


 **Tecnología de la Salud**
Literatura docente · Autores cubanos

Higiene y epidemiología

Epidemiología básica

Susana Solís Solís

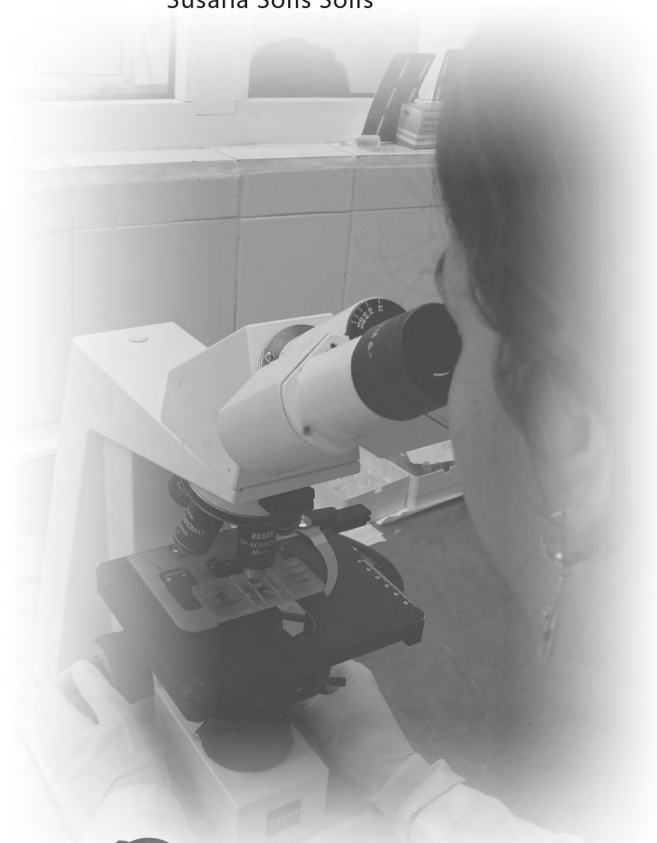


Editorial Ciencias Médicas

Epidemiología básica

Epidemiología básica

Susana Solís Solís



ecimed
EDITORIAL CIENCIAS MÉDICAS

La Habana, 2018

Catalogación Editorial Ciencias Médicas

Epidemiología básica / colectivo de autores.

— La Habana:

Editorial Ciencias Médicas, 2018.

217 p.: il., tab.--(Tecnología de la Salud)

-

-

Epidemiología, Usos de la Epidemiología, Proceso Salud-Enfermedad, Promoción de la Salud, Control de Enfermedades Transmisibles, Factores Epidemiológicos, Educación en Salud, Monitoreo Epidemiológico

WA 105

Edición: Ing. Damiana I. Martín Laurencio

Diseño de cubierta: D.I. José Manuel Oubiña González

Ilustraciones: Téc. Yamilé Hernández Rodríguez

Emplante: Téc. Amarelis González La O

© Susana Solís Solís, 2018

© Sobre la presente edición:

Editorial Ciencias Médicas, 2018

ISBN 978-959-313-603-7 Libro

ISBN 978-959-313-604-4 PDF

ISBN 978-959-313-605-1 Epub

Editorial Ciencias Médicas

Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas

Calle 23, No. 654, entre D y E, El Vedado

La Habana, Cuba. C.P. 10400

Correo electrónico: ecimed@infomed.sld.cu

Teléfono: (53) 7836-1893

<http://www.ecimed.sld.cu/>

Autora principal

Susana Solís Solís

Licenciada en Enfermería.

Doctora en Ciencias de la Educación Médica. Máster en Atención Primaria de Salud.

Especialista de I Grado en Higiene y Epidemiología. Profesora Titular.
Facultad de Tecnología de la Salud

Coautores

Maribel Sánchez López

Doctora en Medicina.

Doctora en Ciencias de la Educación Médica.

Máster en Enfermedades Infecciosas.

Especialista de II Grado en Epidemiología. Profesora Auxiliar.
Facultad de Tecnología de la Salud

Humberto Mendoza Rodríguez

Licenciado en Tecnología de la Salud. Especialidad Higiene y Epidemiología.

Doctor en Ciencias de la Educación Médica. Máster en Epidemiología.

Profesor Titular.

Facultad de Tecnología de la Salud

Noraima Castillo Hernández

Doctora en Medicina.

Especialista de I Grado en Medicina General Integral, y en Higiene y Epidemiología.

Profesora Asistente.

Facultad de Tecnología de la Salud

Odalís Cutín Sánchez

Licenciada en Tecnología de la Salud. Especialidad Higiene y Epidemiología.
Máster en Enfermedades Infecciosas. Profesora Auxiliar.
Facultad de Tecnología de la Salud

Silvio Lázaro Robaina Reyes

Licenciado en Educación. Especialidad Veterinaria. Profesor Auxiliar.
Facultad de Tecnología de la Salud



Prefacio

La formación del Licenciado en Higiene y Epidemiología en Cuba, constituye una fortaleza para el Sistema Nacional de Salud, teniendo en cuenta la situación epidemiológica del mundo actual, donde aparecen nuevos agentes patógenos, emergen y reemergen enfermedades que causan gran morbilidad y mortalidad a los seres humanos y donde la contaminación ambiental constituye un importante problema de salud.

Es una necesidad contar con profesionales capaces de identificar los riesgos y peligros ambientales, proponiendo acciones encaminadas a la promoción de salud y prevención de enfermedades, con el fin de elevar la calidad de vida de las poblaciones humanas.

La presente obra está concebida con este criterio y se ajusta en su contenido a las necesidades docentes del plan de estudio de la formación de pregrado en Higiene y Epidemiología.

Generalidades de la epidemiología, el proceso salud enfermedad, enfermedades transmisibles, medidas de control de las enfermedades según vía de transmisión, vigilancia en salud, promoción y educación para la salud, la participación social y comunitaria, la comunicación social, la intervención en promoción de salud y la determinación social en epidemiología, son algunos de los principales temas tratados en esta obra de indiscutible valor para los futuros profesionales de la Higiene y Epidemiología cubana. Los autores sabemos que en el futuro puede ser mejorada debido al necesario perfeccionamiento a que debe someterse toda creación humana, a ello nos comprometemos, consideramos que nuestro esfuerzo presente recogerá sus frutos y servirá de estímulo para seguir enriqueciendo la obra que hoy proponemos.

Los autores

Contenido

Tema 1. Generalidades de la epidemiología/ 1

- Introducción/1
- Evolución histórica de la epidemiología/2
- Ciencias auxiliares en epidemiología/3
- Principios y propósitos de la epidemiología/3
- Usos de la epidemiología/4

Tema 2. El proceso salud-enfermedad/ 5

- Proceso salud-enfermedad/5
- Método epidemiológico/8
- Investigación epidemiológica/9

Tema 3. Enfermedades transmisibles/ 34

- Proceso infeccioso/34
- La cadena epidemiológica o cadena de transmisión de las enfermedades/40
- Formas de manifestación comunitaria de la infección-enfermedad/46

Tema 4. Medidas de control de las enfermedades según vía de transmisión/ 51

- Programas de salud/51
- Acciones de control de las enfermedades trasmisibles en Cuba/53
- Control de enfermedades de transmisión respiratoria/57
- Enfermedades de transmisión digestiva/62
- Enfermedades de transmisión por contacto de piel y mucosas/69
- Enfermedades de transmisión vectorial/84
- Enfermedad de vía de transmisión desconocida /88
- Principales factores de riesgo y su control en las enfermedades no transmisibles/90
- Riesgo y su medición/92

Tema 5. Vigilancia en salud/ 97

- Antecedentes históricos/97
- Bases y requisitos de los sistemas de vigilancia epidemiológica /99
- Tipos de vigilancia en salud/100

Subsistemas de un sistema de vigilancia/101
Componentes o elementos del sistema de vigilancia/104
Evaluación de los sistemas de vigilancia/106

Tema 6. Promoción y educación para la salud/ 111

Antecedentes/113
Educación para la salud/122
Promoción de salud/123
Pilares que sustenta la promoción de salud/129

Tema 7. La participación social y comunitaria/ 135

Participación comunitaria/135
Experiencias de trabajo comunitario/140

Tema 8. La comunicación social en salud/ 148

Comunicación en salud/148
La comunicación como herramienta de la promoción en su papel modulador de conductas/155
Programas de comunicación en salud/158

Tema 9. La intervención en promoción de salud/ 164

Análisis de la situación de salud/164
Etapas o pasos del análisis de la situación de salud/165
Estructura del análisis de la situación de salud/167

Tema 10. La determinación social en epidemiología: enfoque desde la promoción y educación en salud/ 171

Principales modelos /174
El contexto de las desigualdades en salud/184
Determinantes sociales de la salud y sus diferentes modelos explicativos/184
Conceptos generales relacionados con los determinantes del estado de salud/187
Determinantes de la salud en la población/190
El enfoque de determinantes sociales de la salud/199
Determinantes sociales, desigualdades y exclusión social/209
Enfoque determinístico de la promoción y educación en salud/212

Bibliografía/ 215

Generalidades de la epidemiología

Introducción

La epidemiología es una ciencia básica del campo de la salud pública, que ha alcanzado gran desarrollo desde la segunda mitad del siglo XIX hasta la actualidad. La pluralidad causal, vinculada al medio físico, químico, biológico y social, así como la interacción entre la comunidad y el medio ambiente, son ideas fundamentales para caracterizar la epidemiología.

La epidemiología debe enfocarse haciendo un análisis del proceso salud-enfermedad, no solo desde su dimensión biológica, sino fundamentalmente en su dimensión social.

Etimológicamente, la epidemiología se desglosa en tres raíces griegas: *epi*: sobre, encima; *demos*: pueblo, comunidad; *logos*: estudio, tratado.

Por lo tanto, si se atiende a la etimología, se puede definir como: el estudio de los fenómenos que afectan a las comunidades o a los grupos humanos.

Una de las definiciones más antiguas es: “la ciencia que trata o estudia las epidemias”.

La definición más corta plantea: “epidemiología es comparar”.

La epidemiología se ocupa de la salud y de la enfermedad en las poblaciones humanas. Puede estudiar enfermedades transmisibles o no transmisibles, siempre que afecten a una población.

Por tanto, la epidemiología se puede definir como:

- Una ciencia de la salud pública.
- Aplica el método científico al estudio de comunidades humanas (método epidemiológico).
- Estudia poblaciones sanas o enfermas (con enfermedades trasmisibles o no).
- Aporta elementos esenciales para la solución de problemas de salud de la población, en dependencia del desarrollo de la sociedad (ciencia médico-social).

Objeto de estudio de la epidemiología: proceso salud-enfermedad relacionado con la población, es decir, como fenómeno de masas.

Evolución histórica de la epidemiología

La evolución histórica de la epidemiología ha estado ligada al avance de la medicina y al proceso de evolución general de la sociedad, identificándose cinco etapas o periodos fundamentales.

Etapa primitiva

El hombre achacaba las enfermedades y otros daños a la salud a intervenciones mágicas, y trataba de contrarrestarlas por medio de ofrendas y sacrificios.

Etapa clínico-individualista

Todo el esfuerzo se dedicó al estudio de los cuadros clínicos, los síntomas y los signos que aparecían en cada enfermedad. Pretendían identificar las enfermedades en forma individual y su prevención era totalmente empírica. Coincide con la etapa esclavista.

Etapa de las grandes epidemias

Coincide con el feudalismo en la Edad Media, el interés médico se centró en la afectación de grandes grupos humanos. Pavorosas epidemias asolaron a Europa y Asia, y se propagaron fundamentalmente siguiendo las rutas comerciales de la época. Se empieza a hablar de contagio.

Etapa etiológico-unicista

La búsqueda del agente causal de las enfermedades se extiende desde el siglo XVI hasta finales del siglo XIX en que se descubren, aíslan y cultivan las primeras bacterias específicas de algunas enfermedades transmisibles.

Etapa ecológico-multicausal

Es la etapa actual del desarrollo de la epidemiología. Se demostró que los agentes específicos constituyen una causa necesaria, pero no siempre suficiente para que se produzca como efecto la enfermedad.

Para comprender mejor este último concepto, se analiza el siguiente ejemplo: la tuberculosis; la causa necesaria o determinante de esta enfermedad es el *Mycobacterium tuberculosis*; pero la sola presencia de la bacteria no produce como efecto la enfermedad.

Existen factores primarios en la cadena de sucesos, pero también factores secundarios, decisivos en ocasiones, para que la transmisión se produzca.

Ciencias auxiliares en epidemiología

La epidemiología necesita utilizar las técnicas y los conocimientos de muchas otras ciencias para cumplir sus funciones, estas son:

- Ciencias matemáticas (bioestadística).
- Ciencias biológicas (clínica médica, ecología, genética, etc.).
- Ciencias administrativas.
- Ciencias sociales y económicas.

Principios y propósitos de la epidemiología

Principios o fundamentos de la epidemiología:

- Los estudios epidemiológicos deben realizarse en el medio donde se desarrolla el hombre.
- Debe definirse con claridad la población de estudio.
- Establece relaciones o asociaciones cuali-cuantitativas entre dos o más fenómenos. Ejemplo: problema de salud/factores causantes.

Propósitos de la epidemiología:

- Describir la distribución y magnitud de los problemas de salud en la comunidad.
- Identificar factores etiológicos en la patogenia de la enfermedad.
- Confirmar hipótesis sobre datos epidemiológicos.
- Proporcionar datos para planificar, organizar, controlar y dirigir los servicios de control y erradicación de enfermedades.
- Establecer prioridades en los problemas de salud.

Bases fundamentales: son el concepto ecológico y la causalidad múltiple o multicausalidad:

- Concepto ecológico: interacción entre los seres vivos y el medio ambiente: como el medioambiente influye en los seres vivos y viceversa. Por lo que los estudios epidemiológicos deben efectuarse en el medio natural donde se desenvuelve el hombre y no se pueden separar de él.
- Concepto de multicausalidad: la epidemiología establece relaciones o asociaciones cualitativas y cuantitativas entre dos o más fenómenos, uno de los cuales es generalmente una enfermedad u otro fenómeno

relacionado con la salud y los demás son causas hipotéticas existentes en el medio. Pudieran ser causas los factores físicos, químicos y biológicos y el efecto la enfermedad, epidemia, pandemia, etc.

Usos de la epidemiología

Análisis de la situación de salud: representa un instrumento científico-metodológico útil para identificar, priorizar y solucionar problemas comunitarios.

Investigación causal: la epidemiología tiene entre sus objetivos promover la salud y prevenir y controlar las enfermedades, a través del conocimiento de las causas de los problemas de salud y de cómo intervenir para modificarlos. Por lo tanto, la investigación de las causas que producen los problemas de salud es uno de los usos más importantes de esta disciplina.

Vigilancia epidemiológica: es un sistema dinámico de observación e investigación continuada de todos los factores y características componentes y determinantes de los problemas de salud.

Modernamente se ha introducido el término vigilancia en salud o vigilancia en salud pública. Es la recolección continuada y sistemática, el análisis, interpretación y diseminación de datos de salud en forma oportuna para aquellos responsables de la prevención y control de los problemas de salud que así lo necesitan.

Evaluación de programas, servicios y tecnologías: la evaluación es un proceso sistemático que para llevarse a vías de hecho requiere el empleo de indicadores y criterios. Sirve para comprobar que los compromisos o metas establecidos se cumplen, que se aplican los métodos y procedimientos planificados y que los recursos se utilizan adecuadamente. De los usos de la epidemiología, este es el más empleado por la gerencia.

El proceso salud-enfermedad

Proceso salud-enfermedad

La salud y la enfermedad son conceptos fundamentales para todas las ramas de las ciencias médicas; de ambos se han dado innumerables definiciones, sin embargo, ninguna de ellas es totalmente aceptada. Aunque no se pretende ofrecer a una definición concluyente, se tratará, de forma sencilla, llegar a comprender las relaciones entre ambos conceptos.

Es mucho más sencillo “medir” la enfermedad, que “medir” lo que se considera salud, por lo que una definición muy simplista ha sido: “La salud es la ausencia de enfermedad, es decir, la ausencia de síntomas y signos o de alteraciones que se encuentran en el estudio del paciente”.

La definición más popular, es el criterio elaborado al respecto por la Organización Mundial de la Salud (OMS): “Salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”.

Esta definición pretendió unificar las opiniones de los países miembros de la OMS, con sus diferencias políticas y socioeconómicas. Tiene también una serie de contradicciones que han sido señaladas por diversos autores, pero, aun así, no caben dudas sobre algunos de sus méritos:

- Al ser incluida en la Constitución de la OMS, fue aceptada por sus miembros, a pesar de sus diferentes, ideologías y concepciones.
- Proclamó el carácter humano de la salud.
- Sobrepasó los enfoques biologicistas de otras definiciones.
- Superó limitaciones, cuando consideró que la salud no es solo la ausencia de enfermedades o afecciones.

Una definición práctica es definir *la salud y la enfermedad como fenómeno ecológico*. Se sabe que la ecología se ocupa del estudio de

las interrelaciones de los seres vivos entre sí y de estos con el ambiente que los rodea.

La vida es un sistema de interdependencias dinámicas entre los organismos vivos y el ambiente. La vida de los organismos vivos está inexorablemente relacionada con las diversas condiciones del ambiente y no solo con las de los ambientes físico, geográfico o natural, sino también con las del ambiente biológico (vida y actividad de los organismos) y del ambiente social (todo lo creado o transformado por el hombre).

Las probabilidades de supervivencia para los seres vivos aumentan en la medida en que se adaptan entre sí y a su ambiente. El hombre, como ser vivo que es, recibe una influencia notable del ambiente, pero a diferencia de otros seres vivos y debido a su mayor desarrollo mental, es capaz de modificar el medioambiente a su favor. La adaptación al ambiente es un problema individual, pero se va haciendo cada vez más un problema de poblaciones.

Con estos conceptos previos, se está en condiciones de ofrecer una definición ecológica de salud y enfermedad:

Salud: equilibrio entre los agentes y los huéspedes susceptibles en un ambiente determinado. Al romperse este equilibrio se pasa al estado de enfermedad.

Ello permite llegar al concepto del *proceso salud-enfermedad*:

- La salud y la enfermedad son dos grados extremos que resultan del éxito o fracaso del organismo para adaptarse a las condiciones del ambiente.
- La salud y la enfermedad constituyen un proceso continuo, dinámico y móvil.
- Este proceso salud-enfermedad refleja el grado de adaptación del hombre como ser biosocial o sociobiológico a las condiciones biológicas y sociales del medioambiente.

Debe entenderse que ese grado de adaptación es un elemento de estabilidad relativa que implica salud y que los intercambios constantes entre el hombre y su medio pueden llegar al desequilibrio o desadaptación, con el surgimiento de la enfermedad.

El *proceso salud-enfermedad* comienza con el equilibrio o adaptación de los elementos de la triada ecológica (salud) y continúa en una forma lenta o a veces rápida hacia la enfermedad. Lo hace en forma continua y dinámica.

Puede terminar con la muerte del individuo, evolucionar a la cronicidad o también retornar a la salud o curación.

En la figura 2.1 se esquematiza el proceso salud-enfermedad con sus diferentes etapas o períodos.

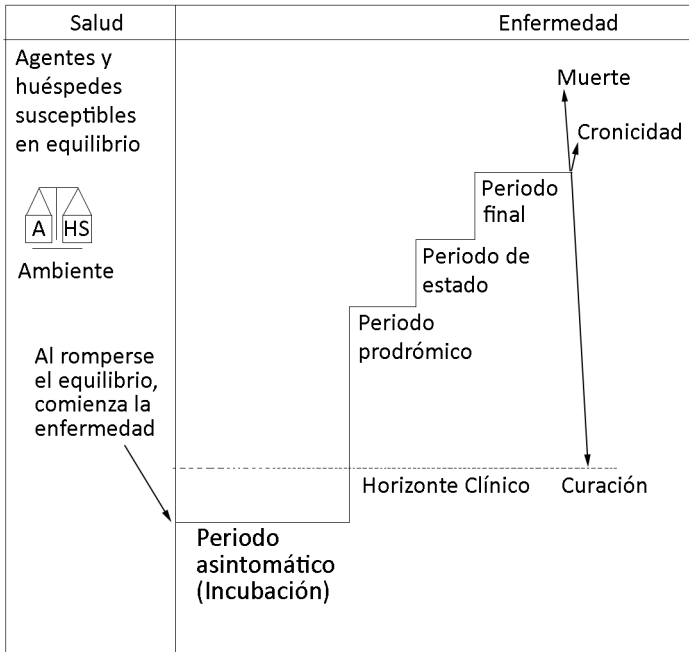


Fig. 2.1. Etapas del proceso salud-enfermedad.

Factores que intervienen en el proceso salud-enfermedad

Los factores que intervienen en el proceso salud-enfermedad son los siguientes:

1. Factores individuales:
 - Procesos hereditarios.
 - Procesos de respuesta inmunológica individual y comunitaria.
 - Nutrición adecuada.
 - Hábitos de realizar ejercicios físicos.
 - Obesidad, sexo y edad.
2. Factores medioambientales:
 - Depende de la contaminación ambiental.
 - Disposición correcta de los residuales líquidos y sólidos.
 - Deforestación y desertificación.
 - Disposición de los residuales industriales.
3. Factores socioeconómicos:
 - Nivel adquisitivo de tipo familiar y social.

- Hacinamiento.
- Falta de empleo.
- Garantía de agua potable (cantidad y calidad).
- Acceso o no a los servicios de salud.
- Desarrollo tecnológico y científico-técnico de los servicios de salud.
- Calidad de los servicios de salud (preparación del personal).

Método epidemiológico

Como otras ciencias particulares, la epidemiología emplea un conjunto de procedimientos o estrategias para desarrollar la actividad científica: el método epidemiológico.

El método epidemiológico no es más que la aplicación del método científico a una rama particular de las ciencias, en este caso la epidemiología. Este se emplea para conocer las características y el desarrollo de las enfermedades, y otros procesos afines en las colectividades humanas, con el fin de dominarlas y transformar favorablemente el estado de salud de la población.

Aplicaciones:

1. Obtener o ampliar conocimientos sobre enfermedades y otros procesos que atañen la salud y su relación con la población que afecta.
2. Predecir cuándo se analizan la evolución y tendencia histórica de las enfermedades.
3. Evaluar programas de salud, tecnologías o procedimientos diagnósticos o terapéuticos, utilidad de los servicios médicos y otros procedimientos o técnicas empleadas por la epidemiología o por ciencias auxiliares.
4. Encontrar soluciones para los problemas de salud que requieran acciones inmediatas o mediatas.
5. Realizar el análisis de la situación de salud de la comunidad.
6. Realizar la vigilancia en salud de los problemas principales que afectan a las comunidades.

En el proceso de aplicación, el método epidemiológico pasa por varias etapas:

- Observación: consiste en la captación por nuestros sentidos, de todo lo que es posible conocer acerca del hecho científico en estudio.
- Hipótesis: es la etapa del pensamiento abstracto en la que se elaboran interrogantes y se hacen suposiciones que intentan explicar las relaciones existentes entre los fenómenos observados en la etapa anterior.

- Verificación o comprobación: consiste en regresar a la práctica para comprobar o demostrar la validez o solidez de nuestras suposiciones e interpretaciones, es decir, la hipótesis epidemiológica formulada en la etapa anterior.

En resumen, las etapas del método epidemiológico tienen como función:

Etapas	Función
Observación	Descripción
Hipótesis	Análisis y comparación
Verificación	Comprobación, demostración y experimentación

El método epidemiológico mantiene la interrelación entre la teoría y la práctica, en función de enriquecer continuamente el conocimiento científico sobre los fenómenos de salud en las poblaciones.

Investigación epidemiológica

La investigación epidemiológica es el procedimiento práctico que permite conocer e interpretar elementos del proceso salud-enfermedad en la comunidad, utilizando o aplicando el método científico.

Niveles de actuación de la investigación epidemiológica:

- Nivel descriptivo: describir, de forma cuantitativa y cualitativa, la distribución de un problema de salud en relación con variables de tiempo, lugar y persona.
- Nivel de conocimiento etiológico: inferir la participación causal o etiológica de las variables condicionante en el problema de salud en estudio.
- Nivel de intervención: evaluar el impacto probable de las medidas tomadas en relación con el problema de salud.

¿Por qué la epidemiología debe trabajar utilizando diseños de investigación epidemiológica?

El trabajar con poblaciones humanas, conlleva asumir las limitaciones inherentes a esta condición. Por ejemplo, la dificultad de acceder a la totalidad de la población determina la necesidad de utilizar porciones o muestras de ella. No cabe, por este simple hecho, otra posibilidad que organizar la información de tal forma que se pueda reconstituir la realidad mediante un modelo, usualmente un diseño de investigación.

¿Que busca la epidemiología en la investigación?

1. Descubrir el estado de salud de las poblaciones.
2. Explicar la causa de las enfermedades o daños a la salud.
3. Predecir el número de casos de la enfermedad o daño y la distribución del estado de salud de las poblaciones.
4. Controlar la distribución de la enfermedad o daño en la población.

Clasificación de la investigación epidemiológica

La investigación epidemiológica se clasifica en estudios observacionales o no experimentales y en estudios experimentales (Tabla 2.1).

Tabla 2.1. Clasificación de los tipos de investigación epidemiológica

Estudios observacionales o no experimentales (No hay manipulación del factor de estudio)	Estudios descriptivos	Individuos	Estudio de reporte de caso
			Estudio de serie de casos
			Estudio de corte transversal (estudio de prevalencia)
		Población	Estudio ecológico (de correlación poblacional)
		Estudios analíticos	
			Estudios de cohortes
Estudios experimentales (Hay manipulación del factor de estudio)	Ensayos clínicos		Ensayo terapéutico
			Ensayo preventivo
			Ensayo de intervención
	Ensayos comunitarios		Experimento de campo
			Experimento epidémico (simulación modelada por computadora)

Investigaciones descriptivas

Investigaciones orientadas hacia el estudio de cualquier evento epidemiológico (enfermedad, incapacidad, muerte) relacionado con la distribución de su frecuencia en una población o grupo humano específico; referidas en un tiempo y lugar dados, y que proporcionan datos de interés para la formulación de hipótesis tendientes de aclarar las causas del evento y su relación con otros procesos epidemiológicos.

Estos estudios son de vital importancia en la investigación epidemiológica, constituyen el primer nivel del método epidemiológico, siendo además la base de cualquier otro estudio.

En estas investigaciones:

- No se parte de una hipótesis a verificar.
- No hay necesidad de aleatorización.
- No existe manipulación de la población.
- No se produce intervención alguna por parte del investigador.

Objetivos de las investigaciones descriptivas:

- Estimar la frecuencia (incidencia o prevalencia) de presentación del evento, en virtud de características o atributos de persona, lugar y tiempo.
- Describir el comportamiento de un evento de salud y su tendencia.
- Generar nuevas hipótesis etiológicas.

Los estudios descriptivos conducen a:

- Formulación de hipótesis.
- Descripción de un problema.
- Determinación de la frecuencia.
- Identificación de categorías de interés.

Diseño general de una investigación descriptiva:

- Selección de la población de referencia.
- Selección de la población de estudio.
- Selección de las medidas de frecuencia (incidencia, prevalencia).
- Definición de caso del proceso o entidad que se estudia.
- Definición y selección de variables que se pretenden utilizar en la caracterización (tiempo, lugar, persona).
- Selección de fuentes de información.
- Planteamiento y solución de los problemas administrativos relacionados con la investigación.
- Ejecución de la investigación.
- Elaboración de los resultados.
- Evaluación global y por objetivos de la investigación.

Análisis estadísticos. Medidas de resumen para variables cualitativas y cuantitativas:

- Variables cualitativas:
 - Razón.

- Proporción.
- Índice.
- Porcentaje.
- Tasa (incidencia, prevalencia, letalidad).
- Variables cuantitativas:
 - Mediana.
 - Moda.
 - Media aritmética.
 - Cuartiles.
 - Percentiles.
 - Desviación estándar.

Además, se tienen medidas de asociación como pruebas de hipótesis e intervalos de confianza, siempre teniendo el cuidado de no interpretar asociación causal, pues estos estudios no contemplan la secuencia temporal de los eventos.

Clasificación de los estudios descriptivos:

- Individuales:
 - Serie de casos.
 - Registro de casos.
 - Estudio de prevalencia o transversales.
 - Longitudinal.
- Poblacionales:
 - Estudio ecológico (de correlación poblacional).

Usos de los estudios descriptivos:

- Investigaciones de corte transversales:
 - Encuestas de morbilidad.
 - Encuestas de prevalencia (como un tipo especial de encuesta de morbilidad).
 - Estudio de un evento epidemiológico en un área dada.
 - Estudio de asociación entre dos o más eventos.
- Investigaciones longitudinales:
 - Encuestas de morbilidad.
 - Estudio de la tendencia secular de un evento epidemiológico (enfermedad, daño, incapacidad, muerte).
 - Descripción de un fenómeno o evento epidemiológico.

Ventajas de los estudios descriptivos:

- Son útiles en enfermedades de larga duración (crónicas) y frecuentes en la colectividad.

- Sus resultados son más fáciles de generalizar (por estar basados en una muestra de la población a la que se pretende dirigir la inferencia).
- Se ejecutan en menor tiempo y a menor costo.
- Tienen gran utilidad en la planificación sanitaria y en la descripción de características de la población.

Desventajas de los estudios descriptivos:

- Relación causa efecto: nunca pueden determinar causalidad, ya que no pueden establecer que existe primero si es el efecto o la causa.
- No son predictivos.
- Desconocimiento de riesgo o exposición en el pasado.
- Imposible establecer relación causal.

Estudios descriptivos individuales: serie de casos, registros de casos y estudios de prevalencia o transversales

Serie de casos

Estos estudios describen la experiencia de un paciente o un grupo de pacientes con un diagnóstico similar. En estos estudios frecuentemente se describe una característica de una enfermedad o de un paciente, que sirven para generar nuevas hipótesis.

Características de los estudios descriptivos series de casos:

- Documentan la presencia de nuevas enfermedades o efectos adversos.
- Sirven para mantener una vigilancia epidemiológica.
- Son muy útiles para formular hipótesis.
- No sirven para evaluar o testar la presencia de una asociación estadística (la presencia de una asociación puede ser un hecho fortuito).

Limitación de este tipo de estudio:

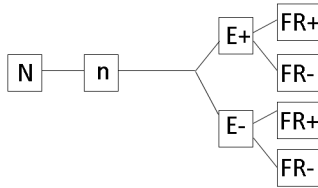
- Ausencia de un grupo control.

Estudios transversales

Procedimiento epidemiológico no experimental, transversal (ausencia de seguimiento), en el que una comunidad o muestra representativa de esta es estudiada en un momento dado. Es uno de los diseños básicos en epidemiología, se puede considerar como un ejemplo prototípico de la epidemiología descriptiva, también se les conoce como estudios de corte y (o) estudios de prevalencia.

Los estudios transversales se utilizan fundamentalmente para conocer la prevalencia de una enfermedad o de un factor de riesgo. Esta información es de gran utilidad para valorar el estado de salud de una comunidad

y determinar sus necesidades. Así mismo sirven, como todos los estudios descriptivos, para formular hipótesis etiológicas. La estructura básica de este diseño se presenta en la figura 2.2.



Leyenda

- N: población de referencia o población diana
- m: población de estudio (muestra representativa).
- E+: individuos con la enfermedad.
- E-: individuos sin la enfermedad.
- FR+: individuos con el factor o característica presente.
- FR-: individuos con el factor o característica ausente.

Fig. 2.2. Estructura básica del diseño de los estudios transversales.

En un estudio de prevalencia se parte de una población finita de tamaño N, de la que generalmente, se escoge una muestra aleatoria de tamaño n, se examina la totalidad de las unidades de análisis seleccionadas con relación a la enfermedad y a los factores de exposición, a partir de esta información se generan cuatro posibles grupos. Un grupo formado por individuos con la enfermedad y el factor, otro de individuos sin la enfermedad y con el factor; un tercer grupo con la enfermedad y sin el factor; y el cuarto formado por sujetos sin la enfermedad y sin el factor.

Desde luego que, en un diseño semejante al expuesto, lo que queda registrado habitualmente es la prevalencia de la enfermedad, no la incidencia.

Metodología a considerar en el diseño de un estudio de prevalencia:

- Definir la población de referencia o diana.
- Determinar si el estudio se realizará sobre el total de la población o una muestra de ella.
- Determinar el tamaño de la muestra y la forma de selección de esta.
- Elaborar y validar los instrumentos y técnicas, mediante las cuales se determinará la presencia o ausencia de las características de interés.
- Asegurar la comparabilidad de la información obtenida en los diferentes grupos.
- Determinar el tipo de análisis epidemiológico y estadístico de los datos.
- Determinar la conducta a seguir con los datos detectados.

El análisis estadístico de este tipo de estudio incluye:

- Medidas de frecuencia: fundamentalmente tasas de prevalencia (brutas y específicas) puntuales y por intervalos.
- Pruebas de hipótesis: aunque se pueden buscar asociaciones entre variables, generalmente estas pruebas se utilizan con vistas a generar hipótesis de causalidad, las medidas de frecuencia son las que caracterizan el nivel descriptivo. Las pruebas de hipótesis y las medidas de asociación pueden utilizarse con la finalidad antes expresada, pero mucho cuidado al interpretar los resultados de estas pruebas, recordar que la información sobre la enfermedad y el factor con el que se busca la asociación, fueron medidos en el mismo momento, por lo que no se puede hablar de relación causal.

Ventajas de los estudios transversales:

- A menudo se realizan sobre muestras representativas de la población general, lo que permite realizar generalizaciones con mayor validez.
- Se llevan a cabo en cortos intervalos de tiempo, ello implica un menor costo.

Limitaciones de los estudios transversales:

- Dificultad para diferenciar entre causa y efecto (falta de una secuencia temporal).
- Solo se estudian casos prevalentes (lo cual está influenciado por la supervivencia).

Estudios descriptivos poblacionales (ecológicos, estudios de correlación)

Son estudios descriptivos en el cual su unidad de análisis son las poblaciones o grupos de personas de una comunidad y no individuos aislados, se estudian durante un corto tiempo y con un costo relativamente muy bajo, ya que en general se utilizan estadísticas existentes colectadas con otros fines. Describen la frecuencia de enfermedad en una o más poblaciones y la correlación de esta con una o más variables de exposición.

Generalmente las poblaciones a comparar suelen ser establecidas a partir de elementos geográficos y (o) divisiones político administrativas; por ejemplo, se puede comparar la frecuencia de aparición de un determinado factor en una región respecto a otra y relacionándolo a la vez con la frecuencia de otro factor que pudiera ser la causa de esas diferencias observadas. En estos casos se debe ser muy cauteloso, ya que, si estos

factores no están definidos y registrados de la misma forma en ambas regiones, se comente el error de concluir diferencias que en realidad no existen.

Ejemplos de grupos de estudio:

- Aulas de una escuela.
- Fábricas.
- Ciudades.
- Consejos populares.

Clasificación de los estudios descriptivos poblacionales:

- Estudios ecológicos transversales: en ellos se obtiene la incidencia, prevalencia o mortalidad por una enfermedad en cada unidad de análisis, y se correlaciona con la prevalencia de una exposición. El análisis se centra en determinar si unidades de análisis con alta frecuencia de la enfermedad tienden a ser de mayor nivel de exposición.
- Estudios de correlación temporales: consiste en comparar la tendencia en el tiempo de una enfermedad y una exposición. Aunque este diseño supera al transversal al permitir establecer correlaciones temporales, aún no permite establecer relaciones causales; aunque sí son útiles para generar hipótesis causales que se verificarán o no en otros estudios.

Objetivos:

- Generar hipótesis causales.
- Evaluar la efectividad de las medidas de intervención en el control de diversos problemas de salud.

Ventajas:

- Son sencillos de realizar.
- Se realizan durante un corto tiempo.
- El costo es relativamente muy bajo.

Las limitaciones o desventajas de estos estudios son:

- La correlación encontrada puede deberse a una tercera variable no considerada en el análisis (por ejemplo, que la población con mayor frecuencia de cáncer efectivamente consume más alcohol, pero además tiene una alta ingesta de otros alimentos cancerígenos).
- No se puede establecer el vínculo individual entre la exposición y el efecto (dado que la unidad de análisis es un grupo de población). Los datos poblacionales pudieran mostrar mayor incidencia de cáncer en

los países con mayor consumo de alcohol, no obstante, el consumo promedio entre quienes desarrollan cáncer y quienes no lo hacen, pudiera ser el mismo.

Estos estudios son fáciles de hacer, porque generalmente los datos están disponibles ya en algún sistema de registro: por ejemplo, si se desea estudiar correlación entre mortalidad por un determinado cáncer digestivo y el consumo de alcohol, bastaría obtener los datos de mortalidad por ese cáncer desde un registro nacional o de las bases de datos de estadísticas sanitarias, y los datos sobre consumo promedio alcohol en el país y compararlos con datos equivalentes de otros países.

Si a partir de los resultados de estas investigaciones se extraen conclusiones inadecuadas, se produce la llamada falacia ecológica o sesgo ecológico.

Falacia ecológica o sesgo ecológico: consiste en el error de considerar la existencia de asociación entre características que se cumplen a nivel de grupos de población cuando se miden a nivel individual (es decir, características asociadas unas a otras a nivel de grupos, pueden no estar asociadas cuando se miden a nivel individual).

En estos estudios, inferir que existe una asociación a escala individual, a partir de datos grupales cuando en realidad no existe, se denomina “*falacia ecológica*” (en nuestro ejemplo ficticio, la falacia sería deducir que el mayor consumo de alcohol aumenta el riesgo de cáncer en los individuos).

Por ejemplo, en Inglaterra se observó, por los registros de pacientes atendidos, una mayor incidencia de trastornos relacionados con la espalda, en la parte norte relacionada con la parte sur, lo cual llevó a pensar que existía una mayor exposición a algún factor causal en el norte. Una investigación más profunda reveló que la prevalencia de síntomas relacionados con la espalda (dolor generalmente) era similar en ambas regiones y que los hábitos de consulta de los pacientes eran diferentes. Esto demuestra que la correlación basada en los registros de pacientes atendidos tiende a ser sesgados respecto a este elemento.

Un ejemplo ilustrativo en Chile son los estudios en los que se correlaciona la frecuencia de cuadros respiratorios en la población (ej. frecuencia de consultas en urgencia u hospitalizaciones por esta causa) y los índices de contaminación atmosférica, y se comparan dos o más ciudades -o períodos de tiempo- con distinto nivel de polución.

Estudios observacionales analíticos

Una vez que se conoce el comportamiento de un evento de salud, como lo es cierta enfermedad, será de interés conocer cuál es la relación que existe entre la frecuencia de esta y los diversos factores potencialmente causantes. Desde luego que tal inquietud no puede ser resuelta con un estudio descriptivo.

Estudios analíticos: consisten en la comparación entre diferentes series de observación con el objetivo de identificar factores causales o de protección de un problema de salud en una comunidad. También pueden ser utilizados para evaluar la eficacia o la calidad de servicios, acciones o programas de salud.

Objetivos del estudio observacional analítico:

- Identificar factores de riesgo (o pronóstico) de una enfermedad o condición determinada.
- Estimar efectos crónicos en la salud. Ejemplo: discapacidad, supervivencia.
- Generar nuevas hipótesis etiológicas.
- Sugerir mecanismos de causalidad.
- Sugerir potencial para prevenir enfermedades o consecuencias.

Clasificación de los estudios observacionales analíticos:

- Estudio de caso-control.
- Estudios de cohortes.

Estudios de caso-control

Los estudios de casos y controles fueron empíricamente empleados por John Snow en el siglo XIX, durante sus investigaciones sobre las causas de la epidemia de cólera, cuando comparó casos y no casos en cuanto a su lugar de residencia y fuente de agua potable. Este tipo de diseño también fue utilizado por Lane-Clayton, en 1926, en un reporte sobre factores reproductivos y cáncer de mama. Sin embargo, no es hasta los años cincuenta cuando se identifica como un diseño epidemiológico específico, en los trabajos reportados por Cornfield y Mantel y Haenszel; estos autores proporcionaron las primeras bases metodológicas y estadísticas para su aplicación y análisis. Finalmente, en los años 70, Miettinen establece la concepción moderna de estos estudios, presentando las bases teóricas de este tipo de diseño.

Estudios de caso-control: es aquel diseño que compara la presencia de uno o más factores de riesgo en individuos de dos grupos, uno que

ha presentado un problema de salud determinado (casos) y un segundo grupo que no lo presenta (control).

Objetivo de los estudios de caso-control:

- Comprobar si la frecuencia de exposición a un factor de riesgo es más alta o más baja en los individuos con el problema de salud en comparación con el grupo de control.

La pregunta general que se realiza en este tipo de investigación es:

- ¿Están los individuos con el problema de salud o efecto más frecuentemente expuestos al factor de riesgo bajo investigación?

Los principios generales de este tipo de investigación se expresan en la figura 2.3.

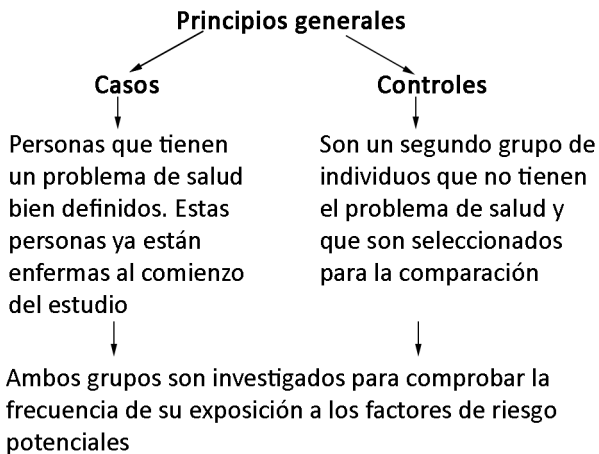


Fig. 2.3. Principios generales de los estudios de caso-control.

Usos de los estudios de casos y controles:

- Identificar la fuente de infección u otros factores causales durante epidemias.
- Evaluación de la eficacia de las vacunas.
- Identificación de factores que hacen que algunos grupos poblacionales sean más susceptibles a sufrir una enfermedad o evento determinado.

El diseño de la investigación se basa en la comparación de dos grupos. En los sujetos elegidos en el momento t_0 del estudio, por estar enfermos (M+) o sanos (M-), se investiga quiénes han estado expuestos a un factor de riesgo (E+) y quiénes no lo han estado (E-) (Fig. 2.4).

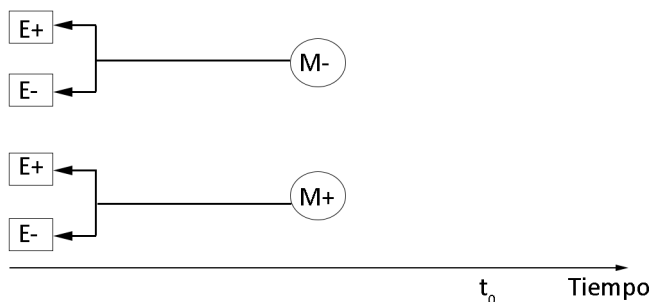


Fig. 2.4. Esquema de diseño de un estudio caso-control.

En ambos grupos se realizan las mismas preguntas y pruebas diagnósticas:

- ¿Cuántos de los casos estuvieron expuestos al factor de riesgo?
- ¿Cuántos estuvieron expuestos entre los controles?
- ¿Qué grupo ha estado expuesto con más frecuencia o por un periodo más prolongado de tiempo al factor investigado?

Metodología para el diseño de un estudio de caso-control:

1. Planteamiento de una hipótesis en forma precisa y operacional.
2. Definición de la variable dependiente: la enfermedad o acontecimiento de interés.
3. Definición de las variables independientes: factores de riesgo a estudiar.
4. Fuente y criterio de selección de los casos.
5. Fuente y criterio de selección de los controles.

Los casos y los controles deben estar bien definidos, para ello es necesario especificar:

- Las características de los casos.
- Los criterios de elección de un control.
- De qué forma van a ser seleccionados ambos grupos.
- Los criterios de exclusión (los que no son elegibles).

En la selección de los casos se tendrá en cuenta:

- Deben representar adecuadamente la historia natural de la enfermedad.
- Seleccionar todos los casos de una población determinada.
- Todos los sujetos portadores de la enfermedad deben tener igual probabilidad de ser escogidos.

Como fuentes de obtención de casos se pueden utilizar diversos registros médicos:

- Historias clínicas.
- Egresos hospitalarios.
- Estadísticas de morbilidad.
- Registros médicos especiales (cáncer, otras enfermedades crónicas).
- Registros de sistemas de vigilancia epidemiológica.
- Certificados de defunción o equivalente.
- Pueden usarse otras fuentes cuando no hay registros disponibles.

En la selección de los controles, las condiciones generales más relevantes son las siguientes:

- Deben provenir de la misma población de la cual fueron seleccionados los casos.
- Deben tener la misma probabilidad de exposición que la de los sujetos casos.
- Exposición comparable en relación con otros atributos generales de la población control (sexo, edad).
- Más de un sujeto control puede ser escogido con relación a cada caso.

Un sujeto es elegible como control cuando ha tenido la misma probabilidad de exposición a la variable independiente en estudio que la experimentada por el caso, tanto en cantidad como en oportunidad. Por ejemplo, si se estudia la relación existente entre diabetes (variable dependiente) y embarazo (variable independiente), los sujetos controles (mujeres, no diabéticas), deben tener o haber tenido la misma probabilidad de embarazarse que las mujeres-casos.

En general un control es seleccionado por cada caso, definiendo una relación 1:1. Así, ambos grupos estarán constituidos por un número equivalente de individuos. Sin embargo, es posible incorporar un número mayor de controles por cada caso, lo que redundará en beneficios estadísticos. La complejidad del estudio, su duración y su costo, se ven incrementados si la relación casos-contróles es 1:2, 1:3 o mayor.

El investigador debe seleccionar, basándose en estas premisas, un número mínimo de controles por cada caso, los que deben ser lo más parecidos en cuanto a compartir atributos comunes como sexo, edad, residencia o grupo étnico.

Ventajas del estudio de caso-control:

- Rapidez en la obtención de los resultados (el acontecimiento ya ha ocurrido cuando se efectúa el estudio y no tendremos que esperar, por lo tanto, es posible obtener la respuesta a la pregunta planteada rápidamente).
- Pequeño número de sujetos observados.
- Menos costoso (el costo resulta menor porque el tamaño de los grupos observados no suele ser muy grande, a menudo unas decenas de casos y a veces algunos centenares).
- Fácil de realizar (a menudo se recogen los casos en el medio hospitalario o en otras instituciones de salud) es decir, los sujetos se tienen muy a mano, sin que sea preciso buscarlos y seguirlos en su medio habitual.
- Posibilidad de estudiar simultáneamente el papel de varios factores de riesgo.

Desventajas del estudio de caso-control:

- Desconocimiento de la incidencia. (solo se puede estudiar el papel que los factores de riesgo tienen en la enfermedad considerada).
- Sesgos frecuentes (las mayores críticas hechas a estos estudios se centran en la alta posibilidad de que se produzcan sesgos, dado que tienen un carácter retrospectivo y estudian la exposición a partir del efecto).
- Frecuente falta de representatividad de los grupos observados (sobre todo el grupo control).

El análisis estadístico de los estudios de caso-control se basa en la comparación entre los casos y los controles con relación a la frecuencia de exposición a los factores de riesgo; se caracteriza por el uso de medidas de asociación. Los datos son tabulados según se expresa en la tabla 2.2.

Tabla 2.2. Ejemplo de tabla de contingencia de 2x2.

Factor de riesgo	Enfermedad	
	Si	No
Presente	a	b
Ausente	c	d
Total	Casos	Controles

El objetivo es establecer la proporción de individuos expuestos al factor de riesgo en cada grupo, a esto se le denomina *razón de productos cruzados*.

En los estudios donde no se conocen *a priori* las poblaciones de expuestos y no expuestos y, por tanto, no es posible calcular las tasas de incidencia, se utiliza otra medida de asociación llamada *Odds Ratio* (OR); esta medida ha sido traducida al castellano como razón de disparidad, razón de ventaja, desigualdad relativa, razón de productos cruzados, razón de momios o simplemente el término original en inglés.

La *razón de productos cruzados* (RPC), o como también se le denomina *Odds Ratio* (OR), es una medida que indica cuántas veces la exposición incrementa la oportunidad de presentar la enfermedad; esta se calcula de la forma siguiente:

$$\text{Odds Ratio} = (a \cdot d) / (b \cdot c)$$

Ejemplo de cálculo del Odds Ratio (OR): según los datos que se ofrecen en la tabla 2.3:

Tabla 2.3. Ejemplo de datos para el cálculo de la razón de productos cruzados

Anemia en el embarazo	Bajo peso		Total
	Sí	No	
Presente	47 a	15 b	62
Ausente	3 c	35 d	38
Total	50	50	100

$$\text{OR} = (47 \cdot 35) / (15 \cdot 3) = 36,5$$

Interpretación de la razón de productos cruzados (RPC):

- RPC = 1: significa que no existe evidencias de una asociación entre la enfermedad y el factor de riesgo investigado.
- RPC >1: significa que existe una posible asociación causal (mientras mayor sea la RPC respecto a 1, más fuerte es la asociación).
- RPC < 1: significa que el factor puede tener efecto protector.

Por tanto, en el ejemplo anterior es posible plantear que el nacimiento de un niño bajo peso tiene una probabilidad 36,5 veces mayor en las madres con anemia en el embarazo en comparación a las que no la tienen.

La significación estadística de la RPC puede ser evaluada por medio de:

- Ji cuadrado.
- Los límites de confianza inferior o superior a 95 % para la RPC.

La probabilidad de sesgos es mayor en este tipo de diseño de investigación respecto a otros, debido fundamentalmente a que son retrospectivos, se estudia la exposición partiendo del efecto. A pesar de esto, suelen ser muy usados por ser, en muchas ocasiones, el diseño más factible.

Los sesgos en este tipo de estudio pueden ser incluidos en tres grupos fundamentales:

- Sesgos de selección.
- Sesgos de clasificación.
- Sesgos de confusión.

Sesgos de selección: se produce cuando hay una desigualdad en la inclusión de los casos y (o) los controles fundamentada en el estatus de exposición y (o) de enfermedad. Entre los más conocidos están los siguientes:

- Paradoja de Berkson. Se produce cuando los casos y los controles son hospitalarios y estos difieren de forma sistemática de las poblaciones a las que se pretende generalizar los resultados, debido a que la probabilidad de hospitalización es diferente para los casos y los controles.
- Falacia de Neyman. Se produce cuando se estudian casos prevalentes de la enfermedad, siendo la exposición un factor pronóstico de esta.
- Sesgo de detección. Se debe al hecho de que la exposición conduce a una mayor vigilancia facilitando el proceso de detección de la enfermedad.
- Sesgo de los no respondientes. Se produce por la existencia de diferencias entre los sujetos participantes y los que se negaron a participar de los designados inicialmente para colaborar en el estudio.
- Sesgo por inclusión-exclusión. Puede surgir cuando se incorporan o eliminan sistemáticamente otras enfermedades que están relacionadas con la exposición objeto de estudio.

Sesgos de clasificación: estos sesgos se producen cuando hay una valoración inexacta del *status* de exposición y (o) de enfermedad. Este error en la clasificación puede ser diferencia o no diferencia.

- Error de clasificación no diferencial. En este caso los errores de clasificación de una variable (ej. la exposición) no dependen del nivel de clasificación de la otra (la enfermedad), por lo tanto, los errores se comportarán de manera similar en ambos grupos.
- Error de clasificación diferencial. En este caso los errores de clasificación de una variable dependen del nivel de la otra. Entre las situaciones más comunes que pueden llevar a este tipo de sesgo son las siguientes:
 - Sesgo de memoria: cuando los datos de la exposición dependen de la memoria del sujeto y ésta está influida por el status de la

enfermedad. Es frecuente que los casos estén más motivados a recordar la exposición que los controles, o por el contrario, que la memoria esté debilitada por la enfermedad.

- Sesgo protopático: puede producirse cuando las manifestaciones precoces de la enfermedad condicionan cambios en la exposición de los casos.
- Sesgos de la entrevista: se produce cuando las características de la entrevista difieren entre los casos y los controles. Es el resultado de diferencias sistemáticas al solicitar, registrar o interpretar la información procedente de los grupos participantes en el estudio. Este reviste particular importancia en este tipo de estudio, ya que al conocer el investigador el estado patológico del sujeto al inicio del estudio, es posible que ponga mayor interés en encontrar la exposición en el grupo de los casos.

Sesgos de confusión: este sesgo se produce por la distorsión que puede ocurrir por la existencia de un factor de confusión, de forma que la posible asociación entre la exposición y la enfermedad esté alterada en mayor o menor medida. El papel de los factores de confusión puede ser controlado, tanto en el diseño como en el análisis.

Estudios de cohorte

Es un procedimiento epidemiológico analítico con un sentido hacia delante, en el que dos grupos de sujetos, unos con el factor de riesgo (cohorte expuesta) y otro sin el factor de riesgo (cohorte no expuesta), se van a observar y estudiar a lo largo del tiempo (Fig. 2.5).

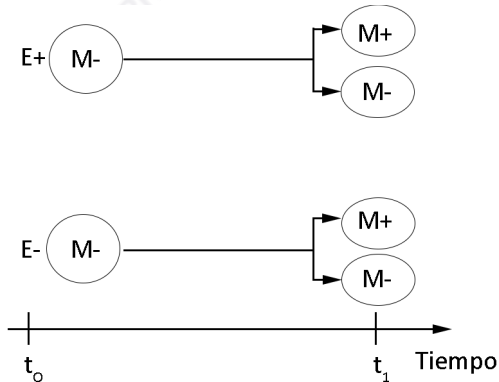


Fig. 2.5. Esquema básico de los estudios de cohorte.

Objetivo de los estudios de cohorte:

- Valorar y cuantificar la posible relación entre el factor de riesgo y la enfermedad.

Información buscada: incidencia de la enfermedad.

Características importantes cuando se planifica un estudio de cohorte:

- Considerar que los individuos están libres de la enfermedad de interés cuando son incluidos en el estudio.
- Debe ser posible cuantificar la exposición de los participantes al factor etiológico sospechado.
- Debe ser posible identificar el número de individuos que desarrollan la enfermedad o el efecto de interés a lo largo del seguimiento.

Metodología a seguir en el diseño de un estudio de cohortes:

- Planteamiento de una hipótesis en forma precisa y operacional.
- Definición de la variable independiente (factor de riesgo) y dependiente (enfermedad).
- Identificación de las fuentes y criterios de elección de las cohortes que serán estudiadas.
- Análisis de datos.
- Interpretación de resultados.

Aspectos que se deben tener en cuenta para la selección de las cohortes de estudio:

- Las personas no expuestas deben ser seleccionados de la misma población (o comparable) que la cohorte de expuestos.
- Ambos grupos deben estar libres de la enfermedad o del efecto de interés al iniciarse el estudio.
- Las características iniciales de ambos grupos no deben diferenciarse sistemáticamente a excepción de la exposición de interés.
- Se debe disponer de la misma información en cantidad y calidad sobre la exposición y la enfermedad en ambos grupos.
- Ambos grupos deben estar igualmente disponibles para el seguimiento.

¿Cuándo se recomienda realizar un estudio de cohorte?

- En enfermedades frecuentes.
- Cuando el intervalo transcurrido entre la exposición y la aparición de la enfermedad es breve.
- Existe fuerte papel etiológico del factor de riesgo.

Ventajas del estudio de cohorte:

- Conocimiento de la incidencia.
- Medida precisa y no sesgada de la exposición.
- Estudio del papel del factor de riesgo respecto a otras enfermedades distintas de la estudiada.

Desventajas del estudio de cohorte:

- Obtención de resultados a largo plazo (salvo en los estudios de corte histórica).
- Gran número de individuos observados.
- Costo más elevado.
- Difícil de realizar especialmente por el seguimiento de la cohorte (sujetos que se pierden).

El análisis estadístico en este tipo de estudios se caracteriza por:

- El uso de medidas de asociación, aunque se emplean las medidas de frecuencia.
- El primer paso es la medición de la frecuencia de la enfermedad en los grupos, la cual se realiza mediante las tasas de incidencia de la enfermedad.
- La información se resume en la clásica tabla de contingencia 2x2, a partir de ella se puede calcular la incidencia acumulada, tanto en expuestos como en no expuestos (Tabla 2.4).

Tabla 2.4. Tabla de contingencia 2x2 en los estudios de cohorte

	Enfermos	Sanos	Total
Expuestos	a	b	a + b
No expuestos	c	d	c + d
Total	a + c	b + d	a + b + c + d

Para medir el grado de asociación existente se calcula el *riesgo relativo (RR)* que es una medida de fuerza de asociación entre la exposición y la enfermedad, y ofrece información que puede ser utilizada para evaluar la probabilidad de que una asociación puede ser causal.

$$\begin{aligned} RR &= (\text{Incidencia en expuestos, } I_e) / (\text{Incidencia en no expuestos, } I_o) \\ &= [a / (a + b)] / [c / (c + d)] \end{aligned}$$

¿Qué significa el riesgo relativo?

- RR = 1: indica que las tasas de incidencia en los grupos de expuestos y no expuestos son idénticas (no existe asociación entre la exposición y la enfermedad).

- RR >1: significa que los individuos del grupo expuesto tienen un riesgo más alto de desarrollar la enfermedad en comparación con los del grupo no expuesto.
- RR <1: significa que el factor de riesgo puede proteger a los individuos del grupo expuesto de desarrollar la enfermedad.

Ejemplo: un estudio de cohorte diseñado para investigar en 200 sujetos el riesgo de desarrollo de cáncer del pulmón según el hábito de fumar, tuvo los resultados que se muestran en la tabla 2.5.

Tabla 2.5. Resultados del ejemplo de estudio de cohorte

	Cáncer	Sanos	Total
Fumadores	20	80	100
No fumadores	5	95	100
Total	25	175	200

De acuerdo con estos valores se obtienen los resultados siguientes:

$$\text{Riesgo relativo} = (20/100) / (5/100) = 4$$

Al realizar la interpretación del riesgo relativo en este ejemplo, se puede decir que la probabilidad de tener la enfermedad es 4 veces mayor en los fumadores que en los no fumadores.

Los sesgos que con más frecuencia afectan este tipo de estudio son los sesgos de clasificación o de información, las pérdidas durante el seguimiento, sesgos de confusión y en menor medida los de selección.

Sesgos de clasificación: la clasificación errónea de los sujetos respecto a la exposición y al estado de la enfermedad, suele ser una de las principales fuentes de error de estos estudios. La magnitud de este error está determinada por la sensibilidad (probabilidad de que un individuo expuesto sea clasificado como tal) y especificidad (probabilidad de que un individuo no expuesto sea clasificado como no expuesto).

Pérdidas durante el seguimiento: esta es una de las fuentes más frecuentes de error junto con los errores de clasificación. Varios individuos en los grupos de expuestos y no expuestos pueden perderse durante el seguimiento, si el porcentaje de pérdidas es alto (30 % o 40 %) esto plantea interrogantes sobre la validez del estudio, sin embargo, aún en los casos que las pérdidas sean pocas, si la probabilidad de abandonar el estudio

está relacionada con la exposición o el estado de la enfermedad afectará la validez de los hallazgos.

Sesgos de selección: estos se pueden presentar en diferentes situaciones, por ejemplo, cuando el grupo estudiado no refleja la misma composición por edad y sexo que la población de referencia, el grado en que la población accede a participar no representa el verdadero espectro de la exposición en dicha población, también cuando se incluyen sujetos con enfermedad latente o cuando la distribución de otras variables ajenas a la exposición que pueden estar relacionadas con la incidencia, no están igualmente representada en las cohortes.

Sesgos de confusión: es producido por la existencia de factores de confusión, es decir, una variable que actúa como factor de riesgo para la enfermedad, está asociada al factor de riesgo en estudio y no es una variable intermedia en la cadena causal de la enfermedad sometida a estudio; que no muestran la misma distribución en las cohortes.

Esto puede corregirse empleando un método adecuado de selección de los grupos, por ejemplo, pareando por el factor de confusión o seleccionando los sujetos que se encuentren en una categoría específica del factor de confusión (restricción), o en el análisis siempre y cuando se registró la información referente a dicho factor confusor (estratificación y análisis multivariado).

Estudios experimentales

Experimento: conjunto de estudios en los cuales el investigador manipula uno o más factores, con el objetivo de evaluar posteriormente los efectos producidos. Así:

- El investigador manipula las condiciones de la investigación e introduce elementos nuevos y modificadores del fenómeno natural estudiado.
- El gran control que se tiene sobre el diseño facilita la interpretación de las asociaciones como causales (aquellos que están expuestos al agente o causa lo están porque el investigador les ha asignado dicha exposición).

Investigaciones experimentales o de intervención: procedimiento metodológico mediante el cual un número de individuos o conglomerados, divididos de forma aleatoria en un grupo de estudio y otro de control o testigo, son analizados con respecto a algún factor de riesgo o alguna medida preventiva o terapéutica que se quiera evaluar o estudiar (Fig. 2.6).

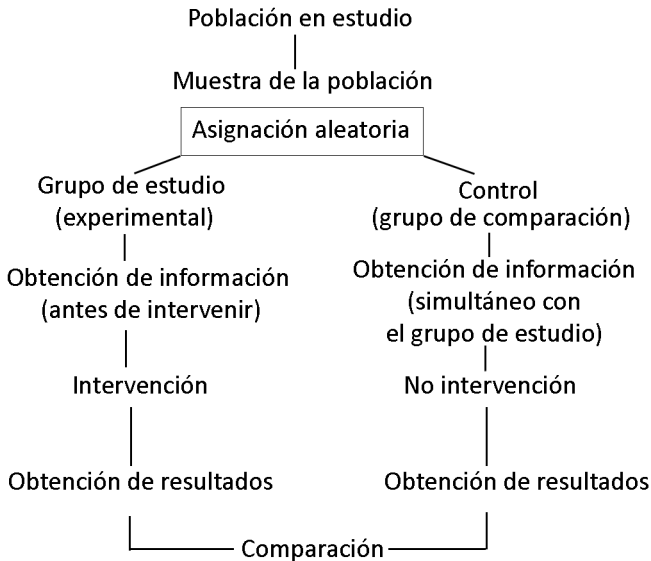


Fig. 2.6. Esquema del estudio experimental.

Características de los estudios experimentales:

- Estas investigaciones son explicativas.
- Parten de una hipótesis.
- Existe manipulación de la población.
- Es necesaria la aleatorización para la selección de los grupos.
- Se produce intervención por parte del investigador.
- Es común su sentido prospectivo.

Usos de las investigaciones experimentales:

- Introducción de una nueva medida preventiva o terapéutica.
- Para poner en ejecución un nuevo programa de salud.
- Evaluar medidas, programas o servicios de salud.

Clasificación de los estudios experimentales según Rothman (1986):

- Ensayos clínicos.
- Ensayos de campo.
- Ensayos comunitarios de intervención.

Ensayos clínicos

Es un tipo de investigación experimental en la que se administra, a personas enfermas, un tratamiento u otra medida con intención de diagnóstico, terapéutica o de prevención secundaria.

Objetivos de los ensayos clínicos:

- Aceptar un nuevo procedimiento terapéutico como más eficaz.
- Revisar los procedimientos tradicionales para identificar los ineficaces y rechazarlos de la práctica futura

El diseño del estudio debe contemplar básicamente:

- La ética y justificación del ensayo.
- La población susceptible de ser estudiada.
- La selección de los pacientes con su consentimiento a participar.
- El proceso de aleatorización.
- La descripción minuciosa de la intervención.
- El seguimiento exhaustivo que contemple las pérdidas y los no cumplidores.
- La medición de la variable final.
- La comparación de los resultados en los grupos de intervención y control.

Etapas de un ensayo clínico:

- *Fase I:* estudio de la farmacología clínica y la toxicidad.
- *Fase II:* investigación clínica inicial del efecto terapéutico. Ensayo piloto en pequeña escala. Debe estudiarse muy de cerca la eficacia y la seguridad del medicamento.
- *Fase III:* ensayo clínico propiamente dicho. En esta etapa debe completarse la evaluación de la eficacia terapéutica.
- *Fase IV:* vigilancia epidemiológica tras la introducción del fármaco.

Ventajas de los ensayos clínicos:

- Mayor control en el diseño.
- Menos posibilidad de sesgos debido a la selección aleatoria de los grupos.
- Repetibles y comparables con otras experiencias.

Limitaciones de los ensayos clínicos:

- Costo elevado.
- Limitaciones de tipo ético y responsabilidad en la manipulación de la exposición.
- Dificultades en la generalización debido a la selección o a la propia rigidez de la intervención.

Ejemplos ensayos clínicos en Cuba:

- La loción contra el Vitiligo.

- El factor antialopécico.
- Los interferones.
- El factor de crecimiento epidérmico.
- La estreptoquinasa recombinante, entre otros.

El análisis estadístico en los ensayos clínicos examina la medida de la asociación, el riesgo relativo (RR) que se obtiene de comparar la proporción de incidencia en quienes se les asignó el factor en estudio, con la proporción de incidencia en quienes sirvieron de control o grupo de comparación, para lo cual se aplica la fórmula:

$$RR = [a/(a + b)] / [c/(c + d)]$$

Ensayos comunitarios

Ensayos de Campo

Estudio epidemiológico experimental que trata con sujetos sanos o sea que no están padeciendo la enfermedad, que hay que buscarlos en la comunidad aparentemente sana.

Características:

- Requieren un número mayor de individuos, lo cual casi siempre encarece su costo.
- En este tipo de investigaciones es necesario visitar a los individuos en el terreno.
- En estos ensayos las exposiciones deberían ser asignadas de forma tal que se facilite la comparación entre los grupos.
- La elección ideal debe ser un esquema de asignación grupal al azar.

El diseño del estudio debe contemplar básicamente:

- La ética y justificación del ensayo.
- La población susceptible de ser estudiada.
- La selección de los pacientes con su consentimiento a participar.
- El proceso de aleatorización.
- La descripción minuciosa de la intervención.
- El seguimiento exhaustivo que contemple las pérdidas y los no cumplidores.
- La medición de la variable final.
- La comparación de los resultados en los grupos de intervención y control.

Ejemplos de ensayos de campo realizados en Cuba: ensayos de campo de la vacuna antimeningocócica tipo B y de la vacuna recombinante contra la hepatitis tipo B.

Ensayos comunitarios de intervención

Es una extensión del ensayo de campo que incluye una intervención sobre bases comunitarias amplias (no sobre individuos, sino sobre grupos), por ejemplo:

- Grupos pequeños de sujetos:
 - Familias.
 - Viviendas.
 - Oficinas.
 - Planta de un edificio.
 - Edificio completo.
- Grupos intermedios de sujetos:
 - Equipos deportivos.
 - Unidades del ejército.
 - Aulas.
 - Escuelas.
- Grupos grandes de sujetos:
 - Comunidades.
 - Pueblos.
 - Áreas de salud.
 - Consultorios médicos.
 - Municipios.
 - Provincias.

Ejemplo de ensayos comunitarios de intervención:

- Fluoración del agua.
- Programas de reanimación de emergencia de respuesta rápida.
- Programas educativos conducidos mediante el uso de medios de comunicación de masa.

Enfermedades transmisibles

Proceso infeccioso

Para que se manifieste una enfermedad infecciosa debe ocurrir una serie de acontecimientos que se generan de la interacción del agente y el huésped susceptible y es a lo que llamamos proceso infeccioso.

Las enfermedades infecciosas son el resultado final del proceso infeccioso, el cual se inicia con la infección.

La *infección* se define como la entrada, el desarrollo y la multiplicación de un agente biológico en el organismo de un ser humano o animal, sin que generalmente haya signos y síntomas de la enfermedad que ellos producen.

Enfermedad infecciosa: es una afección causada por la transmisión de un agente infeccioso o sus productos tóxicos desde una persona o animal infectado a un huésped susceptible independientemente de la forma o mecanismo en que se produzca la transmisión.

No siempre que se produce una infección aparece la enfermedad infecciosa, pues en este proceso interviene un grupo de factores que influyen y determinan las formas de manifestarse este evento en el individuo. Pero siempre que hay enfermedad infecciosa hay infección.

Factores que determinan la enfermedad infecciosa

Para que se produzca una enfermedad infecciosa y se difunda en una población deben interactuar tres factores esenciales, que constituyen la triada ecológica.

Agente causal: agente capaz de producirle daño a la salud.

Ambiente: conjunto de factores externos que influyen en la relación hombre-agente y determinan la transmisión del agente y la aparición de la enfermedad.

Huésped susceptible: se refiere al individuo sobre el cual influyen los elementos anteriores y de cuyo equilibrio complejo (biopsicosocial) depende el estado de salud o de enfermedad.

Clasificación de las enfermedades transmisibles

La clasificación más práctica es la que tiene en cuenta la vía de transmisión más frecuente (Tabla 3.1).

Tabla 3.1. Ejemplos de enfermedades según vía de transmisión

Vía fundamental de transmisión	Ejemplos de enfermedades
Digestivas	Enfermedad diarreica aguda (EDA) Cólera Fiebre tifoidea Hepatitis A
Respiratorias	Infección respiratoria aguda (IRA) Tuberculosis pulmonar Sarampión Tos ferina Parotiditis
Contacto de piel mucosas	Blenorragia Sífilis Sida Leptospirosis Tétano Rabia Pediculosis Escabiosis
Por vectores	Malaria (paludismo) Dengue Enfermedad de Chagas Leishmaniasis Filariasis
No bien precisada o determinada	Lepra

Etapas o periodos de la enfermedad infecciosa

En la enfermedad infecciosa se identifican las siguientes etapas o periodos:

- *Periodo de incubación*: tiempo que transcurre desde que el individuo es infectado hasta la aparición de los primeros síntomas o signos de la enfermedad (es variable para cada enfermedad).

Puede ser:

- Corto: cuando es menor de 7 días como en las infecciones respiratorias agudas.
- Mediano: cuando tiene una duración de 7 a 14 días por ejemplo en el sarampión, dengue.
- Largo: cuando dura más de 14 días como en la hepatitis A y en la tuberculosis.

Importancia del periodo de incubación: el conocimiento del periodo de incubación de las enfermedades es importante en la investigación epidemiológica de un caso, pues conociendo la fecha de los primeros síntomas y restando un periodo de incubación promedio es posible determinar la fecha más probable en que se produjo la infección. Esto permite establecer el tiempo en que se debe mantener en vigilancia a los contactos de un paciente con una enfermedad infecciosa. Por ejemplo, la vigilancia de los contactos de un caso de fiebre tifoidea será de 21 días, pues este es el periodo de incubación máximo de dicha enfermedad; mientras que el de un caso de meningocefalitis bacteriana será de 10 días, periodo de incubación máximo para ella. El periodo de incubación también es útil porque permite fijar el periodo en que debe ser sometido a vigilancia el foco de cualquier enfermedad transmisible. Así, se mantendrá la vigilancia sobre un foco de hepatitis A durante 50 días como máximo, pasados los cuales se decretará extinguido el foco, si no surgen nuevos casos. De presentarse nuevos casos, se comenzará a contar de nuevo los 50 días después del último caso notificado.

- *Periodo prodrómico*: sigue al periodo de incubación, en el aparecen manifestaciones inespecíficas del proceso infeccioso, tales como cefalea, fiebre, malestar general, debilidad, entre otros, que no definen la enfermedad.
- *Periodo de estado*: comienza con la aparición de los síntomas y signos característicos de la enfermedad.
- *Periodo final o terminal*: continua después del periodo de estado, aquí la enfermedad entra en su etapa final, puede evolucionar hacia la agravación y la muerte, o pasar a la recuperación, convalecencia y curación del paciente.
- *Periodo de transmisibilidad*: periodo durante el cual el individuo es infectante, pues elimina los agentes causales de la enfermedad y los disemina entre los demás individuos de la comunidad. Es variable para cada afección específica.

Téngase en cuenta que este periodo puede abarcar uno o varios de los periodos anteriores. Hay enfermedades que se transmiten desde el periodo de incubación y duran toda la enfermedad (ejemplo: sida); otras solo se transmiten a partir del periodo de estado (ejemplo: fiebre tifoidea); algunas son más transmisibles en el periodo prodrómico y comienzos del periodo de estado (ejemplo: sarampión).

Importancia epidemiológica del periodo de transmisibilidad: durante este periodo es cuando se toman las medidas de control, que consisten en el aislamiento del enfermo para evitar que la enfermedad se difunda a las personas susceptibles de la comunidad.

Variabilidad de la respuesta individual del proceso infección-enfermedad

De la interacción agente-huésped susceptible surgen una gama de efectos o sea un espectro de respuesta que dependen o están regidos por las características del agente por un lado y por las del huésped por otro. A todas estas formas de manifestarse las interacciones entre el huésped-agente es a lo que se denomina espectro clínico de las enfermedades o variabilidad de la respuesta individual del proceso infección-enfermedad; este puede tener varias expresiones:

- Forma asintomática o enfermedad inaparente: individuos aparentemente sanos, no presentan signos ni síntomas de la enfermedad. El diagnóstico se establece por estudios de laboratorio (esta forma se identifica con la infección, incluye a los portadores).
- Forma subclínica, no bien manifiesta o enfermedad incompleta: la enfermedad se manifiesta de forma incompleta, con un cuadro atípico, larvado, con trastornos leves, con frecuencia aborta, o se frustra. Al médico le cuesta trabajo realizar el diagnóstico, por lo que aquí adquiere un valor formidable la sospecha o el antecedente epidemiológico, ya sea por contacto con otro enfermo, por proceder el caso de un área endémica o tomando en cuenta la situación epidemiológica imperante (genio epidémico).
- Forma manifiesta o completa: en esta forma existen dos gradientes:
 - Enfermedad clínica: se manifiesta completamente, con síntomas y signos característicos, lo que facilita el diagnóstico rápido.
 - Enfermedad hiperaguda o fulminante: los síntomas y signos de la enfermedad aparecen o se establecen de forma rápida, aparatosa; la evolución de la enfermedad es muy rápida. El cuadro es severo, con complicaciones graves que frecuentemente llevan a la muerte (alta letalidad).

El conocimiento de todo lo expresado adquiere gran importancia, ya que las formas incompletas e inaparentes poseen el mismo potencial de difusión que las manifiestas o completas; pero es obvio señalar lo difícil, o a veces imposible, que resulta detectar estos reservorios que eliminan agentes infecciosos y contribuyen a perpetuar la enfermedad en la comunidad.

Teniendo en cuenta estos principios, es posible afirmar que la enfermedad en su afectación comunitaria puede compararse con un *iceberg*, en el cual las formas clínicas o completas de la enfermedad se corresponden con la parte visible del témpano, y por otro lado, las formas inaparentes y subclínicas se corresponderán con la parte sumergida de este (Fig. 3.1).

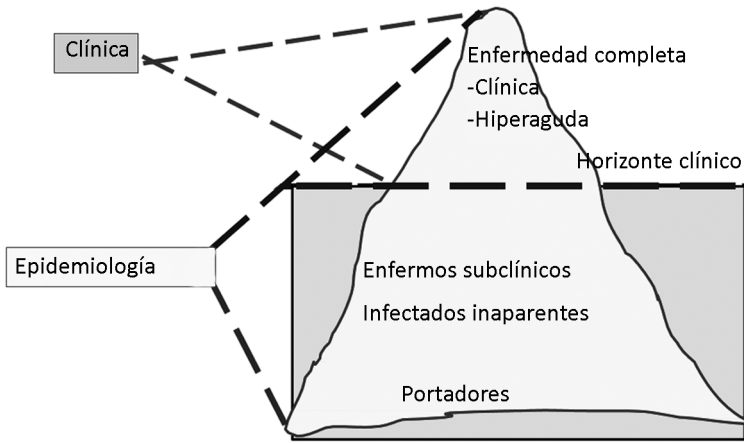


Fig. 3.1. Iceberg epidemiológico.

El enfoque clínico-epidemiológico de la enfermedad permite comprender por qué el médico usualmente detecta las formas clínicas o completas de la enfermedad infecciosa, pero escapan a su diagnóstico un porcentaje importante de casos asintomáticos que, sin embargo, están infectados, eliminan agentes biológicos y favorecen la difusión o propagación de la enfermedad.

Los portadores

Portador: persona o animal que alberga en su interior un agente patógeno específico, sin presentar signos ni síntomas de la enfermedad que dicho agente provoca constituyendo un reservorio o fuente de infección a otros miembros de la comunidad.

Ejes para la clasificación de los portadores:

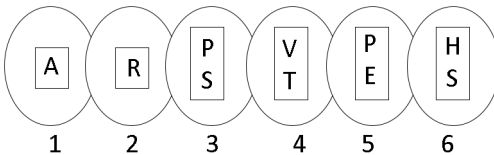
1. Según el momento evolutivo del proceso infección enfermedad en que ocurre la eliminación de los agentes biológicos:
 - Portadores sanos: seres vivos que excretan agentes biológicos de una enfermedad infecciosa, sin haber tenido nunca signos ni síntomas de la enfermedad. Ejemplo: en la hepatitis B y C.
 - Portadores en período de incubación: individuos que comienzan muy tempranamente la eliminación de agentes etiológicos, antes de que aparezcan los signos y síntomas característicos. Ejemplo: en la poliomielitis.
 - Portadores convalecientes: individuos que continúan excretando agentes biológicos después que finaliza el período de estado de la enfermedad, o sea, durante la convalecencia. Ejemplo: en la meningococcal meningitis.
 - Portadores posconvalecientes: individuos que mantienen la excreción de agentes biológicos después de terminada la convalecencia de su enfermedad, pero esta excreción no se extiende por más de un año. Ejemplo: en el cólera.
 - Portadores crónicos: individuos que continúan excretando agentes biológicos después de un año de la curación clínica de su enfermedad. Este portador tuvo que haber tenido síntomas y signos de esa enfermedad en algún momento de su vida. Ejemplo: en la fiebre tifoidea.
2. Según la duración de la eliminación de los agentes biológicos:
 - Portadores temporales: se caracterizan porque la duración de la eliminación de los agentes causales ocurre durante un tiempo limitado.
 - Portadores permanentes: la duración de la eliminación de los agentes causales se produce durante toda la vida.
3. Según la frecuencia de la eliminación de los agentes biológicos:
 - Portadores constantes: la frecuencia de eliminación de los agentes biológicos es continua.
 - Portadores intermitentes: la frecuencia de eliminación de los agentes biológicos es interrumpida durante períodos de tiempo variables.
4. Según el volumen de eliminación de los agentes biológicos.
 - Portadores ligeros: la cantidad de agentes biológicos expulsados es muy pequeña, por lo que tienen menor peligrosidad.
 - Portadores pesados: individuos en los que el volumen de eliminación de los agentes biológicos excretados es grande, por lo tanto resultan de gran peligrosidad.

La cadena epidemiológica o cadena de transmisión de las enfermedades

Cadena epidemiológica: son los factores o elementos primordiales que intervienen en la génesis de todas las enfermedades transmisibles se les concibe como un modelo epidemiológico. Aunque el modelo clásico consta de tres eslabones, se utilizará preferentemente el esquema con seis eslabones (modelo de Gaylord Anderson) (Figs. 3.2 y 3.3).



Fig. 3.2. Modelo clásico de cadena epidemiológica en tres eslabones.



1. Agente causal o etiológico.
2. Reservorio.
3. Puerta de salida.
4. Vía de transmisión.
5. Puerta de entrada.
6. Huésped susceptible.

Fig. 3.3. Modelo de cadena epidemiológica de Gaylord Anderson.

Agente causal o etiológico

Se define como cualquier elemento que, actúa como causa determinante, que sea capaz de producir una enfermedad, daño o desviación de la salud.

Los agentes causales se clasifican en: físicos, químicos, biológicos y psicosociales (Fig. 3.4).

Características de los agentes biológicos que les brindan la capacidad para actuar sobre el huésped susceptible:

1. Infectividad. Es la capacidad que tienen de penetrar e instalarse en los tejidos del huésped susceptible, multiplicarse y crecer en dicho medio.

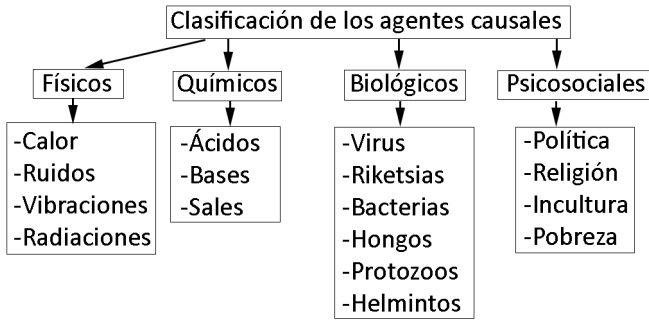


Fig. 3.4. Clasificación y ejemplos de agentes causales.

Se mide por dos indicadores:

- a) Dosis infectante mínima.
 - b) Dosis infectante media.
2. Difusibilidad. Depende de la infectividad, o sea, la menor o mayor facilidad con que se infectan o enferman los susceptibles. Para que el agente penetre en el susceptible se necesita un “contacto efectivo”, el cual estará condicionado, entre otras cosas, por la duración del contacto, la cantidad y calidad del agente, y el momento en que ocurre el contacto.
Para medir la difusibilidad de una enfermedad existe un indicador: la tasa de ataque secundaria (TAS); esta mide la posibilidad que tienen de enfermarse los integrantes de una familia, las personas que conviven en una escuela, albergue u otra instalación cerrada o de una localidad pequeña, al presentarse en ella un caso primario de una enfermedad infecciosa; es decir, esta tasa mide la probabilidad que tiene de contraer la enfermedad un individuo susceptible que se pone en contacto con un enfermo.
 3. Patogenicidad. Es la capacidad que tiene un agente biológico para producir un proceso infeccioso específico o para dañar los tejidos del huésped, al producir síntomas y signos que son característicos.
 4. Toxigenicidad. Es la capacidad que tienen ciertos agentes biológicos de producir productos tóxicos para el huésped, los cuales pueden ser:
 - a) Exotoxinas: producen enfermedades bien individualizadas y definidas como el tétanos, la gangrena gaseosa, la difteria, el botulismo, la intoxicación alimentaria por la enterotoxina del estafilococo aureohemolítico, etc.
 - b) Endotoxinas: producen efectos generales e inmunoalérgicos, como fiebre, *shock*, edemas angioneuróticos, y otros.

5. Virulencia. Es la capacidad que tienen los agentes biológicos de provocar una enfermedad más o menos grave; indica la severidad de la reacción mórbida provocada. Muchas veces está influida por determinadas circunstancias que pueden incrementarla o disminuirla. Así, el paso sucesivo de un agente a través de tejidos susceptibles incrementa la virulencia; por otro lado, el paso a través de tejidos poco susceptibles o la permanencia del agente mucho tiempo en la convalecencia, al igual que la acción de factores físicos como la temperatura o químicos como los desinfectantes, disminuyen esta propiedad.

La patogenicidad y la virulencia son dos propiedades que se relacionan entre sí; de esta forma, es posible hallar agentes con alta patogenicidad y baja virulencia (virus del sarampión y la parotiditis); baja patogenicidad y alta virulencia (virus de la poliomielitis); o que pueden tener alta patogenicidad y la alta virulencia (virus de la rabia).

6. Mutagenicidad. Es la propiedad que tienen algunos agentes biológicos para alterar o cambiar algunas de las características de su especie biológica, bajo condiciones especiales. Cuando este cambio se produce en los descendientes de dicha especie y es permanente, se ha producido una mutante. Existen agentes que sufren mutaciones frecuentes, por ejemplo, los virus de la influenza A, el virus de la hepatitis B, el virus del sida, etc.

7. Antigenicidad. Es la capacidad del agente causal de actuar como antígeno y provocar la formación de anticuerpos por el huésped susceptible. Existen agentes etiológicos de alta antigenicidad, que son capaces de generar inmunidad en el individuo; por ejemplo, el virus del sarampión, el virus de la viruela, la varicela, la rubéola, la parotiditis epidémica, y otros.

Basada en esta propiedad, la ciencia produce hoy en día las vacunas y los sueros contra muchas enfermedades, algunas de las cuales han sido erradicadas con su utilización, como es el caso de la viruela; otras han sido eliminadas en algunos continentes, como sucede con la poliomielitis; mientras algunas han sido eliminadas de países, como es el caso del sarampión, la parotiditis epidémica, la rubéola y la difteria en nuestro país.

8. Especificidad. Es la capacidad que tienen los agentes biológicos para actuar sobre huéspedes específicos. Esta puede ser:

a) Especificidad por el huésped: existen agentes biológicos que solo actúan sobre determinado tipo de huésped (hombre, animales o plantas); así por ejemplo, hay virus que solo actúan sobre el hombre (sarampión, rubéola, poliovirus, mixovirus, etc.); otros actúan solo

sobre animales (fiebre porcina africana); y otros solo sobre plantas (mosaico azul del tabaco). Lo mismo ocurre con algunas bacterias y otros parásitos, por ejemplo: el *Treponema pallidum*, la *Salmonella Typha* y la *Bordetella pertussis* son parásitos exclusivos del hombre; la *Pasteurella pestis* afecta solo animales y, en algunas ocasiones, al hombre, etc.

- b) Especificidad por localización: se produce cuando existen agentes que en su microhábitat no producen enfermedad y no son patógenos; pero cuando alcanzan otra localización, entonces poseen gran patogenicidad. Por ejemplo, la *Pseudomona aeruginosa*, que de forma habitual se localiza en el intestino; cuando se ubica en otros tejidos como en la sangre y, sobre todo, en la piel lesionada, tiene gran patogenicidad.
- c) Especificidad inmunológica: se manifiesta en que algunos agentes biológicos constituyen serotipos únicos, es decir, inmunológicamente constituyen un grupo de agentes que desencadenan una sola reacción antígeno-anticuerpo; por ejemplo, el virus del sarampión, la parotiditis, la rubéola o la viruela; pero existen otras especies de agentes biológicos que tienen la capacidad de producir distintas reacciones antígeno-anticuerpo, o sea, son agentes que siendo de una misma especie, poseen una estructura antigénica diferente, y constituyen serotipos o inmunotipos distintos; por ejemplo, el virus del dengue con sus cuatro inmunotipos distintos, las *Shigellas* con sus cuatro serotipos diferentes, el vibrión cólerico con sus tres serotipos (Ogawa, Inaba e Hikojima) y la variante El Tor.

Reservorio

Es la “guardia” o el hábitat natural en el que vive el agente causal, se multiplica y se “perpetúa”, y del cual depende para su supervivencia; se reproduce de manera tal que puede ser transmitido a un huésped susceptible. Puede ser humano, animal, mixto y adicional.

- Reservorio humano: resulta el más importante y abarca todas las maneras en que se manifiesta el fenómeno infección-enfermedad, es decir, todas las formas que constituyen el espectro clínico de la infección-enfermedad: el iceberg epidemiológico. Ejemplos de agentes que utilizan este tipo de reservorio: *Mycobacterium leprae*, virus de las hepatitis A, B, C, D, E y G, virus de la varicela, etc.
- Reservorio animal: después del humano es el más importante; aquellos animales que tengan mayor contacto con el hombre (los domésticos) revisten mayor importancia, pues algunos agentes biológicos

pueden utilizarlos como reservorio, provocar infección-enfermedad en ellos y causar un efecto similar en el hombre.

- Reservorio mixto: existen algunos agentes biológicos, cuyos reservorios pueden ser humanos o animales. Ejemplo: *Toxoplasma gondii*, *Escherichia coli*, arbovirus B de la fiebre amarilla, etc.
- Reservorio adicional: existen agentes biológicos que, bajo condiciones determinadas, encuentran elementos en el medio que les permiten permanecer viables durante largos períodos o son capaces de transformarse en formas resistentes fuera de su reservorio original o primario. Este es el caso del *Mycobacterium tuberculosis* con el polvo de la tierra; el del *Histoplasma capsulatum* con el suelo, la tierra, las excretas de murciélagos o de aves; o del *Clostridium tetani* con la tierra.

Puerta de salida

Sitio o lugar del reservorio por donde el agente infeccioso sale al ambiente. La clasificación de las puertas de salida, consta de dos tipos:

1. Naturales:

- a) Respiratorias: boca y fosas nasales.
- b) Digestivas: boca y ano.
- c) Genitourinarias: meato uretral e introito vaginal.
- d) Tegumentarias: piel y mucosas lesionadas por la enfermedad.

2. Artificiales:

- a) Puerta mecánica: piel y mucosas artificialmente lesionadas.

Vía de transmisión

Son las distintas formas, modos o mecanismos que tienen que utilizar los agentes biológicos para poder alcanzar un nuevo huésped susceptible, al abandonar el reservorio (Fig. 3.5).

Puerta de entrada

Sitio o lugar del huésped susceptible por donde penetra el agente infeccioso. No necesariamente coincide con la puerta de salida. Pueden ser:

1. Naturales:

- a) Orificio de entrada de las fosas nasales.
- b) Boca.
- c) Tegumentaria: piel y mucosas lesionadas.
- d) Genitourinaria.

2. Artificiales:

- a) Mecánica: ruptura traumática de piel y mucosas.

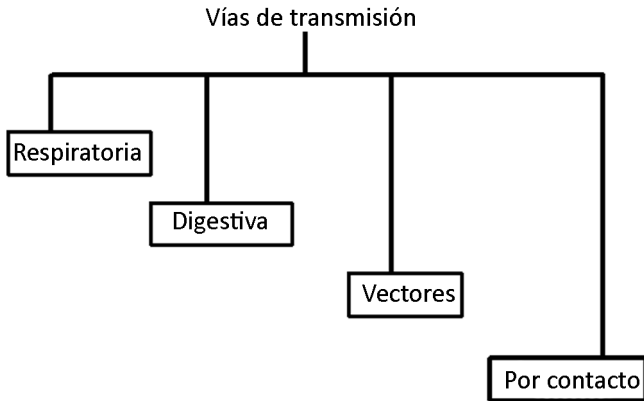


Fig. 3.5. Vías de transmisión de los agentes biológicos.

Para un mismo agente pueden existir varias puertas de entrada y en algunos casos la forma clínica que adoptará la enfermedad, podrá servir de indicador para determinar la puerta de entrada que tuvo el agente biológico.

Huésped susceptible

Persona o animal en circunstancia naturales es capaz de alojar un agente infeccioso para los efectos prácticos trata de personas o animales sanos, que cuando alojan el agente, se convierten en reservorios.

Características que posee el huésped humano. Se clasifican en:

1. Primarias: susceptibilidad, resistencia, inmunidad y período de transmisibilidad.
2. Secundarias: edad, sexo, raza, herencia, ocupación, estado civil, hábitos alimentarios y otros.

En algunos tipos de enfermedades, en especial las de transmisión digestiva, se puede encontrar tres eslabones más a partir de la puerta de salida, que se colocan ordenadamente hasta la vía de transmisión como son: la fuente de infección, la fuente de contaminación y el vehículo de salida:

- Fuente de infección: elemento inanimado a través del cual el agente infeccioso pasa al huésped susceptible. Aquí no se perpetúa. ejemplo: agua contaminada, alimentos contaminados.
- Fuente de contaminación: lo que contamina a la fuente de infección, en las enfermedades de transmisión digestiva. Ejemplo: el agua de albañal contamina al agua potable.
- Vehículo de salida: secreciones o excreciones del organismo que transportan al agente biológico desde el organismo hasta el ambiente. Ejemplos: heces fecales en el cólera, saliva en la rabia.

Importancia de conocer la cadena epidemiológica de una enfermedad

El esquema de la cadena epidemiológica o cadena de transmisión es una concepción valiosa para el control de las enfermedades transmisibles. En epidemiología, resulta importante conocer este modelo, pues, al establecer la cadena epidemiológica de una enfermedad, es posible determinar cuál es el eslabón más débil y actuar sobre él, porque “rompiendo” la cadena al nivel de cualquiera de los eslabones, se puede interrumpir la transmisión. Las medidas de control se dirigirán a uno o varios eslabones, pero generalmente se trata de romper el eslabón más débil, es decir donde sea más fácil, más económico o más rápido actuar.

Formas de manifestación comunitaria de la infección-enfermedad

Anteriormente se explicó cómo varia el proceso infeccioso en el individuo, pero este no vive de forma aislada, sino que se agrupa en comunidades humanas que manifiestan formas de respuesta ante la acción de los agentes biológicos y a estas respuestas se les conoce como variabilidad de la respuesta colectiva del proceso salud-enfermedad o formas de manifestación comunitaria de la infección-enfermedad. Dichas respuestas se exponen en las categorías epidemiológicas siguientes:

- **Endemia:** se define como el número de casos habituales de una enfermedad, o sea, es el comportamiento habitual o esperado de la enfermedad en un lugar determinado y durante un tiempo indeterminado. Existen enfermedades endémicas en nuestro país como las enfermedades diarreicas agudas, las infecciones de transmisión sexual, el parasitismo intestinal entre otras.
- **Pandemia:** es un número elevado de casos de una enfermedad que ocurre en un tiempo relativamente limitado (pueden ser años) y que abarca una gran extensión territorial, la cual incluye varios países o incluso continentes. Entre las enfermedades que tienen un comportamiento de esta naturaleza citamos la gripe o influenza, el cólera y el sida. La duración de una pandemia está en estrecha relación con la vía de transmisión de la enfermedad, por eso las pandemias de enfermedades de transmisión respiratoria suelen ser de corta duración.
- **Caso esporádico:** se refiere a la aparición de casos aislados de una enfermedad sin relación aparente entre sí o con otro caso conocido. Estos casos aparecen en un lugar determinado y en un tiempo definido. En estos pacientes, por lo común, no se halla la fuente de infección, pero resulta de extraordinaria importancia el que se profundice en la investigación epidemiológica para hallarla, pues cuando se logra este

objetivo ya cambia la categoría epidemiológica de caso esporádico a caso secundario y se pueden aplicar medidas de control no solo sobre el paciente diagnosticado, sino sobre el reservorio que provocó la infección. Ejemplo: un caso de fiebre tifoidea, cólera, lepra que no tenga relación con otros casos.

- Epidemia: es el número inusual de casos de una enfermedad que ocurre en un lugar determinado y en un tiempo definido. El número de casos en una epidemia tiende a ser elevado, por encima de las cifras esperadas para ese territorio y en ese período.

Las epidemias son la resultante de:

- Introducción súbita de un nuevo agente.
- Incremento brusco en el número de agentes circulantes, en relación con el equilibrio que existía antes.
- Descenso de los niveles de resistencia inespecífica y específica en la colectividad por diferentes causas.

Las epidemias o brotes epidémicos se pueden clasificar:

1. Según su forma de aparición:
 - a) Explosivas o de fuente común:
 - Epidemias en agujas.
 - Epidemias en aguja con cola.
 - b) Lentas, por propagación o diseminación.
2. Según su extensión:
 - a) Epidemias localizadas.
 - b) Epidemias difusas.

Epidemias explosivas o de fuente común

Casi siempre, se asocian a las enfermedades de transmisión digestiva, al agua y a los alimentos contaminados, factores que resultan ser, con mucha frecuencia, las fuentes de infección de estos episodios.

Estas epidemias pueden presentarse con dos variantes:

- Epidemias en aguja: cuando el agente específico actúa en un solo momento, lo cual, frecuentemente, ocurre por contaminaciones accidentales u ocasionales. Las intoxicaciones por alimentos son ejemplos típicos de este tipo de epidemias. El rasgo más característico de estos episodios es que todas las personas que se enferman están inscritas dentro del período de incubación máximo de la enfermedad. Las epidemias de origen hídrico también pueden presentar esta forma de aparición. Otro rasgo que distingue este tipo es que, si se traza un gráfico representativo del número de casos afectados en el tiempo, se registra la llamada "epidemia en aguja" (Fig. 3.6).

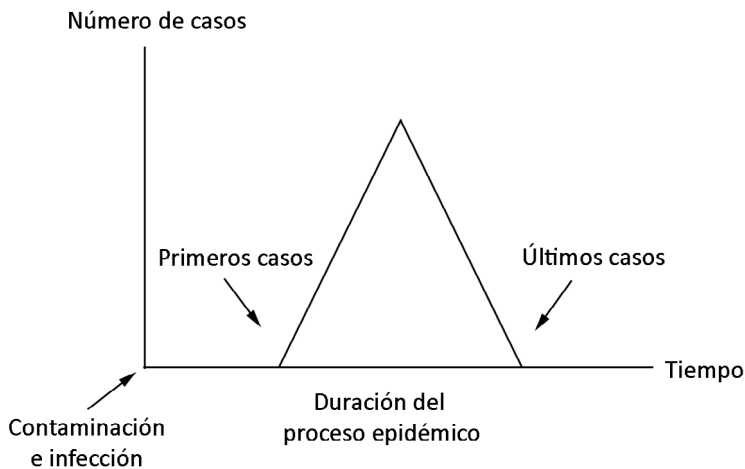


Fig. 3.6. Gráfico representativo de epidemia en aguja.

- Epidemias en aguja con cola: cuando el agente específico actúa en diferentes momentos, esta acción puede ser constante o intermitente, pero dura varios días y se asocia a contaminaciones mantenidas. Muchas veces este tipo de epidemia se produce a punto de partida de la variante anterior, es decir, epidemias en que el agente actuó una sola vez, pero se establece una transmisión, casi siempre intradomiciliaria, y aparecen casos secundarios que pueden generar otros nuevos. Aquí los casos que aparecen, temporalmente, exceden el período máximo de incubación de la enfermedad y describen un gráfico denominado “epidemia en aguja con cola” (Fig. 3.7).

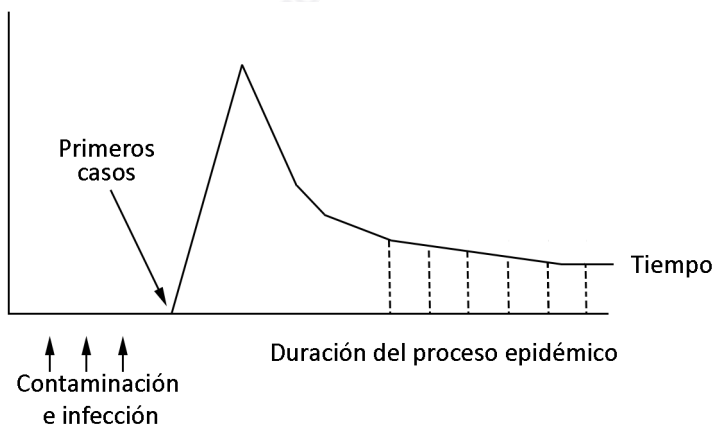


Fig. 3.7. Gráfico representativo de epidemia en aguja con cola.

Epidemias lentas

Epidemias lentas o caseras también conocidas como epidemias por propagación o por diseminación: estas se asocian con enfermedades de transmisión vectorial o de contacto interpersonal, de períodos de incubación más o menos prolongados. En este caso el gráfico que traza la curva epidémica es en “meseta”, la curva asciende de modo gradual hasta alcanzar su acmé, se establece la meseta y luego desciende poco a poco (Fig. 3.8).

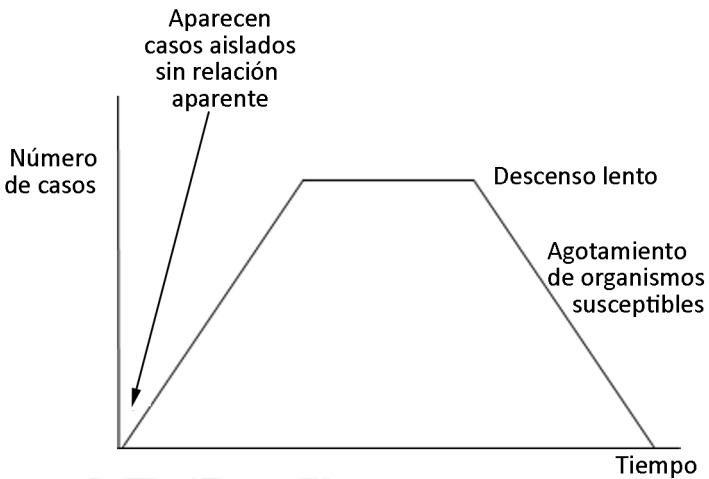


Fig. 3.8. Ejemplo de curva de epidemia lenta.

Epidemias según su extensión espacial o territorial

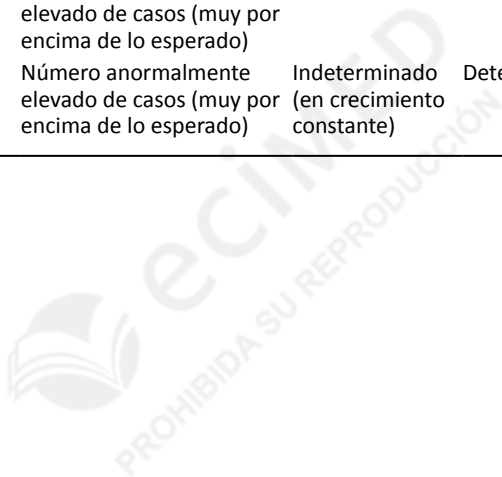
Incluye dos tipos de epidemias:

- Localizadas: son aquellas en que el proceso se circunscribe a un espacio bien delimitado, que puede ser una escuela primaria, un centro de trabajo, un círculo infantil, una cuadra, un edificio o bloque de estos, etc.
- Difusas: a diferencia de las anteriores, los casos no se circunscriben a una zona delimitada, sino que se difunden en el territorio, por lo que es difícil delimitar el fenómeno epidémico durante su evolución.

La tabla 3.2 expone un resumen de las formas de manifestación comunitaria de la infección enfermedad y sus características.

Tabla 3.2. Características de las formas de manifestación comunitaria de la infección-enfermedad

Respuesta comunitaria	Frecuencia de casos observados	Distribución de casos	
		En espacio	En tiempo
Caso esporádico	Casos aislados de una enfermedad sin relación aparente	Determinado	Determinado
Endemia	Número de casos habituales (no se apartan de la cifra esperada)	Determinado	Indeterminado
Epidemia	Número anormalmente elevado de casos (muy por encima de lo esperado)	Determinado	Determinado
Pandemia	Número anormalmente elevado de casos (muy por encima de lo esperado)	Indeterminado (en crecimiento constante)	Determinado



Medidas de control de las enfermedades según vía de transmisión

Programas de salud

Se define como programa de salud al conjunto de actividades planificadas y sistemáticas que se ejecutan en forma permanente para lograr un objetivo concreto previamente establecido.

Los programas de salud, son elaborados por expertos, de alcance nacional en su aplicación, pero para la ejecución se adaptarán a las características de los territorios (incluye hasta el área de salud)

Objetivos:

- Realizar acciones sistemáticas que logren reducir la morbilidad y la mortalidad por enfermedades específicas.
- Reducir en la población el nivel de los principales factores de riesgo comunes, vinculados con las enfermedades sujetas a intervención.
- Promover el desarrollo de servicios dirigidos al diagnóstico temprano, y al tratamiento oportuno y adecuado de las enfermedades objeto de control.
- Crear servicios de rehabilitación física, mental y social para minusválidos.

Características principales de los programas de salud:

- a) Son específicos: están dirigidos a un problema de salud previamente identificado e investigado.
- b) Son pertinentes: por corresponderse con la política y estrategias del sistema de salud.
- c) Son flexibles: permite ajustarlos a las particularidades de cada territorio.
- d) Son racionales: porque adecuan los objetivos y recursos para optimizar su ejecución.
- e) Son coherentes: porque concatenan las distintas actividades a desarrollar.

Tipos de programas:

- *Programas de control.* Aquellos concebidos con el fin de disminuir el riesgo de enfermar o morir por una causa particular en una población; persiguen como propósito el descenso progresivo de la morbilidad o mortalidad por esa causa, hasta alcanzar un nivel tal que deje de constituir un problema de salud. Ejemplos: Programa de control de la tuberculosis y Programa de control de las infecciones de transmisión sexual.
- *Programas de erradicación.* Generalmente se conciben para las enfermedades transmisibles y los objetivos van encaminados a lograr la interrupción total y definitiva de la transmisión de una enfermedad, hasta llegar a eliminarla del territorio. Ejemplo: Programa de erradicación del paludismo.

Existe también otra forma de enfrentar los problemas de salud, como son las campañas definidas, las cuales se ejecutan en un plazo de tiempo determinado, no obstante, pueden repetirse cada determinado período, como ocurre con la campaña de vacunación antipoliomielítica.

Partes de un programa:

- Antecedentes y justificación.
- Objetivos.
- Límites temporales y espaciales.
- Actividades.
- Indicadores.
- Sistema de evaluación.
- Organización (estructura, personal, materiales).
- Anexos.

Componentes:

- Educación sanitaria y divulgación pública sobre los efectos del programa.
- Cambios en el medioambiente.
- Introducción de las actividades de intervención en la organización del sistema de salud.
- Adiestramiento del equipo de salud.
- Desarrollo de un subsistema de información y registro estadístico, para apoyar el programa.

Programas prioritarios del Sistema Nacional de Salud cubano

1. Programa de Control de Enfermedades Transmisibles.

2. Programa de Control de Enfermedades no Transmisibles y otros Daños a la Salud.
3. Programa de Atención Integral al Adulto Mayor.
4. Programa de Atención Materno-infantil.

Acciones de control de las enfermedades trasmisibles en Cuba

En la atención primaria de salud (APS) se llevan a cabo diferentes acciones relacionadas con los programas de control de enfermedades transmisibles (control de foco), los cuales se exponen a continuación.

Medidas de control sobre el agente y el reservorio

Las medidas de control sobre el reservorio (enfermos y portadores) son las siguientes:

1. Comprobación de certeza del diagnóstico clínico: se inicia un proceso que origina medidas de control dirigidas tanto al individuo como a la comunidad. El diagnóstico se realiza teniendo en cuenta los aspectos clínicos, epidemiológicos y de laboratorio.
2. Notificación oficial de todos los casos: es la comunicación oficial a la autoridad sanitaria correspondiente, sobre la existencia de un reservorio de una enfermedad transmisible, enfermo o portador, o de la presencia de una enfermedad de otra naturaleza incluida dentro del grupo de las enfermedades de declaración obligatoria (EDO -Modelo 06-78-001-01 del Ministerio de Salud Pública), ya sea en personas o en animales. Para que sea útil y cumpla sus objetivos, la información tiene que ser completa, oportuna y continua. Se efectúa dentro de las 24 h siguientes al momento en que se conozca el caso.
3. Aislamiento del enfermo y de los portadores: es la separación de personas o animales infectados o enfermos, durante todo el período de transmisión de la enfermedad. Se utilizan lugares especialmente acondicionados, que impidan la difusión de gérmenes por vía directa o indirecta a otros individuos susceptibles. Se aplican dos formas de aislamiento:
 - Domiciliario: está indicado en las enfermedades de relativa o poca importancia epidemiológica, o cuando el enfermo puede ser observado por el equipo de salud del consultorio; por ejemplo: casos de enfermedad diarreica aguda, infección respiratoria aguda, hepatitis A, varicela, etc.
 - Hospitalario: se efectúa en salas de infecciosos con determinadas normas específicas para estos servicios. Se exige, en especial, para

las enfermedades siguientes: fiebre tifoidea, rabia, enfermedades de transmisión vectorial -si existe el vector en Cuba-, leptospirosis, en enfermedades sujetas a vigilancia epidemiológica internacional, enfermedades sujetas a Reglamento Sanitario Internacional y otras.

4. Tratamiento específico: está dirigido a lograr la curación del individuo, evitar las secuelas y a acortar lo más rápidamente posible el período de transmisión, mediante la eliminación de los agentes infecciosos. Desde el punto de vista epidemiológico, el tratamiento no debe terminar con la curación clínica del enfermo, sino con la negativización de todos los vehículos de salida de los agentes biológicos del reservorio.
5. Confección de la historia epidemiológica: es un documento operativo que está destinado a lograr que, una vez conocida la existencia de un caso a través de la notificación, se realice actividades destinadas a evitar la diseminación del proceso patológico y garantizar el control del foco. Por ser un documento de trabajo, debe quedar archivado en el área de salud donde se realice.

El epidemiólogo del municipio evaluará de forma cuantitativa y cualitativa la confección de dicho documento. Tiene como finalidad la continua aplicación de medidas preventivas a la comunidad, lo cual exige el empleo de métodos de análisis y control que permitan realizar actividades dirigidas a eliminar los más variados elementos del medio, capaces de producir enfermedad en el hombre.

Para confeccionar la historia epidemiológica se recogen los siguientes datos:

a) Identidad del paciente:

- Nombres y apellidos.
- Edad.
- Dirección.
- Ocupación.
- Estado civil.
- Dentro de los datos de identidad, también se registra si el paciente ha estado fuera de Cuba y la fecha de su último regreso.

b) Datos de la enfermedad:

- Fecha de notificación.
- Fecha de los primeros síntomas.
- Fecha de consulta al médico.
- Fecha del diagnóstico.
- Fecha de aislamiento.
- Visita al hogar.

- Exámenes realizados.
 - Vacunas aplicadas al enfermo.
 - Resumen del caso.
- c) Estudio del foco:
- Vivienda. Se precisarán aspectos estructurales: piso, techo, paredes, clasificación (buena, regular o mala), abasto de agua, disposición de excretas, índice de vectores, presencia de animales domésticos, hacinamiento, número de dormitorios.
 - Centro de trabajo o escuela (igual que en la vivienda).
- d) Contactos y convivientes. Se recogerán los nombres y apellidos de los contactos y convivientes del enfermo, la edad, el sexo, así como su relación filial. Se precisará si se enfermaron o no y las medidas tomadas sobre estos susceptibles -quimioprofilaxis, vigilancia personal, vacunación y educación para la salud-; si se les realizaron exámenes complementarios -coprocultivos, exudados nasofaríngeos, exámenes serológicos u otros- y sus resultados.
- e) Medidas tomadas. Se plasmarán las medidas de control aplicadas y dirigidas al ambiente:
- Desinfección. Se especificará si fue concurrente o terminal, los lugares que fueron desinfectados y los métodos utilizados -físicos o químicos. Se indicará el desinfectante usado y la forma en que fue aplicado.
 - Control de vectores. Incluye insecticida utilizado, concentración, número de locales tratados y forma en que se aplicó.
 - Medidas educativas. Se registrarán las actividades realizadas, el número de participantes y su utilidad.
- f) Evolución del enfermo. Se consignarán la fecha y el resultado final del proceso de la enfermedad, si el paciente evolucionó favorablemente y si se curó, si sucedió lo contrario y falleció, y si se quedó con la condición de portador.
- g) Conclusiones. Es uno de los aspectos más importantes de la historia epidemiológica, pues aquí se expondrán los resultados de la investigación epidemiológica del foco. Se precisará la fuente de infección, la vía de transmisión, la fecha más probable del contagio, así como otras consideraciones epidemiológicas, manejo del caso y problemas con la atención médica, entre otros.
- h) Recomendaciones. Se plasmarán las orientaciones sobre el enfermo y el foco, el seguimiento del paciente hasta su alta epidemiológica, las acciones higiénicas para modificar los factores de riesgo presentes que no permitan la reactivación del foco con el consecuente surgimiento de nuevos casos de la entidad.

6. Educación para la salud. La educación de los individuos coadyuva a que estos aprendan a promover, proteger o restablecer su salud. Para lograr esto es necesario que, mediante las técnicas y los métodos adecuados, se inculque a cada miembro de la comunidad la responsabilidad individual y colectiva de preservar la salud.
7. Alta epidemiológica. La emite el epidemiólogo, cuando el enfermo deja de ser infectante para la colectividad.

Medidas de control sobre la vía de transmisión

Las medidas de control sobre la vía de transmisión (ambiente) son las siguientes:

1. Control higiénico del ambiente:
 - Agua.
 - Residuales líquidos y excretas.
 - Residuales sólidos (basuras).
 - Alimentos.
 - Vectores.
 - Vivienda.
 - Aire.
 - Ambientes especiales: centros de trabajo, escuelas, etc.
 - Otros.
2. Desinfección: eliminación de agentes patógenos, fuera del organismo, por medios físicos y químicos (agua, jabón, desinfectantes químicos, calor, etc.). Puede ser:
 - Concurrente: se hace con el enfermo presente, sobre las secreciones, excreciones, objetos contaminados, etc.
 - Terminal: se efectúa al alta del enfermo (por curación o por muerte). Generalmente es una limpieza de la habitación, que puede incluir el uso de desinfectantes.

Medidas de control sobre el huésped susceptible

Las medidas de control sobre el huésped susceptible, contactos fundamentalmente, son las siguientes:

1. Medidas generales: son medidas de promoción de salud, sobre todo de tipo educativa, dirigidas a lograr en la población sana, como son:
 - Cambios en los estilos de vida.
 - Educación sanitaria.
 - Higiene personal.
 - Adecuada alimentación y nutrición.
 - Eliminación de hábitos tóxicos.

2. Medidas específicas:

- Inmunizaciones (cuando existan).
- Quimioprofilaxis: administración de sustancias químicas, incluidos los antibióticos, para evitar la infección o el desarrollo de la enfermedad.
- Cuarentena: restricción de las actividades de personas o animales sanos que han estado expuestos a un individuo con enfermedad transmisible (como los contactos). Se hace durante el período de incubación máximo de la enfermedad. La cuarentena puede ser:
 - Absoluta o completa: limita la libertad de movimiento.
 - Modificada: no limita la libertad de movimiento de los contactos o se hace en forma selectiva o parcial.

De estas la más utilizada es la *vigilancia personal* que consiste en la supervisión médica de otro tipo, de los contactos, para así permitir la identificación rápida de la infección o la enfermedad, pero sin restringir su libertad de movimiento.

En el cuadro 4.1 se expone el esquema general para el control de foco en enfermedades transmisibles.

Cuadro 4.1. Esquema para el control de foco en enfermedades transmisibles

Sobre el agente y el reservorio	Sobre las vías de transmisión (ambiente)	Sobre los huéspedes susceptibles
<ol style="list-style-type: none">1. Diagnóstico de certeza2. Notificación de casos3. Aislamientos de enfermos y portadores4. Tratamiento específico5. Historia epidemiológica6. Alta epidemiológica7. Educación para la Salud	<ol style="list-style-type: none">1. Control higiénico del ambiente<ul style="list-style-type: none">• Agua• Residuales líquidos• Residuos sólidos• Vectores• Alimentos• Vivienda• Otros2. Desinfección<ul style="list-style-type: none">• Concurrente• Terminal	<ol style="list-style-type: none">1. Medidas generales de promoción de salud<ul style="list-style-type: none">• Educación para la salud• Alimentación y nutrición• Hábitos saludables• Vivienda higiénica2. Medidas específicas<ul style="list-style-type: none">• Inmunización• Quimioprofilaxis• Cuarentena

Control de enfermedades de transmisión respiratoria

Infecciones respiratorias agudas: todas se caracterizan, fundamentalmente, por inicio brusco, fiebre y síntomas respiratorios e incluyen, entre otras, las siguientes:

- a) Influenza.

- b) Neumonía.
- c) Rinofaringitis aguda (catarro común).
- d) Sinusitis aguda.
- e) Faringitis y amigdalitis agudas.
- f) Laringitis y traqueítis agudas.
- g) Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores.
- h) Bronquitis y bronquiolitis agudas.

Cadena epidemiológica:

- Agente infeccioso: incluye gran número de microorganismos, como virus y bacterias. Entre los virus son frecuentes los de la influenza -tipos A y B, con numerosos subtipos-; parainfluenza, tipos 1, 2, 3 y 4; virus sincitial respiratorio; adenovirus; rinovirus; enterovirus y otros. Entre las bacterias más frecuentes están los neumococos, *staphylococcus aureus*, estreptococos hemolíticos, *klebsiella pneumoniae*, *haemophilus influenzae*, *pseudomonas* y *Scherichia coli*.
- Reservorio: el más importante es el ser humano, pero también pueden serlo diferentes especies de animales domésticos y salvajes como cerdos, caballos, patos, gallinas, monos, aves, etc.
- Puerta de salida: fosas nasales y boca del reservorio: enfermos y portadores.
- Vía de transmisión fundamental: respiratoria.
- Puerta de entrada: fosas nasales y boca del huésped susceptible.
- Huésped susceptible: Personas sanas, sobre todo menores de 5 años y mayores de 60 años.
- Período de incubación: es variable, pero generalmente breve; de 1 día a 3 días.
- Período de transmisibilidad: dura mientras el agente infeccioso se encuentre presente en las secreciones respiratorias del reservorio.

Medidas de control fundamentales:

- a) Sobre el enfermo (agente y reservorio):
 - La notificación de atenciones médicas con diagnóstico clínico y epidemiológico.
 - El aislamiento es poco efectivo.
 - El tratamiento específico es útil en las bacterianas (antibióticos), así como la amantadina y la rimantadina en la influenza y en algunas virales.
- b) Sobre el ambiente (vía de transmisión):
 - Evitar el hacinamiento.

- Mejorar la ventilación en hogares y locales de reunión.
 - Reducir la contaminación del aire en las viviendas.
- c) Sobre la población sana (huésped susceptible):
- Promoción de salud: higiene personal y hábitos de vida colectiva, atención médica precoz y prevención de complicaciones.
 - La quimioprofilaxis con medicamentos antigripales se puede emplear en contactos con riesgo -sobre todo en ancianos.
 - También se pueden emplear vacunas antigripales contra el virus de la influenza, según la temporada, en grupos de riesgo -de acuerdo con las cepas circulantes.

Tuberculosis

La tuberculosis es una enfermedad producida por *Mycobacterium tuberculosis*. La enfermedad, por lo general, afecta los pulmones, aunque en un tercio de los casos son afectados otros órganos. Cuando las cepas son sensibles, todos los pacientes son virtualmente curables. Si no son tratados, la enfermedad puede ser mortal en los primeros 5 años en más de la mitad de los casos. La transmisión usualmente tiene lugar por vía aérea a partir de individuos con la enfermedad tuberculosa pulmonar.

Cadena epidemiológica:

- a) Agente infeccioso: bacilo de la tuberculosis humana, fundamentalmente. Es un complejo de *Mycobacterium tuberculosis* que incluye *M. tuberculosis* y *M. africanum* en los seres humanos y *M. bovis* en el ganado vacuno. Son bacilos inmóviles, aeróbicos, incurvados y fusiformes, en ocasiones granulares o en forma de rosario, desprovistos de cápsulas. Después de coloreados no pierden la tinción gracias a la capa lipídica que contienen. Esta coloración resiste aun más los decolorantes como el alcohol-ácido, característica tintoreal que le ha dado el nombre de bacilo ácido-alcohol resistente (BAAR). El colorante más utilizado es la fushina básica y la técnica que se emplea para la tinción es la de Ziehl-Neelsen.
- b) Reservorio: los seres humanos, y en algunos países o zonas: primates, ganado vacuno, tejones, cerdos y otros mamíferos.
- c) Puerta de salida: boca y fosas nasales del reservorio.
- d) Vía de transmisión fundamental: Respiratoria.
- e) Puerta de entrada: boca y fosas nasales del huésped susceptible.
- f) Huésped susceptible: hombre sano. Existen grupos de alto riesgo como: ancianos, seropositivos de VIH, casos sociales, desnutridos, población penal, exreclusos, unidades de salud con internamiento prolongado de pacientes.

g) Período de incubación. de 2 a 10 semanas.

h) Período de transmisibilidad: todo el tiempo durante el cual se expulsan bacilos infecciosos de la tuberculosis.

Medidas de control fundamentales

En muchos países, incluyendo Cuba, existen programas de control de la tuberculosis. Ante un foco de tuberculosis pulmonar, las medidas de control fundamentales son:

a) Sobre el enfermo (agente y reservorio):

- Diagnóstico de certeza: por laboratorio -examen directo BAAR y cultivo-, aunque en determinadas situaciones se acepta el diagnóstico radiológico.
- Notificación de todos los casos a través del sistema estadístico de Enfermedades de Declaración Obligatoria.
- No se requiere aislamiento, después de aplicar tratamiento.
- Confección de la historia epidemiológica, que permite recolectar información para realizar el control de foco.
- Tratamiento específico -ambulatorio y controlado en la atención primaria de salud- con una combinación de medicamentos apropiados y con vigilancia regular, basado en exámenes directos de esputos. El programa establece los esquemas de tratamiento. En la primera fase -diaria, 60 dosis- se emplea isoniacida, rifampicina, pirazinamida y etambutol. En la segunda fase -2 veces a la semana, 40 dosis- se utiliza isoniacida y rifampicina.
- Educación sanitaria al enfermo sobre el modo de transmisión y la importancia de cumplir el tratamiento.

b) Sobre la vía de transmisión (ambiente):

- El control higiénico del ambiente tiene poco valor.
- No hay precauciones especiales, salvo las normales de higiene personal.
- Debe tratarse de evitarse el hacinamiento, siempre que sea posible.

c) Sobre los contactos y convivientes sanos (huéspedes susceptibles):

- Medidas de promoción de salud: mejorar estilos de vida.
- Inmunización con vacuna BCG –Bacilo de Calmette y Guérin- de bacilos vivos modificados. Se aplica por vía intradérmica a recién nacidos y se reactiva en 5to. grado.
- Quimioprofilaxis con isoniacida a los contactos del enfermo.
- Vigilancia personal de los contactos y sus esputos si son sintomáticos.
- También pueden indicarse pruebas de Mantoux.

Meningoencefalitis meningocócica

Cadena epidemiológica:

- a) Agente infeccioso: el meningococo (*Neisseria meningitidis*). Se han identificado los serogrupos A, B, C, D, X, Y, Z, W-135 y otros. Los que más circulan son el A, B y C.
- b) Reservorio: exclusivamente humano (enfermos y portadores). El índice de portadores puede ser muy elevado y aumenta en etapas epidémicas.
- c) Puerta de salida: boca y fosas nasales del reservorio.
- d) Vía de transmisión fundamental: Respiratoria.
- e) Puerta de entrada: Boca y fosas nasales del huésped susceptible.
- f) Huésped susceptible: el hombre sano. La susceptibilidad a la enfermedad clínica es pequeña y disminuye con la edad. Hay un elevado número de portadores en relación con el número de casos.
- g) Período de incubación: varía de 2 días a 10 días, pero habitualmente es de 3 días a 4 días.
- h) Período de transmisibilidad: persiste hasta que los meningococos desaparecen de las secreciones de la nariz y de la boca. Estos suelen desaparecer de la nasofaringe en el lapso de las 24 h siguientes al inicio del tratamiento.

Medidas de control fundamental:

Inmunización con la vacuna antimeningocócica: la única eficaz contra el meningococo B es la desarrollada en Cuba, la cual se ha aplicado en numerosos países. Esta vacuna está incluida en el Esquema Oficial de Vacunación en Cuba.

Las medidas de control fundamental son:

- a) Sobre el reservorio (enfermos):
 - Diagnóstico de certeza: se obtiene en el laboratorio por identificación del meningococo en el líquido cefalorraquídeo o en la sangre.
 - Notificación inmediata.
 - Aislamiento durante 24 h después de iniciado el tratamiento.
 - Tratamiento específico con antibióticos, fundamentalmente penicilina, ampicilina y cloranfenicol o cefalosporinas de tercera generación.
 - Historia epidemiológica.
 - Educación sanitaria.
- b) Sobre la vía de transmisión (ambiente):
 - El control higiénico del ambiente tiene poco valor.
 - Medidas normales de higiene personal.

- Siempre que sea posible, evitar el hacinamiento.
- c) Sobre los sanos (convivientes y contactos):
 - Medidas de promoción de salud: mejorar estilos de vida.
 - Inmunización con vacuna antimeningocócica BC.
 - Quimioprofilaxis con ripampicina a los convivientes y contactos más cercanos:
 - Adultos: 600 mg diarios por 2 días.
 - Niños: 20 mg/kg de peso/día, por 2 días; en menores de 1 año, 10 mg. No utilizar en embarazadas durante el primer trimestre de gestación. Se hará a los contactos intradomiciliarios; a todos los de círculos infantiles; a los del aula, a los escolares y aula más dormitorios, en internados. También a los compañeros de áreas de trabajo.
 - Vigilancia personal a los contactos.
 - Educación sanitaria dirigida a desarrollar la higiene personal, evitar el hacinamiento, y cumplir la quimioprofilaxis y la vacunación cuando se indique.

Enfermedades de transmisión digestiva

Enfermedades diarreicas agudas (EDA), se caracterizan por la presencia de diarrea, que es un síndrome clínico de etiología diversa, que se acompaña de la expulsión frecuente de heces laxas o acuosas, y a menudo vómitos y fiebre. Es un síntoma de infección por muy diversos patógenos bacterianos, víricos y parásitos intestinales.

Cadena epidemiológica:

- a) Agente infeccioso: es variable; son más frecuentes los virus, las bacterias y los protozoos intestinales. Los virus más usuales son los Rotavirus -sobre todo en menores de 5 años-, Adenovirus, Enterovirus, Astrovirus, Calcivirus y agente Norwalk. Las bacterias más comunes son Escherichia coli, Salmonellas y Shiguellas. Los protozoos más frecuentes son la giardia y la ameba histolytica. Las cepas de Escherichia coli que causan diarreas pertenecen a seis categorías principales: enterohemorrágica, enterotoxigénica, enteroinvasora, enteropatógena, enteroagregativa y con adherencia difusa.
- b) Reservorio: ser humano y animales (enfermos y portadores).
- c) Puerta de salida: ano de los reservorios.
- d) Vía de transmisión fundamental: digestiva, a través de agua y alimentos contaminados con excretas de enfermos y portadores.
- e) Puerta de entrada: boca del huésped susceptible.

- f) Huésped susceptible: cualquier persona sin distinción de edad, sexo, raza, ocupación u otra variable. Sin embargo, tienen las siguientes características: más frecuentes en menores de 1 año, bajo nivel socioeconómico, hacinamiento, falta de higiene, niños con lactancia artificial e hijos de madres jóvenes.
- g) Período de incubación: variable. Las virales entre 24 h y 48 h, Shigellas de 1 día a 7 días, Escherichia coli y salmonellas de 6 h a 72 h, y amebiasis y giardiasis de 1 a 4 semanas.
- h) Período de transmisibilidad: mientras se encuentren los agentes en los excrementos.

Medidas de control fundamentales:

En Cuba existe el programa de control de las enfermedades diarreicas agudas (EDA), cuyo objetivo general es reducir la morbilidad y mortalidad por estas causas. Los programas contra las EDA se basan fundamentalmente en: atención médica precoz (puestos médicos y paramédicos para aplicar sales de rehidratación oral, y acudir rápidamente a estos puestos al primer síntoma); lactancia materna; e higiene personal y saneamiento básico.

Las medidas fundamentales en la atención primaria deben ser:

- a) Sobre el enfermo (agente y reservorio):
 - Notificación de las atenciones médicas por EDA.
 - El aislamiento consiste en tomar precauciones con el excremento.
 - El tratamiento específico más importante es lograr la reposición de líquidos y electrolitos -sales de rehidratación oral o soluciones intravenosas-. La mayoría de los casos no necesitan otro tratamiento.
- b) Sobre la vía de transmisión (ambiente):
 - El control higiénico del ambiente debe orientarse fundamentalmente a garantizar el control del agua, excretas y residuales líquidos, residuales sólidos, vectores mecánicos y alimentos.
 - Desinfección concurrente: eliminación sanitaria de heces fecales y desinfección de objetos contaminados. Se realiza también la limpieza terminal.
- c) Sobre el huésped susceptible (contactos y convivientes):
 - Actividades de promoción de salud dirigidas a la higiene personal y general.
 - No hay vacunas útiles ni se emplea quimioprofilaxis.
 - No se indica cuarentena.
 - Vigilancia de contactos.

Fiebre tifoidea

Enfermedad bacteriana sistémica que se caracterizan por comienzo insidioso con fiebre continua, cefalalgia intensa, malestar general, anorexia, bradicardia relativa, esplenomegalia, manchas rosadas en el tronco en 25 % de los enfermos de raza blanca, tos no productiva en los comienzos de la evolución y estreñimiento más comúnmente que diarrea (en los adultos). Se presentan muchas infecciones leves y atípicas.

Cadena epidemiológica:

- a) Agente infeccioso: bacilo tifoídico o bacilo de Eberth (*Salmonella typhi*). La tipificación con fagos y la electroforesis en gel de *S. typhi* en un campo de pulsos son pruebas de laboratorio útiles para identificar cultivos de bacilos en investigaciones epidemiológicas. Desde 1999 fue aprobada una nueva nomenclatura que considera solo dos especies de *Salmonella* (*S. bongori* y *S. entérica*). Todos los patógenos humanos serían serovariantes dentro de la subespecie I de *S. entérica*. Se cambia la denominación de *S. typhi* por *S. entérica* serovariedad typhi.
- b) Reservorio: exclusivamente humano. Es frecuente el estado de portador, sobre todo en mujeres de edad media con cálculos biliares.
- c) Puerta de salida: ano y meato uretral de enfermos y portadores (reservorios).
- d) Vía de transmisión fundamental: digestiva, por agua y alimentos contaminados con heces y orina de enfermos y portadores.
- e) Puerta de entrada: boca de los huéspedes susceptibles.
- f) Huésped susceptible: hombre sano. En zonas endémicas es más común entre 5 años y 19 años de edad.
- g) Período de incubación: depende de la magnitud de la dosis infectante y es de 3 días a 1 mes, por lo regular es de 8 días a 14 días.
- h) Período de transmisibilidad: mientras persistan bacilos en las heces -por lo general desde la primera semana hasta el final de la convalecencia. Alrededor del 10 % de los enfermos no tratados excretan bacilos por 3 meses (portador convaleciente) y de 2 % a 5 % serán portadores crónicos. Esto tiene gran importancia epidemiológica.

Medidas de control fundamentales:

- a) Sobre enfermos y portadores (agente y reservorio):
 - Diagnóstico de certeza (cultivo de heces fecales).
 - Notificación inmediata de los casos.

- Aislamiento durante el período de transmisibilidad (hospitalario), hasta por lo menos 3 coprocultivos negativos. Mantener el control del paciente por 2 años coprocultivos semestrales y anuales.
 - Historia epidemiológica.
 - Tratamiento específico: el cloranfenicol sigue siendo de elección si las cepas locales son sensibles. La ciprofloxacina por vía oral es el medicamento de primera línea en cepas resistentes.
 - Educación sanitaria acerca del modo de transmisión, sobre todo a los portadores. En estudios recientes las nuevas quinolonas orales han producido buenos resultados en el tratamiento de portadores con bacilos en vías biliares. La higiene personal es fundamental.
- b) Sobre la vía de transmisión (ambiente):
- Medidas de control higiénico en agua, residuales sólidos y líquidos, alimentos y vectores mecánicos.
 - Desinfección concurrente de heces, orina y objetos contaminados. Limpieza terminal.
- c) Sobre los huéspedes susceptibles (contactos y convivientes):
- Actividades de promoción de salud dirigidas a la higiene general y personal.
 - Inmunización con vacuna antitifoídica. En Cuba se aplica programadamente en el esquema de vacunación desde el 5to. grado escolar. En el control de foco no se aplica, pues la fiebre provocada por la vacuna enmascara los casos, pero se puede poner de forma preventiva después de cerrado el foco.
 - Vigilancia personal a contactos.

Hepatitis virales A y E

El comienzo de la enfermedad, por lo general, es repentino e incluye fiebre, malestar general, anorexia, náusea y molestias abdominales, seguidas en pocos días de ictericia. La enfermedad varía desde la forma leve, que dura de una a dos semanas, hasta una forma grave e incapacitante (en raras ocasiones) que dura varios meses. La convalecencia por lo regular es prolongada. En términos generales, la gravedad de la enfermedad aumenta con la edad, pero lo más común es que haya restablecimiento completo sin secuelas ni recurrencias. Numerosas infecciones son asintomáticas; muchas son leves y sin ictericia, especialmente en los niños, y se las identifica solo mediante pruebas de la función hepática. La tasa de letalidad publicada es baja (menos de una defunción por 1 000 casos), pero se han señalado cifras mayores en niños menores de 5 años de edad (1,5 por 1 000 casos), y en personas mayores de 50 años de edad (27 por 1 000 casos).

Cadena epidemiológica:

- a) Agente infeccioso: el virus de la hepatitis A es un Picornavirus clasificado como Hepatovirus, un miembro de la familia Picornaviridae. El virus de la hepatitis E ha sido clasificado provisionalmente dentro de la familia Caliciviridae; sin embargo, la organización de su genoma es diferente de la de otros Calicivirus y es probable que después se clasifique dentro de una familia separada.
- b) Reservorio: humano fundamentalmente y algunos animales.
- c) Puerta de salida: ano de los reservorios.
- d) Vía de transmisión fundamental: digestiva en las hepatitis A y E. Las fuentes son el agua y los alimentos contaminados.
- e) Puerta de entrada: boca del huésped susceptible.
- f) Huésped susceptible: hombre sano.
- g) Período de incubación: en la hepatitis A es de 15 días a 50 días -promedio de 28 días a 30 días- y en la hepatitis E es de 15 días a 64 días -promedio de 26 días a 42 días.
- h) Período de transmisibilidad: en la hepatitis A la mayor transmisibilidad va desde la segunda mitad del período de incubación hasta algunos días después del inicio de la ictericia, durante la actividad mayor de la aminotransferasa en los casos anictéricos. Es probable que no se transmita después de la primera semana de la ictericia. No hay expulsión crónica de virus por las heces. En la hepatitis E se desconoce el período de transmisibilidad, aunque se ha detectado en heces hasta 14 días después de la ictericia.

Medidas de control fundamentales:

- a) Sobre los enfermos (agente y reservorio):
 - Diagnóstico de certeza y clasificación.
 - Notificación de los casos.
 - Aislamiento. Precauciones por transmisión fecal-oral en las primeras 2 semanas de la enfermedad, pero no más de 1 semana después del comienzo de la ictericia.
 - Historia epidemiológica.
 - No hay tratamiento específico.
 - Educación sanitaria sobre los modos de transmisión.
- b) Sobre la vía de transmisión (ambiente):
 - Medidas de control higiénico: agua, residuales líquidos y sólidos, vectores mecánicos, alimentos e higiene personal.

- Desinfección concurrente: eliminación sanitaria de heces y orina.
- c) Sobre los contactos y convivientes (huéspedes susceptibles):
 - Actividades de promoción de salud dirigidas a la higiene personal y general.
 - Hay vacunas contra la hepatitis A, pero no se ha generalizado todavía en Cuba.
 - Se puede aplicar inmunoglobulina en la hepatitis A: 0,02 mL/kg de peso, por vía intramuscular, tan pronto sea posible después de la exposición, pero en el término de 2 semanas.
 - Vigilancia personal a los contactos y recordar que hay muchos casos anictéricos.

Indicaciones al médico de atención primaria: existe un programa de control de las hepatitis que incluye también las hepatitis A y E (transmisión digestiva):

- En el programa el diagnóstico de certeza se basa en casos clínicos con transaminasa pirúvica por encima de 12 UI.
- Las hepatitis A y E son las que resultan negativas al antígeno de superficie y no tienen antecedentes de transfusiones de sangre, plasma o derivados.
- Hacer seguimiento de enfermos. Transaminasa pirúvica a las 2, 6 y 12 semanas, a los 6 meses y al año del alta clínica. Si persiste, se debe hacer interconsulta con internista o gastroenterólogo.
- Los contactos familiares, educacionales y laborales se investigarán con transaminasa pirúvica y se les aplicará gammaglobulina estándar -0,02 mL/kg de peso- en dosis única por vía intramuscular.

Cólera

Enfermedad bacteriana intestinal aguda que en su forma grave se caracteriza por comienzo repentino, diarrea acuosa y profusa sin dolor, vómitos ocasionales y, en casos no tratados, deshidratación rápida, acidosis, colapso circulatorio, hipoglucemia en niños, e insuficiencia renal. La infección asintomática es mucho más frecuente que la aparición del cuadro clínico, especialmente en caso de microorganismos del biotipo El Tor; son comunes los casos leves en que solo hay diarrea, particularmente en los niños. En los casos graves no tratados, la persona puede morir en término de horas y la tasa de letalidad exceder de 50 %; con tratamiento apropiado, esa tasa es menor de 1 %.

Cadena epidemiológica:

a) Agente infeccioso: vibrión colérico, *Vibrio cholerae* serogupo 01 -incluye dos biotipos: clásico y El Tor- y el *Vibrio cholerae* serogrupo 0139. En la actualidad predomina el biotipo El Tor -nombre de la estación de cuarentena donde se aisló por primera vez.

Son más de 100 los serogrupos de *V. cholerae* que existen, pero solamente 01 y 0139 ocasionan las características clínicas y epidemiológicas del cólera. Hay serogrupos de *V. cholerae* diferentes al 01 y 0139 que producen gastroenteritis, pero no cólera.

b) Reservorio: el hombre enfermo y portador.

c) Puerta de salida: ano del reservorio.

d) Vía de transmisión fundamental: digestiva. Los vehículos principales son el agua y los alimentos contaminados con el vibrión colérico.

e) Puerta de entrada: boca del huésped susceptible.

f) Huésped susceptible: Hombre sano.

g) Período de incubación: de unas horas a 5 días -habitualmente de 2 días a 3 días.

h) Período de transmisibilidad: mientras persistan los agentes en las heces. El estado de portador a veces persiste por meses.

Medidas de control fundamentales:

a) Sobre el enfermo (agente y reservorio):

- Diagnóstico preventivo o de certeza. Notificación inmediata. Es obligatorio en todo el mundo, ya que es una enfermedad objeto del Reglamento Sanitario Internacional.
- Aislamiento hospitalario de enfermos y portadores.
- El tratamiento específico fundamental se realiza para lograr la reposición del agua y los electrolitos. Se administran antibióticos eficaces: tetraciclina, ciprofloxacina y otros.
- Historia epidemiológica.
- Educación sanitaria sobre los modos de transmisión e higiene personal.

b) Sobre la vía de transmisión (ambiente):

- Control higiénico del ambiente para garantizar la vigilancia del agua, residuales líquidos y sólidos, vectores mecánicos y alimentos.
- Desinfección concurrente de heces, vómitos y artículos usados por el enfermo, así como sus manos. Se realiza también limpieza terminal.

c) Sobre los huéspedes susceptibles (contactos y convivientes):

- Promoción de salud dirigida a la higiene general y personal.

- La inmunización tiene poca utilidad práctica en el control de focos. En zonas endémicas brinda protección parcial (50 %) por 3 a 6 meses. Actualmente hay otras vacunas en estudio que parecen útiles contra la cepa 01.
- Actualmente no se aplica otra cuarentena que la vigilancia personal a los contactos y también se emplea la quimioprofilaxis: tetraciclina, 500 mg, 4 veces al día, o doxiciclina, 1 dosis de 300 mg al día, durante 3 días en adultos. En niños la dosis de tetraciclina es de 50 mg/kg de peso y la dosis de doxiciclina es de 6 mg/kg de peso.

Enfermedades de transmisión por contacto de piel y mucosas

Blenorragia

La gonorrea, es una infección de las mucosas del tractus genitourinario causada por la *Neisseria gonorrhoeae*; se transmite principalmente por contacto sexual. En aproximadamente el 90 % de los casos, esta infección se asocia en el hombre a una uretritis aguda y purulenta, aunque el microorganismo puede extenderse también al epidídimo y a la próstata. En las mujeres, la uretra y el cérvix se infectan en el 65-75 % y 85-90 % de casos, respectivamente, y la mucosa rectal en el 25-50 %. En ocasiones (10 %) se extiende a endometrio y a las trompas de Falopio. La infección puede afectar en ambos sexos a la faringe (2 %) y en un pequeño porcentaje de casos no tratados, la diseminación sistémica da lugar a una entidad conocida como infección gonocócica diseminada, caracterizada clínicamente por artritis con lesiones cutáneas o sin ellas.

Cadena epidemiológica:

- a) Agente infeccioso: el gonococo (*Neisseria gonorrhoeae*). Esta bacteria es un diplococo intracelular, gramnegativo. Las infecciones gonocócicas por *Neisseria gonorrhoeae* más comunes son las infecciones gonocócicas de las vías genitourinarias (gonorrea o blenorragia) y la conjuntivitis gonocócica *neonatorum* u oftalmía blenorragica.

Las infecciones pueden provocar:

- En adultos: uretritis, epididimitis, proctitis, cervicitis, bartolinitis, inflamación pelviana aguda (salpingitis, endometritis o ambas) y faringitis.
- En niñas: vulvovaginitis.
- En recién nacidos y a veces en adultos: conjuntivitis.

- b) Reservorio: exclusivamente humano.
- c) Puerta de salida: meato uretral e introito vaginal.
- d) Vía de transmisión fundamental: por contacto de piel y mucosa, casi siempre por relaciones sexuales.
- e) Puerta de entrada: meato uretral e introito vaginal.
- f) Huésped susceptible: hombre sano.
- g) Período de incubación: de 2 días a 5 días y a veces hasta 9 días o más.
- h) Período de transmisibilidad: mientras dure la infección. Puede prolongarse meses o años sin tratamiento. Con tratamiento eficaz se interrumpe en pocas horas.

Medidas de control fundamentales:

Las actividades principales estarán dirigidas a la educación sexual de la población, interrumpir la cadena de transmisión, así como a descubrir y tratar nuevos enfermos:

a) Sobre los enfermos (agente y reservorio):

- Diagnóstico de certeza (cultivo).
- Notificación inmediata de los casos.
- Aislamiento. No es necesario en casos bajo tratamiento específico. El enfermo curado no debe mantener relaciones sexuales con sus contactos anteriores que no hayan sido tratados, para evitar posibles re infecciones.
- Tratamiento específico. Debe ser corto, preferentemente en dosis única, intensivo y suficiente para garantizar la eliminación del enfermo como fuente de infección, además de lograr la curación en el menor tiempo posible.
- Los contactos recibirán el mismo esquema de tratamiento que los casos confirmados. El tratamiento clásico para la gonorrea genital no complicada consiste en aplicar en dosis única 5 millones de unidades (U) de penicilina rapilenta por vía intramuscular -la mitad en cada glúteo-, más 2 tabletas de 500 mg de probenecid ingeridas tan pronto se administre la penicilina. Si los enfermos son intolerantes a la penicilina, entonces se emplea tetraciclina: 2 tabletas de 250 mg cada 6 h durante 7 días.

En el mundo son cada vez más las cepas resistentes a estos antibióticos de nueva generación, por lo que se emplean, por vía oral en una sola dosis, los siguientes:

- Ciprofloxacina: 500 mg.
- Ofloxacina: 400 mg.

- Norfloxacin: 800 mg.
- Cefixima: 400 mg.

También por vía intramuscular en una sola dosis: 125 mg de ceftriaxona o 2 g de espectinomicina. Ante la gran probabilidad de que estos pacientes también estén infectados por clamidias, hoy muchos especialistas recomiendan agregar sistemáticamente 1 g de azitromicina por vía oral en una dosis o 100 mg de doxiciclina por vía oral 2 veces al día por 7 días.

- Los individuos que con infecciones gonocócicas deben ser investigados en relación con la sífilis y el VIH.
 - Historia epidemiológica para buscar los contactos sexuales, sospechosos y asociados.
 - Educación sanitaria a los enfermos sobre las infecciones de transmisión sexual.
- b) Sobre la vía de transmisión (ambiente): el control higiénico del ambiente es poco importante. La desinfección concurrente consiste en la eliminación cuidadosa de los exudados de las lesiones y de los artículos contaminados.
- c) Sobre el huésped susceptible:
- Actividades de promoción de salud a la población sobre educación sexual.
 - Búsqueda de contactos para aplicarles tratamiento.
 - No se cuenta con vacunas hasta el momento.
 - En los recién nacidos el método profiláctico más difundido continúa siendo la instilación de nitrato de plata al 1 % en los ojos. También son útiles las pomadas oftálmicas de tetraciclina al 1 % o de eritromicina al 0,5 %.

Sífilis

La sífilis, se caracteriza clínicamente por una lesión primaria, una erupción secundaria que afecta la piel y las membranas mucosas, largos períodos de latencia y lesiones tardías en la piel, los huesos, las vísceras y el sistema nervioso central y el cardiovascular. La lesión primaria (chancre) aparece unas tres semanas después de la exposición, en la forma de una úlcera indolora e indurada, con exudado seroso, en el sitio de la invasión inicial. Antes de la lesión inicial se produce la invasión del torrente sanguíneo, y generalmente surgen ganglios linfáticos satélites, indoloros, no fluctuantes y firmes (bubones).

Cadena epidemiológica:

- a) Agente infeccioso: una bacteria –espiroqueta de la sífilis-, el *Treponema pallidum*, subespecie Pallidum del orden Spirochaeta y la familia Treponemataceae. Las espiroquetas son microorganismos móviles, cuyo movimiento se produce por un mecanismo de rotación espiral.
- b) Reservorio: humano exclusivamente.
- c) Puerta de salida: meato uretral e introito vaginal, así como lesiones cutáneas. En la sífilis congénita el mucus de las fosas nasales es rico en treponemas.
- d) Vía de transmisión fundamental: por contacto de piel y mucosa, sobre todo por contacto sexual o con secreciones orgánicas: semen, secreciones vaginales y sangre. Después del cuarto mes del embarazo, por transmisión transplacentaria. También es posible la transmisión por transfusión sanguínea durante la fase temprana de la y las plantas de los pies con linfadenopatía generalizada.
- e) Puerta de entrada: meato uretral e introito vaginal. Menos frecuente por ano, boca, punturas para extraer sangre o transfusiones.
- f) Huésped susceptible: ser humano sano. La susceptibilidad es universal, pero solo alrededor del 30 % de los contactos sexuales culminan en infección.
- g) Período de incubación: entre 10 días y 3 meses, pero más frecuente 3 semanas.
- h) Período de transmisibilidad: cuando hay lesiones mucocutáneas húmedas de la sífilis primaria y secundaria. La transmisión es rara después del primer año. De madre a feto, es más probable si ella está en la fase temprana.

Medidas de control fundamentales:

- a) Sobre el agente y el reservorio (enfermos):
 - Diagnóstico de certeza por métodos de laboratorio.
 - Notificación inmediata de todos los casos.
 - Aislamiento. No tener relaciones sexuales mientras no se complete el tratamiento y no desaparezcan las lesiones. Después de curado, abstenerse de mantener relaciones sexuales con los contactos anteriores que no hayan sido tratados, para evitar reinfecciones.
 - Tratamiento específico: penicilina de acción prolongada (benzatínica). Se aplica en dosis única 2,4 millones de unidades (U) por vía intramuscular -la mitad de la dosis en cada glúteo-; se utiliza en la sífilis primaria, secundaria o latente temprana. También puede

emplearse penicilina rapilenta, 1 millón de unidades diarias por vía intramuscular durante 10 días. Su cumplimiento según el esquema establecido, aun antes de comprobar el diagnóstico de certeza.

- Los pacientes con serología reactiva deben ser interconsultados con el dermatólogo para su notificación y aplicación del tratamiento.
- Realizará vigilancia epidemiológica de sífilis e indicará serología VDRL a:
 - Contactos sexuales, sospechosos y asociados detectados en la entrevista de los casos de sífilis.
 - Personas especialmente expuestas, como son los enfermos de otras infecciones de transmisión sexual y personas con conductas sexuales de alto riesgo.
 - Embarazadas en el primer y tercer trimestres del embarazo.
 - Donantes de sangre.
 - Mujeres a quienes se le interrumpe el embarazo.
- También realizará un seguimiento con serología a los casos de sífilis reciente a los 3, 6, 9, 12, 18 y 24 meses -cada 3 meses durante 2 años- y a las personas con serología reactiva no concluidas como casos a los 6, 12, 18 y 24 meses -cada 6 meses por 2 años.
- Interconsultar con el dermatólogo a todos los casos de serología reactiva y a los sospechosos de sífilis, aunque no tengan serología reactiva.
- Asegurar la adecuada recogida de los resultados de los exámenes de laboratorio indicados por él.
- Conocer por medio de la enfermera entrevistadora-encuestadora la situación de casos y contactos.
- Realizar acciones educativas y de promoción de sexo seguro, con énfasis en el uso del condón entre la población de riesgo de su consultorio.
- Largos períodos de latencia: las manifestaciones secundarias desaparecen de forma espontánea en algunas semanas a 12 meses y después es clínicamente latente durante semanas o años. En los primeros años pueden aparecer lesiones infecciosas de la piel y de las mucosas.
- Producción de lesiones tardías en piel, huesos, vísceras, y sistema nervioso central y cardiovascular. La infección del feto se produce en las infecciones no tratadas de las mujeres embarazadas y con menos frecuencia en etapas posteriores.
- Puede causar muerte del feto o parto prematuro, así como manifestaciones tardías: dientes de Hutchinson, nariz "en silla de montar", tibias "en sable", queratitis intersticial y sordera.

- El diagnóstico de laboratorio se hace por examen en campo oscuro de las lesiones ulcerosas de los genitales (chancro sífilítico) cuando se sospeche sífilis primaria, ya que las pruebas serológicas, por lo común, no son reactivas en la etapa primaria temprana mientras persiste el chancro. En otras etapas - secundaria y períodos de latencia-, se hace mediante la realización de pruebas serológicas que miden la reacción antígenoanticuerpo en la sangre y en el líquido cefalorraquídeo, cuando está indicada. Estas pruebas pueden ser de antígenos treponémicos y de antígenos no treponémicos. De las primeras, la más utilizada es el VDRL (*Venereal Disease Research Laboratory*), aunque debe confirmarse por pruebas que utilicen antígenos no treponémicos como la absorción de anticuerpos treponémicos fluorescentes (FTA-Abs) y otras cuando se disponga de ellas, para excluir reacciones biológicas positivas falsas.
 - En alérgicos a la penicilina y en ausencia de embarazo puede emplearse doxiciclina, 100 mg 2 veces al día por vía oral durante 14 días o tetraciclina, 500 mg 4 veces al día por vía oral durante 15 días. Las embarazadas, de confirmarse alergia a la penicilina, pueden ser desensibilizadas y recibir después el tratamiento y también emplear eritromicina -2 tabletas cada 6 h por 15 días-, pero hay un elevado número de fracasos.
 - En la sífilis congénita temprana se aplica penicilina cristalina acuosa, 50 mil U/kg de peso al día, por vía intravenosa o intramuscular cada 12 h en los primeros 7 días de vida y después, cada 8 h durante 10 días a 14 días. En las neurosífilis se emplea penicilina cristalina acuosa, de 3 a 4 millones de unidades cada 4 h por vía intravenosa durante 10 días a 14 días.
 - Historia epidemiológica: dirigida a la investigación de contactos, sospechosos y asociados, a quienes se les realizan examen clínico y estudios de laboratorio.
 - Educación sanitaria que incluya orientaciones acerca de las infecciones de transmisión sexual.
- b) Sobre la vía de transmisión (ambiente):
- El control higiénico del ambiente tiene poca importancia y la desinfección concurrente no es necesaria en los casos debidamente tratados.
- c) Sobre el huésped susceptible (población sana):
- Actividades de promoción de salud para toda la población y los grupos de riesgo, en lo relacionado con la educación sexual.

- Búsqueda de contactos, sospechosos y asociados para aplicarles tratamiento.
- No hay vacunas disponibles.

Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida)

El síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida) es un trastorno clínico grave y mortal, que se identificó como un síndrome definido e independiente en 1981. El síndrome representa la última etapa clínica de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), que por lo común daña en forma progresiva el aparato inmunitario y otros órganos y sistemas, incluso el sistema nervioso central (SNC).

Cadena epidemiológica:

a) Agente infeccioso: virus de inmunodeficiencia humana (VIH), un retrovirus. Se han identificado dos tipos:

- Tipo 1 (VIH-1).
- Tipo 2 (VIH-2).

Son relativamente diferentes desde el punto de vista serológico y geográfico, aunque son iguales algunas de sus características epidemiológicas. La patogenicidad del VIH-2 es menor que la del VIH-1. El tipo 1 es el de mayor prevalencia mundial y el tipo 2 se detecta sobre todo en el occidente de África y algunos casos en países epidemiológicamente vinculados a esta zona.

b) Reservorio: los seres humanos.

c) Puerta de salida: las fundamentales son el meato uretral, el introito vaginal, el ano (transmisión sexual) y la piel en drogadictos.

d) Vía de transmisión fundamental: las pruebas epidemiológicas indican que la vía fundamental es el contacto de piel y mucosas: contacto sexual, y la exposición a la sangre o al tejido. El modo de transmisión es análogo al virus de la hepatitis.

Puede transmitirse de una persona a otra por contacto sexual, por compartir agujas y jeringuillas contaminadas por el virus, por transfusión de sangre infectada y sus componentes, y por trasplante de órganos y tejidos infectados por el VIH. Se calcula que del 15 % al 30 % de los niños nacidos de madres infectadas se contagian antes, durante o poco después del parto -pueden infectarse a través de la lactancia materna en alrededor del 50 % de los casos-. Otro grupo de riesgo es el personal de la salud por exposición a sangre infectada por lesión con agujas u otros objetos punzantes, donde la tasa de seroconversión es menor del 0,5 %, mientras que en la hepatitis B es de alrededor del 25 %. Se ha identificado el virus en la saliva, las

lágrimas, la orina y las secreciones bronquiales, pero no se ha notificado ningún caso después del contacto con estas.

La presencia de una enfermedad de transmisión sexual, en particular las que muestran úlceras, proporciona la transmisión del VIH. No se transmite por picadura de insectos.

El sexo por vía anal facilita la posibilidad de transmisión, debido a posibles microtraumas.

- e) Puerta de entrada: meato uretral, introito vaginal, ano y piel.
- f) Huésped susceptible: los seres humanos sanos. La susceptibilidad es general. Los adolescentes y adultos jóvenes infectados evolucionan con mayor lentitud hasta la enfermedad, que los que se infectan en edades posteriores. Las personas con infección latente por el bacilo de la tuberculosis que se infectan con VIH, desarrollan la tuberculosis clínica con mayor frecuencia -de 6 a 8 veces más.
- g) Período de incubación: es muy variable, pero es de alrededor de 10 años sin tratamiento antirretrovírico efectivo. En general, transcurren de 1 a 3 meses desde la infección hasta la aparición de los anticuerpos detectables, pero la enfermedad clínica varía entre menos de 1 año a 15 años o más para diagnosticarse. En lactantes es más breve que en adultos. El tratamiento con antirretrovíricos alarga el período de incubación.
- h) Período de trasmisibilidad: se supone que comienza muy poco después de iniciarse la infección por el VIH y que se extiende durante toda la vida. La transmisión es mayor en el período inicial que sigue a la infección, así como cuando se agrava la deficiencia inmunitaria y los síntomas clínicos.

Medidas de control fundamentales:

- a) Prevención de la transmisión sexual.
- b) Prevención de la transmisión sanguínea.
- c) Atención integral a infectados por el VIH y enfermos de sida.
- d) Vigilancia epidemiológica.
- e) Sistema de laboratorio de pesquisa y confirmación.
- f) Desarrollo gerencial. Entre los objetivos más importantes están:
 - Preparar al personal de salud y a la comunidad para promover una sexualidad responsable en la población.
 - Promover el uso del condón.
 - Realizar acciones de educación sexual en diferentes niveles de enseñanza.
 - Detectar la infección por el VIH en etapas tempranas.

- Prevenir otras enfermedades de transmisión sexual.
- Fomentar el sistema de atención ambulatoria, además de mantener la modalidad sanatorial. Estos sistemas se basan en la voluntariedad de los pacientes.

A continuación, se resumen las medidas de control de foco:

a) Sobre el agente y el reservorio (infectados por VIH y enfermos de sida):

- Diagnóstico de certeza por métodos de laboratorio.
- Notificación inmediata de seropositivos al VIH o enfermos de sida.
- Aislamiento: no es necesario. En los pacientes hospitalizados se deben aplicar las precauciones universales en cuanto a la sangre y los líquidos corporales, práctica del sexo seguro y uso del condón con su pareja.
- Tratamiento específico: consultar las fuentes más actuales de información en cuanto a medicamentos, esquemas de tratamiento y dosis apropiadas. Es importante el diagnóstico precoz de la infección y el envío oportuno para evaluación médica. Se emplean antirretrovíricos de acuerdo con la valoración que se haga mediante exámenes de laboratorio -carga viral y número de linfocitos-. El más empleado continúa siendo la azidotimidina (AZT).
- Historia epidemiológica. Dirigida a la investigación de contactos, sospechosos y asociados, para su posible control.
- Educación sanitaria. Acerca de los modos de transmisión, sexo seguro, uso del condón, importancia de no cambiar de pareja y advertir a los demás sobre la enfermedad, así como facilitar la posibilidad de localización de sus contactos.

b) Sobre la vía de transmisión (ambiente):

- Las medidas de control del ambiente no tienen importancia. La desinfección concurrente se hará en equipos contaminados con sangre y líquidos corporales o secreciones contaminadas con estos.

c) Sobre el huésped susceptible (población sana):

- Actividades de promoción de salud en toda la población y sus grupos de riesgo, en materia de educación sexual.
- Importancia de investigar a los contactos y respetar la confidencialidad.
- No hay vacunas disponibles.
- Vigilancia epidemiológica en los grupos de riesgo y en los bancos de sangre.

Hepatitis viral B

Solo una pequeña proporción de las infecciones por hepatitis B aguda pueden ser identificadas sobre bases clínicas; menos de 10 % de los niños y entre 30 % y 50 % de los adultos con esta forma aguda de hepatitis tienen un cuadro icterico. Cuando se presenta la enfermedad clínica, el comienzo suele ser insidioso, con anorexia, molestias abdominales vagas, náusea y vómito, a veces artralgia y erupciones, que a menudo culminan en ictericia. La fiebre puede ser leve o no presentarse. La gravedad va desde las formas no manifiestas que se detectan solo mediante pruebas de la función hepática, hasta casos fulminantes y mortales de necrosis hepática aguda.

Cadena epidemiológica:

- a) Agente infeccioso: virus de la hepatitis B (VHB), un Hepadnavirus rodeado por una cubierta de lipoproteínas externas que contiene el antígeno de superficie (HBs Ag).
- b) Reservorio: seres humanos.
- c) Puerta de salida: piel y mucosas.
- d) Vía de transmisión fundamental: por contacto de piel y mucosas. Los modos principales de transmisión son por exposición percutánea -intravenosa, intramuscular, subcutánea o intradérmica- y a través de las mucosas a los líquidos corporales infectantes -sangre y hemoderivados, líquido cefalorraquídeo, líquido pleural, líquido peritoneal, semen, secreciones vaginales y otros-. Incluyen el contacto sexual, de parturienta a hijo y uso de drogas inyectables; son muy similares a los del sida.
- e) Puerta de entrada: piel y mucosas del huésped susceptible.
- f) Huésped susceptible: hombre sano.
- g) Período de incubación: de 45 días a 180 días -promedio: de 60 días a 90 días.
- h) Período de transmisibilidad: todas las personas positivas al VHB son potencialmente infectantes.

Medidas de control fundamentales:

En la actualidad, la medida fundamental es la inmunización con la vacuna específica.

- a) Sobre enfermos (agentes y reservorios):
 - Diagnóstico de certeza. Transaminasa pirúvica con más de 12 UI y clasificación con antígeno de superficie.
 - Notificación de los casos.

- Aislamiento. Solo precauciones universales para evitar la exposición a sangre o líquidos corporales.
 - Historia epidemiológica.
 - No hay tratamiento específico. El interferón alfa y la lamivudina parecen ser útiles en la hepatitis crónica B.
 - Educación sanitaria en cuanto a los modos de transmisión.
- b) Sobre la vía de transmisión:
- Debe orientarse la desinfección concurrente de equipos contaminados con sangre o líquidos corporales infectantes, así como la esterilización adecuada de jeringuillas, agujas, materiales de acupuntura e instrumental quirúrgico.
 - En todos los bancos de sangre es necesario buscar HBs Ag y rechazar como donantes a los que hayan tenido hepatitis vírica, antecedentes de inyectarse drogas endovenosas, signos de drogadicción o tatuajes en los 6 meses anteriores. Se indica el uso de preservativo.
- c) Sobre el huésped susceptible:
- Promoción de salud dirigida a la inmunización, no uso de drogas inyectables, uso de condones, y esterilización de jeringuillas y agujas.
 - Los trabajadores de la salud y en especial los cirujanos, estomatólogos, técnicos de laboratorio clínico, transfusionistas, manipuladores de equipos de diálisis u otros, deben tomar medidas especiales de protección, además de la inmunización específica.
 - Inmunización con la vacuna específica. Se emplea en el Esquema Oficial de Vacunación. Se cree que la inmunidad, después de una correcta vacunación, persiste por 15 años o más. El embarazo no es una contraindicación.
 - También existe la posibilidad de inmunización pasiva a contactos con inmunoglobulina específica contra la hepatitis B.
 - Vigilancia personal a los contactos.

Rabia

En la rabia el cuadro suele ser precedido por una sensación de angustia, cefalalgia, fiebre, malestar general y alteraciones sensitivas indefinidas, que a menudo guardan relación con el sitio de una herida anterior, provocada por la mordedura de un animal. La excitabilidad y la aerofobia son frecuentes. La enfermedad evoluciona hasta la aparición de paresia o parálisis, con espasmo de los músculos de la deglución, lo que provoca miedo al agua (hidrofobia); después surgen delirio y convulsiones. Sin intervención

médica, la enfermedad suele durar de dos a seis días, o un poco más, y a menudo la muerte sobreviene a consecuencia de parálisis respiratoria.

Cadena epidemiológica:

- a) Agente infeccioso: el virus de la rabia, un Rabdovirus del género Lyssavirus.
- b) Reservorio: mamíferos mordedores. Los más importantes entre los animales domésticos son el perro y el gato, mientras que en los salvajes son la mangosta, los murciélagos -vampiros, frugívoros e insectívoros-, lobos, zorros, mapaches y otros. Los roedores raras veces contraen la infección y en caso de mordeduras, excepcionalmente se necesita profilaxis antirrábica.
- c) Puerta de salida: boca de los reservorios animales, vehiculizados a través de la saliva.
- d) Vía de transmisión fundamental: por contacto de piel y mucosas. La saliva del animal rabioso, cargada de virus, se introduce por mordedura, y rara vez por rasguños, o por lameduras de piel excoriada o mucosas sanas. La transmisión de persona a persona es posible en teoría, porque la saliva del individuo infectado puede contener el virus, pero nunca se ha demostrado. Se han producido casos por trasplantes de córnea de individuos que murieron sin hacerles el diagnóstico. La transmisión respiratoria se ha producido en cavernas llenas de miles de murciélagos y en ambiente de laboratorio, pero esto es excepcional. En América Latina es frecuente la transmisión por quirópteros hematófagos infectados a los animales domésticos.
- e) Puerta de entrada: piel y mucosas del huésped susceptible.
- f) Huésped susceptible: el hombre o cualquier mamífero.
- g) Período de incubación: por lo general de 3 a 8 semanas, aunque se han dado casos entre 9 días y 7 años, pues depende de:
 - Magnitud de la herida.
 - Lugar de la lesión en relación con la cantidad de fibras nerviosas y la distancia hasta el encéfalo.
 - Cantidad de virus introducido.
 - Protección conferida por la ropa.
 - Otros factores.
- h) Período de transmisibilidad: no se ha demostrado la transmisión de una persona a otra. En los perros y gatos es entre 3 días y 7 días antes de comenzar los signos clínicos -rara vez más de 4 días- y durante todo el intervalo de la enfermedad. Los murciélagos eliminan virus unos 12 días antes de la enfermedad.

Medidas de control fundamentales:

a) Eliminación de reservorios animales:

- Vacunar a los perros con dueños, así como recoger y sacrificar animales callejeros.
- Reducir al máximo la población de mangostas.
- Control de foco en los casos positivos de rabia animal.
- Tratamiento preventivo de personas lesionadas por animales.
- Educación sanitaria.

b) Actividades para la prevención en personas lesionadas:

- Tratamiento local inmediato de la herida.
- Llenar el modelo donde se recogen datos que pueden ayudar en la decisión de la aplicación del tratamiento o no: datos del animal lesionador, sitio de la herida, lugar de la herida, protección con ropa o no, etc.
- Observación clínica del animal durante 10 días.
- Exámenes de laboratorio si muere el animal.
- Decidir el tipo de tratamiento preventivo a realizar.

c) Medidas de control del foco:

- Sobre agente y reservorio:
 - Diagnóstico de certeza.
 - Notificación de casos (personas o animales).
 - Aislamiento de hombres y animales mientras dure la enfermedad.
 - Tratamiento específico. No hay. Solo se tienen cuidados médicos intensivos.
- Sobre la vía de transmisión (ambiente):
 - No es necesario el control higiénico del ambiente.
 - La desinfección concurrente de la saliva del enfermo y objetos contaminados por esta, aunque no se ha corroborado la transmisión de persona a persona.
- Sobre el huésped susceptible:
 - Promoción de salud sobre transmisión de la rabia y la vacunación animal.
 - Inmunización con vacuna antirrábica a personas lesionadas por animales. En general, se pondrá tratamiento en lesionados por animales positivos o sospechosos de rabia, por animales desaparecidos o por animales salvajes. En Cuba se emplea la vacuna de cerebro de ratón lactante (CRL) de virus inactivado, fabricada en el país.

El esquema básico es 14 dosis de 0,5 mL por vía intramuscular, con reactivaciones y empleo de suero heterólogo de origen equino en los casos graves. Si se observa el animal y no tiene síntomas, se suspende al quinto día y se sigue observando. La mejor vacuna parece ser la de células diploides humanas con virus inactivados en estas células (VCDH) en 5 dosis de 1 mL, por vía intramuscular en la región deltoidea los días 1, 3, 7, 14 y 28, a 35 días después de la lesión, así como el empleo de inmunoglobulina antirrábica humana: dosis única de 20 UI/ kg de peso.

- Educación sanitaria dirigida a lograr la atención precoz de los lesionados, la vacunación de perros domésticos, así como la recogida de perros callejeros y la eliminación de mangostas.

Leptospirosis

La leptospirosis (enfermedad de Wells), es una enfermedad bacteriana zoonótica con manifestaciones variables. El cuadro frecuente incluye fiebre de comienzo repentino, cefalalgia, escalofríos, mialgia intensa (en las pantorrillas y en los muslos) y sufusión de las conjuntivas. Otras manifestaciones que pueden coexistir son fiebre difásica, meningitis, erupciones (exantema del paladar), anemia hemolítica, hemorragia en la piel y las mucosas, insuficiencia hepatorenal, ictericia, confusión y depresión mentales, miocarditis y afección de los pulmones, con o sin hemoptisis. En zonas de leptospirosis endémica, la mayor parte de las infecciones no se manifiestan por signos clínicos, o son demasiado leves como para diagnosticarse de manera definitiva.

Cadena epidemiológica:

- a) Agente infeccioso: espiroquetas del género *Leptospira*, de la orden Spirochaetales. La única especie patógena es la *Leptospira interrogans*, de la cual se identifican hasta ahora 23 serogrupos y más de 200 serovariedades, pero se siguen haciendo cambios en la nomenclatura de acuerdo con la afinidad del ADN. Las más identificadas en el mundo son las serovariedades *icterohaemorrhagiae*, *canicola*, *autumnalis*, *hebdomadis*, *australis* y *pomona*. Las leptospiras viven en medios alcalinos y prefieren ambientes húmedos: aguas estancadas o suelos anegados.
- b) Reservorio: es una zoonosis y sus reservorios son animales salvajes y domésticos. Entre ellos se destacan las ratas, cerdos, ganado bovino, perros y mapaches. En Cuba se han encontrado en ratas, bovinos,

porcinos, equinos, perros y otros. En los animales portadores aparece una infección asintomática en los túbulos renales y la leptospiruria persiste largo tiempo o por toda la vida.

- c) Puerta de salida: meato uretral de reservorios infectados (enfermos y portadores).
- d) Vía de transmisión: por contacto de piel y mucosas. Las leptospiras penetran por la piel (excoriada) o las mucosas, por contacto con aguas contaminadas con orina de animales infectados (ratas). Hay otros mecanismos menos importantes: ingestión de alimentos contaminados con orina de ratas infectadas.
- e) Puerta de entrada: piel excoriada o mucosas del huésped susceptible.
- f) Huésped susceptible: la susceptibilidad humana es general.
- g) Período de incubación: por lo general 10 días (entre 4 días y 19 días).
- h) Período de transmisibilidad: la transmisión directa de persona a persona carece de importancia, por la acidez de la orina humana. Las leptospiras pueden excretarse durante 1 mes, aunque en hombres y animales se ha observado por varios meses.

Medidas de control fundamentales:

Las medidas más importantes están relacionadas con la desratización, el control de las fuentes de infección, la protección de los trabajadores expuestos a riesgo y la vacunación.

- a) Sobre agentes y reservorios (enfermos y portadores):
 - Diagnóstico de certeza. Identificar las leptospiras o sueros pareados.
 - Notificación de los casos.
 - No es necesario aislar a las personas.
 - Historia epidemiológica.
 - Tratamiento específico. Penicilinas, cefalosporinas, lincomicina, eritromicina, doxiciclina y amoxiciclina, entre otros. Es importante iniciar rápidamente el tratamiento.
- b) Sobre la vía de transmisión (ambiente):
 - El control higiénico del ambiente, en lo referente a ratas, perros, porcinos, bovinos, etc.; y la eliminación de aguas estancadas de piscinas o lagunas, contaminadas con orinas de animales infectados. También son importantes el control higiénico de los alimentos y la desratización en sus lugares de almacenaje.
 - No se emplea la desinfección concurrente, pero pueden tomarse precauciones en caso de contacto con sangre y orina.

c) Sobre el huésped susceptible (hombre sano):

- Promoción de salud sobre transmisión de la enfermedad, medidas de protección en trabajadores y no bañarse en aguas estancadas.
- Inmunización. Se emplean vacunas de uso humano en varios países, incluso en Cuba. Deben prepararse con cepas de leptospira predominantes en la zona donde se utilicen. Se emplean en los grupos de riesgo.
- Vigilancia epidemiológica.

Enfermedades de transmisión vectorial

Paludismo

El paludismo o malaria es una enfermedad producida por una de las cuatro especies del protozoo del género *Plasmodium*. Actualmente constituye una de los principales problemas de salud en muchos países del continente africano, asiático y americano. Es una de las principales causas de muerte en la población, tanto infantil como adulta, en éstos continentes. Así, a causa del paludismo mueren entre 1,5 y 2,7 millones de personas cada año y otros 300-500 millones contraen la enfermedad, a menudo en forma grave. Más de un millón de los que mueren son menores de 5 años; el resto son principalmente mujeres en su primer o segundo embarazo, niños mayores, adultos jóvenes y viajeros no inmunizados. La inmensa mayoría se produce en el África tropical.

El paludismo, particularmente grave en los países más pobres y en las poblaciones que viven en condiciones más difíciles y precarias, socava la salud y el bienestar de las familias, pone en peligro la supervivencia y la educación de los niños, debilita a la población activa y empobrece a las personas y los países.

Es una enfermedad parasitaria que puede comenzar con malestar indefinido y fiebre, que aumenta poco a poco en un lapso de varios días, seguida por escalofríos fuertes y aumento rápido de la temperatura, que por lo regular se acompañan de cefalalgia y náusea y culminan con sudores profusos. Después de un lapso sin fiebre se repite el ciclo de escalofríos, fiebre y sudores todos los días, en días alternos o cada tercer día.

Cadena epidemiológica:

- a) Agente infeccioso: los parásitos esporozoarios del género *Plasmodium*, patógenos para el hombre. Estos son:
- *Plasmodium falciparum* (fiebre terciaria maligna).
 - *Plasmodium vivax* (fiebre terciaria benigna).
 - *Plasmodium malariae* (fiebre cuartana).
 - *Plasmodium ovale* (el menos frecuente y benigno).

En las zonas endémicas pueden verse infecciones mixtas.

- b) Reservorio: el hombre, fundamentalmente.
- c) Puerta de salida: piel del reservorio.
- d) Vía de transmisión fundamental: por vectores. Se transmite por picadura de la hembra infectante de mosquitos del género *Anopheles*. También por agujas y jeringuillas contaminadas o transfusiones de sangre.
- e) Puerta de entrada: piel del huésped susceptible.
- f) Huésped susceptible: hombre sano.
- g) Período de incubación: el tiempo entre la picadura del mosquito infectante y la aparición de síntomas clínicos, que varían según las especies de parásito: *P. falciparum*: promedio 12 días (entre 7 días y 14 días); *P. vivax* y *P. ovale*: de 8 días a 14 días; *P. malariae*: de 7 días a 30 días.
- h) Período de transmisibilidad: el mosquito se puede infectar mientras la sangre del enfermo tenga gametocitos infectantes. Los pacientes no tratados o con insuficiente tratamiento pueden ser fuente de infección para los mosquitos por 1 año a 2 años en el *P. vivax*, no más de 1 año para el *P. falciparum*, de 1 año a 4 años para el *P. ovale* y más de 3 años en el *P. malariae* (a veces de forma indefinida). La transmisibilidad por transfusión depende de la permanencia de formas asexuales en la sangre circulante.

Medidas de control fundamentales:

En las áreas endémicas el control o la eliminación debe basarse en la búsqueda y el tratamiento de los enfermos, la disminución de criaderos de mosquitos cercanos a los asentamientos poblacionales y el empleo de insecticidas de acción residual en las paredes de las viviendas -el mosquito pica y se posa en estas paredes-, así como la protección de picaduras de mosquitos (mosquiteros o repelentes). En Cuba lo más importante para evitar la reintroducción de la enfermedad es la vigilancia epidemiológica de personas que regresen de países donde el paludismo es endémico (Programa de Control Sanitario Internacional).

Medidas de control del foco:

- a) Sobre el agente y el reservorio (enfermo):
 - Diagnóstico de certeza: gota gruesa a febriles actuales y recientes.
 - Notificación inmediata de los casos.
 - Aislamiento para proteger al enfermo de la picadura del mosquito infectante y precauciones en el manejo de la sangre.

- Historia epidemiológica: procedencia, lugares donde ha pernoctado, posible exposición, etc.
 - Tratamiento específico. La cloroquina y la primaquina son los medicamentos más empleados. En los resistentes a la cloroquina, se emplean otros antipalúdicos que incluyen el fansidar, el sulfato de quinina y otros.
- b) Sobre la vía de transmisión (ambiente):
- El control higiénico del ambiente, en especial el control de vectores mediante rociamiento intradomiciliario con insecticidas de acción residual. También encuestas entomológicas.
- c) Sobre el huésped susceptible:
- Promoción de salud dirigida al empleo de quimioprofilaxis y de protección contra las picaduras de insectos, en áreas endémicas. En los viajeros que regresan de estas áreas, cumplir con las medidas que establece el Programa.
 - Se estudian algunos tipos de vacunas, pero todavía tienen poca efectividad.
 - Quimioprofilaxis a los viajeros que permanezcan en áreas endémicas. Cloroquina: 300 mg de cloroquina base 1 vez por semana. En lugares con resistencia a la cloroquina se puede emplear mefloquina: 5 mg/kg de peso por semana, doxiciclina: 100 mg diarios, fansidar: sulfadoxina y pirimetamina, 1 tableta semanal y otros medicamentos.
 - Vigilancia epidemiológica de la población en general y en particular de los viajeros que regresan de países donde exista el paludismo.

Dengue

El dengue (fiebre rompehuesos), es una enfermedad vírica febril y aguda que se caracteriza por comienzo repentino, fiebre que dura de tres a cinco días (rara vez más de siete días y suele ser bifásica), cefalea intensa, mialgias, artralgias, dolor retroorbital, anorexia, alteraciones del aparato gastrointestinal y erupción. En algunos casos aparece tempranamente eritema generalizado. Para cuando comienza la defervescencia, suele aparecer una erupción maculopapular generalizada. En hemorrágicos de poca intensidad, petequias, epistaxis o gingivorragia. En las personas de piel oscura, la erupción a menudo no es visible. A causa de los cambios patológicos fundamentales, los adultos posiblemente muestren graves fenómenos hemorrágicos, como hemorragia de las vías gastrointestinales en casos de úlcera péptica.

Como técnicas auxiliares en el diagnóstico pueden utilizarse las pruebas de inhibición de la hemaglutinación, fijación del complemento, ELISA de anticuerpos IgG e IgM, así como las de neutralización. La presencia del anticuerpo IgM, que denota infección actual o reciente, suele detectarse entre el sexto y séptimo días después de comenzar la enfermedad. El virus se aísla de la sangre por inoculación de mosquitos o por técnicas de cultivo celular de mosquitos o vertebrados, y después se identifica con anticuerpos monoclonales con especificidad de serotipo.

Cadena epidemiológica

- a) Agente causal: los virus del dengue son flavivirus e incluyen los serotipos 1, 2, 3 y 4 (dengue-1, -2, -3, -4).
- b) Reservorio: los virus son perpetuados en un ciclo que incluye al humano y al mosquito *Aedes aegypti* en centros urbanos de clima tropical.
- c) Puerta de salida: piel de los enfermos.
- d) Vía de transmisión: por la picadura de mosquitos infectantes, principalmente *Aedes aegypti*. Esta es una especie hematófaga diurna, con mayor actividad de picadura dos horas después de la puesta del sol y varias horas antes del amanecer.
- e) Puerta de entrada: piel del huésped susceptible.
- f) Huésped susceptible: hombre sano. La susceptibilidad parece ser universal en humanos, pero los niños suelen tener una enfermedad más benigna que los adultos. El restablecimiento de la infección por un serotipo genera inmunidad homóloga de larga duración que no protege contra otros serotipos y a veces puede exacerbar el dengue hemorrágico.
- g) Período de incubación: de 3 días a 14 días, por lo común de 5 días a 7 días.
- h) Período de transmisibilidad: no se transmite directamente de una persona a otra. Los enfermos suelen infectar a los mosquitos desde el día anterior hasta el final del periodo febril. El mosquito se vuelve infectante 8 días a 12 días después de alimentarse con sangre virémica y permanece así el resto de su vida.

Medidas de control fundamental

- a) Sobre el enfermo:
 - Diagnóstico de certeza a través de elementos clínicos, epidemiológicos y de laboratorio de Enfermedad de Declaración Obligatoria.
 - Aislamiento de los enfermos por 5 días debajo de mosquitero para evitar la picadura del mosquito (ingreso del caso por lo

menos hasta el quinto día, pues casi siempre las complicaciones aparecen del tercer al quinto día).

- Confección de historia epidemiológica.
- No existe tratamiento específico, solo medidas de sostén. Se debe contraindicar la Aspirina. Se requieren cuidados intensivos en casos graves.
- Educación sanitaria tanto a familiares como al paciente explicando en que consiste la enfermedad y los signos clínicos que deben observar que denotan complicaciones.

b) Sobre la vía de transmisión:

- Medidas de control de vectores: se realiza encuesta entomológica, la extensión del foco se establece entre 200 m y 300 m. Tratamiento focal y adulticida, así como medidas de control ambiental encaminadas a eliminar microvertederos, salideros de agua, control de solares yermos y terrenos baldíos.

c) Sobre el huésped susceptible:

- Búsqueda activa de febriles 15 días antes y 15 días después de la aparición del caso (pesquisa activa o revisión de hojas de cargo).
- Educar a la población sobre el uso de repelentes, ropas protectoras, mosquiteros, tela metálica para evitar la picadura del mosquito. Realizar el autofocal en su vivienda, tener tanques tapados, matas en tierra, botellas boca abajo etc. Acudir rápidamente al médico ante la presencia de algún síntoma.
- Indicar IgM a casos febriles inespecíficos sexto día de inicio de la fiebre.
- Revisar el control de viajeros del área.

Enfermedad de vía de transmisión desconocida

Lepra o enfermedad de Hansen

Cadena epidemiológica:

- a) Agente infeccioso: la bacteria *Mycobacterium leprae*: bacilo de la lepra o bacilo de Hansen. Es un bacilo ácido alcohol resistente que no ha podido cultivarse en medios artificiales hasta la fecha. En 1972 fue demostrada la susceptibilidad del armadillo a la infección por este bacilo, puede proliferar en el armadillo de nueve bandas a razón de 109 a 1010 por gramo. También se ha logrado hacerlo proliferar en la almohadilla plantar de los ratones a razón de 106 por gramo de tejido.
- b) Reservorio: el hombre enfermo es el único importante.

- c) Puerta de salida: no se conoce con exactitud. Lo más probable es que puedan ser las fosas nasales. Contacto directo de persona a persona en el hogar y el contacto por largo tiempo. Por las secreciones nasales de enfermos lepromatosos no tratados se dispersan todos los días millones de bacilos, que permanecen viables por 7 días o más en las secreciones nasales secas. También se dispersan por las úlceras cutáneas en las formas lepromatosas. Se supone que en los niños menores de 1 año es por vía transplacentaria.
- d) Puerta de entrada: no está definida. Se supone que los bacilos penetren por las fosas nasales y a través de la piel con soluciones de continuidad.
- e) Huésped susceptible: hombre sano.
- f) Período de incubación: varía de 9 meses a 20 años. Posiblemente sea de 4 años para la lepra tuberculoide y de 8 para la lepromatosa como promedio. Es rara en niños menores de 3 años.
- g) Período de transmisibilidad: mientras estén presentes bacilos con morfología normal. Con el uso de la rifampicina por 3 días y con dapsona durante 3 meses, desaparece la infecciosidad.

Medidas de control fundamental:

Los programas sobre el enfermo (agente y reservorio) tienen el propósito de reducir la prevalencia e incidencia a cifras mínimas, así como prevenir incapacidades mediante el diagnóstico precoz, la curación y el corte de la cadena epidemiológica.

- a) Sobre los enfermos (reservorio y agentes infecciosos):
 - Diagnósticos de certeza clínico, epidemiológico y de laboratorio, y clasificación: tuberculoide, lepromatoso, dimórfico o indeterminado.
 - Notificación. Incluye el registro y la clasificación de los casos.
 - Aislamiento. No se requiere en los casos de lepra tuberculoide. En la lepromatosa tampoco es necesario, si está bajo tratamiento. Se hospitalizan en hospitales generales durante el tratamiento de las reacciones, correcciones quirúrgicas o motivos sociales. En los casos con tratamiento ambulatorio, tampoco se toman medidas especiales.
 - Tratamiento específico con varios medicamentos y los fundamentales son: rifampicina, dapsona (DDS) y clofazimina.
 - Historia epidemiológica: dirigida a la investigación de contactos y de la fuente de infección.
- b) Sobre la vía de transmisión (ambiente): no es útil.

c) Sobre el huésped susceptible (sanos):

- Actividades de promoción de salud sobre la no transmisibilidad de la enfermedad y la posibilidad de tratamiento en la actualidad.
- Vacunación con BCG. Parece ser útil en la prevención de la lepra tuberculoide.
- Vigilancia epidemiológica.

Principales factores de riesgo y su control en las enfermedades no transmisibles

Las enfermedades no trasmisibles cobran una mayor importancia en la comunidad a medida que se van controlando las transmisibles y aumenta la expectativa de vida de la población. Una gran proporción de ellas aparece más en los adultos, sobre todo después de los cuarenta años de edad.

Las enfermedades no transmisibles son entidades en que no se conocen agentes biológicos como una determinante (necesaria) para que se produzca la enfermedad y, por lo tanto, no se transmiten de una persona a otra. Por lo general, son crónicas porque se padecen por años y necesitan control periódico y tratamiento de por vida.

En este grupo habitualmente se incluyen las que también se conocen como lesiones u otros daños a la salud, que son las producidas por agentes físicos o químicos: accidentes, intoxicaciones por productos químicos, suicidios y otras.

Factores de riesgo

Se consideran como agentes en estas enfermedades a los factores de riesgo, mientras no se demuestre lo contrario.

Es importante abordar algunos conceptos básicos en el enfoque de riesgo, los que se exponen a continuación.

Riesgo: es la probabilidad de sufrir un daño, enfermedad o muerte. Expresa proximidad de un daño, o que este pueda o no suceder. Ejemplos:

- La contaminación atmosférica es un riesgo para que un individuo padezca asma bronquial o cáncer de pulmón.
- El tránsito es una avenida es un riesgo para que las personas sufran un accidente de tránsito.

Estas situaciones pueden producir la enfermedad o el daño, pero no lo producirían si el individuo no se expone a ellos.

Factor de riesgo: es un atributo o característica que confiere al individuo un grado variable de susceptibilidad para contraer la enfermedad o

alteración de la salud. Es toda variable relacionada estadísticamente con el acontecimiento estudiado. Ejemplos:

- La contaminación atmosférica es un riesgo, mientras que la exposición prolongada a la atmósfera contaminada es el factor de riesgo.
- El tránsito en una avenida es un riesgo, pero la ingestión de bebidas alcohólicas por el conductor de vehículos es un factor de riesgo.

Estos conceptos son muy importantes, ya que el control de los factores de riesgo posibilita retardar o evitar la aparición de las enfermedades. A continuación, se exponen algunos factores de riesgo más frecuentes para algunas enfermedades no transmisibles:

- Enfermedades cardiovasculares:
 - Hipercolesterolemia (generalmente por ingestión de grasas sobrenaturales).
 - Hipertensión arterial.
 - Hábito de fumar.
 - Sedentarismo.
 - Obesidad.
 - Estrés.
- Enfermedades cerebrovasculares (trombosis, embolia, hemorragia):
 - Hipertensión arterial.
 - Arteriosclerosis.
- Cáncer de pulmón:
 - Hábito de fumar.
 - Exposición a contaminantes atmosféricos.
- Diabetes mellitus:
 - Antecedentes familiares.
 - Obesidad.
- Asma bronquial:
 - Antecedentes familiares.
 - Bronquitis a repetición.
 - Exposición a alérgenos.
 - Permanencia en zonas climáticas adversas.
- Accidentes de tránsito:
 - Consumo de bebidas alcohólicas por el conductor.
 - Consumo de tranquilizantes o antihistamínicos.
 - Defectos visuales del conductor.
 - Problemas del pavimento.
 - Problemas técnicos de los vehículos.
 - Distracción o falta de pericia del conductor.

- Suicidio:
 - Antecedentes de intentos suicidas personales o familiares.
 - Depresión.
 - Personas sin apoyo o atención familiar.
 - Enfermos crónicos invalidados.
 - Alcohólicos y drogadictos.
 - Desempleo, ancianidad, maternidad temprana.
 - Solteros, viudas o divorciados.

Riesgo y su medición

Para el análisis de los daños y riesgos que se producen, resulta de utilidad emplear números relativos: por lo general se utilizan fracciones que expresan en el numerador la población portadora del evento estudiado y en el denominador la población total expuesta a ese evento, es decir, a la que le puede ocurrir el evento.

Otro tipo de indicador es la razón: en este caso los eventos que se incluyen en el numerador no se tienen en cuenta en el denominador. Por ejemplo, cuando se trata de una relación entre muertes maternas y nacidos vivos se está en presencia de una razón y no de una proporción.

Para estructurar tasas se utilizan proporciones y razones, pero además se definen el tiempo –1 año, 2 años, etc.– el lugar, la población y la constante que se utiliza, o sea, si es por 100; 1 000; 10 000 o por 100 000 habitantes.

Existe variedad de tasas, así pueden ser:

- Brutas: cuando se refieren al total de población y no se diferencian por edad y sexo. No permiten hacer comparaciones entre poblaciones.
- Ajustadas o estandarizadas: permiten comparar poblaciones de diferentes estructuras. Existen ajustes directos o indirectos.
- Específicas: son útiles para distinguir el impacto del problema objeto de investigación en determinado grupo de población según su edad, sexo o según el asunto específico que se estudia.
- De incidencia y prevalencia: permite definir, en dependencia de la frecuencia con que ocurre, el curso del evento y en qué momento es más manifiesto el daño.
 - Incidencia: es el número de casos nuevos de una enfermedad que se produce en una colectividad, durante un período definido; expresa el riesgo de enfermar o sufrir un daño en una colectividad determinada.

Tasa de incidencia. Se obtiene mediante una ecuación cuyo numerador es el número de casos nuevos de una enfermedad específica ocurridos en un determinado período y lugar dados; el denominador es el número de personas en la población en que ocurren. En general, se expresa en función del número de casos por 1 000 o 100 000 habitantes y por año. Puede ser específica por causa o enfermedades, por edad, sexo o por cualquier otra característica de la población. Este indicador ha sido muy utilizado en el estudio de la epidemiología de las enfermedades transmisibles. En las enfermedades no transmisibles se utiliza relativamente menos, aunque puede tener gran valor.

$$\text{Tasa de incidencia} = \frac{\text{Número de casos nuevos en un periodo determinado}}{\text{Número de habitantes al inicio del período considerado}} \cdot 10^n$$

- **Prevalencia:** es el número de casos existentes de una enfermedad o condición, en un período determinado, en una colectividad.

Tasa de prevalencia: como la mayoría de las enfermedades no transmisibles son crónicas, en ellas utilizamos más esta tasa que la de incidencia. Se obtiene en determinado momento, sin tener en cuenta cuando empezó la enfermedad. Es decir, que se toma como numerador el número de personas enfermas en una población específica y en determinado momento. En la práctica se toma el número acumulado de casos.

$$\text{Tasa de prevalencia} = \frac{\text{Número de casos acumulados}}{\text{Número de habitantes a mitad del intervalo}} \cdot 10^n$$

La tasa de prevalencia es un indicador de la carga que sufra una comunidad con respecto a una determinada enfermedad o condición. En la práctica se utilizan dos tipos:

Prevalencia puntual. Este tipo, ya explicado –tasa de prevalencia–, indica el número total de casos acumulados de una enfermedad o condición en un momento determinado.

Prevalencia de período. Es el número total de casos acumulados de una enfermedad o condición, durante un lapso de tiempo determinado.

Riesgo global o absoluto

Es el riesgo derivado de la medida expresada por la probabilidad de ocurrencia de un evento. Es similar para todos los individuos y se determina por la tasa de incidencia de enfermedad o daño.

$$\text{Riesgo global o absoluto} = \text{Tasa de incidencia}$$

Riesgo relativo

Es la frecuencia con que padece la enfermedad o condición el grupo de individuos expuestos a un factor de riesgo en relación con el grupo de personas no expuestas a dicho factor. Mide el carácter causal de una asociación y en particular la fuerza de la asociación. Se considera como la relación entre la tasa de incidencia de la enfermedad en el grupo expuesto al supuesto factor causal y la tasa de incidencia de la enfermedad en el grupo no expuesto (ver capítulo relacionado con la investigación epidemiológica).

El riesgo relativo (RR) se calcula por la fórmula:

$$\text{RR} = \frac{\text{Tasa de incidencia en expuestos}}{\text{Tasa de incidencia en no expuestos}}$$

Para que pueda hablarse de asociación es necesario que el resultado del cociente sea significativamente distinto de 1. Es decir, si el riesgo relativo es mayor que 1, hay relación causal –asociación positiva– y si es menor que 1, la asociación es negativa.

El riesgo relativo se calcula en estudios de incidencia, aunque en estudios de prevalencia puede obtenerse un estimado de este:

$$\text{Estimado del RR} = \frac{\text{Tasa de incidencia en expuestos}}{\text{Tasa de incidencia en no expuestos}} \cdot 100$$

Ejemplo: en el territorio de un policlínico con 10 000 habitantes mayores de 40 años se estudió la prevalencia del cáncer del pulmón entre fumadores y no fumadores; se encontraron 25 personas enfermas. De ellos, 24 casos ocurrieron entre los 6 000 fumadores y 1 entre los 4 000 no fumadores.

Por lo tanto, la prevalencia en los expuestos fue: $24 / 6\,000$; mientras, en los no expuestos fue: $(1 / 4\,000) \cdot 100$ habitantes = $0,025 \cdot 100$ habitantes.

Por lo tanto, el riesgo relativo es:

$$RR = 0,4 / 0,025 = 16$$

Es decir, que la probabilidad de tener la enfermedad es 16 veces mayor en los fumadores que en los no fumadores.

Riesgo atribuible

Es la disminución que se produciría en el riesgo de enfermar en aquellos individuos expuestos a un factor de riesgo, cuando se les suprime la exposición. Este es un concepto importante para la salud de la comunidad en su conjunto, ya que su cálculo permite conocer el beneficio esperado, si se logra eliminar el efecto que produce un factor de riesgo en particular dentro de una comunidad.

Se determina por las tasas de incidencia de la enfermedad en el grupo expuesto al factor de estudio y las tasas de incidencia de la enfermedad en el grupo no expuesto a dicho factor.

El riesgo atribuible (RA) es la diferencia entre la tasa de incidencia en el grupo expuesto y la tasa de incidencia en el grupo no expuesto.

Ejemplo: si en un estudio de cohortes la incidencia de cáncer del pulmón fue de 0,05 · 1 000 habitantes y de 0,95 por 1 000 habitantes entre no fumadores y fumadores respectivamente; ya se sabe que el riesgo relativo es de 0,95/0,05 = 19; o sea, que entre los fumadores hay 19 veces más probabilidades de padecer cáncer del pulmón en dicha población. Para determinar el riesgo atribuible se aplica la fórmula siguiente:

$$RA = 0,95 \cdot 10^3 - 0,05 \cdot 10^3 = 0,90 \cdot 10^3$$

La diferencia obtenida es la tasa de enfermedad, que pudiera disminuirse si se elimina el hábito de fumar. Es decir, que el riesgo atribuible al hábito de fumar en la incidencia de cáncer en la población es de 0,90 · 10³.

Fracción etiológica de riesgo

Actualmente, la llamada fracción etiológica de riesgo (FER) o fracción atribuible, de más fácil interpretación, tiene mayor uso que el riesgo atribuible. Su cálculo se realiza por medio de la fórmula:

$$FER = [(Te - Tne) / Te] \cdot 100$$

Donde:

FER: fracción etiológica de riesgo.

Te: tasa en el grupo de riesgo.

Tne: tasa en el grupo no expuesto

Al aplicar esta formulación al ejemplo anterior, entonces:

$$FER = [(0,95 - 0,05) / 0,95] \cdot 100 = [(0,90 \cdot 100) / 0,95] = 94,73 = 95 \%$$

Este 95 % representa el porcentaje atribuible al hábito de fumar dentro del conjunto de factores causales.



Vigilancia en salud

Antecedentes históricos

Los sistemas de salud se han visto en la obligación y necesidad de establecer sistemas de vigilancia con el objetivo de conocer el proceso de salud enfermedad en la población.

La vigilancia epidemiológica no es más que una de las aplicaciones del método epidemiológico, y de un conjunto de técnicas y estudios en la práctica médica rutinaria.

Inicialmente, se aplicó el término *vigilancia epidemiológica* a un conjunto de medidas inherentes a la observación de la evolución de casos infecciosos, confirmados o sospechosos, y de sus contactos. Estaba basada principalmente en un control individual.

Luego, el término comenzó a aplicarse de manera extensible al análisis y observación de ciertas enfermedades en las comunidades, como la malaria, la fiebre amarilla, la viruela, etc.

La versión moderna sobre la vigilancia epidemiológica, aplicada al estudio de las enfermedades de las comunidades, fue introducida por el Instituto de Epidemiología y Microbiología de Praga y por el Centro de Enfermedades Transmisibles del Servicio de Salud Pública de Estados Unidos, en 1953. Pero los primeros intentos de este tipo de actividad tuvieron sus antecedentes en la llamada policía médica, creada en Alemania.

Varias definiciones se han sucedido con el transcurso del tiempo.

Para Langmuir: “es la observación activa y permanente de la distribución y tendencias de la incidencia mediante la recolección sistemática, la consolidación y la evaluación de informes de mortalidad y morbilidad, así como de otros datos relevantes”. Llama la atención en esta definición que no se abordan las actividades de control como responsabilidad de la vigilancia.

Raska define la vigilancia epidemiológica “como el estudio epidemiológico de una enfermedad, considerada como un proceso dinámico que abarca la ecología del agente infeccioso, el hospedero, los reservorios y los vectores, así como los complejos mecanismos que intervienen en la propagación de la infección y en el grado de dicha propagación”.

En 1974, Fossaert y colaboradores, definieron a la vigilancia epidemiológica “como un conjunto de actividades que permiten reunir la información indispensable para conocer en todo momento la conducta o historia natural de la enfermedad, detectar o prever cualquier cambio que pueda ocurrir por alteraciones en los factores condicionantes, con el fin de recomendar, oportunamente sobre bases firmes las medidas eficientes indicadas, que lleven a la prevención y control de la enfermedad”.

En 1985 la Organización Mundial de la Salud (OMS) define que la vigilancia epidemiológica: “Se entiende como la comparación y la interpretación de información obtenida de programas ambientales y de monitoreo en salud, así como de otras fuentes adecuadas, con el fin de proteger la salud humana a través de la detección de cambios adversos en el estado de salud de las poblaciones, los cuales se pueden deber a factores ambientales peligrosos, todo ello con el fin de proporcionar la información necesaria para una intervención efectiva”.

En la actualidad se prefiere usar el término de vigilancia en salud, teniendo en cuenta que la información relacionada con la vigilancia, desde su recolección hasta su diseminación, está muy relacionada con la toma de decisiones en salud pública (información para la acción). Para ello no solo integra datos relacionados con los daños y factores de riesgo, sino incorpora elementos vinculados con los recursos, las estrategias y políticas, así como otros componentes en el campo de la salud pública, propios del sector o inherentes al estado de salud de la población en general.

En Cuba, se define la vigilancia en salud, como “el seguimiento, recolección sistemática, análisis e interpretación de datos sobre eventos de salud o condiciones relacionadas, para ser utilizados en la planificación, implementación y evaluación de programas de salud pública, incluyendo como elementos básicos la diseminación de dicha información a los que necesitan conocerla, para lograr una acción de prevención y control más efectiva y dinámica en los diferentes niveles de control”.

De forma general, en estas definiciones se recogen los elementos esenciales que determinan el proceso de vigilancia:

- Observación y recolección continuada de datos e información sobre problemas relacionados con la salud.
- Agrupamiento, análisis y evaluación ordenada de dichos datos.

- Difusión de los resultados a los que necesitan conocerlos, especialmente para la toma de decisiones.

En general, la vigilancia en salud pública es esencial en los procesos de prevención de enfermedades y promoción de la salud; es una herramienta vital en la ubicación de recursos del sistema de salud, así como en la evaluación de la eficiencia de programas y servicios.

Propósitos de la vigilancia en salud

La vigilancia en salud tiene los propósitos siguientes:

- Detección y control de brotes y epidemias.
- Detección de eventos nuevos o desconocidos, no esperados, anticipando situaciones emergentes.
- Determinación de la historia natural de la enfermedad: evaluar la incidencia, la prevalencia geográfica y estacional de las enfermedades.
- Evaluación de las medidas de control.
- Detección y monitoreo de cambios y tendencias futuras de los agentes patógenos.
- Detección de cambios en la práctica médico-sanitaria.
- Desarrollar aspectos epidemiológicos para controlar, prevenir y erradicar enfermedades.
- Planificación y administración de salud pública.

Bases y requisitos de los sistemas de vigilancia epidemiológica

Las bases en que se asientan estos sistemas pueden resumirse como:

- Conciencia plena por parte de las autoridades de salud.
- Enfoque dinámico para la búsqueda activa de información.
- Sistema apropiado de registro.
- Formación científica adecuada del personal del equipo de trabajo en salud.
- Coordinación entre los principales grupos de epidemiología, atención médica, planificación, saneamiento ambiental, y otros equipos intersectoriales y extrasectoriales.
- Vinculación de la participación activa de informantes de la comunidad.

De las bases se derivan requisitos operacionales que son:

- Organizar los registros.
- Recolectar información pasiva y activa.

- Procesar y analizar cierto tipo de información.
- Interpretar los datos e informaciones.
- Realizar encuestas e investigaciones en casos necesarios.
- Diseminar informes técnicos.
- Ejecutar acciones de intervención inmediata derivadas de los datos obtenidos.
- Evaluar acciones como: equidad, efectividad y eficiencia.

Fuentes de datos para la vigilancia en salud

Los datos para garantizar la vigilancia en salud se obtienen de:

- Registros, censos y encuestas demográficas.
- Registros de estadísticas vitales.
- Registros de morbilidad de hospitales y de centros de salud ambulatorios.
- Registros de unidades de salud ocupacional e industrias.
- Registro de seguridad social.
- Registros y reportes de laboratorios de diferentes tipos.
- Notificación de brotes epidémicos y de estudios de epidemias.
- Notificación de casos individuales de enfermedad e investigación de casos y focos.
- Encuestas especiales específicas.
- Informes de investigaciones sobre reservorio animal, y de vectores, factores de riesgo y otras.
- Datos ambientales.
- Información sobre rumores de la población.
- Datos sobre servicios prestados, suministros materiales y gastos.

Tipos de vigilancia en salud

Vigilancia pasiva: es aquella en que el especialista no ejecuta personalmente la acción para obtener la información; esta se obtiene directamente de los registros ya establecidos.

Las fuentes más comunes donde se encuentran estos datos son:

- Anuarios estadísticos.
- Historias clínicas.
- Informes de consultas externas de cuerpos de guardia de hospitales y policlínicos.
- Informes de consultas externas privadas.
- Registro de enfermedades de notificación obligatoria.
- Sistemas de información directa.

- Certificados de defunción.
- Protocolos de necropsias de hospitales y de medicina legal.

Vigilancia activa: es cuando el especialista ejecuta personalmente la búsqueda de la información específica objeto de la vigilancia, independientemente de que el enfermo o la persona acuda al servicio y se anote o registre el dato rutinariamente.

Las fuentes de información de la vigilancia activa son:

- Encuestas de morbilidad.
- Investigación epidemiológica de brotes epidémicos.
- Investigación de contactos (control de foco).
- Tamizaje (pesquisa serológica, citológica, bacteriológica, etc.).
- Encuestas socioeconómicas.
- Encuestas entomológicas.
- Encuestas etnográficas.

Vigilancia epidemiológica especializada: es la vigilancia que se realiza a un problema de salud en particular, debido a compromisos internacionales o prioridades nacionales, campañas de erradicación, enfermedades transmisibles de notificación individual, etc. Este tipo de vigilancia puede utilizar elementos de la vigilancia pasiva y la activa y se caracteriza por una rápida detección, inmediata acción y prevención específica.

Existe un variado espectro de problemas de salud donde se aplican sistemas de vigilancia especializada, por ejemplo:

- En las enfermedades de transmisión digestiva:
 - Vigilancia de la Shigellosis.
 - Vigilancia de la Salmonellosis.
 - Vigilancia del cólera.
- En las enfermedades prevenibles por vacunas:
 - Vigilancia del sarampión, rubéola, parotiditis y polio.
- En otros eventos de salud:
 - Vigilancia materno-infantil.
 - Vigilancia ambiental.

Subsistemas de un sistema de vigilancia

Subsistema de diagnóstico clínico

Red de servicios primarios y secundarios del sistema de salud, consultas externas y de urgencias. En este subsistema se debe definir el criterio

diagnóstico clínico a partir del conocimiento del problema de salud, sus síntomas y signos.

Los médicos deben buscar aquellos síntomas y signos que los solicitantes de los servicios no se han percatado que tienen, pero que están definidos dentro de los sistemas de vigilancia.

Para la definición de caso se deberán detallar las características clínicas y de laboratorio, consideradas como propias de la enfermedad en estudio u evento, si se está en presencia del agente causal, condiciones determinantes o condiciones ambientales que obligatoriamente están asociadas a la enfermedad.

Se estará en presencia de un caso sospechoso cuando se encuentra dentro de un grupo de alto riesgo, ya que solamente se le han detectado elementos preclínicos a través del laboratorio, además de que se han comprobado características ambientales que lo pueden favorecer, pero que no se logra confirmar como caso.

Los clínicos se deben apoyar en el laboratorio (indicando los complementarios necesarios) y de un criterio epidemiológico para el esclarecimiento del diagnóstico; para llegar a una hipótesis de diagnósticos sindrómicos y nosológicos, deben anotar los casos en los registros estadísticos establecidos y comenzar el tratamiento inicial.

Subsistema de diagnóstico de laboratorio

Funciona en toda la red de laboratorios clínicos, microbiológicos y de salud pública, según las necesidades del diagnóstico. En este subsistema se definen las características del agente etiológico (protozoos, bacterias, virus y otros, susceptibilidad a los antibióticos, densidad de población entomológica, resistencia a plaguicidas, resultado del monitoreo ambiental), y se identifican distintas categorías del reservorio y de los susceptibles, así como factores del medio ambiente.

Ejemplos de grupos de alto riesgo en que se priorizarán los estudios de laboratorio se encuentran:

- Personas expuestas ocupacionalmente.
- Conviventes de trabajadores expuestos o que están en contacto con sus ropas o utensilios contaminados.
- Residentes en sectores de alta concentración del agente.
- Personas con déficit inmunológico, genético, o con tratamiento específico, que las hacen más susceptibles a una sustancia tóxica.
- Individuos desnutridos.
- Niños menores de 2 años.
- Embarazadas.
- Ancianos.

Subsistema de estadísticas

En este subsistema se incluyen la recolección de datos y su consolidación con los informes pertinentes, además del análisis con la proporción de variables para la acción y divulgación adecuada.

En él se definen las técnicas y procedimientos para la recolección del dato, racionalizando las fórmulas a utilizar, aprovechando las técnicas modernas de recolección y procesamiento.

Es este subsistema el que debe elaborar los mecanismos necesarios para interrelacionar con la información procedente de otros sistemas ajenos a la salud pública, que permita un análisis para alcanzar los objetivos planteados.

Subsistema de diagnóstico epidemiológico

Es la acumulación del conocimiento sobre la evolución histórica del problema bajo vigilancia, en comparación interactuante con la situación actual.

Esto se traduce con visitas a las consultas externas de la atención primaria y secundaria, al cuerpo de guardia, a las salas de hospitales, así como con la actualización de series cronológicas y propuestas de pronóstico y discusión clínico-epidemiológica.

Además, la aplicación de técnicas rápidas de evaluación, tanto cualitativas como cuantitativas, permiten obtener el conocimiento oportuno sobre el evento de salud o enfermedad que se vigila. Significa también el estudio y control de personas.

Todo ello permite evaluar la situación epidemiológica en los diferentes problemas de salud.

Este subsistema entrega los resultados de los análisis; para que su labor sea efectiva debe contar con la existencia de un fuerte y actualizado banco de datos sobre morbilidad, mortalidad, resultados de laboratorios, encuestas entomológicas, etnográficas, ambientales, demográficas, climatológicas, entre otros, además de disponer de equipos de especialistas capaces de realizar resúmenes y recomendaciones a los distintos niveles para la toma de acciones específicas.

Subsistema de suministro técnico-material

Este subsistema detalla las necesidades, iniciales y en el transcurso de la aplicación del sistema de vigilancia, en relación con los recursos humanos, materiales e insumos. También definirá los costos por cada categoría inicial y durante la implantación y ejecución del sistema.

En general, todos los subsistemas deberán responder a las siguientes interrogantes:

- El objetivo de vigilancia: *¿Qué cosa?*
- La actividad que se necesita llevar a cabo para el cumplimiento del objetivo: *¿Cómo?*
- El personal que participa: *¿Quién?*
- El lugar en que se va a ejecutar la actividad: *¿Dónde?*
- Los procedimientos a utilizar y las normas que se establecen: *¿Cómo es?*
- La frecuencia en el tiempo en que se mide la actividad: *¿Cuándo?*
- El producto de salida que se desea: *¿Cuál?*

De esta manera, se podrá diseñar un sistema de vigilancia a todos los niveles según el problema que se desea vigilar. Según las necesidades y el problema a estudiar se implementarán otros subsistemas.

Componentes o elementos del sistema de vigilancia

Los elementos clásicos de todo sistema son: entrada, procesamiento y salida. Estos componentes se reproducen por cada subsistema. A continuación, se resumen estos componentes para el sistema de vigilancia en su totalidad y de esta explicación pueden entenderse la de los subsistemas en particular.

- Entrada: es la recolección o ingreso de los datos.
- Procesamiento: son las acciones y funciones que se realizan entre la entrada y la salida para transformar los datos y analizarlos. Incluye el control o dinámica de las acciones que aseguran la calidad de los procesos.
- Salida: es la dinámica por la cual egresan los datos analizados con las sugerencias prácticas dentro de las cuales se ubica el personal en diversas funciones específicas, para la obtención del o de los productos finales. Incluye la retroalimentación, mediante la cual la información y las recomendaciones, regresan al lugar donde se generó localmente.

Es importante tener presente que los datos que en determinado momento son entradas, pueden en otras ser salidas y viceversa.

Entrada

Está relacionada con la recolección de los datos e incluye tres pasos previos:

1. Selección de las enfermedades y eventos a vigilar.

2. Seleccionar los datos a recolectar (nombre, edad, sexo, dirección, fecha de inicio de los síntomas). En caso de otro evento que abarque poblaciones se registra el número de causas, lugar, causa, fecha, entre otros.
3. Mecanismos de recolectar: se determinan las fuentes, las vías y la frecuencia de recogida de la información. Esto es definitorio en un sistema de vigilancia.

Fuentes de información: identificar quienes van a aportar los datos:

- Personas (médicos, enfermeros, técnicos, entre otros).
- Servicios (consultorios, cuerpos de guardia, hospital, laboratorios, etc.).
- Otros servicios (registro civil, comunales, veterinaria, etc.).

Establecer instrumentos adecuados para la recolección de los datos, como:

- Registros, encuestas, rumores.
- Visitas a los diferentes servicios y comunidades.
- Vía telefónica.

Organizar registros simples de datos del área de salud:

- Tarjetas
- Libros.
- Ficheros.

Vías de información (formas de enviar la información):

- Oral (reportes directos).
- Escrita (informes, tarjetas, hojas de cargo, historias clínicas epidemiológicas).
- Telefónica.
- Correo electrónico, fax, otros.

Frecuencia de la notificación: puede ser diaria, semanal, mensual, trimestral, anual o con la frecuencia que se determine por el propio resultado de la situación específica de que se trate.

Procesamiento

Todas las entradas generan un volumen de datos, cuyo contenido lleva implícito la descripción del tiempo, el lugar y las personas en que se dan. El procedimiento debe ser simple, adaptado a las necesidades y características, y del nivel de atención de salud donde se emplee. Actualmente

las técnicas computarizadas son muy útiles en el procesamiento de los datos.

El procesamiento y análisis de la información permite:

- Identificar los factores de riesgo.
- Establecer las tendencias de las enfermedades con el fin de determinar el aumento y disminución en su comportamiento.
- Identificar las áreas donde se deben aplicar las medidas de control.
- Proponer las medidas de prevención y control.

Salida

La información debe presentarse en tablas y gráficos. También deben analizarse y acompañarse de sugerencias prácticas. Es decir, deben resumirse en los informes técnicos confeccionados al efecto, los cuales describirán y analizarán los distintos problemas bajo vigilancia. Deben ser dinámicos y ejecutarse con alguna periodicidad en cuanto a los problemas de conjunto y a otros aspectos parciales. Los indicadores operativos se analizarán mensualmente o semanalmente.

También se debe incluir la retroalimentación, es decir la dinámica mediante la cual la información con las recomendaciones regresa al lugar donde fueron generados. Por ejemplo, en el nivel municipal, se necesita informar al personal de salud sobre la ocurrencia de problemas cotidianos en el territorio y además cómo se comportan en la provincia y el país, así como la aparición o posibilidad de aparecer de otros problemas inusuales. También deben conocer los resultados de las evaluaciones de programas y servicios, de recursos y de opiniones recogidas en su población.

La retroalimentación se puede realizar por distintas vías:

- Informes municipales.
- Informes provinciales.
- Boletines nacionales, provinciales y municipales.
- Revistas científicas.
- Comunicación oral.
- Prensa escrita, radial o televisada.
- Reuniones informativas con la población.

Evaluación de los sistemas de vigilancia

La evaluación es un ejercicio analítico de comparación entre lo observado y lo esperado, es decir, el grado en que un sistema cumple sus objetivos en relación con lo que se espera debería cumplir. La evaluación tiene como propósito maximizar la efectividad de un sistema, es decir, mejorar

la capacidad de conseguir resultados beneficiosos en la población en función del uso más racional de los recursos disponibles en las circunstancias cotidianas.

La evaluación de los sistemas de vigilancia deberá, entonces, promover el mejor uso de los recursos de la salud pública para el control de enfermedades y daños a la salud en la población, asegurando que los problemas importantes estén bajo vigilancia y que los sistemas de vigilancia y de prevención y control funcionen eficientemente.

En general, se pueden considerar como aspectos clave de la evaluación los siguientes:

1. La importancia del evento sometido a vigilancia para la salud pública.
2. La pertinencia de los objetivos y componentes de la vigilancia para la salud pública.
3. La utilidad de la información procesada.
4. El costo del sistema.
5. La calidad del sistema, es decir, sus atributos de calidad.

La importancia para la salud pública que tiene un evento de salud depende, entre otras características, de su magnitud (prevalencia), velocidad (incidencia), severidad (mortalidad, letalidad) y la factibilidad de ser prevenido. La utilidad del sistema guarda relación con su relevancia para la toma de decisiones, y la aplicación efectiva y oportuna de medidas de control y otras intervenciones de salud.

Para evaluar la calidad del sistema, se deben tomar en cuenta los siguientes atributos:

Sencillez. La sencillez se define como la facilidad de operación del sistema de vigilancia como un todo y de cada uno de sus componentes (definiciones de caso, procedimientos de reporte, etc.), lo cual lo hará fácil de entender, de implementar y de operar. En general, un sistema de vigilancia debe ser tan simple como sea posible, sin embargo, debe cumplir cabalmente con los objetivos para los que fue hecho. Un sistema de vigilancia simple, generalmente es más flexible y es más probable que proporcione datos oportunos, con pocos recursos, que un sistema complejo.

Flexibilidad. Se define como flexibilidad la habilidad que tiene un sistema de vigilancia para adaptarse a los cambios requeridos en las condiciones de funcionamiento o en las necesidades de información, con un costo adicional mínimo en tiempo, personal o recursos financieros. Generalmente, la flexibilidad es necesaria cuando ocurren cambios en las definiciones de casos, formatos de reporte o procedimientos. Un sistema de vigilancia flexible permite de manera fácil adicionar nuevas enfermedades

notificables, situaciones sanitarias o más grupos poblacionales. Este atributo se valora mejor en forma retrospectiva, observando cómo respondió o se ajustó el sistema a una nueva demanda.

Aceptabilidad. La aceptabilidad refleja la voluntad de los individuos y las organizaciones para participar en el sistema de vigilancia. Esta depende de la importancia de la percepción de los eventos bajo vigilancia, el reconocimiento de las contribuciones individuales al sistema y del tiempo que se requiera para elaborar los reportes. El método debe ser aceptado no sólo por las personas que colectan los datos, sino también por los sujetos a quienes se les dará la garantía de la confidencialidad de los datos. En general, la aceptabilidad del reporte esta considerablemente influenciada por el tiempo que deba invertir la persona que realizara el reporte.

Sensibilidad. La sensibilidad es la habilidad del sistema para detectar los casos o eventos de salud que el sistema se propone detectar. La sensibilidad también se refiere a la habilidad que tiene el sistema para detectar brotes, epidemias y otros cambios en la ocurrencia de las enfermedades. Desde un punto de vista práctico, el énfasis primario en la evaluación de la sensibilidad, suponiendo que los casos más notificados son correctamente clasificados, es calcular la proporción del número total de casos de la comunidad que están siendo detectados por el sistema. La medición de la sensibilidad requiere:

- Validar los datos encontrados por el sistema de vigilancia (brotes, epidemias, etc.).
- Verificar la calidad de los datos notificados (en términos de precisión y proporción de casos reportados con información completa).
- Estimar la proporción del número total de casos que se presentaron en la comunidad que fueron detectados por el sistema.

Otra forma en que la sensibilidad puede ser medida, es al realizar una encuesta representativa de la comunidad y comparar los resultados con los datos obtenidos por el sistema de vigilancia.

Valor predictivo positivo (VPP). El valor predictivo positivo se define como la proporción de casos reportados que verdaderamente son casos. También puede definirse como la proporción de brotes o epidemias reportadas de las que se presentan en ese momento. Esto es una medición del valor predictivo del reporte de un caso o una epidemia. Requiere forzosamente de la confirmación de laboratorio de los casos reportados a través del sistema. Se mide el valor predictivo positivo para investigar si el reporte de un caso o un brote o epidemia reúne o no nuestra definición Para un caso verdadero o brote o epidemia real. Entre más reportes falsos

positivos existan en un sistema de vigilancia menor será el valor predictivo.

El valor predictivo positivo es importante porque un valor bajo significa que:

- Se están investigando casos que no son.
- Las epidemias pueden identificarse equivocadamente.
- Informes de falsos positivos pueden conducir a intervenciones innecesarias y detección de falsas epidemias puede conducir a costosas investigaciones a inquietud indebida en la comunidad. Un sistema de vigilancia con alto valor predictivo positivo conduce a búsquedas inútiles y desperdicio de recursos.

$$\text{VPP} = \frac{\text{Casos verdaderamente positivos (confirmados)}}{\text{Total de casos reportados como positivos}}$$

Representatividad. La representatividad es la capacidad que tiene el sistema de vigilancia para describir con exactitud la distribución de un evento de salud en la población por las variables epidemiológicas de tiempo, lugar y persona. La representatividad es importante para la generalización de la información. La representatividad puede ser medida al comparar los datos del sistema de vigilancia con datos de otra fuente (por ejemplo, una encuesta probabilística). Esto está relacionado con el subregistro.

Valorar la representatividad de un sistema de vigilancia puede ayudar a identificar sesgos importantes en términos de poblaciones específicas que sistemáticamente son excluidas por el sistema. Este proceso permite la modificación apropiada de la colección de datos y la proyección más exacta de la incidencia del evento de salud en la población blanco.

Oportunidad. La oportunidad es la disponibilidad de los datos del sistema de vigilancia a tiempo para realizar las intervenciones pertinentes. La oportunidad refleja el retraso entre las etapas del sistema de vigilancia. Eso incluye no solo el intervalo entre la ocurrencia del evento y la recepción del reporte (recolección de datos), sino también el tiempo subsecuente que se requiere para identificar un problema o epidemia (análisis a interpretación de los datos) y la retroalimentación (difusión) para las medidas de control. Está relacionada con la sencillez del sistema de vigilancia y de la definición de caso (por ejemplo, si requiere o no pruebas de laboratorio) y depende también de los recursos disponibles. La oportunidad está relacionada con el tipo de eventos reportados, para la mayoría de las enfermedades infecciosas la respuesta debe ser rápida, mientras que para las enfermedades crónicas un reporte más lento puede ser adecuado.

El intervalo generalmente considera primero la cantidad de tiempo entre el inicio de un evento de salud y el informe de este evento al organismo responsable de salud pública, para instituir las medidas de prevención y control. Otro aspecto de la oportunidad es el tiempo requerido para la identificación de las tendencias, los brotes o el efecto de las medidas de control. Con enfermedades agudas, generalmente se usa el inicio de los síntomas. Algunas veces se usa la fecha de la exposición. Con enfermedades crónicas, puede ser más útil considerar el tiempo que transcurrió para realizar el diagnóstico, en lugar de calcular la fecha de inicio.

La oportunidad de un sistema de vigilancia debe evaluarse en función de la disponibilidad de la información para el control de enfermedades, para las medidas de control inmediato o para la planificación de programas a largo plazo. La necesidad de rapidez de la respuesta en un sistema de vigilancia depende de la naturaleza del problema de salud pública bajo vigilancia y los objetivos del sistema. Recientemente, la tecnología de la computación se ha integrado en los sistemas de vigilancia y esto puede promover la oportunidad.

Capacidad de autorrespuesta. Indica la capacidad del sistema para general medidas y actuar sobre los problemas identificados controlándolos y eliminándolos (no solo la intervención de los servicios de salud y atención médica sino con la participación de la comunidad y los sectores).

Integralidad. Está dada por la capacidad del sistema de reconocer y abordar adecuadamente, el papel que desempeña los aspectos biológicos, psicológicos, sociales, ambientales y de la organización de los servicios de salud, en los problemas que atentan contra el bienestar de la población. Indica además la capacidad de los participantes para analizar y actuar con un enfoque amplio en la atención al individuo, la familia y la comunidad.

La evaluación del sistema de vigilancia debe dar paso a las propuestas de mejora de los puntos críticos detectados; este proceso cíclico continuo de programación, ejecución, evaluación y programación, aplicable a cualquier programa, tiene una especial trascendencia en los sistemas de vigilancia. En este campo son frecuentes los cambios en las fuentes de información, la incorporación de nuevos eventos, los avances tecnológicos y las situaciones de emergencia, que hacen especialmente importante el conocimiento del entorno en que se organiza el sistema.

Promoción y educación para la salud

En la historia de la educación para la salud, se observa cómo esta es utilizada por el hombre desde la antigüedad. Él siempre se preocupó de transmitir sus conocimientos y experiencias de generación en generación; esta tradición alcanzó gran desarrollo en Grecia, Roma antigua y en ciudades del continente indio, donde se utilizaban normas de higiene y salud mental. Junto con el desarrollo de la salud pública y el aporte dado por las ciencias afines, la educación para la salud ha ido perfilando sus métodos, técnicas y procedimientos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como un campo especial de las ciencias médicas y de la salud pública, cuyo objetivo es transmitir conocimientos y desarrollar una conducta encaminada a la conservación de la salud del individuo, del colectivo y de la sociedad.

Se ha demostrado que cuando se realiza la educación para la salud de manera sistemática, forma y educa al individuo, le hace comprender temas que desconoce, le oferta diferentes opciones que le ayudan a desarrollar una actitud consiente y responsable ante su salud, hacer uso de su capacidad de rendimiento físico e intelectual y fortalecerlo espiritualmente para una mejor adaptación al medio.

La educación para la salud puede considerarse desde tres perspectivas:

- Promoción de salud: capacitando a la población para que pueda adoptar formas de vida saludables.
- Preventiva: capacitando a las personas para que puedan evitar los problemas de salud, mediante el propio control de los factores de riesgos.
- Terapéutica: es un proceso continuado y sistemático, integrado al cuidado del enfermo y dirigido a ayudarlo a él y a sus familiares a cooperar en busca de una mejor calidad de vida.

El cúmulo de discursos, artículos, documentos programáticos, políticos y técnicos que incorporan a la promoción de salud entre sus objetivos, estrategias, planes y ejes conductores, es considerable por estos tiempos y muestra una tendencia creciente. Pareciera que ya hay un convencimiento generalizado de la verdadera e imperiosa necesidad de llevarla a vías de hecho.

La educación para la salud por su parte no ha desaparecido del discurso, la teoría o la práctica, tampoco ha disminuido su importancia teórica e instrumental, pero a partir de las dos décadas pasadas comparte el protagonismo que alcanzó en los años sesenta y setenta con la promoción de salud. Sin embargo, la utilidad, validez y complejidad de ambas merecen que ocupen el espacio que la formación de recursos humanos, que el contexto actual les reclama como estrategias fundamentales para alcanzar la calidad de vida de la población.

El centro de las siguientes reflexiones es cómo actuar y repensar los puntos de contacto de la teoría y la praxis de la educación para la salud y de la promoción de salud desde la perspectiva de sus principios, para que ambas en su calidad de par o unidad dialéctica continúen desempeñándose como referentes insustituibles de la salud pública.

El concepto de promoción de salud ha irrumpido con fuerza desde la segunda mitad del pasado siglo en los diferentes ámbitos, a decir el académico, el de la investigación, los servicios de salud, en el de otros sectores, así como en las agendas de decisores y de los gobiernos; pero a pesar de ese progreso muchos profesionales aun hoy, no conocen ni dominan de forma adecuada los principios, las metodologías y las herramientas de la promoción de salud. En ocasiones, algunos con un enfoque reduccionista la equiparan a una actividad puntual, ya sea repartir panfletos o hacer *spot* televisivo; lo que demuestra el desconocimiento de sus principios y metodologías.

Por su lado, la educación para la salud, a pesar de su amplio historial; en algunos momentos y lugares, ha sido presa también, del desconocimiento de sus principios y metodologías, y en ocasiones hasta de la monotonía, producto del comportamiento restrictivo, por parte de los propios educadores y la de los proveedores en servicios de salud, quienes a pesar de su buena voluntad, en una praxis carente de fundamentos teóricos metodológicos sólidos, redujeron la educación para la salud al simple acto de informar sobre salud; de manera que muchos perceptores y ejecutores la interpretan como un paquete de recomendaciones para el cuidado personal. Esta situación, que aún se observa en la cotidianidad no es nueva, ya que es un interés de muchos estudiosos motivados por el tema, que ha ido in crescendo a través de los años.

Parte de estos problemas tienen en su trasfondo la formación del recurso humano, por lo que es imprescindible tomar este camino para reanalizar la educación para la salud y la promoción de salud como espacios complementarios de un propósito más general: “la salud de los pueblos”, y así buscar explicaciones que puedan modificar las desviaciones antes mencionadas y adoptar una nueva perspectiva que sea pertinente y relevante en la contemporaneidad. De manera que estas continúan siendo un argumento contundente para justificar la atención que merece la formación de personas capacitadas, tanto para la promoción de salud como para la educación para la salud.

Antecedentes

La primera vez que se usó el término de “promoción de salud” fue en 1945, cuando Henry E. Sigerist, ese gran historiador médico, definió las cuatro grandes tareas de la medicina como:

1. La promoción de la salud.
2. La prevención de la enfermedad.
3. El restablecimiento del enfermo.
4. La rehabilitación.

Sigerist decía que “la salud se promueve cuando se facilita un nivel de vida decente, buenas condiciones de trabajo, educación, cultura física y medios de descanso y recreación” y reclamó los esfuerzos coordinados de los estadistas y líderes del trabajo, de la industria, la educación y de los médicos con ese fin. Este pedido se vino a repetir 40 años después con la Carta de Ottawa sobre la Promoción de la Salud.

Sigerist también hizo notar que “la promoción de la salud obviamente tiende a prevenir la enfermedad, y más aún, la prevención pide medidas especiales de protección” tales como el saneamiento y el control de las enfermedades, la salud de la madre y el niño, y la salud ocupacional. Es evidente que mientras Sigerist define la promoción de la salud en términos de los factores generales de las causas de la enfermedad, él considera tanto las causas específicas como las generales como de mucha importancia en la prevención. Es de interés particular que, en 1941, al listar los principales puntos que debían incluirse en un programa nacional de salud, Sigerist enumeró primero la educación gratuita para todos, incluyendo la educación en salud; segundo, las mejores condiciones de vida y de trabajo posibles; y tercero los mejores medios disponibles de descanso y recreación. La atención médica es el cuarto, y la investigación y la capacitación

el quinto. Se debería también notar, que la formulación de Sigerist para la atención médica, era por “Un sistema de salud tanto institucional como de personal médico, disponible para todos, responsable de la salud e la gente, preparado y capaz de aconsejar y ayudar en el mantenimiento de la salud y en su restablecimiento cuando la prevención no ha funcionado”.

La segunda revolución epidemiológica

En las primeras décadas del siglo XX, los conceptos de higiene social y medicina social se desarrollaron en la Europa continental. En Viena, por ejemplo, tan prematuro como 1909, Ludwing Teleky declaró la necesidad de “investigar las relaciones entre el estado de salud de un grupo poblacional y sus condiciones de vida, las cuales están determinadas por su posición social; lo mismo que las relaciones entre los factores nocivos que actúan de una forma particular o con intensidad especial en un grupo social, y las condiciones de salud de ese grupo o clase social”.

El interés claramente estaba tanto en las causas generales, es decir las condiciones de vida, como en las específicas, los “factores nocivos” en el medio físico y social que determina el estado de salud de un grupo o clase social. Este doble interés fue también evidente entre los proponentes británicos de la medicina social pero su principal dedicación se dirigió a elucidar las causas específicas.

John A. Ryle, el primer profesor de medicina social en Gran Bretaña, nombrado en 1943 en la Universidad de Oxford, decía: “la Salud Pública (...) ha estado ampliamente preocupada con las enfermedades comunicables, sus causas, la distribución y la prevención. La medicina social está interesada en todas las enfermedades prevalentes, incluyendo la enfermedad reumática del corazón, la úlcera péptica, las enfermedades reumáticas crónicas, las enfermedades cardiovasculares, cáncer, las psiconeurosis y los traumas accidentales- las cuales también tienen sus epidemiologías y sus correlaciones con las condiciones sociales y ocupacionales y eventualmente deben ser consideradas en mayor o menor grado prevenibles”.

El movimiento por la medicina social en Gran Bretaña fue un factor importante en el desarrollo de la epidemiología de las enfermedades no infecciosas. En los Estados Unidos de América, por otro lado, floreció bajo la égida de la salud pública más bien que bajo la medicina social. El Servicio de Salud Pública de Estados Unidos y un buen número de departamentos de Salud Pública de algunos Estados, jugaron los roles más importantes en ese movimiento.

Durante los últimos 50 años los epidemiólogos han aportado armas poderosas para prevenir las principales causas de muerte, la incapacidad

y enfermedad, tales como la enfermedad isquémica cardiaca, algunas formas de cáncer, enfermedad cerebro vascular y cirrosis del hígado. Ellos lo han realizado al descubrir una variedad de factores causales específicos en el medio ambiente físico -radiación, tóxicos, químicas, agentes carcinógenos, entre otros- lo mismo que en el medio ambiente social – factores como el uso del tabaco, dietas ricas en grasas, consumo de alcohol y la ausencia de actividad física-. Estos últimos se consideran como factores de “estilos de vida”, en el sentido de que las personas pueden tomar decisiones que afectan su exposición a estos agentes.

El informe Lalonde

El informe Lalonde, publicado por el gobierno del Canadá en 1974, fue la primera declaración teórica comprehensiva de salud pública como resultado de los descubrimientos en la epidemiología de las enfermedades no infecciosas. Para el estrecho y tradicional punto de vista “que la ciencia o el arte de la medicina ha sido fuente de la cual todas las mejoras en la salud humana han manado” significó la sustitución por un concepto amplio del campo de la salud. Principalmente este campo consistía de cuatro grandes componentes: la biología humana, el medio ambiente, el estilo de vida y la organización y el cuidado médico.

La orientación preventiva es clara, tanto que el informe afirma: “Hasta ahora la mayoría de los esfuerzos de la sociedad para mejorar la salud se han enfocado en la organización del cuidado médico. A pesar de que cuando identificamos las actuales primeras causas de muerte y enfermedad en el Canadá, encontramos que sus raíces en los otros tres componentes del concepto: biología humana, medioambiente y estilos de vida. Es aparente, por lo tanto, que las vastas sumas de dinero que se han estado gastando tratando las enfermedades han podido gastarse mejor previniéndolas”.

Se propusieron cinco estrategias basadas en el concepto del campo de la salud:

1. La estrategia de la promoción de la salud.
2. Una estrategia para la reglamentación.
3. Una estrategia de investigación.
4. Una estrategia de cuidado eficiente.
5. Una estrategia de establecer los objetivos.

La estrategia de promoción de salud se dirigía al cambio de los estilos de vida. Se sugirieron un total de 23 cursos de acción posibles. Casi todos se refirían a los factores específicos de estilo de vida como

dieta, tabaco, alcohol, drogas y comportamiento sexual. Las acciones propuestas incluían programas educacionales dirigidos tanto a las personas como a las organizaciones, y a la generación de recursos adicionales para la recreación física.

Gente Sana: El informe del Cirujano General

Aunque el informe Lalonde concibió la promoción de salud como unas de las estrategias preventivas, el informe de 1979 del Servicio de Salud Pública de Estados Unidos causó confusión. Desde el mismo título del libro *Gente Sana: El informe del Cirujano General* sobre la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, separó la promoción de la salud de la prevención de la enfermedad y les dio igual jerarquía.

La promoción de salud la definió en términos de cambios en los estilos de vida y la prevención como protección de las amenazas ambientales a la salud. Al separar las dos y darles aparentemente igual valor se estimuló una variedad de interpretaciones al rol de la promoción de salud. Algunos concibieron el término como la cobertura total de los servicios de salud; otros, como un sinónimo de prevención, y aún otros como un área a la cual se subordina la prevención.

El papel de los factores generales de la salud

Sin embargo, la mayor diferencia conceptual se presenta entre la definición de la promoción de salud en ambos informes, el de Lalonde y el del Cirujano General respecto a los cambios específicos en el estilo de vida, y la definición original de la promoción de salud en términos de los factores generales tales como “un nivel decente de vida, buenas condiciones de trabajo, educación, cultura física, medios de descanso y recreación”. Estos factores generales de causa son de extrema importancia, y la falencia de considerarlos coloca serias limitaciones a la efectividad de programas preventivos.

La epidemia del cólera en América Latina es un ejemplo actual. La Directora de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), ha señalado que “el cólera debe verse como una enfermedad clásica de la pobreza, con características de transmisión directamente asociadas con las comunidades marginales: falta de agua potable, alimentos contaminados saneamiento inadecuado o no existente, alta densidad poblacional e inadecuada higiene personal”. Además, sigue diciendo, “en América Latina hay 180 millones de personas viviendo en la pobreza, cifra que ha crecido aproximadamente en 50 millones en la última década (...) El aumento de la pobreza y la falta de recursos financieros han conducido al deterioro del

cuidado de la salud y de los sistemas de agua y saneamiento ya inadecuados". Consideraciones similares se pueden hacer para las otras enfermedades diarreicas, las cuales son "responsables por la muerte de más de 300 mil niños menores de cinco años en la Américas".

Es significativo que Henry Sigerist, como se mencionó anteriormente, colocó la educación gratuita para todos en primer lugar en un programa nacional de salud. La inadecuada educación, como resultado del analfabetismo formal o funcional, es un obstáculo serio para aprender el uso de las medidas preventivas tales como higiene personal, la inmunización y los cambios en los estilos de vida. En Canadá, por ejemplo, la prevalencia de fumar declinó en las mujeres solo el 7 % entre 1977 y 1981, pero entre aquellas con grado universitario descendió el 41 %.

En Estados Unidos, la prevalencia de fumar bajó entre 1974 y 1987 solamente el 7 % entre las personas con menos de 12 años de educación, 13 % entre aquellas con 13 a 15 años, y 39 % entre aquellas con 16 años y más. En 1987, la prevalencia de fumar era del 41% en el primer grupo, 32 % en el segundo, 27 % en el tercero y solo el 17% en el último o sea el grupo de mayor educación.

Las clases sociales varían grandemente en sus condiciones de vida y de trabajo, lo mismo que en sus ingresos, educación y otros factores generales relacionados con el estado de salud. En Inglaterra y Gales, las desigualdades de la mortalidad en las clases sociales no solamente no ha desaparecido desde el establecimiento del Servicio Nacional de Salud en 1948, si no que se ha ampliado. La razón estandarizada de mortalidad (REM) de las dos clases sociales más bajas (trabajadores semicalificados y no calificados) era de 110 en 1951 y de 121 en 1971: la diferencia en la REM se ha más que doblado, elevándose de 19 en 1951 a 41 en 1975.

En los Estados Unidos no se dispone de datos sobre la mortalidad por ocupación o niveles de ingresos. Los datos de morbilidad, sin embargo, indican diferencias serias por clases, en la enfermedad y en la incapacidad. En 1989 el grupo del quintil más bajo por ingresos, con menos de \$ 15 000 por año, en comparación con el quintil más alto, con un ingreso de \$ 50 000 anual o más, tenía más del doble de personas con actividad limitada por daño o impedimento, y cuatro veces más de personas que informaron quedarse en cama por mala o regular salud.

Quizás uno de los ejemplos más dramáticos de la importancia de la clase social como un determinante del estado de la salud es el dado por Canadá, un país con un sistema de cuidado médico universal y la mayor esperanza de vida en la Américas. Al final de los 70, la diferencia en la esperanza de vida entre la población en el más bajo y el más alto quintil fue

de 4,4 años. La esperanza de vida libre de incapacidad tuvo una diferencia de 11 años. La población pobre de Canadá tiene en promedio, solo 55 años de vida saludable, esto es libre de incapacidades, comparada con los 66 años de vida saludable de los canadienses ricos.

Lo planteado en la Carta de Ottawa, afirma claramente que la promoción de la salud “va más allá de los estilos de vida” hacia las condiciones fundamentales y los recursos para la salud: paz, vivienda, justicia social y la equidad”.

Esta orientación conduce a tres componentes entrelazados de la estrategia de la promoción de la salud:

1. Acción intersectorial para obtener políticas públicas saludables, así como políticas de salud pública.
2. Afirmación del rol activo de la gente para usar conocimientos de la salud que les permitan escogencias conducentes a la salud y aumentar el control sobre su propia salud y sobre sus entornos.
3. Acción comunitaria desde las bases locales. Reforzamiento de la participación del público y de su dirección de los asuntos de salud como punto central de la estrategia de promoción de la salud.

El amplio concepto de la promoción de la salud de la Carta de Ottawa es totalmente consistente con el concepto epidemiológico de la “red de causalidad”, al considerar todos los factores causales, tanto los generales como los específicos, ella conduce a reorientar las estrategias para que sean más efectivas en nuestro trabajo. La teoría es la visión de la práctica.

Dándole continuidad al camino de la formación posgraduada en educación y promoción de salud, puede decirse que las mismas han estado relacionadas, de alguna manera con la suerte y evolución de la formación en salud pública. El modelo formativo de orientación flexneriano, biologicista y mediatizado se extendió desde la década del cuarenta por Latinoamérica y sirvió de guía a la formación de las escuelas de salud pública las que progresivamente se han ido incrementando en la región.

A principios de los años 70 la constitución de la Asociación Latinoamericana y del Caribe de Escuelas de Salud Pública (ALAESP) fue un hito importante para el análisis epistemológico de la Salud Pública y desde entonces hasta la fecha han sido denodados los esfuerzos de esa asociación para superar las dificultades que se presentan a cada paso para formar un nuevo profesional, es decir un nuevo salubrista, mediante la introducción de programas, contenidos y métodos de formación en todas las áreas de la salud pública que conduzcan a una nueva cultura de la salud. Aunque razonable, se deja explícito que esa suerte es la misma que viene acompañando a la promoción de salud y a la educación para la salud.

La formación posgraduada en el campo de la promoción de salud, como estrategia para unos, como función esencial de la salud pública para otros, en el plano de la formación de recursos humanos, no ocupó en un inicio el espacio que por estos tiempos ha ido ganando y llega a alcanzar en la actualidad, aunque en muchos casos aún se tengan insatisfacciones.

Su enseñanza comenzó con algunas referencias en otros temas o contenidos en programas de especialización y en el mejor de los casos con algunas pocas horas en diseños curriculares de avanzada. Por otro lado, también algunos de esos programas le abrían un espacio a la educación para la salud, la que con anterioridad venía desarrollado su potencial teórico metodológico e instrumental. Cursos, diplomados, maestrías y doctorados en promoción y educación para la salud se encuentran ahora en fase de generalización con diferente intensidad según el país o continente.

Referenciales teóricos

Para abordar concretamente el tema de buscar principios y elementos teórico-metodológicos complementarios entre la promoción de salud y la educación para la salud, es necesario acudir a ciertas definiciones, por ejemplo: el *Diccionario de la Lengua Española*, en algunas de sus diferentes acepciones de la categoría principios, la asume como: “Cada una de las primeras proposiciones o verdades fundamentales por donde se inicia el estudio de una ciencia o un arte”, también la acepta como “Norma o idea fundamental que rige el pensamiento o la conducta”. Por su parte otras fuentes la consideran como “expresión de la necesidad o de la ley de los fenómenos; se trata de un concepto central que constituye una generalización”

Si se acepta cualquiera o todas estas conceptualizaciones, es pertinente antes de ir a la búsqueda de los principios de la promoción de salud y de la educación para la salud es consecuente acudir a los principios de la salud pública; esta premisa se sustenta en el debate que desde hace tiempo nos ocupa de considerar la promoción de salud como la “nueva Salud Pública” y a la educación para la salud como una herramienta de la promoción de salud.

Los principios que guían el desarrollo de la salud pública, han sufrido un proceso de perfeccionamiento continuo, a la luz de los cambios económicos, políticos, sociales y científicos de todos los tiempos y que ahora con más fuerza la globalización impone. Vistos desde otra perspectiva esos principios engrosaron sus raíces con la definición de Winslow

cuando decía: “La salud pública es la ciencia y el arte de impedir las enfermedades, prolongar la vida y fomentar la salud y la eficiencia mediante el esfuerzo organizado de la comunidad para:

- El saneamiento del medio.
- El control de las infecciones transmisibles.
- La educación de los individuos.
- La organización de los servicios médicos y de enfermería para el diagnóstico precoz y el tratamiento preventivo de las enfermedades.
- El desarrollo de un mecanismo social que asegure a cada uno un nivel de vida adecuado para la conservación de la salud, organizando estos beneficios de tal modo que cada ciudadano se encuentre en condiciones de gozar de su derecho natural a la salud y la longevidad”.

Otro hito valioso en el repensar el punto de partida más general de la salud pública fue cuando, en la declaración de principios de la estrategia de Salud para todos, se señaló que:

- La salud es un derecho fundamental del ser humano y una meta universal.
- La salud es parte integrante del desarrollo.
- No debe haber desigualdades en el campo de la salud.
- Derecho a la participación individual y colectiva en los programas de salud.
- Adecuada utilización de los recursos humanos y técnicos para promover la salud.
- Responsabilidad gubernamental de la salud.

Un momento importante para darle relevancia a los enfoques y programas de promoción y educación para la salud fue la Reunión de Ottawa, que sentó la pauta para cambiar los enfoques predominantes hasta ese momento y las nuevas ideas que en ese campo se venían discutiendo, fue un hito de consolidación teórica para la promoción de salud.

Hay consenso en los documentos revisados, al referirse tanto a la promoción de salud como a la educación para la salud, en considerarlas más que como disciplinas, como áreas de conocimientos donde confluyen los aportes de diferentes ciencias y disciplinas. De hecho, está demostrado su carácter multidisciplinario y con justificada expectativa que

alcance la transdisciplinariedad. Pudiera mencionarse entonces que tributan a estas áreas específicas: la sociología, la psicología, la administración o gerencia social, las ciencias del comportamiento, la epidemiología, la comunicación la antropología social y la pedagogía entre muchas otras que se sugieran agregar, como es el caso más reciente incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Llegado este punto, es importante recordar nuevamente que los principios son el fundamento y la generalización de una idea o de un sistema, y que de alguna manera se encuentran concatenados en la medida que ese sistema se va desagregando en subsistemas y componentes. Por lo que, si se parte de ese supuesto en los principios de la promoción de la salud y los de la educación para la salud pudieran estar implícitos y tener validez total o parcial, los principios de las ciencias particulares que les tributan, así como también los de la sociedad en que se desarrollan o los del campo al que pertenecen, por ejemplo, en este caso particular, al campo de la salud pública con sus respectivos principios vistos con anterioridad.

En el cuadro 6.1 se muestra una selección, que resume los principios de la promoción de salud y de la educación para la salud declarados en diferentes documentos y en la cual solo fueron incluidos los que tienen puntos de convergencia. Para la propuesta se tuvo en consideración la coincidencia en la esencia de un mismo principio, aunque sus redacciones tuvieran algunas diferencias, de igual forma se incluyeron algunos que aparecían en una sola propuesta pero que fuera incuestionable su pertinencia.

En este análisis se ha asumido la categoría complementaria como aquella cualidad o circunstancia que se añade a otra para hacerla íntegra o perfecta en tal caso los principios que se han seleccionado en el caso de la educación para la salud se complementan con los de la promoción de salud y permiten su reforzamiento, de manera que unos a otros y le otorgan solidez al cuerpo de principios más general de la promoción de salud y por ende a la salud pública.

Hay una última categoría, añadida al cuadro sugerido, que adquiere la cualidad de principio, pero que no aparece declarado como tal en ninguno de los campos particulares a los que se está refiriendo, por lo menos en los casos y documentos revisados, pero que es inherente a cada uno de ellos, se trata de la ética que se puede asumir como el respeto a la dignidad de nuestros pueblos.

Cuadro 6.1. Puntos convergentes en los principios de la promoción de salud y la educación para la salud

Promoción de salud	Educación para la salud
Se ocupa más de la población en la vida cotidiana que de la que ya está en riesgo de enfermedad o utilizando los servicios de salud	Los programas educativos deben basarse en las necesidades e intereses de las personas
Pretende influir en los determinantes o causas de la salud	El educador es un facilitador del proceso de construcción de capacidades para mantener la salud y evitar los riesgos
Combina métodos o enfoques distintos pero complementarios	Se centra en el desarrollo de capacidades, habilidades y destrezas, y utiliza métodos apropiados para alcanzarlos
Se orienta y depende de la participación activa de la población	Los propios interesados deben participar en la formación del programa
Los profesionales de la salud, particularmente los de la APS, deben desempeñar un papel de gran importancia en la defensa y facilitación de la promoción de salud	El reconocimiento y respeto por el conocimiento y experiencias de los participantes en el proceso de aprendizaje diluye las brechas entre los profesionales y la población
Se orienta a afrontar y resolver las complejas y agobiantes desigualdades de todo tipo para garantizar condiciones de vida digna	Utiliza el método de la educación problematizadora para estimular y desarrollar la capacidad de afrontamiento ante problemas que menoscaban la salud
Tiene en cuenta las tradiciones culturales y procesos sociales que han forjado las diferentes nacionalidades	Promueve la educación particularizada de acuerdo con tendencias individuales de personas y grupos Ética

Educación para la salud

Evolución histórica de la educación para la salud en Cuba

Se inicia con la formación de técnicos de la salud diseñados por la dirección de docencia, investigaciones, educación y divulgación sanitaria que fue un paso de avance en la formación de técnicos de la salud especialmente en Higiene y Epidemiología, lo que posibilitó la integración junto a México y Brasil de la escuela de salud pública latinoamericana.

En 1960 se inicia la formación de oficiales de saneamiento lo que constituyó una fortaleza fundamental para el desarrollo de la educación para la salud en Cuba.

Se crean los centros de higiene como consecuencia de que apareciera en la estructura administrativa del Minsap el Viceministerio de Higiene y Epidemiología, lo que facilita desarrollar en nuestro país la educación para la salud.

Cuba constituye uno de los pilares fundamentales a escala internacional en la educación para la salud, propiciado por: la existencia de un gobierno que tiene la voluntad política de elevar cada día más el nivel de salud de la población, además de una sociedad que participa activamente en las acciones de salud de los diferentes sectores que la integran.

Campos de acción de la educación para la salud

Los campos de acción donde se desarrolla la educación para la salud son:

- Comunidad.
- Servicios de salud.
- Centros de trabajo.
- Escuelas.
- Organizaciones de masas.
- Organizaciones políticas.

Importancia de la educación para la salud

La educación para la salud tiene gran importancia por cuanto:

1. Intenta fomentar la educación comunitaria mediante la reflexión crítica de aquellos factores sociales políticos y ambientales que inciden en el estado de salud de la población en función de acciones concretas para transformarlas.
2. Logra que cada persona conozca la responsabilidad con su salud.
3. Hace que las personas se sensibilicen a través de los conocimientos que tengan y que garanticen la toma de decisiones sensatas para el mantenimiento de la salud.
4. Propicia y estimula un espacio para el intercambio entre distintas formas del saber, tal como el conocimiento técnico-científico y otras formas del conocimiento local a través del diálogo democrático entre las distintas vertientes culturales y racionales.
5. Involucra a la comunidad en actividades de salud, en función del desarrollo social.

Promoción de salud

La promoción de la salud consiste en proporcionar a los pueblos los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre esta.

Salud: según la Organización Mundial de la Salud (OMS), es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedades. Lo que significa que no solo los médicos, los enfermeros y el resto de los profesionales de la salud tienen en sus manos la función vital que cumplir en el mejoramiento de la salud de toda la comunidad.

Para alcanzar un estado adecuado de bienestar físico, mental y social, un individuo o grupo debe ser capaz de identificar y realizar sus aspiraciones, de satisfacer sus necesidades y de cambiar o adaptarse al medioambiente. La salud se percibe pues, no como el objetivo, sino como la fuente de riqueza de la vida cotidiana. Se trata por tanto de un concepto positivo que acentúa los recursos sociales y personales, así como las aptitudes físicas. Por consiguiente, dado que el concepto de salud como bienestar trasciende la idea de formas de vida sanas, la promoción de la salud no concierne exclusivamente al sector sanitario.

La promoción de salud al proporcionarle los medios necesarios al individuo y dotarlo de los conocimientos necesarios para que sea capaz de identificar y realizar sus metas en la vida, satisfacer sus necesidades, adoptar estilos de vida saludables, convierte al individuo en protagonista del accionar de la promoción de salud, toma sus propias decisiones a favor de su bienestar físico, mental y social.

Las acciones se comienzan con personas sanas, para desarrollar estilos de vida que mantengan y fomenten la salud en la comunidad y en la sociedad.

Objetivos de la promoción de salud:

- Promover estilos de vida sanos.
- Prevenir enfermedades.
- Rehabilitación.

Principios de la promoción de salud

La promoción de salud como entidad propia se rige por los siguientes principios:

- Influir sobre determinantes o causas que afectan la salud.
- Combinar métodos o enfoques distintos pero complementarios.
- Facilitar, orientar y defender la promoción de salud a través de los profesionales y trabajadores de la salud.
- Tener en cuenta cultura y procesos sociales de cada nación.
- Sustentarse y tener en cuenta los principios éticos fundamentales para lograr sus propósitos.
- Afrontar desigualdades para garantizar condiciones de vida digna.
- Centrarse más en la población en su conjunto, en el contexto de su vida diaria, que de la que ya está en riesgo de enfermedad o utilizando los servicios de salud.

En 1974 es publicado por Canadá el informe Lalonde con el título "*Nuevas perspectivas para la salud de los canadienses*".

En 1978 en la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud, en Alma Ata, se da un paso trascendental, cuando los representantes de los gobiernos allí reunidos estuvieron de acuerdo en que la “salud se crea y se destruye en los lugares donde viven y trabajan las personas” y que el nivel primario de salud, puede dirigir su atención hacia las comunidades más necesitadas.

El informe de Lalonde, más los pronunciamientos hechos en Alma Ata durante la reunión de Atención Primaria de Salud, promovió un debate a nivel internacional, por ser cada vez más creciente la demanda de una nueva concepción de la salud pública en el mundo.

Conferencias mundiales efectuadas sobre promoción y educación para la salud

- *Primera Conferencia Internacional sobre Promoción de Salud.* Se celebró el 21 de noviembre de 1986 en Ottawa, Canadá. Allí se define el concepto, características y accionar de la promoción de salud y se afirmó categóricamente: “la promoción de salud va más allá de los cambios de estilos de vida”, va “hacia los cambios en las condiciones generales de vida y recursos para la salud”; se identificaron los campos de acción, los prerrequisitos para la salud y se lanzó un llamado de acción internacional para promover la salud, elaborar y apoyar programas y estrategias a favor de la salud y que la aspiración de los pueblos fuera dirigida a lograr “Salud para todos en el año 2000”.
- *Segunda Conferencia Internacional sobre Promoción de Salud.* Celebrada dos años después en Adelaida, Australia (1988) con una asistencia de 42 países y 220 participantes. Se expusieron las experiencias obtenidas y el tema principal de esta reunión giró sobre la elaboración de políticas saludables, este es un punto importante para mejorar la salud, debido a que todas las decisiones políticas repercuten sobre la salud. Se llegó al acuerdo de luchar por la equidad en salud, en todas las áreas de la política de salud y responsabilizarse a todos los niveles sobre el impacto de la salud.
- *Tercera Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud.* Celebrada en Sundswall, Suecia (1991), con la participación de 81 países, se centró la atención hacia los países pobres, donde viven millones de personas en condiciones muy desfavorables para su salud y su vida. Se hizo un llamado a crear ambientes favorables (físico, socio-económicos y políticos) para el ser humano, con la participación de los diferentes sectores del país.

- *Cuarta Conferencia Internacional sobre Promoción de Salud*. Celebrada en un país en desarrollo, en Yakarta, Indonesia, 1997; se le dio participación del sector privado, se reconsideraron los factores determinantes de salud y diferentes estrategias ante dificultades que podían aparecer para la promoción de salud en el siglo XXI. El llamado fue a la búsqueda de la acción comunitaria (reforzar la acción social en salud), por ofrecer esta un marco donde se podían desarrollar estrategias integrales y que cada gobierno centrara su atención en la constitución de una alianza entre todos los sectores del país y a todos los niveles para el apoyo de esta acción. El compromiso adoptado en esta conferencia fue emplear los recursos necesarios para darle frente a los factores determinantes de salud del siglo XXI.

En las primeras cuatro conferencias internacionales se aunaron criterios, se definieron las bases teóricas y se sentaron los cimientos del accionar de la promoción de salud.

La carta de Ottawa sobre promover la salud, la declaración de Adelaida sobre las políticas públicas saludables, la de Sundswall sobre ambientes favorables a la salud y la de Yakarta sobre alianzas para la salud, constituyeron la base que despegó la acción para la promoción de salud. Esto da la medida de la responsabilidad de todos y a todos los niveles para lograr obtener los resultados esperados en cuanto a salud.

- *Quinta Conferencia Internacional de Promoción de Salud*, México (2000); se hizo un llamado a la acción, en busca de una mayor equidad, participaron tanto políticos como científicos. Se ofreció una guía de propuesta para la elaboración de planes nacionales de acción en promoción de salud, los cuales debían tener como premisa “La salud y el bienestar de la comunidad y de la población son recursos estratégicos que contribuyen al desarrollo humano, social y económico sostenible” y como objetivos:
 - Posicionar a la salud como objetivo central en el desarrollo social y económico.
 - Movilizar los recursos financieros y operativos para construir la capacidad humana, institucional y cívica para el desarrollo, la implementación, el monitoreo y la evaluación de planes nacionales de acción.
 - Apoyar la investigación que genera el conocimiento sobre cómo desarrollar y realizar el potencial y la capacidad humana, institucional y cívica.
 - Identificar las prioridades en salud y establecer políticas públicas saludables y programas adecuados para abordarlos.

- Establecer y fortalecer redes nacionales e internacionales que promuevan la salud y ofrezcan apoyo mutuo entre países y las comunidades.

Se recomendó para la efectividad de los planes de promoción de salud, realizar las evaluaciones pertinentes, según los siguientes pasos:

- Realizar monitoreo continuo y revisiones periódicas.
 - Identificar tempranamente las dificultades.
 - Evaluar resultados según los indicadores establecidos.
 - Implementar acciones correspondientes ante resultados no esperados. Se especificó que cada país utilizará sus propios recursos, aunque podía solicitar ayuda consistente en asistencia técnica o financiera, capacitación, etc., a instituciones y fundaciones como: OMS, OPS, Naciones Unidas, centros de promoción de la salud, Red de Fundaciones para la promoción de la salud, entre otras.
- *Sexta Conferencia Internacional de Promoción de Salud, en Bangkok, año 2005; se planteó la inquietud sobre el alcance de la promoción de salud y se tomaron cuatro compromisos claves:*
- La promoción debe ser tomada como punto principal de las naciones para el desarrollo mundial.
 - Es una responsabilidad de todos los niveles de gobierno.
 - El objetivo fundamental de las comunidades y la sociedad.
 - Un requisito de las buenas prácticas empresariales.

Tendencias actuales de la promoción de salud

Promover la responsabilidad social con la salud

Promover la responsabilidad social por la salud. En tal sentido se demanda que las instancias con capacidad de decisión promuevan salud siguiendo prácticas que eviten perjudicar la salud de otras personas, protejan el medioambiente, aseguren el uso sostenible de los recursos, y restrinjan la producción y el comercio de bienes y sustancias que tengan algún carácter nocivo (tabaco y armas), así como tácticas de mercado y comercialización que perjudiquen la salud, por lo que se debe proteger a los ciudadanos en el mercado y a los individuos en sus puestos de trabajo, evaluar el efecto sobre la salud de las acciones de promoción y el comportamiento de la equidad.

Aumentar las inversiones para desarrollar la salud

La inversión en salud, en muchos países, es insuficiente y tiene poca eficacia; de ahí que se requiera un enfoque multisectorial, sobre todo, más recursos para la educación, la salud y la vivienda.

Consolidar y ampliar las alianzas estratégicas en pro de la salud

Plantea la necesidad de alcanzar estrategias en pro de la salud y el desarrollo social entre los diferentes sectores, en los distintos niveles del Gobierno y de la sociedad; es decir, fortalecer las diferentes alianzas estratégicas y explorar la formación de otras. Estas alianzas deben basarse en principios éticos acordados de entendimiento y respeto mutuo.

Ampliar la capacidad de las comunidades y darle poder al individuo

Significa que la promoción de salud se realiza para la gente y con la gente, lo que quiere decir que no es un proceso de imposición. Es capaz de ampliar las capacidades de las personas para obrar y las de los grupos, organizaciones o comunidades con el propósito de influir en los factores condicionantes de la salud. En el caso del desarrollo de las capacidades, es necesario educación para la práctica, acceso a los recursos y adiestramiento para el liderazgo.

Con el objetivo de ofrecer posibilidades a las personas de participar, se requiere acceso seguro y permanente al proceso de toma de decisiones y, a su vez, poseer conocimientos y actitudes indispensables para hacer cambios. En este proceso se deben considerar las posibilidades de recursos sociales, culturales y espirituales de forma renovadora.

Considerar la infraestructura necesaria para promover salud

Para lograr una infraestructura acorde a las demandas de la promoción de salud, se hace necesario implementar mecanismos de financiamiento en las diferentes esferas del territorio -local, nacional y mundial.

Se impone motivar a los gobiernos y a otras organizaciones, incluso al sector privado, para maximizar la movilización de recursos para promover salud. Se demanda una buena colaboración.

Las personas nacen, viven y se desarrollan en la vida cotidiana, reconocen o no sus propias necesidades. Tanto la promoción de la salud como la educación para la salud aspira a que las personas identifiquen sus necesidades y adquieran percepción de sus riesgos a la salud, que vayan más allá y luchen por esa utopía que es la equidad y la calidad de vida; tal y como señalara Paganini “el análisis de la equidad es a mi juicio el tema de mayor relevancia presente y futuro en la salud de las poblaciones ya que la equidad debe ser la guía de toda sociedad para remediar las desigualdades existentes”. En pos de la equidad va la promoción de salud y para ello utiliza los métodos adecuados a las peculiaridades de la individualidad de los grupos y personas, pero todo eso en un marco de los más estrictos principios éticos de la individualidad y la colectividad.

La promoción de salud como se mencionó al inicio, irrumpió con fuerza en el campo de la salud pública y está considerada como el eje de las acciones de la construcción social de la salud en el presente siglo. La educación para la salud por su parte hay que verla en su continuo acto de renovación, como mismo se ha venido enriqueciendo la comunicación con los avances teóricos y tecnológicos actuales en ese campo, ¿y se puede pensar en educación para la salud sin comunicación? Igual ocurre con la promoción de salud la que asume la comunicación como una herramienta indispensable tanto para impulsar el apoderamiento de las poblaciones como para promover los cambios de los estilos de vida. ¿Se puede imaginar entonces la promoción de salud sin el cuerpo teórico instrumental de la educación para la salud?

No se puede esperar que la población se incorpore a la toma de decisiones en su localidad y a la formulación de políticas, lo que implica a la promoción de salud, si no se tiene capacidades para ello y educar es también construir capacidades.

La educación para la salud procura que las personas no sean autómatas, los apodera para que tomen sus propias decisiones y ¿cómo podría desarrollarse una nueva salud pública o la promoción de salud sin uno de sus pilares fundamentales?

Esta forma de ver la educación para la salud con la incorporación de nuevos métodos pedagógicos, con filosofías contemporáneas y los programas de nuevas y disciplinas a la promoción de salud, se convierte en un nuevo horizonte al que todos soñamos llegar.

En opinión del colectivo de autores: en muchos casos los principios están implícitos, pero hacerlos explícitos facilita la puesta en común de forma transparente el pensamiento y las aspiraciones de cada individuo. Es por ello que definirlos, divulgarlos, enseñarlos y discutirlos sistemáticamente es una forma de lograr que los principios de la promoción de salud y de la educación e salud se enraícen en la conciencia de todos los hacedores de salud.

Pilares que sustenta la promoción de salud

Los pilares que sustenta la promoción de salud son los siguientes:

- La intersectorialidad.
- La participación social.
- La comunicación social.

Intersectorialidad

Intervención coordinada de instituciones representativas de más de un sector social, en acciones destinadas total o parcialmente a abordar un problema vinculado con la salud su bienestar y calidad de vida.

Ha permitido desde los primeros años de Revolución, logros manifiestos en la salud pública cubana; múltiples son los ejemplos de participación de otros sectores en programas de salud donde se ha demostrado que la producción social de la salud no es responsabilidad única y patrimonial del sector salud, sino también de otros sectores de la economía y la sociedad.

Experiencias y resultados de la intersectorialidad en Cuba

Internacionalmente existe una amplia gama de problemas de salud que han sido enfrentados con una estrategia intersectorial. Es posible citar la experiencia en programas relacionados con la vacunación masiva, control de enfermedades diarreicas agudas ante situaciones de desastres naturales y otros. En Cuba, los resultados que se exhiben en la salud pública, son derivados en gran medida de la acción intersectorial, que de manera espontánea en algunos casos y programada en otros, se ha producido a lo largo de estos 55 años del período revolucionario.

La Federación de Mujeres Cubanas ha trabajado con el Minsap en todo lo relacionado con la salud de la mujer; los Comités de Defensa de la Revolución han logrado mantener las donaciones de sangre con indicadores de referencia a nivel mundial y en programas referentes a la atención al adulto mayor; se observa no solamente la presencia de ambas organizaciones, sino la colaboración de los sectores de comercio, gastronomía, por citar algunos.

El Ministerio de Educación ha incorporado objetivos educativos en relación a la higiene personal, la salud reproductiva, hábitos tóxicos, alimentación, nutrición y salud bucal, entre otros temas, a los contenidos educativos de las diferentes asignaturas y grados de enseñanza. Las organizaciones juveniles trabajan de conjunto con el Minsap en los programas de educación sexual y en la prevención de enfermedades de transmisión sexual y fundamentalmente el sida.

Otro ejemplo manifiesto con carácter multisectorial es el de la campaña contra el mosquito *Aedes Aegypti*, donde diversos sectores participan en su erradicación.

Base legal y programática de la intersectorialidad en Cuba

- Ley 41 de Salud Pública, art. 8: las Organizaciones Sociales y de masas participaran en el cuidado de la salud del pueblo, de acuerdo con convenios y programas.
- Ley 13 de protección e higiene del trabajo, que define la competencia de salud y otros organismos de la administración del estado.

- Programa Integral de Higiene Ambiental, encaminado a elevar el control higiénico sanitario ambiental, coordinado por la defensa civil y otros organismos de la administración del estado.
- Resolución 1/91 MINSAP-MINED que incluye 23 programas conjuntos.
- Comisión de salud y calidad de vida (Resolución 3790/2000).

Participación social

Se entiende como la acción de actores sociales con capacidad, habilidad y oportunidad para identificar problemas, necesidades, definir prioridades, formular y negociar sus propuestas en la perspectiva del desarrollo de la salud.

Hasta y durante los años de la década de 1980 la participación recibió diferentes denominaciones: “participación comunitaria”, “participación local” y “participación popular”, entre otras. Desde principios de los años de la década de 1990 se plantea el desarrollo de un nuevo concepto, el de “participación social”, como expresión genuina y amplia de la participación. Esta categoría puede considerarse como de un nivel superior, pues no solo toma en cuenta la participación de la comunidad organizada, sino la de toda la sociedad vista en su conjunto.

La participación comprende las acciones colectivas mediante las cuales la población enfrenta los retos de la realidad, identifica y analiza sus problemas, formula y negocian, propuestas y satisface las necesidades en materia de salud, de una manera deliberada, democrática y concertada.

La participación social constituye una piedra angular para el desarrollo, tanto de los seres humanos en su individualidad, como para el de las localidades a la que estos pertenecen, es por ello el empeño de estimularla o desarrollarla.

Modelo de participación social adoptado en Cuba

En Cuba desde el año 1976 se adoptó una organización político-administrativa que favorece la participación de la población en las estructuras de poder, estos son los Órganos del Poder Popular. Por otro lado, en junio de 1995 se creó el Consejo Nacional de Salud, integrado por las diferentes instituciones, autoridades, organizaciones y organismos que intervienen en la producción social de la salud. El Consejo Nacional de Salud tiene representaciones a todos los niveles administrativos provincia, municipio y hasta en el consejo popular.

La participación social tiene en la instancia local sus más pequeños e importantes núcleos en el Consejo Popular. Todo este andamiaje organizativo posee un respaldo legal que se aprueba en la Asamblea Nacional del

Poder Popular, así como un conjunto de regulaciones particulares de cada organismo que favorece a que se cumplan las acciones previstas.

Garantías para la participación social en Cuba:

- Constitución de la República.
- Ley de Salud Pública.
- Órganos del Poder Popular.
- Desarrollo del sistema de Atención Primaria de Salud.
- Creación de los Consejos de Salud.
- Comisión de Calidad de Vida.

En Cuba la sociedad está organizada de manera tal que se haga factible la participación de los diferentes sectores y grupos de población en la solución de los problemas particulares incluyendo los de la salud.

Comunicación social

La comunicación es la manera que utilizan los seres humanos para relacionarse entre sí, facilita la convivencia de las comunidades, por lo que significa un elemento positivo y elemental para la vida.

Por su parte, la comunicación social no es más que una herramienta de la promoción de salud para habilitar a las personas en la toma de decisiones acerca de su salud, la de su familia y la comunidad.

La comunicación para la salud es “el proceso social, educativo y político que incrementa y promueve la conciencia pública sobre la salud”.

La comunicación en salud se realiza a través de programas planeados, implementados y evaluados para modificar comportamientos y factores ambientales relacionados por conductas que directa e indirectamente promuevan salud, prevengan enfermedades o protejan a los individuos de algún daño.

Importancia de la comunicación social:

- La comunicación social constituye una poderosa herramienta para la adopción de conductas saludables, tanto individual y colectiva en la prevención y control de enfermedades crónicas no transmisibles y transmisibles.
- Sus esfuerzos se dirigen a solucionar obstáculos tales como falta de conocimientos, no aceptación de determinada conducta, falta de habilidad para desempeñar determinada actividad.
- Genera procesos de cambio de conocimientos, actitudes y prácticas que mejoren las condiciones de bienestar de la población.
- Fortalece la capacidad de individuos y comunidades de incidir efectivamente sobre los determinantes de la salud.

Relaciones de la promoción de salud con otras ciencias

La promoción de salud tiene la característica de ser multidisciplinaria, ella se nutre de muchas ciencias como la psicología, sociología, administración social, tecnología de la comunicación, tecnología de la información, higiene, antropología social, pedagogía, ciencias del comportamiento, etc. Cada una da su aporte para actuar en beneficio del hombre:

1. Ergonomía: es la ciencia que estudia cómo adecuar la relación del ser humano con su entorno.
2. Antropología médica: estudia y analiza cómo se organiza la sociedad para enfrentar los problemas de salud.
3. Higiene: rama de las ciencias médicas cuyo objetivo es crear y/o mantener las condiciones óptimas para la vida del hombre y se ocupa del estudio de este con el medio ambiente.
4. Filosofía: ciencia que trata de la esencia, propiedad, causas y efectos de las cosas naturales.
5. Sociología: ciencia de las sociedades humanas y su desenvolvimiento.
6. Ética: parte de la filosofía que estudia los juicios de valor cuando se aplica la distancia entre el bien y el mal.
7. Psicología.
8. Administración social.
9. Tecnología de la comunicación.
10. Tecnología de la información.
11. Ciencias del comportamiento.

Teoría empoderamiento

En los últimos años para alcanzar un mayor nivel de desarrollo de la participación social ha sido necesario su análisis vinculándola con el empoderamiento, este último concepto fue inicialmente desarrollado en Canadá y Estados Unidos de América, bajo la categoría de *empowerment* la que tiene su equivalencia en idioma español con la palabra “apoderamiento” y que aparece desde hace mucho tiempo en el diccionario de la lengua española con similar significado al que se le atribuye en la lengua inglesa.

El concepto de apoderamiento se refiere a la capacidad de las personas de llevar a cabo acciones de forma individual o colectiva, implica acceso y control sobre los recursos necesarios.

En el ámbito individual implica características que favorecen la autoestima y el autocontrol para alcanzar las metas propuestas; en el ámbito comunitario el apoderamiento se funde con la participación social cuando reconoce la necesidad de contactos entre las diferentes organizaciones,

las alianzas, el diálogo y la posibilidad de influencia en las estructuras de poder para lograr cambios en las condiciones de vida y salud de las poblaciones humanas.

Formación de actores comunitarios

La capacitación de los actores sociales para realizar acciones comunitarias en el fomento y desarrollo de mejores condiciones de salud individual y colectiva, es uno de los desafíos que enfrenta el personal de salud dedicado a la promoción de salud.

Actor social: individuo, grupo, organización o institución que actúa en representación de sus intereses con el propósito de realizarlos. Cada actor en un espacio local, cuenta con cierta posición, cantidad de poder y capacidad, de oportunidad para obtener sus objetivos, dentro de un contexto de relaciones y sistemas complejos de interacciones. Para realizar sus intereses deberá formular propuestas y negociarlas.

Estos actores comunitarios intervienen en la identificación de problemas de salud y se unen para diseñar y poner en práctica soluciones y acciones a seguir. Por ello deben de ser líderes.

Características de los actores comunitarios:

- Es amigo de todos.
- Es seguido por todos.
- Es humano.
- Saca provecho de las virtudes y debilidades de sus compañeros.
- Vive para servir a sus ideales.
- Persuade y convence.
- Es ejemplo moral y ético.
- Solidario.
- Cree que todos son iguales trata de vivir en armonía.

La participación social y comunitaria

Participación comunitaria

¿Qué es participación comunitaria?

Es la tarea en que los diversos sectores, las organizaciones formales e informales, la comunidad y otras agrupaciones participan activamente tomando decisiones, asumiendo responsabilidades específicas y fomentando la creación de nuevos vínculos de colaboración en favor de la salud lideradas por el sector salud.

La participación comunitaria permite la coordinación estrecha entre la comunidad, instituciones locales, organizaciones y el sector salud.

Condiciones básicas para trabajar en participación comunitaria

Para iniciar un trabajo de participación comunitaria es necesario tener en consideración lo siguiente:

- La comunidad:
 - Debe estar organizada con capacidad para realizar acciones comunes.
 - La participación de la comunidad debe ser de carácter voluntario sin presiones ni autoritarismo.
 - El clima político debe ser favorable y si no favorece directamente la participación de la comunidad, por lo menos que no la impida.
 - Debe haber una coordinación intersectorial, eso significa que todas las organizaciones formales (sector educación, acueducto, comunales) y sectores informales (organizaciones políticas y de masas) puedan participar en conjunto.
 - La comunidad previamente debe saber claramente cuál va a ser el papel que va a desempeñar en el proceso de participación comunitaria.

- El profesional de salud debe:
 - Conocer a la comunidad o comunidades donde trabaja. Aprender las costumbres, las tradiciones y especialmente la manera de comunicarse facilita la aceptación y confianza de parte de la comunidad y de los líderes. Muy útil resulta el análisis de la situación de salud (ASS).
 - Trabajar con la comunidad manteniendo el liderazgo. La imagen que se proyecte de uno mismo a la comunidad es muy importante. Demostrar que se está para ayudarlos a usar sus recursos a fin de mejorar su salud.
 - Comunicarse adecuadamente con la comunidad. Hablar lo necesario de los servicios de salud sin caer en falsas promesas o comentarios que luego la comunidad puede perder la confianza ganada y negarse a colaborar.
- En Cuba, el Ministerio de Salud Pública mediante la Dirección de Atención Primaria de Salud, promueve lo siguiente:
 - El desarrollo de la comunidad fomentando su protagonismo en las acciones de salud integral.
 - La participación comunitaria de las instituciones locales, autoridades municipales, grupos juveniles, y otras organizaciones en el desarrollo de la salud comunitaria.
 - El uso adecuado a los medios de comunicación social alternativo para la promoción de la salud en la comunidad.
 - El impulso y facilitación del proceso de información, educación y comunicación necesarias para una adecuada defensa de la vida y la salud priorizando el ámbito local.

¿Con quién coordinar para trabajar en participación comunitaria?

Si se está por iniciar un trabajo comunitario, estos son algunos de los organismos con los que se puede coordinar:

- Organizaciones políticas y de masa (ONG)
- Círculos de abuelos.
- Consejo de vecinos.
- Escuelas primarias y secundarias.
- Centros de trabajos.
- Poder Popular.

Factores que facilitan la participación social en Cuba:

- Presencia de consejos populares.
- Población con alto nivel educacional.
- Existencia de organizaciones de bases y recursos locales.

- Nuevos actores y procesos, fundamentalmente mediante los programas de la revolución.
- Comunidad de ideas con un conjunto de organismos nacionales que permiten potenciar acciones integrales.

Factores que dificultan la participación social en Cuba:

- Cultura centralizada de funcionarios y técnicos. (Tendencia a generalizar, espera y exigencias del nivel superior, falta de responsabilidad).
- Insuficiente competencia municipal.
- Escasa autonomía municipal.
- Mecanismos y regulaciones administrativas, económicas legales que dificultan la iniciativa, creatividad y gestiones locales.
- Escasa información a la población.

La participación comunitaria puede incrementarse por medio de:

- Grupos de autoayuda: personas con intereses comunes, tales como adultos mayores, jóvenes, familias, las cuales constituyen una red de apoyo.
- Grupos poblacionales: líderes formales y no formales, organizados en torno al trabajo comunitario.
- Grupos de promotores: mediante una red organizada de personas previamente capacitadas que facilitan el trabajo con el resto de los individuos.
- Consejos de vecinos y padres.
- Organizaciones de masas.

Los Consejos de Salud como expresión de la participación y la acción intersectorial

La implementación de la promoción de salud en Cuba no se circunscribe solo a los marcos del sector salud; en ella participan los diferentes sectores sociales y económicos, única vía para abordar los actuales y complejos problemas de la salud poblacional.

La Ley 41 de la Salud Pública establece en su artículo 4 inciso f, que la organización de la Salud Pública y la prestación de los servicios que a ella corresponde se basa en la participación activa y organizada de la población y de otros sectores, instituciones, organizaciones políticas sociales y de masas, que inciden mediante sus acciones sobre la salud de la población. Tomando estas consideraciones se crea el Consejo Nacional de Salud el 12 de octubre de 1995 mediante resolución ministerial No 154.

Los Consejos de Salud son órganos de coordinación, que tienen como objetivo lograr la intersectorialidad y la descentralización. Se constituyen a nivel nacional, provincial, municipal y de consejo popular, para facilitar la participación protagónica de la comunidad y de sus organizaciones sociales y de masas en la gestión de salud.

Han constituido una nueva dimensión de trabajo donde se han combinado la tradición de participación comunitaria en torno a la salud, con la acción intersectorial a favor del mejoramiento de la salud y la calidad de vida de la población.

Función de los Consejos de Salud: participar en la planificación estratégica de la promoción de salud, a partir del análisis de la situación de salud en cada instancia, identificándolas necesidades y problemas de salud de la comunidad y basándose en esto elabora un plan de acción.

Objetivos de los Consejos de Salud:

- Contribuir al desarrollo social de la salud.
- Fortalecer una cultura de salud sustentadas en ambientes saludables y estilos de vida favorecedores de la salud.
- Lograr el desarrollo de la intersectorialidad en la solución de los problemas de salud.
- Fomentar la participación comunitaria como elemento protagónico en el proceso de construcción y producción social de la salud.

Ejemplos de sectores que participan en los Consejos de Salud: Citma, Ministerio de Cultura, Ministerio del Interior, Fuerzas Armadas Revolucionarias, Ministerio de Educación, Ministerio de Comercio Interior, ICRT, Inder, ANAP, OPJM, FMC, CDR, CTC, FEU, entre otros.

Ejemplos de alianzas entre los sectores y organizaciones:

- La Asociación de Agricultores Pequeños contribuye con la alimentación adecuada de las embarazadas en los hogares maternos, apoya en el trabajo comunitario de los médicos y enfermeras de la familia ubicado en comunidades rurales. Trabaja en el cultivo de plantas medicinales y muchas cooperativas están incorporadas a la red de municipios por la salud.
- Los Comités de Defensa de la Revolución movilizan a la población para donar sangre. Participan en el saneamiento básico de los pueblos y ciudades mediante jornadas de higienización.
- La Federación de Mujeres Cubanas convoca a las féminas para el programa de detección temprana del cáncer Cerviño uterino y de mamas. En las casas de orientación a la mujer y la familia contribuye al desarrollo integral de la mujer mejorando su calidad de vida.

- El sector de comunales, acueducto, educación, CDR, FMC, ICRT, entre otros. contribuyen a la ofensiva de lucha contra el Aedes Agipty.

Municipios por la salud

La estrategia Municipios por la Salud contribuye a la materialización de la promoción de salud en las localidades; esta se desarrolla a partir del fomento de ambientes saludables y de estilos de vida sanos, con la participación de las organizaciones comunitarias y las instituciones de todos los sectores de la población, bajo el liderazgo político local y reconoce la responsabilidad y capacidad de todos los segmentos y actores sociales para contribuir a la lucha por una mejor salud y calidad de vida.

Antecedentes

La estrategia de comunidades saludables surge en la década de los 80 en Europa, Canadá y Estados Unidos. Este movimiento constituyó un ejemplo de cómo los programas de políticas mundiales y locales pueden unirse y reforzarse.

En América Latina se le denominan con más frecuencia municipios saludables o municipios por la salud.

En Cuba desde finales de la década de los 80 y principios de los 90 comenzaron a gestarse una serie de proyectos locales de promoción de salud, caracterizados por el trabajo conjunto entre el gobierno, el sector salud y otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales, que abordaban problemáticas concretas de esas comunidades. Se inicia en Cuba con el Proyecto Global Cienfuegos en 1989 (proyecto pionero en América Latina). Estas experiencias constituyeron los cimientos de la Red Cubana de Municipios por la Salud, la cual fue constituida el 9 de diciembre de 1994 con la participación de 14 municipios fundadores de nueve provincias del país y que actualmente se extiende a todas las provincias.

La estrategia de municipios por la salud se basa en dos elementos claves: La participación comunitaria y la intersectorialidad, teniendo su máxima expresión en el trabajo comunitario integrado.

Objetivos:

- Lograr la participación de la comunidad en el análisis y solución creativa de los problemas identificados.
- Incentivar la colaboración y solidaridad entre sus miembros y la sociedad en general.
- Rescatar y reforzar las tradiciones históricas culturales de la comunidad.
- Contribuir al desarrollo humano y social de las personas de la comunidad.

¿Cómo incorporar un municipio a la red de municipios por la salud?

1. Pronunciamento explícito de la Asamblea Municipal del Poder Popular de integrar la Red.
2. Conformación del equipo técnico local.
3. Identificación de los principales problemas de salud, a partir del análisis de la situación de salud.
4. Formulación del plan de acción y elaboración de los proyectos.
5. Monitoreo y evaluación de la estrategia por el consejo técnico local.
6. Visita de control por el Consejo Técnico Asesor Nacional (Ministerio de Salud Pública, Asamblea Nacional del Poder Popular, Representación OPS/OMS).

Modalidades

Esta estrategia se materializa en los diferentes escenarios y se declaran “por la salud”:

- Escuelas.
- Círculos Infantiles.
- Universidades.
- Mercados.
- Comunidades.
- Cooperativas.
- Centros laborales.
- Centros penitenciarios.
- Hospitales entre otros.

Experiencias de trabajo comunitario

A continuación, se presenta una selección de estudios donde se ilustra la aplicación de la estrategia de participación comunitaria como herramienta para la promoción de la salud y la contribución al desarrollo social en función de la salud y el bienestar de personas y comunidades.

Se escogieron ejemplos de varios contextos geográficos a nivel mundial, América Latina (México y Cuba) Asia (Pakistán e India) y Europa (Alemania y España) con la intención de demostrar cómo la participación comunitaria en la solución de los principales problemas de salud es una estrategia asumida en todas las latitudes y cómo esta se manifiesta a su vez en países desarrollados y en países pobres. Por otra parte, se puede analizar cómo se realiza el abordaje de diversos problemas relacionados con la salud y el desarrollo social en dependencia de las condiciones de salud y desarrollo económico de los diferentes marcos contextuales que se trate.

Cuba

La Habana

Se desarrollan varios proyectos comunitarios, entre los más novedosos están:

- “Amigos de la Bahía” de los municipios Habana Vieja, 10 de Octubre, Regla y San Miguel del Padrón (Educación ambiental).
- “Participación comunitaria en el control del mosquito *Aedes aegypti*” del municipio la Lisa (Educación ambiental).
- “M3M” Este proyecto se extiende a cinco consejos populares del municipio Centro Habana (Los Sitios, Pueblo Nuevo, Cayo Hueso, Colón y Dragones) (dirigido a los factores de riesgo principales de las enfermedades no transmisibles).
- “Comunidad promotora de la salud penitenciaria” en el Establecimiento Penitenciario de Mujeres de Occidente del municipio La Lisa (Enfermedades no transmisibles, modo y estilo de vida).

Villa Clara

Experiencias de trabajo:

- “Comunidad Desarrollo Social Condado Sur/Santa Clara” (fomenta estilos de vida saludables).
- “Cooperativa de Producción Agropecuaria CPA “Antón Díaz” de Santa Clara (Cultura Alimentaria).

Pakistán

“Prevención del abuso de drogas con los jóvenes”: Pakistán tiene un total estimado de 4,1 millones de adictos a las drogas, la mayoría a la heroína, sobre todo la zona ubicada en la entrada de la ruta de tránsito comercial desde Afganistán, por la fácil disponibilidad de drogas a precios baratos representan un riesgo permanente para los jóvenes de Peshawar (provincia de la Frontera noroccidental) y de Pakistán en general. Muchos centros de tratamiento de Pakistán ofrecían desintoxicación para los adictos a las drogas, sin embargo, no contaban con apoyo psicológico y social o de otro tipo lo que producía recaídas y un creciente desamparo de los pacientes y sus familias.

En 1992 se fundó una ONG sin fines de lucro, con el objetivo de rehabilitar de modo integral a los adictos y trabajar paralelamente en la prevención del abuso de drogas en la comunidad, fortaleciendo a los jóvenes para que resistieren la atracción a las drogas y generan alternativas sanas en sus vidas. El programa está destinado a varios grupos de jóvenes en entornos muy diversos: Instituciones académicas, lugares de trabajo, calles parques, vecindarios prisiones, campos de refugiados.

Principales actividades:

1. Programas de extensión en la calle. Se realiza diariamente y está a cargo de un equipo de organizadores sociales, técnicos médicos y adictos en recuperación que trabajan en la localización de los adictos en la calle y ofrecerles terapia motivacional, servicios sociales y médicos. También se ofrecen sesiones diarias en la calle de educación en salud (VIH-sida, higiene personal, alimentos). Los jóvenes asisten a las sesiones en grandes grupos.
2. Centro de apoyo: se estableció un centro de apoyo en los lugares donde están las drogas. Sirve como refugio para los adictos que viven en la calle, un lugar donde se pueden bañar, lavar la ropa, comer y descansar. Se ofrecen charlas y discusiones grupales sobre cómo reducir al mínimo el daño.
3. Comunidades terapéuticas en las prisiones.
4. Programas de rehabilitación.

La ONG ha establecido contactos con particulares, empresas privadas, voluntarios y grupos de jóvenes con o que ha iniciado una red de protagonistas claves en distintos niveles de la sociedad que trabajan hacia la meta común de prevención del abuso de drogas. La visión es crear un sistema de apoyo social, con participación social y logra una comprensión de las vinculaciones entre el abuso de drogas y el desarrollo.

Alemania

“Empresa para la salud”: el proyecto reclutó importantes empresas con sólida trayectoria de desarrollo institucional y donde se tenía certidumbre de poder incrementar la salud de los trabajadores. Para ser seleccionadas las empresas tenían que demostrar estar dispuestas a considerar la salud como el objetivo principal en sus estrategias empresariales, así como poseer conocimientos sobre la promoción de la salud y querer aprender. Ha establecido una infraestructura sólida para apoyar a todas sus empresas.

Principales acciones:

1. Proceso de autodiagnóstico y evaluación de los principales problemas de salud de los trabajadores.
2. Puesta en práctica de programas específicos para mejorar la salud.
3. Proceso de aprendizaje institucional en materia de salud.
4. Auditoria de salud: Evaluación de los avances de forma sistemática e integral.

Entre los principales resultados del proyecto se encuentran:

- Pruebas claras de mejoras en la salud y el bienestar de los trabajadores.
- La promoción de salud en el lugar de trabajo contribuye a incrementar el capital social, puesto que se pide a las empresas que reduzcan la exclusión social y promuevan la igualdad tanto en sus políticas como en la práctica.
- Mayor seguridad económica, debido a que la promoción de salud y el bienestar y satisfacción laboral pueden llegar a convertirse en parte esencial de los valores de la empresa.

India

Mi salud: Mi riqueza y mi derecho (Asociación de trabajadoras autónomas): la Asociación de Trabajadoras Autónomas es un sindicato de 220 000 trabajadoras del sector no estructurado de la India, son trabajadoras que no tienen empleos normales con prestaciones sociales (no disponen de un día libre a la semana, licencia de enfermedad, pensiones, ni prestaciones por maternidad). Las mujeres son las más pobres, realizan los trabajos más peligrosos y peor pagados en el sector no estructurado.

Objetivos y estrategias de la Asociación: esta organiza a las trabajadoras para que sepan y mantenerse totalmente empleadas, lo que significa empleo en el hogar que les garantiza seguridad laboral, salarial y alimentaria, así como seguro social. El seguro social incluye seguro de salud, guarderías, albergue y otros seguros; y depender de sí mismas significa ganar empoderamiento, que dispongan de autonomía y suficiencia individual y colectiva tanto en el aspecto económico como en su capacidad para tomar decisiones.

La organización trabaja en:

- Garantizar seguro de salud a las trabajadoras.
- Realiza actividades de promoción de salud y prevención de enfermedades mediante educación sanitaria.
- Ofrece servicios de curación mediante uso razonable de medicamentos y remisión de enfermos.
- Atención a la salud en el contexto laboral, incluida la disponibilidad de equipos de protección.

México

“Red de Instituciones Académicas y Sociales para la Promoción y Educación en salud en la comunidad”: un grupo de especialistas convocados por la FUNSALUD y la empresa SB formaron la base para gestar un proyecto de fortalecimiento de la capacidad de la comunidad y de diversas

instituciones académicas, gubernamentales y no gubernamentales, para promover la salud en los ámbitos donde la gente vive, estudia, trabaja se recrea.

El Grupo Consenso-Acción fue establecido a partir de la necesidad de contar con una red de investigadores y docentes que apoyara a las personas del mundo operativo. Este modelo se basa en una red donde participan diversas instituciones con una infraestructura establecida y con un gran potencial para movilizar sectores estratégicos a fortalecer la capacidad de la comunidad para promocionar la salud.

Se proyectaron y realizaron acciones tales como:

- Movilización de actores: el proyecto logró movilizar sectores académicos y sociales importantes en torno a los proyectos presentados por grupos comunitarios. Los especialistas asesoraron a los grupos de trabajo con los temas seleccionados por las comunidades, los cuales incluyeron: accidentes, violencia, obesidad, deterioro intelectual, entre otros.
- Grupo Consenso- Acción: se integró el grupo formado por expertos de Promoción y Educación para la Salud en diferentes áreas. La estrategia más exitosa fue una serie de teleconferencias que permitió el intercambio entre diversos grupos de trabajo en todo el país. Investigadores, docentes y personal operativo participaron en estas discusiones contribuyendo a mejorar la implementación de las estrategias de promoción y las acciones educativas. El grupo asesora a los tomadores de decisiones de instituciones públicas y privadas sobre la base de los resultados de las experiencias realizadas y sugiere las mejores prácticas de promoción de salud y programas educativos para desarrollar en las comunidades. Propone el desarrollo de proyectos de investigación acción- participativa para seleccionar conjuntamente con la población los temas a tratar.
- Interacción interinstitucional, interdisciplinaria y participación comunitaria. Los resultados del proyecto para fortalecer la capacidad de los grupos locales para promover la salud donde la gente vive, estudia, trabaja y juega muestran el potencial de este modelo para optimizar los recursos económicos, humanos técnicos y académicos y de participación de la comunidad.

Las radiodifusoras bilingües en las zonas de poblaciones indígenas participan con mensajes educativos reforzando las buenas prácticas de nutrición e higiene. Uno de los temas de mayor interés para varias comunidades fue el de promover la buena convivencia en familia, en el trabajo

y en la comunidad. Diversos proyectos contribuyeron a mejorar las relaciones intrafamiliares ya a prevenir la violencia.

A través de la participación de padres de familias y la población escolar en las actividades de promoción de la salud en la Región Zapoteca, se logró mejorar la alimentación, rescatando alimentos tradicionales propios de esta región, diversificar la dieta y proteger el medioambiente, al mismo tiempo que afianzó los valores culturales.

Se fortaleció la participación de los adolescentes del medio rural y se incrementó el número de mujeres atendidas. Un grupo de obreras y obreros de Tlacomulco de Zúñiga, Jalisco, se benefició con aprender a identificar riesgos a la salud encontrados en sus áreas de trabajo e implementaron medidas para prevenir los riesgos y promover su salud. En regiones de Guadalajara se apoyó una experiencia para atender a las mujeres expuestas a la violencia intrafamiliar y se fortaleció la capacidad de las organizaciones no gubernamentales (ONG) y redes sociales para apoyar a las mujeres en situaciones de violencia.

España

Se llevó a cabo el proyecto “Participación comunitaria en torno al bienestar social en el municipio de Tres Cantos”.

Objetivo general:

- Conocer cuáles son las demandas sociales de la población de Tres Cantos en el área del bienestar social.

Objetivos específicos:

- Conocer cómo es la población de Tres Cantos, a través del estudio de las características sociodemográficas, así como de otras variables cualitativas.
- Analizar la imagen que se tiene de los tejidos sociales y asociativos de Tres Cantos y las relaciones que se producen entre ambos.
- Analizar las relaciones que se dan entre los tejidos asociativos y sociales de Tres Cantos con el ayuntamiento.
- Conocer cuáles son las necesidades sentidas por los diferentes sectores sociales en las áreas de servicios sociales, sanidad y consumo.
- Conocer qué programas, planes o proyectos, así como servicios o actuaciones existe por parte del ayuntamiento en las áreas de servicios sociales, sanidad y consumo.
- Conocer si existen otros programas de bienestar social, o de servicios sociales desarrollados desde organizaciones no gubernamentales, asociaciones, etc. Proponer conjuntos de acción o propuestas de actuación conjuntas donde se articulen los distintos intereses de todos los sectores sociales.

Se trata de una investigación que deje sentadas las bases para la elaboración de un plan integral de bienestar social para el municipio de Tres Cantos. Para este cometido, se realiza, junto con todos los actores sociales involucrados, un análisis de cuáles son las necesidades de los diferentes sectores sociales respecto a servicios sociales, sanidad y consumo para, más tarde, estudiar qué posibilidades de mejora serán viables, teniendo en cuenta la conformación de redes sociales del municipio. Para ello, se aplican los principios metodológicos y las técnicas de la investigación acción participativa.

Actores que participaron:

- Concejalía de servicios sociales, sanidad y consumo.
- Página norte (prensa).
- Unidos Por la Vida.
- Cruz Roja Española (asamblea de Tres Cantos)
- Asociación de vecinos de Tres Cantos.
- Asociación Iniciativas Solidarias con la Infancia.
- Asociación de mujeres "Porque Sí".
- Asociación de mujeres latinoamericanas.
- Asociación de amas de casa.
- Casa de la Juventud.
- Coordinadora de APAS:
 - APA del IES Pintor Antonio López.
 - APA del IES Jorge Manrique.
 - APA Colegio Antonio Osuna.
 - APA del IES José Luis San Pedro.
- Asociación de pensionistas y jubilados.
- Iglesia Evangélica de Tres Cantos.
- Cáritas.
- Equipo de atención temprana de Tres Cantos.
- Centro de día del mayor.
- Casa Regional de Castilla y León.
- Partido de la Gente del Bar.
- Izquierda Unida.
- Tres Cantos Unidos.
- Asociación Independiente de Tres Cantos.
- Partido Socialista Obrero Español.
- Partido Popular.
- Vecinos en general.

Problemática: el bienestar social en el municipio de Tres Cantos.

Metodología: para el logro de los objetivos planteados, se aplica una metodología que permita desarrollar un análisis participativo, donde los actores implicados se convierten en los protagonistas del proceso de construcción del conocimiento de la realidad sobre el objeto de estudio, en la detección de problemas y necesidades y en la elaboración de propuestas y soluciones.

Con el fin de detectar esas demandas reales relacionadas con el objeto de estudio y concretarlas en propuestas de acción ajustadas a necesidades sentidas, se desarrolla un proceso de investigación que apunta a la transformación mediante el trabajo con colectivos, asociaciones, grupos de vecinos/as y otros actores del municipio con sensibilidades o intereses comunes, lo cual facilita una movilización hacia la implicación ciudadana que favorece la creatividad social en beneficio de toda la comunidad local. El conocimiento de la realidad se construye progresivamente en un proceso participativo en el cual los actores implicados “tienen la palabra”, y de este modo se crean las condiciones que facilitan espacios de reflexión, programación y acción social relacionados con los problemas que plantea el objeto de estudio.

Para crear esas condiciones necesarias se aplica un procedimiento de investigación riguroso bajo el enfoque de la denominada Investigación-Acción Participativa (IAP), que propone intervenir de forma integral e integradora en el territorio. Tal procedimiento investigador persigue la elaboración de un conocimiento sobre el objeto de estudio que sea útil socialmente y que permita la implementación de Planes de Acción Integral, donde la participación ciudadana, plena y consciente, sea un eje articulador básico. Por eso se trabaja con grupos humanos, con el fin de transformar su entorno, a partir del conocimiento crítico de la realidad que les rodea y de la puesta en marcha de un conjunto de estrategias y propuestas.

La IAP no ofrece una batería de respuestas y soluciones a los problemas, sino que propicia la conversación y el diálogo como mecanismos con los que crear procesos donde los sujetos afectados aporten, tras la reflexión, soluciones a sus problemas. Construyendo las respuestas con los distintos agentes sociales y ciudadanos del municipio se abre un gran abanico de posibilidades, pero las respuestas, soluciones y propuestas de acción se ajustarán más a la realidad concreta, en la medida en que han sido participadas y compartidas por la ciudadanía en el proceso de investigación-acción.

La comunicación social en salud

Comunicación en salud

La comunicación es la base de las relaciones humanas. Así mismo, la comunicación, es parte inherente de la actividad humana, es un proceso de interacción social, negociación entre dos o más personas, un acto creativo, en que el otro no solo entiende, sino que contribuye con su parte, ambos cambian con la acción y forman un sistema de interacción/reacción bien integrado.

El vocablo “comunicación” se utiliza muchas veces para identificar el medio mediante el cual fluye el mensaje. Por ejemplo, el teléfono, la radio, la televisión son medios de comunicación y no abarca todos los elementos presentes en el acto mismo de comunicación.

El origen de la palabra comunicación lo encontramos en el latín, en el vocablo *communis* que significa común, público. Cuando nos comunicamos tratamos de hacer partícipes a otros de informaciones, ideas o actitudes. Hay consenso en señalar que todo acto de comunicación tiene por propósito influir en el “otro”; sea este un individuo o una organización.

Concepto de comunicación

Se define como: “El proceso de intercambio de ideas, hechos, opiniones o emociones por parte de dos o más personas”, cuando se trata de comunicación entre individuos; y como: “Intercambio de información efectiva entre dos o más unidades organizativas o sus representantes”, al referirse a sistemas sociales.

Algunos autores vinculan en su definición, comunicación e interacción, por ejemplo, plantean que es: “La función humana que permite que la gente se relacione entre sí. Lo ve como un intercambio de significación”.

En el proceso de comunicación la fuente de información selecciona a partir de un conjunto posible de mensajes el *mensaje* deseado. El *transmisor* transforma (*codifica*) el mensaje en una señal que es enviada por el *canal* de comunicación al *receptor*. Este hace las veces de un transmisor invertido que cambia (*descodifica*) la señal transmitida en un mensaje y lo pasa a su *destinatario* (Fig. 8.1).

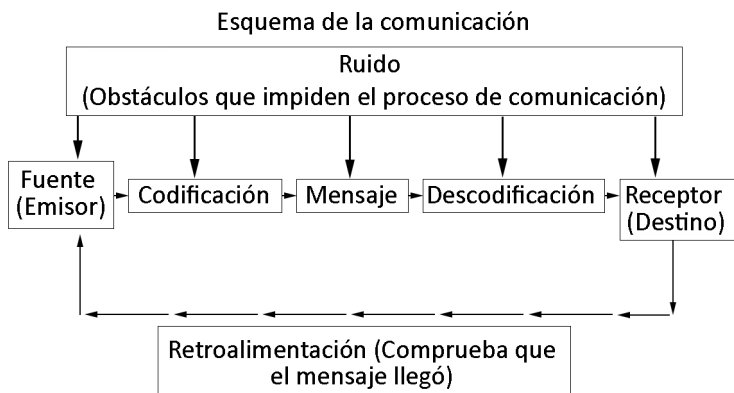


Fig. 8.1. Esquema de la comunicación.

En realidad, si hoy el modelo emisor-mensaje-receptor, está siendo muy cuestionado, no es porque sea falso. Describe en forma correcta un hecho que se da permanentemente en el seno de una sociedad autoritaria y estratificada. Es así como suelen comunicarse: el jefe con sus subordinados; el empresario con sus trabajadores, el oficial con sus soldados, el profesor con sus alumnos, el padre de familia con sus hijos, la clase dominante con la dominada; las grandes potencias con los pueblos del tercer mundo. No es por falsa, que esta concepción sea impugnada, lo que se cuestiona es que eso sea realmente comunicación.

La comunicación dominadora constituye un monólogo, tiene una dirección vertical, unidireccional, monopolizada y concentrada en minorías. La comunicación democrática es un verdadero diálogo, es horizontal, de doble vía, participativa y al servicio de las mayorías, por tanto, definir qué se entiende por comunicación equivale a decir en qué tipo de sociedad se desea vivir.

La verdadera comunicación no está dada entonces, por un emisor que habla y un receptor que escucha, sino por dos o más seres o comunidades que intercambian y comparten experiencias, conocimientos, sentimientos. Es mediante este proceso de intercambio que los seres

humanos establecen relaciones entre sí y pasan de la existencia individual aislada a la existencia social comunitaria.

Barreras de comunicación

En el proceso de comunicación pueden introducirse perturbaciones, ruidos, que son fuentes de errores en la comunicación y que pueden llevar a una incomunicación relativa.

¿Por qué puede fallar la comunicación?

Puede fallar por existir barreras de comunicación: “Todo aquello que dificulta la percepción, captación, interpretación y composición del mensaje”.

Tipos de barreras:

- Barreras debidas al emisor.
- Barreras debidas al receptor.

Barreras debidas al emisor:

- Actitud distante.
- Desinterés por la expectativa tecnológica.
- Utilización terminología técnica.
- Incongruencias mensaje verbal/no verbal.
- Tendencia al juzgar al receptor.
- Utilización declaraciones del tipo “deberías.”
- Poca elaboración de ideas.
- Falta de claridad en la expresión.
- Presunción en la comprensión del mensaje.

Posibles soluciones a las barreras debidas al emisor:

- Adoptar una actitud amistosa.
- Investigar expectativas y objetivos del receptor.
- Comunicación bidireccional e interactiva.
- Congruencia mensaje verbal/no verbal.
- Evitar juzgar al receptor.
- Evitar declaraciones del tipo debías.
- Comprobar si el receptor ha entendido el mensaje.

Barreras debidas al receptor:

- Fallos de comprensión:
 - Información recibida de difícil comprensión.
 - Fallas de conocimiento insospechadas.
 - Los receptores poseen, a veces, conceptos y creencias erróneas.
 - Existen receptores que se oponen sistemáticamente a cambiar de idea o actitud.
 - Existen receptores con estereotipos y prejuicios.

- Fallos de memoria:
 - A mayor información proporcionada mayor olvido.
 - Las personas con mayor conocimiento de los temas abordados recordarán más que las personas que no lo tienen.
 - La información que se recuerda mejor es la que se entiende mejor.

Estrategia para aumentar la comprensión y el recuerdo

Es posible aumentar la comprensión y el recuerdo siguiendo la estrategia siguiente:

- Organizar bien las ideas antes de transmitir las.
- Entregar instrucciones y consejos antes de suministrar otro tipo de información.
- Enfatizar la importancia de las instrucciones y consejos.
- Utilizar palabras y frases cortas.
- Clasificar la explicación por categorías.
- Repetir los puntos.
- Ofrecer consejos detallados, específicos y concretos en vez de recomendaciones generales.

Características para que la información sea válida:

- Información personalizada.
- No se presta a dobles interpretaciones.
- Concisa.
- Veraz.
- Neutral.
- Completa.
- Comprensible.
- Optimista.
- Que ofrezca instrucciones concretas y específicas para cambiar hábitos y adquirir hábitos nuevos.
- Que ofrezca información sobre los recursos o servicios existentes que la comunidad pone a su disposición.

El descodificador-destinatario que se halla en el otro extremo del proceso de comunicación, tendrá mayor o menor dificultad de recibir el mensaje según sus:

- a) Habilidades comunicativas. Si no sabe o no tiene dificultades para escuchar, leer o ver no estará en condiciones de decodificar lo que se le ha transmitido.
- b) Su nivel de conocimiento. Si no conoce el código o lo sabe parcialmente, no estará en condiciones de entender el mensaje.

- c) Su posición dentro del sistema social y su contexto cultural afectarán la manera en que reciba e interprete los mensajes.

Si se pone énfasis en la comunicación efectiva habrá que tener en cuenta todos los elementos que intervienen en el proceso de comunicación la producción del mensaje, los canales que aseguran su circulación, su recepción y los efectos que produce. Esto último permitirá retroalimentar el proceso de comunicación. Por ejemplo, cuando en una campaña de promoción de salud (canal) se plantea la necesidad de reducir el hábito de fumar (mensajes) en una determinada comunidad (destinatario), solo se puede afirmar que ha existido una comunicación eficaz si al decursar el tiempo se logra una disminución importante en el número de fumadores. La respuesta y la medición (evaluación/retroalimentación) de estos por parte de las instituciones de salud (fuente), permitirá la continuidad de la campaña iniciada o reorientarla si fuese necesario, a través de nuevas decisiones.

Funciones de la comunicación

La comunicación tiene las funciones siguientes:

- Informativa: transmitir información.
- Promotora: estimular la ejecución.
- Evocadora: producir determinados sentimientos.

Modalidades de la comunicación:

- Verbal: con palabras o símbolos.
- Paraverbal: características sonoras de la voz.
- Extraverbal: gestos o expresiones no verbales que acompañan a la palabra.

Requisitos necesarios para una comunicación efectiva

Para evaluar la efectividad de la comunicación es preciso considerar tanto sus aspectos objetivos como subjetivos, características de la fuente y el destinatario y el contexto en el que se desarrolla. Por otra parte, la elección del contenido, el medio de comunicación y la habilidad de transmisión y recepción son elementos indispensables en la obtención de una comunicación efectiva.

A tal efecto, deben considerarse algunas reglas que hacen posible que un sistema de comunicación cumpla sus objetivos con un mayor grado de efectividad, estas son las siguientes:

- a) El mensaje debe ser diseñado y transmitido de forma tal, que atraiga la atención del destinatario deseado. Una campaña contra

el sedentarismo no tendría mayores implicaciones en una comunidad de atletas, sin embargo, podría ser de gran interés para funcionarios y empleados que pasan la mayor parte de su tiempo tras un escritorio.

- b) El mensaje debe utilizar signos que se refieran a la experiencia común de fuente y destinatario, de manera que el significado pase de una a otro. Cuando un médico le argumenta a su paciente las causas y efectos de su enfermedad y lo hace en términos absolutamente técnicos, puede producir en este un estado de gran preocupación sin que haya motivo para ello, o por otro lado, quizás no le preste atención y no cumpla con el tratamiento adecuado no obstante padecer de una enfermedad de cuidado.
- c) Debe hacer surgir necesidades en la personalidad del destinatario y sugerir alguna forma de satisfacerlas. No se trata de convencer a los padres de que hay que vacunar a sus hijos, hay también que proporcionarles las vías para que lo hagan. Por supuesto que las formas y medios de satisfacción deben estar acordes a las condiciones propias del destinatario del mensaje, ya que una campaña de vacunación, por ejemplo, plantea diferentes alternativas cuando se trata de zonas urbanas o rurales, o entre familias acomodadas económicamente y otras que viven en extrema pobreza.
- d) El mensaje debe ajustarse a los patrones de comprensión, actitudes, valores y metas del destinatario. Si cumple con este requisito es mucho más probable que tenga el efecto deseado. Sin embargo, no siempre es posible ajustarse a tales patrones, por ejemplo, el fumador vicioso trata de bloquearse ante cualquier mensaje que lo haga sentirse culpable y trata incesantemente, de justificarse ante sí y ante los demás. En tal caso, hay que buscar mecanismos que traten de ir modificando su conducta sin pretender cambios radicales y urgentes.
- e) El mensaje debe ser asequible al destinatario y ajustarse a sus características e intereses. La persona o grupo a quien va dirigido el mensaje, no solo debe entender su significado, sino que también debe corresponder de alguna forma a sus intereses económicos, políticos y sociales.
- f) La fuente debe considerar el momento psicológico. El mejor proyecto puede derrumbarse si se plantea en un momento inoportuno, ya sea por inmadurez, por inexperiencia o por falta de preparación del destino.

- g) El individuo actúa siempre para satisfacer una necesidad. En la medida que el mensaje se relacione con necesidades de la personalidad y constituya un estímulo positivo, se obtendrá resultados satisfactorios.
- h) El efecto de la comunicación es resultado de un número de factores de los cuales la fuente puede controlar solamente uno: el mensaje. La efectividad del medio de comunicación utilizado, el estado de ánimo del receptor, las condiciones objetivas en determinado momento y lugar, muchas veces escapan a las posibilidades de control del que origina el mensaje.
- i) La construcción de mensajes no es cosa fácil, ya sean estos orales o escritos. Las deficiencias en la utilización de lenguajes especializados y los problemas de semántica deben ser consideradas. A esto debe añadirse las diferencias de personalidad y organizacionales.

La comunicación en salud debe ser enfocada como un proceso continuo de planificación y perfeccionamiento, que requiere de la investigación científica para iniciar el proceso, seleccionar estrategias y validar los materiales que se elaboren y los canales que se seleccionen para su transmisión. Esta será efectiva en tanto sea considerada como arte y ciencia, ella permitirá definir qué, cómo y cuándo puede ser utilizada.

Para conseguir optimizar la eficacia de la comunicación hemos de tener en cuenta una gran variedad de aspectos que van a influir en gran medida en la comprensión de los mensajes de salud. En este sentido es importante destacar que no existen reglas generales y válidas para los diferentes propósitos que pueden ser formulados en el campo de la salud, sino que la adecuación y por consiguiente la mejora en la efectividad va a depender de los objetivos propuestos, de la población diana y el método utilizado.

Los estudios sobre este aspecto evidencian que los programas de comunicación en salud son efectivos para:

- Aumentar conocimientos sobre temas de salud, problemas derivados de ellos y sus soluciones.
- Influir sobre actitudes que sustentan comportamientos de salud y crear apoyo individual o colectivo para mantenerlos o modificarlos.
- Demostrar y ejemplificar habilidades para la formación, mantenimiento y modificación de conductas de salud.
- Incrementar la demanda de servicios de salud a partir de la creación de la necesidad en los usuarios, y en general, para reiterar o reforzar conocimientos actitudes y conductas.

Así mismo, los profesionales de la salud y sus organizaciones, deben asumir el reto de estimular la participación social que se necesita para afrontar la salud con un enfoque positivo, para ello se requiere que el ciudadano común participe en la planificación, aplicación y toma de decisiones. La comunicación se convierte entonces, en una herramienta esencial para el logro de ese objetivo.

La comunicación como herramienta de la promoción en su papel modulador de conductas

La comunicación en salud es una herramienta importante y poderosa para contribuir a cambiar actitudes y prácticas tan necesarias en la consecución de estilos de vida saludables. Se define como la comunicación en el sentido más amplio, agrupando nuevos canales y medios, trascendiendo los programas educativos tradicionales. Tiene como objetivo educar, informar, convencer y explicar, así como de escuchar, debe lograr la movilización de la opinión pública, la participación social y promoción de audiencias críticas.

Los programas de comunicación social en salud están siendo planificados para modificar conductas y factores ambientales que directa o indirectamente promueven salud, previenen enfermedades o protegen a las personas de un riesgo potencial. Se nutre de las ciencias sociales y del comportamiento tratando de encontrar respuestas a los procederes de las personas, discerniendo entre lo que se necesita conocer para planificar un programa y sobre todo el cómo diseñar estrategias para llegar a las personas y ejercer un efecto positivo.

Es cierto que el comportamiento tiene que estar mediado por el conocimiento, lo que las personas saben y creen interviene en su forma de comportarse, pero el conocimiento no es suficiente como productor de cambio, es necesario también influir en las creencias, aptitudes, las percepciones, motivaciones y aspectos del medio social. Esto explica mucho de los resultados que se observan actualmente en la población, pudiendo mencionar el hábito tabáquico y la lactancia materna por solo citar estos, los fumadores son capaces de conocer la nocividad del tabaco y las madres las bondades de la lactancia materna para los dos, sin embargo, siguen fumando los primeros y limitan o no inician la lactancia materna las otras.

Estas y otras razones han motivado a diferentes teóricos a formular modelos y teorías del comportamiento y de esta forma tratan de dar una explicación del por qué de esta conducta, qué se necesita hacer y conocer

y cómo hacerlo. No son esquemáticos, requieren un análisis concreto del problema, pueden formularse y relacionarse unas con otras dando lugar a programas con diversos niveles de influencia.

Modelos y teorías de de la comunicación

Teoría del cambio

Se enfatiza que este modelo permite evaluar la disposición que tienen las personas para llevar a cabo el cambio hacia un comportamiento saludable o al menos a intentarlo, nos explica que este es un proceso cíclico, donde todos los individuos no están igualmente motivados y se describen cinco etapas que comienzan en la precontemplación. Cada una requiere de un tratamiento diferenciado donde el factor común es aumentar la motivación según los intereses y desarrollar habilidades para el cambio. La característica de ser un modelo cíclico explica el por qué las personas pueden transitar por las etapas y regresar otra vez, en un momento determinado. Se destaca la importancia del refuerzo.

Etapas de la teoría de cambio:

1. Precontemplación:

- Las personas no están pensando en cambiar su comportamiento.
- No están conscientes de su comportamiento actual o fácilmente racionalizan sus riesgos.
- No ven necesidades para cambiar sus comportamientos.
- Pueden haber tratado de cambiar su comportamiento, anteriormente fracasaron y ahora se sienten desesperanzados en relación al cambio.

2. Contemplación:

- Las personas están empezando a personalizar los riesgos asociados con su comportamiento actual.
- Activamente están evaluando los pros y los contras de su comportamiento actual con relación a su nuevo comportamiento.
- Están pensando en cambiar su comportamiento, pero todavía no están seriamente preparados para hacerlo.
- Expresan estar conscientes de la necesidad de cambio, pero están ambivalentes en relación a su habilidad y voluntad para cambiar.

3. Preparación:

- Las personas creen que algo puede cambiar y que ellos pueden manejar el cambio.
- Ellos han tratado de dar pasos hacia el cambio y han sido exitosos haciéndolo.
- Verbalmente expresan sus intenciones para cambiar.

- Claramente ven los beneficios de cambiar su comportamiento.

4. Acción:

- Las personas han empezado a hacer cambios consistentes por lo menos por un periodo de 24 h, pero por menos de 6 meses.
- Están preparados emocionalmente, cognitivamente y en términos de comportamiento para hacer cambios consistentes.
- Han expresado un compromiso al cambio.
- Han desarrollado planes para mantener el cambio.

5. Mantenimiento:

- Las personas han hecho un cambio consistente por seis meses o más.
- Expresan confianza en su habilidad para continuar el cambio.

Este modelo se recomienda al equipo de trabajo de la atención primaria de salud- médico y enfermera de la familia- porque la comunicación cara a cara que realizan, el conocimiento sobre la comunidad, la factibilidad de poder realizar un trabajo grupal, les permite con más facilidad clasificar en qué etapa se encuentran las personas y trabajar de manera individual los grupos así cómo evaluar los resultados.

Creencias de Salud

Este modelo está diseñado para que las personas se sientan en riesgo de una afección determinada, que conozcan los daños graves que esta puede acarrear, los beneficios que puede obtener por un cambio conductual; es importante señalar que este no siempre requiere ser formulado en términos de salud y de antemano saber aquellas cosas que pueden constituir un freno para la adopción del cambio o sea si el costo de la acción es o no elevado, conocer cómo enfrentarlo, también incluye las señales para la acción, porque las personas requieren saber cómo pueden realizar el cambio. La idea fundamental del modelo es el temor percibido y los beneficios netos.

Aprendizaje social o teoría cognoscitiva social

En las teorías del comportamiento interpersonal de salud tenemos la del aprendizaje social o teoría cognoscitiva social.

Las teorías de este nivel formulan que los individuos se desarrollan en un medio, en un entorno donde nada le es ajeno y tienen muy en cuenta las costumbres, ideas, ejemplos, pensamientos, ayuda y apoyo de las personas o grupos de este medio que para ellos tenga un significado, una credibilidad, un valor, como lo es la familia, los amigos, los colegas,

pares, profesionales de la salud, y otros seres sociales de igual dimensión. Estas personas o grupos influyen en sus propios comportamientos, sentimientos y su salud. La teoría de aprendizaje social plantea con fuerza, que las personas aprenden también observando a otros, de sus acciones y los resultados que de ellas obtienen, de ahí la importancia de los llamados modelos de conducta como son la familia, la maestra, una figura pública, entre otras.

Programas de comunicación en salud

Para que una organización pueda diseñar y poner en práctica programas efectivos de comunicación para la salud, que den lugar a un cambio de conductas positivo, es necesario disponer de una metodología que sirva de orientación en la creación y ejecución de dichos programas. Ello facilita el trabajo en equipo cuando todos los miembros utilizan el mismo marco de referencia y la misma metodología para aplicarla a nuevas personas y nuevas situaciones.

En tal sentido, para la práctica de la comunicación en salud se propone un ordenamiento lógico de una secuencia de pasos: diagnóstico, estrategia, intervención, monitoreo y evaluación, dirigidos al desarrollo de campañas y acciones de comunicación en salud de uno o más temas de salud identificados.

Para implementar eficientemente las acciones de comunicación en salud, se tiene pleno conocimiento de que los programas de comunicación en salud pueden informar, convencer, fortalecer y educar; y para ello requieren una metodología adecuada. La metodología que se utilice para la comunicación en salud debe ser sistemática, estableciendo claramente los pasos a seguir para crear un enfoque comunicativo que funcione; debe ser multidisciplinaria, basándose en los medios de comunicación y los campos de mercadeo social, educación informal, análisis de conductas y antropología médica, entre otras áreas; destinada a lograr cambios de comportamiento, logrando no solo una toma de conciencia o compartir información y flexible, permitiendo su aplicación a una variedad de problemas de salud.

Con esa premisa un plan de comunicación en salud deberá contener los siguientes puntos:

1. **Diagnóstico, ¿dónde estamos?** Esta primera etapa es un proceso de investigación que permite recoger, seleccionar, sistematizar y analizar información sobre el público al cual se quiere llegar y el contexto o ambientes que intervienen.

El diagnóstico permitirá identificar claramente el problema de salud, realizar el análisis situacional a partir del conocimiento del contexto en el cual se ejecutará la intervención comunicacional y caracterizar el público al que se dirigirá la intervención de comunicación. Los diagnósticos no son fotos de la realidad, no recogen todo de ella, solo aquello que interesa. Es necesario conocer los factores económicos, socioculturales, políticos y evaluar nuestra capacidad de intervención institucional. Asimismo, permite analizar los conocimientos, actitudes, prácticas, preferencias, espacios y modos de comunicación de nuestro público.

2. Estrategia, ¿hacia dónde vamos y cómo lo lograremos? En función a los resultados del diagnóstico permite: segmentar la audiencia objetivo, priorizar los comportamientos, formular los objetivos de comunicación, elaborar los mensajes, seleccionar los medios y determinar el plan de trabajo: organigrama, cronograma y presupuesto.
3. Intervención, ¿qué hacemos? Es la puesta en marcha de la estrategia. En esta etapa se hacen los ajustes necesarios en cuanto a los mensajes y materiales que se piensa elaborar mediante la producción y validación de estos. En esta etapa se revisan los criterios básicos que se deben tomar en cuenta para la producción de los diferentes materiales, en función a los componentes de eficacia que intervienen en esta: atracción, comprensión, identificación, aceptación e inducción a la acción.
Es importante señalar que la validación de los materiales comunicacionales se realice en los dos tipos que existen: técnica y con población. La primera se refiere a la validación técnica de los contenidos que se difundirán a través de los mensajes y actividades durante la intervención. En la segunda, se prueba si el contenido y la forma de nuestros mensajes, funcionan en la población, tomando en cuenta los componentes de eficacia.
4. Monitoreo y evaluación, ¿qué y cómo evaluamos? El monitoreo y la evaluación son un canal de retroalimentación con el público objetivo. El monitoreo suministra la información necesaria sobre la marcha del proceso y de las actividades. La evaluación permite medir los resultados que se van produciendo en relación con los objetivos planteados, para de acuerdo a ello, tomar decisiones a fin de realizar las correcciones necesarias.

Toda estrategia que no esté sometida a un proceso permanente de seguimiento (monitoreo) y de medición u observación (evaluación) de los cambios inducidos, pone en riesgo el logro de los objetivos planteados.

Los tipos de evaluación son los siguientes: evaluación participativa de necesidades (en el diagnóstico), evaluación participativa de proceso (monitoreo) y evaluación participativa de resultados (logro de objetivos).

Para el monitoreo y evaluación de los planes de comunicación es posible utilizar las técnicas cualitativas que son técnicas especializadas que se aplican para obtener respuestas a fondo de lo que las personas piensan acerca de un fenómeno determinado y cuáles son sus sentimientos con respecto a este. Ellas ayudan a comprender mejor los fenómenos estudiados, proporcionan profundidad de comprensión acerca de las respuestas de las personas sobre el objeto de estudio.

La observación, la entrevista en profundidad y el grupo focal son técnicas apropiadas en los casos en que el coordinador, facilitador o moderador está obligado a explorar la opinión de personas o grupos de ellas acerca de un tema en el que estas personas o grupos están involucrados, aunque en no pocos casos ellas mismas disponen de poca información o la desconocen y se hace necesario extraer conclusiones de las intervenciones de los participantes o se necesita orientar el análisis hacia algunos elementos específicos.

A continuación, se describen algunas de estas técnicas.

Observación

Es un método y al propio tiempo una técnica de investigación. Se trata de un procedimiento mediante el cual el investigador observa con detalle los cambios producidos en el fenómeno a estudiar, en un tiempo y espacio previamente determinado, sin hacer nada para modificar o controlar dichos cambios. Si al propio tiempo el investigador forma parte del grupo de trabajo o de la situación real que se pretende observar, entonces se dice que es una observación participante.

La observación puede dirigirse hacia el actuar de personas o grupos de personas y hacia las diferentes etapas de un proceso. En dependencia de los objetivos de la investigación, podrá seleccionarse o no este método o técnica investigativa y, en correspondencia con los objetivos, se elaborará una guía de observación.

Esta es una técnica muy utilizada en los estudios observacionales y en los de tipo descriptivo. Como toda técnica cualitativa, va dirigida no solo al conocimiento de si se actúa frente a una situación dada o no, o si se cumple una etapa del proceso observado o no, sino la forma en que se actúa o se cumple o no determinada etapa de un proceso.

Junto a las enormes ventajas que tiene debe enfrentarse también desventajas, como el posible sesgo subjetivo del investigador o la extrema

libertad en que este se encuentra, por lo cual resulta imprescindible preparar una estudiada guía de observación previa que reduzca al mínimo las posibles desventajas de la técnica.

En medicina es muy utilizada por médicos, enfermeras y otros profesionales de la salud; sin embargo, muy pocos se han detenido a pensar antes en lo que se quiere en realidad observar y por qué. De ahí que muchas veces en las historias clínicas se encuentre una gran cantidad de observaciones, no pocas de ellas inútiles, mientras que están ausentes las más importantes en relación con el fenómeno que se está estudiando.

Entrevistas a fondo o en profundidad

Es, ante todo, un diálogo que se desarrolla según algunos parámetros: cierto acuerdo o convención entre ambos participantes —encuadre—, cierta previsión por parte del investigador acerca de las condiciones que deben cumplirse para que la entrevista sea válida desde el punto de vista metodológico y cierto diseño previo que incluye marco, objetivos y límites de la utilización de este instrumento metodológico.

Las entrevistas individuales a fondo constituyen una técnica muy apropiada cuando se trata de:

- Tema complejo y un público bien informado.
- Tema muy delicado.
- Grupo geográficamente disperso.
- Presión de los homólogos.

La eficacia de esta técnica depende mucho de la actitud del entrevistador. Resulta esencial que este pueda recibir las informaciones con el mayor grado de exactitud posible, recordar con precisión la información, realizar una evaluación crítica y actuar sobre ella a medida que la recibe para regular el proceso de entrevista.

Este tipo de método supone una conversación “cara a cara” y de carácter personal. El entrevistado puede ser incitado a hablar por medio de preguntas, pero también puede intervenir mediante la reformulación y hasta la interpretación de lo que dice el interlocutor.

Lo que distingue a una entrevista en profundidad de cualquier otro tipo de entrevista, es que en ella no se somete al entrevistado a una serie rigurosa de preguntas preestablecidas, formales o estructuradas; más bien se alienta al entrevistado a que canalice por medio del proceso todos sus sentimientos, criterios, ideas, conductas y valoraciones. Se debe estar muy atento a la conducta extraverbal, las miradas, los silencios, las repeticiones, las omisiones. Es una excelente oportunidad para que el

entrevistado vuelque todos sus miedos, temores, inseguridades, estrés, angustias y dudas. Para ello, el entrevistador tiene que brindar en todo momento seguridad y debe ser un paradigma en las muestras de control.

Grupos focales

Se trata de una técnica cualitativa de participación grupal que permite un acercamiento al problema no solo desde el prisma del conocimiento, sino también de los sentimientos que mueven a las personas a adoptar determinadas acciones o emitir ciertos juicios de valor.

Tienen una aplicación más amplia que las entrevistas individuales en profundidad o a fondo, en especial por la interacción en grupo –genera respuestas más ricas en profundidad y matices y, por tanto, permite el aporte de ideas originales–, la observación –el investigador puede observar el debate y obtener un conocimiento directo de los comportamientos, actitudes, lenguajes y percepciones del grupo–, el costo y el calendario –en general son menos costosas y requieren menos tiempo.

La determinación de la asignación de los asientos para los participantes deberá facilitar, cualquiera que sea la que se adopte, la participación e interacción de los integrantes del grupo. Con este fin, deberá evitarse el atribuir a los asientos una idea de prestigio, facilitar que el moderador pueda visualizar a todos los participantes y permitir, además, que todos ellos estén dentro de su campo de visión recíproca. Todos deben estar a igual distancia del moderador, por ello se sugiere la organización de los asientos en forma de semicírculo.

El investigador deberá preparar con mucho cuidado la guía de temas, por lo que estará obligado a organizar sus pensamientos y analizar con detalle los objetivos de la investigación. La guía sirve de orientación y ayuda de la memoria para el investigador.

Como regla general, la guía de temas no deberá abarcar demasiadas cuestiones. La secuencia temática debe ir de lo general a lo específico, ya que de esta forma su ordenamiento se hace más natural, el investigador dispone de un contexto de referencia frente a los comentarios hechos por el grupo y, además, porque este orden permite a los elementos esenciales aparecer de manera natural.

La descripción de la técnica es la siguiente: en la introducción del trabajo con el grupo focal el moderador debe transmitir su estado de relajación, hablando en forma amistosa y haciendo algunos comentarios informales en la medida en que los participantes toman sus asientos. Luego se presenta a sí mismo y a continuación explica el fin general del grupo, con lo que se reduce la ansiedad de los participantes y se eliminan los

malos entendidos. Se fomentan las opiniones divergentes al explicar que no hay respuestas correctas ni incorrectas y que cada cual puede expresar sentimientos diferentes de los demás.

Se establece la neutralidad del moderador al aclarar que las respuestas no le afectan en ningún sentido. Por último, se indica a los participantes que no pueden hablar más de uno a la vez, no deben interrumpirse ni expresar criterio de conformidad o inconformidad con lo planteado por otro; además, se aprovecha para pedir a todos que se vayan presentando, como hizo al principio el moderador, con lo cual se da inicio al proceso, que se desarrolla según las etapas siguientes:

1. *Preparación.* Se puede utilizar una pregunta con cierta proximidad al tema que se va a analizar y que pueda ser respondida de forma breve. Esto constituirá la fase de calentamiento o etapa de preparación, en la cual se transforma al grupo de individuos en un equipo de interacción.
2. *Contenido del debate a fondo y concentrado.* Aquí se va pasando en forma progresiva de materias generales a una discusión cada vez más específica de las cuestiones que han de tratarse. Se pasa del debate de los hechos al debate de las actitudes, sentimientos y creencias. En esta fase el moderador debe sondear en profundidad y para lo cual debe escuchar con atención lo que dice cada participante, utilizar la técnica de repetición, es decir, repetir lo que dijo el participante o repetir sus palabras como una pregunta.
3. *Clausura.* Consiste en resumir y recapitular los temas que identifican al grupo. Aquí podría ser conveniente abrir un debate sobre el valor de las actitudes expresadas o el grado en que un sentimiento expresado se halla presente en los miembros del grupo. También, podría ser apropiado indicar las diferencias fundamentales que han ocurrido entre los miembros del grupo y esclarecer estas distinciones. El objetivo de esta fase es ayudar a todos, investigador y participantes, a comprender lo que ha sucedido en esa sesión de trabajo. Ello permite a los participantes esclarecer o modificar sus posturas y añadir cualquier otra idea que puedan tener sobre el tema. Aquí el moderador somete a prueba sus conclusiones para comprobar si son apropiadas y exactas.

La intervención en promoción de salud

Análisis de la situación de salud

El análisis de la situación de salud constituye un instrumento imprescindible, para cualquier nivel del sistema de salud y fundamental en la atención primaria de salud, a fin de conocer el estado actual del nivel de salud de una población para identificar sus problemas de salud y por supuesto sus causas a fin de poderlas controlar o erradicar, lo que permite eliminar sus factores causales para mejorar la salud social.

El análisis de la situación de salud es el proceso analítico-sintético que permite caracterizar, medir y explicar el perfil de salud-enfermedad de una población, incluyendo los daños o problemas de salud, así como sus determinantes, que facilitan la identificación de necesidades y prioridades en salud, la identificación de intervenciones y programas apropiados y la evaluación de su impacto.

En Cuba, el análisis de situación de salud se realiza en distintos espacios poblacionales y en diferentes niveles organizativos del sistema de salud como son:

- Espacios:
 - Consejo Popular.
 - Grupo Básico de Trabajo (GBT).
 - Instituciones infantiles y escolares.
 - Centros de trabajo.
- Niveles:
 - Consultorio de medicina familiar.
 - Área de salud.
 - Municipio.
 - Provincia.
 - País.

¿Qué permite el análisis de la situación de salud?

- Promoción: es una estrategia de intervención gubernamental, intersectorial y comunitaria; no es privativa del sector salud.
- Prevención: acciones orientadas a “adelantarse” a la amenaza, tomando medidas para evitar la aparición del daño y proteger la salud.
- Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno: reducir los problemas de salud y los factores de riesgo.
- Rehabilitación: proceso con objetivos definidos, encaminados a promover niveles óptimos de independencia física y habilidades funcionales de las personas con discapacidades.

Etapas o pasos del análisis de la situación de salud

Para la elaboración del análisis de la situación de salud se pueden proponer seis pasos:

1. Obtención de la información. La recogida de la información debe realizarse a través de un enfoque multidisciplinario e intersectorial y deberá servir no solo para la descripción de los daños y riesgos, sino también para facilitar la determinación causal de estos.
2. Identificación de los problemas. Después de realizada la recogida y procesamiento de la información, se procederá a identificar los problemas de salud, a través del análisis lógico de la situación de salud y utilizando las técnicas disponibles, donde se observe y analice el comportamiento habitual de los factores de riesgo, enfermedades y daños existentes en la comunidad y se seleccionen los principales problemas que les afecta, como pudieran ser los de mayor gravedad, mayor incidencia o mayor connotación en la población.
3. Establecimiento de prioridades. Este paso define cuáles de los problemas higiénico-epidemiológicos identificados ameritan priorizarse, basados en su magnitud y trascendencia en la población, por su frecuencia, gravedad y tendencia del problema; la vulnerabilidad o posibilidad de incidir sobre este y la factibilidad de la intervención, características de la solución y disponibilidad de recursos. Son varios los métodos disponibles para facilitar este paso, entre ellos: Hanlon, Ranqueo y otros.
4. Análisis causal y búsqueda de alternativas. Una vez identificadas las prioridades de la situación de salud se determinarán los factores que condicionan o causan los problemas, incluyendo los aspectos educativos. Para ello se puede utilizar técnicas como la Matriz DOFA, árbol problema y otras.

Para la confección del plan de acción se debe realizar un análisis causal del problema y para esto es posible la técnica del árbol problema, se explicará a continuación (Fig. 9.1).

Como se observa en la figura, las causas del problema estarían en las raíces del árbol, el problema en el tronco y las consecuencias que este genera en el follaje por lo que se deduce que, si se cortan las raíces, se seca el tronco y cae el follaje; es decir, que el plan de acción debe estar encaminado a actuar sobre las principales causas que genera el problema de salud.

5. Plan de acción. El plan de acción se establece con un número de actividades que respondan al cumplimiento de tareas específicas y den respuesta a los problemas prioritarios identificados en el diagnóstico de la situación de salud. Cada actividad contará con la fecha de cumplimiento, el responsable de la actividad, y los recursos y medios necesarios. Incluirá, además, la evaluación de las actividades planificadas.



Fig. 9.1. Árbol problema.

El plan de acción se conforma y aprueba con la participación de la comunidad, en una reunión multidisciplinaria e intersectorial, teniendo sus particularidades según el espacio donde se realice (consultorio, grupo básico de trabajo, área de salud). Este se desarrolla a partir de un proceso de concertación entre los diversos sectores de la comunidad, para definir las tareas y actividades que sean necesarias en la solución de los problemas y la negociación de compromisos por los diversos actores sociales para su ejecución.

Elementos del plan de acción:

- ¿Qué se quiere alcanzar?
 - ¿Cuáles acciones se van a realizar?
 - ¿Cómo, cuándo y dónde hacerlas?
 - ¿Quiénes van a participar?
 - ¿Cuántos recursos se necesitan?
 - ¿En qué tiempo se cumplirá? (Corto, mediano o largo plazo).
6. Vigilancia y evaluación. La evaluación del cumplimiento de las tareas y actividades del plan de acción a cada nivel (área de salud, grupo básico de trabajo y consultorio), deberá ser realizada siempre de forma participativa, para mantener el sentido de autorresponsabilidad y pertenencia. En esta evaluación la comunidad evaluará la marcha de su plan de acción y tendrá en cuenta las modificaciones obtenidas en la situación de salud, al establecer la comparación con los diagnósticos anteriores. Es importante realizar la evaluación no solo al realizar el próximo análisis de situación de salud (evaluación del resultado o impacto), sino frecuentemente, según plazos acordados (evaluación de proceso), así como el seguimiento frecuente de las dificultades, logros, experiencias positivas u otros aspectos importantes a observar constantemente como cambios en los patrones de enfermedad, los factores de riesgos, etc. (vigilancia), de manera que se puedan tomar acciones correctoras a tiempo.

Estructura del análisis de la situación de salud

Un esquema útil a seguir para la confección del análisis de la situación de salud es el que se ha propuesto por varios autores, siguiendo la relación de los determinantes del estado de salud de la población descritos por Lalonde, es decir los factores biogenéticos, el ambiente, el modo y estilo de vida y la organización de los servicios de salud.

La descripción de los aspectos que participan en las condiciones de salud de la comunidad según cada determinante, puede ayudar a identificar y priorizar los principales problemas y las intervenciones para su control o solución.

Por tanto, para realizar el análisis de la situación de salud se deben tener en cuenta varios elementos, que de ninguna manera pueden tomarse como una guía invariable o esquema rígido, ya que siempre debe prevalecer el juicio lógico y científico, enmarcado en la situación concreta del lugar. Para ello se citan los aspectos propuestos en el documento del Minsap, para la integración de la higiene y epidemiología a la atención primaria de salud:

1. Factores del ambiente físico. La información para este análisis parte de la observación que el médico y enfermera de la familia, los integrantes

del grupo básico de trabajo, particularmente la aportada por los técnicos de higiene y epidemiología, y la comunidad, realicen en su radio de acción, los que serán analizados como factores de riesgo potenciales para la salud.

Los elementos del ambiente físico abarcan la calidad del agua de consumo, debiendo insistirse en la fuente de abasto, su cloración y el almacenamiento, por cuanto constituye el vehículo idóneo de un grupo de enfermedades de transmisión digestiva, tales como las enfermedades diarreicas agudas (EDA), la fiebre tifoidea y la hepatitis A. En la disposición de residuales líquidos y excretas, deberá hacerse énfasis en el estado constructivo de las fosas, la existencia de vertimientos al medio y posibles contaminaciones del agua de consumo, lo cual en nuestro medio ha sido responsable del surgimiento de importantes brotes de diarreas por *shiguelia*, así como otras enfermedades, entre las que son comunes los brotes de diarreas y de ciguatera. Para su análisis se debe incluir la elaboración, manipulación, almacenamiento, confección de alimentos por cuenta propia y “ventas callejeras”. Todo ello visto a partir de la observación del médico y la enfermera, la información recogida en la historia clínica de salud familiar y la suministrada por los demás miembros del grupo básico de trabajo y por la comunidad.

2. Factores del ambiente psicosocial. Bajo este rubro se ubican aquellos factores relacionados con estilos de vida, hábitos, costumbres y otros, los que deberán ser analizados también como factores de riesgo potenciales para la salud de la población. Dentro de estos se pueden mencionar: sedentarismo, hábito de fumar, alcoholismo, riesgos de accidentes en el hogar y conducta suicida, entre otros. Para ello se nutrirán de la información obtenida a partir de la observación, la información estadística, la dispensarización y los resultados de las investigaciones realizadas.
3. Factores biológicos. Este grupo de factores tiene relación con la biología humana, como son los factores genéticos, metabólicos y nutricionales, del crecimiento y desarrollo, etc. Dentro de ellos se pueden mencionar la consanguinidad, edad, sexo, raza, relación peso/talla, bajo peso al nacer, ganancia de peso en las embarazadas, hiperlipidemias y otros, y sus fuentes de información serán la observación, la información estadística, la dispensarización y los resultados de las investigaciones realizadas.
4. Daños a la salud. Se realizará un análisis del comportamiento en la población de:
 - a) La mortalidad, con énfasis en las principales causas de muerte, como son las enfermedades del corazón, tumores malignos según

tipos, enfermedades cerebrovasculares, diabetes, asma bronquial, muertes violentas, entre otras.

- b) La morbilidad, enfatizando en las enfermedades y daños de mayor relevancia, tales como la tuberculosis, sífilis, gonorrea, sida y VIH positivos, neuropatía epidémica, hipertensión arterial, los accidentes y otros, y las discapacidades, realizando un análisis del comportamiento de las limitaciones, deficiencias y otras secuelas como consecuencia de enfermedades y daños, tales como la neuropatía óptica, los accidentes de tránsito, accidentes en niños por ingestión de sustancias tóxicas, y otros, para el establecimiento de medidas de rehabilitación.

Para la organización y presentación del análisis de la situación de salud (ASS) una propuesta que puede resultar práctica consiste en dividirla en tres partes:

1. Datos de salud. Descripción de los principales indicadores y resultados de salud en el período que se analiza.
2. Diagnóstico de salud. Identificación de problemas principales, prioridades y análisis causal.
3. Plan de acción. Definición de estrategias y acciones a desarrollar para controlar o modificar los problemas identificados.

Fuentes de información

Las fuentes de información serán las estadísticas, la dispensarización y los resultados de las investigaciones, que se ofrecen en:

- Departamentos de estadísticas.
- Laboratorios clínicos y sanitarios.
- Registros médicos.
- Investigaciones.

Análisis de los datos

Para realizar el análisis de la situación de salud se emplean diversas técnicas que permiten la recolección y el análisis de la información. Estas técnicas pueden dividirse de forma general en cuantitativas y cualitativas.

Las técnicas cuantitativas facilitan la consolidación de datos y cifras numéricas que permiten determinar cuantitativamente los cambios en los resultados de algunos indicadores de utilidad, para evaluar el estado de salud de una población determinada. Los procedimientos cuantitativos tradicionales para evaluar los cambios en esos indicadores son los cálculos de las tasas, razones y proporciones de diferentes parámetros relacionados con la

salud, particularmente los de morbilidad, mortalidad, de riesgo, de discapacidad y más recientemente se incluyen otros indicadores de servicios y recursos. De igual forma, tienen gran importancia índices relacionados con otros aspectos externos al sector sanitario que tienen relación con la salud, como los de índole demográfica (pirámide poblacional, natalidad, fecundidad, relación hombre/mujer, razón de dependencia, etc.) socioeconómico (laboral, vivienda, ingresos, otros); cultural (recreación, práctica de deportes, manifestaciones de arte, etc.) o de parámetros del ambiente natural (meteorológico, climático, de contaminación o daño del medio, saneamiento básico) entre otros.



La determinación social en epidemiología: enfoque desde la promoción y educación en salud

La situación social en general, y en particular la salud de Cuba, en 1958 eran típicas de un país subdesarrollado. La desocupación alcanzaba a casi la tercera parte de la población económicamente activa; el analfabetismo, según datos del Censo de Población y Viviendas de 1953 era cercano a una cuarta parte de la población, y solo algo más de la mitad de los niños entre 6 años y 14 años estaban matriculados en la escuela. Igualmente, deteriorada estaba la situación de la vivienda, la seguridad social y la situación en las zonas rurales, inmersa estas realidades en una estructura económica deformada con una economía en manos de los Estados Unidos en función de sus intereses y desatendiendo las reales necesidades del país (CIEM 1983). Respecto a los valores actuales prevalecían altas cifras de mortalidad infantil, baja esperanza de vida al nacer y una alta incidencia de enfermedades transmisibles.

La organización de los servicios de salud en el nivel primario de atención, pilar fundamental para el desarrollo de las actividades de promoción de salud y la prevención de enfermedades, exhibía muy poco desarrollo. Básicamente se sustentaba en las llamadas “casas de socorro” y en cuerpos de guardias de los hospitales, a los que se les agregaron dispensarios -principalmente de enfermedades venéreas y tuberculosis- que se concentraban en las capitales de los territorios. Estas instituciones se limitaban a la asistencia curativa, a la par de ser insuficientes y mal dotadas.

El país contaba con 6 511 médicos de los cuales 4 615 (70,9 %) se ubicaban en las ciudades capitales de las antiguas 6 provincias del país. La mayor concentración se localizaba en la Ciudad de La Habana -el 58,5 % del total de estos profesionales- mientras que solo mil médicos en todo el

territorio nacional trabajaban en el sector estatal, una ínfima parte. Para el período 1955-1959 la mortalidad infantil era de 58 por mil niños nacidos vivos y la esperanza de vida al nacer de 62,1 años (CEDEM *et al.* 1995).

Según encuesta realizada en 1957 por la Asociación Católica Universitaria el 14 % había padecido de tuberculosis, el 31 % de paludismo y el 36 % se encontraban parasitado (CIEM 1983), de los cuales laboraba en zonas apartadas y en su mayoría dedicadas al ejercicio privado de la medicina (s/a 1958).

A ello se unía el escaso número de instituciones de salud que no ascendían ni a 400 unidades médicas en 1958, con una dotación de unas 32 500 camas para la asistencia médica y social (Comité Estatal de Estadísticas, 1982) lo que imposibilitaba el acceso a los servicios básicos y por tanto impedía enfrentar los males que afectaban al país. Por otra parte, no existían entonces institutos de investigaciones médicas.

Los servicios de epidemiología funcionaban a nivel de los municipios a través de una jefatura local de sanidad, encargada de la recolección de información de algunas enfermedades transmisibles y la participación en campañas de vacunación frente a las situaciones epidémicas que con frecuencia se presentaban, existiendo un cuerpo de inspectores que ejecutaban acciones muy limitadas y con un alto grado de corrupción (Recio, 1955). El control higiénico-sanitario era pobre y se acompañaba de un amplio sub registro, característico en las estadísticas de morbilidad y en menor grado las de mortalidad (Martínez, 1955).

El año 1959 marcó un punto de partida para la completa transformación en la vida de la población cubana. Tras el triunfo de la Revolución, junto a la prácticamente total eliminación del analfabetismo, se instituyó la enseñanza gratuita sin distinción de color de la piel, religión o género, se integraron los conceptos y hábitos saludables a toda la población infantil en la educación regular, y fueron construidas numerosas escuelas en el campo para los niveles secundario y preuniversitario, en las cuales los escolares reciben alimentación, vestuario, material escolar y transportación de manera gratuita. La consistente voluntad política de elevar las condiciones de vida y los niveles de educación, así como de proveer servicios de salud de calidad trajo consigo cambios significativos en el estado de salud de la población.

El aumento de la cobertura, de la accesibilidad y de la participación social fueron las primeras acciones que acometió el Sistema Nacional de Salud en Cuba, dirigidas inicialmente a mejorar la accesibilidad de la población mediante el incremento del número de consultas en las

instituciones existentes y, más tarde, mediante la habilitación de nuevos locales para ofertar consultas y servicios de laboratorios (Ramírez y Mesa, 2002). El mayor énfasis fue puesto en las actividades preventivo-curativas dirigidas a los individuos, la familia y la comunidad las que fueron garantizadas, entre otras formas, a través del incremento en la formación de los recursos humanos (médicos, estomatólogos, enfermeros y técnicos) que se distribuyeron desde un inicio por todo el país ocupando las áreas más alejadas y desprotegidas, sobre todo la rural, y con un adecuado nivel de especialización y de desarrollo científico-técnico de los servicios.

En los momentos actuales (2018) nuestro país, sigue gozando de excelentes indicadores de salud, como una mortalidad infantil y materna baja, una larga esperanza de vida comparada a la de países más desarrollados, nuestros índices de enfermedad son variables y en general bien atendidos en la seguridad social. Sin embargo, para mantenerlos, e incluso mejorarlos debemos avanzar hacia la atención de los determinantes sociales de la salud, ello permitirá posicionar el valor de la salud como un principio fundamental. No es posible que se atiendan pacientes en los hospitales y se les recupere la salud para devolverlos a las mismas condiciones insalubres, de precariedad, de mala alimentación, de pobreza que los enfermó previamente. El personal médico debe ir más allá al tratar las patologías de nuestros pacientes, deben darle el enfoque de determinantes. Como autoridades de salud, este enfoque permitirá que el país, como colectividad, avance hacia una nueva salud pública donde no solo se privilegie la atención de la enfermedad.

La investigación sobre los determinantes sociales de la salud (DSS) renace con fuerza en este milenio para llamar la atención sobre las causas de las desigualdades en salud a los gobiernos.

La reflexión en torno a los problemas de salud pública contemporánea propone que se analice de manera crítica y profunda los determinantes de las crisis, y se realicen proposiciones de políticas globales de salud que actualicen sus concepciones y prácticas.

Constituye una necesidad, la profundización en los modos en que se producen las interacciones entre los determinantes sociales con la salud, más allá de la mera identificación de estos, a tenor de la crisis económica mundial.

A continuación, se expone un breve recuento histórico, conceptos de DSS, una visión panorámica sobre los principales modelos elaborados por diferentes autores y algunas consideraciones generales argumentadas con datos de investigaciones cubanas.

Principales modelos

En el conocimiento popular se inscribe la creencia que la aparición de las enfermedades se relaciona directamente con la acción de causas biológicas, genéticas, orgánicas o contagiosas que ejercen tal influencia en el organismo humano que logran sobrepasar las barreras defensivas de este desequilibran su funcionamiento, provocan malestares, síntomas y hasta la muerte.

La vivencia cotidiana de experiencias de salud y enfermedad contribuye a la representación mental de salud como ausencia de enfermedad y esta, a su vez, como consecuencia directa de alteraciones del organismo o del medio circundante inmediato.

La concepción de salud como estado de bienestar físico, mental y social, capacidad de funcionamiento, calidad de vida, y como conjunto de condiciones sociales digna y segura para la vida, son adquisiciones más recientes en la representación social de la salud.

En 1978 la Organización Mundial de la Salud (OMS) formuló que “La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social total y no simplemente la ausencia de dolencias o enfermedades”. Aunque un tanto ficticio el concepto y aparentemente inalcanzable, sobre todo por la visión de “lo completo” para categorías tan complejas, este concepto llamó la atención sobre la dimensión subjetiva de la salud y sobre la acción de lo biológico, lo psicológico y lo social, que se produce en relaciones de mutuas imbricaciones.

Se entiende por *salud pública*, el esfuerzo organizado de la sociedad, principalmente mediante sus instituciones de carácter público, para mejorar, promover, proteger y restaurar la salud de las poblaciones por medio de actuaciones de alcance colectivo. La definición de salud que se utiliza, como parte de esta propuesta, no es exactamente la definición de la OMS, criticada por varios autores por su connotación utópica o poco factible que, por demás, desdibuja la distinción entre salud y desarrollo social.

Funciones esenciales de la salud pública

Las funciones esenciales de la salud pública (FESP) representan un conjunto de requisitos o condiciones que reflejan el quehacer y que permiten mejorar la calidad del desempeño en las prácticas de salud pública. Estas funciones se definieron mediante un estudio Delphi coordinado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en el que participaron 145 expertos de diferentes países; estas han sido identificadas a fin de medir su desempeño en los países de las Américas.

A continuación, se describen cada una de las 12 FESP que han sido identificadas como críticas para la práctica de la salud pública en los países de las Américas, las que están contenidas en un instrumento de medición de su desempeño que ha sido desarrollado por la OPS, en colaboración con el Centro de Control de Enfermedades de Atlanta (CDC) y el Centro Latinoamericano de Investigaciones en Sistemas y Servicios (CLAISS). La relación que sigue al título de cada una de ellas corresponde a los componentes que la integran y que son la base de la definición de estándares, mediciones, y submediciones actualmente en desarrollo.

Función esencial No. 1. Monitoreo y análisis de la situación de salud de la población.

- La evaluación actualizada de la situación de salud del país y de sus determinantes, con especial énfasis en la identificación de desigualdades en los riesgos de salud y en la demanda por servicios de salud.
- El manejo de las estadísticas vitales y la situación específica de grupos de especial interés o mayor riesgo.
- La generación de información útil para la evaluación del desempeño de los servicios de salud.
- La identificación de recursos extrasectoriales que aportan en promoción de la salud y mejoramiento de la calidad de vida.
- El desarrollo de tecnología, experiencia y métodos para el manejo, interpretación y comunicación de la información a los responsables de la salud pública (incluyendo actores extra sectoriales, proveedores y ciudadanos).
- La definición y el desarrollo de instancia de evaluación de la calidad de los datos recolectados y de su correcto análisis.

Función esencial No. 2. Vigilancia de salud pública, investigación y control de riesgo y daños en salud pública.

- La capacidad para hacer investigación y vigilancia de brotes epidémicos y patrones de presentación de enfermedades transmisibles y no transmisibles, accidentes y exposición a sustancias tóxicas o agentes ambientales dañinos para la salud.
- La infraestructura de salud pública diseñada para conducir la realización de tamizajes poblacionales, pesquisa de casos e investigación epidemiológica en general.
- Laboratorios de salud pública capaces de conducir tamizajes rápidos y de procesar un alto volumen de exámenes necesarios para la identificación y el control de amenazas emergentes para la salud.
- El desarrollo de programas activos de vigilancia y control de enfermedades infecciosas.

- La capacidad de conectarse con redes internacionales que permitan un mejor enfrentamiento de los problemas de salud de interés.
- La preparación de la ASN para activar una respuesta rápida dirigida al control de problemas de salud o riesgos específicos.

Función esencial No. 3. Promoción de salud.

- Las acciones de promoción de salud en la comunidad y el desarrollo de programas para reducir riesgos y daños a la salud que cuenten con una activa participación ciudadana.
- El fortalecimiento de la intersectorialidad con el fin de hacer más eficaces las acciones promocionales, especialmente aquellas que se dirigen al ámbito de la educación formal de jóvenes y niños.
- El refuerzo del poder (*empowerment*) de los ciudadanos para cambiar sus propios estilos de vida y ser parte activa del proceso dirigido a cambiar los hábitos de la comunidad, así como exigir a las autoridades responsables la mejoría de las condiciones del entorno para facilitar el desarrollo de una “cultura de la salud”.
- La implementación de acciones dirigidas a que la ciudadanía conozca sus derechos en salud.
- La colaboración activa del personal de los servicios de salud en el desarrollo de programas educativos en escuelas, iglesias. Lugares de trabajo y cualquier otro espacio de organización social relevante para entregar información sobre salud.

Función esencial No. 4. Participación social y refuerzo del poder (*empowerment*) de los ciudadanos en salud.

- La facilitación de la participación de la comunidad organizada en programas de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la salud.
- El fortalecimiento de la construcción de alianzas intersectoriales con la sociedad civil que permitan utilizar todo el capital humano y recursos materiales disponibles para el mejoramiento del estado de salud de la población y la promoción de ambientes que favorezcan la vida saludable.
- El apoyo en tecnología y experiencia en la constitución de redes y alianzas con la sociedad organizada en la promoción de salud.
- La identificación de los recursos comunitarios que colaboren en las acciones de promoción y en la mejoría de la calidad de vida, reforzando su poder y capacidad de influir en las decisiones que afectan su salud y su acceso a servicios adecuados de salud pública.

- La información y la abogacía ante las autoridades gubernamentales en materia de prioridad de salud, en particular con relación a aquellas cuyo enfrentamiento depende de mejorías de otros aspectos del nivel de vida.

Función esencial No. 5. Desarrollo de políticas y planes que apoyen los esfuerzos individuales y colectivos en salud pública y contribuyan a la rectoría sanitaria nacional.

- El desarrollo de decisiones políticas en salud pública a través de un proceso participativo en todos los niveles que resulte coherente con el contexto político y económico en que estas se desarrollan.
- La planificación estratégica a escala nacional y apoyo a la planificación en los niveles subnacionales.
- La definición y perfeccionamiento de los objetivos de salud pública, los que deben ser medibles, como parte de las estrategias de mejoramiento continuo de la calidad.
- La evaluación del sistema de atención de salud para la definición de una política nacional que resguarde la entrega de servicios de salud con enfoque poblacional.
- El desarrollo de códigos, regulaciones y leyes que guíen la práctica de salud pública.
- La definición de los objetivos nacionales de salud pública para apoyar el papel de la rectoría del Ministerio de Salud o su equivalente, en lo que respecta a la definición de objetivos y prioridades para el conjunto del sistema de salud.

Función esencial No. 6. Regulación y fiscalización en salud pública.

- El desarrollo y fiscalización del cumplimiento de los códigos sanitarios y/o las normas dirigidas al control de riesgos de salud derivados de la calidad del ambiente; la acreditación y control de la calidad de los servicios médicos; la certificación de calidad de nuevas drogas y sustancias biológicas para uso médico, equipos, otras tecnologías y cualquier otra actividad que implique el cumplimiento de leyes y reglamentos dirigidos a proteger la salud pública.
- La generación de nuevas leyes y regulaciones dirigidas a mejorar la salud, así como a promover ambientes saludables.
- La protección de los consumidores en sus relaciones con los servicios de salud.
- La ejecución de todas estas actividades de regulación en forma oportuna, correcta, consistente y completa.

Función esencial No. 7. Evaluación y promoción del acceso equitativo de la población a los servicios de salud necesarios.

- La promoción de la equidad en el acceso a la atención de salud que incluye la evaluación y la promoción del acceso efectivo de todos los ciudadanos a los servicios de salud necesarios.
- La evaluación y promoción del acceso a los servicios de salud necesarios a través de proveedores públicos y/o privados, adoptando un enfoque multisectorial que permita trabajar con diversos organismos e instituciones para resolver las inequidades en la utilización de los servicios.
- El desarrollo de acciones dirigidas a superar barreras de acceso a las intervenciones de salud pública.
- La facilitación de la vinculación de grupos vulnerables a los servicios de salud (sin incluir el financiamiento de esta atención) y a los servicios de educación para la salud, prevención de enfermedades.
- La estrecha colaboración con agencias gubernamentales y no gubernamentales para promover el acceso equitativo a los servicios de salud necesarios.

Función esencial No. 8. Desarrollo de recursos humanos y capacitación en salud pública.

- La educación, capacitación y evaluación del personal de salud pública para identificar las necesidades de servicios de salud pública y atención de salud, enfrentar con eficiencia los problemas de salud pública prioritarios y evaluar adecuadamente las acciones de salud pública.
- La definición de requerimientos para la licenciatura de profesionales de salud en general y la adopción de programa de mejoramiento continuo de la calidad de los servicios de salud pública.
- El desarrollo de capacidades para el trabajo interdisciplinario en salud pública.

Función esencial No. 9. Garantía de calidad de los servicios de salud individual y colectivos.

- La promoción de la existencia de sistemas permanentes de garantía de calidad y el desarrollo de un sistema de monitoreo permanente de los resultados de las evaluaciones hechas mediante esos sistemas.
- La facilitación de la producción de normas respecto a las características básicas que deben tener los sistemas de garantía de calidad y supervisión del cumplimiento de los proveedores de servicios con esta obligación.

- La existencia de un sistema de evaluación de tecnologías sanitarias que colabora en los procesos de toma de decisiones en todo el sistema de salud.
- La utilización de la metodología científica para la evaluación de intervenciones de salud de diverso grado de complejidad.
- El uso de este sistema para elevar la calidad de la provisión directa de servicios de salud.

Función esencial No. 10. Investigación, desarrollo e implementación de soluciones innovadoras en salud pública.

- El continuo de innovación que va desde los esfuerzos de investigación aplicada para impulsar cambios en la práctica de salud pública hasta los esfuerzos de investigación científica formal.
- El desarrollo de investigación propia de la autoridad sanitaria en sus diferentes niveles.
- El establecimiento de alianzas con los centros de investigación e instituciones académicas para realizar oportunamente estudios que apoyen la toma de decisiones de la ASN en todos sus niveles y en lo más amplio de su campo de acción.

Función esencial No. 11. Capacidad de gestión para organizar sistemas y servicios de salud.

- La gestión de salud pública, en cuanto proceso de construcción, implantación y evaluación de iniciativas organizadas, diseñadas para enfrentar problemas de salud poblacionales.
- El desarrollo de competencias para la toma de decisiones basadas en evidencias e incorporando gestión de recursos, capacidad de liderazgo y comunicación eficaz.
- El desempeño de calidad del sistema de salud pública, en cuanto resultados de la gestión exitosa, demostrable a proveedores y usuarios de tales servicios.

Función esencial No. 12. Reducción del impacto de emergencias y desastres en salud.

- La planificación y ejecución de acciones de prevención, mitigación, preparación, respuesta y rehabilitación temprana relacionadas con la salud pública.
- Un enfoque múltiple respecto de los daños y la etiología de todas y cada una de las emergencias o desastres posibles en la realidad del país.

- La participación de todo el sistema de salud y la más amplia colaboración intersectorial en la reducción del impacto de emergencias y desastres en salud.
- La reducción de emergencias y desastres en salud incluye la prevención y rehabilitación ante desastres.

La epidemiología es la rama de la salud pública que tiene como propósito describir y explicar la dinámica de la salud poblacional, identificar los elementos que la componen y comprender las fuerzas que la gobiernan, a fin de intervenir en el curso de su desarrollo natural.

Actualmente se acepta que, para cumplir con su cometido, la epidemiología investiga la distribución, frecuencia y determinantes de las condiciones de salud en las poblaciones humanas, así como las modalidades y el impacto de las respuestas sociales instauradas para atenderlas.

Para la epidemiología, el término condiciones de salud no se limita a la ocurrencia de enfermedades y, por esta razón, su estudio incluye todos aquellos eventos relacionados directa o indirectamente con la salud, comprendiendo este concepto en forma amplia. En consecuencia, la epidemiología investiga, bajo una perspectiva poblacional:

1. La distribución, frecuencia y determinantes de la enfermedad y sus consecuencias biológicas, psicológicas y sociales.
2. La distribución y frecuencia de los marcadores de enfermedad.
3. La distribución, frecuencia y determinantes de los riesgos para la salud.
4. Las formas de control de las enfermedades, de sus consecuencias y de sus riesgos.
5. Las modalidades e impacto de las respuestas adoptadas para atender todos estos eventos.

Para su operación, la epidemiología combina principios y conocimientos generados por las ciencias biológicas y sociales, y aplica metodologías de naturaleza cuantitativa y cualitativa.

A esto se agrega que los procedimientos quirúrgicos, y la acción de medicamentos cura, alivia y contribuye a la recuperación del bienestar, aspectos que a nivel práctico afianzan las nociones de que en la raíz de los problemas de salud, está el funcionamiento del cuerpo humano, la predisposición genética y la responsabilidad individual, sin expresarse tan claramente a la vista del ciudadano común, la implicación del contexto económico, político, social y cultural en la salud, así como el entramado de interacciones complejas que subyace en el comportamiento personal, incluyendo las opciones de servicios de salud de los que se disponga.

Por su complejidad, sobre la salud actúan diversos determinantes o factores, que deben ser considerados dentro del concepto de salud. Están relacionados con aspectos tan variados como lo son los biológicos, hereditarios, personales, familiares, sociales, ambientales, alimenticios, económicos, laborales, culturales, de valores, educativos, sanitarios y religiosos.

Dado el avance en la ciencia, la medicina, la tecnología y el conocimiento en general, la gran mayoría de estos factores pueden modificarse, incluidos algunos de los biológicos. La incidencia de unos sobre otros es tal que no pueden disociarse, sin caer en una concepción demasiado simplista del complejo binomio salud-enfermedad.

La actuación en el ámbito de los principales factores determinantes de la salud tiene un gran potencial para reducir los efectos negativos de las enfermedades y promover la salud de la población. En esta labor no solo el personal médico y sanitario tiene una vital participación, se requiere de la acción comunitaria y de muchos sectores dentro y fuera del sector salud.

Esta participación debe alentar y apoyar el desarrollo de acciones y redes para recoger, transmitir e intercambiar información para evaluar y desarrollar las políticas, estrategias y medidas adecuadas, con el objetivo de establecer intervenciones efectivas destinadas a abordar los diferentes factores determinantes de la salud.

Por lo tanto, al conceptualizar los determinantes de la salud, se puede decir que son un conjunto de elementos condicionantes de la salud y de la enfermedad en individuos, grupos y colectividades. En 1974, Marc Lalonde, Ministro canadiense de Salud, creó un modelo de salud pública explicativo de los determinantes de la salud, aún vigente, en que se reconoce el estilo de vida de manera particular, así como el ambiente -incluyendo el social en un sentido más amplio- junto a la biología humana y la organización de los servicios de salud.

En 1991, Castellanos establece cómo se produce la interacción entre los determinantes de salud con la categoría condiciones de vida, que serían “los procesos generales de reproducción de la sociedad que actúan como mediadores para conformar el modo de vida de la sociedad como un todo y la situación de salud específica de un grupo poblacional dado”.

Estos determinantes son modificables, ya que están influenciados por los factores sociales, y por ello las acciones de la salud pública deben dirigirse hacia esa modificación. Lalonde mediante diagrama de sectores circulares, estableció la importancia o efecto relativo que cada uno de los determinantes tiene sobre los niveles de salud pública. Al inicio, se le atribuyó una mayor importancia al medio ambiente y al estilo de vida.

Posteriormente, la mayor importancia recayó en el sistema de asistencia sanitaria; sin embargo, hoy se sabe que la salud no solo se mejora y se mantiene teniendo sistemas de atención de la enfermedad.

La trayectoria del quehacer médico en Cuba se ha ido transformado de una tendencia de pensamiento y acción muy orientada hacia la causalidad biológica, hacia otra más enfocada en el paradigma biopsicosocial de la salud; lo que implica una praxis más comprometida con el reconocimiento de los mediadores sociales, culturales y psicológicos en la protección de la salud, así como en el surgimiento, evolución, tratamiento de la enfermedad y los daños, aspecto favorable para la comprensión del marco conceptual de los DSS para la explicación de las desigualdades en salud y las acciones correspondientes.

La historia de la ciencia médica da cuenta que ciertas condiciones económicas y sociales propician la aparición de enfermedades y comportamientos perjudiciales a la salud, tal como es el caso de la pobreza, las condiciones insalubres de vida y de trabajo, así como la poca accesibilidad a los servicios de salud integrales y de calidad.

Desde la antigüedad aparecen referencias a las causas sociales de las enfermedades, pero en el siglo XIX los temas sobre la influencia de las condiciones de vida y de trabajo cobran importancia. En 1943, H. Sigerist planteaba: en cualquier sociedad dada, la incidencia de la enfermedad está determinada mayormente por factores económicos. Una baja calidad de vida, falta de comida, ropa y combustible, malas condiciones de vivienda y otros síntomas de pobreza han sido siempre las mayores causas de enfermedad.

Virchow en su clásico trabajo de epidemiología patológica, planteaba que las circunstancias sociales permiten la diseminación de la enfermedad, las condiciones materiales de la vida cotidiana de la gente son los factores causales más importantes de las epidemias, incrementan la susceptibilidad de la población frente al clima, agentes infecciosos, y otros factores causales específicos ninguno de los cuales, por sí solo, son suficientes para producir una epidemia. Para la prevención y erradicación de epidemias el cambio social es tan importante como la intervención médica y la medicina social.

Desde la década de los años 70 y en años sucesivos se aportaron argumentos sobre la determinación social de la salud de la población. Autores como: Lafrombaise, Lalonde, Blum, Dever, Evans, Storddart, Marmot, Frank, Wilkinson, Raphael, entre otros, con los elementos del campo de salud y

los modelos epidemiológicos de salud y bienestar, permitieron ampliar los horizontes de las políticas sanitarias y la planificación de intervenciones más allá de los problemas físicos, biológicos y ambientales hacia un reconocimiento del papel de los fenómenos de origen social y psicológico, del comportamiento, de los grupos de la sociedad y de los servicios de salud.

Breilh plateó la necesidad de la comprensión dialéctica de la unidad del movimiento biológico-social en la salud y la concatenación entre los procesos de orden general (sociedad y reproducción del modo de producción dominante) con los de la dimensión de lo particular (clases y grupos constitutivos con sus formas de reproducción social) y con la esfera de lo singular.

Con posterioridad al conocido informe Lalonde 1974, que presentaba los elementos del campo de salud de los canadienses: biología humana, estilos de vida, ambiente y organización de los servicios de salud, se publicó lo que se denomina: enfoque de salud de la población y nuevos determinantes que se agregan a los ya conocidos, como: empleo y condiciones de trabajo, hábitos personales, desarrollo del niño sano, las redes de apoyo familiar y social, así como servicios de promoción y prevención.

Como establecen Marmot y Wilkinson, mientras el cuidado médico puede prolongar la supervivencia y mejora el pronóstico en algunas enfermedades severas más importantes para la salud de la población en su conjunto; son las condiciones sociales y económicas las que hacen que la gente enferme y tengan necesidad de atención médica.

El concepto de DSS se originó hacia la década de los años 80 en respuesta a las críticas por la insuficiencia y limitación de las intervenciones en salud, dirigidas hacia los riesgos y problemas de salud individuales. Se plantea que el mejoramiento de la salud requería investigar a las poblaciones a las que pertenecían los individuos, reenfocando los factores de riesgo individuales hacia los patrones sociales que dan la posibilidad de ser saludable.

El tema de los DSS resurge con fuerza en la comunidad científica a raíz de la 57ª Asamblea Mundial de la Salud de la OMS en el año 2005, donde se analizaron los principales problemas de salud de la humanidad y se creó una Comisión de Determinantes Sociales de la Salud (CDSS), para resumir la información científica sobre como las relaciones de empleo, la globalización los servicios sanitarios, la exclusión social, el género, el ambiente urbano, o el desarrollo infantil, producen desigualdades de salud en el mundo entero; así como general recomendaciones políticas para su reducción.

El contexto de las desigualdades en salud

La salud, y la posibilidad de alcanzar el mayor grado de salud que se pueda lograr, constituyen derechos universales de las personas que, además, resultan fundamentales para la sociedad en su conjunto, ya que el gozar de buena salud, posibilita la participación de los individuos en la sociedad y puede derivar en consecuencias potencialmente positivas para el rendimiento económico. En este marco se inscribe la mirada de equidad en salud, cuyo propósito central es que las personas alcancen su potencial de salud, independiente de sus condiciones sociales y económicas.

No obstante, en la actualidad persisten drásticas desigualdades en materia de salud, tanto entre los diferentes países como al interior de estos, las que se vinculan con las distintas oportunidades y recursos relacionados con la salud, que tienen las personas en función de distintos aspectos, tales como su clase social, sexo, territorio o etnia, y que determinan las condiciones en las que crecen, viven, trabajan y envejecen.

En este sentido, las desigualdades en la forma en que está organizada la sociedad, hacen que las posibilidades de desarrollarse en la vida y gozar de buena salud, estén mal distribuidas dentro de una misma sociedad y entre las distintas sociedades.

Desde esta perspectiva, y de acuerdo con los planteamientos de la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud (CDSS) creada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), disminuir las inequidades en salud es un imperativo ético, un tema de justicia social que se fundamenta en argumentos técnicos y políticos, cuyo principio ético rector es la equidad en salud, definida como la ausencia de injusticia evitable y remediable o las diferencias en salud entre grupos sociales. La responsabilidad primaria de resguardar la equidad en salud recae en los gobiernos.

Determinantes sociales de la salud y sus diferentes modelos explicativos

En los últimos quince años la literatura ha desarrollado modelos para mostrar los mecanismos a través de los cuales los determinantes sociales (DS) afectan el estado de salud de la población. Estos modelos explican los vínculos entre los diferentes tipos de DS y permiten identificar los puntos estratégicos en los que deben actuar las políticas. Además, dichos modelos son particularmente importantes en el análisis de las inequidades en salud, pues las desigualdades en las condiciones de vida de los individuos se traducen en desigualdades en su estado de salud.

En la segunda reunión de la Comisión sobre los determinantes sociales de la salud se consideraron como modelos influyentes los propuestos por: Dahlgren y Whitehead (1991); Diderichsen y Hallqvist (1998, posteriormente adaptado en Diderichsen, Evans y Whitehead 2001), Mackenbach (1994); Marmot y Wilkinson (1999). A continuación, se describirán brevemente los rasgos distintos de cada uno.

Dahlgren y Whitehead: influencias en capas

Dahlgren y el modelo frecuentemente citado de Whitehead, explica cómo las desigualdades sociales en salud son el resultado de las interacciones entre los diferentes niveles de las condiciones causales, de lo individual a las comunidades a nivel de las políticas nacionales de salud. Según ellos los individuos están dotados de factores de riesgo como: la edad, el sexo y genéticos que, sin duda, influyen en su potencial para la salud final, también influyen las conductas personales y estilos de vida.

Las personas con una situación económica desfavorable tienden a exhibir una mayor prevalencia de factores de comportamiento, como el tabaquismo y la mala alimentación. También, se enfrentan a mayores barreras financieras a la elección de un estilo de vida saludable. Las influencias sociales influyen en los comportamientos personales, ya sea de forma positiva o negativa. Indicadores de la organización de la comunidad registra un menor número de redes y sistemas de apoyo disponibles a las personas hacia la escala social, agravada por las condiciones prevalecientes en el área de alta marginación, que tienen un menor número de servicios sociales y servicios para la comunidad actividad y débiles medidas de seguridad. También hacen mención a otros factores relacionados con el trabajo, los suministros de alimentos y el acceso a las instalaciones y servicios esenciales.

Consideran que las pobres condiciones de vivienda, la exposición a un trabajo más peligroso, condiciones estresantes y los más pobres el acceso a los servicios crean riesgos diferenciales para las personas socialmente desfavorecidos. Las condiciones económicas, culturales y ambientales prevalentes en la sociedad en su conjunto, así como la situación económica del país y condiciones del mercado laboral, tienen una influencia en todos los aspectos antes mencionado. El nivel de vida alcanzado en una sociedad, por ejemplo, puede influir en la elección de un individuo de la vivienda, el trabajo social e interacciones, así como los hábitos de comer y beber. Del mismo modo, las creencias culturales sobre el lugar de la mujer en la sociedad o las actitudes dominantes en las comunidades de minorías étnicas pueden influir en su estándar de vida y posición socioeconómica.

Diderichsen *et al.*: la estratificación social y la enfermedad de la producción

El modelo Diderichsen y Hallqvist 1998, fue adaptado por Diderichsen, Evans y Whitehead (2001). Este modelo hace hincapié en cómo los contextos sociales crean la estratificación social y asignan los individuos a diferentes posiciones sociales, lo que determina su estado de salud. Se muestra como:

- I. Los mecanismos involucrados son “los motores centrales de la sociedad que generan y distribuyen el poder, la riqueza y el riesgo”, por ejemplo: el sistema educativo, las políticas laborales, las normas de género y las instituciones políticas.
- II. La estratificación social, a su vez engendra la diferencia de la exposición a condiciones perjudiciales para la salud.
- III. La vulnerabilidad diferencial.
- IV. Consecuencias diferenciales de la enfermedad para los grupos más y menos aventajados, que se muestra como mecanismo. “Las consecuencias sociales” se refiere al impacto que un evento de salud determinado puede tener en una persona o las circunstancias socioeconómicas de la familia.

Este modelo incluye una discusión de los puntos de entrada para la acción política.

Mackenbach *et al.*: selección y la relación de causalidad

El modelo de Mackenbach hace hincapié en los mecanismos por los que las desigualdades en salud se generan. La selección frente a la causalidad.

El número “1”. Marca los procesos de selección representados por un efecto de los problemas de salud en la edad adulta, sobre la situación socioeconómica de adultos, y por un efecto de la salud en la infancia tanto en la posición socioeconómica y problemas de salud en la edad adulta.

El número “2”, este mecanismo causal está representado por los tres grupos de factores de riesgo que son intermediarios entre la posición socioeconómica y los problemas de salud (estilo de vida factores estructurales / factores ambientales y psicosociales relacionados con el estrés). Infancia, medio ambiente, factores culturales y los factores psicológicos se incluyen en el modelo, que reconocen su contribución a las desigualdades en salud a través de la selección y la relación de causalidad.

El modelo holístico de Lafrombaise-Lalonde

Cabe resaltar que entre todos los modelos de determinantes de la salud que se han propuesto en las últimas décadas, el más difundido y

aceptado es el modelo holístico de Laframboise, más conocido por ser posteriormente utilizado por Lalonde en Canadá, que clasifica los determinantes de la salud en cuatro grandes grupos o campos: la biología humana, el medio ambiente, los hábitos o estilos de vida y la organización de los servicios de salud.

En este modelo de determinantes, la biología humana engloba todos los aspectos que influyen en la salud, que tienen su origen en el propio individuo y dependen de la estructura biológica y de la constitución orgánica del individuo. Para Laframboise, este determinante incluía la dotación genética de los individuos, el crecimiento y desarrollo y el envejecimiento.

Aunque en 1973, cuando Laframboise propuso su modelo, no se conocía la secuencia del genoma humano, Laframboise expresaba que la influencia de la biología humana en distintos procesos es innumerable, siendo causa de todo tipo de morbilidad y mortalidad. El medio ambiente incluye todos aquellos factores externos al cuerpo humano y sobre los cuales la persona tiene poco o ningún control (contaminación química de las aguas y del aire, ruido, campos electromagnéticos, contaminantes biológicos, etc., así como también factores psicosociales y socioculturales nocivos).

El tercer determinante lo constituyen los hábitos de salud o estilo de vida. Representa el conjunto de decisiones que toma el individuo con respecto a su salud y sobre las cuales ejerce un cierto grado de control. Según diversos autores, este sería el determinante con una mayor influencia sobre la salud, y comprendería: la alimentación, el ejercicio físico, el consumo de tabaco, el consumo de alcohol, etc.

El cuarto determinante es la organización de la asistencia sanitaria, que consiste en la cantidad, calidad, orden, índole y relaciones entre las personas y los recursos en la prestación de la atención de salud. Incluye la práctica de la medicina, la enfermería, los hospitales, los medicamentos, los servicios públicos comunitarios de atención de la salud y otros servicios sanitarios.

Este modelo fundamenta a la sociedad es el grupo de individuos que viven juntos y se ayudan mutuamente. Cuando habitan en un área geográfica determinada, se habla de comunidad.

Conceptos generales relacionados con los determinantes del estado de salud

La sociedad existe como diferentes formas de organización económica, política y social. De acuerdo al desarrollo del modo de producción, se

organiza la estructura social, la organización político-jurídica y la actividad espiritual, determinando un modo de vida, diferentes condiciones sociales de vida y distintas formas de actividad del hombre. También determina los niveles de contaminación del ambiente natural y los diferentes sistemas de organización de la salud pública, así como la política gubernamental de las clases dominantes.

Todo esto, establece el comportamiento del proceso salud-enfermedad y de los factores que determinan el estado de salud de la población.

La base económica y social rige la producción de bienes materiales en la sociedad y define el desarrollo de la misma y su modo de vida.

Antes de exponer el estudio de los determinantes del estado de salud de la población, se hace necesario abordar algunas condiciones y conceptos, en forma muy simple.

Estado de salud de la población: constituye el objeto de estudio de la salud pública. Es una categoría que se define, en un momento histórico concreto determinado, como el comportamiento del proceso salud-enfermedad en la comunidad, a través del grado de equilibrio o adaptación que establecen los hombres entre sí y con la naturaleza en el plano de la salud física, mental y social.

- La definición se refiere a un momento histórico concreto determinado. Es decir, puede variar según los factores que lo determinan.
- Se refiere al proceso salud-enfermedad como proceso dinámico y continuo.
- Incluye el grado (intensidad) de bienestar social, biológico y mental del conjunto de persona que componen la sociedad.
- Esta definición es aplicable al estado de salud de una familia, una localidad, un municipio, un departamento, una provincia, un país.
- El grado de bienestar estaría condicionado por el equilibrio o adaptación de la comunidad con su ambiente natural y social.

Situación de salud de una población: es otro término que se utiliza frecuentemente como una categoría en su orden relativo, ya que depende del criterio que la sociedad tenga de este concepto. Representa el conjunto de problemas de salud de grupos de población y formaciones sociales y expresa sus formas de vida cotidiana en sus dimensiones general (modo de vida), particular (condiciones de vida) y singular (estilo de vida).

Diagnóstico de la situación de salud de la población. También denominado análisis del estado de salud de la población, es la medición del nivel de salud de la población en un momento determinado. No obstante, muchas veces algunos autores utilizan estos términos con significados muy parecidos o iguales: estado de salud, situación de salud, diagnóstico

de salud, análisis del estado de salud. También, muchas veces se consideran como similares o parecidos, los conceptos de factores sociales, factores socio-económicos, modo de vida, condiciones de vida y estilo de vida. A continuación, un resumen de estos.

Modo de vida (factores socio-económicos, factores sociales): es todo el sistema de relaciones sociales, económicas o culturales del hombre en sociedad, sobre el proceso salud-enfermedad.

- Conjunto en formas fundamentales de actividad de los hombres a partir de la actividad productiva.
- Garantiza la distribución y el consumo de los bienes materiales y espirituales.
- Influyen sobre toda la población.
- Es todo aquello que el hombre crea, inventa, transforma o aprende y luego transmite de generación en generación.
- El nivel de vida y la calidad de vida son aspectos del modo de vida.
 - Nivel de vida: aspecto cuantitativo, como por ejemplo ingresos reales, mercancías, servicios, fondos de consumo, indicadores de morbilidad. Tiene un sentido mayormente económico.
 - Calidad de vida: aspecto cualitativo, como las peculiaridades del trabajo y la existencia, calidad de la alimentación, la vivienda, los servicios, el ambiente natural etc.

Condiciones de vida: aptitud o disposición de un grupo humano (obreros, profesionales, campesinos) para tener una vida mejor.

- Influye, no sobre toda la población, sino sobre grupos particulares de población.
- Por tanto, el modo de vida de una sociedad es una unidad conformada por diversas condiciones de vida de los diferentes sectores de la población que la integran, así como por las relaciones que se establecen entre ellas.

Estilo de vida: se refiere a la manera de expresión peculiar de un individuo para utilizar o disponer de lo que tiene (características biológicas, salario, nivel de escolaridad, etc.).

- Influyen en el ámbito individual o familiar.
- Constituyen el reflejo del modo de vida en el plano individual, singular.

Después de analizar los conceptos anteriormente expresados, se expondrán definiciones relacionadas con “medir salud”, las que pueden resultar muy complicadas y más aún cuando se trata de una población (diagnóstico de la situación de salud). Para ello se tendrá en cuenta dos grandes grupos de fenómenos que reflejan el nivel de salud: los

que forman parte de ella y permiten su análisis (componentes) y los que determinan o influyen en la salud (determinantes).

Componentes de la salud: eventos que forman parte de la salud y que nos permiten su análisis.

- Se refieren al comportamiento en la sociedad de un grupo de eventos tales como:
 - Fecundidad.
 - Natalidad.
 - Crecimiento y desarrollo.
 - Morbilidad.
 - Invalidez.
 - Mortalidad.
- Son elementos demográficos (ligados a la población).
- Para “medirlos” se emplean los llamados *indicadores de salud*. No hay reglas de cuáles utilizar. A veces se adoptan como números absolutos o como porcentajes (razones y proporciones), pero se utilizan más las tasas (tasas de fecundidad, natalidad, incidencia, prevalencia, mortalidad etc.). Las tasas son más útiles ya que permiten establecer comparaciones entre distintas poblaciones.

Determinantes de la salud: factores que determinan o influyen en la salud.

- Existen diferentes modelos que explican la esencia causal que condicionan o determinan el comportamiento de la resultante salud.

Determinantes de la salud en la población

Los determinantes de la salud son factores que determinan o influyen en la salud. Es decir, aquellos factores que deben modificarse si ha de mejorarse el estado de salud.

Para explicar la esencia causal que determinan la salud en un momento histórico determinando, se han utilizado diferentes modelos explicativos que agrupan factores diferentes.

Todos los modelos planteados han significado un aporte a la salud pública, independientemente de las limitantes que pueden presentar.

Si se parte de la base que la salud como producto tiene una determinación social, también es posible plantear que según las condiciones de vida que tiene cada individuo, cada grupo social, cada sociedad, se derivan las necesidades de salud y se delimitan sus problemas.

En el contexto hombre-sociedad-naturaleza los hombres disponen de condiciones biológicas, ecológicas, sociales o conductuales y económicas.

A pesar de que se han expuesto varios modelos, en este acápite solo se expondrá el que ha estado más en uso durante las últimas tres décadas, que es el de Lalonde, aunque se mencionarán otros de interés actual.

Modelo Lalonde

El informe de Marc Lalonde se publicó en el año 1974, siendo el Ministro de Salud de Canadá: "A New Perspective on the Health of Canadians" (Nueva perspectiva sobre la salud de los canadienses, Ottawa, Information Canadá, 1974). Este documento conocido como Informe Lalonde, proporcionó un marco conceptual para analizar los problemas y determinar las necesidades de salud, así como elegir los medios que pueden satisfacerlas.

Dicho marco conceptual se basa en la subdivisión de la salud en cuatro elementos generales: biología humana, medio ambiente, estilo de vida y organización de la atención de la salud

Este ha sido uno de los nuevos métodos de aplicación de la epidemiología en la solución de problemas sanitarios. Se ha reconocido la importancia capital del modelo campos de la salud y se considera que los factores derivados de la base socioeconómica van mucho más allá del medio ambiente y tienen raíces en la formación económica social, pues cuando se produce un cambio en la base socioeconómica, sí se transforman secundariamente los cuatro determinantes de la salud que integran el modelo.

Por lo tanto, puede considerarse que el modelo sigue vigente en el análisis de los problemas de salud, pero con el enfoque económico social que es necesario hacer ante cualquier situación y por eso siempre se debe partir del análisis de la formación económico social.

A continuación, se analizarán cada uno de los cuatro determinantes de salud, según el modelo de Lalonde, mencionando en cada uno de ellos los factores de riesgo más conocidos.

La biología humana

Incluye los aspectos relacionados con la salud que se desarrollan dentro del ser humano (físico, mental) como expresión de lo biológico:

- Herencia y forma de manifestarse: constituye un aspecto importante en el condicionamiento de la salud humana. La transmisión genética constituye una condición básica para abordar cualquier problema de salud. Entre sus formas de manifestarse podemos identificar:
 - La morbilidad hereditaria cromosómica o genética: enfermedad de Down neurofibromatosis y hemofilia, entre otras.

- La morbilidad hereditaria por factores externos, por predisposición genética: asma bronquial, hipertensión arterial y otras.
- Capacidad inmunológica según etapas de la vida y sexo.
 - El sexo aporta características peculiares en relación con las funciones reproductivas: el cáncer uterino sólo es característico de la mujer y el de próstata del hombre; hay enfermedades que son más frecuentes en uno de los sexos.
 - La edad también puede constituir un riesgo:

La inmunidad puede tener un nivel de respuesta óptimo en algún momento de la vida, ser inestable en otra y disminuir en otra.

En los niños la maduración de los órganos es más incompleta, su sistema inmunológico puede no estar bien desarrollado y los sentidos tienen menor agudeza.

La adolescencia es una edad de gran riesgo, pues se definen conductas sociales, patrones sexuales y laborales.

En los adultos hay riesgo laboral y en los ancianos hay declinación de las capacidades.

Medio ambiente

El medio ambiente (medio, ambiente, entorno) es todo lo que existe fuera del organismo, todo lo que rodea y con lo cual se interrelaciona el hombre.

El ambiente constituye un sistema de elementos abióticos (físicos y químicos) y bióticos (biológicos y socioeconómicos). Por lo tanto, este determinante debía incluir no solo el entorno físico y biológico natural (ambiente natural) como el entorno creado por el hombre en su actividad social (ambiente socio-económico).

A continuación, se exponen algunos de los elementos que deben considerarse para analizar este determinante (ambiente natural):

- *Contaminación del agua.* El agua es uno de los elementos imprescindibles para la vida humana (consumo humano, higiene y limpieza, otros múltiples usos). Debe garantizarse que la población reciba agua en cantidad suficiente para sus necesidades y que sea de buena calidad (agua potable).

El agua debe llegar a las viviendas en forma continua y ser fácil de obtener. Debe ser apta para el consumo humano, por lo que generalmente hay que someterla a distintos tipos de tratamiento. También hay que realizar una vigilancia sanitaria de los acueductos u otros sistemas que suministren el agua de consumo.

La contaminación del agua se produce generalmente a partir de aguas residuales o excretas. El agua contaminada es un vehículo que puede llevar directa o indirectamente los microorganismos hasta el sujeto sano susceptible.

Esto constituye un problema de salud, sobre todo en los países del tercer mundo donde es frecuente encontrar:

- Insuficiente cobertura de abasto de agua.
 - Mala calidad del agua de consumo.
 - Deficiente control sanitario del sistema de abasto.
 - Incorrecta operación y mantenimiento de sistemas.
 - Legislación sanitaria inadecuada.
 - Poca cultura sanitaria de la población.
- *Contaminación del suelo.* El suelo se puede contaminar por los desperdicios de la actividad del hombre, con desechos líquidos o sólidos.
- Los residuales líquidos (excretas y albañales) constituyen uno de los más apremiantes problemas sanitarios en la época actual. Los sistemas para su evacuación pueden ser públicos (alcantarillados) e individuales (se vierten a cursos de agua próximos, o al suelo, como las fosas, tanques sépticos o pozos absorbentes). Los servicios de disposición muchas veces son insuficientes, no hay o no cubren toda la población los alcantarillados y su control es deficiente.
 - Los residuales sólidos (basuras) también representan una amenaza para la salud humana y el ambiente natural, además de las afectaciones de orden estético.
- Los principales riesgos a la salud que produce la basura son indirectos, por proliferación de insectos y roedores, vectores de enfermedades, pero también porque contaminan el suelo y el agua. En los países subdesarrollados son insuficientes los servicios y generalmente hay una inadecuada evacuación final (vertederos a cielo abierto).
- *Contaminación de alimentos.* Los alimentos han sido una de las preocupaciones y necesidades esenciales del hombre y uno de los factores que han influido en el progreso de las sociedades. El control sanitario de los alimentos debe hacerse en el ámbito de las viviendas y en los establecimientos donde se producen, elaboran, almacenan, expenden o distribuyen. También en su transporte y en las personas que los manipulan directa o indirectamente.
- *Contaminación del aire.* La atmósfera puede contaminarse por los humos y gases de origen industrial, o producidos por vehículos de

motor, o por incineración de basuras, en los vertederos. Sobre todo, en las grandes ciudades, esto se ha convertido en un problema muy actual y a veces difícil de controlar. Entre los factores que pueden contaminar el aire están los siguientes:

- Físicos: ruidos, radiaciones, polvos, humos.
 - Químicos: plomo, mercurio, plaguicidas, óxidos de azufre, monóxido de carbono, óxido de nitrógeno y otros.
 - Biológicos: bacterias, virus, protozoos, hongos, artrópodos, polen y otros.
- *Contaminación física*: La constituyen alteraciones de ecosistemas producidas por la energía en sus distintas formas (contaminación energética):
- Radiaciones (ionizante y no ionizantes).
 - Ruidos.
 - Vibraciones.
 - Calor.
 - Electricidad.
 - Otras.

Entre los principales efectos de la contaminación energética están pérdida de audición, estrés, quemaduras, ceguera, efectos cancerígenos etc.

- *Proliferación de vectores (artrópodos y roedores)*. Ellos intervienen en la transmisión de agentes biológicos que producen enfermedades, de una manera directa (vectores biológicos) o indirectamente por transportar los agentes en las patas o alas (vectores mecánicos). Por la importante relación entre vectores y basuras, es necesario mantener las poblaciones limpias, recogiendo los desechos sólidos. También deben mantenerse sin aguas estancadas y deben almacenarse correctamente los elementos. A veces es necesario emplear plaguicidas, pero lo fundamental es el saneamiento.
- *Malas condiciones higiénicas de la vivienda y sus alrededores*. En la actualidad se construyen grandes ciudades donde la vivienda no es sólo un mero protector, sino el lugar donde la familia realiza actividades sociales y de descanso y donde disfruta de privacidad. En la mayoría de los países, sobre todo en los del tercer mundo, el problema de la vivienda requiere soluciones urgentes. En muchos países, la población urbana ha crecido considerablemente en los últimos años y parece que seguirá la misma tendencia. Entre los problemas de la urbanización rápida y su control no solo está el de la vivienda, sino los del saneamiento básico en general, la contaminación ambiental y

hasta problemas de actitudes y valores morales y sociales. El hacinamiento y la falta de servicios de saneamiento básico son dos características importantes de la vivienda y del medio residencial.

El estilo de vida

El estilo de vida es el conjunto de decisiones individuales que favorecen o no a la salud humana, mediado por la personalidad y relacionado con la idiosincrasia, cultura, religión, hábitos, etc. El estilo de vida influye en el ámbito individual o familiar. Es el reflejo del modo de vida en el plano individual, singular.

Téngase en cuenta que dos individuos con igual modo de vida e iguales condiciones de vida en su familia o en su grupo social, pueden tener diferentes estilos de vida. Por ejemplo, uno fuma y otro no. Uno hace ejercicios físicos y otro lleva una vida sedentaria. Uno fríe sus alimentos con manteca de cerdo y otra emplea aceite vegetal.

Entre las conductas insanas que originan pérdidas de salud están:

- Hábito de fumar: este mal hábito influye en la aparición del cáncer pulmonar, de la boca, la vejiga y otras localizaciones. También se relaciona con la bronquitis crónica, el enfisema pulmonar, el infarto cardíaco, el nacimiento de niños con bajo peso y en otras enfermedades o daños a la salud. Actualmente, se les da gran importancia a los llamados fumadores pasivos: familiares, compañeros, amigos de otras personas que se ven forzadas a respirar humos del tabaco o los cigarrillos, exponiéndolos también a sufrir enfermedades.
- Alcoholismo: se puede convertir en enfermedad cuando el consumo de bebidas alcohólicas es frecuente, en exceso o fuera de control. Ocasiona graves problemas de salud en el individuo, la familia y la comunidad.
 - Es uno de los principales responsables de accidentes y violencias.
 - Causa problemas familiares que la llevan a su desintegración.
 - Desvía ingresos y termina con las propiedades y el dinero familiar.
 - Destruye relaciones personales y familiares, para terminar en el deterioro social.
 - Se relaciona con graves enfermedades: cirrosis hepática, gastritis, úlcera gástrica, trastornos mentales.
 - Pueden provocar daños al hijo, si se consume en el embarazo.
 - Los hijos muchas veces repiten la conducta de los padres y se transforman en alcohólicos.
- Consumo de drogas: sus efectos son parecidos a los del alcoholismo, pero por lo general más graves aún.

- Malos hábitos nutricionales o de alimentación: influyen en la aparición de la desnutrición o a la obesidad, que a su vez son factores de riesgo para numerosas enfermedades.
- Sedentarismo: la falta de actividad física es un factor de riesgo importante en las enfermedades cardiovasculares, la obesidad, la diabetes mellitus y enfermedades del aparato locomotor, (artritis, artrosis, radiculitis, lumbalgia).
- Promiscuidad sexual: alto riesgo sobre todo para las infecciones de transmisión sexual y sobre el sida.
- Desempleo: es uno de los factores que más repercute sobre el individuo, la familia y la comunidad. Es evidente su relación con la aparición de problemas de salud.
- Uso indebido de medicamentos: sus consecuencias son a veces parecidas a las producidas por el alcoholismo y el consumo de drogas.
- Otros factores: estrés y tensiones, malas condiciones de la vivienda, bajo nivel escolar o cultural, condiciones nocivas de trabajo, inestabilidad familiar, entre otros.

La organización de los servicios de salud

Este determinante fue tradicionalmente analizado antes de surgir el modelo de Lalonde, asignándole el mayor presupuesto por estar estrechamente vinculado con la atención médica. Es necesario recordar que el sistema de salud depende en gran medida de la base socio-económica, el sistema social imperante y la voluntad política de sus gobernantes para determinar las políticas y planes sanitarios.

Entre los factores relacionados con esta determinante están:

- La ineffectividad de las medidas profilácticas.
- La deficiente calidad de los servicios de salud.
- La asistencia médica no oportuna.
- La pobre accesibilidad a los servicios de salud.
- Falta de cobertura y eficiencia de los servicios.
- No aceptabilidad por parte de la población.
- Costo de los servicios de salud.

La propuesta de Álvarez y colaboradores para Cuba

Según Adolfo Álvarez y colaboradores, la producción social de la salud y, por ende, su determinación, es una resultante del sistema social que se vive, de la ideología que impera y de la cultura dominante por lo que cada país tiene una caracterización muy particular de sus propios determinantes, algunos comunes para muchos y en otro muy particular para cada caso.

En el caso concreto de Cuba, la salud se produce socialmente de manera participativa como resultante del accionar de toda una sociedad comprometida, incluida y cohesionada, logrando indicadores de salud que para muchos son inexplicables, señalando que al desaparecer las condiciones actuales que las favorecen o privilegian, desaparecerán esos resultados. En el modelo propuesto para Cuba por parte de estos investigadores se destacan como premisas clave de los resultados de salud que hoy tiene el país, la voluntad política y acción intersectorial.

Wilkinson y Marmot y su aporte desde las políticas públicas

Wilkinson y Marmot describen las partes más importantes de un nuevo conocimiento que se refiere a las áreas de las políticas públicas. Los diez temas que se tratan incluyen la importancia para toda la vida de los determinantes de salud desde la primera infancia, y los efectos de la pobreza, las drogas, las condiciones de trabajo, el desempleo, el apoyo social, los alimentos adecuados y las políticas de transportes. Se refieren además a los diferentes estratos sociales en la salud, seguido por una explicación de cómo las influencias psicológicas y sociales afectan salud física y la longevidad.

En cada caso, la atención se centra en el papel que las políticas públicas pueden desempeñar en la configuración del entorno social, de manera que conduzcan a una mejor salud: la atención se centra en el comportamiento y factores tales, como: la calidad de la crianza de los hijos, la nutrición, ejercicio del abuso, la adicción, así como el desempleo, la pobreza y la experiencia de trabajo.

El modelo de la Comisión de Determinantes Sociales

La Comisión de los Determinantes de Sociales plantea que los determinantes estructurales son aquéllos que generan la estratificación social. Estos incluyen los factores tradicionales de ingreso y educación. Hoy también es vital reconocer género, etnicidad y sexualidad como la estratificación social. Un punto central, en opinión de los autores de este artículo, es el aspecto de cohesión social relacionado con el apoyo social. Por otra parte, los determinantes intermedios fluyen de la configuración de estar debajo de la estratificación social y, a su vez, determinan las diferencias en la exposición y vulnerabilidad de la salud que compone las condiciones. Se incluye en la categoría de determinantes intermedio: las condiciones de vida, las condiciones de trabajo, la disponibilidad de alimentos, comportamiento de la población y barreras para adoptar estilos de vida saludables y los servicios de salud.

Según concepto de la OMS, los determinantes son un conjunto de factores personales, sociales, económicos y ambientales que determinan el estado de salud de los individuos o poblaciones. Comprenden los comportamientos y los estilos de vida saludables, los ingresos y la población social, los ingresos y la posición social, la educación, el trabajo y las condiciones laborales, el acceso a servicios sanitarios adecuados y los entornos físicos. Combinados todos ellos, crean distintas condiciones de vida que ejercen un claro impacto sobre la salud.

Los determinantes sociales apuntan tanto a los rasgos específicos del contexto social que afecta la salud como a los mecanismos por los cuales las condiciones sociales se traducen en impactos a la salud, estos procesos y condiciones sociales se conceptualizan, como: factores esenciales que fijan ciertos límites o ejercen presiones, aunque sin ser necesariamente deterministas, en el sentido de determinismo fatalista.

En las relaciones entre categorías complejas como son las sociales, no puede hablarse de causa en el sentido unidireccional ni siquiera la multicausalidad; se trata de comprender las redes de relaciones de interacción, los niveles de organización, que sobrepasan la causalidad lineal, la relación proporcional entre causa y efecto.

Los determinantes sociales de la salud (DSS) se definen como: las circunstancias en las que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud. Esas circunstancias son el resultado de la distribución del dinero, el poder y los recursos a nivel mundial, nacional y local, que depende a su vez de las políticas adoptadas. Los determinantes sociales de la salud explican la mayor parte de las inequidades sanitarias, esto es, de las diferencias injustas y evitables observadas en y entre los países en y entre los países en lo que respecta a la situación de salud.

Explicar “la causa de las causas” de la no salud ha sido siempre objeto de interés de la comunidad científica, quizás por eso durante las pasadas 3 décadas han aparecido en la literatura internacional numerosos modelos encaminados a explicar el proceso de determinación de la salud en individuos y poblaciones.

Todos estos modelos desarrollados desde los campos de la epidemiología, la promoción de la salud y la economía; han tenido en común dos aspectos básicos: su basamento filosófico y su procedencia contextual, razón por la cual básicamente reflejan la realidad de los países desarrollados, los cuales por razones obvias difieren de la realidad cubana, tanto sanitaria, como sociopolítica y económica.

De ahí la necesidad de contar con un modelo que explique ese proceso de determinación de la salud desde la perspectiva cubana, un modelo

desarrollado y validado en las investigaciones que sobre este tema desarrolla, desde hace una década, un equipo de trabajo del Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología de Cuba con instituciones canadienses y belgas.

Un modelo más cercano a la realidad cubana, quizás menos teórico y más operacional, pero que permite a los actores relacionados con este tema no solo entender y explicar el proceso de determinación de la salud en Cuba, sino integrarlo a la práctica cotidiana que desempeñan los equipos básicos de salud en el primer nivel de atención en pos de una mejor salud de los cubanos y cubanas.

El enfoque de determinantes sociales de la salud

A partir de lo anterior, surge el enfoque de los Determinantes Sociales de la Salud, en cuya visión “el contexto mundial afecta la forma en que las sociedades prosperan mediante su impacto en las políticas públicas y normas tradicionales, y las relaciones internacionales. Esto a su vez determina la manera en que la sociedad organiza sus asuntos en el nivel local y el nivel nacional, lo que da origen a formas de jerarquía y posicionamiento social. El lugar que ocupan las personas en la jerarquía social afecta las condiciones en que crecen, aprenden, viven, trabajan y envejecen: su vulnerabilidad a las enfermedades; y las consecuencias para la mala salud”.

En este sentido, los determinantes estructurales y las condiciones de vida en su conjunto, constituyen los determinantes sociales de la salud, que son la causa de la mayor parte de las desigualdades sanitarias entre los países y dentro de cada país, y que son posibles de intervenir a través de políticas sociales y de salud. Por esta razón, el fortalecimiento de la equidad en materia de salud, significa ir más allá de la concentración contemporánea sobre las causas inmediatas de las enfermedades y analizar las “causas de las causas”.

Este esquema se estructura considerando determinantes de tipos estructurales (económicos, políticos, culturales y sociales) y de tipos intermedios o intermediarios (circunstancias materiales, factores biológicos, conductuales y psicosociales), y su relación con la equidad en la salud y el bienestar de las personas. Así mismo, se plantea la incidencia o *feedback* de la salud en los determinantes sociales, ya que “enfermedades y lesiones tienen un impacto indirecto en la posición socioeconómica de las personas. Desde la perspectiva de la población, la magnitud de ciertas enfermedades puede repercutir directamente en los principales factores contextuales”.

Como se ha expresado, el diseño de políticas basadas en el enfoque de determinantes sociales de la salud, coloca a la salud pública ante un gran reto, que implica pasar del paradigma biomédico centrado en los problemas de salud, con énfasis en el ámbito sanitario, a otro que requiere de un alto compromiso político, y de la participación de todas las áreas del gobierno y de la ciudadanía, en la priorización de los problemas, su diagnóstico, diseño de programas, implementación y evaluación; ya que la realización del derecho humano a la salud, implica el empoderamiento de las comunidades desfavorecidas, con el objetivo de que puedan ejercer el mayor control posible sobre los factores que determinan su salud.

A partir de lo anterior, se plantea la necesidad de que las investigaciones y diagnósticos que se realicen en el ámbito de la equidad en salud consideren: los factores y procesos mundiales que pueden afectar la equidad sanitaria; las estructuras y relaciones sociales y políticas que afectan diferencialmente a las oportunidades de las personas en materia de salud en una sociedad; las interrelaciones entre los factores que aumentan la probabilidad de mantener una buena salud a nivel individual y social; las características del sistema de salud; y las intervenciones normativas que pueden reducir las desigualdades en salud en las áreas anteriores.

En síntesis, el enfoque de determinantes sociales de la salud implica tomar en cuenta las condiciones sociales y su impacto en exposición, vulnerabilidad y consecuencias diferenciales, para planificar e implementar políticas de salud. Así como, actuar no solo con el objetivo de mejorar el nivel promedio, sino que explícitamente para reducir las inequidades en salud, a través de políticas que incorporen acciones sobre los determinantes sociales que provocan estas inequidades.

La figura 10.1 representa el esquema utilizado por la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud (CDSS), que sintetiza los principales componentes de este enfoque.

Identificación de los determinantes sociales de la salud

A partir del esquema presentado, es posible identificar los distintos determinantes sociales de la salud, los cuales son expuestos a continuación.

El grupo de expertos describe los determinantes sociales de la salud (DSS), los clasifica en estructurales e intermedios, enuncia recomendaciones para mitigarlos y coloca la idea que dichos DSS constituyen las causas de las causas del estado de salud de las poblaciones y son responsables

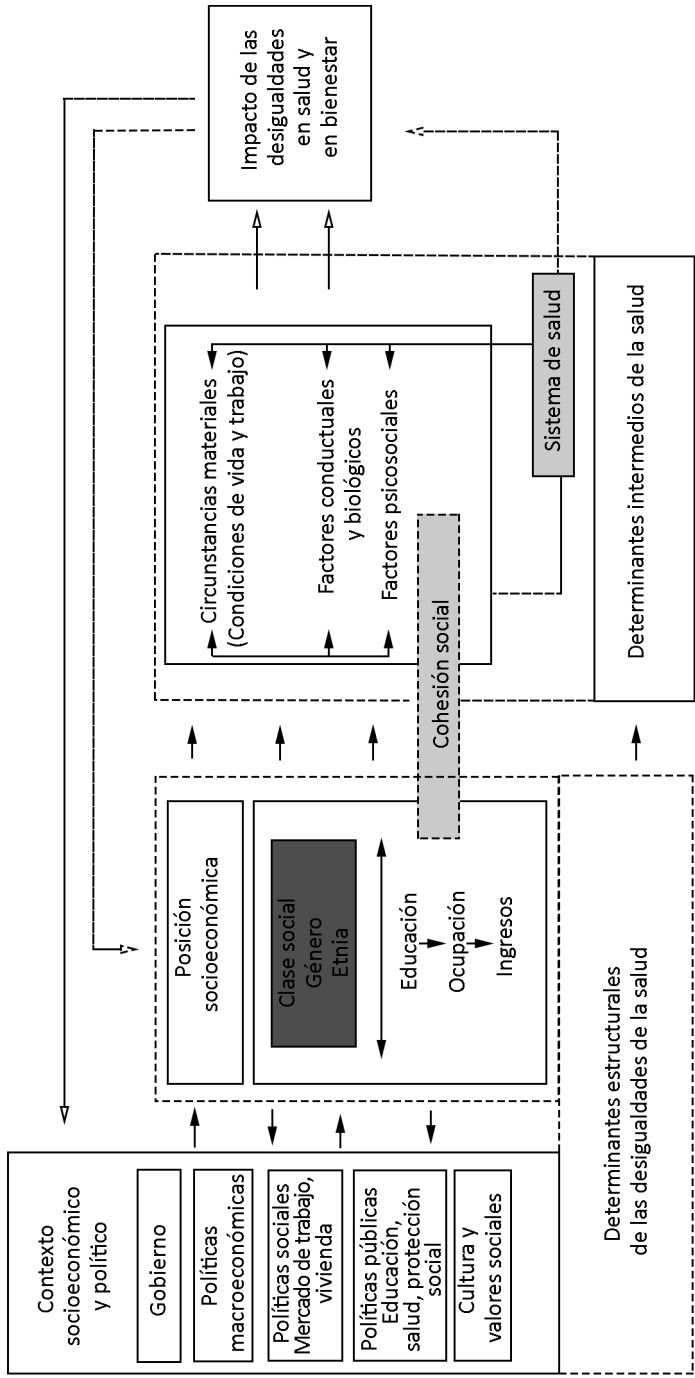


Fig. 10.1. Esquema conceptual de los determinantes sociales de la salud. Comisión de Determinantes Sociales de la Organización Mundial de la Salud.

del grave problema de las desigualdades de salud, tanto entre diferentes países como en un mismo país.

Los determinantes sociales estructurales producen la estratificación social, ellos son: el ingreso, la educación, la sexualidad, el género y la etnicidad. Los determinantes sociales denominados intermedios son: las condiciones de vida, de trabajo, la disponibilidad alimentaria y las barreras para adoptar estilos de vida saludables, los cuales, a través del ciclo de la vida, generan vulnerabilidad diferencial. Por encima de los DSS estructurales, aparecen aquellos relacionados con la globalización, el contexto socio-político, la cultura, la religión, seguridad social, derechos humanos, relaciones de producción, mercado laboral, sistema educacional.

Determinantes estructurales de las desigualdades de la salud

El contexto socioeconómico y político

Este determinante se refiere a factores estructurales del sistema social que afectan de forma significativa a la estructura social, incluyendo como principales elementos a considerar, los siguientes:

- Gobierno en su aspecto amplio, es decir, considerando la tradición política, la transparencia y la corrupción.
- Políticas macroeconómicas como, por ejemplo, las políticas fiscales o las políticas que regulan el mercado de trabajo.
- Políticas sociales que afectan al mercado de trabajo, al estado del bienestar y a la distribución de la tierra y la vivienda.
- Políticas públicas que inciden en el acceso de la población a distintos servicios, como son las políticas de educación, salud, vivienda, etc.
- Valores sociales y culturales, como el valor que la salud y los servicios de salud tienen para la sociedad.

La posición socioeconómica

Entre los determinantes estructurales de las desigualdades en salud, también se incluyen distintos ejes de desigualdad de la estructura social, en concreto, la clase social, la posición socioeconómica, el género y la etnia o la raza.

Estos ejes determinan las oportunidades de tener una buena salud y ponen de manifiesto la existencia de desigualdades en salud debidas a las jerarquías de poder o de acceso a los recursos. La desigualdad que se produce se define relacionamente, en el sentido de que el mayor poder y el mejor acceso a los recursos por parte de las personas más privilegiadas, están en relación con el menor poder y el peor acceso de las menos favorecidas.

Estos ejes de desigualdad se vinculan con el concepto de discriminación o de “las relaciones de clase, género o raza injustas basadas en prácticas institucionales e interpersonales donde miembros de un grupo dominante adquieren privilegios a base de subordinar a otras personas, y justifican estas prácticas mediante ideologías de superioridad o diferencias”, que se denominan clasismo, sexismo o racismo.

Determinantes intermedios o intermediarios de la salud

En el enfoque de determinantes sociales de la salud, la estructura social determina desigualdades en los factores intermediarios, los cuales, a su vez, determinan las desigualdades en materia de salud. Estos factores son:

- Las circunstancias materiales en las que las personas crecen, viven, trabajan y envejecen, como la vivienda, el barrio de residencia, el nivel de ingresos percibidos y las condiciones de trabajo, entre otras.
- Las circunstancias psicosociales en las que las personas se desenvuelven, como la falta de apoyo social, las situaciones de estrés (acontecimientos vitales negativos), el poco control sobre la vida, los estilos de afrontamiento (o la falta del mismo), etc.
- Los factores conductuales y biológicos que inciden en la calidad de vida de las personas como, por ejemplo, los estilos de vida que dañan la salud; la nutrición, la actividad física, el consumo de tabaco y el consumo de alcohol, que se distribuyen de forma diferente entre los distintos grupos sociales. Los factores biológicos también incluyen los factores genéticos.
- El sistema de salud que juega un importante rol en cuanto a la distribución desigual de la salud en la población, ya que el menor acceso a los servicios sanitarios y la menor calidad de los mismos para las personas de clases sociales menos favorecidas, afectan los derechos humanos de estos grupos y aumentan su vulnerabilidad. Además, el pago de los servicios de salud puede generar o agudizar las situaciones de pobreza de la población de estas clases sociales.

Adaptación del enfoque a una mirada de diagnóstico regional

A partir de la aproximación teórica desarrollada en relación al enfoque de los determinantes sociales de la salud, es posible relevar una serie de aspectos que son identificados en el siguiente esquema, el cual constituye una propuesta de adaptación del modelo conceptual, con el objetivo de responder a la necesidad de elaborar diagnósticos regionales basados en este enfoque.

Como se desprende del esquema, la propuesta considera la inclusión de los siguientes elementos de análisis de la realidad de cada región:

1. Determinantes estructurales de las desigualdades de la salud:

1.1. Contexto sociopolítico regional. El contexto sociopolítico de la región considerará aquellas políticas y estrategias que son formuladas a nivel regional, a partir de las políticas nacionales y de la consideración de los planes de las comunas que integran la región, y que determinan el marco de acción a nivel local. Como parte de este contexto se incluirán datos del gasto y la inversión pública, la priorización que hace la región en cuanto a políticas públicas (relevándose los sectores de educación, vivienda, salud y trabajo), las áreas definidas localmente como estratégicas y su vinculación con la protección social y los grupos prioritarios (infancia y adolescencia, jóvenes, discapacitados, pueblos originarios, mujeres jefas de hogar, adultos mayores y familias en extrema pobreza), y el desarrollo de instancias de participación en el ámbito de la salud, tanto a nivel intersectorial (planes, políticas y mesas con trabajo intersectorial), como de participación ciudadana (consejos consultivos de las SEREMIS de Salud, de los Servicios de Salud y otras relevantes).

1.2. Contexto socioeconómico regional. El contexto socioeconómico regional considerará aquellos aspectos que determinan las principales características regionales de orden económico, social y cultural, y que inciden en las posibilidades de disminuir las desigualdades en salud. En este sentido se incluirán el nivel de ingreso de la población y su distribución (relevándose el salario, los quintiles de ingreso y la situación de indigencia y pobreza de la población regional); el tipo de ocupación de la población (relevándose los aspectos vinculados al desempleo, el mercado laboral, y las características de la ocupación y de la fuerza de trabajo); el sistema de educación (identificando el nivel de analfabetismo, el nivel educacional, la deserción escolar, la cobertura educacional –universal-, y los resultados en pruebas de medición de aprendizaje como el SIMCE y la PSU); los condicionantes de género (relevándose aspectos vinculados a la participación de las mujeres en el campo laboral, el tipo de ocupación principal, la cantidad y la situación de las mujeres jefas de hogar en la región, las estrategias y la cobertura de acciones implementadas en materia de derechos sexuales y reproductivos, y las principales estadísticas sociales vinculadas al género); etnicidad (identificando

las principales etnias –pueblos originarios- y su localización en la región, así como las estadísticas sociales de estas).

El contexto socioeconómico debe tener en cuenta que hay un gradiente de salud y enfermedad entre las distintas clases sociales, con el fin de reducir las inequidades de los grupos menos privilegiados respecto a los más privilegiados, y mejorar a un ritmo más rápido la salud de las clases desfavorecidas.

2. Determinantes intermediarios:

2.1. Circunstancias materiales. Las circunstancias materiales se refieren a las condiciones materiales en las cuales las personas nacen y se desarrollan durante su ciclo vital, determinando sus condiciones de subsistencia y sus posibilidades de satisfacer sus necesidades. Entre estas circunstancias materiales se considerarán las condiciones medioambientales existentes en la región (en cuanto a la calidad del aire, el control de residuos, la zoonosis y otras situaciones específicas de cada realidad local), el acceso de la población a servicios a nivel comunitario (sala cuna, servicios de emergencia, infraestructura, servicios públicos, tecnología, eventos culturales, percepciones de acceso, etc.), y las condiciones del hábitat, enfocándose principalmente en las viviendas (cantidad, tipo de construcción, propiedad, etc.) y en el acceso a servicios básicos (como agua potable, alcantarillado y luz eléctrica). Por otra parte, de acuerdo a la disponibilidad de información, se incorporarán antecedentes sobre las condiciones de trabajo, es decir, las circunstancias en las que las personas se desempeñan laboralmente y los sistemas de protección social a los que acceden.

2.2. Factores biológicos, conductuales y psicosociales. Los factores biológicos son inherentes a la fisiología del organismo y menos susceptibles de modificación que los demás factores. En el caso de los diagnósticos regionales, se considerarán factores vinculados a la composición de la población, que pueden ser relevantes para el diseño de estrategias a nivel local, como es el caso del sexo, la edad. Los factores psicosociales y conductuales aluden a elementos del entorno de las personas y de su estilo de vida, que pueden incidir en el estado de salud, generalmente se distingue entre factores protectores y de riesgo.

Entre los factores de este tipo, pueden mencionarse aquellos vinculados a las redes sociales de las personas y su nivel de participación (redes de apoyo, participación política y social,

etc.), los hábitos de vida en materia de alimentación (calidad de la alimentación, desnutrición infantil, sobrepeso y obesidad), práctica de actividad física (nivel de sedentarismo de la población regional), consumo de sustancias lícitas e ilícitas, comportamientos sexuales (iniciación sexual, prevención de embarazos no deseados, prevención de VIH/SIDA e ITS, etc.) y situaciones de estrés (por ejemplo, asociadas al ámbito ocupacional). Además, se deben incluir antecedentes regionales sobre violencia en sus diversas manifestaciones (maltrato infantil, violencia familiar, abuso, femicidio, homicidios, suicidios, etc.).

2.3. Sistemas de salud. El sistema de salud también constituye un determinante social de la salud, en tanto las desigualdades de acceso y de calidad del mismo, inciden en las desigualdades en la promoción de la salud y el bienestar, la prevención de enfermedades, y las posibilidades de restablecimiento y supervivencia tras una enfermedad. En este sentido, se deben considerar en el análisis datos sobre la estructura del sistema de salud y los recursos de que dispone la región, las redes asistenciales y la dotación de personal en las regiones (que determinan la oferta existente y las posibilidades de derivación de las personas), la cobertura y el acceso a los servicios de salud, así como la situación de la población en materia de previsión de salud.

3. Daño en salud, morbilidad y mortalidad. El análisis del daño en salud cumple un doble rol en el esquema propuesto, ya que por una parte es relevante en sí mismo, como resultado de las condiciones dadas por los determinantes estructurales e intermedios, pero —a la vez— también constituye un determinante intermediario para el análisis del impacto en las desigualdades en salud y el bienestar de la población.

3.1. Enfermedades. En este contexto, se incluirán en el diagnóstico el análisis de enfermedades a partir de las condiciones de salud y enfermedad incorporadas a los Objetivos Sanitarios 2000 – 2010 e incluidas en la priorización del Sistema GES, que se vinculan al cambio de la sociedad y al envejecimiento de la población:

- Enfermedades cardiovasculares (accidente cerebral vascular isquémico, hipertensión arterial primaria o esencial e infarto agudo al miocardio).
- Cánceres (cérvico uterino, de mama, de testículo, gástrico, de próstata, de vesícula, tumores primarios del sistema

nervioso central, cáncer en menores de 15 años, cáncer avanzado, leucemia y linfomas).

- Insuficiencia renal crónica terminal.
- Diabetes mellitus (tipo uno y dos).
- Enfermedades respiratorias (neumonía).
- Enfermedades osteoarticulares (artrosis de cadera y/o rodilla y artritis reumatoidea).
- Problemas mentales (depresión).
- Consumo perjudicial o dependencia de alcohol y drogas en menores de 20 años.
- VIH/SIDA y otras enfermedades transmisibles.
- Traumatismos y envenenamientos (accidentes de tránsito y accidentes laborales).

En cada enfermedad se considerará:

- Morbilidad.
- Mortalidad.
- Discapacidad.
- Datos GES.
- Licencias.

3.2. Años de vida potenciales perdidos (AVPP).

3.3. Prevalencia de enfermedades en los niños).

3.4. Egresos hospitalarios.

4. Análisis de desigualdad (equidad) regional. En la actualidad se relevan tres grandes enfoques para reducir las inequidades en salud; uno de ellos se basa en la implementación de programas destinados a las poblaciones desfavorecidas; otro apunta a disminuir las brechas entre la salud de los grupos más pobres y los más ricos; y –el tercero- se orienta a abordar la gradiente social, es decir, considera la asociación entre la posición socioeconómica y la salud en todo el conjunto de la población. Estos enfoques difieren significativamente en sus valores subyacentes y en las implicancias para la programación, y cada uno ofrece ventajas y a su vez problemas específicos. “Si bien la lucha contra el gradiente socioeconómico en materia de salud en todo el espectro de posiciones sociales constituye un modelo mucho más completo para la acción sobre las inequidades en salud”, los tres enfoques no son mutuamente excluyentes, sino que, por el contrario, son complementarios y pueden basarse el uno en el otro.

En este sentido, el análisis de la desigualdad regional intentará abordar las tres perspectivas de manera complementaria, realizándose a partir de la observación, identificación y descripción de la situación particular –en salud- de los grupos o individuos más vulnerables o con mayor riesgo en la región, identificando las brechas de salud entre grupos socioeconómicos extremos y la respectiva gradiente de salud asociada a condiciones socioeconómicas. Todo lo anterior con el fin de identificar el nivel actual de la región (situación interna) y su relación con el país.

Lo anterior, permitirá conocer –en la región- el foco de las intervenciones en materia de determinantes sociales de la salud, es decir, si las intervenciones locales han estado orientadas a reducir la exposición a los factores que afectan directamente la salud o se trata de intervenciones sobre los mecanismos causales asociados a ellos (determinantes intermedios) y su relación con los determinantes de las inequidades de la salud, que tienen su foco de intervención en los niveles de distribución de los determinantes estructurales o en los mecanismos que generan los determinantes intermedios, es decir, la jerarquía o posición social. En particular se considera:

- 4.1. Análisis según grupos vulnerables (análisis según datos del diagnóstico y antecedentes cualitativos):
 - Género.
 - Ciclo de vida.
 - Otro.
- 4.2. Análisis de brechas según Objetivos Sanitarios de la década 2000 – 2010 (objetivo 3):
 - Mortalidad infantil, según escolaridad de la madre.
 - Esperanza de vida temporaria, según grupos socioeconómicos.
 - AVPP (comparaciones).
- 4.3. Análisis de gradiente:
 - Enfermedades priorizadas, considerando prevalencia y mortalidad, según nivel socioeconómico y nivel de escolaridad – ENS.
 - Índice de calidad de vida, según nivel socioeconómico y nivel de escolaridad.
- 4.4. Índice resumen a elaborar considerando determinantes estructurales e intermedios.

Determinantes sociales, desigualdades y exclusión social

El comportamiento personal tiene gran importancia en tanto regulación voluntaria, establecimiento de jerarquías motivacionales, pero es de destacar que no está exento de la influencia de condiciones sociales más profundas, como es la posición social, la capacidad adquisitiva, el tipo de trabajo, la afiliación religiosa, etc. Por ejemplo, la alimentación saludable no depende solo del conocimiento y la voluntad selectiva por el alimento que se consume, sino también por la accesibilidad a los costos del mercado.

Las condiciones materiales de vida, los factores sociales asociados al trabajo, el ambiente familiar, las actitudes personales y los estados psicológicos colocan a las personas en diferentes situaciones de vulnerabilidad psicosocial que incide en el estado de salud y en la predisposición a la enfermedad.

Aunque el contexto social y político parecería estar fuera de los determinantes estructurales en el esquema, posiblemente al considerarlos de carácter más global, de tipo macrosocial, el modelo tiene el valor de expresar su responsabilidad en la estratificación social y esta a su vez en la vulnerabilidad diferencial que produce los variados impactos en la salud y la exclusión social.

En este esquema no se ilustra la acción que ejercen los sistemas de salud en las inequidades, más bien de carácter estructural, tampoco aparece alusión alguna a la familia como institución que cumple roles inherentes a los determinantes intermediarios de la salud.

En el seno de la familia se gesta la reproducción social, se forman los motivos, patrones y hábitos relacionados con el comportamiento implicado en la salud, se gestan procesos que actúan como protectores de salud o desencadenantes de la enfermedad y se desarrollan recursos de apoyo altamente significativo y efectivo.

Las características de organización y acceso a los servicios de salud incorporan diferencias en la exposición y vulnerabilidad, así como en las oportunidades de atención.

La medicina y los servicios de salud constituyen solo uno de los factores que tiene influencia sobre la salud de la población. En realidad, los factores principales se hallan en el amplio espectro de condiciones sociales y económicas en que vive la gente; la pobreza en sus diversas manifestaciones, las injusticias, el déficit de educación, la inseguridad en la nutrición, la marginalización social y la discriminación, la protección insuficiente de la infancia temprana, la discriminación contra la mujer, la vivienda insalubre, el deterioro urbano, la falta de agua potable, la violencia generalizada, las brechas y disparidad en los sistemas de seguro social.

Joan Benach y Carles Muntaner, profesores de salud pública de renombre internacional en la investigación de los DSS, plantearon en una entrevista en el marco que los determinantes sociales conforman un amplio conjunto de factores sociales (por ejemplo: las condiciones de empleo y trabajo, la calidad de la vivienda o los factores medio ambientales) y de políticas (por ejemplo: la ausencia de políticas sociales públicas o la implantación de políticas económicas y laborales neoliberales) que afectan decisivamente a la salud de la población. Son causas de gran importancia porque aumentan la probabilidad colectiva de enfermar y morir según la desigual forma en que vivimos, trabajamos, nos alimentamos, somos o no explotados, sufrimos o no discriminación, si existen o no políticas sociales que nos protegen o ayudan o si tenemos el conocimiento y poder político y personal necesarios para participar en las decisiones más importantes que afectan a nuestras vidas.

“Se trata también de un concepto que reconoce que enfermamos y morimos en función de la desigualdad, forma en cómo vivimos, nos alimentamos y trabajamos, si disponemos o no de poder para la toma de decisiones que son muy importantes en nuestras vidas, y en si existen las condiciones suficientes para que cada ser humano desarrolle sus capacidades y pueda enfrentarse a sus propias limitaciones”.

Agregan además...“El impacto de los determinantes sociales se inicia desde antes de nacer, y se va acumulando a lo largo de la vida en constante interacción con la genética, la biología y los factores psicológicos hasta alcanzar la edad adulta, la vejez y el momento final de nuestra muerte. Aunque hay que reconocer la importancia de los factores genéticos, los estilos de vida o los servicios sanitarios (los últimos dos, consecuencia directa del tipo de sociedad en que se vive) como causas que dañan la salud de las personas, cuando se habla de “causa de las causas” se pone el acento en los factores sociales, económicos, culturales y políticos que precisamente anteceden a la generación de esas causas más próximas al organismo”.

Respecto a las llamadas causas de causas, se plantea que es la “combinación tóxica” de factores sociales que daña la salud de las clases sociales más pobres, con menos recursos y en la peor situación social. Las “vías” o caminos causales pueden ser distintos según los individuos y grupos sociales, pero son los individuos en condiciones más desfavorables los más explotados u oprimidos, son los que tienen una mayor probabilidad de alimentarse inadecuadamente, de fumar y beber alcohol en exceso con mayor frecuencia debido a su estrés, y de tener servicios sanitarios menos completo y de menos calidad.

Las relaciones entre desigualdades socioeconómicas y enfermedades están siendo vigorosamente analizadas por la investigación contemporánea y son de gran relevancia porque aumentan las evidencias de su impacto en la morbilidad y la mortalidad por enfermedades infecciosas y no infecciosas. Desde el punto de vista ético adquiere gran relevancia también, porque es imprescindible eliminar las inequidades en salud empleando al menos, políticas compensatorias que reduzcan el impacto de las enfermedades que, como el dengue, entre otras muchas, afectan a millones de personas en el mundo.

Al decir de Agost Felipy Martín Alfonso, desde la perspectiva económica, es necesario enfatizar en la correlación entre salud y clase social y entre la posición en el trabajo y el estado de salud. La pobreza, la guerra, el racismo, la desigualdad de género, los programas de ajuste estructural, desplazamientos y migraciones, son identificados como determinantes de riesgo para la salud de las poblaciones. La perspectiva social comunitaria y comportamental, inserta a las personas en familias, grupos sociales y modos de vida. La evidencia de disparidad social entre grupos, y en los grupos se relaciona con desigualdades en salud y bienestar.

Todos estos modelos desarrollados desde los campos de la epidemiología, la promoción de la salud y la economía, han tenido en común dos aspectos básicos: su basamento filosófico y su procedencia contextual, razón por la cual básicamente reflejan, la realidad de los países desarrollados, los cuales por razones obvias difieren de la realidad cubana, tanto sanitaria como sociopolítica y económica.

Un estudio realizado en el Instituto de Higiene, Epidemiología y Microbiología durante los años del 2002 – 2008, en las otroras 14 provincias cubanas, donde fueron estratificadas según diferenciales de salud sobre la base de tres ejes: demográfico, económico y condiciones de vida, se obtuvo que los principales factores presentes en el país fueron: la densidad poblacional, la producción mercantil y la cobertura sanitaria. Se confirmó la hipótesis de que, a pesar de la férrea voluntad política del estado de evitar las inequidades en salud, aun se observan diferenciales por cada uno de los ejes de análisis entre provincias.

Son los factores sociales y económicos, relacionados en gran medida con los estilos de vida, las malas condiciones en las viviendas y las inequidades, los principales factores de riesgo para el mantenimiento de esta endemia (dengue) en la región. Otros factores como el desempleo, la pobreza, la pobreza, la falta de voluntad política y la corrupción agravan considerablemente la situación. Entre los principales socioeconómicos de emergencia se pueden citar los siguientes: incremento poblacional, migraciones, urbanización descontrolada, suministro insuficiente de agua

potable, inadecuada eliminación de residuales, pobreza e inequidades, desempleo, incultura, bajo nivel educacional, política neoliberal y privatización de los servicios de salud, falta de una vacuna eficiente y accesible.

En un estudio transversal de 840 familias asistidas en 12 consultorios del médico y la enfermera de la familia en La Habana, se aplicó un análisis de conglomerados para identificar subpoblaciones con perfiles de morbilidad y riesgo singulares. Se identificó y caracterizó una subpoblación con alta carga de morbilidad y un perfil particular de riesgo cuya variable determinante en su definición es la percepción subjetiva de la situación económica, son más pequeñas, tienen entre dos y tres años menos de escolaridad, una edad promedio mayor, deterioro físico de sus viviendas y un menor número promedio de artículos en el hogar. La crisis y el reajuste económico que han marcado a la sociedad cubana de la década de los años 90 han tenido entre sus efectos más relevantes una reconfiguración de la estructura social que incluye los procesos de emergencia y desaparición de diferentes grupos sociales, el fortalecimiento y el debilitamiento económico de otros, el ensanchamiento de las distancias sociales y las desigualdades, y la aparición de sectores sociales en riesgo y de estratos en situación ventajosa.

En el año 2004 se estudiaron 294 familias de municipios seleccionados del país para evaluar la situación de salud familiar y en el 49 % de ellas hubo afectación a expensas de la criticidad socio-familiar y disfuncionalidad intrafamiliar.

En todo lo relacionado con la conservación y protección de la salud, la familia cumple roles esenciales, de gran trascendencia, en tanto desempeña las funciones inherentes a la satisfacción de necesidades básicas, el cuidado de sus integrantes, lo que incluye además la obtención y administración de recursos económicos para el hogar y la organización de servicios domésticos.

Las condiciones materiales de vida, los factores sociales asociados al trabajo, el ambiente familiar, las actitudes personales y los estados psicológicos colocan a las personas en diferentes situaciones de vulnerabilidad psicosocial que incide en el estado de salud y en la predisposición a la enfermedad.

Enfoque determinístico de la promoción y educación en salud

Persiste una gran confusión respecto al concepto de promoción de la salud: este suele ser muy amplio, y la tendencia de los diferentes grupos

ha sido limitarse a algún aspecto del concepto global. En este artículo se hace un intento de desarrollar una opinión unificada de la promoción de la salud, basado en la revisión de su evolución histórica. La hipótesis que se presenta es que las diferentes concepciones sobre Promoción de Salud tienen su génesis principalmente en la dualidad en las teorías de las causas de la enfermedad, por un lado, en las causas específicas y por otro en las causas generales.

La contribución del siglo XIX

En Escocia 1820, cuando William P. Alison, profesor de Jurisprudencia Médica de la Universidad de Edimburgo, describió la estrecha asociación entre pobreza y enfermedad. Su reciente experiencia con el tifo epidémico y la fiebre recurrente en 1827-28, y la epidemia de cólera de 1831-32, confirmaba sus observaciones. En su informe a los Comisionados ingleses de la Ley del Pobre en 1842, él contradijo fuertemente la teoría del miasma que los Comisionados apoyaban. Alison estaba convencido que en Edimburgo “se podía gastar una gran cantidad de dinero para remover varios inconvenientes, tales como los pantanos en la vecindad y los botaderos de estiércol en diversas partes de la ciudad, todo lo cual sería completamente inefectivo para prevenir la recurrencia de la fiebre epidémica, si continuaban las condiciones de vida y los hábitos de los más pobres, y sus recursos cuando se reducían al nivel de la indigencia por cualquier causa, proseguían sin corregirse en esa ciudad y en Escocia”. Los otros informes médicos escoceses concordaron con el punto de vista de Alison. Todos urgían la necesidad de atacar las causas de la indigencia.

En esa época cuando la teoría del germen como causa de la enfermedad aún no había surgido, el conflicto teórico descrito era entre una causa correcta, la pobreza y la indigencia, y la causa inespecífica incorrecta, el miasma. Esa causa general fue también enfatizada en otros países. En Francia en 1826, Louis René Villermé escribió su informe “Sobre la mortalidad en los diferentes sectores de París, demostrando la relación entre la Pobreza y la Enfermedad”. En 1840 él publicó la que consideró ser su obra magna, “Encuesta de las condiciones físicas y morales de los trabajadores de las fábricas de algodón, lana y seda”, en donde reveló las increíbles condiciones de vida como causa prematura de muerte. Rudolf Virchow, en Alemania, al investigar una epidemia en los distritos industriales de Silesia en 1847 “llegó a la conclusión de que las causas de epidemia eran mucho más sociales y económicas que físicas. El remedio que recomendó fue el de la prosperidad, educación y libertad, los cuales sólo se pueden desarrollar sobre las bases de una democracia completa y sin restricciones”.

Los epidemiólogos, empezando con John Snow en sus estudios clásicos sobre el cólera, han descrito las diferentes maneras por las cuales las causas generales, la pobreza, la indigencia, influyen la relación de los agentes causales específicos con el huésped y el medio ambiente. Se debiera hacer notar aquí que no hay conflicto entre las causas generales y las específicas. Ambas operan juntas en una “red de causalidad”.



Bibliografía

- Academia de Ciencias de Cuba (1975). *Metodología del Conocimiento Científico*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- Ahibom A., Noreli S. (1995). *Fundamentos de Epidemiología*. Madrid: Siglo Veintiuno.
- Alan Dever G. E. (1991). *Epidemiología y Administración de Servicios de salud*. Rockville Maryland, USA: Aspen Publishers Inc.
- Almeida N. (2005). Modelos epidemiológicos de determinación de la Enfermedad: Modelos explicativos de las desigualdades de salud. Brasil: Universidad Federal de Bahía.
- Almeida N. O. (2000). Conceito de saúde: O ponto-cego da epidemiologia? *Rev Bras Epidemiol* 3(1-3).
- Alonso Fernández A. M. (1994). Curso de Epidemiología. Escuela de Estadística. Mérida, Venezuela.
- Álvarez A. G.; Alegret M.; Leyva A. I.; Rodríguez A.; Bonet M. H.; De Vos P.; Van der Stuyft P. (2009). Differences in health determinants and in health within Cuba (1989-2000). *European Journal Tropical Medicine & International Health*. Volume 14, Supplement 2, September.
- Álvarez A. G.; García A.; Rodríguez A.; Bonet M. H., De Vos, P. and Van Der Stuyft P. (2009). Los estudios organizacionales en el abordaje de los determinantes de la salud. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 47 (1).
- Álvarez A. G.; García A.; Rodríguez A.; Bonet M. H.; De Vos P.; Van der Stuyft P. (2008). La regionalización de los Servicios de salud como una estrategia de reorganización sanitaria. *Rev. Cubana de Higiene y Epidemiología*, 46 (1).
- Álvarez A. G.; García A.; Rodríguez A.; Bonet M. H.; De Vos P.; Van der Stuyft P. (2009). Algunas evidencias cualitativas acerca de la determinación de la salud en Cuba. 1989 – 2000. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 47 (1).
- Álvarez A. G.; García A.; Romero M.; y Álvarez M. (2007). Los determinantes internacionales del estado de salud de la población. Su abordaje a la luz de la Batalla de Ideas. *Rev. Cubana de Higiene y Epidemiología*, 45(3).
- Álvarez A. G.; García, A.; Bonet M. H. (2007). Pautas conceptuales y metodológicas para explicar los determinantes de los niveles de salud en Cuba. *Rev. Cubana de Salud Pública*; 33(2).

- Álvarez A. G.; García, A.; Rodríguez, A.; Bonet M. H. (2007). Voluntad política y acción intersectorial. Premisas claves para la determinación social de la salud en Cuba. *Rev. Cubana de Higiene y Epidemiología*; 45(3).
- Álvarez A. G.; Luis I. P.; Rodríguez A.; Bonet M. H.; Alegret M.; Romero M.; De Vos P.; Van der Stuyft P. (2010). Los determinantes de la Salud: Una actualización conceptual basada en la evidencia cubana. *Rev. Cubana de Higiene y Epidemiología*; 50(2).
- Álvarez Sintés R. et al. (2001). *Temas de Medicina General Integral*. Tomos I y II. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Arroyo H., Cerqueira M. (1997). *La promoción de la salud y la educación para la salud en América Latina: Un análisis sectorial*. Editorial de la Universidad de Puerto Rico.
- Barona N. y Álvarez L. (1991). *Sociedad y Salud*. Editorial Formas Precisas, Colombia.
- Beaglehole R., Bonita R., Kjeiistróm (1996). *Epidemiología básica*. Washington DC: OPS.
- Bonita R., Beaglehole R., Kjellstrom T. (2008). *Epidemiología básica*. 2 ed. p. 185-208. Publicación científica y técnica no. 629. Washington DC: OPS.
- Bredford Hill A. (1992). Ambiente y Enfermedad: ¿Asociación o causalidad? *Bol Of Sanit Panam*. 113(3).
- Breilh J. (2005). La Epidemiología Crítica e intercultural. En: *Avance del Conocimiento sobre Determinación de la salud*. Brasil: Universidad Federal de Bahía.
- Carabaloso M. (1991). *Causalidad en Epidemiología*. Ciudad de La Habana: Escuela Nacional de Salud Pública.
- Castell-Florit Serrate P. (2007). *La intersectorialidad en la práctica social*. . La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Castillo M. y otros (1986). *Epidemiología*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Colectivo de autores (2000). *Salud Pública*. Ciudad de La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Colimon K. M. (1990). *Fundamentos de la Epidemiología*. Madrid: Díaz de Santos, S.A.
- Declaración de Alma Atá (1978). La estrategia de atención primaria en salud. Ginebra: WHO/UNICEF.
- Espina M. (2008). Viejas y Nuevas Desigualdades en Cuba. *Revista Nueva Sociedad*, No 216, julio-agosto.
- Evans R., Albornoz R. (1994). *Principios de Epidemiología Moderna*. Universidad Central de Venezuela.
- Fernández Caballero E. y Castell-Florit Serrate P. (1997). *Gerencia en Salud. Selección de temas*. Escuela Nacional de Salud Pública, Cuba.
- Galdon G. (2001). *Introducción a la comunicación y a la Información*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Goldberg M. et al. (2008). *La Epidemiología sin esfuerzo*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos S.A.
- Green L.W. and M. W. Kreuter (1991). *Health Promotion Planning: An Education and Enviromental Approach*. Toronto: Mayfield Pub. Co.

- Hancock T. (1994). Health Promotion in Canada: Did We Win the Battle But lose the war? In A. Pederson, M. O'Neill and I. Rootman, Editors. *Health Promotion in Canada*. Toronto: Saunders.
- Íñiguez Rojas L. (2012). Aproximación a la evolución de los cambios en los servicios de salud en Cuba. *Rev. Cubana Salud Pública*, 38 (1).
- Jenicek M. D., Cléroux R. (1987). *Epidemiología. Principios, técnicas, aplicaciones*. Barcelona: Salvat Editores, S.A.
- Labonte R. (1994). *Health Promotion and Empowerment: Reflections on Professional Health Ed. Quarterly*.
- Lalonde M. (1983). El concepto de campo de salud. Una perspectiva canadiense. *Bol Edip OPS*, Vol 4, No.3.
- McEntee, Eileen (1996). *Comunicación oral para el liderazgo en el mundo moderno*. Ed. McGraw-Hill.
- McEntee, Eileen (1998). *Comunicación Intercultural. Bases para la comunicación efectiva en el mundo actual*. Ed. McGraw-Hill.
- Méndez J. (2001). *Aprendamos a consumir mensajes*. España: Grupo Comunicar Ediciones.
- Mendoza H. (2012). *Manual de técnicas y procedimientos en higiene y epidemiología*. Editorial Ciencias Médicas. La Habana.
- Miller, Gerald R. (1990). Ritos, roles, reglas y relaciones: Ubicación de la persona dentro de la comunicación interpersonal.
- Ministerio de Salud del Perú (2012). "Lineamientos de Política de Salud 2002-2012". Lima, Editorial MINSa. (2002).
- Ochoa, R et al (1989). *Epidemiología de las enfermedades crónicas no transmisibles*. Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana, Cuba, 1989.
- OPS/OMS (1989). *El desafío de la Epidemiología*, Publicación Científica No. 505. Washington.
- OPS/OMS (1992). *Promoción de Salud y Equidad. Declaración de la Conferencia Internacional de Promoción de Salud*. Patrocinada por OPS y el Ministerio de Salud de Colombia.
- OPS/OMS (1994). *El Desafío de la Epidemiología*. Publicación Científica No. 505, Washington.
- OPS: *El desafío de la Epidemiología: problemas y lecturas seleccionadas*. Washington D.C. Publicación Científica, 505.
- Organización Mundial de la Salud (2011). *Cerrando la brecha: la política de acción sobre los determinantes sociales de la salud*. Documento de trabajo de la Conferencia mundial sobre los Determinante Sociales de la Salud. Geneva.
- Organización Mundial de la Salud. *Declaración política de Río sobre determinantes sociales de la salud*. Río de Janeiro, Brasil, 21 de octubre de 2011.
- Ottawa Charter for Health Promotion (1986). *The move Towards a New Public Health*. A Conference sponsored by the WHO, Health and Welfare Canada and The Canadian Public Health Association.
- Pederson A.; O'Niell, M and Rootman I. (1994) *Health Promotion in Canada. Provincial, National and International Perspectives*, WS Saunders, Canada.

- Pelayo Ulacia S. (2008). Zoonosis. Editorial Ciencias Médicas. La Habana.
- Piédrola y col (1991). Medicina Preventiva, Editorial Salvat, Barcelona, España.
- Ramos, BN y Aldereguía, J. (1990). Medicina Social y Salud Pública, Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana.
- Resik, P. Evolución histórica de la interpretación causal de las enfermedades Rev. Cub. Adm. Salud 12(1): 50-66, enero – marzo
- Robertson, A. And M. Minkler (1994). The New Health Promotion Movement: A Critical Examination. Health Ed. Quarterly 21 (3): 295-312
- Rodríguez Hernández, P. (1996). Salud, Sociedad. Editorial Vallejiana, Trujillo, Perú.
- Rodríguez, P. (1996). Salud y sociedad. Editorial Vallejiana. Perú.
- Romero M.; Álvarez M. y Álvarez A. G. (2007). Los factores ambientales como determinantes del estado de salud de la población. *Rev. Cubana de Higiene y Epidemiología*, 45(2).
- Rothman, K. J. (1987). Epidemiología moderna. Madrid: Díaz de Santos.
- San Martín, H. (1977). Salud y Enfermedad, La Prensa Médica Mexicana, México.
- Sigerist, H. E. (1941). Medicine and Human Welfare. Yale University Press.
- Sigerist, H. E. (1946) The University at the Crossroads: Addresses and Essays. Henry Schuman, New York, p. 127.
- UNICEF (1990). Para la Vida: Secretaría de Salud, México.
- Verderber, Rudolph F. (1999). ¡Comunícate! International Thomson Editores.
- Watzlawick Paul, Beavin Janet y Jackson Don (1991). Teoría de la comunicación Humana. Interacciones, patologías y paradojas. Ed. Herder. Barcelona.



PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN

Epidemiología Básica

Susana Solís Solís

La formación del Licenciado en Higiene y Epidemiología en Cuba, constituye una fortaleza para el Sistema Nacional de Salud, en virtud de contar con profesionales capaces de identificar los riesgos y peligros ambientales, proponiendo acciones encaminadas a la promoción de salud y prevención de enfermedades, con el fin de elevar la calidad de vida de las poblaciones humanas.

El presente texto está concebido con este criterio; entre los temas que aborda están: generalidades de la epidemiología, el proceso salud enfermedad, enfermedades transmisibles, medidas de control de las enfermedades según vía de transmisión, vigilancia en salud, promoción y educación para la salud, la participación social y comunitaria, la comunicación social, la intervención en promoción de salud y la determinación social en epidemiología, que aportan a esta obra un indiscutible valor para los futuros profesionales de la Higiene y Epidemiología cubana.



ecimed

EDITORIAL CIENCIAS MÉDICAS

www.ecimed.sld.cu

ISBN: 978-959-313-603-7



9 789593 136037