

Envejecimiento saludable

Jeremy Walston

INTRODUCCIÓN

El término «envejecimiento saludable» representa el objetivo de la mayoría de los adultos y de los miembros de su familia: envejecer bien y con buena salud. Los fenotipos del envejecimiento saludable en general son equiparables a los de una buena salud, también llamada salud robusta, sin o con escasa enfermedad crónica, buena función física y cognitiva, y la capacidad para mantener interacciones sociales importantes, con niveles elevados de energía y un estado de vida independiente. Aunque la presencia de algunas enfermedades crónicas y un ligero grado de deterioro funcional y cognitivo es casi inevitable en la edad avanzada, la prevención del declinar cognitivo y funcional, la fragilidad, la pérdida de función y la pérdida de independencia son objetivos importantes para conseguir un envejecimiento saludable. Durante las últimas décadas, nuevos conocimientos han ayudado a identificar factores ambientales y psicosociales específicos, aspectos sobre la biología del envejecimiento y elementos de declinar sensorial que influyen en gran manera en el desarrollo de la multimorbilidad así como en el declinar funcional y cognitivo que generalmente se asocian al envejecimiento no saludable. Debido al importante envejecimiento de la población en todo el planeta, así como a la pérdida potencial del bienestar asociado a la enfermedad crónica y el declinar cognitivo y funcional, la transmisión de esta importante información a clínicos, pacientes y familiares debería ser una prioridad de salud pública. La transmisión de la información sobre el envejecimiento saludable tiene un enorme potencial para promover cambios médicos, sociales y conductuales que pueden mejorar la posibilidad de vivir más años y con un envejecimiento saludable.

La [figura 14.1](#) muestra un modelo de las causas que contribuyen al desarrollo de un fenotipo de envejecimiento saludable y no saludable a lo largo del tiempo. Estos factores contribuyentes a menudo son modificables o tratables, lo que sugiere que el fenotipo de envejecimiento saludable se puede mantener hasta edades muy avanzadas con intervenciones apropiadas y estrategias preventivas adecuadas. En los apartados siguientes se presentan algunos detalles sobre estos potenciales factores y cómo impactan en el fenotipo del envejecimiento así como en los eventos adversos que acompañan al fenotipo de envejecimiento no saludable.

GENÉTICA

Aunque hay muchos factores que contribuyen al envejecimiento, se han detectado diferentes genes que contribuyen al envejecimiento saludable y la longevidad. Aunque de manera

muy escasa en estudios poblacionales, se han identificado en el genoma diversos polimorfismos genéticos que influyen en las vías metabólicas fuertemente relacionadas con la longevidad excepcional. Estudios familiares sugieren que hasta un 20% de la longevidad extrema y del fenotipo de envejecimiento saludable que la acompaña puede deberse a factores genéticos. Diferentes estudios han involucrado a polimorfismos genéticos en *FOXO3A* y *APOE*. Así mismo, polimorfismos en los genes *ACE*, *CTEP*, *ILS*, *KLOTHO*, *SIRT1* y *TNF- α* muestran una asociación significativa con la posibilidad de llegar a ser centenario, especialmente en hombres. Aunque no hay actualmente ninguna posibilidad en la práctica clínica habitual de actuar sobre estas vías regulatorias genéticas relacionadas con el metabolismo y la inflamación, se están realizando esfuerzos para modificar la biología influenciada por estos genes.

BIOLOGÍA DEL ENVEJECIMIENTO

Múltiples dominios de la biología del envejecimiento se han identificado recientemente como factores que influyen en el fenotipo de envejecimiento saludable tanto de una manera positiva como negativa, dependiendo de dónde se produzcan estos cambios. Una reciente revisión de estos dominios sugiere que cambios asociados al envejecimiento en la inestabilidad genómica, senescencia celular, cambios en la metilación del ADN y epigenética, acortamiento de telómeros, cambios proteómicos y metabólicos, disfunción mitocondrial, disfunción en la autofagia y deterioro de las células madre pueden contribuir de alguna manera al fenotipo de envejecimiento saludable. Aunque se han propuesto diferentes soluciones homeopáticas anti-envejecimiento, hasta ahora ningún fármaco disponible ha demostrado enlentecer el ritmo del envejecimiento biológico. Sin embargo, múltiples programas de investigación están actualmente enfocados a intervenciones sobre la senescencia celular, las células madre y la disfunción mitocondrial, para así poder mejorar la función, la cognición, la fragilidad y otras condiciones relacionadas con el envejecimiento no saludable.

INFLUENCIAS DEL ENTORNO Y ESTILOS DE VIDA

Los estilos de vida y las influencias del entorno son los factores mejor conocidos y más consistentes que influyen para alcanzar un envejecimiento saludable, y son los factores sobre los que hay una mayor posibilidad de realizar intervenciones individuales. Un buen ejemplo de cómo estas influencias pueden

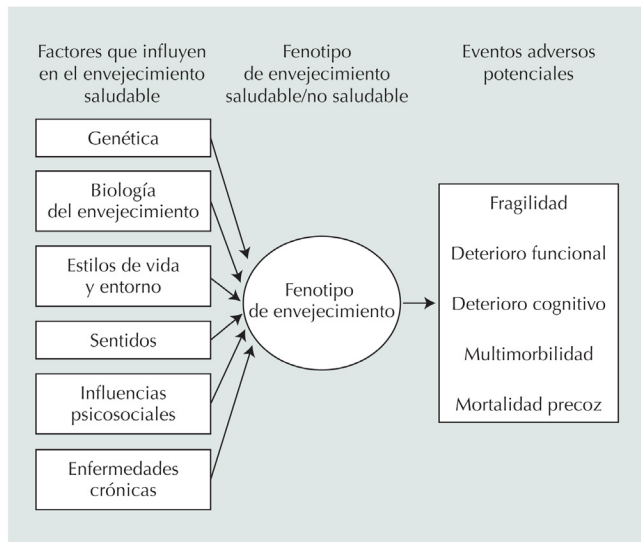


Figura 14.1 Vía que muestra los factores que pueden influir en el envejecimiento saludable o no saludable, asociado al desarrollo de deterioro funcional y cognitivo, así como otros eventos adversos de salud frecuentemente encontrados en mayores.

impactar sobre el envejecimiento saludable y la longevidad proviene de estudios observacionales llevados a cabo en todo el mundo, incluyendo Okinawa (Japón), Lomalinda (California), Cerdeña e Icaria en Grecia. Comunidades de ancianos que viven en estas poblaciones comparten estilos de vida que incluyen nutrición de alta calidad basada en el consumo de vegetales y bajas cantidades de ingesta calórica, actividad física diaria con un objetivo, redes sociales y familiares fuertes, una razón de existencia y un compromiso espiritual. Afortunadamente, la mayoría de estos rasgos son sensibles a intervenciones en la mayoría de las personas en edades medias de la vida y pueden ser personalizados y modificados para ayudar a que un individuo consiga un fenotipo de envejecimiento saludable con menor carga de enfermedad crónica y menor deterioro funcional y cognitivo.

Entre los principales factores modificables está el dominio nutricional. Los datos disponibles sugieren, de manera consistente, que una dieta basada en vegetales, similar a la dieta mediterránea, con bajas cantidades de carne y generosas cantidades de alimentos ricos en antioxidantes, fibra vegetal y con aceites derivados de vegetales como el aceite de oliva o el aceite de nueces, mejoran la salud, la cognición, la función y las trayectorias hacia la fragilidad a medida que los individuos envejecen. Aunque la dieta mediterránea no puede ser siempre reproducida de manera exacta, la evitación de la carne y de los carbohidratos simples en la dieta es un buen punto de inicio que puede originar rápidos beneficios debido al control del peso así como a la prevención de la hipertensión arterial y la diabetes. Es importante remarcar que los beneficios saludables parecen provenir de muchos de los componentes de estas dietas que promueven la longevidad más que de un único nutriente o vitamina.

Los estilos de vida activos también han demostrado de manera amplia ser beneficiosos para mejorar las trayectorias de envejecimiento. Existe una gran evidencia de estudios de

longevidad que sugiere que las actividades con un propósito como el ir caminando al trabajo, los trabajos físicos así como las tareas domésticas extenuantes pueden tener un papel importante para mantener una buena salud a medida que se envejece. Sin embargo, los estilos de vida sedentarios tienen un efecto opuesto, y se asocian al desarrollo de enfermedades crónicas y al declinar funcional y cognitivo con el envejecimiento. De hecho, la actividad física ha demostrado desempeñar un papel importante en la prevención del manejo del deterioro cognitivo.

INFLUENCIAS PSICOSOCIALES

Como se ha mencionado antes, las conexiones sociales y espirituales tienen un papel importante en el desarrollo de un envejecimiento saludable y de la longevidad. La falta de soporte social y de conexiones, así como la soledad han demostrado tener consecuencias negativas sobre la salud en los ancianos. Así mismo los estresores psicológicos y las enfermedades mentales como la depresión también pueden desencadenar el desarrollo de enfermedades crónicas y la mortalidad precoz. El concepto de resiliencia (*self-efficacy*), relacionado con la capacidad cognitiva de automanejar condiciones y trabajar para mejorar los problemas médicos psicológicos o sociales, también está emergiendo como un importante protector frente a la enfermedad crónica, la hospitalización y la fragilidad. Debido a que esta resiliencia puede ser incorporada a los hábitos de vida individuales con entrenamiento, podría ser un método importante para mejorar la salud y el bienestar en grupos de mayores.

SENTIDOS

Cada vez es más evidente que un funcionamiento óptimo de los sistemas sensoriales, especialmente los sentidos de la vista y del oído, se asocia de manera importante con un envejecimiento satisfactorio a través de beneficios en la cognición y en la función. Evidencia reciente de estudios de cohortes en mayores demuestra una profunda relación entre la pérdida de audición y el desarrollo de deterioro cognitivo. De manera relevante, también hay evidencia de que el manejo activo de la pérdida de audición mediante el empleo de audífonos e implantes cocleares en ancianos puede mejorar el funcionamiento cognitivo y la función social. De igual manera, la privación sensorial visual se ha relacionado con declinarios físicos y cognitivos durante el envejecimiento, y en particular con estados de enfermedad crónica como el cáncer. Muchas alteraciones visuales son candidatas a intervenciones que pueden mejorar la salud general y el bienestar de los mayores.

ENFERMEDAD CRÓNICA

Cada vez está más claro que los estados de enfermedad crónica aceleran profundamente muchos rasgos asociados al fenotipo de envejecimiento acelerado. La figura 14.2 muestra las probables asociaciones entre estos estados de enfermedad y condiciones que impactan en el envejecimiento saludable. Tanto los

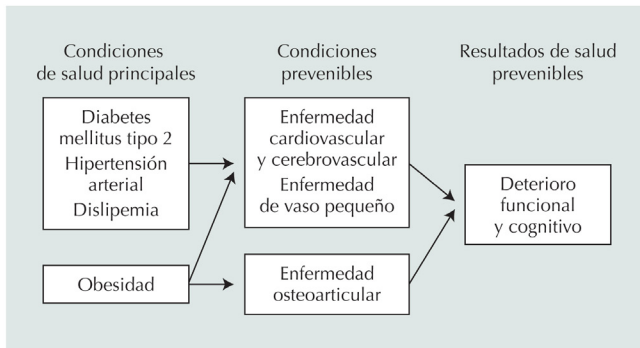


Figura 14.2 Diagrama que muestra las condiciones de salud principales que desempeñan un papel importante en el desarrollo de otras enfermedades y, como consecuencia, causan deterioro funcional y/o cognitivo.

clínicos como los pacientes pueden tener un papel importante para mejorar sus posibilidades de envejecer saludablemente mediante el reconocimiento de que muchas enfermedades contribuyen directamente a lo que se conoce como «envejecimiento» a través de su papel en la aceleración del declinar cognitivo y funcional asociado con el envejecimiento no saludable. Mediante un tratamiento más efectivo y estrategias preventivas para cuatro condiciones crónicas de salud claves, el declinar asociado al envejecimiento y la enfermedad crónica pueden atenuarse e incluso prevenirse.

La hipertensión, la dislipemia, la diabetes mellitus tipo 2 y la obesidad emergen como los estados de salud que presentan mayor impacto para el desarrollo y aceleración del declinar funcional y cognitivo. La prevalencia de hipertensión aumenta con el envejecimiento, debido, en parte, a la rigidez y la calcificación de las paredes arteriales. Cambios adicionales asociados al envejecimiento en la activación del sistema nervioso simpático pueden tener también un papel importante. El resultado final de esta hipertensión de larga duración es el desarrollo de enfermedad macro- y microvascular y lesión de órgano diana, especialmente relevante para la enfermedad cardiovascular y vascular periférica. La hipertensión, así mismo, es el principal factor de riesgo para el desarrollo de insuficiencia cardíaca congestiva en mayores, que puede causar, además, un rápido declinar funcional y cognitivo. Un tratamiento más agresivo de la hipertensión se ha asociado con un menor riesgo de desarrollar insuficiencia cardíaca. Finalmente, la hipertensión emerge también como un factor de riesgo primario para el declinar funcional y cognitivo a través de infartos en los pequeños vasos cerebrales y a través de su contribución para la enfermedad vasculocerebral de sustancia blanca. El mantenimiento de la presión arterial sistólica a niveles por debajo de 140 pero no de 120 mmHg se ha demostrado que reduce el riesgo de declinar funcional.

Las otras tres condiciones, obesidad, diabetes mellitus tipo 2 y dislipemia son condiciones metabólicas íntimamente relacionadas que pueden impactar de manera profunda en la mortalidad y en el envejecimiento saludable a través de la aceleración de otros estados crónicos de salud y del declinar funcional y cognitivo. Aunque las variantes genéticas pueden

influir en el desarrollo de cualquiera de estas condiciones, el propio envejecimiento, niveles bajos de actividad y de ejercicio, y una excesiva ingesta calórica pueden conducir al desarrollo de estas tres condiciones. De manera similar a la hipertensión de larga duración, estas condiciones derivan asimismo en otros estados de enfermedad, como la enfermedad cardiovascular, la enfermedad vascular periférica y la enfermedad de pequeño vaso en el cerebro y en el riñón. Además, la obesidad está fuertemente relacionada con la artrosis de rodilla, que también es un importante acelerador del declinar funcional en mayores.

Aunque el manejo específico de estas condiciones va más allá del objetivo de este capítulo, la adecuada prevención y manejo de estas puede retrasar o incluso prevenir muchos de los deterioros funcionales y cognitivos, así como comorbilidades observadas en los mayores que pierden su independencia. Este aspecto es importante para clínicos y pacientes, ya que deben ser conscientes de que la prevención de la enfermedad crónica y un adecuado manejo pueden ser un componente importante de cualquier estrategia para mantener la salud y la vitalidad durante el envejecimiento.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Kennedy BK, Berger SL, Brunet A, et al. Geroscience: linking aging to chronic disease. *Cell* 2014;159:709-13.
- Murabito JM, Yuan R, Lunetta KL. The search for longevity and healthy aging genes: insights from epidemiological studies and samples of long-lived individuals. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2012;67:470-9.
- Neresian PV, Han HR, Yenokyan G, et al. Loneliness in middle age and biomarkers of systemic inflammation: Findings from Midlife in the United States. *Soc Sci Med* 2018;209:174-81.
- Odden MC, Peralta CA, Berlowitz DR, et al. Effect of Intensive Blood Pressure Control on Gait Speed and Mobility Limitation in Adults 75 Years or Older: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med* 2017;177:500-7.
- Pereira-Jorge MR, Andrade KC, Palhano-Fontes FX, Anatomical, Functional MRI, et al. Changes after One Year of Auditory Rehabilitation with Hearing Aids. *Neural Plast* 2018;2018:9303674.
- Prior A, Fenger-Gron M, Larsen KK, et al. The Association Between Perceived Stress and Mortality Among People With Multimorbidity: A Prospective Population-Based Cohort Study. *Am J Epidemiol* 2016;184:199-210.
- Revelas M, Thalamuthu A, Oldmeadow C, et al. Review and meta-analysis of genetic polymorphisms associated with exceptional human longevity. *Mech Ageing Dev* 2018;175:24-34.
- Soliman EZ, Ambrosius WT, Lewis CE. Response by Soliman et al to Letters Regarding Article, “Effect of Intensive Blood Pressure Lowering on Left Ventricular Hypertrophy in Patients With Hypertension: SPRINT (Systolic Blood Pressure Intervention Trial)”. *Circulation* 2018;137:1300-1.
- Soto-Perez-de-Celis E, Sun CL, Tew WP, et al. Association between patient-reported hearing and visual impairments and functional, psychological, and cognitive status among older adults with cancer. *Cancer* 2018;124:3249-56.
- Uiterwijk R, Staals J, Huijts M, et al. MRI progression of cerebral small vessel disease and cognitive decline in patients with hypertension. *J Hypertens* 2017;35:1263-70.