermenta si están escindidos sus componentes.
- Maltosa: surge de la unión de dos moléculas de glucosa, es dextrógira y fermenta directamente con la levadura de cerveza. Se origina en el organismo animal al desintegrarse parcialmente el almidón vegetal y tiene carácter reductor, por lo que reacciona positivamente con los reactivos de Fehling y Benedict.
- Celobiosa: al igual que la maltosa también surge de la unión de dos moléculas de glucosa, es reductora y no fermenta con las levaduras sino con las bacterias. Esta se origina al romperse parcialmente la celulosa y es de mucha importancia para la alimentación de los animales herbívoros.
- Lactosa o azúcar de la leche: surge de la unión de una molécula de glucosa con otra de galactosa y se encuentra en la leche de los animales en proporciones que varían según la especie. La lactosa es poco soluble en agua e insoluble en alcohol y éter; además es reductora, desvía la luz polarizada a la derecha y fermenta fácilmente si se hidroliza. En la leche humana se encuentra entre un 5 y un 7 %, y en la de vaca en un 4 %. Esta no resulta de interés para la fitoterapia.

- Trisacáridos: están presentes solo en los vegetales –aún no se ha demostrado su existencia en el organismo animal–. Un ejemplo de trisacáridos es la rafinosa, que surge de la unión de una molécula de glucosa con una de galactosa y otra de fructosa. La rafinosa se encuentra en la remolacha, las semillas de algodón, el centeno, el trigo, entre otros.
- Tetrasacáridos: como su nombre lo indica están constituidos por la unión de cuatro monosacáridos. Estos se presentan en los vegetales. Un ejemplo de tetrasacáridos es la estaquinosa, que se forma por la unión de la glucosa, la fructosa y dos galactosas.
- Polisacáridos: son hidratos de carbono constituidos por la unión de muchos monosacáridos, por lo que tienen gran magnitud molecular. Estos constituyen la reserva alimentaria de los vegetales o participan como tejido de sostén. No son dulces ni reductores, pero sí insolubles o muy poco solubles en agua; tampoco son solubles en alcohol ni en éter, y no poseen estructura cristalina. Pueden presentar los dos tipos fundamentales siguientes:
  - Homopolisacáridos: sus componentes individuales son todos del mismo tipo de azúcar enlazados entre sí, como en el almidón y la celulosa –formados solo por moléculas de glucosa–. La inulina y el agar-agar también pertenecen a este grupo.
  - Heteropolisacáridos: sus componentes individuales son diferentes tipos de azúcares unidos entre sí o por componentes que a su vez derivan de azúcares; tal es el caso de los ácidos urónicos –ácidos glucurónico, galacturónico, etcétera–, la hemicelulosa, la pectina, las gomas y los mucílagos. Los heteropolisacáridos, los heterósidos y los derivados de los hidratos de carbono se explicarán en el acápite de metabolitos secundarios.

A continuación se presentan los homopolisacáridos con importancia para la fitoterapia:

- Almidón: se encuentra presente en todos los organismos vegetales como material de reserva alimentaria. El almidón abunda en cereales como el arroz, el maíz, el sorgo, el centeno, el trigo, entre otros; también en frutas como las manzanas; en tubérculos como la papa y el boniato; y en raíces como los nabos y la yuca.

  La síntesis natural del almidón tiene lugar en las plantas con clorofila y se considera un punto de partida del ciclo vital, pues dicha sustancia aporta la energía para que el protoplasma forme los demás principios inmediatos y los metabolitos secundarios. Por cada

gramo de almidón consumido se desprenden 4,1 calorías grandes.

Microscópicamente, el almidón tiene estructura granular, y con el yodo toma color azul oscuro o negro. Se desdobla por las hidrolasas en carbohidratos cada vez más sencillos, de modo escalonado, como en diferentes tipos de dextrinas, hasta terminar en polímeros de maltosa y, finalmente, en moléculas de glucosa.

El almidón tiene amplio uso en la fitoterapia como soporte de diferentes formas farmacéuticas.

- Celulosa: tiene función estructural y está formada por cadenas lineales de celobiosa: dos moléculas de glucosa unidas entre sí. La celulosa está presente como constituyente esencial de la membrana celular en los vegetales y en algunos animales con exoesqueleto, junto con la lignina y otros materiales incrustantes. Además es uno de los compuestos orgánicos más distribuidos en la naturaleza, al que por su constitución química se le considera un polímero natural con un peso molecular enorme, debido a que está formado por un gran número de unidades de glucosa.

  En los vegetales, la celulosa se presenta en forma de fibras, con un aspecto característico en cada caso; lo que permite, mediante un examen, identificar la especie botánica de la planta de la cual procede.

  La celulosa es una sustancia blanca, insoluble en la mayoría de los disolventes, que tiene importancia no solo como material estructural y de sostén de los vegetales, sino como punto de partida para la obtención de otros productos valiosos para el hombre, como la madera; también para la confección de papel, rayón, celofán, plásticos, etcétera. En la fitoterapia tiene poco uso. Se debe conocer que forma la mayor parte del bolo fecal –como fibra vegetal–, por lo que favorece el peristaltismo y previene el cáncer de colon.
- Inulina: también llamada helenina, la inulina es un homopolisacárido que acompaña al almidón en muchas plantas de las familias de las compuestas, y al igual que este tiene la función de reserva alimenticia en las plantas. La inulina está constituida por eslabones solo de fructosa, que por la acción de la enzima inulasa o por hidrólisis ácida se desdobla en sus moléculas. Se encuentra presente en los tubérculos de muchas plantas como la dalia (Dalhia tuberosus, L.), y en la raíz de la achicoria (Cichorium intybus, L.) puede alcanzar el 50 % de la materia seca; también aparece en muchos hongos y otros vegetales. Se emplea en el estudio de la función renal porque, al ser inyectada, se elimina íntegramente por el glomérulo.
- Agar-agar: es un homopolisacárido constituido por galactosa. Fundamentalmente, este se obtiene de ciertas especies de algas rojas (Rodofíceas), que abundan en los mares asiáticos, aunque en la actualidad también se recogen en las costas escandinavas, en Australia, España y Estados Unidos.

  El agar-agar desecado y purificado tiene aspecto filamentoso y aplanado. Por lo general, se utiliza como medio de cultivo, aunque como favorece el tránsito intestinal también se usa como laxante. El agar forma un coloide natural que –en contacto con el agua– produce una solución viscosa, un mucílago, que se deposita sobre la mucosa gastroduodenal y actúa como un protector mecánico. Además aumenta la producción de moco por las células y las aísla de las sustancias irritantes, por lo que es ampliamente utilizado en el tratamiento de la gastritis y las úlceras.

Lípidos o grasas naturales

Los lípidos son un amplio grupo de diversas sustancias derivadas de los carbohidratos mediante complejos procesos de escisión y síntesis. Estos están mayoritariamente formados por carbono, hidrógeno y oxígeno, aunque algunos también incorporan a sus moléculas fósforo, nitrógeno y azufre.

Todas las grasas son más ligeras que el agua e insolubles en esta, pero sí en solventes orgánicos como el éter, el cloroformo, el dicloroetano, la bencina, la gasolina, el xilol, etcétera, y pobremente solubles en el alcohol a temperatura ambiente. Cuando estas sustancias están puras son insípidas e inodoras.

Los lípidos cumplen importantísimas funciones en los organismos vivos, sobre todo en los humanos, según sus variedades y formación. Las grasas constituyen la reserva energética más importante y por excelencia del organismo animal, pero para ser absorbidas deben modificarse en el intestino, de modo que se reduzcan a moléculas más simples. Además de su principal función energética –cada gramo de grasas utilizado aporta 9,4 calorías–, tienen la función de proteger los órganos y las vísceras, ya que el tejido adiposo, que es el lugar de almacenamiento de las grasas, también está diseñado para esta función.

Las grasas participan en el transporte de las vitaminas liposolubles –A, D, E y K–. Algunas de estas no pueden producirse en el organismo y tienen que ser ingeridas –particularmente los aceites insaturados– y actúan como aporte de otras sustancias importantes que no pueden ser sintetizadas por el organismo humano, como los ácidos grasos esenciales, entre los que aparecen el linoleico, el linolénico y el araquidónico.

También las grasas participan de estructuras fundamentales en el sistema nervioso central (SNC) –cerebro y médula, entre muchos otros órganos–. Se puede decir que no hay órgano o víscera de las que no formen parte, ya que estas son constituyentes esenciales de las membranas biológicas.

En la fitoterapia las grasas tienen un amplio uso como elementos de sostén para otros principios activos en forma de lociones, linimentos, emplastos, ungüentos, cremas y pastas, o como principios activos en sí mismas, en forma de aceites esenciales o de cualquier otro tipo de lípidos para usos disímiles.

Clasificación de los lípidos

Una de diversas clasificaciones de los lípidos los separa en los dos tipos fundamentales siguientes:

- Lípidos simples: no contienen ácidos grasos –son de origen terpénico–: los aceites esenciales, los esteroides y los carotenoides.
- Lípidos complejos: contienen ésteres de la glicerina –entre estos el propanotriol–: la molécula de hidrocarburo propano en la que se le ha sustituido a cada carbono un radical H por otro alcohólico–, con diversos ácidos grasos, por lo general con cuatro o más átomos de carbono en su estructura.

Otras clasificaciones excluyen los metabolitos de origen terpénico, como los aceites esenciales, y consideran como lípidos simples aquellos que contienen ácidos grasos binarios o ternarios sin fósforo ni nitrógeno. Esta clasificación más abarcadora se presenta a continuación:

- Lípidos o grasas simples: todos contienen uno o más ácidos grasos en su estructura, pero sin fósforo ni nitrógeno, y pueden clasificarse de la manera siguiente:
  - Glicéridos o grasas neutras: están constituidos por ésteres de la glicerina –glicerol o propanotriol– y los ácidos grasos. Estos se presentan en los vegetales y los animales.
  - Ceras o céridos: son ésteres de ácidos grasos alifáticos y monoalcoholes superiores, que están presentes en los vegetales y los animales.
  - Esteroides o esteroles: están formados por alcoholes cíclicos secundarios derivados de un núcleo de cuatro anillos de carbono. Se encuentran presentes en todas las células vegetales y animales.
  - Carotenoides: están constituidos por hidrocarburos no saturados de molécula alta –40 átomos de carbono– o derivados de los hidrocarburos no saturados. Todos proceden del reino vegetal y provienen del isopreno, asociado a algunos lípidos.[2]
- Lípidos o grasas complejas: contienen los mismos constituyentes de las grasas simples, pero incorporan en sus moléculas el fósforo, el nitrógeno o el azufre. Son solubles en alcohol y pueden clasificarse de la manera siguiente:
  - Fosfolípidos: contienen fósforo, nitrógeno o azufre en sus moléculas. Están presentes en vegetales como la soya. Las prostaglandinas se encuentran dentro de este grupo.
  - Fosfoaminolípidos: están constituidos por glicerina, ácidos grasos, fósforo y nitrógeno en forma de bases nitrogenadas.
    Como ejemplos más importantes aparecen las lecitinas y las cefalinas; también los esfingolípidos, constituyentes esenciales de las membranas biológicas.
  - Cerebrósidos o glucolípidos: no contienen fósforo y en su lugar se encuentran la glucosa o la galactosa, los ácidos grasos y una base nitrogenada. Estos son abundantes en la sustancia blanca del cerebro y en la médula espinal, en las fibras nerviosas mielínicas y en el bazo.
  - Sulfolípidos: son cerebrósidos modificados en los que participa el ácido sulfúrico.
  - Aminolípidos: no contienen fósforo, pero sí nitrógeno, además de ácidos grasos, esfingosina y ácido neurámico, que los caracteriza. Dentro de este grupo aparecen los gangliósidos, abundantes en las células ganglionares.

Glicerina, glicerol o propanotriol

Con fórmula C3H8O3, la glicerina, glicerol o propanotriol tiene su origen en los glúcidos, en particular de las triosas, y su metabolismo se halla íntimamente relacionado con el de los lípidos. Puede considerarse un polialcohol trivalente pues tiene en su molécula tres grupos alcohólicos o hidroxilo (—OH). La glicerina es un líquido incoloro, muy higroscópico, viscoso, de sabor dulce y soluble en agua. Tiene un amplio uso industrial en la confección de explosivos con la nitroglicerina se fabrica la dinamita– y en la preparación de anticongelantes, licores, cosméticos, etcétera. En la industria se obtiene a partir del propeno o mediante la saponificación de las grasas.

Ácidos grasos

Ácidos grasos es un nombre común para designar un grupo de ácidos orgánicos formados por una cadena alifática (lineal) con un número, en general par, de átomos de carbono –desde 2 hasta 30– y con fórmula general $C_nH_{2n}O_2$. Por lo general, todos tienen olor desagradable.

Se considera que los ácidos grasos se forman en los vegetales a partir de los carbohidratos previamente elaborados. Se debe recordar que los carbohidratos guardan entre sí una estrecha relación, por lo que a partir de estos se pueden obtener, a través de consecutivos pasos bioquímicos, una gran variedad de sustancias y todas con propiedades totalmente diferentes.

Los carbohidratos pueden transformarse en derivados halogenados y más adelante en alcoholes; a su vez los alcoholes pueden formar aldehídos y ácidos. Todos ellos son productos de la oxidación gradual de los carbohidratos, y sus posteriores combinaciones con otras moléculas como el nitrógeno, el fósforo y el azufre les dan carácter propio

2 Los esteroides y los carotenoides se tratan como derivados de los isoprenoides, según la mayoría de los autores.

para participar en diferentes reacciones cada vez más complejas.

Aquellos ácidos grasos de 1, 2 y 3 átomos de carbono –de cadena corta– son líquidos y solubles en agua; a partir de 4 átomos de carbono –de cadena media– van aumentando en consistencia y disminuyendo de forma progresiva su solubilidad en agua; y a partir de 10 átomos de carbono –de cadena larga– son sólidos y totalmente insolubles en agua. Los sólidos tienen la particularidad de pasar al estado de vapor con temperaturas inferiores al punto de fusión.

Los ácidos grasos tienen un grupo funcional con un radical carboxilo (—COOH), que está constituido a su vez por un grupo hidroxilo (—OH) y un grupo carbonilo (=C=O).

En soluciones acuosas el hidrógeno del grupo hidroxilo se disocia débilmente, por lo que dichos ácidos poseen propiedades ácidas débiles al ser comparados con los ácidos inorgánicos. Estos tiñen de rojo el papel tornasolado.

Cuando los ácidos grasos actúan sobre los metales se desprende hidrógeno y se forman sales. Con las bases estos forman sales con el metal correspondiente a ellas y liberan CO_2: mediante este proceso se crean jabones que poseen la propiedad de formar abundante espuma.

Los ácidos grasos entran en la constitución de las grasas naturales y forman ésteres con la glicerina. Aquellos que integran los lípidos más comunes pertenecen en su mayoría a la serie saturada.

Según la presencia de dobles enlaces en su estructura se denominan saturados los que no tienen dobles enlaces, e insaturados aquellos que tienen uno o más dobles enlaces entre los átomos de carbono, como se explica a continuación:

- Saturados: están presentes en las grasas de los animales –con excepción de los pescados– y, al ser ingeridos, tienen la propiedad de elevar el colesterol; son sólidos a temperatura ambiente –punto de fusión alto– y se les conoce comúnmente como mantecas.
- Insaturados: pueden ser de origen vegetal o marino, generalmente líquidos a temperatura ambiente –punto de fusión bajo– y se les conoce como aceites; no elevan el colesterol sanguíneo, con excepción de los aceites de coco y de palma, que tienen este efecto. Los ácidos grasos insaturados pueden ser monoinsaturados si solamente tienen un doble enlace, o polinsaturados, si contienen en su estructura dos o más dobles enlaces.

  Como ejemplo de los insaturados están el ácido esteárico ($C_{17}H_{35}$—COOH) –saturado, sólido, de cadena larga– y el ácido oleico –monoinsaturado de 18 átomos de carbono con un doble enlace entre los carbonos 9 y 10, líquido, de cadena larga y con 2 átomos de hidrógeno menos que el esteárico.

A continuación aparecen algunos ejemplos de ácidos saturados e insaturados:

- Ácido fórmico o metanoico (H—COOH): entre los ácidos grasos saturados es el más simple, en su fórmula contiene un solo átomo de carbono. Está presente en las secreciones de las hormigas y en las hojas de las ortigas. Es el más fuerte de los ácidos orgánicos: tiene sabor amargo y un olor penetrante, además irrita la piel.
- Ácido acético o etanoico (CH —COOH): tiene dos átomos de carbono. Es un líquido incoloro, insoluble en agua, soluble en disolventes orgánicos y con un olor característico. A menos de 16 ºC se congela en una masa cristalina parecida al hielo, por lo que se denomina ácido acético glacial. En mezclas diluidas –menos del 5 %– se emplea como vinagre de mesa. Tiñe de rojo el papel tornasol. Como todo ácido, al actuar con los metales libera hidrógeno lentamente, en comparación con el ácido clorhídrico o sulfúrico. Tiene amplio uso en la conservación y la preparación de alimentos; a nivel industrial se utiliza en la fabricación de colorantes –el índigo–, en la confección de medicamentos –la aspirina–, en materiales plásticos –la seda artificial y las cintas cinematográficas–. Tiene amplio uso en la fitoterapia. Se obtiene naturalmente por el proceso de fermentación ácida de las frutas. Industrialmente se obtiene a partir del acetileno.
- Ácido esteárico: se encuentra en las grasas de muchos animales, incluso la humana, formando ésteres con la glicerina. Se manifiesta en estado sólido como manteca y es totalmente insoluble en agua; tiene las mismas propiedades químicas de los ácidos grasos al reaccionar con las bases –álcalis–, por lo que es muy usado para la confección de jabones. Si el álcali utilizado constituye una base sódica, como la sosa cáustica, forma sales sódicas con las que se confeccionan jabones sólidos; mientras que si la base usada es potásica –la denominada potasa–, forma sales de potasio con las que se fabrican jabones líquidos. De los jabones se puede obtener nuevamente el ácido esteárico mediante un tratamiento con ácidos inorgánicos, que resultan más fuertes.

  Los ácidos grasos insaturados que se encuentran formando los aceites vegetales se pueden hidrogenar para convertirlos en saturados, mediante un proceso industrial denominado de “endurecimiento”, que los transforma en margarinas y grasas sólidas. Expuestos al ataque del oxígeno del aire sobre los dobles enlaces –este proceso hace que se formen otras sustancias– y a la luz, se enrancian, por lo que adquieren olor y sabor desagradables.

  Los ácidos grasos no saturados pueden estudiarse en los siguientes subgrupos o series:
- Serie oleica: reconocida por la fórmula general $C_nH_{2n-1}COOH$, de 18 átomos de carbono, con la presencia de un doble enlace entre los carbonos 9 y 10 [CH3—(CH2)7—CH=CH— (CH2)7 —COOH], son ácidos grasos monoinsaturados, por lo que tienen dos

moléculas de hidrógeno menos que su equivalente saturado: el ácido esteárico. Estos son líquidos, sus sales básicas también constituyen jabones y por hidrogenación forman el ácido esteárico.

Están presentes en el aceite de oliva a través del ácido oleico (C17H34COOH), entre otros. No modifican los niveles de colesterol total, pero reducen el colesterol asociado a las lipoproteínas de baja densidad –Low Density Lipoprotein (LDL)–, también llamado colesterol malo, aumentando el colesterol bueno, el asociado a las lipoproteínas de alta densidad –High Density Lipoprotein (HDL)–. Además, el ácido oleico es capaz de aumentar la resistencia de las LDL a la oxidación, lo que las hace menos ateróGenas. El ácido oleico tiene olor agradable.

- Serie linólica: también denominada del ácido linoleico, de fórmula CnH2n-3COOH con dos dobles enlaces entre los carbonos 6 y 7, y los carbonos 8 y 9. Se encuentra, sobre todo, en el aceite de maíz y de girasol.
- Serie linolénica: con fórmula general CnH2n-5COOH, presenta el ácido linolénico como representante. Tiene tres dobles enlaces, que están entre los carbonos 3 y 4, los carbonos 6 y 7, y los carbonos 8 y 9. Está presentes en el lino y en el aceite de soya.
- Serie araquidónica: con fórmula general CnH2n-7COOH, tiene como representante al ácido araquidónico con 20 átomos de carbono y presenta cuatro dobles enlaces. Se encuentra presente en las lecitinas y las cefalinas, y participa como constituyente primordial de las prostaglandinas. Se libera de los fosfolípidos de las membranas donde se encuentra esterificado. Esta serie es abundante en el aceite de pescado y en algunos vegetales.
- Serie clupadónica: con fórmula general CnH2n-9COOH, tiene cinco dobles enlaces y se encuentra presente en el aceite de hígado de bacalao, y como componente de los lípidos cerebrales.

Existen además ácidos grasos con funciones alcohólicas, denominados hidroxiácidos, que pueden ser saturados o no. Un ejemplo de los hidroxiácidos no saturados es el aceite ricinoleico –aceite de ricino–, que se obtiene de la semilla de la higuereta (Ricinus communis, L.), de antiguo uso en la medicina tradicional como catártico –purgante fuerte– aunque ya ha caído en desuso por las numerosas complicaciones que provoca este proceder.

Los ácidos grasos insaturados producen significativos descensos del colesterol total y de las LDL, así como el aumento de las HDL; también estos reducen los niveles de triacilglicéridos –triglicéridos–, porque inhiben la síntesis y la secreción hepática de las lipoproteínas de muy baja densidad –Very Low Density Lipoprotein (VLDL).

Desde el punto de vista industrial los ácidos grasos insaturados tienen cada vez mayor importancia. Una fuente importante de ácidos grasos para uso industrial es el tallol, subproducto obtenido en la fabricación de la pasta de papel con madera de pino.

Los ácidos grasos se utilizan para fabricar detergentes biodegradables, lubricantes y espesantes para pinturas. El ácido esteárico se emplea para combinar caucho o hule con otras sustancias, como pigmentos u otros materiales que controlan la flexibilidad de los productos derivados del caucho; también se usa en la polimerización de estireno y butadieno para hacer caucho artificial. Entre los nuevos usos de los ácidos grasos se encuentran la fabricación de desinfectantes, secadores de barniz, estabilizadores de calor para las resinas de vinilo; asimismo se utilizan en productos plásticos para los recubrimientos de la madera y el metal, y forman parte de casi todos los productos que la vida moderna nos impone, desde los automóviles hasta los electrodomésticos.

Una fuente importante de ácidos grasos de origen vegetal son las semillas y los frutos oleaginosos, como, por ejemplo, el olivo, el girasol, el maíz, la soya, el maní, las almendras, las nueces y las avellanas. El coco, la colza y la palma aportan gran cantidad de ácidos grasos naturales, pero se ha limitado su uso a productos no comestibles y a la producción de grasas con fines industriales.

El papel biológico de los ácidos grasos es de suma importancia para todos los animales, incluyendo al hombre. Estos son imprescindibles en la formación de las membranas celulares, como precursores en la formación de las prostaglandinas, y son componentes fundamentales de todos los órganos, particularmente de los tejidos más activos, como el del SNC; además son componentes de las grasas de reserva del tejido adiposo –en el interior de los adipositos.

En los procesos de absorción de las grasas como nutrientes intervienen las propias grasas, en este caso como integrantes de los compuestos excretados en la bilis, que tienen la función –entre otras–, de saponificar las que se encuentran en el intestino delgado; para finalmente llevarlas a sus componentes más simples, ácidos grasos y glicerina, que son fácilmente absorbidos por las células de la mucosa intestinal. Ya en el torrente circulatorio, otros compuestos derivados de ácidos grasos son capaces de transportarlas hacia sus lugares de consumo o almacenamiento en el tejido adiposo. Aunque en forma muy simplificada, podemos apreciar que las funciones de los ácidos grasos son múltiples.

Los ácidos grasos forman parte de muchos metabolitos secundarios, ya sean de forma directa o modificada en sus estructuras, como las ceras, los esteroides, los carotenoides, las prostaglandinas y la formación del colesterol. Estos son los pilares fundamentales en la constitución de las grasas o lípidos.

La reacción de los ácidos grasos con los alcoholes se denomina reacción de esterificación, y los compuestos orgánicos que se obtienen son los ésteres.

Glicéridos o grasas neutras

Los glicéridos o grasas neutras son ésteres de la glicerina –glicerol o propanotriol– y ácidos grasos, es decir, que resultan de sustituir en la glicerina los hidrógenos de sus grupos alcohólicos por radicales de ácidos grasos para formar triglicéridos.

En dependencia del tipo de ácidos grasos a los que se una la glicerina por esterificación, se obtiene el tipo de grasa, por lo que la mayoría de las grasas neutras son mezclas de triglicéridos, formados por un ácido graso de un mismo tipo, por dos o por tres ácidos grasos diferentes. De lo anterior se deduce, como concepto, que este grupo de compuestos orgánicos consiste en ésteres formados por tres moléculas de ácidos grasos y una molécula de alcohol glicerina.

Los triglicéridos constituyen la forma química principal de almacenamiento de las grasas en los organismos animales, y en su estado puro son normalmente incoloros, inodoros e insípidos. Estos lípidos formados y caracterizados por los ácidos grasos presentan diferentes propiedades, por lo que es necesario conocer las características de los ácidos grasos que entran en su estructura.

Las grasas son más ligeras que el agua e insolubles en ella; son solubles en el éter, el cloroformo, la bencina, la gasolina y el xilol.

Una de las propiedades comunes de las grasas es la emulsión, que consiste en la división en pequeñas goticas –cuando se agitan mezcladas en el agua–, y después que cesa el agitado tienden a reunirse en una masa única. Cuando se le adiciona un jabón, que disminuye la tensión superficial, se hace estable la división en gotas, o sea, se imposibilita la reunificación de esas goticas. En este caso, las goticas de grasa rodean el jabón, lo que estabiliza y aumenta la finura de la emulsión. De igual manera actúan las sales biliares, el glucógeno y las proteínas plasmáticas, lo que permite que las grasas se mantengan emulsionadas en los fluidos intra y extracelulares.

Las grasas se hidrolizan mediante ácidos, álcalis, calentamiento o por las enzimas –lipasas–, por lo que quedan libres los ácidos grasos. Si el agente hidrolizante es un álcali, el ácido graso liberado se combina con el metal del álcali para formar la sal correspondiente o jabón, proceso que recibe el nombre de saponificación. Esta es otra de las propiedades comunes a las grasas. Durante la saponificación existe una fracción de las grasas que no se afecta por los álcalis –no se saponifica– y está integrada por cetonas, hidrocarburos, alcoholes de elevado peso molecular y esteroles que pueden ser extraídos por el éter, por lo que queda solamente el jabón purificado.

Algunas grasas son líquidas a temperatura ambiente y se denominan aceites; otras son sólidas y se denominan mantecas o sebos. Estas propiedades dependen del número de átomos de carbono presentes en los ácidos grasos que las constituyen o del número de dobles o triples enlaces que estos presenten –grado de insaturación.

Las grasas se dividen en saturadas e insaturadas: si los enlaces químicos entre los átomos de carbono de las moléculas de los ácidos grasos contienen todos los átomos de hidrógeno, son saturadas, y si tienen capacidad para más átomos debido a la presencia de enlaces dobles o triples, son insaturadas.

Generalmente, las grasas saturadas son sólidas a temperatura ambiente: las mantecas y los sebos; mientras que las insaturadas y polinsaturadas son líquidas y se denominan aceites. Todas ellas constituyen una fuente de ácidos grasos esenciales y de vitaminas liposolubles.

Las grasas insaturadas líquidas se pueden convertir en grasas saturadas sólidas, al añadir átomos de hidrógeno en los dobles o triples enlaces, mediante el uso de un catalizador en un proceso industrial denominado hidrogenación. Este es el modo de preparar las margarinas o grasas sólidas a partir de los aceites vegetales.

Cuando las grasas insaturadas están expuestas al aire y a la luz se enrancian, y adquieren olor y sabor desagradables mediante el ataque del oxígeno ambiental sobre los dobles enlaces de los ácidos grasos insaturados, por lo que forman diversos productos: a este proceso se le denomina enranciamiento oxidativo. Si esto ocurriera a través de agentes microbiológicos que hidrolizaran las grasas y liberaran los ácidos grasos que generalmente tienen olor y sabor desagradables, el proceso se denominaría enranciamiento hidrolítico.

Las grasas vegetales se obtienen, en primer lugar, por prensado de las semillas ricas en contenido graso –proceso de expresión–. El aceite que aún permanece en las semillas tras el proceso de prensado se obtiene por extracción mediante un disolvente orgánico; los residuos, ricos en proteínas, son un valioso alimento para los animales. Tanto los aceites obtenidos por expresión como por extracción pueden sufrir un proceso posterior de refinado para mejorar sus características organolépticas. La producción de aceite a partir de los frutos es similar.

Fundamentalmente las grasas y los aceites naturales se utilizan como alimento; no tienen colesterol sino fitosterol, con similitudes químicas, pero con propiedades metabólicas muy diferentes; de ahí su enorme importancia. Son utilizados también en múltiples procesos industriales. Los aceites naturales que contienen ésteres de ácidos insaturados, se conocen como aceites secantes y poseen la propiedad de formar una película seca permanente cuando se les expone al aire: el aceite de linaza y otros aceites de este tipo se utilizan extensamente en la producción de pinturas. Las grasas sirven también como material en bruto para fabricar jabón. En la medicina tradicional son utilizados en diversas patologías, principalmente para uso tópico.

Las principales fuentes de aceites alimentarios son –dentro del grupo de los frutos– el coco, la palma y la aceituna, y –entre las semillas– el maní, el cártamo –alazor–, el maíz, la soya, el girasol y la colza. Los aceites de coco y de palma

no se recomiendan como alimento por elevar significativamente los niveles de colesterol plasmático. El aceite de oliva, de color verdoso, es rico en ácido oleico, que contribuye a reducir los niveles del colesterol de baja densidad. Las variedades tradicionales de la colza producen un aceite rico en ácido erúcico, que tiene efectos perjudiciales para el músculo cardíaco, por lo que se han desarrollado variedades bajas en este ácido para su uso alimentario; además, el aceite de semilla de colza se usa mucho como lubricante y como fuente de combustible para motores diesel.

El aceite de maíz contiene pocos ácidos grasos saturados, y es rico en ácido oleico y linoleico; este también se utiliza para la producción de margarinas. Otros aceites de uso común son el aceite de girasol –de color amarillo pálido y de agradable sabor– y el aceite de soya –amarillo pálido y con sabor suave–, que pueden hidrogenarse para producir margarinas. Otros frutos y semillas utilizados para obtener aceites alimentarios son las almendras, la semilla de la uva –un producto secundario en la producción de vinos–, las semillas de calabaza, el sésamo, las avellanas y la nuez, entre muchos más.

Ceras

Ceras es el nombre aplicado originalmente a los ésteres naturales de ácidos grasos superiores –entre C24 y C36– y a los alcoholes monohidroxílicos. Estas tienen un brillo opaco y una textura jabonosa o grasienta; se ablandan gradualmente con calor, a través de un estado maleable hasta llegar al estado líquido. Los aceites y las grasas parecen ésteres cerosos, pero difieren de estos en que están formados por glicerina.

Las ceras animales típicas son el aceite de esperma, una cera líquida que se obtiene del esperma de las ballenas; el espermaceti, un constituyente sólido refinado del aceite de esperma; la lanolina, el componente principal de la grasa natural de la lana de las ovejas; y la cera de las abejas. El ámbar gris es una cera segregada en los intestinos de los cachalotes, que se encuentra flotando en los mares y se utiliza como fijador en los perfumes.

La cera de parafina es una mezcla de hidrocarburos saturados de alta masa molecular que se produce al refinar el petróleo. Actualmente, la mayoría de las ceras comerciales proceden de este. Las ceras vegetales se producen en la superficie externa de muchas plantas, especialmente en las hojas y los tallos. Protegen a las plantas contra la pérdida o la acumulación excesiva de agua. Algunas plantas producen suficiente cera como para tener importancia comercial, entre estas están el arrayán brabántico y la cera de carnauba.

Las ceras se usan para fabricar velas, cerillas, papel parafinado y cosméticos. Se utilizan también para fabricar antioxidantes del caucho, aislantes eléctricos, en baños sobre papel, tintas de impresión, acabados textiles, recubrimientos de cuero y recipientes para los alimentos. Esta gama de productos requiere ceras con distintos puntos de fusión, así como diferente brillo, dureza, resistencia a la tracción, resistencia al agua y ductilidad.

En la fitoterapia tienen pocas aplicaciones directas; sin embargo, desde el punto de vista investigativo se han descubierto nuevas propiedades y se continúa investigando por las perspectivas que ofrece en la producción de medicamentos. El denominado PPG o policosanol (Ateromixol) está constituido por un grupo de alcoholes alifáticos, de cadena larga, derivados de la cera del tallo de la caña de azúcar.

Lípidos complejos

En las moléculas de los lípidos complejos figuran uno o más átomos de fósforo, nitrógeno y azufre. Estos tienen gran importancia biológica pues forman parte de estructuras de todos los organismos vivos, particularmente de los animales, y participan de funciones inmunológicas, de transporte, reserva, formación de hormonas, procesos de oxidación-reducción, síntesis orgánica, regulación metabólica, entre otras. A continuación se presentan algunos ejemplos:

- Fosfolípidos: contienen fósforo a partir de derivados del ácido fosfórico –diésteres del ácido fosfórico–. Las prostaglandinas son los representantes más importantes dentro de este grupo. Ejemplos de algunas de estas de origen vegetal son la gingerona, proveniente del jengibre (*Zingiber officinale Rosc*.) y la vanillina de la vainilla (*Vainilla planifolia And.*).
- Fosfoaminolípidos: están constituidos por glicerina, ácidos grasos, ácido fosfórico y bases nitrogenadas. Las lecitinas y las cefalinas –entre ellas la serina– son las más importantes de este grupo.
- Cerebrósidos: no contienen fósforo, pero en su lugar presentan glucosa y galactosa, además de un radical de ácido graso y un compuesto aminado. Son abundantes en la sustancia blanca cerebral y en la médula ósea.
- Sulfolípidos: son cerebrósidos en los que el grupo alcohólico de la galactosa se ha esterificado con ácido sulfúrico.
- Aminolípidos: no tienen fósforo y están formados por ácidos grasos y otros compuestos. Los gangliósidos son los ejemplos más importantes.

Proteínas, prótidos o albuminoides

Proteínas, prótidos o albuminoides es la denominación común para uno de los constituyentes principales de la materia orgánica. Las proteínas son combinaciones complejas de aminoácidos que forman moléculas muy grandes con enorme peso molecular. Están formadas, fundamentalmente, por carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno; con frecuencia, por azufre y fósforo; y ocasionalmente, por hierro y cobre, entre otros. En su mayoría, las proteínas son cuerpos sólidos, de aspectos córneo o traslúcido, e inodoro

e insípido. Estas pueden ser estructuralmente de dos tipos: globulares o esféricas –que son solubles en agua– y filiformes o fibrilares –que no lo son.

Las proteínas no se disuelven en alcohol, éter, cloroformo o benceno, y, por lo general, en ningún solvente orgánico neutro. Con el agua forman soluciones macromoleculares y coloidales –las de tipo globular–. Algunas cristalizan y todas por lo general desvían la luz polarizada a la derecha, por lo que se clasifican como dextrógiras.

Estas son consideradas electrolitos anfóteros –que tienen funciones ácidas y básicas a la vez–. En un medio ácido, el ión proteico obra como catión (H—Prot.)+, mientras que en un medio alcalino actúa como anión (Prot.—OH)-. Dicha propiedad se la deben a los aminoácidos que forman sales, tanto con los ácidos como con las bases.

Las proteínas son las moléculas más abundantes, complejas y versátiles que existen en las células y constituyen aproximadamente el 50 % de su peso seco. Estas desempeñan un gran número de funciones resumidas a continuación:

- Funciones estructurales: su función es brindar apoyo y sostén. En los animales se ponen de manifiesto, por ejemplo, en los pelos, las uñas, los picos, los cuernos y las pezuñas, por citar solamente las proteínas procedentes de la piel.
- Funciones dinámicas: actúan como medios de transporte, por ejemplo, en el caso de la hemoglobina; en funciones reguladoras como las de las hormonas; las inmunológicas como las de los anticuerpos; y las enzimáticas, entre muchas funciones más.
- Funciones energéticas: solamente en caso de un exceso de ellas o un marcado déficit de carbohidratos o grasas, las proteínas son utilizadas para esta función. Si la proteína de un alimento suministra suficientes aminoácidos esenciales, se denomina proteína completa, pero si no los suministra, se llama proteína incompleta. Las proteínas de los vegetales son incompletas por lo que una alimentación solamente vegetariana debe combinar varios vegetales, por ejemplo: arroz y frijoles, y maíz y frijoles, para que se reciban todos los aminoácidos necesarios.

Las características comunes al grupo de las proteínas se presentan a continuación:

- Coagulación: consiste en la propiedad que tienen de coagular y precipitar en condiciones de temperatura elevada, en presencia de alcoholes y ácidos. Con los álcalis estas no precipitan, sino se hidrolizan. Los cambios que se producen durante la coagulación son, por lo general, irreversibles.

  La prueba de Esbach consiste en la determinación de la presencia de proteínas en alguna solución en la que se encuentren, por medio del reactivo de ácido pícrico en medio alcalino, que las coagulan y precipitan. Frecuentemente, esta prueba es utilizada en la clínica para la determinación de albúminas en la orina.
- Desnaturalización: proceso que sufren las proteínas con el calor por los metales pesados, por la deshidratación, y por las radiaciones X y ultravioletas. Todas estas causas modifican sus propiedades físicas y químicas.
- Hidrólisis: se produce por fermentos como la tripsina, la pepsina, las polipeptidasas y otras enzimas, así como por los álcalis y ácidos fuertes en presencia de calor. Se produce por etapas hasta que por último quedan solo los aminoácidos que las constituyen.

Clasificación de las proteínas

Las proteínas se clasifican de la siguiente forma:

- Prótidos naturales:
  - Holoproteidos: si solo por hidrólisis dan aminoácidos. Por ejemplo, las protaminas, las histonas, las albúminas, las globulinas, las gluteínas –gluten– y las escleroproteínas.
  - Heteroproteidos: si por hidrólisis dan aminoácidos y otros cuerpos no proteicos. Por ejemplo, las fosfoproteínas, las glucoproteínas, las lipoproteínas, las nucleoproteínas y las cromoproteínas.
- Prótidos derivados:
  - Proteínas desnaturalizadas.
  - Productos de desdoblamientos: metaproteínas, proteosas, peptonas, péptidos y aminoácidos diversos.

Holoproteidos

Los holoproteidos son proteínas solamente formadas por aminoácidos. A continuación se mencionan solamente algunos holoproteidos de los más importantes:

- Protaminas: abundantes en los espermatozoides de los peces, tienen marcado carácter básico y no coagulan por el calor. Ejemplos: la cupeína, del arenque; la salmina, del salmón; y la esturina, del esturión.
- Histonas: están unidas comúnmente al ácido nucleico en los núcleos de las células. Ejemplo: la globina de la hemoglobina.
- Albúminas: son globulares y forman soluciones coloidales. Ejemplos: la seroalbúmina de la sangre, la lactoalbúmina de la leche, la ovoalbúmina del huevo, la leucosina de los cereales, la legumelina de las semillas de las leguminosas, la ricina del haba del ricino y la abrina.
- Globulinas: son globulares, por ejemplo, el fibrinógeno; la tiroglobulina del tiroides; las α, β y γ de las globulinas plasmáticas; la miosina y la actina de los músculos; la edestina de la semilla del cáñamo; la junglasina de las nueces; la legunina de los guisantes y las lentejas; la arachina del maní; y la tuberina de las papas.

- Gluteínas: son propias del reino vegetal. Ejemplos típicos son la gliadina y la glutelina del trigo, y la ceína del maíz. En el agua forman pastas y por cocción coagulan; debido a esto las harinas de los cereales son utilizadas en la confección de panes.
- Escleroproteínas: también llamadas proteinoides, son lineales o filiformes, muy insolubles en agua y resistentes a los reactivos y los fermentos. Forman los tejidos de protección y sostén. Ejemplos: el colágeno del tejido conectivo; la elastina; la quera tina del pelo, las uñas, los cuernos y los cascos; la espongina de las esponjas y la fibroína de la seda.

Heteroproteidos

Los heteroproteidos están formados por proteínas y otros componentes no proteicos como los que aparecen a continuación:

- Fosfoproteínas: como su nombre lo indica, contienen fósforo. Están presentes en la caseína de la leche y la vitelina de la yema del huevo.
- Glucoproteínas: contiene glúcidos además de aminoácidos, por ejemplo, el condroitín sulfúrico del tejido conectivo, la heparina, el ácido hialurónico, la mucina de la saliva, los aglutinógenos de los grupos sanguíneos, las gonadotropinas, entre muchas otras.
- Lipoproteínas: ejemplos típicos son las proteínas séricas transportadoras de lípidos.
- Nucleoproteínas: son compuestos complejos formados por una pentosa –ribosa o desoxirribosa– con una base púrica o pirimídica que se combina con el ácido fosfórico y diversas proteínas. Estas son constituyentes esenciales del núcleo celular. Ejemplos son el ácido desoxirribonucleico (ADN) y el ácido ribonucleico (RNA).
- Cromoproteidos: son proteínas unidas a grupos cromóforos no proteicos –aparecen coloreados–. En este grupo se encuentran la hemoglobina, la mioglobina, las catalasas, la citocromo-oxidasa, la clorofila, la ferritina y muchas enzimas. Los cromoproteidos tienen iones de hierro, cobre, magnesio, etcétera.

Aminoácidos

Los aminoácidos se definen como los compuestos orgánicos que constituyen la unidad básica más simple y pequeña en la formación de las proteínas. Estos son compuestos que contienen carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno. El nitrógeno es el componente más abundante del aire, en forma de N2, pero así no les resulta útil a las plantas, por lo que estas lo toman del suelo en forma de ión nitrato (NO3) o de ión nitrito (NO2) para convertirlos en grupos amino (—NH2) y otros componentes nitrogenados. La obtención del nitrógeno por cualquier animal depende solo de las plantas, y estas, a su vez, de bacterias del suelo que en su metabolismo lo toman del aire y lo fijan al sustrato como nitratos o nitritos.

Estos se consideran ácidos orgánicos en los que se ha sustituido –en al menos un grupo carbonado no carboxílico– el hidrógeno por un grupo amino. Por lo general, en los aminoácidos naturales el grupo amino está en el carbono próximo al carbono del grupo carboxílico, por lo que se denominan α aminoácidos. Si el grupo amino está insertado en un carbono alejado del carbono del carboxilo, entonces se denominan β-aminoácidos.

Los aminoácidos son sólidos, incoloros o blancos, y cristalinos; por lo general, resultan solubles en agua, alcohol, y en bases y ácidos diluidos. No son solubles en solventes no polares como el éter, el benceno y otros; tampoco son volátiles, y funden a altas temperaturas. Algunos tienen sabor dulzón, y otros sabor amargo o carecen de sabor especial.

Todos tienen isomería óptica –levógira y dextrógira– ante la luz polarizada, con la única excepción de la glicina. Los más importantes en el organismo animal son levógiros.

En general, se conocen unos treinta aminoácidos diferentes. Estos contienen en su estructura un grupo carboxilo (—COOH) y un grupo amino (—NH2). En soluciones se comportan de forma bipolar –tienen doble polarización, positiva y negativa a la vez.

Los aminoácidos, en dependencia de su grupo amino, forman sales con los ácidos al actuar como bases. También pueden formar sales con los metales al actuar como ácidos, en dependencia del grupo carboxilo que disocia H+. Con el alcohol y el ácido clorhídrico se forman ésteres; por calentamiento con el hidróxido de bario o por la enzima carboxilasa, se descarboxilan –pierden CO_2– y dan las aminas correspondientes al aminoácido original: de la histidina se origina la histamina, y de la tirosina se origina la tiramina.

Todos los aminoácidos al reaccionar con la ninhidrina dan compuestos de color azul, por lo que esta se usa para identificarlos.

Desde el punto de vista alimentario, se consideran esenciales y no esenciales: el organismo humano necesita 20 aminoácidos para la síntesis de las proteínas que lo constituyen, pero solo puede elaborar 13, que son los que se conocen como no esenciales; mientras que los otros 9 son los denominados esenciales porque solamente se obtienen por vía de los alimentos de obligatorio consumo. Ejemplos de estos son la lisina, la valina, la leucina, la isoleucina, la histidina, el triptófano, la metionina, la arginina, la treonina y la fenilalanina.

Algunos aminoácidos poseen en su molécula un único grupo carboxilo y un solo amino, por lo que son neutros; en cambio, otros poseen grupos carboxilos en exceso por lo que tienen carácter ácido. Por último, hay grupos funcionales adicionales que les confieren un carácter básico, los que se dividen y clasifican de la forma siguiente:

1. Alifáticos:
   - Monopéptidos puros:
     - Monoaminomonoácidos lineales y ramificados.
     - Monoaminodiácidos.
     - Diaminomonoácidos.

- Monopéptidos mixtos:
  - Ureoaminoácidos.
  - Guanidino-aminoácidos.
  - Aminoácidos alcoholes.
  - Aminoácidos sulfurados.

2. Cíclicos:
   - Serie aromática –relacionados con el benceno, el benzol o la bencina.
   - Serie heterocíclica:
     - Con núcleo pirrólico.
     - Con núcleo indólico.
     - Con núcleo imidazólico.
   - Yodados.

Péptidos

Los péptidos son varios aminoácidos unidos por un enlace covalente, denominado enlace peptídico, que se forma entre el grupo carboxilo de un aminoácido y el grupo amino de otro aminoácido; en este proceso se libera una molécula de agua. La unión progresiva de diferentes aminoácidos o de péptidos en sucesión para formar una cadena origina diversos tipos de polipéptidos o de proteínas –cada uno de ellos diferentes entre sí–, con características estructurales y funcionales diversas. El proceso inverso o hidrólisis se produce cuando se rompe el enlace peptídico al adicionar una molécula de agua.

La mayoría de los polipéptidos son solubles en agua e insolubles en alcohol. La unión de varios polipéptidos forma las proteínas, por lo que al igual que los carbohidratos, estas son macromoléculas representadas por cadenas de condensación de moléculas más pequeñas, en este caso, los aminoácidos. En un extremo de la cadena está una función amino libre y en el otro extremo aparece una función ácida, con una serie de cadenas laterales diferentes.

Metabolismo secundario

El metabolismo secundario incluye un complejísimo grupo de eventos bioquímicos, que surgen a partir de las sustancias elaboradas en el metabolismo primario, en el que se produce un gasto de energía para elaborar un sinnúmero de componentes que, en muchas ocasiones, están solo presentes en algunos géneros o, incluso, en algunas especies. Durante este proceso se producen y acumulan compuestos de naturaleza química variable, con fines diversos no comprendidos en su totalidad; y entre sus funciones aparecen la de defender a las plantas contra el ataque de gérmenes patógenos y de algunos animales herbívoros, así como la de atraer a otros animales para garantizar su polinización, o agradar a otros para que coman de sus frutos y, por tanto, favorecer la posterior dispersión de las semillas.

Muchos de estos metabolitos se encuentran en estado soluble dentro del citoplasma de las células vegetales o dentro de compartimentos muy específicos, por lo que se mantienen totalmente aislados. Por lo general, no están presentes por toda la planta, sino en sus partes: las flores, los frutos, las hojas, la corteza, etcétera.

Frecuentemente, los metabolitos no son indispensables para el desarrollo y el crecimiento de las plantas y, por lo general, aparecen en limitados grupos taxonómicos del reino vegetal. Estas son, principalmente, las sustancias que interactúan con el metabolismo humano para producir los efectos beneficiosos o medicinales en la fitoterapia o, en caso negativo, para convertirse en toxinas.

Los metabolitos secundarios de las plantas constituyen la principal fuente de materias primas para la confección de medicamentos por la industria farmacéutica y de gran cantidad de compuestos de interés biológico para el hombre en esferas como la agricultura –insecticidas naturales, biofertilizantes, etcétera–, la industria de los alimentos –colorantes, preservantes–, la cosmetología, entre otras.

Actualidad se producen muchos compuestos derivados del metabolismo secundario de las plantas medicinales mediante el empleo de métodos biotecnológicos como el cultivo de células vegetales en condiciones de laboratorio, con lo que se facilita su estudio.

Los metabolitos secundarios elaborados por las plantas no son estables, ni fijos ni permanentes en aquellas que los producen. Se puede afirmar que estos son elaborados en dependencia de las necesidades específicas de las plantas: muchos de los aceites esenciales constituyentes del aroma de las flores son producidos solamente en el período de la floración, se distribuyen exclusivamente en las flores y están regidos por patrones genéticos de elaboración para ese momento.

Hay plantas que florecen solamente en una estación determinada e, incluso, en un mes específico del año o en una etapa lunar dada. Esta flor solamente abrirá de noche o de día, o un solo día o noche, para entonces liberar los aceites esenciales capaces de producir el olor que atraerá a aquellos animales que contribuirán con la polinización. En ese momento, estos aceites esenciales no estarán presentes en ninguna otra parte de esa planta.

Como se puede deducir es necesario investigar y conocer primero la fitoquímica de la elaboración de los metabolitos secundarios de las plantas medicinales, para después estudiarlos e investigar sus funciones en el organismo humano o animal.

Factores que influyen en el contenido de los metabolitos secundarios en las plantas

1. Intrínsecos o biológicos:
   - Genotipo.
   - Variedades dentro de la misma especie.
   - Híbridos.
   - Razas químicas.
   - Mutaciones.
   - Variaciones fisiológicas: según períodos por años.
   - Edad de la planta: las jóvenes tienen pocas concen-

traciones.
- Parte de la planta utilizada: flores, frutos, hojas, raíces, etcétera.
- Etapa vegetativa: época de floración, fructificación, muda de hojas.
- Otros.

2. Extrínsecos:
   - Factores abióticos:
     - Edáficos –tipos de suelo.
     - Clima.
     - Estación del año.
     - Horarios del día –relacionados con la temperatura ambiental.
     - Fase lunar.
     - Ecológicos.
     - Altura con respecto al mar.
     - Latitud.
     - Luz solar directa o a la sombra.
     - Cosecha.
     - Secado.
     - Almacenamiento.
     - Otros.
   - Bióticos:
     - Microorganismos: hongos, bacterias, etcétera.
     - Insectos.
     - Nemátodos.
     - Acción humana –fertilizantes, pesticidas, regadíos, injertos, etcétera.

Métodos para la identificación, la separación y el aislamiento

El desarrollo acumulado por las ciencias químicas y farmacéuticas actuales, y los métodos de investigación, han permitido identificar, separar y aislar las diferentes sustancias que componen una planta o sus partes. Es necesario destacar que aún existen limitaciones en la investigación de las funciones de muchos de los metabolitos secundarios de las plantas.

Hay metabolitos secundarios que en cantidades mínimas son capaces de ejercer grandes acciones en nuestro organismo. De esta manera, los estudios de identificación de los metabolitos secundarios activos en nuestro organismo sirven como pilar para su posible uso terapéutico.

Muchas de las técnicas que se nombran a continuación son del tipo cualitativo, por lo que informan de la presencia de un compuesto en particular, pero no son capaces de mostrar en qué cantidad; no obstante, hay investigaciones más complejas que lo pueden precisar y que se presentan a continuación:

- Sublimación.
- Destilación.
- Liberación fraccionada.
- Cristalización fraccionada.
- Cromatografía de absorción.
- Extracción por contracorriente.
- Cromatografía de gota en contracorriente.
- Cromatografía de partición.
- Cromatografía de partición sobre papel.
- Cromatografía de capa fina.
- Cromatografía gas-líquido.
- Cromatografía líquida de alta resolución.
- Filtración por gel.
- Electrocromatografía.

Biogénesis de los metabolitos secundarios

La producción de los metabolitos secundarios se efectúa a partir del metabolismo primario, aunque no existe un límite preciso para decir cuándo es uno u otro. Para su mejor comprensión y estudio, los procesos de elaboración de los metabolitos secundarios que realizan las plantas se dividen en tres vías o rutas, sobre la base de sus orígenes bioquímicos. Esas rutas, originadas a partir de los carbohidratos, son grosso modo las siguientes:

- Ruta de los compuestos terpénicos.
- Ruta de los compuestos fenólicos.
- Ruta de los compuestos nitrogenados.

Tamizaje fitoquímico inicial

El tamizaje fitoquímico es el encargado de definir cualitativamente la presencia de determinados principios bioquímicos elaborados por las plantas, que se pondrán al descubierto mediante las diferentes técnicas y los métodos de identificación ya enumerados.

Generalmente, este tamizaje se realiza con muestras de partes de plantas, pues como ya se ha aclarado, es posible encontrar diferentes principios activos en sus estructuras: las hojas, la corteza, los frutos o sus partes –la pulpa o la semilla.

Después de seleccionada la planta o la parte que se quiere estudiar, se toman entre 5 y 20 g del material vegetal que se va a analizar –aunque pueden ser cantidades mayores–. Este material puede estar en forma de droga vegetal fresca o de droga cruda; se macera o pulveriza, y se le agrega como menstruo inicial el éter dietílico, en cantidad de diez veces el volumen ocupado por el material vegetal. En ese disolvente se mantiene por 48 horas y finalmente se obtiene un extracto etéreo que contiene todos aquellos principios activos solubles en éter, por lo que el resultado es un residuo sólido. De este extracto etéreo se toman muestras posteriores para buscar las sustancias solubles en éter, como los ácidos grasos, los aceites esenciales, algunas cumarinas y los alcaloides.

El paso siguiente se realiza con el residuo sólido del proceso anterior, al que se le adiciona, en esta ocasión, etanol a razón de diez veces el volumen inicial de este residuo sólido –al igual que en el paso anterior–, y también se mantiene por 48 horas, al cabo de las cuales se extrae un extracto etanólico y queda un residuo sólido. Del extracto alcohólico se investiga la presencia de principios activos

consistentes en algunos alcaloides, lignanos, esteroides, compuestos fenólicos, taninos, carbohidratos, aminoácidos, terpenoides, saponinas, quinonas, mucílagos, glucósidos y otros: todos solubles en alcohol. Al residuo sólido se le agrega agua –también diez veces el volumen total del residuo final– para mantenerlo en ese menstruo otras 48 h y obtener un extracto acuoso y un residuo o borra, que en esta ocasión se desecha. Del extracto acuoso obtenido en este último proceso, se toman muestras para el análisis de la presencia de aquellos principios activos solubles en agua y que, por tanto, no han pasado a formar parte de los componentes de los extractos anteriores, como otros alcaloides, aminoácidos, flavonoides, cumarinas, glucósidos, carbohidratos, mucílagos y saponinas.

El tamizaje inicial es un proceso cualitativo de identificación de sustancias activas muy fácil y económico, en el que se utilizan tres menstruos distintos con la intención de obtener tres diferentes extractos que contienen los distintos principios activos solubles en ellos y que son motivo de análisis. Hay que señalar que existen diferentes grupos de compuestos que pueden ser solubles en los tres menstruos diferentes, debido a la gran diversidad de variedades y constituyentes que componen esas sustancias: en este caso se encuentran los alcaloides.

Compuestos terpénicos: terpenoides o isoprenoides

Los terpenoides constituyen el mayor número de los metabolitos secundarios del reino vegetal –más de 25 000–, y se conocen y estudian desde principios de la década de los años cincuenta. Estos se derivan del ácido mevalónico y son múltiplos del isopreno (2-metil-1,3-butadieno), que tiene 5 átomos de carbono.

Estos se unen a otro isopreno por el sistema "cabeza-cola" y forma eslabones de número variable para constituir los diferentes terpenoides. En dependencia de las unidades de isopreno que se repitan, se presentan las clasificaciones siguientes:

- Hemiterpenoides: son los más simples de todos los compuestos con solamente 5 átomos de carbono. Ejemplo, el alcohol isoamílico.
- Monoterpenos: están formados por 10 átomos de carbono: 2 unidades de isopreno unidas entre sí. Estos se encuentran ampliamente distribuidos en las plantas, los microorganismos y los insectos, y son constituyentes de los aceites esenciales de bajo punto de ebullición por tener muy baja masa molecular. Ejemplos dentro de este grupo son el geraniol, que se obtiene de las plantas del género Geranium; el borneol, el alcanfor, el terpineno y otros.
- Sesquiterpenos: contienen 15 átomos de carbono: 3 unidades de isopreno que se unen entre sí. Se encuentran como constituyentes de los aceites esenciales de alto punto de ebullición; por ejemplo, el farnisol, la tumerona, la atlantona y el curcumenol.
- Diterpenos: están constituidos por 20 átomos de carbono; por ejemplo, el geranilgeraniol, que también se obtiene de plantas del género Geranium, y la jatrofona, utilizada como citostático.
- Triterpenos: son compuestos formados por 30 átomos de carbono: 6 unidades de isopreno. Se conocen más de 4 000 compuestos. Los esteroides vegetales se encuentran dentro de este grupo; también, un tipo de las saponinas.
- Tetraterpenos: tienen 40 átomos de carbono. Ejemplo de estos son los carotenoides –pigmentos del rojo al amarillo–, entre los que se encuentra el β caroteno (C40H56), considerado como el más importante porque su oxigenación degradativa produce la vitamina A.
- Politerpenos: formados por más de 40 átomos de carbono. Son resinas insolubles en agua y solubles en etanol, con estructura compleja. Estos pueden asociarse con los aceites esenciales y formar las oleorresinas, como en el caso de la trementina del pino, o bálsamos con la combinación de oleorresinas, ácido benzoico y ácido cinámico.

Tamizaje de los isoprenoides

Mediante el ensayo de Liebermann-Burchard, se evapora la muestra del extracto alcohólico, el residuo se redisuelve con 1 mL de cloroformo y después con 1 mL de ácido acético, y por la pared se dejan correr de 2 a 3 gotas de ácido sulfúrico concentrado, sin agitar. El ensayo es positivo a la presencia de isoprenoides, si se manifiesta un cambio hacia el color azul, verde oscuro o negro.

Aceites esenciales

Los aceites esenciales están constituidos por una compleja mezcla de sustancias volátiles. Mayoritariamente están formados por compuestos terpénicos de entre 10 y 15 átomos de carbono –monoterpenos y sesquiterpenos–, aunque también pueden estar constituidos por compuestos aromáticos derivados de alcoholes –eugenol, anetol, aldehído cinímico, etcétera–, ácidos orgánicos, cetonas y cumarinas volátiles –bergapteno–. Estos son los responsables del aroma de las plantas y se obtienen por dos mecanismos: expresión y destilación al vapor.

Se encuentran distribuidos en numerosos órganos de las plantas: en las sumidades floridas, en la lavanda y en las mentas; en los frutos como el anís y el hinojo; en las semillas como la nuez moscada; en la corteza como en el caso de la canela; en la madera –el sándalo–; en las raíces –el vetiver–; en los rizomas –jengibre–, etcétera. La cantidad de aceites esenciales que se pueden encontrar en una planta depende de numerosos factores intrínsecos y extrínsecos.

El margen terapéutico de los aceites esenciales es muy pequeño, por lo que la sobredosificación al usarlos en la fitoterapia se puede alcanzar fácilmente. Algunos aceites esenciales atraviesan la barrera hematoencefálica, por lo que actúan directamente sobre el SNC como excitantes.

Así ocurre con la tuyona, principal componente entre los aceites esenciales del ajenjo (Artemisia absinthium, L.), la tuya (Thuja occidentalis, L.) y la salvia (Salvia officinalis, L.); también el alcanfor, el borneol, la fenchona y la carvona: aceites esenciales presentes en otras plantas. Algunos producen sedación como el azuleno de la manzanilla (Matricaria recutita, L.), o tienen acción convulsivante como el romero (Rosmarinus officinalis, L.).

Algunos aceites esenciales poseen propiedades digestivas, aromatizantes y antisépticas. Se ha constatado su fuerte acción antibacteriana sobre Staphylococcus aureus y en la fiebre tifoidea, y muchas veces contra los agentes del cólera y la difteria; otros actúan contra hongos microscópicos, virus y parásitos. Su mecanismo de acción trastorna el metabolismo de los gérmenes, al bloquear los procesos enzimáticos normales, por lo que se disminuye la tensión superficial de su envoltura y estos "explotan".

Además, los aceites esenciales actúan sobre el aparato respiratorio como broncodilatadores, descongestionantes y fluidificantes de las secreciones; con efecto antiespasmódico sobre la musculatura lisa, equilibran el sistema neurovegetativo y tienen acciones sobre el estado bioeléctrico del cerebro; también estimulan ligeramente las inmunoglobulinas y mejoran la cicatrización de algunas heridas por excitación de la mitosis.

Entre los cientos de aceites esenciales identificados y estudiados se encuentran: el mentol, de Mentha piperita (L.); el eucaliptol y el cineol, de los eucaliptos; el eugenol, del clavo de olor (Eugenia caryophyllata Thumb.); el anitol, del hinojo (Foeniculum vulgare Mill.), el componente principal de la bebida de anís; el ascaridiol, del apasote (Teloxis ambrosioides, L.); y el pineol, de los pinos.

Los aceites esenciales se utilizan desde la antigüedad en la fitoterapia; también en muchas otras ramas de la industria como los cosméticos y en la confección de perfumes. Su uso dio origen a la aromaterapia, que data de los antiguos egipcios, los cuales usaban aceites naturales del eucalipto, la lavanda y el clavo para tratar trastornos de la piel. Pero no fue hasta 1930 que el químico francés René-Maurice Gattefossé descubrió que los aceites de esencias de los cosméticos también tenían aplicaciones medicinales.

Tamizaje de los aceites esenciales

El tamizaje de los aceites esenciales se realiza mediante el ensayo de Sudán III; a la muestra que se quiere analizar se le añade 1 mL del reactivo y se evapora todo el contenido en baño de María: la aparición de pequeñas gotas oleosas de color rojo en el fondo confirma su presencia.

Esteroides o esteroles

Los esteroides son alcoholes de estructura cíclica, complejos y de gran importancia biológica. Estos constituyen cristales, insolubles en agua y solubles en alcohol caliente, éter y cloroformo. Además son más de 40 compuestos basados en diferentes estructuras con 30 átomos de carbono, que surgen de la unión de 6 unidades de isopreno. Los esteroides tienen naturaleza esteroidea propia o asociada con otras estructuras químicas como los flavonoides y las cumestronas. Los esteroides pueden distinguirse en los dos tipos siguientes:

- Zoosteroles: son propios del reino animal, como el colesterol o la colesterina –uno de los más conocidos e importantes, pues no existe célula animal que no lo contenga; abunda en la bilis, por donde se excreta, y en el sistema nervioso, la sangre, la corteza suprarrenal, etcétera–, los ácidos biliares, las hormonas sexuales y la corteza adrenal. Otro zoosterol muy importante, presente en los mamíferos superiores y en el hombre, es el 7-dehidrocolesterol, que en contacto con la luz ultravioleta en la piel se transforma en vitamina D3 o en colecalciferol.
- Fitoesteroles: provienen de los vegetales, tanto de los vegetales superiores como de los hongos. Entre los fitoesteroles merece especial mención el ergosterol o ergosterina por su relación con la vitamina D –está presente en los aceites de semillas, en el cornezuelo de centeno y en algunas raíces–. Resulta bueno conocer que existe un escaso contenido de vitamina D en los vegetales verdes y los cereales. Este fitoesterol, con la luz ultravioleta, experimenta modificaciones en el anillo y se transforma después de varios pasos intermedios en la vitamina D2 o ergocalciferol. Las vitaminas D2 y D3 desvían la luz polarizada hacia la derecha.

  La estigmasterina es otro fitoesterol que tiene gran importancia, pues ha servido de punto de partida para la síntesis de la hormona luteínica.

  Algunas especies vegetales tienen gran actividad estrogénica, que se expresa por la equivalencia entre 100 g de vegetal y los microgramos necesarios de dietilestilbestrol para igualar su actividad biológica. Los esteroides vegetales más tóxicos son la estrona, el estriol y el β-sitostorol, por su mayor parecido estructural con las hormonas animales. Estos se encuentran en la remolacha (*Beta vulgaris subsp. vulgaris*, L.), la avena (*Avena sativa,* L.), la cebada (*Hordeum vulgare*, L.), el trigo (*Triticum aestivum*, L.), las judías (*Phaseolus vulgaris sp*.) y el granado (*Punica granatum*, L.). Se han aislado en pequeñas cantidades en la manzana (*Malus sylvestris*, L.), la pera (*Pyrus comunis*, L.) y los guisantes (*Pisum sativum*, L.). La concentración de los fitoestrógenos en las plantas varía debido a diversos factores; por ejemplo, el estado de crecimiento en las leguminosas aumenta antes o después de la floración según los nutrientes: la actividad estrogénica de las plantas aumenta en suelos deficitarios en zinc, fosfato y nitrógeno; según el clima: los tréboles son más activos en invierno; y según el almacenamiento de las drogas vegetales.

  Su núcleo base es el gonano de 17 átomos de carbono, el cual se encuentra en las semillas y está presen-

te también en los lípidos vegetales. Si el núcleo es de 18 átomos de carbono, es entonces el estrano –base de las hormonas femeninas–; si es de 19 átomos de carbono entonces es el androstano –base de las hormonas masculinas–; y si es de 21 átomos de carbono entonces se convierte en el progestano. Su acción tiene más importancia en la veterinaria.

Tamizaje de los esteroides

El tamizaje de los esteroides se realiza mediante el ensayo de Liebermann-Burchard, igual que en el caso de los isoprenoides.

Saponinas o saponósidos

Las saponinas o saponósidos se clasifican de la siguiente forma:

- Esteroidales: son un grupo numeroso –más de 100–, que surge al incorporar un núcleo espirostano –de base gonano– al esqueleto de los esteroides. Su hidrólisis por ácidos o enzimas las convierte en azúcares y sapogeninas –el aglicón–. Se localizan en las monocotiledóneas, sobre todo en las familias de las liliáceas, las amarilidáceas, y las dioscoreáceas. Algunos ejemplos son la sarsapogenina y la ruscogenina. Las saponinas se emplean industrialmente en la síntesis de las hormonas sexuales y de los glucocorticoides por la industria farmacéutica, particularmente las saponinas hecogenina y diosgenina.
- Triterpénicas: están ampliamente distribuidas en los reinos vegetal y animal, y se presentan en tres estructuras químicas diferentes: acíclicas –derivadas del escualeno–, tetracíclicas y pentacíclicas. Estas pueden presentarse en sus fuentes naturales de tres maneras: en forma libre, como ésteres o heterósidos, por lo que están constituidas por glicósidos naturales, y se hidrolizan al liberar glicósidos y sapogeninas. Tienen un pH ácido. Se conocen más de 750 glicósidos liberados y más de 360 sapogeninas. Ejemplos: la hederina, la escina y la glicirricina.

Las saponinas pueden encontrarse en los vegetales inferiores como las algas, los líquenes, los musgos y los helechos, y en los vegetales superiores. Preferentemente, estas aparecen en las partes subterráneas de las plantas: las raíces y los rizomas. Son solubles en agua, en alcohol al 80 % y en disolventes orgánicos apolares como el éter, el petróleo y el cloroformo.

Son amargas e irritan la mucosa gastrointestinal; su ingestión en grandes cantidades induce deshidratación severa y, si pasan al torrente sanguíneo, hemólisis. Pequeñas cantidades en la dieta producen hipocolesterolemia –por secuestro del colesterol en el tracto digestivo– y también un efecto laxante.

Las propiedades comunes a las saponinas se explican a continuación:

- Al disolverlas en agua, tienen la capacidad de disminuir su tensión superficial. Estas actúan como tensioactivas, por lo que si se agitan, producen espuma estable y abundante. Las saponinas constituyen la base de la reacción de selivoflo empleada en el tamizaje fitoquímico.
- Se utilizan en la producción de hemólisis de los glóbulos rojos, lo que sirve como técnica para la cuantificación de su propia potencia.
- En los peces tienen gran toxicidad pues les producen parálisis de las agallas.
- Son varios los usos que las saponinas reciben en la fitoterapia; por ejemplo, a nivel respiratorio se utilizan como expectorantes porque aumentan las secreciones; tienen efecto antiinflamatorio y antiedematoso, por lo que se utilizan en las insuficiencias venosas periféricas y en las hemorroides; además tienen efecto diurético porque aumentan la filtración glomerular.

  En el grupo de plantas de las saponinas se encuentran el sisal (*Agave sisalana*, L.) y la zarzaparrilla (*Smilax sp.*), para la síntesis de esteroides; el henequén (*Agave fourcroydes*, L.), para la producción de detergentes; y la avena (*Avena sativa*, L.), que se indica como diurético e hipoglicémico.

Tamizaje de las saponinas

El tamizaje de las saponinas se realiza mediante el ensayo de Liebermann-Burchard, con colores desde el azul hasta el verde, si son esteroidales; y rosado, rojo o violeta, si son triterpénicas.

Carotenoides

Los carotenoides son un grupo de pigmentos naturales liposolubles considerados dentro de los tetraterpenos –con 40 átomos de carbono–, que el ser humano no es capaz de sintetizar y necesita adquirirlos a través de la dieta. En el suero humano se han identificado alrededor de 20 carotenoides –muchos de estos isómeros–. Generalmente, se cuantifican los seis más comunes: alfa-caroteno, beta-caroteno, beta-criptoxantina, luteína, zeaxantina y licopeno. Todos estos tienen actividad antioxidante y los tres primeros son precursores de la vitamina A –entre estos, el beta-caroteno resulta el más activo.

Asimismo los carotenoides se encuentran fundamentalmente en las frutas y los vegetales de coloración amarilla, anaranjada y roja, que a veces son enmascarados por la clorofila con coloraciones desde el verde muy oscuro hasta el violeta, como ocurre en muchos vegetales de hojas. La conversión de los carotenoides en vitamina A se efectúa a nivel de la pared del intestino delgado; estos se acumulan en el tejido adiposo para liberarse según las necesidades. Los niveles de carotenoides en el plasma humano están

regulados por mecanismos que dan como resultado muy pocas variaciones en sangre en relación con su ingestión.

Los alfa-carotenos son abundantes en la zanahoria y el plátano; el beta-caroteno predomina en el tomate y la zanahoria; la beta-criptoxantina prima en la naranja y la papaya; la luteína abunda en la calabaza, la espinaca, el tomate, la lechuga, la naranja, el apio y los chícharos; la zeaxantina predomina en la naranja y la mandarina, entre otros; y el licopeno, en el tomate y la papaya.

La importancia de este grupo de metabolitos es evidente en muchos aspectos, pues estudios epidemiológicos bien fundamentados han demostrado una asociación entre niveles elevados de carotenoides en la dieta o en la sangre, y un efecto protector contra las enfermedades cardiovasculares, ciertos tipos de cánceres, enfermedades degenerativas de la mácula y cataratas. También son importantes como precursores de la vitamina A y sus metabolitos –que tienen importancia en el desarrollo y funcionamiento del sistema inmune en particular–, así como los retinoides en el rechazo a ciertos tumores inmunogénicos, además del efecto directo de estos en el control de la expresión genética –se ha demostrado la presencia de receptores nucleares para retinoides en innumerables células del organismo.

En particular, se ha corroborado que la luteína tiene efecto directo sobre las células del tumor ascítico de Ehrlich, al provocar un retardo en su crecimiento, así como en la protección de los cánceres de colon, presumiblemente por su importante efecto antioxidante. La zeaxantina y la luteína tienen un potente efecto antioxidante, en particular por la neutralización del oxígeno singlete, por un mecanismo de la transferencia de energía del radical, la formación de un triplete de vitamina A y la posterior disipación de esta energía con regeneración de la vitamina A.

Resinas

Las resinas son un grupo muy complejo de sustancias sin coherencia química y de naturaleza muy variada. Estas son estructuras amorfas, generalmente transparentes y traslúcidas, sólidas o semisólidas a temperatura ambiente, pero se ablandan con el calor y producen fluidos viscosos. Son solubles en alcohol e insolubles en agua. Se obtienen en las secreciones de las plantas superiores por incisión, pero no son extraíbles por destilación. Tienen un amplio uso en la fitoterapia: se utilizan como laxantes, cicatrizantes, expectorantes, antitumorales y estupefacientes. Un ejemplo de planta con tipos de resina es el pino (*Pinus* sp.), en el que se produce, por incisión en su corteza, una oleorresina denominada trementina con propiedades antisépticas, expectorantes y muy utilizada como ambientador y desinfectante. Otra resina es el podófilo (*Podophyllum peltatum*, L.) del que se extraen la peltatina y la podofilotoxina, con propiedades antitumorales.

Heteropolisacáridos, heterósidos y compuestos derivados de los carbohidratos

Los heteropolisacáridos, heterósidos y compuestos derivados de los carbohidratos provienen del metabolismo de los carbohidratos y se consideran metabolitos secundarios.

Heteropolisacáridos

- Hemicelulosa: son heteropolisacáridos muy difundidos en el reino vegetal, íntimamente unidos a la celulosa en las membranas celulares como soporte. Tienen múltiples diferencias constitucionales que permiten identificar a las plantas de las cuales proceden y son más sensibles a la acción de los ácidos diluidos. En su constitución predomina la xilosa con ácidos urónicos. Los heteropolisacáridos no tienen uso en la fitoterapia directamente, excepto cuando se recomiendan alimentos que los contienen porque aumentan de forma natural el volumen del bolo fecal y, por lo tanto, se favorece la evacuación; también ayudan a mantener una flora bacteriana no patógena, evitan la constipación y estudios muy confiables señalan que protegen contra el cáncer de colon.
- Pectinas: son heteropolisacáridos que se dan por hidrólisis galactosa, arabinosa y ácido galacturónico. Forman parte –en la inmensa mayoría de los casos, junto con la celulosa– de la membrana celular de los vegetales superiores y de muchas algas. Son sustancias blancas amorfas que en contacto con el agua, por la cual tienen gran avidez, forman una solución espesa y viscosa.

  En la fitoterapia son empleadas en caso de trastornos digestivos como las diarreas y algunas colitis, facilitan la coagulación de la leche en grumos pequeños y blandos por lo que favorece su digestibilidad, protegen la mucosa intestinal y actúan como emolientes debido a su carácter coloidal; también posibilitan la germinación intestinal de ciertas especies bacterianas antagónicas a las patógenas, restablecen la flora intestinal y, por su enorme porosidad, absorben gran cantidad de sustancias tóxicas; finalmente contribuyen a la formación de un bolo fecal más voluminoso debido a su carácter hidrófilo, por lo que estimulan el peristaltismo intestinal de una forma totalmente natural.

  Tienen amplia utilización en la industria como emulsionantes y gelificantes para espesar mermeladas, jaleas y otros productos alimentarios en conserva. La pectina comercial se obtiene de la manzana y el limón, en los que es abundante.
- Gomas: amplio grupo de compuestos de heteropolisacáridos complejos, componentes de las resinas y los exudados o látex de las plantas. Estos son fluidos lechosos que se encuentran en ciertas células especializadas de muchas plantas superiores, llamadas lactíferas.

Las gomas son incoloras e inodoras, muy solubles en agua y no en disolventes orgánicos. Muchas gomas tienen el comportamiento químico de los ácidos gluco y galacturónico, son reguladoras del tránsito intestinal y protectoras de la mucosa gástrica. Algunos ejemplos dentro de este grupo son: la goma mesquita, que se emplea como adhesivo en la fabricación de tabletas; la goma arábiga, procedente de las acacias, que se usa como excipiente y emulsionante; la goma de Traganto, que se extrae de árboles de las regiones tropicales secas; y la goma Guar, que se extrae del endospermo de los granos de una leguminosa de la India y Paquistán. En la fitoterapia estas gomas se utilizan como protectores epiteliales por formar películas lisas, resistentes y flexibles.

Entre las gomas naturales comerciales aparecen el caucho, la balata, el guayule, la gutapercha, el opio, y el chicle o goma de mascar, que proviene del níspero o zapote. Todas son productos del látex refinado, aunque ahora se obtienen también por síntesis. En estado natural, el caucho aparece en forma de suspensión coloidal en el látex de las plantas productoras de caucho; una de estas plantas es el árbol de la especie *Hevea brasiliensis* (L.), de la familia de las euforbiáceas –originario del Amazonas–, así como el árbol del hule (*Castilla elastica*, L.), originario de Méjico, muy utilizado desde la época prehispánica para la fabricación de pelotas que utilizaban los mayas para desarrollar este juego con un carácter religioso y simbólico.

El látex es un polímero disperso en agua; consiste en una emulsión compleja formada por proporciones variables de gomas, resinas, taninos, alcaloides, proteínas, almidones, azúcares y aceites. Suele ser de color blanco, pero en algunas plantas presenta color amarillo, anaranjado o rojo. Los botánicos no conocen con exactitud la función que desempeña el látex en el metabolismo de las plantas. En algunas exuda de las heridas, sobre las cuales forma una capa protectora. En varias especies es tóxico y sirve de defensa contra los animales.

- Mucílagos: constituyentes celulares estructurales del tipo de los heteropolisacáridos, químicamente heterogéneos y de estructura ramificada. Están presentes en las semillas y tienen un uso semejante a las gomas.

  Las dispersiones coloidales ricas en mucílagos tienen variados efectos en la piel. Al producir una película protectora sobre ella, refuerzan su capacidad defensiva, tienen efecto demulcente, disminuyen su sensibilidad y la hidratan, por lo que aumentan su flexibilidad.

  Algunos mucílagos con importancia en la fitoterapia están presentes en plantas como el llantén (*Plantago major*, L. y *P. lanceolata*, L.), las malvas (*Malvaceas ssp*.) y el lino (*Linus usitatissimum*, L.), entre otras.

Heterósidos o glicósidos

Los heterósidos o glicósidos son un variadísimo grupo de compuestos derivados de los azúcares que pueden estar en forma de monosacáridos o como polímeros de estos, combinados con grupos no glucídicos –denominados agliconas o agluconas–, que son los que les confieren sus principales propiedades. Los azúcares reaccionan por sus radicales alcohólicos con otros de igual naturaleza, pertenecientes a cualquier otra sustancia, para originar nuevos compuestos.

Los heterósidos pueden estar presentes en cualquiera de las estructuras de las plantas, y una de sus funciones principales es protegerlas. Si se lesiona algún tejido vegetal donde ellos estén presentes, las enzimas los hidrolizan en compuestos como el fenol, que ejerce acción antiséptica y evita la descomposición de esos tejidos.

Cuando el azúcar del compuesto es la glucosa, estos se denominan entonces glucósidos. El compuesto más simple de los glucósidos es el metilglucósido, que es la combinación de la glucosa con el alcohol metílico. Muchos están como constituyentes de pigmentos naturales azules y violetas. Son solubles en agua y tienen isomería óptica, por lo que pueden ser levógiros y dextrógiros según la desviación que produzcan a la luz polarizada.

Casi todos los glucósidos son sólidos, cristalinos, incoloros y de sabor amargo; están presentes con frecuencia en frutos que, al madurar, son convertidos en azúcares por enzimas –casi todas específicas de cada uno de ellos–. Muchos medicamentos y venenos pertenecen a esta categoría. Los aminoglucósidos –por decirlo de un modo simplificado– son antibióticos formados por glucósidos con 2 o 3 azúcares aminados; entre estos, los más comunes son la estreptomicina, la kanamicina, la amikacina, la neomicina, la gentamicina, la tobramicina, la paramomicina y la aminosidina. Estos presentan, en mayor o menor grado, toxicidad auditiva, como la kanamicina y la estreptomicina; o toxicidad vestibular, que afecta el equilibrio y la función renal, como en el caso de la gentamicina. La tobramicina es poco tóxica, mientras que la paramomicina y la neomicina son tan peligrosas que no se utilizan nunca por vía parenteral.

Los glucósidos tienen gran variedad y realizan funciones bioquímicas. Estos son de enorme importancia por sus disímiles acciones en nuestro organismo; los más importantes desde el punto de vista de la fitoterapia se abordarán por separado, pero a continuación solamente se hará una mención muy superficial a aquellos que no resulten muy significativos:

- Heterósidos saponósidos: por sus propiedades farmacológicas se utilizan ampliamente como expectorantes, porque producen un aumento de las secreciones bronquiales; como diuréticos, porque elevan la circulación sanguínea a nivel renal con aumento del filtrado glomerular; y venotropos, por su efecto antiinflamatorio y antiedematoso, por lo que también son utilizados por su acción antihemorroi-

dal. Además de las propiedades antes mencionadas, debe agregarse que tienen uso como antiinfecciosos y antimicóticos.

- Heterósidos cardiotónicos: son glucósidos esteroidales, la porción azucarada está formada generalmente por glucosa y una aglicona esteroidal. Tienen selectividad por las células cardíacas –cardiocitos–, ya que aumentan la fuerza contráctil de estos –efecto inotropo–; con el aumento del consumo de oxígeno, disminuyen la frecuencia de excitación y la velocidad de conducción del estímulo –efecto cronotropo–. Debe evitarse su empleo de forma tradicional por su estrecho margen terapéutico, la alta variabilidad de su concentración en las plantas y su acumulación en el músculo cardíaco. Estos heterósidos son estructuras muy homogéneas y las plantas que los contienen son numerosas.

  Los heterósidos cardiotónicos constituyen una importante fuente de productos farmacéuticos para el tratamiento de afecciones cardíacas de diversa índole.

  Para su identificación se realiza el ensayo de Kedre, que resulta positivo si colorea de azul.
- Heterósidos azufrados: dentro de este grupo están presentes los glucósidos bociogénicos o goitrogénicos, también conocidos como glucosinolatos. Estos glucósidos no están en forma libre; se liberan mediante hidrólisis por enzimas específicas que les pertenecen, como la mirosinasa, que está presente en la misma planta pero situada en compartimentos celulares diferentes y aislados, al igual que en el caso de las plantas con glucósidos cianogénicos. Esta propiedad es la que evita que reaccionen espontáneamente: esto solamente ocurre cuando, por la masticación de los animales o la maceración de la planta, se ponen en contacto las enzimas con los glucósidos; entonces se liberan azúcares y goitrógenos como la goitrina y los senevoles o isotiocianatos, que son sustancias volátiles azufradas.

  Estos goitrógenos se emplean en la fitoterapia por su acción irritante sobre las mucosas, para uso tópico, generalmente en cataplasmas. La goitrina inhibe irreversiblemente la peroxidasa tiroidea e impide la oxidación de los yoduros a yodo, así como el sistema de transporte del yodo a las células tiroideas, y por tanto disminuye la producción de tiroxina. Esto provoca el bocio; presumiblemente la glándula tiroidea aumenta de tamaño para incrementar la producción de la hormona, relación observada en los animales que consumen estas plantas, pero no demostrada en el hombre. En el humano resulta posible el empeoramiento de un hipotiroidismo previo, por el consumo de goitrina.

  La liberación de sustancias antitiroideas a través de la leche de los animales que comen estas plantas puede llegar a ser un peligro para los niños que luego la consuman, por los posibles trastornos bociógenos que puede producir.

  Los heterósidos bociogénicos son característicos en las crucíferas, por lo que estas se consideran tóxicas para el ganado de granja; el mismo caso se manifiesta, por solo citar algunos ejemplos, en las semillas de la mostaza negra (*Brassica nigra Koch in Röhling*, L.), la mostaza blanca (*Sinapis alba,* L.), el nabo (*Brassica napus*, L.), la col (*Brassica oleracea*, L.) y el berro (*Nasturtium officinale* R.).

  Estos glucósidos se han utilizado en afecciones de la mucosas y la piel por su acción rubefaciente, y también han tenido otros usos no comunes en la medicina tradicional cubana. Los compuestos azufrados presentes en el ajo, como la aliína, se transforman por hidrólisis en alicina, y el capaeno, presente en la cebolla, no pertenece a este grupo de heterósidos.
- Heterósidos cianogénicos: son heterósidos que, al hidrolizarse por la acción de enzimas específicas, liberan un azúcar y ácido cianhídrico. Las enzimas se encuentran en compartimentos celulares diferentes: las primeras están ubicadas en el citoplasma, mientras que los heterósidos cianogénicos están localizados en las vacuolas, por lo que la hidrólisis se produce solamente al macerar o triturar la planta, proceso en el que se ponen en contacto ambos compuestos. Entre los glucósidos cianogénicos más importantes se encuentran la amigdalina, el prunarósido y el linamarósido. Son muchas las plantas que contienen estos tipos de glucósidos, que, por lo general, pertenecen a las familias de las leguminosas, las rosáceas y las gramíneas. Estos resultan muy tóxicos y causan frecuentemente intoxicaciones graves. En nuestro medio las plantas con más incidencia de intoxicaciones son la yuca (*Manihot esculenta Crantz*), la adelfa o laurel rosa (*Nerium oleander*, L.), la hortensia (*Hydrangea macrophylla Ser*.), la (o el) marilope (*Turnera ulmifolia*, L.), entre otras.

  Para determinar la presencia de los glucósidos cianogénicos se realiza el ensayo del pricrato de sodio, el que es positivo si toma un color rojo.

Compuestos derivados de los hidratos de carbono

A pesar de que son numerosos los compuestos considerados como derivados de los hidratos de carbono o que tienen en su estructura carbohidratos, a este estudio solo le interesan aquellos con uso fitoterápico; no obstante, se debe destacar que estos compuestos son de vital importancia en los organismos animales. Estos se presentan a continuación:

- Nucleósidos: representa la unión de la desoxirribosa o la ribosa con bases púricas y pirimídicas, para formar los ácidos nucleicos por medio de un enlace con nitrógeno. Por ejemplo: el ARN con la ribosa y las bases nitrogenadas adenina, guanina, citosina y uracilo; y el ADN con la desoxirribosa y las bases

nitrogenadas adenina, guanina, citosina y timina, en sustitución del uracilo.

- Ácidos aldónicos: no se encuentran en la naturaleza en estado libre; estos se originan cuando ocurre la oxidación del grupo aldehído (R—COH) de los azúcares aldósicos. Un ejemplo de ácido aldónico es la vitamina C, que se deriva de una hexosa y es sintetizada por las plantas y todos los mamíferos, excepto por los primates y el cobayo. Esta vitamina se encuentra en la mayoría de las frutas cítricas, la guayaba y muchas más. Otros ejemplos son los ácidos glucónico y glicérico.
- Ácidos urónicos: se originan de la oxidación de un grupo alcohol (—OH) primario –en C primario– de una aldosa para formar grupos carboxilos por ejemplo: el ácido galacturónico, en los vegetales –componente de las pectinas–, y el ácido glucurónico, presente en los mamíferos. Estos forman parte del mecanismo de desintoxicación del organismo.
- Ácidos sacáridos: surgen de la oxidación de ambos extremos de la molécula de los monosacáridos a grupos carboxilos por el ácido nítrico, como, por ejemplo, el ácido tartárico, el ácido múcico que es muy insoluble –proviene de la galactosa– y otros.
- Azúcares-alcoholes, ciclosas o ciclitoles: se trata de la hidrogenación de las aldosas y cetosas que reducen los grupos carbonilos a grupos alcoholes, en íntima relación con el benceno. Dentro de este grupo aparecen los siguientes ejemplos:
  - Inosita o inositol: se encuentra en muchos vegetales, sobre todo en las semillas de las leguminosas, particularmente las habichuelas. Es un ciclitol y se considera componente del complejo vitamínico B.
  - Fitina: es un ciclitol que constituye la sal cálcico-magnésica del ácido fítico y depende del inositol. La fitina abunda en los subproductos del arroz. En los animales está presente en los músculos, el hígado y los pulmones. Ha sido considerada una vitamina del complejo B.
  - Ribitina o ribitol: se une a la flavina para formar la vitamina riboflavina.
  - Flavina: constituyente de la riboflavina, miembro del complejo vitamínico B.
  - Lignina: otro constituyente de las membranas vegetales con función de sostén, con un alto contenido de carbono –desde un 50 % hasta un 60 %–. Es considerada una de las materias incrustantes de las plantas y aumenta con la edad de estas.
  - Glicerina o glicerol: se halla íntimamente relacionada con las grasas, muchas de las cuales la contienen, aunque tiene su origen en los glúcidos.
- Amino-azúcares o amino-glúcidos: resultan de la sustitución de un radical alcohol, hidroxilo (—OH) por un grupo amino (—NH2). Pueden ser clasificados en diferentes tipos: las glicosilamidas, las glicosaminas –por ejemplo, la quitina, que forma parte del exoesqueleto de algunos animales– y los ácidos neuramínicos. Otros son los ácidos condroitinsulfúrico y mucoitinsulfúrico del tejido intersticial, el ácido hialurónico del colágeno, la heparina en el plasma, entre muchos compuestos más.

Tamizaje de los glúcidos

Existen varios tipos de reacciones encaminadas a identificar los distintos glúcidos o sus derivados. Entre estas aparecen las reacciones de reducción del cobre, mediante las que se identifican los monosacáridos reductores a través de los reactivos de Fehling, de Benedict y de Trommer. Estas reacciones se fundamentan en que el ión cúprico –que es de color azul–, en solución alcalina y en presencia de grupos aldehídos de las aldosas y de grupos cetónicos de las cetosas, pasa a cuproso –de color rojo–, es insoluble y precipita.

Dan positivo a estas reacciones monosacáridos como la glucosa, la fructosa, la galactosa, la manosa y otras pentosas. Existen varios disacáridos, como la maltosa y la lactosa, que también constituyen azúcares reductores.

Compuestos fenólicos

Los compuestos fenólicos son metabolitos secundarios que se forman a partir de la ruta del ácido Shiquímico y constituyen un conjunto heterogéneo de moléculas que comparten la característica de poseer en su estructura uno o varios grupos bencénicos sustituidos por funciones hidroxílicas. Su principal constituyente es el fenol (C6H5OH): compuesto aromático antiguamente llamado ácido fénico por ser débilmente ácido, el cual se asemeja a los alcoholes, es soluble en compuestos orgánicos y en el agua por encima de los 70 ºC; además resulta uno de los componentes del alquitrán y la hulla. También constituye la materia prima principal para la producción de la aspirina y la fenolftaleína, entre otras.

Existen alrededor de 8 000 compuestos fenólicos estudiados. Estos se clasifican como se muestra a continuación:

- Derivados de fenoles simples.
- Derivados de la acetofenona.
- Derivados del ácido benzoico.
- Derivados del ácido cinámico o fenilpropanoides.

En la naturaleza se encuentran pocos fenoles simples, aunque estos son comunes en las plantas superiores –los fenilpropanoides son los más abundantes–. Los compuestos fenólicos se encuentran en muchas plantas, algunas de uso común, que por sus propiedades relevantes para la salud humana merecen mayor atención, por sus acciones antirradicales –combaten los radicales libres como consecuencia de la respiración celular–, antimutagénicas, anticarcinogénicas, antiaterogénicas y antimicrobianas. En

este grupo se incluyen muchos de los flavonoides que serán analizados más adelante en este capítulo.

Hoy en día, una de las funciones más importantes de los compuestos fenólicos es la evidencia de su acción antirradicalaria, por inhibir la oxidación de los carotenos, que son donantes de hidrógenos con actividad scavenger y agentes quelantes. Existen polifenoles con diversa capacidad antioxidante, por ejemplo, la quercetina, la catequiza, la hipolactina y la gossipetina. El hecho de que muchos de estos productos funcionen mejor en mezclas permite suponer las condiciones en que se encuentran varios de estos compuestos con diferente actividad antioxidante: que los muy reactivos sean los que reduzcan los radicales más activos, como el alcoxilo y el lipoperóxido; mientras que otros menos activos actúen regenerando los de "primera línea". Esta es una de las propiedades más investigadas en la actualidad, por la capacidad de reducir el envejecimiento celular, ya que se considera que los radicales libres son los responsables de los daños en la replicación de las células y en las membranas celulares.

Se muestran las evidencias de su acción antiaterogénica al bloquear la oxidación de las lipoproteínas de baja densidad in vivo, al inhibir la oxidación de las LDL ex vivo en presencia de Cu++ y al exhibir mayor capacidad protectora que el tocoferol en la inhibición de la oxidación de las LDL.

Las plantas que contienen polifenoles son: rabo de gato, ginseng, ginkgo, anamú, uva, eucaliptos, garra del diablo, mandarina, toronja, limón, naranja, romero, caléndula y avena.

Tamizaje de los compuestos fenólicos

El tamizaje de los compuestos fenólicos se realiza mediante el ensayo del cloruro férrico; a la muestra que se va a analizar se le adicionan 3 gotas de cloruro férrico al 1 % en solución salina fisiológica, a la que se agrega una gota de ácido clorhídrico concentrado y, si aparece una coloración roja intensa, hay compuestos fenólicos.

Quinonas

Las quinonas constituyen la mayor parte de los pigmentos naturales desde el amarillo hasta el rojo, e intervienen en los mecanismos de oxidación-reducción a nivel celular. Muchas presentan propiedades antibióticas, citostáticas y de coenzimas.

Aquellas plantas con fuerte contenido en quinonas son resistentes al ataque de los microorganismos e insectos comedores de maderas como la teca (*Tectona grandis*, L.).

Se conocen más de 1 200 quinonas –la mayoría tóxicas–, las cuales se utilizan en tintes, reveladores fotográficos y fungicidas. Los principales tipos de quinonas son los siguientes:

- Benzoquinonas: tienen solo la molécula de acetona y son muy frecuentes en los hongos. Por lo general, presentan colores amarillo y naranja, y tienen poco uso terapéutico.
- Naftoquinonas: se distinguen por un anillo bencénico adicional, generalmente de color rojo. Están presentes en las plantas superiores y los microorganismos. Muchas son antibacterianas y fungicidas, pero tienen muy poco uso terapéutico por ser muy alergénicas. Entre las más importantes se encuentran la fitoquinona o vitamina K1, que proviene de las partes verdes de las plantas como la espinaca, la col y el tomate –algunos autores no la consideran un metabolito secundario porque participa en la fotosíntesis como transportadora de electrones en la respiración–; la lawsonia, que es un colorante; y el lapacol, que es antimalárico.
- Antraquinonas: tienen tres anillos bencénicos, están presentes en los vegetales superiores, son moléculas grandes y tienen propiedades tóxicas, por lo que actúan como eméticos y catárticos. Existe un pequeño grupo de glicósidos dihidroxi-antraquinónicos de fuerte efecto laxante que, a pesar de tener propiedades tóxicas importantes, continúan usándose, como el acíbar de la corteza de las hojas de los áloes (Aloe sp.), la cáscara sagrada (*Rhamnus prusiana*, L.) y el sen (*Cassia sp*.). Otras tienen propiedades antibióticas como la amodina del ruibarbo.
- Fenantroquinonas: la mayoría son pigmentos rojos muy poco usados en fitoterapia.

Cromonas

Las cromonas son un amplio grupo bioquímico –al cual pertenecen la mayoría de los flavonoides–, que tienen un fenilo con núcleo de benzopirano. Estas resultan de gran interés terapéutico por lo que se estudian profundamente.

Un ejemplo de cromonas es la furanocromona, de la cual se sintetizó el cromoglicato de sodio. El punto de partida fue la planta Khella (*Ammi visnaga*, L.), con propiedades broncodilatadoras; sus estudios condujeron a la extracción del khellin, un compuesto cristalino de la cromona que presenta. En 1958 se detectaron compuestos protectores de las células contra la acción de los antígenos, pero sin actividad broncodilatadora, y en 1963 se sintetizó otro compuesto, la biscromona, que condujo al descubrimiento –2 años después–, del cromoglicato de sodio.

Flavonoides

Los flavonoides son metabolitos secundarios esencialmente derivados de las cromonas –de la 2-fenilcromona–. La estructura básica de un flavonoide consiste en 2 anillos bencénicos unidos por un enlace de 3 carbonos que forma un anillo pirónico con un oxígeno. Estos precipitan con sales de plomo y existen doce grupos conocidos: flavonas, flavonoles, flavononas, charconas, auronas, antocianidinas, isoflavonas, catequinas, etcétera. Las flavonas, como la crisina y la apigenina, forman parte de un gran número de los pigmentos

amarillos de las plantas; mientras que las antocianidinas forman parte de los azules y rojos de las flores, y de los frutos como glucósidos, más conocidos como antocianos.

Muchos de los flavonoides se encuentran en las plantas como glucósidos en los que uno o más de los grupos hidróxidos están unidos a azúcares. Algunos de los flavonoides más conocidos son la quercetina, la rutina, la diosmina y la hesperitina. La quercetina tiene cinco veces mayor actividad antioxidante que las vitaminas C y E.

Los flavonoides constituyen pigmentos hidrosolubles que se encuentran tanto en el citoplasma como en las vacuolas de las células vegetales, y son los responsables de los colores intensos de las flores y los frutos: azul, violeta y rojo. Se conocen cerca de 3 000 flavonoides, los que pueden estar presentes en cualquier parte de las plantas: tanto en los frutos como en el polen en las raíces e, incluso, en el centro de la madera. Estos abundan en el té y el vino, por lo que la dieta del Mediterráneo muestra evidentes beneficios para la salud.

La actividad biológica de los flavonoides es muy variada, la más conocida es la de protectores de los capilares por disminuir su fragilidad y permeabilidad; no obstante, se está estudiando fuertemente su actividad secuestradora contra los radicales libres, por lo que protegen las membranas celulares. Además, tienen funciones antiinflamatorias, antiespasmódicas, hepatoprotectoras, diuréticas, antivirales y antibacterianas; disminuyen el colesterol plasmático e, in vitro, algunos presentan una intensa actividad citostática.

Sobre la base de las propiedades mencionadas, los flavonoides son muy utilizados en el tratamiento de los trastornos capilares como la fragilidad capilar de la piel y las mucosas; en las insuficiencias venosas y linfáticas como la linfangitis, las hemorroides y las várices; así como en trastornos de la retina y las coroides en los ojos.

Las plantas con abundancia de flavonoides más conocidas e investigadas son todas las especies de cítricos (*Citrus spp.*): el limón, la toronja, la mandarina, las naranjas dulce y agria, y la bergamota. Los frutos de estas plantas contienen glucósidos flavonoides como la diosmina y la hespertina en grandes cantidades, principalmente en el pericarpio y el endocarpio.

La majagua (*Hibiscus elatus Sw.*) los contiene, especialmente la de flores rojas, por lo que es muy utilizada como medicamento herbario para mejorar procesos respiratorios como el asma y la bronquitis, porque los flavonoides producen un aumento de la irrigación sanguínea de los bronquios y provocan broncodilatación. La guayaba (*Psidium guajava*, L.) tiene abundantes cantidades de quercetina; también el Ginkgo biloba, las manzanas y las cebollas, en las que aparecen como glucósido.

Taninos

Los taninos tienen estructura polifenólica, con peso molecular entre 500 y 3 000; estos se encuentran presentes en las plantas verdes –en la región de los tallos y los frutos–, en las que tienen función protectora contra los insectos. Químicamente se diferencian en las dos categorías siguientes:

- Taninos hidrolizables o hidrosolubles: denominados pirogalotánicos, estos se hidrolizan en ácidos fenólicos, tanto los ácidos gálico, tánico, caféico, elágico como el ácido hexahidroxidifénico y sus derivados; en los llamados elagitaninos y en azúcares, por lo general, la glucosa.
- Taninos no solubles o condensados: denominados pirocatecólicos o leucoantocianos, son los taninos más comunes en las plantas y surgen del metabolismo de los flavonoides.

Los taninos curten y tiñen la piel de oscuro, y se unen a las proteínas precipitándolas; poseen propiedades antisépticas, cicatrizantes, antidiarreicas y vasoconstrictoras; también actúan como inhibidores enzimáticos, y antídotos de los alcaloides y los metales pesados.

La mayoría de las propiedades de los taninos se deben a su capacidad de precipitar las proteínas por lo que han sido utilizados desde tiempos inmemoriales como curtientes, al convertir las pieles frescas en cueros resistentes, incluso, a la intemperie. También se han utilizado siempre como cicatrizantes en heridas y quemaduras, y dondequiera que existen tejidos expuestos favorecen la cicatrización, al crear una capa protectora contra las agresiones externas, con lo que evitan la exudación y la infección, ya sea por la propia capa protectora o por la acción de los fenoles. En las heridas actúan por efecto vasoconstrictor, al precipitar las proteínas sanguíneas, por lo que favorecen la formación del coágulo. Tienen efecto antidiarreico por la disminución del peristaltismo y por crear precipitados con muchas de las toxinas de categoría proteica. Si están por encima del 4 % en los alimentos, interfieren en la absorción del hierro por precipitar las proteínas que los transportan.

Las plantas que los contienen en mayor proporción son el mangle rojo (*Rhizophora mangle,* L.), en su corteza; la guayaba (*Psidium guajava*, L.), en las hojas, la corteza y los frutos verdes; y *Hamamelis virginiana* (L.), planta reconocida por la farmacopea internacional y que constituye un componente de muchos de los medicamentos antihemorroidales que se expenden en el mercado.

Lignanos

Los lignanos son polímeros de fenilpropano, muchos con propiedades antitumorales y antisépticas. Estos abundan en las resinas y las maderas, en las que participan de la lignina en las resinas naturales y, a veces, actúan como heterósidos en las raíces y los rizomas.

La taxifolina y la silibina son los lignanos más utilizados en la fitoterapia, los cuales tienen reconocida actividad he-

patoprotectora; estos son flavolignanos provenientes del fruto del cardo santo (*Silybum marianum*, L.), que es una de las plantas medicinales de Europa utilizadas desde el imperio griego con propiedades terapéuticas reconocidas desde los escritos de Plinio el Viejo. Su uso no es conocido en nuestro medio.[3]

El cardo santo que se conoce en Cuba no debe ser usado como planta medicinal por tener propiedades tóxicas demostradas, tanto su látex que es muy corrosivo, como sus semillas, que al ser ingeridas pueden provocar miocarditis.

Cumarinas

Las cumarinas tienen un fenil más un alfa pirano, son α pironas y se conocen alrededor de 1 000. Las más simples están distribuidas por todo el reino vegetal, muchas con efecto citotóxico, antiparasitario e insecticida. Se metabolizan a nivel del sistema microsomal hepático.

Los heterósidos cumarínicos complejos, entre los que se encuentran las furanocumarinas, tienen efecto fotosensibilizador ante la luz solar, por lo que pigmentan de oscuro la piel con el contacto, como las especies del género Citrus, entre ellas la bergamota (*Citrus bergamia Risso et Poit*.) que tiene bergapteno, aceite esencial con cumarina. Estas cumarinas fotosensibilizantes son utilizadas en dermatología para el tratamiento de la piel despigmentada, como en el caso del vitiligo y las acromias focales. Fuera de estas indicaciones, su interés en la fitoterapia es limitado.

Existen heterósidos cumarínicos que por hidrólisis liberan cumarinas con efecto anticoagulante, como el dicumarol, y otros como la umbeliferona compiten con la vitamina K e impiden la formación de protombina.

Las cumarinas pueden unirse a las proteínas plasmáticas y permanecer en ellas por un tiempo, por lo que pueden estar latentes y ser acumulativas. Esta propiedad se encuentra frecuentemente en algunos tipos de plantas medicinales muy usadas por la población y es responsable de los efectos anticoagulantes secundarios que con frecuencia se encuentran en la práctica médica; tal es el caso del tilo, Justicia pectoralis, que la contiene en cantidades significativas. El verdadero tilo (Tilia sp.) es propio del continente europeo y no crece en nuestro medio.

Ciertas familias entre las Angiosperma como las Fabaceae, Asteraceae, Apiaceae y Rutaceae, tienen cumarinas en grandes cantidades.

Compuestos nitrogenados

Independientemente de los péptidos, polipéptidos y los prótidos o proteínas, aparecen los alcaloides como sustancias dependientes del metabolismo secundario de las plantas. Estos metabolitos son muy importantes en el estudio de las plantas en general y las medicinales en particular, pues aportan nutrientes en forma de alimentos y también medicamentos.

Alcaloides

No existe una definición precisa de los alcaloides, pero pertenecen al grupo de los compuestos nitrogenados, pues tienen al menos un átomo de nitrógeno en su estructura y, generalmente, están formando heterociclos. Hay que diferenciarlos de los protoalcaloides, como las aminas simples, en las que el nitrógeno no está integrado al anillo heterociclo. Las aminas son básicas y elaboradas en vivo a partir de aminoácidos. Ejemplos de ellas son la efedrina y la dopamina.

Seudoalcaloides

Los seudoalcaloides son aquellas sustancias que tienen todas las características de los alcaloides verdaderos, pero que no provienen de los aminoácidos, como los alcaloides terpénicos; por ejemplo: la solanina, la solamargina y la solanidina.

No obstante, la caracterización de estos compuestos no siempre es fácil de realizar, ya que no presentan homogeneidad bioquímica ni fisiológica.

Todos los alcaloides tienen actividad sobre el SNC aun a bajas dosis. Generalmente, ejercen acción estimulante. Son sólidos, con excepción de la nicotina que es líquida, y pueden considerarse alcalinos neutros o ácidos. Los primeros que se aislaron e identificaron fueron alcalinos, de ahí su nombre (kaly, soda y eidos, apariencia), aunque con frecuencia presentan carácter básico y todos se forman a partir de aminoácidos. Su distribución está limitada casi totalmente al reino vegetal.

Actualmente se conocen más de 4 000 tipos de alcaloides a los cuales se les dedican grandes recursos en investigaciones por parte de la industria farmacéutica. En 1803, el farmacéutico francés Charles Derosne aisló por primera vez un alcaloide: la morfina. El primer alcaloide que se hizo en forma sintética fue la coniína en 1886, que en su estado natural se obtiene de las semillas de la cicuta, poderoso veneno conocido desde la antigüedad.

La gran actividad fisiológica y terapéutica que poseen sobre los organismos vivos exige una gran precaución en el empleo de las plantas que los tienen en su estructura, por causar intoxicaciones, en muchas ocasiones mortales, aunque su presencia probablemente esté reducida a me-

3 En los campos y solares yermos de Cuba, es muy frecuente encontrar una planta pequeña, de hojas espinosas en los bordes, con bellas flores amarillas y de semillas muy pequeñas y duras, que son utilizadas en auriculoterapia; esta recibe, por parte de la población, el nombre de cardo santo, pero se trata de Argemone mexicana (L.) la cual no se corresponde con el nombre científico antes mencionado. Este es otro de los muchos ejemplos que demuestran la importancia de acompañar el nombre vulgar del científico al mencionar las plantas, particularmente las medicinales.

nos del 10 % de las especies botánicas conocidas. Algunas familias botánicas se destacan por su riqueza en alcaloides: las buxacáceas, las amarilidáceas, las euforbiáceas, las leguminosas, las liliáceas, las papaveráceas, las ranunculáceas, las solanáceas y las asteráceas, entre otras.

Los alcaloides se estudian y clasifican a partir de su estructura química, pero aquí solo se destacarán los de importancia clínica.

Alcaloides derivados de la ornitina y la lisina

Los aminoácidos ornitina y lisina originan muchos alcaloides de estructura simple. Pueden adquirir mayor complejidad por formar estructuras policíclicas o por la participación de otros precursores de los grupos acetatos, fenilalanina, ácido nicotínico, lisina, ácido fenilpropanoico u otros, como se explica a continuación:

- Alcaloides con núcleo tropánico: son derivados del tropanol –ésteres de alcoholes tropánicos– y de la ornitina. En este grupo se encuentran la atropina, abundante en la belladona (*Atropa belladdona*, L.); la hiosciamina y la hioscina (escopolamina), presentes en el beleño (*Hyoscyamus albus*, L. y *Hyoscyamus niger*, L.), la campana (*Brugmancia candica Pers*.) y el chamico (*Datura stramonium*, L.); y la cocaína, identificada en la coca (*Erythroxylum coca*, L.). La homatropina es un compuesto sintético derivado de la atropina.

  Todos estos alcaloides tienen fuerte acción depresora de la actividad motora sobre el SNC al actuar primero sobre las fibras colinérgicas posganglionares y luego, a nivel central, principalmente sobre la corteza, bloqueando los receptores muscarínicos del parasimpático.
- Alcaloides con estructura de la piridina y la piperidina:
  - La piridina constituye un compuesto cíclico hexagonal de carácter aromático con un átomo de nitrógeno en el anillo; su hidrogenación completa produce piperidina.
  - La cicutina procede de la cicuta (*Coniummaculatum*, L.), una de las plantas más famosas por su utilidad venenosa, pues con sus hojas pulverizadas los griegos asesinaban a sus enemigos y Sócrates la utilizó para suicidarse. La dosis letal se encuentra entre 6 y 8 g de hojas.
  - La esparteína de *Spartium junceum* (L.), la peletierina y la seudo-peletierina se derivan de la lisina, que proceden de la corteza y la raíz del granado (*Punica granatum*, L.), usado desde la antigüedad y presente en el "Papiro de Ebers" como antiparasitario, pero con una potente actividad neurotóxica.
  - La nicotina del tabaco (*Nicotiana tabacum,* L.).
- Alcaloides derivados de la fenilalanina y la tirosina: en este grupo se encuentran los morfínamos, específicos de plantas del género Papaver, que tiene cerca de 100 especies diferentes. Los alcaloides que contienen son morfina, codeína, tebaína, papaverina, narceína y noscapina, entre muchos más. Solo diez sintetizan la tebaína y dos, la morfina: *Papaver somniferum* (L.) y *Papaver setigerum* (L.). El opio es el látex obtenido por incisiones en las cápsulas verdes de Papaver somniferum, secado al aire y convertido en polvo; su uso proviene del Neolítico. La heroína es un derivado sintético del opio. Todos estos alcaloides provocan depresión del SNC y su uso es causa de toxicomanía.
- Alcaloides purínicos: en este grupo están presentes el té (*Camellia sinensis,* L.), con la teofilina; el café (Coffea arabica, L.), con la cafeína; el cacao (*Theobroma cacao*, L.), con la teobromina; y la cafeína y el mate (*Ilex paraguariensis St*.), también con la cafeína.

  Todos estos alcaloides ejercen acción estimulante –por lo general ligera– sobre el SNC, producen estimulación del centro respiratorio, refuerzan la vigilia y disminuyen la fatiga. Tienen un efecto adictivo que puede ser muy intenso, en dependencia de la susceptibilidad de los individuos.

  Las preparaciones tradicionales de estas plantas como infusiones y decocciones constituyen las bebidas más utilizadas por la población a escala mundial. Sus alcaloides son sintetizados y utilizados como aditivos en muchas bebidas refrescantes, particularmente la cafeína.
- Alcaloides derivados del triptófano: es el mayor grupo con interés farmacológico, sobre todo aquellos de la familia Apocynaceae, la cual contiene varios alcaloides, todos tóxicos, particularmente los alcaloides pirrolizidínicos.[4]
- Alcaloides pirrolizidínicos: son alcaloides de estructura compleja, que no poseen propiedades medicamentosas, pero sí tóxicas, principalmente a nivel hepático, en el que producen necrosis y fibrosis centrolobulillar. Se metabolizan en el sistema microsomal hepático, principalmente en los hepatocitos centrolobulillares, por lo que provocan interferencia en la síntesis del ARN y el ADN, lo que altera las mitosis, y provocan finalmente necrosis con fibrosis y cirrosis. Son alcaloides que producen enfermedad veno-oclusiva del hígado y en ocasiones actúan como hepato-carcinógenos. Se localizan en seis familias botánicas: las apocináceas, las borragináceas, las asteráceas, las leguminosas, las ranunculáceas y las escrofulariáceas.

4 En esta familia botánica se encuentra la vicaria (*Catharanthus roseus*, L.), planta que contiene unos 100 componentes; entre los más importantes están los alcaloides vimblastina y vincristina, utilizados en oncología.

En la fitoterapia las plantas que contienen estos alcaloides no tienen uso, pero sí son útiles en procesos mítico-mágicos como la brujería y el espiritismo. Es necesario señalar que personas inescrupulosas hacen uso de plantas que tienen estas propiedades con intenciones de hacer daño a otros o con intención de mostrar poderío "sobrenatural". Se los administran a esas personas de forma subrepticia –en bebidas y alimentos– y les advierten que "serán castigados" por entidades divinas si no cumplen sus deseos. Ejemplo de ello son:

- Los derivados de *Rawolfia serpentinae* (L.), planta que contiene unos 30 compuestos; los más importantes son los alcaloides reserpina y ajmalina.
- Los derivados de la ergolina –hongo que contamina los cereales, en particular el centeno– descubiertos en el cornezuelo del centeno, de cuyos metabolitos se obtienen la ergotamina y la metisergida, utilizados como antimigrañosos; así como la ergonovina y la metilergometrina, potentes constrictores uterinos usados en el tratamiento de las hemorragias posparto.
- La quinina, procedente del árbol de la quina (*Cinchona peruvianus*, L.), con uso antimalárico, antipirético, tónico y astringente.

– Alcaloides terpénicos: en sentido estricto, no son alcaloides sino seudoalcaloides, porque no provienen de aminoácidos. Existen distintas variantes que se clasifican según la terminología estudiada para los terpenos: monoterpénicos, sesquiterpénicos, diterpénicos, esteroidales y triterpénicos.

Las plantas que sirven de ejemplos son las siguientes:

- La yerba mora (*Solanum nigrum*, L.) contiene en todas sus partes alcaloides esteroidales: solasonina, solamargina, etcétera. Contiene también el glicósido solanina. Esta planta se emplea como sedante, contra las gastritis y las úlceras, contra el prurito en las dermatitis y en otras patologías.
- La papa (*Solanum tuberosum*, L.) contiene diversos glicoalcaloides: solanina, solasodina, solanidina, solasonina, solamargina y chaconina, distribuidos en las raíces, las hojas y sobre todo en las flores. Los tubérculos en estado normal no los contienen –o muy pocos, los que predominan en la cáscara–, pero al exponerlas al sol, retoñar o sufrir traumas aumentan en gran medida. Estos alcaloides no se destruyen con la cocción, son altamente tóxicos en la mucosa gástrica e intestinal y producen su necrosis. Se presume que también sean teratogénicos.

En el cuadro 7.1 aparecen algunos de los alcaloides más conocidos, sin precisar su clasificación.

Cuadro 7.1. Alcaloides.

ALCALOIDE	EFECTO	PLANTA DE PROCEDENCIA
Cafeína	vasoconstrictor	Cafeto (*Coffea arabica*, L.)
Atropina	anticolinérgico	Belladona (*Atropa belladona*, L.)
Belladona	anticolinérgico	Belladona (*Atropa belladona*, L.)
Estramonio	anticolinérgico	Chamico (*Datura stramonium*, L.)
Cocaína	anestésico	Coca (*Erythroxylum coca*, Lamarck)
Morfina	analgésico	Amapola (*Papaver somniferus*, L.)
Quinina	antimalárico	Quina (*Cinchona peruvianus*, L.)
Reserpina	hipotensor	(*Ruwolfia serpentina*, L.)
Vincristina	citostático	Vicaria (*Catharanthus roseus*, L.)
Vimblastina	citostático	Vicaria (*Catharanthus roseus*, L.)
Papaverina	relajante músculo liso	Amapola (*Papaver somniferus*, L.)
Colchicina	metabolismo purínico	Cólchico (*Colchicum autumnale*, L.)
Teofilina	broncodilatador	Té verde (*Camelia sinensis*, L.)
Teobromina	estimulante	Cacao (*Theobroma cacao*, L.)
Estricnina	estimulante	Nuez vómica (*Strychnos nux-vomica*, L.)
Curare	parálisis muscular	Curare (*Strychnos toxifera*, L.)
Coniína	parálisis respiratoria	*Cicuta* (*Conium maculatum*, L.)
Nicotina	estimulante	Tabaco (*Nicotiana tabacum*, L.)
Codeína	antitusivo	Amapola (*Papaver somniferus*, L.)
Escopolamina	analgésico	Beleño (*Hyoscyamus niger*, L.)

Fuente: elaboración propia.

Farmacología clínica

A continuación se ofrecen algunos conceptos básicos de uso muy frecuente en farmacología –todos reconocidos por la OMS–, necesarios para la interpretación y la indicación adecuada en la fitoterapia:

– Droga vegetal: planta o su parte que contiene los principios biológicamente activos con las propiedades terapéuticas establecidas. Puede ser fresca o cruda.
– Droga cruda: planta o su parte que ha sido desecada al aire de forma natural, con exposición al sol o a la sombra, o secada artificialmente con estufa a bajas temperaturas, entre los 40 y 60 °C y que está lista para su posterior uso.
– Droga mejorada: droga cruda que ha sido mejorada por procesos mecánicos –trituración, molinado, pulverización, etcétera– o físicos –refrigeración, empaquetamiento, etcétera– sin alterar su estructura molecular ni mezclar con otras sustancias.

- Droga oficial u oficinal: planta o su parte que ha sido reconocida por la farmacopea internacional; por lo tanto existe una amplia bibliografía sobre ella y su uso está regulado por normas y controles que abarcan todo su proceso: siembra, cultivo, cosecha, almacenaje, elaboración y preparación de los productos. Con frecuencia, la industria farmacéutica realiza múltiples preparaciones a partir de esta.
- Droga no oficial o no oficinal: droga vegetal utilizada por una población, región o país, pero que no ha sido reconocida por la farmacopea internacional. A esta clasificación pertenece, por lo general, el mayor número de las plantas medicinales que utiliza la población de modo frecuente. Estas constituyen la mayor fuente de productos para la investigación.
- Materia prima: producto de origen vegetal, natural, destinado a la obtención de principios activos o a la elaboración de preparaciones para ser utilizadas en fitoterapia.
- Menstruo: cualquier sustancia disolvente empleada para extraer determinado principio activo, que es específico a este. El menstruo tiene una gran variedad: el agua, los alcoholes, los ácidos, los disolventes orgánicos, los aceites, el amoníaco y las combinaciones entre todos estos.
- Principio activo: sustancia bioquímica producida por la planta en su metabolismo, que posee la propiedad de interactuar con el organismo humano y producir una respuesta que puede ser beneficiosa –terapéutica– o perjudicial –tóxica–. Puede estar presente en toda la planta o en sus diferentes partes, y su producción y almacenamiento dependen de múltiples factores intrínsecos y extrínsecos. Generalmente, es un metabolito secundario del metabolismo de las plantas.
- Fármaco: principio activo, sin importar su fuente de procedencia –natural o sintética–, que se utiliza para la elaboración de un medicamento.
- Medicamento: toda sustancia, independientemente de su origen, composición, forma, presentación u otra característica, que sirve para prevenir, procurar, mejorar o recuperar de forma –parcial o total– la salud.
- Procesamiento de la droga cruda: procederes y acciones que se realizan para dejar la droga apta para su posterior consumo y liberación al mercado, como los que se describen a continuación:
  - Secado: elimina el agua del material vegetal y puede realizarse de forma natural al aire, con exposición al sol o a la sombra, o en estufa a temperatura no mayor de 40 °C.
  - Molinado o fragmentación: se le realiza a la droga cruda hasta llevarla a partículas del tamaño adecuado, mediante un proceso mecánico. Se evita la pulverización, pues esta dificulta el proceso de extracción por la compactación que se produce y porque al producto en elaboración pasan partículas de droga vegetal.
  - Homogenización: consiste en la clasificación de las partículas por tamaños.
  - Almacenamiento: es variado; depende de las características de la planta y puede ser en papel, nailon y cristal.
  - Conservación: proceso final que preserva la planta de contaminaciones.
- Control de calidad: para las drogas vegetales, según las normas técnicas específicas y bajo control. Se efectúa en todas las drogas que se han elaborado, y determina el autorizo de su liberación para la venta y/o producción de medicamentos a partir de estas. Este proceso tiene los siguientes requisitos:
  - Nombre oficial de la planta tanto genérico como vulgar.
  - Definición y especificación oficial de la parte de la planta utilizada.
  - Características organolépticas: olor, color, sabor, marcas externas, forma, etcétera.
  - Descripción macro- y micromorfológica, importante en drogas pulverizadas.
- Pruebas de identificación:
  - Físicas: peso específico, gravimetría, volumetría, comportamiento ante la luz ultravioleta, densidad, porciento de humedad, porciento de cenizas totales, etcétera.
  - Químicas: pureza; concentración; espectrofotometría; cromatografía; análisis de cenizas sulfatadas y en ácido; determinación de metales pesados, pesticidas, etcétera.
  - Biológicas: ensayo en animales para comprobar su potencia y eficacia.

Solo si coinciden todos los parámetros antes descritos con las normas preestablecidas, se libera la droga al mercado o se autoriza su uso en la fabricación de medicamentos.

Procedimientos para la obtención de los principios activos

La obtención de los principios activos requiere los pasos siguientes:

- Expresión: consiste en comprimir la planta o su parte de forma que se obtengan jugos o zumos, donde se encuentran los principios activos disueltos. Se utilizan plantas frescas, con partes carnosas: frutos con masa o pulpa. No se usa menstruo y deben consumirse rápidamente los zumos pues se conservan poco tiempo. Para la obtención de aceites también se utiliza este método en frutos y semillas oleaginosas.
- Incisión: se realiza en la corteza de plantas vivas para obtener su látex.

- Extracción: consiste en la utilización de un menstruo específico, que sea capaz de penetrar en la estructura celular de la planta y disolver el principio activo que se quiere extraer de ella. Este proceder se utiliza cuando la materia prima es droga cruda, cortezas, semillas, tallos y otras porciones en las que el método por expresión no resulta eficaz, o, después de empleado, se desee extraer la totalidad del principio activo que quedó en el material vegetal.
- Destilación: es un proceder para la obtención de aceites esenciales.

Sustancias que se obtienen en los procesos de extracción

- Sustancias activas: constituyen los principios activos, ofrecen el valor terapéutico a la preparación; puede ser solo un componente activo principal y otros secundarios. Su contenido debe ser estandarizado a determinados límites. Algunos de estos principios activos tienen propiedades organolépticas propias que los identifican, como en el caso de los aceites esenciales.
- Sustancias acompañantes: estas pueden ser las siguientes:
  - Concomitantes: aquellas que, sin constituir principios activos, pueden influir en el efecto terapéutico al potenciarlo o modularlo. Estas deben tenerse en cuenta en el momento de valorar la efectividad del producto, pues su ausencia en la preparación pudiera restar eficacia. En la actualidad se tiende a mantener estas sustancias dentro de la preparación y a no purificar el principio activo. Además, dan a la preparación características organolépticas propias como olor, sabor, color, etcétera.
  - Indiferentes: aquellas sustancias acompañantes que no tienen ningún efecto terapéutico conocido. También pueden ofrecer características organolépticas individuales.
- Sustancias lastre: son inactivas, indeseables y desechables, por lo general; aportan características organolépticas tales como sedimentos, precipitados, turbidez, flóculos, opacidad, etcétera.

Factores que influyen en el proceso extractivo

En los procesos extractivos incide un numeroso grupo de variables que se deben tener siempre en cuenta, porque en caso contrario se arriesgan la concentración y las características adecuadas o deseadas del producto. Todos están especificados en las normas de elaboración o normas técnicas del proceso. Estos factores son los siguientes:

- Estructura anatómica del material vegetal: debe tenerse en cuenta que no es lo mismo extraer los principios activos de una hoja o flor que de la corteza o del leño.
- Naturaleza química del principio a extraer: es imprescindible conocer qué principio activo vamos a extraer para utilizar el menstruo adecuado, ya que los menstruos pueden ser solventes generales como los alcoholes de polaridad media –metílico y etílico–, el agua, el éter, la glicerina, las mezclas de estos; o los que son selectivos a un principio activo específico como los ésteres, el propilenglicol, diferentes tipos de hidrocarburos, cetonas, aceites, etcétera.
- Grado de subdivisión de la droga empleada: para las hojas, las flores y las plantas herbáceas es de alrededor de 5 mm; para las cortezas, los tallos y las raíces es de 3 mm; en los frutos y las semillas es a razón de 0,5 mm.
- Composición del menstruo: hay que tener en cuenta la gradación del alcohol, la viscosidad, el pH, la polaridad de las soluciones, etcétera.
- Temperatura empleada: por lo general, a mayor temperatura es mayor la extracción de los principios activos, salvo en aquellos que utilizan menstruos alcohólicos, o en los que el principio activo sea volátil como en los aceites esenciales, o termolábil como en algunos alcaloides.
- Agitado: la fuerza, la frecuencia y el tiempo de este favorecen la extracción.
- Tiempo de extracción: a mayor tiempo de contacto del menstruo con la droga vegetal es mayor la difusión de los principios activos del menstruo.

Métodos extractivos de los principios activos

Los métodos extractivos son los procederes a los que se someten las plantas o sus partes para obtener los principios activos especificados, con el efecto terapéutico deseado. Necesitan de la presencia de un menstruo específico en el que el principio activo deseado sea soluble. Pueden ser confeccionados de forma popular, por indicación galénica o como proceso industrial en dispensarios o droguerías.

Decocción, cocimiento o tisana

La decocción, cocimiento o tisana es el método más frecuentemente utilizado por la población, en el que el menstruo usado es el agua y se realiza hirviendo la droga vegetal fresca o seca por un período de tiempo dado. El tiempo de decocción depende de la norma técnica establecida para el producto; siempre debe colarse o filtrarse antes de ingerirse y no debe prepararse en recipientes de aluminio.

Por lo general, esta preparación se efectúa para ser consumida en el momento en que se hace o en el propio día, y como premisa hay que conocer que los principios activos que se desea obtener no se descomponen con el calor. Las concentraciones de principios activos obtenidas por este medio, que están disueltas en la preparación, son bajas –por lo general menores del 5 %–, salvo que se concentren al evaporar el agua.

Infusión o té

La infusión o té constituye otro de los métodos de amplio uso por la población y se realiza al colocar la droga vegetal en agua, vino u otro menstruo por un tiempo determinado, que es establecido según la norma técnica, con el fin de que el principio activo salga por difusión. Puede utilizarse agua caliente, pero nunca se hierve el material vegetal. Por lo general, el agua hirviente se aplica sobre la droga o se coloca dentro de ella tan pronto como se separa del fuego. La concentración de los principios activos obtenidos por este método extractivo también es inferior al 5 %. La infusión siempre debe ser colada o filtrada antes de consumirse y tampoco debe prepararse en recipientes de aluminio. Actualmente, los productos para ser utilizados en infusión se expenden en bolsitas sujetables permeables al agua y a los principios activos, lo que facilita el proceso.

Maceración

La maceración es el método mediante el cual se macera la droga vegetal fresca o seca, a la que después se le añade el menstruo establecido, y se mantiene en un recipiente cerrado por un tiempo –según las normas técnicas, por lo general es entre 2 y 14 días, y como promedio 7 días–, se agita por determinado tiempo cada cierto horario o de modo permanente según las normas, y finalmente se extrae el menstruo con los principios activos disueltos en él.

La extracción se hace comprimiendo la droga vegetal, colándola y filtrándola. Se realiza a temperatura ambiente. Los menstruos utilizados son muy variables y la concentración de los principios activos disueltos en ellos al final del proceso es alta: superior al 5 %. Como resultado final queda la droga vegetal vacía de los principios activos o borra, la cual se desecha.

Existen diferentes variantes de la maceración como proceso, entre ellas la bimaceración, la maceración con ultrasonido y la turboextracción.

Digestión

La digestión es otra variante de la maceración; por lo tanto, el proceso técnico es igual, pero en este procedimiento se utiliza calor a baja temperatura: no mayor de 50 °C. Todos los productos obtenidos por estos medios de maceración son tinturas.

Percolación o lixiviación

La percolación o lixiviación es el método de extracción de principios activos que requiere de aparatos denominados percoladores –recipientes confeccionados de diversos materiales: acero inoxidable, porcelana, cerámica, etcétera–, con diferentes capacidades y que poseen en su fondo una llave para la salida del líquido.

A este percolador se le coloca el material vegetal, según la cantidad que especifique la norma; después se le administra una cantidad del menstruo a emplear hasta que cubra la droga y se deja por un período de tiempo que, por lo general, no excede de 72. A este paso se le denomina menstruo y tiempo de imbibición o de humectación. Cumplimentado este proceso, se le añade el resto del menstruo y se deja por otro lapso de tiempo, superior a los 3 días e inferior a los 14; al final se abre la llave del percolador y se comprime la droga vegetal para que salga todo el líquido contenido.

Repercolación

En el caso de la repercolación se utilizan varios percoladores idénticos entre sí: se hace la percolación en el primer percolador y el líquido obtenido de este se usa como menstruo del segundo percolador, que está previamente cargado de igual modo que el primero. Se repite el mismo procedimiento mientras existan otros percoladores.

Productos obtenidos

En este acápite se expondrán las principales preparaciones obtenidas como resultado de los diferentes métodos extractivos expuestos. La cantidad de principios activos depende del método extractivo empleado. También pueden tener distintas formas de presentación para diferentes vías de administración. Estos constituyen la base fundamental de la mayoría de las preparaciones que son empleadas en la medicina tradicional.

Tinturas

Las tinturas son preparaciones hidroalcohólicas que por lo general utilizan en su elaboración alcoholes fuertes, o sea, por encima del 30 % de pureza, y en las que el principio activo está en concentraciones mayores al 5 %, pero menores al 50 %; estas se obtienen a expensas de los procesos de maceración y percolación, o sus variantes.

Siempre se expresan en cifras porcentuales, que denotan la cantidad de droga utilizada por cada 100 mL de menstruo empleado. Esto es muy importante conocerlo para el momento de la dosificación. Por ejemplo: la tintura de guayaba al 20 % significa que por cada 100 mL de menstruo que se empleó en su confección se utilizaron 20 g de hojas de guayaba. La droga se usa en forma porcentual con respecto a la cantidad empleada en la confección de la tintura. Para las drogas que contienen principios activos muy potentes o peligrosos se preparan tinturas inferiores al 10 %.

Extractos

Los extractos son preparaciones que poseen altas concentraciones de principios activos disueltos en ellos –por encima del 50 %–, y se obtienen por percolación o sus variantes. Generalmente, se emplean menstruos alcohólicos. Después puede reducirse el disolvente mediante variados procedimientos: vaporización en capa fina, rotación al vacío, nebulización, etcétera.

Extracto fluido

El extracto fluido es obtenido por el agotamiento de la droga en dos lixiviaciones sucesivas, y la concentración de la segunda fracción se añade a la primera de forma tal que en el producto final el peso se corresponda exactamente con el peso de la droga cruda de partida: la relación droga:extracto es 1:1 –cada mililitro de extracto fluido corresponde a 1 g de droga utilizado–. Este es el extracto más comúnmente utilizado en Farmacia. El etanol se usa en concentraciones especificadas según las normas técnicas para cada producto.

Extracto blando

Este tipo de extracto blando es más fuerte que el anterior, pues por cada mililitro de menstruo empleado, se utilizan 4 g de droga vegetal, lo que corresponde a una proporción de 1:4. No se expende a la población y actualmente está en desuso.

Extracto duro o seco

El extracto duro o seco es el más fuerte que se prepara en la farmacia clínica, y es de consistencia seca y fácilmente pulverizable. Su contenido en agua se sitúa entre el 5 y el 8 %. Presenta la ventaja de ser formas concentradas en principios activos, pues por cada mililitro de menstruo se utilizan 6 g de droga –la proporción de 1 g de extracto seco corresponde a 6 g de la droga vegetal empleada–. Si este se deseca totalmente puede pulverizarse y es entonces el extracto seco. Presenta como propiedad la de ser muy higroscópico, lo cual dificulta su conservación. Debe conservarse en frascos bien cerrados y, si es posible, en presencia de algún desecante. No se expende a la población y se usa en la confección de otros preparados.

Extractos nebulizados

Los extractos nebulizados se obtienen atomizando la solución extractiva en presencia de una corriente de aire a alta temperatura, lo que permite una rápida evaporación del disolvente y una menor exposición de los principios activos al calor.

Formas farmacéuticas

La denominación formas farmacéuticas se utiliza en los diferentes productos que se elaboran a partir de las drogas vegetales primarias, para poder ser administrados al paciente con una dosificación adecuada y con resultados específicos, según la zona o el órgano a tratar. A pesar de que las técnicas farmacéuticas para la elaboración de un fitofármaco son iguales a las de los medicamentos de síntesis, en la formulación de medicamentos herbarios se debe tener en cuenta la estabilidad de sus principios activos constituyentes.

Muchas de las preparaciones farmacéuticas para el empleo de las plantas medicinales tienen un origen industrial, aunque se mantienen en uso preparaciones confeccionadas por la propia población en sus casas: en efecto, la mayoría del consumo de las plantas medicinales en Cuba y al nivel mundial parte de una preparación hogareña.

Según su método de preparación las formas farmacéuticas se dividen de la siguiente manera:

- Formas industriales: preparaciones de la industria farmacéutica. Están estandarizadas, lo que facilita una dosificación adecuada y con mínimo riesgo.
- Confección casera o artesanal: tipo popular, por lo tanto de difícil estandarización y dosificación.

De acuerdo con las formas de prescripción, las preparaciones pueden distinguirse de la manera siguiente:

- Galénicas: la indicación de los principios activos o de cualquier otro producto por parte del médico se refiere a una fórmula preestablecida, descrita en la farmacopea nacional o internacional, o con base en formularios autorizados previamente.
- Magistrales: la preparación se elabora siguiendo instrucciones personalizadas del profesional que las indica, en las que resulta común la combinación de los diversos principios activos. Actualmente, su uso es poco frecuente en nuestro medio.

Según su aspecto físico, las preparaciones se distinguen a partir de las clasificaciones que aparecen a continuación:

- Sólidas: como los polvos, granulados, tabletas, etcétera.
- Semisólidas: como los ungüentos, pomadas, cremas y otras.
- Líquidas: tales como las suspensiones, emulsiones, lociones y muchas más.
- Gaseosas: por ejemplo, los aerosoles y las inhalaciones.

De acuerdo con su vía de administración, las preparaciones pueden agruparse de la manera siguiente:

- Vía oral: por esta vía pueden ser utilizados los productos obtenidos mediante los métodos de extracción de los principios activos, con excepción de los extractos blandos y duros que solo se emplean en preparaciones de otras formas farmacéuticas en los propios laboratorios. Como ejemplos de estos productos se encuentran los que aparecen a continuación:
  - Aceites medicinales: preparaciones en las que los principios activos de las plantas son extraídos de los aceites vegetales comestibles, utilizados como menstruos. Estas tienen indicación oral y tópica.
  - Jugos y zumos: se obtiene mediante el método de expresión. Deben ser preparados inmediatamente antes de su utilización, por su rápida descomposición o inactivación.

- Infusiones, decocciones, tinturas y extractos fluidos: productos obtenidos por los procesos extractivos.
- Jarabes: se elaboran a expensas de soluciones acuosas obtenidas por los procesos de infusión o decocción. Generalmente, estas soluciones acuosas son concentradas por la evaporación de su propia agua, por lo que el contenido de los principios activos se eleva a niveles específicos según las normas técnicas establecidas. También pueden utilizarse extractos acuosos, obtenidos por otros métodos, que se diluyen a niveles previamente determinados por dichas normas.

  En nuestro medio, a las soluciones acuosas que contienen los principios activos se les añade la sacarosa proveniente de la caña de azúcar, elaborada en forma de jarabe simple, con intenciones de espesante, endulzante y preservante. También puede ser usada la glucosa.

  Todos los jarabes poseen como características comunes ser dulces, transparentes, claros, densos y viscosos. Estos se venden con títulos del porciento de concentración y tienen, después de abiertos, una fecha tope de utilización, por lo que deben guardarse en refrigeración.
- Melitos o mellitos: productos cuyo método de elaboración y concentración es igual al de los jarabes, salvo que aquí se sustituye el azúcar de caña o la glucosa por la miel de abejas, que ofrece las mismas funciones de espesante, endulzante y preservante, y que además tiene la ventaja de aportar sus beneficios intrínsecos.
- Elíxires: preparaciones en las que soluciones hidroalcohólicas que contienen los principios activos se endulzan con jarabes simples. También pueden emplearse tinturas diluidas para confeccionarlos.
- Licores y vinos: preparaciones en las que los principios activos de las plantas medicinales son extraídos por licores o vinos que fueron usados como menstruos. Estos no son comunes en Cuba, pero sí de amplio uso en muchos países de Europa.
- Suspensiones: preparados con principios activos insolubles, que logran suspenderse en el líquido mediante agentes estabilizadores o suspendentes, como la goma arábiga u otros. Siempre deben agitarse bien antes de ser usados.
- Emulsiones: mezclas de aceites y agua que se preparan de manera que el aceite quede suspendido en el agua en forma de pequeñas goticas, por lo que deben agitarse bien antes de usarse.
- Gotas: preparaciones para administrar mediante goteros. Estas pueden ser soluciones acuosas muy concentradas o soluciones hidroalcohólicas en forma de tinturas fuertes o extractos fluidos, las que para ser ingeridas, se disuelven en agua o jugos. También son formas de presentación empleadas con uso oftálmico, ótico y nasal.
- Colutorios o enjuagues: se trata de productos con soluciones por lo general acuosas, cuya función es actuar sobre la boca, ya sea en la lengua, los dientes o las encías. Estos no deben ser ingeridos, pues en grandes cantidades pueden ocasionar molestias digestivas.
- Gargarismos: están destinados a actuar sobre la garganta en particular, con maniobras específicas que antes deben ser aprendidas para evitar una broncoaspiración. No deben ingerirse.
- Polvos: formas farmacéuticas constituidas por uno o varios medicamentos pulverizados finamente o provenientes del residuo que queda después de evaporarse el menstruo de soluciones de cualquier tipo. No deben ser higroscópicos, y se emplean mezclados o disueltos, ya sea por vía oral o en la piel y las mucosas. Los polvos deben ser solubles en agua en caso de utilizarse por vía oral; también pueden presentarse en diferentes tipos de envase como papelillos, diversos pomos y potes de cartón.
- Granulados: están constituidos por una mezcla de polvos activos en forma de granos irregulares. En ocasiones se les adicionan sustancias como el ácido cítrico o tartárico y el bicarbonato de sodio, de manera que al disolverse en agua, produzcan una reacción que libera CO_2; entonces se les denomina granulados efervescentes. Los granulados deben envasarse siempre en frascos de cristal.
- Tabletas, comprimidos o pastillas: se obtienen por compresión de los polvos activos mezclados con sustancias inertes cuyo objetivo es aglutinarlos. Pueden ser ranuradas, y varían según su tamaño y color.
- Perlas: generalmente, tienen forma esférica y contienen líquidos que casi siempre se presentan como jaleas u oleosos, o tienen sabores desagradables o irritantes de las mucosas. Estas facilitan la dosificación precisa de los líquidos muy espesos.
- Cápsulas: son cilindros dobles de gelatina dura y fina, encajados uno dentro del otro, que contienen polvos o la mezcla de estos, y que se usan para enmascarar el sabor de estos polvos y preservarlos de la humedad y la luz, además de facilitar y regular su dosificación. El contenido de las cápsulas también puede ser líquido.
- Grageas: tabletas más o menos esféricas con varias capas de azúcar, que pueden estar coloreadas, capaces de enmascarar sabores desagradables y preservarlas de la humedad y la luz. Cuando contienen drogas dañinas al estómago o

que se pueden desactivar con los jugos gástricos, se recubren con sustancias capaces de resistirlos y que no se desintegren en el estómago, sino en el duodeno o en el intestino delgado, por lo que se denominan de cubierta entérica. Este proceso puede aplicársele a las perlas, las cápsulas y las tabletas.

- Trociscos: tabletas de gran tamaño y dureza destinadas a disolverse en la boca de forma lenta al ser chupadas. Su acción es tópica sobre la mucosa de la orofaringe.

– Vía parenteral: es la introducción en el organismo humano de soluciones o suspensiones acuosas y de aceites,[5] como vehículos de medicamentos que están contenidos en envases especiales para ser administrados por inyección en diferentes estructuras anatómicas del organismo, las siguientes:

- Bajo la piel: Subcutáneas, intradérmicas.
- Dentro de los músculos o intramusculares.
- Dentro de las articulaciones o intraarticulares.
- Dentro de serosas o intratecales: Intraperitoneales, intrapleurales, raquídeas.
- Dentro del torrente circulatorio o intravenosas.

Los preparados que se usan por la vía parenteral requieren de los recipientes siguientes:

1. Ampolletas: recipientes de vidrio sellados al calor, con un extremo terminado en punta que facilita su apertura y extracción, y tienen capacidad desde 1 mL hasta 50 mL. Las ampolletas están concebidas para dosis únicas, y, si no se utiliza todo su contenido, se debe desechar el resto.
2. Bulbos: frascos de vidrio con tapa de goma perforable para hacer extracciones parciales del medicamento y conservar el resto de la preparación para usos posteriores. Estos pueden contener desde 1 mL hasta 50 mL.
   Se deben tener precauciones especiales de higiene y asepsia para evitar la penetración de contaminantes al perforarlos, y, si no se consume todo el contenido, deben guardarse en refrigeración para reutilizarse en las próximas horas.
3. Frascos para sueros: contienen grandes volúmenes –100, 250, 500 y 1 000 mL de solución– y para su administración se requieren equipos de perfusión por goteo. Se utilizan para la vía intravenosa –venoclisis–, subcutánea –hipodermoclisis–, intramuscular –mioclisis– e intraabdominal.
4. Liofilizados: preparados farmacéuticos inyectables, elaborados con técnicas especiales que consisten en desecar la solución activa a baja temperatura (-50 °C) y alto vacío. Son estables por largo tiempo –generalmente más de 5 años– y al momento de ser inyectados, se diluyen en solventes dentro del mismo frasco. Hay que señalar que el tiempo de expiración de estos preparados comienza en el momento en que se disuelven.
5. Uso externo: aquellos medicamentos para aplicar sobre la piel y las mucosas. Existen múltiples formas tradicionales para su uso y aplicación. Cada país o región tiene sus propias maneras de utilización por lo que existen las siguientes variantes:
   a) Talcos: polvos con los principios activos. Por lo general, se obtienen de plantas desecadas en forma de droga cruda, reducidas a polvo; también pueden ser sustancias activas residuales de la evaporación del menstruo que las contuvo, mezcladas con polvos de talco mineral. Su función principal es desecar y disminuir la fricción.
   b) Cataplasmas: preparaciones terapéuticas muy utilizadas por nuestra población. Tienen una base constituida por harinas de plantas como, por ejemplo, el trigo –llamada harina de Castilla–, el maíz –maicena–, la yuca –almidón–, el lino –linaza–, etcétera. Los principios activos están disueltos en soluciones que se mezclan con esas harinas y se aplican sobre la piel encima de la zona a tratar; luego se cubren con una gasa, tela o lienzo. En ocasiones se calientan antes y con esto se agrega el efecto beneficioso del calor.
   c) Sinapismos: término empleado para designar el uso del polvo de la mostaza negra o blanca (*Brassica nigra,* L. y *Brassica hirta Moench*) como preparación de una cataplasma. No es utilizado en nuestro medio. Tiene acción revulsiva.
   d) Linimentos: la base es un aceite que se mezcla con soluciones hidroalcohólicas, que tienen la sustancia activa, y después se frota sobre la piel para producir la sensación de calor. El principio activo puede estar disuelto directamente en el aceite. Tienen generalmente indicación analgésica.
   e) Emulsiones: dos o más líquidos que no se disuelven entre sí, como en el caso de las soluciones acuosas y los aceites. Deben agitarse antes de ser usadas.
   f) Emplastos: en esta preparación las bases empleadas pueden ser grasas o sebos que se mezclan con soluciones hidroalcohólicas que contienen los principios activos. En ocasiones se producen industrialmente, fijados a una tela adhesiva que les proporciona apoyo mecánico, por lo que se les denomina popularmente "parche poroso". Tienen función revulsiva y macerante.
   g) Ungüentos o pomadas: preparaciones que usan como soporte diferentes tipos de grasas semilíquidas como

5 Todas estas preparaciones deben cumplir los requisitos estrictos de ser estériles, libres de pirógenos, isotónicas y de pH cercano a la neutralidad. Pueden presentarse en forma de polvos que serán diluidos dentro del frasco que los contiene, por solventes específicos al momento de inyectarse. Estas preparaciones llevan medidas especiales de asepsia y antisepsia durante su manipulación. Con la excepción de la vía intramuscular, en la que se pueden utilizar aceites, el resto son exclusivamente soluciones acuosas.

la lanolina, la vaselina, la manteca de cerdo, etcétera, mezcladas con los principios activos. Se usan en pieles secas y descamadas.

h) Cremas: la base es un aceite en emulsión con soluciones acuosas. Son más fáciles de lavar, presentan menor consistencia que los ungüentos y se utilizan en las pieles húmedas.

i) Pastas: el soporte de este tipo de preparación es algún excipiente semisólido, como pomadas o cremas, a las que se les agrega el polvo de alguna sustancia activa. Son protectoras y se usan sobre la piel liquenificada, como en la psoriasis.

j) Jaleas: sustancias semisólidas de aspecto gelatinoso para aplicar con preferencia sobre las mucosas.

k) Lociones: preparados líquidos que se aplican sin frotar y que pueden ser soluciones, suspensiones o emulsiones. Su función es que, al evaporarse, dejen sobre la piel las sustancias activas que estaban disueltas o suspendidas.

l) Linimentos: la base es un aceite que se mezcla con soluciones hidroalcohólicas, que tienen la sustancia activa, y después se frota sobre la piel para producir la sensación de calor. El principio activo puede estar disuelto directamente en el aceite. Tienen generalmente indicación analgésica.

m) Emulsiones: dos o más líquidos que no se disuelven entre sí, como en el caso de las soluciones acuosas y los aceites. Deben agitarse antes de ser usadas.

n) Compresas: gasas u otro tipo de telas que están impregnadas en soluciones con los principios activos para aplicar directamente sobre el área lesionada. Pueden ser frías o calientes, según el efecto que se desee.

ñ) Baños:

- Baños totales: por un período de tiempo determinado, se sumerge todo el cuerpo en una bañera que contenga agua con los principios activos.
- Baños de asiento: se llena un recipiente adecuado –en el que pueda sentarse el paciente– con el agua y las sustancias activas. Actúa sobre los genitales, la región anal, las nalgas y las caderas.
- Baños de pies o manos: se trata de sumergir estas partes del cuerpo por un tiempo en líquidos con sustancias activas disueltas en ellos. También se les denomina pediluvios, si se trata de los pies, y maniluvios, si lo que se sumerge son las manos.
- Jabones medicinales: por lo general procesados industrialmente, contienen los principios activos para que actúen en el momento del baño o para que permanezcan sobre la piel después de este.
- Champúes medicinales: son también confeccionados industrialmente con las sustancias bioactivas para actuar sobre el cabello y el cuero cabelludo.

6. Vía rectal: pueden ser sólidos o líquidos que se introducen a través del esfínter anal para que ser absorbidos por el recto, donde existe una gran vascularización:

a) Supositorios: son sustancias activas que se adicionan a alguna base fusible a la temperatura anal y que tienen forma de huso o de bala. Antes la base era manteca de cacao, pero actualmente son glicéridos semisintéticos. Con frecuencia, los principios activos son aceites esenciales.

b) Enemas: los principios activos deben estar disueltos en soluciones acuosas y ser calentados a temperatura corporal para introducirlos por vía anal, en la que deben permanecer un tiempo determinado para que se absorba el medicamento. No deben ser irritantes y su cantidad debe ser poca porque de lo contrario actúan estimulando la evacuación.

c) Lavativas: tienen la función de forzar la evacuación del contenido anal. Para lograrlo, se usan abundantes líquidos con sustancias irritantes; por ejemplo, los jabones. Generalmente, la indicación es solo para el estreñimiento.

7. Vía vaginal: soluciones o productos sólidos fusibles en la vagina, entre los que se encuentran los siguientes:

a) Embrocaciones: se trata de la aplicación tópica de soluciones con los principios activos, sobre la mucosa vaginal o el cuello del útero.

b) Óvulos: son similares a los supositorios; la diferencia está en la forma y en el tamaño, el que, por lo general, resulta mayor. Deben respetar el pH propio de la vagina y tener capacidad humectante para su rápida desintegración.

8. Vía respiratoria: medicamentos para ser inhalados, ya sea aspirándolos por la nariz o por la boca. Los inhaladores manuales portátiles son equipos creados para mejorar su aplicación y dosificación:

a) Aerosoles: dispersiones muy finas de soluciones acuosas activas o de aceites esenciales emulsionados. Esta dispersión es provocada por algún gas a presión –oxígeno o aire–, que se produce en forma de niebla, para lo que resulta necesario un aditamento: la boquilla. A diferencia de la medicina tradicional, este método es muy empleado en la medicina occidental para medicamentos de síntesis. En Cuba no se reporta el uso de medicamentos herbarios por este método.

Existen equipos inhaladores modernos que expulsan sólidos micropulverizados, muy empleados en el tratamiento de las crisis de asma bronquial.

b) Espíritus, alcoholatos, sahumerios, sufumigaciones, vahos o inhalaciones: todas estas denominaciones son sinónimos de la inhalación de vapores calientes contentivos de los principios activos para tratar afecciones del aparato respiratorio. Aquí el principio activo está presente en soluciones hidroalcohólicas ligeras que al calentarse se evaporan y se inhalan, para que actúen directamente sobre las vías respiratorias. Su poder terapéutico se debe a las sustancias activas –que, frecuentemente, son aceites esenciales– y al beneficio inherente al vapor de agua.

Tradicionalmente se cubre la cabeza con una toalla y se respira directamente del recipiente. El procedimiento llamado "seco" consiste en aplicar la preparación en un pañuelo y luego aspirarla.

En la actualidad se confeccionan industrialmente inhaladores de plástico que contienen los principios activos, los cuales, por lo general, constituyen una base absorbente con aceites esenciales y se colocan dentro de la ventana nasal para aspirar a través de esta.

c) Cigarrillos: confeccionados con picadura de diferentes drogas vegetales en sustitución del tabaco. Frecuentemente son empleados para tratar las crisis de asma, con las flores y hojas secas del chamico (*Datura stramonium*, L.) y la campana (*Brugmansia candida Pers*.). Ha sido causa frecuente de graves complicaciones, por lo que actualmente se encuentran en desuso.

d) Quemar diferentes partes vegetales consideradas activas para algunas enfermedades y aspirar el humo es un método utilizado por diversas culturas como tratamiento de algunos males, no específicamente de causa respiratoria. En Cuba no existen reportes de su utilización.

Cuidados generales

Para una correcta utilización e indicación de las plantas medicinales y sus preparaciones debemos conocer primero una serie de requisitos y cumplirlos estrictamente.

Identificación botánica adecuada

En diferentes países, o en distintas provincias, regiones o zonas de un mismo país, una planta puede recibir variados nombres o, a la inversa, un mismo nombre se le asigna a diferentes tipos de plantas. Por este motivo se deben tener en cuenta, para hacer la indicación de las plantas medicinales, la procedencia del paciente y la zona de donde proviene la denominación vulgar de la planta, la que debe confrontarse con el nombre científico para evitar posibles confusiones. Algunos ejemplos muy frecuentes se muestran a continuación:

- Fruta bomba y papaya, chirimoya y mamón, plátano y guineo: estos son nombres comunes para una misma planta según diferentes provincias del país.
- Chamico, campana, clarín, trompeta del diablo y túnica de Cristo: todos son nombres comunes a una misma planta según diferentes regiones del país.
- Sábila y salvia, platanillo y platanito: estos son nombres comunes con sonido parecido, por lo que tienden a que se les confunda con una misma planta.

Hay ciertas plantas a las que la población les ha impuesto un nombre que no les pertenecía.

Estas denominaciones vienen usándose durante siglos, por lo que son conocidas en toda la nación; incluso, los medios de difusión masiva las continúan divulgando por desconocer sus diferencias. Generalmente, estas son plantas no originarias de Cuba, las que se presentan a continuación:

- Tilo (*Tilia vulgaris Heyne* y *Tilia cordata Mill.*): estas son variedades de un árbol que crece en Europa y que no se ha aclimatado en Cuba –familia de las tiliáceas–. Las flores de este árbol tienen reconocido efecto sedante en la farmacopea internacional.

  El nombre de esta planta es atribuido en Cuba a *Justicia pectoralis Jacq.*, planta rastrera –familia de las Acantáceas– muy común en nuestros jardines, denominada por los cubanos tilo, tila o carpintero, que tiene un efecto sedante, pero además posee propiedades anticoagulantes por la presencia de cumarinas.
- Manzanilla (*Matricaria recutita*, L.): planta oriunda de Europa, con variadas y reconocidas propiedades medicinales, que solo crece en Cuba en lugares y condiciones especiales. En Cuba existe la manzanilla de la tierra *Phania matricarioides* (Spreng.) que se cultiva en los jardines. Investigaciones preclínicas recientes validan la actividad analgésica y antiinflamatoria de la decocción de sus partes aéreas para las afecciones digestivas y dermatológicas.
- Pasiflora (*Passiflora incarnata*, L.): planta trepadora provista de zarcillos, procedente de América del Norte y América Central. Presenta propiedades sedantes reconocidas por la farmacopea internacional y a menudo se le confunde con otros tipos de plantas que van desde otras variedades de la pasiflora –con propiedades totalmente distintas y en ocasiones perjudiciales– hasta otras plantas botánicamente diferentes como *Malvaviscus arboreus Cav. var. mexicanus Schect.*, de flores rojas que siempre permanecen cerradas.
- Salvia (*Salvia officinalis*, L.): planta herbácea que también es oriunda de Europa y que no crece en Cuba, salvo con cuidados muy especiales. Se le confunde con otra planta arbustiva totalmente distinta que también recibe el nombre de "salvia" –*Pluchea carolinensis Jacq*.–, pero que aún no tiene propiedades medicinales reconocidas. La verdadera salvia tiene las hojas pequeñas, rugosas, lanceoladas, y sus flores son azules.

Bastan estos ejemplos para demostrar la importancia de hacer una identificación botánica adecuada al usar o indicar una planta medicinal o un producto derivado de esta. Cuando interrogamos a un paciente que está tomando alguna planta medicinal también es necesario identificar cuál es esta planta para asegurarnos de que no existan confusiones.

Prevención de contaminaciones

La prevención de contaminaciones resulta muy importante para garantizar la calidad de los productos elaborados con fines medicinales. Estas pueden ser químicas o bacteriológicas, y presentarse en cualquier momento de los siguientes procesos:

- Cultivo: toda planta con fines medicinales debe ser cultivada con cuidados extremos, pues serán empleadas en personas de riesgo. No se permite el uso de abonos sintéticos, pesticidas o plaguicidas porque pueden ser asimilados por las plantas en su desarrollo, también debe tenerse en cuenta que estos productos químicos impregnan las estructuras de las plantas y que muchas de ellas no pueden ser lavadas o tienen zonas de difícil extracción, aunque se laven. El agua de regadío debe ser tomada de una fuente no contaminada y nunca de zanjas, arroyos y otras vías que pudieran contaminarse en su curso con aguas albañales.
- Cosecha y recolección: en la mayoría de las plantas medicinales se usan solo algunas de sus partes: flores, frutos, hojas u otras, por lo que se colectarán de forma manual y cuidadosamente para que no entren a formar parte de la recolección otras estructuras que no resultan útiles. El recipiente de almacenamiento debe estar limpio, sin herrumbres ni residuos de sustancias tóxicas u olorosas que puedan impregnar el producto cosechado.
- Secado: muchas de las preparaciones que necesitan drogas crudas se secan de forma natural, al aire libre, por lo que quedan expuestas a la contaminación de polvos de cualquier procedencia, deyecciones de animales y otras probables contaminaciones.
- Almacenamiento: este aspecto es de vital importancia, pues son muchas las posibilidades de contaminación. No todas las plantas o sus partes pueden guardarse de igual forma: algunas admiten ser guardadas frescas en refrigeración por varios días, y de hecho algunas de ellas refuerzan sus propiedades medicamentosas en este medio, como la sábila; mientras que otras pierden totalmente sus principios activos con solo entrar en contacto con el aire, como en el caso del ajo. Las que son almacenadas como droga cruda tienen varias especificaciones, pues algunas deben almacenarse en papel, otras en sobres de nailon, o en latas o frascos de cristal que puede ser ámbar o transparente. Un requisito común es que estos recipientes deben protegerse de la humedad y el calor, tener buena ventilación y estar alejados de la luz solar directa.

  En muchas ocasiones el producto vegetal no se consume totalmente, sino que se guarda para otra ocasión en que pueda necesitarse, lo que también puede ser causa de contaminaciones. Una forma frecuente de contaminación es la producida por hongos que cohabitan en la misma planta o que se adquieren durante los procesos por los que pasa el producto, los cuales se desarrollan al encontrar condiciones propicias como la oscuridad y la humedad; tal es el caso de algunos aspergilios que producen toxinas del tipo de las aflatoxinas, extremadamente peligrosas para nuestra salud.

  Por último, el tiempo útil de almacenaje es variable para los diferentes tipos de plantas y procederes empleados, lo que depende también de las normas técnicas utilizadas en la confección del medicamento herbario y de que se cumplan las condiciones adecuadas de almacenamiento.

Interacción con otros medicamentos

Las plantas se consideran medicinales porque tienen sustancias bioquímicas que, al incorporarse al organismo humano, producen efectos beneficiosos.

La ingestión de diferentes plantas –no necesariamente medicinales– puede desencadenar enfermedades o estados patológicos en personas susceptibles o que carecen de enzimas necesarias para su metabolismo: el favismo, la hemólisis provocada por ingerir habas, o los sangramientos provocados por las cumarinas.

También se debe conocer que algunas plantas pueden interferir en importantes exámenes de laboratorio como es el caso del aguacate (*Persea americana Mill.*), que en dependencia de la cantidad que se ingiera puede dar una reacción positiva al Benedict en la orina de personas normales. Este falso positivo es consecuencia de la eliminación por la orina de azúcares reductores, pero no de la glucosa en particular: esta situación se debe tener en cuenta ante la valoración de la compensación de un paciente diabético. Este fruto además disminuye el efecto de la warfarina en sangre.

Un ejemplo conocido es la toronja (*Citrus x paradisi Macfad.*), con un marcado efecto hipotensor, incluso en personas normotensas, pero en pacientes que toman nifedipina disminuye aún más la tensión arterial porque aumenta la biodisponibilidad de este medicamento en sangre, por lo que acentúa su acción hipotensora. Otro efecto importante de este fruto es el de elevar las concentraciones plasmáticas de las benzodiacepinas, de otros antagonistas del calcio, la cafeína, la ciclosporina, la quinidina y de los antihistamínicos sin efecto sedante. Esta acción se produce porque el jugo de la toronja inhibe la enzima citrocromo-oxidasa: únicamente un vaso de

250 mL es capaz de inhibir notablemente la enzima y su efecto perdura 24 h.

Ya se refirió el tilo, el que, por la presencia de cantidades importantes de cumarinas de efecto acumulativo que posee, no debe administrarse a pacientes que estén tomando anticoagulantes o antiagregantes plaquetarios, como la aspirina –medicamento de frecuentísimo uso en pacientes de la tercera edad, grupo poblacional que más recurre a las propiedades sedantes de esta planta–. Además, tampoco debe tomarse por más de 30 días seguidos, ni en pacientes pendientes de operaciones quirúrgicas o que tengan riesgo de sangramientos.

Otras plantas medicinales que tienen interacción con los anticoagulantes son: la fruta bomba (*Carica papaya*, L.), el ajo (*Allium sativum*, L.), el jengibre (*Zingiber officinale Roscoe*) y el ginseng (*Panax ginseng Meyer*).

El consumo de ají guaguao (*Capsicum frutescens*, L.) produce tos, si se están utilizando medicamentos inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina, y si se está tomando teofilina, produce un aumento de la biodisponibilidad del fármaco.

Por su parte, el tamarindo (*Tamarindus indica*, L.), al utilizarse junto con la aspirina y la cloroquina, aumenta la biodisponibilidad de estos fármacos.

Resulta importante el conocimiento de los tratamientos de los pacientes a los que se les indicarán medicamentos herbarios, pues no se debe olvidar que estos productos también son sustancias bioquímicas que pueden interactuar potenciando, aumentando, disminuyendo o anulando otras.

Toxicología y efectos adversos

La indicación de plantas medicinales o sus productos derivados obliga a conocer, por ejemplo, sus posibles efectos adversos, la interacción con otros medicamentos y las vías de eliminación. Son variadas las plantas de las que se provee el hombre como fuente de principios activos con efecto terapéutico. Muchas de ellas resultan tóxicas, sobre todo si no se manejan o dosifican adecuadamente.

Pero esto no debe ser motivo de alarma, sino un acicate para su mejor conocimiento y utilización.

Los metabolitos secundarios de las plantas que pueden causarnos toxicidad y efectos adversos son muchos; estos pueden coexistir, incluso, con otros principios activos que son beneficiosos y tener efecto terapéutico, pero no se debe olvidar que los efectos adversos y la toxicidad también dependen de la predisposición individual de los pacientes y de los factores de riesgo asociados como la desnutrición, los antecedentes de alergias, las inmunodeficiencias, las enfermedades asociadas: hepatopatías, neuropatías, nefropatías y muchas otras entidades que pueden empeorarse o provocar reacciones de intolerancia cuando se ponen en contacto con los principios activos de las plantas utilizadas como medicinales.

También hay que recordar que muchos principios activos utilizados en categorías terapéuticas, como los antiparasitarios, por lo común son sustancias necesariamente tóxicas para acabar con la existencia de parásitos, los cuales son organismos que viven y se desarrollan en el tubo digestivo humano. En otras ocasiones, la toxicidad de un metabolito secundario no se expresa en el momento de ingerirlo, sino al cabo del tiempo, como en las Apocináceas, o en el caso de aquellas inductoras de carcinogénesis y mutagenicidad, por lo que resulta muy difícil de precisar si no fuera por los estudios de toxicidad en los animales de experimentación.

Desde otro punto de vista se debe conocer que la población cubana utiliza plantas que, a pesar de sus efectos terapéuticos para algunas categorías, tienen toxicidad demostrada, por lo que se debe proscribir y combatir su uso. A continuación se presentan algunos ejemplos de plantas, denominadas medicinales, que la población utiliza por desconocer sus efectos perjudiciales:

- Cundeamor (*Momordica charantia*, L.): posee efecto citotóxico severo, además de producir efecto espermaticida y de inhibición del crecimiento fetal. Nunca deben ser utilizadas por vía oral ninguna de sus partes. Sus componentes tóxicos son la charantina, las cucurbitacinas, el ácido oxálico y las saponinas.
- Añil cimarrón (*Indigofera suffruticosa Mill.*): tiene efecto citotóxico intenso. Nunca se debe usar por vía oral. Contiene aminoácidos tóxicos y ácido cianhídrico. Es una planta teratogénica; provoca abortos, resorción fetal e infertilidad.
- Escoba amarga (*Parthenium hysterophorus*, L.): tiene efecto citotóxico intenso. Su principio activo es la partenina. Nunca se debe utilizar por vía oral.
- Güira cimarrona (*Crescentia cujete,* L.): a pesar de sus efectos beneficiosos, produce tumores tipo linfomas y leucemias en los animales de experimentación.
- Cordobán (*Rhoeo spathacea Sw*.): presenta efecto broncodilatador demostrado, pero posee aminas del tipo dopaminérgico –simpático miméticas– que causan hipertensión.
- Marpacífico: las raíces tienen efecto teratogénico; no sucede igual con las flores.
- Guisazo de caballo (*Xanthium occidentale Bertol*): las plantas jóvenes, los frutos y las semillas son tóxicas por vía oral. Provoca depresión, vómitos, bradicardia, convulsiones y poliuria inicial con anuria posterior por nefropatía.
- Campana (*Brugmansia candida Pers.*): más conocida como clarín y trompeta, es una planta de bellas flores que se utiliza contra el asma, al igual que el chamico (*Datura stramonium*, L.), al que se le conoce como túnica de Cristo, trompeta del diablo y otros nombres populares. Ambas plantas pertenecen a la familia Solanaceae y contienen alcaloides anticolinérgicos, tipo atropínico, como la hiosciamina, la es-

copolamina y la estrofantina. Son utilizadas también para provocar estados de psicosis, alucinaciones y delirios, similares al producido por otras drogas de adicción.

- Cardo santo (*Argemone mexicana*, L.): su ingestión provoca miocarditis por la presencia de alcaloides tóxicos, protopina, berberina y sanguinarina; además provoca daño renal, glaucoma y síntomas dependientes de insuficiencia cardiaca.
- Mamey colorado (*Poteria mammosa*, L.): sus semillas se usan como antiparasitario externo, particularmente contra los piojos; en estas se ha demostrado la presencia de lucuminas, que se absorben por la piel y pueden provocar convulsiones.
- Granada (*Punica granatum,* L.): tiene acción antihelmíntica, pero es muy neurotóxica por los alcaloides peletierina y seudopeletierina, presentes en la corteza y la raíz.
- Apasote (*Chenopodium ambrosioides,* L.) e incienso (Artemisia absinthium, L.): utilizados por la población como antiparasitarios, tienen comprobado efecto neurotóxico severo además de producir daño hepático. El apasote, en particular, tiene actividad antihelmíntica confirmada, pero hay reportes de casos fatales en niños por la actividad neurotóxica de su aceite esencial: el ascaridol, por vía oral. Los estudios del extracto acuoso demuestran que es capaz de provocar actividad carcinogénica y que tiene ácido cianhídrico. Produce sordera, trastornos visuales, parálisis, coma y muerte.
- Verbena cimarrona (*Stachytarpheta jamaicensis,* L.) y guayaba (*Psidium guajava,* L.): tienen principios activos que empeoran las úlceras pépticas.
- Marilope (*Turnera ulmifolia,* L.) y hortensia (*Hydrangea macrophylla Ser*.): poseen glucósidos cianogénicos.
- Ruda (*Ruta graveolens,* L.): tiene comprobados efectos abortivo y mutagénico. Se considera venenosa en dosis mayores de 2 g del polvo seco de sus hojas al día.
- Vicaria (*Catharanthus roseus,* L.): posee alcaloides del tipo indoles como la vimblastina y la vincristina, con fuerte actividad antimicótica, los cuales, purificados, son usados en oncología.
- Alacrancillo (*Heliotropium indicum,* L.), cabalonga (*Thevetia peruviana Pers.*) y rompezaragüey (*Eupatorium villosum Sw*.), entre otras del tipo de las Apocináceas, tienen alcaloides pirrolizidínicos con actividad hepatotóxica. Nunca se deben usar por vía oral.
- Bledo blanco (*Amaranthus viridis,* L.): es tóxico por vía oral y tópica; tanto las hojas como el resto de la planta tienen saponinas, nitratos, nitritos y ácido cianhídrico.
- Salvadera (*Hura crepitans,* L.): la planta completa es tóxica por vía oral; contiene burina y huratoxina –que son carcinogénicas–, lectinas y otras que provocan vómitos, diarreas sanguinolentas, pérdida de la visión, convulsiones y la muerte.
- Piñón botija (*Jatropha curcas,* L.): la planta completa es tóxica; contiene lectinas, una fitotoxina: la curcina, y alcaloides que producen degranulación de los glóbulos blancos y adhesión de los hematíes con la consiguiente hemólisis.
- Tabaco (*Nicotiana tabacum,* L.): sus hojas son utilizadas como antiparasitario externo en las pediculosis de todo tipo, para las que son efectivas, pero los alcaloides contenidos en ella pueden ser absorbidos por la piel y provocar una intoxicación nicotínica severa. Debe proscribirse su uso.

Cumplimiento estricto de la preparación tradicional

Las plantas usadas por la población llevan siglos de consumo y están avaladas por la experiencia de múltiples generaciones que las han usado, por lo que han pasado la prueba de tolerancia, toxicidad y eficacia; siempre debe respetarse la forma de preparación tradicional y no experimentar otras formas de utilización que pudieran resultar peligrosas. A continuación pondremos algunos ejemplos por su importancia:

- Romerillo (*Bidens pilosa,* L.): es eficaz contra infecciones bucales de diversos tipos, incluso gástricas, tradicionalmente usada en forma de infusión o decocción. Nunca debe emplearse masticada o macerada debido a que en su estructura celular contiene cristales de silicato que son inductores de carcinogénesis en la mucosa esofágica y gástrica. Son insolubles en agua por lo que no pasan a la decocción, pero si se maceran o mastican, sí lo hacen, y por tanto exponen a riesgo de cáncer esofágico o gástrico.
- Marilope (*Turnera ulmifolia,* L.): utilizada como sedante, en la preparación tradicional debe prepararse como infusión –no debe exceder los 2 o 3 min–. En caso de no cumplirse con la preparación tradicional, se expone al paciente a intoxicación cianogénica, ya que la planta posee alcaloides cianogénicos que pasan a la decocción y aumentan sus concentraciones con el tiempo de cocción.
- Yuca (*Manihot esculenta Crantz*): raíz comestible que debe ser descascarada y cocinada. Contiene, sobre todo en su cáscara, un glucósido llamado amigdalina que tiene la propiedad de que en su hidrólisis, o al ponerse en contacto con los hidrogeniones libres (H+) del estómago, se convierte en ácido prúsico o ácido cianhídrico (cianuro), que pueden ocasionar la muerte del consumidor. Este glucósido también se encuentra en pequeñas cantidades en la masa de la raíz, que es lo que se utiliza como alimento, y la decocción lo destruye porque es termolábil. La mayor parte de la población conoce que la cáscara de la yuca no debe darse sin cocinar a los animales de crianza porque los mata; lo que no sabe cuál es la causa.

- Papa (*Solanum tuberosum,* L.): tubérculo que en ocasiones queda expuesto al sol, por lo que toma coloración verdosa en la cáscara y en sus porciones cercanas: la tradición consiste en cortarla y desecharla. Esta porción de la papa que quedó expuesta al sol durante su cultivo contiene un glucósido tóxico llamado solanina que puede ser causa de intoxicaciones. Es termolábil y está presente en todas las plantas Solanáceas, que toman este nombre por su causa. Las hojas también lo poseen en grandes cantidades.

  Este riesgo es válido para el tomate, otra planta de las Solanáceas, cuyos frutos verdes pueden provocar igual situación, pero en este caso desaparece cuando el fruto madura; las variedades actuales de tomate que se cultivan para el consumo contienen poca solanina en los frutos verdes.

Evaluación farmacológica

Para administrar un nuevo medicamento a un paciente –en particular si tiene antecedentes de alergias o es un paciente de riesgo, como los ancianos, los desnutridos y las embarazadas, o padece una enfermedad asociada, en especial del tipo de las hepatopatías, las nefropatías, las neuropatías, u otras–, se debe hacer una evaluación individual de tolerancia, tomar precauciones y comenzar con dosis inferiores a la media, y después de un tiempo apropiado de observación, administrar la dosis óptima. Esta precaución válida para los medicamentos de síntesis debe ser considerada de igual forma para los medicamentos herbarios, por razones conocidas en la práctica médica.

Reacciones adversas más frecuentes

En este epígrafe se abordarán algunas reacciones adversas que, aunque no son muy frecuentes, pueden resultar muy peligrosas, por lo que se requiere adiestramiento para su identificación y tratamiento específico cuando se presenten. Los medicamentos herbarios, como cualquier medicamento de síntesis, pueden producir reacciones adversas, al igual que la ingestión de sustancias vegetales con fines terapéuticos o no.[6] A continuación se exponen en orden bioquímico:

- Intoxicaciones por alcaloides anticolinérgicos: se produce por la ingestión, –accidental o no– de alcaloides con núcleo tropánico, presentes en un grupo numeroso de plantas medicinales que han sido utilizadas desde la antigüedad. Este tipo de intoxicación ocurre por la elaboración de preparados a base de plantas que los tienen en su constitución y pasan a la preparación. En otras ocasiones se produce porque la dosis terapéutica está muy cerca de la tóxica o porque algunas personas hacen uso de las plantas que los contienen con la intención de drogarse.

  Los alcaloides anticolinérgicos más conocidos presentes en estas plantas son la atropina, la escopolamina –hioscina–, la estrofantina, la belladona, el beleño y la hiosciamina: todos capaces de producir la misma sintomatología. La homatropina es un compuesto sintético con similar estructura y efecto.

  La acción parasimpatolítica de estos metabolitos secundarios se produce, en primer lugar, sobre el sistema nervioso periférico, con paralización de las fibras colinérgicas posganglionares y posteriormente a nivel central, provocando un fuerte estímulo de la corteza cerebral.

  Los síntomas de esta intoxicación son del tipo anticolinérgico, por ser antagonistas competitivos de la acetilcolina sobre el receptor mucarínico, por lo que la concentración de la acetilcolina se puede superar si se incrementa en la cantidad suficiente. Se caracteriza por efectos periféricos y centrales como sequedad bucal; disminución de la motilidad gastrointestinal; hiperpirexia; piel seca y enrojecida; taquicardia; retención urinaria; manifestaciones neurológicas diversas como reacciones psicóticas, ansiedad, delirio, alucinaciones, convulsiones, incoordinación, rigidez muscular o temblores y midriasis. Con dosis mayores, la estimulación va seguida de depresión que culmina en colapso circulatorio y paro respiratorio después de un período de parálisis, coma y finalmente la muerte.

  Las plantas que poseen estos alcaloides están ampliamente distribuidas y se conocen en todo el mundo, han sido motivo de estudio desde la antigüedad y muchos medicamentos proceden de estas. En Cuba las más frecuentes son la campana o floripondio (*Brugmansia candida Pers.*) y el chamico, el clarín o la trompeta, que son algunos de los múltiples nombres populares que tiene *Datura stramonium* (L.), y su uso tradicional es para combatir el asma y disminuir las secreciones bronquiales.

  También están dentro de este grupo la nuez moscada (*Miristica fragrans Houtt*), el beleño (*Hyosciamus albus*, L. y *H. niger*, L.), la belladona (*Atropa belladonna,* L.), el galán de noche (*Cestrum nocturnum,* L.) y algunos jazmines. La coca (*Erythroxylum coca Lam.*) se encuentra dentro de esta categoría y por todos es conocido su poder tóxico.

  Es necesario insistir en la importancia de conocer este tipo de intoxicaciones producto del incremento que se ha observado en la ingestión de las plantas que contienen estos alcaloides, particularmente en adolescentes que conocen sus manifestaciones alucinógenas.
- Intoxicaciones por alcaloides pirrolizidínicos: son alcaloides que producen enfermedades venooclusivas

6 Muchas de las plantas que se mencionan son utilizadas en procesos mítico-mágicos con funciones de "limpieza" y en sectas oscurantistas "para hacer daño". Se ve con frecuencia en brujería que personas mal intencionadas las indican para ser utilizadas en forma de polvos para administrárselos a otras personas combinados con diferentes alimentos.

del hígado y en ocasiones actúan como hepatocarcinógenos. Los alcaloides pirrolizidínicos se metabolizan, en parte, en el sistema hidroxilante microsomal hepático, por lo que los hepatocitos centrolobulillares son los más afectados. Esto origina interferencias en la síntesis de ARN y del ADN mediador, lo que afecta las mitosis y la síntesis citoplasmática, por la acción alquilante de los metabolitos resultantes. También producen un desarrollo excesivo del tejido conjuntivo alrededor de la íntima de las vénulas hepáticas, lo que les causa la oclusión parcial o completa, y originan la fibrosis hepática causante de las lesiones microscópicas observadas, hemorragias, necrosis y fibrosis. Hay también proliferación del conducto biliar, fibrosis difusa y endoflebitis centrolobulillar.

Estos alcaloides están presentes en plantas que se encuentran ampliamente distribuidas en el reino vegetal; se localizan en seis familias botánicas: Apocináceas, Borragináceas, Asteráceas, Leguminosas, Ranunculáceas y Escrofulariáceas. A continuación se señalan las más frecuentes en Cuba, pero se advierte que no deben ser usadas por vía oral:

- Familia Apocinaceae: todas las plantas dentro de este grupo tienen estos tipos de alcaloides por lo que nunca deben ser utilizadas por vía oral; aquí se encuentran la vicaria (*Catharanthus roseus*, L.), la adelfa (*Nerium oleander*, L.), el lirio de costa (*Plumeria sericifolia Wright*), la cabalonga (*Thevetia nerifolia*, L.), la maboa (*Cameraria latifolia*, L.), el meloncillo (*Neobracea valenzuelana Urb*.), etcétera.
- Familia Borraginaceae: son ejemplos la borraja (*Borago officinalis*, L.), del género *Symphytum,* y el alacrancillo –existen más de 10 variedades–, del género Heliotropium, entre muchas.
- Familia Leguminosae: se encuentran todas las del género Crotalaria, como la maruga o cascabelillo –más de cinco tipos–, la maromera –más de tres tipos–; del género Eupatorium, como el trebolillo o tribulillo (*Eupatorium villosum Sw.*) y el rompezaragüey o el abrecamino –con tres tipos–, entre otras.

– Intoxicaciones por alcaloides tipo nicotínico: producidas por plantas en las cuales está presente el alcaloide nicotina, cuya dosis letal es de 40 mg. Como dato curioso, un cigarro común contiene mucho más cantidad que esta, pero al fumarse, la combustión modifica el alcaloide y origina purinas que son cancerígenas. La nicotina es del tipo simpático-mimético, y existen otros alcaloides similares a esta: la lobelina y la citosina. Estos pueden ser absorbidos por la piel y las mucosas.

  Los signos que esta intoxicación produce son principalmente de hiperactividad simpática, como estimulación respiratoria; a nivel digestivo aparecen sialorrea, náuseas, vómitos y diarreas; en el sistema cardiovascular aparecen taquicardia e hipertensión; y las manifestaciones neurológicas son excitación y temblores, sudoración y, en casos graves, pérdida de conciencia, convulsiones, insuficiencia respiratoria, shock y riesgo de paro cardiocirculatorio.

  Las plantas que tienen grandes cantidades de estos alcaloides son el tabaco (*Nicotiana tabacum,* L.), el café (*Coffea arabica,* L.) y el peyote (*Lophophora williamsii*), que contiene mescalina, entre muchas. Hay que señalar que en caso de ingesta una dosis desde 3 hasta 6 cigarrillos puede ser letal. La cantidad de nicotina presente en una hoja de tabaco puede matar a un elefante.

– Intoxicaciones por glucósidos cardiotóxicos: generalmente, son glucósidos cardioactivos, cardenólidos del tipo de los digitálicos, muchos de estos utilizados por la medicina occidental, pero también presentes en plantas usadas con otros fines y que pueden ser ingeridas accidentalmente.

  El mecanismo de acción es la salida desde el interior del cardiocito de grandes cantidades de potasio con las consecuencias que esto implica: hiperpotasemia, alteraciones del ritmo cardíaco con arritmias de todo tipo, actividad eléctrica aberrante y paro cardíaco. En África y Asia los indígenas los usan para envenenar sus flechas.

  Las plantas que tienen estos glucósidos son: *Digitalis lanata Ehrh. Quew*, de la que se obtiene el lanatósido C.; *Digitalis purpurea* (L.), que proporciona la digitoxina y la digoxina; y *Strophanthus gratus* (L.), que aparta la uabaína. En Cuba una de las plantas que más frecuentemente producen este tipo de intoxicación es la adelfa (*Nerium oleander,* L.), también llamada laurel rosa o rosa francesa, planta usada ampliamente como ornamental por sus bellas flores y su verde follaje. Muchos niños arrancan sus flores para lamer la gota de savia que inmediatamente se desprende. Sus hojas son muy tóxicas por tener compuestos del tipo digitálico como la merina y la olendrina, entre otros, y sus usos en la medicina popular son como abortivo, diurético y antiulceroso. También contiene ácido cianhídrico. Asimismo la cabalonga (*Thevetia nerifolia Juss.*), planta ornamental ocasionalmente utilizada como antihemorroidal, en uso tópico es muy tóxica por tener cardenólidos tevelósidos. No se deben usar estas plantas por vía oral.

– Intoxicaciones por glucósidos cianogénicos: son producidas por heterósidos como la amigdalina, el prunasósido y el linamarósido, los que, al hidrolizarse por la acción de enzimas específicas, liberan un azúcar y ácido cianhídrico –cianuro–. Las enzimas se encuentran en compartimentos celulares en el citoplasma, a diferencia de los heterósidos cianogénicos

que están situados en las vacuolas, por lo que la hidrólisis se produce solamente al aplastar o romper la planta.

Los síntomas que esta intoxicación provoca dependen de la cantidad administrada y la vía de administración. En casos de inhalación o de ingestión importante se produce en la persona una primera etapa de estimulación del SNC con hiperpnea y cefalalgia, para después presentar *shock*, convulsiones, acidosis láctica y paro respiratorio; la sangre venosa se oxigena, por lo que adquiere un color rojo vivo, igual que la sangre arterial. El cianuro después de absorbido reacciona inmediatamente con el hierro férrico de la citocromo-oxidasa de la mitocondria, y de este modo inhibe la respiración celular, lo que origina la acidosis láctica y la hipoxia celular severa, porque no se utiliza del oxígeno por la mitocondria, lo que trae por consecuencia la oxigenación de la sangre venosa. La intoxicación por cianuro puede presentar el olor característico a almendras amargas. Casi todas las personas con contacto agudo con cianuro mueren en corto tiempo o se recuperan totalmente si se actúa rápidamente.

Las familias botánicas más representativas son las rosáceas, las gramíneas y las leguminosas.

Ejemplos de plantas capaces de producir este tipo de intoxicación son la yuca (*Manihot esculenta Crantz*), en la que la presencia de amigdalina es muy intensa en la cáscara de la raíz; las semillas amargas de las almendras, las manzanas, las ciruelas, las cerezas, el melocotón, el albaricoque y el durazno, entre otras; así como la hortensia (*Hydrangea macrophylla Ser.*) y la marilope (*Turnera ulmifolia*, L.), el laurel cerezo (*Pronus laurocerasus,* L.), el saúco (*Sambucus nigra,* L.), la adelfa o laurel rosa (*Nerium oleander*, L.) y las semillas del lino (*Linum usitatissimun*, L.), entre muchas más. Es de señalar que los frijoles de cualquier tipo tienen elevadas concentraciones de sustancias cianogénicas, pero el frijol caballero negro silvestre (*Phaseolus lunatus*, L.) es el que más las contiene.

- Lesiones por glucósidos bociogénicos (goitrogénicos): estas son muy poco frecuentes en los humanos, no así en los animales herbívoros, y están provocadas por sustancias azufradas del tipo de las geninas como los senevoles, los isotiacianatos y la goitrina, que se producen al ponerse en contacto algunos heterósidos azufrados con la enzima mirosinasa. Todos estos están presentes en la misma planta, pero en compartimentos celulares diferentes y que se activan al romperse la estructura celular.

  Los principios activos antes mencionados inhiben irreversiblemente la peroxidasa tiroidea, impidiendo la oxidación de los yoduros a yodo, así como el sistema de transporte del yodo a las células tiroideas. Todo este proceso trae como consecuencia la disminución de la producción de tiroxina, lo que ocasiona el bocio.

  Las plantas que contienen estas sustancias son la mostaza blanca (*Sinapis alba,* L.) y la mostaza negra (*Brassica nigra*, L.); y las semillas del nabo (*Brassicanapus,* L.), la col (*Brassica oleracea,* L.) y el berro (*Nasturtium officinale R*.), entre otras.

  Estas lesiones bociógenas no han sido demostradas en humanos, pero las plantas que poseen estos glucósidos tienen un amplio uso en la alimentación humana.
- Intoxicaciones por saponinas (saponósidos): son heterósidos de esteroides saponinas esteroidales) o de triterpenos (saponinas triterpénicas). Las saponinas son amargas y forman espuma, incluso, a concentraciones bajas, y están ampliamente distribuidas en el reino vegetal. Actúan como irritantes celulares por lo que a dosis altas irritan la mucosa bucofaríngea y gastrointestinal, por lo que causan dolor abdominal, vómitos y diarreas. Al irritar la mucosa intestinal pueden incrementar la permeabilidad de las células del epitelio, con lo que permiten su entrada en el torrente circulatorio y, por lo tanto, su acción hemolítica.

  Tienen acción hemolítica al interaccionar con el colesterol de la membrana de los hematíes, sobre todo las saponinas con núcleo esteroidal. En la mucosa intestinal sana, esta incidencia es mínima debido a su pequeña absorción por el tubo digestivo.

  En general las saponinas reducen la absorción del colesterol al interaccionar con los ácidos biliares por su secuestro, e influyen en la digestión y absorción de las grasas por lo que en pequeñas cantidades son utilizadas para reducir la hipercolesterolemia y como laxantes.

  Las especies ricas en saponinas esteroidales son el espárrago (*Asparagus officinalis,* L.), la papa (*Solanum tuberosum,* L.) y el arrayán salvaje (*Ruscus aculeatus,* L.), entre otras.

  Ejemplos de plantas que contienen saponinas triterpénicas son la hiedra (*Hedera helix,* L.), el castaño de Indias (*Aesculus hippocastanum,* L.), el regaliz (*Glycyrriza glabra,* L.), la alfalfa (*Medicago sativa*, L.), la soya (*Glycine max,* L.), el murajes (*Anagallis arvensis,* L.) y muchas más.
- Intoxicaciones por solanina: ocurren por la ingestión de plantas que tienen la presencia de este glicoalcaloide esterólico, que es tóxico y se destruye fácilmente con el calor –termolábil–, y está presente en todas las plantas de la familia de las solanáceas, a la cual le da nombre. Los síntomas y signos más frecuentes son náuseas, vómitos, diarreas, cefalea, depresión del SNC con bradicardia, bradipnea, debilidad muscular y sudoración.

  Las plantas que tienen altas concentraciones de solanina son el tabaco (*Nicotiana tabacum,* L.); el tomate

(*Licopersicom esculentum*, L.), en las hojas y frutos verdes; la papa (*Solanum tuberosum,* L.), la hierba mora (*Solanum nigrum*, L.), el galán de noche (*Cestrum nocturnum,* L.) y demás solanáceas.

- Lesiones por oxalato de calcio o por ácido oxálico: sus componentes tóxicos son los cristales de oxalato de calcio, el ácido oxálico y las enzimas proteolíticas; generalmente, se producen por contacto de las mucosas con las plantas que las contienen o por su ingesta. A continuación se explican:
  - Ácido oxálico (ácido etanodioico): es un ácido dicarboxílico, soluble en agua y que cristaliza con dos moléculas de agua. Puede producir manifestaciones de tetania hipocalcémica, pues al ingerirlo pasa a la sangre y se fija al calcio plasmático, precipitándolo.
  - Cristales de oxalato de calcio: los oxalatos sódicos presentes en la plantas –en ocasiones hasta un 12 %– son solubles y en el torrente sanguíneo se combinan con el calcio y el magnesio, y dan sales insolubles de oxalatos cálcico y magnésico que se eliminan por la orina, por lo que es frecuente encontrar una abundante cristaluria de oxalatos en personas que ingieren estas plantas. Los oxalatos también interfieren en el metabolismo de los carbohidratos. Las lesiones más características se observan en el riñón y la vejiga. También producen un intenso ardor en las mucosas expuestas al contacto, con edema asociado, y en los ojos provocan queratoconjuntivitis intensa.

    Las plantas en que se encuentran estos tóxicos son las malangas y los anturiums, de la familia de las aráceas, en las hojas, tallos y zonas del tubérculo próximas a este; y en algunos lirios –familia de las liliáceas– y plantas del tipo de las suculentas.
- Intoxicaciones por toxoalbúminas: son glucoproteínas de alto peso molecular como la ricina, la robina, la abrina, la fasina, la rabinina, la lectinas y las viscotoxinas.

  La ricina, potente inhibidor de la síntesis proteica, produce vómitos, diarreas, cólicos, convulsiones, hipertermia, citólisis hepática, hemólisis e insuficiencia renal. La planta que tiene este tóxico es el ricino (*Ricinus communis*, L.) y la ingestión de solo tres semillas en el niño o de unas diez en el adulto puede provocar la muerte. Es considerado el tóxico vegetal conocido más potente. Industrialmente de ella se extrae el aceite de ricino.

  Por su parte, la robina es muy parecida a la ricina y se encuentra en las acacias.

  La abrina y la fasina provocan necrosis multifocal y hemorragia gastrointestinal.

  Las lectinas y viscotoxinas están presentes en plantas muy utilizadas como alimentos y medicamentos: el muérdago (*Viscum album,* L.), las alubias (*Phaseolus vulgaris,* L.) y los frijoles. Las lectinas aglutinan los eritrocitos, pero se destruyen con el calor –termolábiles–, lo que permite el consumo humano de sus semillas. En individuos sensibles estas proteínas manifiestan reacciones locales y alergias generalizadas por el contacto con la planta o por su ingestión. La intensidad de la reacción se relaciona con la sensibilidad del individuo. Estas toxinas se encuentran en otras plantas como el algarrobo (*Pithecellobium saman Jacq.*), la bija (*Bixa orellana,* L.), la ortiga (*Platygyna hexandra Jacq.*), los crotos (*Codiaeum sp*.), la peonía (*Abrus precatorius,* L.) y muchas más.
- Intoxicaciones por nitritos: las plantas durante su metabolismo primario absorben los nitratos del suelo, que no son tóxicos por sí mismos; pero, en el intestino, se reducen a nitritos, atraviesan con facilidad la mucosa intestinal y en el torrente circulatorio se combinan con la hemoglobina para formar metahemoglobina, con el cuadro clínico de metahemoglobinuria, cianosis, debilidad muscular, hipotensión, convulsiones y sangramiento por los orificios naturales, que puede llevar a la muerte en pocos días. Son intoxicaciones muy poco frecuentes en humanos, pero sí en animales.
- Reacciones alérgicas: el contacto o la ingestión de muchas plantas medicinales, alimentarias o de cualquier tipo pueden desencadenar cuadros alérgicos severos, incluso en personas sin antecedentes; estos procesos son mucho más intensos en los que padecen alergias de diverso tipo.

  El guao (*Comocladia dentata Jacq*.) es la más conocida de estas plantas y se caracteriza por contener ésteres de forbol, capaces de producir intensas lesiones vesicantes en la piel y las mucosas, y con frecuencia provocan edema angioneurótico y fallo multiórgano. Existen muchas anécdotas de que personas sensibles a esta planta sufren de intensas reacciones alérgicas con solo acercarse a ellas, mientras que otros la usan para quemarse verrugas vulgares con su látex, lo que nos demuestra la variada sensibilidad individual.

  Cualquier medicamento herbario utilizado en personas con antecedentes de algún tipo de alergia primero debe ser evaluado farmacológicamente.

  El MINSAP no autoriza el uso de medicamentos herbarios en niños menores de dos años, ni en embarazadas ni en mujeres que lactan, salvo regulaciones precisas.
- Reacciones fotosensibilizantes: las plantas causan reacciones de fotosensibilización de dos tipos, diferentes entre sí desde el punto de vista etiopatogénico: las exógenas –por contacto– o primarias, y las endógenas o secundarias –por daño hepático.

  La fotosensibilización por contacto o primaria generalmente es benigna y se produce por el contacto, sobre la piel, de sustancias presentes en algunas

plantas después de ser manipuladas y expuestas al sol. No produce síntomas y desaparece al poco tiempo. Las personas que presentan este tipo de reacción notan en un momento dado una mancha de color café de forma variada, sin síntomas asociados, y, en ocasiones, por la forma de las manchas podemos identificar el tipo de contacto: por ejemplo, pueden aparecer la figura de los dedos, una mano u otro tipo de figura.

Los metabolitos secundarios capaces de producir este tipo de lesiones son variados; los más frecuentes son los heterósidos cumarínicos complejos como las furanocumarinas, empleadas en dermatología por vía interna y externa en el tratamiento del vitiligo, las cuales se asocian con radiaciones ultravioletas controladas.

Algunos ejemplos de plantas capaces de provocar estas lesiones son los frutos y las hojas de plantas del género Citrus, como la bergamota o lima (*Citrus bergamia Risso et Poit.*), con un aceite esencial que contiene un 5 % de bergapteno; la angélica (*Angelica archangelica,* L.), con aceites esenciales bergapteno e imperatorina; y *Ammi majus* (L.), cuyos frutos contienen, además de las furanocumarinas, la xantotoxina. El limón (*Citrus limonum Risso*), las naranjas (*Citrus spp.*), las toronjas (*Citrus sp*.) y otros cítricos también las provocan. Otras plantas que pueden ocasionar fotosensibilidad primaria por contacto son la hierba de San Juan (*Hypericum perforatum,* L.), el apio (*Apium graveolens,* L.) y la zanahoria (*Mucus carota,* L.).

Las plantas que originan fotosensibilización endógena o secundaria provocan alteraciones hepáticas que impiden la degradación correcta de determinadas sustancias que se acumulan en la sangre y alcanzan la dermis, donde se excitan con la incidencia de las radiaciones solares, y causan fotosensibilización con daño celular, enrojecimiento, calor, prurito y edema; también, ampollas, costras, infecciones secundarias sobre la lesión y necrosis de la piel. Su fototoxicidad puede provocar hiperpigmentación persistente. Estas complicaciones son frecuentes en los animales, no en los humanos.

Tratamiento de las reacciones adversas más graves

Tratamiento general ante una intoxicación aguda por ingestión

El tratamiento ante una intoxicación aguda por ingestión se iniciará rápidamente y se deben garantizar las vías aéreas libres y expeditas, así como canalizar profundamente la vena para una hidratación sostenida. Si el paciente está consciente, no tiene vómitos ni sangramiento gastrointestinal, ni tampoco convulsiones, y las sustancias no son del tipo de las que producen lesiones ulceronecróticas, se provoca el vómito con jarabe de ipecacuana por vía oral en las dosis siguientes:

- Niños menores de 2 años: 1 mL/kg de peso corporal.
- Niños de 2 a 12 años: hasta 10 mL como dosis total –no por kilogramo de peso– según la corpulencia del paciente.
- Mayores de 12 años y adultos: 15, 20 o 30 mL en dependencia del desarrollo físico del enfermo.

Inmediatamente después de la administración del jarabe de ipecacuana deben suministrarse líquidos –agua, jugos, etcétera– con la intención de aumentar el volumen gástrico y hacer más efectivo el lavado. En caso de que no se produjera el vómito, después de 30 min puede repetirse la dosis inicial. La ipecacuana actúa como emético por la irritación local de las vías digestivas y la estimulación central en el área posterior del bulbo en la zona de desencadenamiento de los quimiorreceptores.

En el caso de la apomorfina, esta es inestable en solución, por lo que hay que prepararla antes de su uso; no resulta eficaz por vía oral y debe aplicarse por vía subcutánea a razón de 0,06 mg/kg en niños y de 6 mg en adultos. Induce el vómito en un tiempo desde 3 hasta 5 min; además es depresora de la función respiratoria, por lo que no debe utilizarse en intoxicaciones por un depresor del SNC, o cuando la respiración es lenta y laboriosa. Los efectos producidos por la apomorfina se revierten con la naloxona, antagonista de los opioides.

Inmediatamente después de que se produzca el vómito, o en caso de no producirse, debe realizarse un lavado gástrico efectivo con solución salina fisiológica y administrarse carbón activado, que actúa por adsorción en la superficie de las partículas de las sustancias químicas; con esto se evita su absorción: interrumpe la circulación enterohepática de fármacos, e intensifica el índice neto de difusión de las sustancias químicas en las vías gastrointestinales. Las dosis recomendadas son las siguientes:

- Niños: 1 g/kg de peso corporal.
- Adultos: desde 50 hasta 100 g como dosis total –no por kilogramo de peso.

El carbón activado es un polvo negro insoluble en agua por lo que debe mezclarse con sorbitol, un catártico inocuo que facilita su deglución y provoca que se acelere el tránsito intestinal para expulsar el tóxico que haya pasado el píloro. El carbón activado es muy eficaz en este tipo de intoxicaciones, es inerte e inocuo.

Estas son algunas de las medidas generales a tener en cuenta ante las intoxicaciones por ingesta de sustancias tóxicas de origen vegetal.

Intoxicación por alcaloides anticolinérgicos

Ante la intoxicación por alcaloides anticolinérgicos se debe hacer una descontaminación gástrica intensa, para la que el carbón activado es muy efectivo. Las manifesta-

ciones psicóticas pueden ser tratadas con diazepán por vía intravenosa. No se deben usar fenotiacinas ni otros antipsicóticos, tampoco antihistamínicos por sus efectos anticolinérgicos asociados. El tratamiento específico es la administración de medicamentos inhibidores de la colinesterasa:

- Fisostigmina intravenosa: lenta a la dosis de 0,02 mL/Kg de peso corporal en niños. En adultos es desde 0,5 hasta 2 mL, teniendo en cuenta no sobrepasar los 4 mL en una hora. La vida media de la fisostigmina es corta, por lo que la sintomatología puede reaparecer al cabo de 15 o 30 min; por ello se recomienda su administración intravenosa continua –desde 2 hasta 4 mL/h– en suero glucosado o solución salina. Debe tenerse en consideración que la fisostigmina tiene fuertes efectos secundarios, como asistolia, bradicardia intensa, hipotensión y convulsiones; por ello su administración debe ser muy cuidadosa y dejarse reservada para los casos graves.

  Como dato curioso, la fisostigmina –llamada también eserina– es un alcaloide obtenido del haba de Calabar o nuez de Ordalía o de Ésere, que es la semilla de Physostigma venenosum (Balfour), planta de África Occidental utilizada por las tribus nativas en sus ritos de brujería. En 1840 fue llevada a Inglaterra para investigar sus propiedades farmacológicas y en 1864 se le aisló un alcaloide puro, la fisostigmina, el que se utilizó por primera vez en 1877 en el tratamiento del glaucoma.
- Neostigmina o prostigmina: también puede ser utilizada a razón de 1 a 2 mL –ámpulas de 0,5 mg por 1 mL– por vía intravenosa lenta, que puede repetirse –no debe exceder los 5 mg como dosis total.
- Piridostigmina: viene en ampolletas de 1 mg por mL. Tiene inicio de acción más lento, pero la duración de su efecto es más prolongada que la de la neostigmina. Si apareciera taquicardia intensa, se puede indicar el propanolol.

Intoxicación por cardiotóxicos

Ante una intoxicación por cardiotóxicos se debe realizar la descontaminación gástrica y vigilar la hiperpotasemia. Si esto sucede o aparecen alteraciones electrocardiográficas se deben usar soluciones polarizantes a razón de una unidad de insulina simple por cada 10 g de glucosa.

Un frasco de 1 000 mL de glucosa al 5 % tiene un total de 50 g de glucosa, por lo que se emplean 5 unidades de insulina simple. Si el frasco es de cristal, antes deben inyectarse dentro de este 10 mL de sangre del propio paciente para que la insulina no se fije al cristal y, por lo tanto, no se desactive. Hay que recordar que la insulina obliga a entrar a la glucosa dentro de la célula y esta arrastra consigo grandes cantidades de potasio. La hemoperfusión y la diálisis no son eficaces.

En los casos más graves de intoxicación por cardiotóxicos, en los cuales hay peligro inminente de muerte, se emplea la misma terapéutica que en la intoxicación por digital. Digibind –anticuerpos Fab o fragmentos fijadores de antígenos provenientes de antisueros contra digoxina ovino– es específico contra la digitoxina y la digoxina. Existen tres posibilidades para aplicar este medicamento.

Cuando no se conoce la dosis ingerida, se administran 800 mg –20 ámpulas– de digibind, por vía intravenosa lenta. Cada ámpula contiene 40 mg de anticuerpos Fab.

Si se puede determinar la digoxina sérica y el peso del paciente se utiliza la fórmula en que el número de ampolletas que se van a administrar es igual a la concentración de digoxina en sangre –en nanogramos por mililitros– por 5,6 por los kilogramos de peso del paciente dividido entre 600. Por último hay que conocer que un ámpula neutraliza 0,6 mg de digoxina; por lo tanto, el número de miligramo de digoxina ingerida dividido entre 0,6 ofrece la cantidad de ámpulas que se deben utilizar.

Intoxicaciones por cianogénicos

En las intoxicaciones por cianogénicos se deben comenzar de inmediato las medidas generales. Existen dos posibilidades terapéuticas para el lavado gástrico, pero se efectúa una de estas:

- Agua oxigenada: 100 mL en 1 L de agua.
- Permanganato de potasio: se utiliza una tableta de 0,2 g triturada finamente para ser disuelta en 5 L de agua junto con 20 g de bicarbonato de sodio. Hay que tener la precaución de que la dilución sea total y como medida de seguridad no se debe utilizar el fondaje, pues las pequeñas partículas que no se hayan disuelto pueden provocar lesiones corrosivas en la mucosa gástrica.

Ambas soluciones son irritantes, por lo que finalizado el lavado gástrico, debe realizarse un lavado con agua natural o una solución salina fisiológica para eliminar los restos de estas soluciones.

Simultáneamente a la realización de los lavados gástricos, o incluso antes, se deben utilizar los antídotos específicos. Su función es la de aportar grandes cantidades de hierro férrico que compitan con el cianuro; esto se logra con la administración de nitritos que oxidan la hemoglobina y la convierten en metahemoglobina, la que compite a través de la citocromo oxidasa de la mitocondria con el cianuro y así forma cianometahemoglobina, con lo que se restaura la citocromo oxidasa y la respiración celular se manifiesta como normal. Después se administrará tiosulfato con el fin de restablecer la función normal de la hemoglobina, por lo que queda el cianuro en forma de compuestos menos tóxicos: los tiocianatos, que a continuación se presentan:

- Nitrito de amilo: gas contenido en forma líquida en ámpulas de 0,5 mg/mL. Estos envases deben romperse en un pañuelo para que su contenido sea inhalado: así cada 3 y 5 min hasta que se llegue a un

centro asistencial donde se aplicará el tratamiento específico definitivo.

- Nitrito de sodio: ámpulas de 10 mL con 300 mg de solución al 3 %, que debe administrarse lentamente por vía intravenosa –2 mL por min–. Inmediatamente después de aplicar el nitrito de sodio y con la misma aguja, se inyectan desde 10 hasta 30 mL de tiosulfato de sodio al 50 % que viene en ámpulas de 5 mL –se puede llegar hasta dosis de 12,5 g–. En casos ligeros solo se debe utilizar el tiosulfato de sodio debido a la toxicidad del nitrito de sodio. La función específica del nitrito de sodio es expulsar el cianuro de la molécula de hemoglobina hacia el plasma, y la del tiosulfato de sodio es aportar el azufre suficiente para que la enzima natural –la rodanesa– que une el cianuro con el azufre sea capaz de combinarlos y formar un compuesto soluble, levemente tóxico, que se elimina por el riñón: el tiocianato. No deben violarse los pasos antes descritos para lograr el objetivo adecuado.

Intoxicación nicotínica

En la intoxicación nicotínica se debe iniciar el tratamiento general antes expuesto, excepto en caso de vómitos. También hay que atender el posible desequilibrio hidromineral. Si aparecen convulsiones, se debe utilizar diazepán por vía intravenosa en las dosis habituales. Para la intoxicación nicotínica no existe tratamiento específico, solamente sintomático y de sostén.

Intoxicación por solanina

En la intoxicación por solanina se debe iniciar el tratamiento general rápidamente y aplicarlo según los síntomas y signos que se presenten. Debe vigilarse la aparición de desequilibrio hidromineral y la ocasional aparición de hemólisis. No tiene antídoto específico.

Las plantas solanáceas causantes de este tipo de complicaciones pueden contener también alcaloides anticolinérgicos, por lo que debe sospecharse la aparición de eventos de este tipo.

Intoxicación por toxoalbúminas

La intoxicación por toxoalbúminas se produce por la presencia de proteínas tóxicas en individuos sensibles, por lo que pueden aparecer alergias generalizadas o reacciones locales más o menos violentas, por la ingestión o por el contacto con la planta. Ante esta eventualidad se debe instaurar el tratamiento con corticoides sistémicos –hidrocortisona, prednisona, etcétera– en las dosis adecuadas según la intensidad de la reacción.

Se debe vigilar el posible desequilibrio electrolítico, suministrar antiácidos orales y usar alcalinizantes, en caso de hemólisis. No tiene tratamiento con antídotos específicos.

Intoxicación por oxalato de calcio y ácido oxálico

En caso de intoxicación por oxalato de calcio y ácido oxálico se deben proteger las mucosas mediante el lavado con abundante agua, y, si se produjera una ingesta importante, se debe realizar un lavado gástrico cuidadoso de inmediato antes de que se instaure el edema y se retengan líquidos fríos para combatirlo. Instaurado el edema, hay que administrar antihistamínicos o corticoides, y vigilar la aparición de edema faríngeo o laríngeo, lo que constituiría una emergencia médica.

Si se presenta cristaluria importante se deben administrar suficientes líquidos para producir una diuresis amplia y evitar las complicaciones renales. Debe vigilarse la aparición de hemólisis.

Normalmente existe la destoxificación de los oxalatos en el organismo, los que se convierten en carbonatos y bicarbonatos.

Si se presenta tetania por ácido oxálico, el tratamiento se realiza con sales de calcio iónico por vía intravenosa; por ejemplo, gluconato de calcio –ámpulas de 10 mL por 1 g–. Los oxalatos no tienen un antídoto específico.

Reacciones alérgicas y de fotosensibilización

Las reacciones alérgicas que puedan aparecer con el uso de las plantas medicinales por su ingestión o por contacto se tratarán con los tratamientos habituales a nuestro alcance y con las dosis pertinentes, en dependencia de la intensidad de los síntomas o de las complicaciones que aparezcan durante el proceso.

Estas reacciones de fotosensibilización en la piel, por lo general, son asintomáticas y no provocan consecuencias. En caso de presentarse se debe administrar el tratamiento local con pomadas de corticoides y evitar la exposición solar o el uso de irritantes. No existe tratamiento específico contra los metabolitos que causan estos procesos.

Dosificación de los medicamentos herbarios

El uso de la dosis adecuada de cualquier producto medicamentoso es la piedra angular de todo tratamiento, por lo que su determinación es obligatoria. La dosis óptima para un medicamento es diferente en cada paciente a partir de variables como la edad, la constitución del enfermo, el tiempo de tratamiento, el sinergismo o la interacción de la terapéutica asociada, alguna enfermedad crónica asociada, la gravedad de la situación y muchas otras.

En la fitoterapia las dosis empleadas para los diferentes productos utilizados ha sido motivo de múltiples divergencias, pues cada población, región o país utiliza las que la tradición ha impuesto e, incluso, diferentes terapeutas indican distintas dosis según su experiencia o criterio.

La dosis total de un producto puede ser administrada de una sola vez o ser dividida en diferentes partes, por lo general iguales entre sí, fraccionadas para distintos hora-

rios y así mantener los niveles terapéuticos adecuados en sangre. Todas estas modalidades dependen del tipo de medicamento, de la patología para la que se indica o del terapeuta que la impone.

En Cuba, la dosificación ha sido muy variable, según la institución o el autor, por lo que se hace necesaria una normativa que implemente una dosificación estable y adecuada para toda la nación. Un intento en este sentido es la publicación de diferentes textos por el MINSAP, como la serie FITOMED, producida por un colectivo de autores y publicada por la Editorial Ciencias Médicas. Otra de las publicaciones es la Guía terapéutica dispensarial de fitofármacos y apifármacos, elaborada por un colectivo de autores y también publicada por el MINSAP. Antes de darla a conocer es necesario recordar algunos conceptos básicos:

- Posología: término empleado para el estudio de las dosis.
- Dosis terapéutica: la cantidad promedio de un medicamento para producir un efecto terapéutico deseado en un paciente específico.
- Subdosis: las porciones idénticas en las que se divide la dosis total y que serán administradas en períodos de tiempo iguales hasta completar las 24 h del día.
- Dosis efectiva mínima: la menor cantidad de un medicamento empleada para producir un efecto terapéutico eficaz.
- Dosis efectiva máxima: la mayor cantidad de un medicamento que se emplea para producir un efecto terapéutico beneficioso y eficaz, sin provocar la aparición de efectos adversos o de intolerancia.
- Dosis efectiva media (DE 50): la dosis requerida de cualquier medicamento que produzca un efecto con una intensidad especificada en el 50 % de los individuos a los que se le administra.
- Dosis letal media (DL 50): la dosis que al ser administrada es capaz de provocar la muerte en el 50 % de los individuos que la recibieron. Este término es solamente usado para la experimentación en animales de laboratorio.
- Margen de seguridad o índice terapéutico: la relación entre la dosis efectiva mínima y la dosis efectiva máxima, o sea, el rango en que se pueden mover las dosis.

A continuación se presentan las dosis recomendadas por el MINSAP según las preparaciones para la extracción de los principios activos:

- Infusiones o decocciones: la norma recomendada de droga vegetal desecada –droga cruda– en la confección de estos preparados es de 10 a 20 g/L de agua para consumir en un día.

  Hay que tener en cuenta que la droga vegetal fresca tiene mucho contenido de agua, por lo que puede utilizarse el doble de lo permitido para la droga cruda. Las infusiones deben prepararse el día en que se van a consumir para evitar que pierdan actividad o se descompongan.
- Tinturas: se recomienda utilizar de 5 a 10 g de droga para un día. Es necesario recordar que todas las tinturas están expresadas en porciento: si la tintura está al 20 % significa que se utilizaron en su confección 20 g de droga cruda para 100 mL de menstruo, o sea, 0,2 g/mL.
- Extractos fluidos: se deben utilizar de 5 a 10 g de droga por día. Hay que recordar que es el único tipo de extractos que se expende a la población y, por concepto, 1 mL de estos contiene 1 g de droga.

A continuación aparecen algunos ejemplos:

- Si indicamos a un paciente una infusión o decocción de cualquier planta medicinal, se le recomienda que prepare entre 10 y 20 g en 1 L de agua. Como los pacientes no tienen en sus casas pesas que determinen el peso de la droga vegetal, se les informa que una cucharada sopera, colmada, equivale aproximadamente a 10 g de la planta finamente picadita. Ya con esa medida puede preparar una infusión o decocción para tomarla durante 24 h.
- Si le indicamos a un paciente una tintura, que ya viene preparada y se compra en las farmacias, se le hace la receta con el nombre del producto, que siempre viene al tanto porciento. Ejemplo: tintura de guayaba al 20 %. Al indicar la dosificación es necesario conocer que la norma recomendada para las tinturas es de 5 a 10 g de droga vegetal para un día. Si la tintura está al 20 % significa que por cada 100 mL fueron utilizados 20 g de droga vegetal. Hay que recordar que una cucharada sopera equivale aproximadamente a 10 mL y si sabemos que en 100 mL fueron usados 20 g, pues en 10 mL –una cucharada– habrá 2 g; por lo que si se indica una cucharada cada 8 h –3 veces al día– se consumen 6 g por día, y si se indica una cucharada cada 6 h –4 veces al día– se están tomando 8 g. Ambas dosis están dentro de lo recomendado por el MINSAP.
- Si el medicamento herbario indicado se expende en forma de extracto fluido, lo recomendado es también de 5 a 10 g de droga vegetal por día, igual que en las tinturas. Lo que varía es que 1 mL de extracto fluido equivale a 1 g de droga; por tanto, cada mililitro indicado es 1 g que el paciente ingiere: 5 mL –una cucharadita– tiene 5 g, mientras que 20 gotas (1 mL) corresponde a 1 g.

  Se pueden indicar 40 gotas que representan 2 mL (2 g), 3 veces al día, cada 8 h, para un total de 6 g en el día; o podemos indicar 40 gotas cada 6 h –4 veces por día–, para un total de 8 g. Ambas dosis están dentro de lo recomendado.

Existen farmacopeas que hacen extractos con menstruos hidroalcohólicos débiles, o sea, con alcoholes al 30 % o menos, por lo que en estos casos, además de aclararse en la etiqueta del producto, se autoriza el uso de 10 a 15 g por

día; por lo tanto, persiste el concepto de que 1 mL equivale a 1 g, lo que cambia es que se autoriza el uso de una mayor cantidad de ese extracto.

Clasificación de las plantas medicinales más usadas en Cuba según las categorías terapéuticas

A continuación aparece una relación de algunas plantas utilizadas como medicinales por la población. No todas están avaladas por criterios científicos; no obstante, son usadas y requieren estudios de validación. Además se relacionan muchas plantas tóxicas que deben ser proscritas como medicamentos fitoterapéuticos, y otras potencialmente tóxicas que deben ser utilizadas con extremo cuidado.

Se hace mención a plantas que, a pesar de no cultivarse en nuestro país, son importadas: unas como condimentos, como el comino y la nuez moscada, por su amplia demanda culinaria y que han tenido mucho uso como fitoterápicos; y otras precisamente medicinales, como la manzanilla y el anís estrellado.

Estas plantas, para su utilización e incorporación al abanico terapéutico de cada médico deben ser investigadas y estudiadas para conocer la parte útil, la fenología, los componentes, las advertencias e interacciones con otros medicamentos, así como las posibles formas farmacéuticas y las vías de administración empleadas.

Algunas de las plantas que se mencionan no tienen propiedades medicinales, pero se señalan por su amplio uso en la población:

1. Sistema respiratorio:
   a) Expectorantes: ajo, anís, bejuco-ubí, cañasanta, eucaliptos, guatemala o tolú, ipecacuana, orégano francés, salvia y tilo.
   b) Antitusivos: alcanfor, anís, eucaliptos, jengibre, llantén mayor, llantén menor, mentas, orégano francés, tomillo, toronjil y toronjil de menta.
   c) Antiasmáticos (broncodilatadores): ajo, caña santa, majagua, plátano, salvia, sábila y yagruma. Los productos farmacéuticos autorizados a partir de estas son:
      - Imefasma: plátano + majagua + sábila.
      - Jarabe antiasmático: caña santa + sábila + orégano francés.
        - Antisépticos: cayeput, eucalipto, hierbabuena, menta japonesa y toronjil de menta.
2. Sistema digestivo:
   a) Antiamebianos: ajo, apasote, escoba amarga e incienso.
   b) Antiespasmódicos: albahaca blanca, anís estrellado, chamico, caisimón de anís, campana, caña santa, cítricos, eneldo, hierba buena, hierba Luisa, hinojo, jengibre, limón, manzanilla, mejorana, naranja agria, orégano cimarrón, quita dolor, romero, tilo, toronjil de menta y yerba de la niña.
   c) Antidiarreicos: guayaba, mangle rojo, manzanilla, palo de Campeche, plátano, roble y sagú.
   d) Antihelmínticos: ajo, apasote, calabaza, granada, incienso, piña ratón y verbena cimarrona.
   e) Antisépticos (mucosa oral): caléndula, ítamo real, llantén menor, llantén mayor, manzanilla, romerillo, salvia y toronjil de menta.
   f) Antiulcerosos: caléndula, manzanilla, mangle rojo, romerillo y sábila.
   g) Carminativos: albahaca blanca, anís, anís estrellado, caisimón de anís, clavo de olor, jengibre, hierba buena, hierba Luisa, hinojo, manzanilla, mejorana, mentas, nuez moscada y toronjil.
   h) Coleréticos: anís, anís estrellado, caléndula, cítricos, hinojo, manzanilla, mentas, romerillo y romero.
   i) Eupépticos: jengibre, cítricos, fruta bomba, tomillo y toronjil.
   j) Eméticos: ipecacuana.
   k) Laxantes:
      - Por aumento del bolo fecal: frijoles, frutas frescas y secas, y salvado de trigo.
      - Irritativo: caña fístula o cañandonga, higuereta en forma de aceite de ricino o palma cristi, sábila, sen, llantén mayor, maravilla y tamarindo.
      - Lubricante: aceites vegetales comestibles y plantas oleaginosas: ajonjolí, coco, girasol, maní, soya, etcétera.
   l) Protector del tejido hepático: sábila, romero, yuquilla o cúrcuma, y yerba de la niña.
3. Sistema cardiocirculatorio:
   a) Antihemorroidales: ají guaguao, ajo y sábila.
   b) Antihipertensivos: ajo y caña santa (véase diuréticos).
   c) Protector de los pequeños vasos: ajo, cebolla y cítricos.
   d) Vasoconstrictores –elevan la tensión arterial–: café, canela, cordobán y jengibre.
4. Sistema genital:
   a) Masculino:
      - Hiperplasia de próstata: calabaza.
   b) Femenino:
      - Emenagogo: artemisa, caléndula, hinojo, milenrama y ruda.
5. Sistema urinario:
   a) Antilitiásicos: chichicate, mastuerzo y té de riñón.
   b) Antisépticos: frutas ácidas, hinojo, salvia y tamarindo.
   c) Diuréticos: ajo, cebolla, cítricos, coco, maíz, mastuerzo, nitro, rabo de gato, té de riñón y yerba de la niña.
6. Sistema endocrino:
   a) Hipoglicemiantes: albahaca morada.
   b) Hipocolesterolemiantes: ajo, aceites vegetales comestibles, aguacate, cebolla, salvado de trigo y semillas oleaginosas: ajonjolí, girasol, maní, soya, etcétera.
7. Sistema nervioso:
   a) Estimulantes: café, cacao, canela, cola o kola, jengibre y té.

b) Odontálgicos: clavo de olor.
c) Sedantes: azahares, jazmín de cinco hojas, manzanilla, mejorana, pasiflora y tilo.

8. Piel y mucosas:
   a) Antifúngicos: ají, ajo, cidra y otros cítricos: lima, mandarina, naranjas dulce y agria, limón y toronja. Además, guacamaya francesa, guayaba, manzanilla, menta americana (quita dolor), pino macho, romerillo, salvia, tomate y vetiver.
   b) Antiinflamatorios: ají guaguao, ajo, caléndula, llantén menor, manzanilla, mostaza, pino macho, salvia y tilo.
   c) Antipruriginosos: alcanfor, arroz, papa y yuca.
   d) Antisépticos: bija, caléndula, cayeput, cidra y otros cítricos: lima, mandarina, naranjas dulce y agria, limón y toronja; además, clavo de olor, eucalipto, fruta bomba, guayaba, llantén menor, manzanilla, menta americana o quita dolor, romerillo, romero, sábila, salvia, toronjil, toronjil de menta y yerba de la niña.
   e) Astringentes: arraigán.
   f) Cicatrizantes: guayaba, mangle rojo, sábila y tilo.
   g) Insecticidas: añil cimarrón, gavilán, granada, tabaco y vetiver.
   h) Emolientes: aceites vegetales: coco, girasol, maní, soya, y fruta bomba.
9. Estructura ocular:
   a) Antisépticos: vicaria.
10. Sistema osteomioarticular:
   a) Analgésicos: alcanfor; caisimón de anís; cítricos: lima, mandarina, naranjas dulce y agria, limón y toronja; menta; mostaza; quita dolor o menta americana; y resedá.
   b) Antiinflamatorios: ají, caisimón de anís y cítricos: lima, mandarina, naranjas dulce y agria, limón y toronja; además, manzanilla y menta.
11. Sistema inmunológico:
   a) Anticancerosos:
      - Icaria.
   b) Preventivos:
      - Té verde.
      - Aceites vegetales. Previenen el cáncer de próstata.
      - Ajo. Previene cánceres de pulmón, próstata y colon.
      - Cítricos, guayaba, pimientos verdes y tomates. Previenen los cánceres de estómago.
      - Fibras vegetales: granos (leguminosas, frijoles y frutas), cereales (arroz, avena, cebada, maíz, trigo). Previenen el cáncer de colon.
      - Tomates, vegetales amarillos, naranjas, rojos y de hojas verde intenso. Previenen los cánceres de pulmón, vejiga, mama, colon, esófago, estómago y próstata.
   c) Antivirales bila y tilo.
      - Sábila.
      - Yerba de la niña.
   d) Moduladores:
      - Sábila.

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN

Anexo

Generalidades sobre la historia clínica y la relación médico-paciente (RMP)

La historia clínica (HC) de la medicina tradicional y natural (MTN) es como la de la medicina alopática (MA): un documento en el que las teorías se combinan estrechamente con las prácticas clínicas. Esta registra de forma detallada la evolución de la enfermedad, el plan de tratamiento y su efecto curativo, los exámenes físicos, los diagnósticos y los tratamientos dados por los diversos médicos, las opiniones en la discusión del caso en colectivo, etcétera. También resulta un documento importante para el correcto diagnóstico; la determinación del método de tratamiento de acuerdo con el análisis y la diferenciación de los síndromes; el establecimiento del plan de tratamiento; y la prevención de la evolución de la enfermedad: todas estas constituyen pruebas objetivas de la calidad del servicio médico de una institución asistencial. A lo anterior se suma su importancia para medir no solo el nivel del servicio médico, sino también la enseñanza, el estudio y los trabajos de investigación científica. Además, es un documento jurídico importante porque aborda los problemas de la práctica médica y determina el grado de minusvalía del paciente.

La confección de la historia clínica de la MTN es un eslabón crucial para el trabajo administrativo de una institución médica, y para elevar el nivel de diagnóstico y de tratamiento médicos; esta constituye una parte de los conocimientos básicos que deben dominar bien los estudiantes de medicina.

Asimismo, la historia clínica constituye el documento base del saber médico: es la expresión escrita y la narración completa o parcial de su experiencia en su relación técnica con el enfermo, por lo que debe someterse a una confección metódica por su valor científico-docente y legal. Esta comienza con el primer contacto o entrevista entre el médico y su futuro paciente, en el que se desarrollará una relación muy peculiar, conocida como relación médico-paciente (RMP), sujeta a condicionantes histórico-sociales.

Contacto entre el médico y su futuro paciente

El intercambio entre el médico y su futuro paciente está dado por múltiples factores: el encuentro se efectúa entre un ser a quien una situación aflictiva –la enfermedad– lo ha convertido en necesitado, y otro, el médico, capaz de prestarle ayuda técnica profesional, ya sea en la sala de un hospital, en un policlínico, en un consultorio médico o en el domicilio. Así se concibe la RMP, que presenta en su estructura diferentes apartados: cognoscitivo o diagnóstico, operativo o terapéutico, afectivo o transferencial y contratransferencial, y ético-profesional.

El fundamento propio de la RMP está constituido por la conjunción entre la necesidad del enfermo y la disposición, la capacidad y los recursos del médico para ayudarlo.

Por su parte, el paciente busca salud, pero lo decisivo en el fundamento específico de la RMP es la disposición del médico cuando se encuentra con su futuro paciente. Esa disposición se distingue en cuatro tipos principales: en el primero predomina el amor compasivo hacia un ser que sufre; en el segundo, el disfrute de dominar la naturaleza –en este caso la del enfermo– mediante el saber científico; en el tercero, un vivo apetito de prestigio y de lucro –en sociedades en las que la práctica médica es un negocio–; y en el cuarto, el servicio a una organización política o social. Entonces, los cuatro tipos de RMP son: la amistosa, la científico-natural, la económicoprofesional, y la funcionaria o política. A cada una de estas corresponde un modo peculiar de ver y entender al paciente.

Estas cuatro clasificaciones de RMP se concretan en el contexto histórico-social en el que viven tanto el médico como el paciente –este ofrece la mentalidad, los recursos y las técnicas propias de su desarrollo–, y por el género de asistencia que imponga la condición socio-económica del paciente. En otras palabras: el saber y el quehacer del médico se hallan, en alguna medida, determinados por motivos de carácter ético, histórico y social. La RMP siempre tiene un carácter social, pues ambos –médico y paciente– forman parte de la sociedad.

La historia clínica presenta dos modalidades: la del paciente internado en la sala de un hospital –en este caso es mucho más elaborada– y la de la atención ambulatoria –mucho menos exhaustiva que la anterior, pero con la misma importancia científica y legal.

Las exigencias para la confección de una historia clínica de la medicina interna en la MTCh son las siguientes:

- Debe ser objetiva –reflejar objetivamente la situación de la enfermedad, los médicos no pueden apelar a la subjetividad–, sistemática –se deben recolectar los síntomas principales y los signos físicos particulares de acuerdo con las exigencias, y enfatizarlos en el documento–, y completa –se deben agrupar las informaciones de manera ordenada.
- Debe incluir la parte social, psíquica y los exámenes físicos hechos con los cuatro métodos de diagnóstico de la MTCh. Actualmente, incluye el examen físico y el diagnóstico de la medicina occidental (MO).
- Se debe escribir bajo la guía de las teorías de la MTCh, mediante la cual se determina el método de tratamiento de acuerdo con el análisis y la diferenciación de los síntomas y síndromes, y la etiopatogénesis. El método de tratamiento, la receta y las materias médicas deben ser coherentes y completos. Resulta más adecuado usar los términos médicos de la MTCh al escribir la historia clínica.
- Se deben llenar seriamente los formularios de la HC sin omisiones –escribir con pluma–, de forma completa, sistemática, simple y explícita, exacta, limpia y clara.
- La historia clínica escrita por médicos residentes debe ser revisada por los médicos profesores responsables, quienes la modifican con lápiz rojo y a continuación estampan su firma. Si las modificaciones son muchas, los médicos residentes deben copiarla para su aprendizaje y rehacerla en el caso del paciente hospitalizado.
- La historia clínica de los pacientes hospitalizados debe ser confeccionada en un plazo de 24 h, después de la hospitalización de los pacientes, y la historia clínica de los pacientes no internados debe ser cumplida con inmediatez.
- En caso de que el paciente sea visto por un servicio de medicina occidental, moderna o alopática, las hojas de la historia clínica de la MTN se le deben sumar a la historia clínica de la medicina alopática.

Descripción de los pacientes en la histoira clínica de la medicina tradicional y natural

En la historia clínica de la MTN aparecen las descripciones siguientes:

- Nombre.
- Sexo.
- Edad.
- Lugar de nacimiento.
- Estado civil.
- Domicilio.
- Fecha de primera consulta.
- Declarante de la historia clínica y su confiabilidad.
- Fecha de recolección de la historia clínica.

El método de interrogar

El método de interrogar al paciente contempla el contenido principal de la declaración realizada por este: los síntomas principales, su localización, sus propiedades y el tiempo de duración.

El método de observar

El método de observar incluye el estado psíquico, el color de la tez, la constitución, la cabeza, el tórax, el abdomen, los cuatro miembros, las anomalías existentes en las diferentes partes del cuerpo; así como la forma y las propiedades del excremento, la orina, la secreción, etcétera. Se deben registrar detalladamente los cambios de la lengua y la saburra.

El método de oler y oír

En cuanto al método de oler y oír se debe describir el hablar y la respiración; si se presentan tos, hipo, vómitos, etcétera; si el paciente tiene olor fétido en la boca; además, el olor de la saliva, el vómito, la flema, etcétera. Se incluye la auscultación general.

El método de palpar

El método de palpar consiste en la palpación de la piel –incluye la elasticidad, y los puntos de dolor y de reflejos–, el abdomen –si hay dolor cuando se presiona el abdomen y si hay masas en este– y el pulso. Se debe registrar detalladamente el pulso, y al tomar la tensión arterial, hay que palpar de forma cuidadosa los puntos de naturaleza y localización.

Resumen de los cuatro métodos

En el resumen de los cuatro métodos, principalmente, se registran los síntomas y signos físicos positivos presentes en los enfermos examinados. El resumen debe ser simple,

completo y sistemático; puede reflejar exactamente las características de la enfermedad, y servir de fundamento para diagnosticar el nombre de la enfermedad y el síndrome.

La historia clínica actual

En la historia clínica actual, sobre la base del contenido principal de la declaración del paciente, se registra cómo ocurre, se desarrolla y evoluciona la enfermedad, y se describen los síntomas. Se debe tratar de usar los términos médicos de la MTN, y el registro de los diagnósticos y tratamientos anteriores debe incluir dos aspectos: el de la MTN y el de la medicina alopática.

La historia clínica actual también incluye los síntomas presentes en el momento de la consulta, los que deben registrarse junto con su localización y características: fiebre, escalofríos, transpiración, sed, apetito, heces y orina, sueño, sabores y olores en la boca, y dolores. En las mujeres, se atienden los síntomas relacionados con la menstruación y los flujos.

La historia anterior

En la historia anterior se registra el estado de salud, cuándo ocurrieron las enfermedades anteriores y los tratamientos correspondientes, la evolución, la reacción alérgica a algunas comidas o medicamentos, los diversos traumas, etcétera.

La historia individual

La historia individual incluye los lugares donde ha vivido el paciente, las condiciones y el ambiente del lugar de residencia, las informaciones de la vida, el trabajo y la dieta de este, la afición al consumo de cigarros y licores, y las informaciones sobre el matrimonio e hijos. En el caso de las pacientes se debe conocer la menstruación –se incluye la edad de la primera menstruación, el ciclo menstrual, la cantidad del fluido, la fecha de la última menstruación y la edad de la menopausia.

La historia familiar

La historia familiar incluye el estado de salud de los miembros familiares y el parentesco en línea directa. Si algunos ya murieron, se deben conocer las causas y la fecha de muerte; también, si algunos miembros familiares tienen la misma o similar enfermedad, las enfermedades hereditarias, etcétera.

Examen físico de la medicina alopática

El examen físico de la medicina alopática tiene las características siguientes:

- La temperatura del cuerpo, el pulso, la respiración y la presión de la sangre.
- Las informaciones generales: el crecimiento físico, la alimentación, la conciencia, la fisionomía, el rostro, la manera de caminar, la piel, los nudos linfáticos (adenopatías).
- La cabeza y el cuello: el cráneo, los cinco órganos sensoriales, el tracto respiratorio, las tiroides y los vasos sanguíneos del cuello.
- La región del tórax: examinar, con los métodos de observar, palpar, percutir y oír, el tórax, las glándulas mamarias, el corazón y los pulmones.
- La región abdominal: examinar la región abdominal mediante el uso de los métodos de observar, palpar, percutir y oír —lo más importante es examinar si existen masas abdominales, borborigmos y dolor, y comprobar el estado del hígado y el bazo, etcétera.
- El ano y los órganos reproductores externos.
- La columna vertebral, los cuatro miembros y el sistema nervioso.

Análisis complementarios

Los análisis complementarios incluyen el análisis de la sangre, la orina, las heces, rayos X, electrocardiograma, electroencefalograma, etcétera; es decir, aquellas pruebas de la medicina moderna que resulten necesarias.

Análisis y diferenciación de los síntomas. Discusión diagnóstica

Se analiza las informaciones logradas a través de los cuatro métodos de diagnóstico, y más detalladamente los síntomas principales, la lengua y el pulso. Se emplean las teorías de la MTCh y la homeopatía, en el caso del homeópata, para conocer las causas de la aparición de la enfermedad y su patogénesis. Se exige conocer dónde radica la enfermedad y conocer su evolución, la propiedad de los síntomas y la patogénesis. El análisis debe ser razonable, simple y explícito.

Diagnóstico

El diagnóstico de la MTN

El diagnóstico de la MTN incluye el nombre de la enfermedad y el de los síndromes. Estos se escriben de acuerdo con el orden de importancia. Por ejemplo, catarro –el síndrome de viento-frío o viento-calor– y gastrodinia –el síndrome estasis de Qi de hígado, que invade el estómago.

El diagnóstico de la medicina alopática

El diagnóstico en la medicina alopática incluye las enfermedades principales y las acompañantes: por ejemplo, para el catarro, la infección del tracto respiratorio superior y para la gastrodinias, la gastritis crónica.

Métodos de tratamiento

De acuerdo con el análisis y la diferenciación de los síntomas, se escriben los métodos de tratamiento concretos. En cuanto a las enfermedades complicadas, se deben escribir los procedimientos de tratamiento.

Entre estos métodos terapéuticos pueden aparecer las recetas que se explican a continuación:

- Receta 1: se indica el tratamiento con acupuntura y otros procederes de la medicina tradicional china. Los puntos de acupuntura indicados deben tener su justificación y principio de aplicación –sedación, tonificación, etcétera.
- Receta 2: se indica el tratamiento con homeopatía, fitofármacos, u otras terapias aprobadas. Se deben escribir los nombres de los ingredientes de las recetas, las dosis y los métodos de preparación.

Otras medidas de tratamiento

Como otras medidas de tratamiento se incluyen los medicamentos alopáticos indispensables por su dosificación, los tratamientos de apoyo, los tratamientos en los casos urgentes, etcétera.

Medidas preventivas

Las medidas preventivas incluyen las orientaciones en la dieta, la toma de los medicamentos, el mantenimiento de la salud, los ejercicios y los cuidados de enfermería.

Otros exámenes

Como otros exámenes se escriben los nombres de otros exámenes necesarios y las interconsultas que se requieran. Además, la firma del médico y la fecha.

ecimed
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN

HISTORIA CLÍNICA
(SERVICIO DE MTN)

Número de HC: _____ Nombre _____
Estado civil: _____ Edad _____ Sexo _____ Raza _____
Procedencia: _____ Carné de vacunación: Sí _____ No _____
Profesión _____ Dirección _____
Centro de trabajo _____ Teléfono: _____
En caso de emergencia avisar a: _____
Fecha de primera consulta _____

Motivo de consulta: _____

Historia de la enfermedad actual: _____

MÉDICO DE ASISTENCIA:

Antecedentes patológicos personales: _____

Reacción a medicamentos (especificar cuáles): _____

Transfusión sanguínea previa: _____

Traumatismos: _____

Operaciones: _____

Antecedentes hereditarios y familiares: _____

Hábitos tóxicos: _____

Género de vida: Horas diarias de trabajo: _____ Horas diarias de recreación: _____

Hábitos alimentarios: _____

Vacunas recibidas: _____

Condiciones de la vivienda (techo, piso, servicios sanitarios, agua, etc.): _____

Condiciones laborales: _____

HISTORIA CLÍNICA:	PACIENTE:
MÉDICO DE ASISTENCIA:	MTN

HC	Interrogatorio	MTN
FRÍO Y CALOR Escalofríos y fiebre, escalofríos sin fiebre, fiebre sin escalofríos, escalofríos y fiebre alternante, y fiebre y sudor. **SUDOR** Espontáneo, nocturno, profuso, precedido de escalofríos y fiebre; sudoración cefálica, y sudoración en medio cuerpo, en palmas y plantas. **DOLOR** Localización: cabeza, tórax, hipocondrio, epigastrio, abdomen, región lumbar y extremidades. Características: gravativo, urente, frío, cólico, sordo, duración, respuesta a la presión, etc. **SUEÑO** Insomnio y somnolencia. **ALIMENTOS Y BEBIDAS, APETITO Y PREFERENCIAS** Sed de líquidos fríos, líquidos calientes, no sed. Apetito, preferencias, sabores en la boca. **HECES Y ORINA** Heces: consistencia, olor, color, frecuencia, etc. Orina: cantidad, color, frecuencia, etc. **MENSTRUACIÓN Y FLUJOS** Menstruación: ciclos, cantidad, duración, color y aspecto. Otros factores relacionados: embarazo, abortos, partos. Flujos: color y olor.		

HC	Examen físico	MTN
OBSERVACIÓN GENERAL Disposición mental: alegre, colérico, triste, preocupado y ansioso. Condición física: fuerte, débil y obeso. Coloración: blanca, pálida, rubicunda, amarilla, azulosa y negra. Postura: en movimiento y en reposo. **OBSERVACIÓN PARCIAL** Cabeza y cuello: cabeza y cabello, ojos, orejas, nariz, boca, labios, dientes y encías, garganta. Cuello (vasos y ganglios). Lengua: cuerpo, movilidad, color, saburra. Piel y faneras: Máculas y erupciones, etcétera. Tronco y extremidades: anomalías. Observación de las excreciones (esputo, vómitos, etcétera). Vasos digitales del índice (en los niños menores de 3 años). Auscultación Respiratorio: FR/min. Cardiovascular: FC/min. y TA. Abdomen. Sistema nervioso Motilidad, sensibilidad, reflejos (pupilar, corneal, patelar, Babinsky, Kerning, Brudzinski, etcétera). Psiquis Funciones de síntesis, de relación cognoscitiva, afectiva y conativa. Palpación Tórax, abdomen, pulso.		

HC	Discusión diagnóstica	MTN

Exámenes complementarios indicados:

Interconsulta con:

PACIENTE:	MÉDICO DE ASISTENCIA:

HC	Hoja de tratamiento y evolución	MTN
PACIENTE:	MÉDICO DE ASISTENCIA:	

Bibliografía

"Acupuntura en el tratamiento de la enuresis" (1959). *Revista de Medicina China* (en chino), p. 59.

"Acupuntura en la apendicitis" (1959). (en chino), Shangai, p. 355.

"Acupuntura en oftalmología" (1977). *Revista de Medicina Moderna y Farmacología* (en coreano), p. 28.

"Alergia" (1965). *Revista de Acupuntura de China* (en chino), p. 21.

"Alergia y acupuntura" (1960). *Revista China de Dermatología* (en chino), p. 151.

Álvarez Díaz, T. A. (1982): "La acupuntura en los trastornos psicofisiológico", tesis de especialidad en psiquiatría, Universidad de La Habana.

Álvarez Díaz, T. A. (1982). *Manual de acupuntura*, Editorial Ciencias Médicas, La Habana.

Álvarez Díaz, T. A. (1992). *La acupuntura. Medicina tradicional asiatica*, Editorial Capitán San Luis, La Habana.

Álvarez Simo, E. (1977). *Tratado de acupuntura*, Editorial Maribel Arte. Gráficas, Madrid.

"Atrofia del nervio óptico" (1959). *Revista de Medicina de Zol Kang* (en coreano), p. 178.

Bachmann, G. (1959). *Die Akupunter eine Ordnungstherapíe*, 2 t., Haug, Ulm-Donau.

Borsarello, J. (1979). *Acupuntura y Occidente*, Argentina Librería Hachette, Buenos Aires.

Borsarello, J. (1982). *Manual de acupuntura*, Editorial Masson, Barcelona.

Bossy, J. (1984). *Atlas anatómico de los puntos de acupuntura*, Editorial Masson, Barcelona.

Buergo, Z. M. A. y C. O. Fernández (2009). *Guías de práctica. Enfermedades cerebrovasculares*, <http://files.sld.cu/enfermedadcerebrovascular/ files/2011/06/guias-practica-clinica-ecv-cuba. pdf> [6/1/2011].

"Bursitis" (1960). *Revista de Medicina China de Zol Kang* (en chino), p. 82.

Bykov, K. M. y D. Kurstein (1968). *Patología corticovisceral*, Editorial Atlante, Madrid.

Cabrera Suárez, Hirán R. (2012). "Composición fitoquímica de partes aéreas frescas de Phania matricarioides", *Revista Cubana de Plantas Medicinales*, vol. 17, n.o 3, La Habana julio-septiembre.

Carballo, F. (1978). *Acupuntura china*, Editorial Kier, Buenos Aires.

Castellanos Rodiles, I. (1960). *Elementos de botánica*, 5.a ed., Editorial Minerva, Bogotá, pp. 15-22.

Castro-López, H. (1989). *Acupuntura, Psiquiatría*, t. III, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.

"Compilation of the Abstracts of Acupunture and Moxibustion Paper" (1987). Pekín.

"Cuaderno de acupuntura" (1978). Centro de Investigaciones de Acupuntura de Pekín.

"Distrofia infantil" (1962). *Revista de Medicina China* (en chino), p. 22.

"Diagnóstico diferencial" (1963). Ediciones Daimon, Madrid.

"Diagnóstico en la medicina energética china" (1980). Editorial Cabal, Madrid.

"Dolor de cintura y acupuntura" (1975). *Revista Nueva de Medicina China* (en chino), p. 51.

Dunbar, F. (1947). *Emotions and Bodily Changes*, Columbia University Press, New York.

"Eccema" (1960). Revista China de Dermatología (en chino), p. 62.

"Eccema, su tratamiento con acupuntura" (1987). Revista de Medicina Coreana (en coreano), p. 287.

"Epilepsia, su tratamiento con acupuntura" (1960). *Revista de Medicina Tradicional China de la Ru Bín* (en chino), p 55.

"Epilepsia" (1966). Revista de Acupuntura de China (en chino), p. 15.

"Estadísticas médicas y de salud pública" (1968). Imprenta de la Universidad de La Habana.

"Experiencias clínicas en el tratamiento de la impotencia con acupuntura" (1984). Revista de Medicina Extranjera (en chino), p. 61.

"Experiencias en el tratamiento de las neuralgias del trigémino por el método de estimulación del nervio" (1984). Libro de resúmenes de la Conferencia Nacional de Acupuntura y Analgesia Acupuntural de China (en chino), Pekín.

"Experiencia de la labor de investigación sobre la combinación de la medicina tradicional moderna en China en el tratamiento de la úlcera gastroduodenal" (1961). (en chino).

"Experiencias en el tratamiento de las hemicráneas con acupuntura y moxibustión" (1967). *Revista de Medicina Coreana* (en coreano), p. 203.

"Experiencias en el tratamiento del tiroides simple" (1985). Revista de Medicina Tradicional de la R. P. D. de Corea (en coreano), p. 15.

"Faringitis aguda" (1960). Revista de Otorrinolaringología de China (en chino), p. 56.

"Farmacopuntura en la neuralgia del trigémino" (1965). *Revista de Medicina Tradicional y Farmacología de Shangai* (en chino), p. 36.
Franz, A. (1954). *Medicina psicosomática*, Editorial Cultural, La Habana.
Fu, W.-K. (1980). *Historia de la acupuntura y la moxibustión chinas*, Editorial Cabal, Madrid. Fundamentos de acupuntura y moxibustión de China, Ediciones en Lenguas Extranjeras Fayad C. V., Pekín.
"Glaucoma" (1963). *Revista de Medicina China* (en chino), p. 299.
Hun Zhe Ne Gion So Mun (siglo III a. n. e.) (en chino).
Hu Chi Gi Wo Bony U Sak Sa (siglo II a. n. e.) (en japonés).
Ey, H. (1975). *Tratado de psiquiatría*, 7.a ed., Editorial Toray Masson S. A., Barcelona. pp. 54-6.
Goodman, L. S. y A. Gilman (1999). *Las bases farmacológicas de la terapéutica*, 9.a ed., vol. 1, Editorial Interamericana, México D. F.
Hoang, Ti; Nei, Jfing y Lin Shu (s/a). *Las mil y una ediciones*, España.
Il Sum, K. (s/a). Obras escogidas, t. 15, 25 y 34, Pyongyang.
"La acupuntura en el tratamiento de la histeria" (1966). *Revista de Acupuntura de China* (en chino), p. 36.
"La acupuntura en la conmoción cerebral" (1982). *Revista de Acupuntura Clínica* (en coreano), p. 416.
"La acupuntura en la mala posición fetal" (1960). *Revista de Ginecología y Obstetricia de China* (en chino), p. 17.
"La acupuntura en la prostatitis" (1987). (en coreano), Universidad de Medicina de Pyongyang.
"La acupuntura y la moxibustión. Bosquejo histórico" (1983). Editorial Lenguas Extranjeras de Pekín.
"La amigdalitis aguda" (1960). *Revista de Pediatría China* (en chino), p. 132.
"Laringitis" (1959). *Revista de Otorrinolaringología de China* (en chino).
Loeb, C. (1978). *Tratado de medicina interna*, 14.ta ed., Editorial Interamericana, Madrid.
Marcus, A.; K. Milton y J. Chatton (1983). *Diagnóstico clínico y tratamiento*, 2 t., Edición Revolucionaria, Ciudad de La Habana.
Masayoshi, H. y T. A. Kitade (1980). *Guide to Silver Spike Point Therapy* (SSP), Tokio Editorial.
Merck, W. *et al*. (2006). "Enfermedades digestivas", *El manual de Merck*, 11.a ed., Elsevier, Barcelona, pp. 124-30.
"Método de penetración para el tratamiento de la parálisis facial" (1975). *Revista de Medicina Moderna de China* (en chino), p. 166.
Mina, G. (1988). Un encuentro con Fidel, Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado, Ciudad de La Habana, p. 289.
MINSAP (1986). *Consideraciones sobre el tratamiento de las intoxicaciones agudas*, Ciudad de La Habana.
MINSAP (1992a). *Guía terapéutica dispensarial de fitofármacos y apifármacos*, Ciudad de La Habana.
MINSAP (1992b). *Normas de las especialidades médicas para el uso de fitofármacos y apifármacos*, Ciudad de La Habana.
"Miopía" (1957). *Revista de Medicina China* (en chino), p. 53.
Morros Sardá, J. (1966). *Elementos de fisiología*, t. 1, 8.a ed., Edición Revolucionaria, La Habana.
Multanovsky, M. P. (1967). *Historia de la medicina*, Academia de Ciencias de Cuba, Ciudad de La Habana.
Nguyen Thai, T. (1984). *Sémiologie Théropeufique et Analgésic en Acupuncture*, Institut National d'Acupuncture du Viêt-Nam, Hanoi.
Nguyen, V. N. (1971). Pathogénie et Potologie Energet / que en Médicine Chinoise, Ecole technique Don Bosco, Marseille.
"Neurastenia y su tratamiento con acupuntura" (1959). *Revista de Neurología y Psiquiatría de China* (en chino), p. 218.
"Oclusión intestinal y su tratamiento con acupuntura de acuerdo con los síntomas" (1987). *Revista de Medicina Coreana* (en coreano), p. 187.
"Odontalgia" (1962). *Revista de Medicina China* (en chino).
"Parto retardado" (1965). *Revista de Medicina China y Farmacología* (en chino), p. 28.
Pérez Caballero, M. D. *et al*. (2008). *Hipertensión arterial. Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento*, Editorial Ciencias Médicas, Ciudad de La Habana.
Pérez Carballas, F. (1980). *Manual de acupuntura*, Editorial Ciencias Médicas, Ciudad de La Habana.
Prives, M.; N. Lisenkov y V. Bushkovich (1971). *Anatomía humana,* Editorial Mir, Moscú.
Rodríguez Rivas, M. (1999). *Introducción a la fitoterapia*, Editorial Herval, Cátedra de Medicina Tradicional del Instituto de Ciencias Médicas, Universidad de Villa Clara.
Rubio Pavón, M. *et al*. (2008). "Caracterización clínicoepidemiológica de las enfermedades cerebrovasculares en pacientes del Hospital Militar de Holguín, enero 2008-diciembre, 2009", vol. 2, n.o 14, <http://www.cocmed.sld.cu/no142/no142ori02.htm> [21/3/2012].
"Selection from Article Abstracts on Acupunture and Moxibustion" (1987). Pekín.
Semiología y terapéutica de la medicina energética (1981), Editorial Cabal, Madrid.
Shipanov, I. (1979). *Compendio de historia de la Filosofía*, Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana.
"Sinusitis" (1963). *Revista de Medicina China* (en chino), p. 328.
"Síntomas de los ocho meridianos extraordinarios" (1978). Editorial Cabal, Madrid.
Sussman David, J. (1984). *Acupuntura. Teoría y práctica*, 6.a ed., Editorial Kier S. A., Buenos Aires.
"Temas de Acupuntura" (1984). Instituto Superior de Medicina Militar Ciudad de La Habana, MINFAR.
"Tortícolis y acupuntura" (1977). *Revista de Medicina Moderna de China* (en chino).
"Trastornos de los vasos sanguíneos" (1963). *Revista de Medicina Tradicional y Farmacología de Shangai* (en chino), p. 24.
"Tratamiento de las hemorroides" (1960). *Revista de Medicina China de la Ru Bin* (en chino), p. 77.
"Tratamiento de las polineuritis" (1960). *Revista Médica de China* (en chino), p. 328.
"Tratamiento de la úlcera gastroduodenal con acupuntura y ventosa según la distribución de los síntomas" (1987). Manual de Educación Superior de Corea (en coreano), p. 194.
"Tratamiento de la úlcera gastroduodenal con farmacopuntura" (1974). *Revista Farmacéutica de Chon Zin* (en coreano), pp. 125-26.
"Tratamiento de la úlcera gastroduodenal por el método de implantación de catgut" (1977). *Revista de Medicina Coreana* (en coreano), p. 29.
"Tratamiento de los síntomas de la conmoción cerebral con acupuntura según los síntomas" (1987). en Acupuntura clínica (en coreano), p. 203.

Medicina tradicional china

Acupuntura, moxibustión y medicina herbolaria

- Tomás Armando Álvarez Díaz -
- María Asunción Tosar Pérez -
- Carlos Echemendía Sáliz -

A pesar de la resistencia de la medicina convencional, las técnicas terapéuticas chinas han conquistado un espacio privilegiado en el tratamiento clínico a nivel mundial, por sus sólidos basamentos científicos y filosóficos.

Medicina tradicional china. Acupuntura, moxibustión y medicina herbolaria constituye una importante referencia acerca de la práctica médica de estas técnicas, por la pertinencia de su divulgación en el ámbito de la salud pública y por contar con la sapiencia inestimable de autores que se encuentran al frente de este campo de estudio en Cuba. En la presente edición se mantuvo el contenido de la anterior, solo se hicieron cambios en el diseño y algunos detalles en la edición.

La obra tiene la virtud de poseer un lenguaje de rigor académico, que incluye caracteres en chino mandarín, pero al mismo tiempo ameno. Es una fuente de consulta para estudiantes, practicantes, aficionados y neófitos, si se tiene en cuenta el interés general por las prácticas de la medicina tradicional china. Para Cuba, una experiencia de este tipo resulta un privilegio por la escasez de materiales de consulta al respecto y la urgencia de la difusión de estos temas.

ISBN 978-959-313-310-4

9 789593 133104

ecimed
EDITORIAL CIENCIAS MÉDICAS

www.ecimed.sld.cu