

HEVOLUTION

Global
Healthspan
Summit 2025

MIT Technology Review

Publicado por Opinio

LONGEVIDAD Y TECNOLOGÍA

Una mirada hacia el futuro de la vida longeva y saludable

Índice

1. Introducción	p. 1
2. Factores que influyen en el envejecimiento saludable	p. 3
3. Tecnología para un envejecimiento saludable	p. 5
3.1. Estado del arte	p. 6
3.1.1. El potencial de la IA	p. 7
3.2. Nuevos enfoques de un sector en expansión	p. 8
3.3. Retos y desafíos	p. 11
4. Ética respecto al uso de la tecnología en la atención sanitaria	p. 14
5. Conclusiones	p. 15
6. Bibliografía	p. 17

1. Introducción

La ciencia ha conseguido que la esperanza de vida haya aumentado en las últimas décadas. Pero hay un reto: conseguir que los últimos años se vivan de forma saludable. La tecnología, y en especial, la biotecnología sigue dando respuestas para lograr un envejecimiento saludable, pero hay tantas realidades como personas y diferentes factores que determinan las condiciones en las que se llegará a esta etapa de la vida.

Para elaborar este informe, cinco expertos en el que se identifican los factores que influyen en el envejecimiento saludable y sitúan el estado de la cuestión: para qué se está usando la tecnología y cuáles están siendo los resultados. Además, revelan las posibilidades que todavía están por demostrar, según sus campos de *expertise* y enumeran cuáles son los retos que se tendrán que abordar en un futuro próximo para lograr que hacerse mayor no esté necesariamente relacionado con un empeoramiento de las condiciones físicas y psíquicas.

En el informe se apuntan varios factores que condicionan el envejecimiento y que pueden empezar tan temprano como el nacimiento de una persona. La situación socioeconómica y la comunidad en la que nazca determinará, en cierto modo, cómo será su vejez. También lo harán sus hábitos, su alimentación y su poder adquisitivo. No obstante, no se pueden dejar de lado la genética y las enfermedades que pueden tener lugar durante el resto de las etapas vitales.



Los expertos, elegidos por su trayectoria, enumeran cómo los biomarcadores o la gestión de grandes bases de datos a través de la inteligencia artificial ya están ayudando a prevenir enfermedades vinculadas tradicionalmente al envejecimiento. Estos avances en inteligencia artificial y en ingeniería genética están transformando el campo de la salud. Estas tecnologías no solo permiten identificar factores de riesgo y diseñar intervenciones específicas, sino que también amplían las posibilidades para prolongar la vida con bienestar. La edición genética y las terapias celulares, por ejemplo, ofrecen soluciones innovadoras para prevenir o retrasar el envejecimiento.



Por otra parte, abren la puerta a que otras tecnologías, como la domótica, jueguen un papel relevante en el mantenimiento activo de las personas mayores, algo que contribuye a su bienestar. Y es que el equilibrio entre el bienestar físico, mental y social es clave para lograr un envejecimiento saludable.

Pese a este escenario tan prometedor, existen desafíos de carácter ético pero también técnico. Los expertos manifiestan que será necesario garantizar la accesibilidad de los avances tecnológicos que permitan envejecer con salud. Asimismo, existen desafíos científicos,

como la complejidad de los datos biológicos y la estandarización de los modelos de investigación. Es fundamental adoptar un enfoque holístico que combine conocimientos de diferentes áreas y expertos para superar estas limitaciones.

Para envejecer con salud, primero habrá que establecer una definición homogénea sobre qué es el envejecimiento saludable. Junto a la estandarización de datos y estándares sanitarios, los sistemas de salud y los profesionales vinculados a esta disciplina podrán alcanzar mejores resultados e identificar señales que permitan el último objetivo: vivir más años con salud.

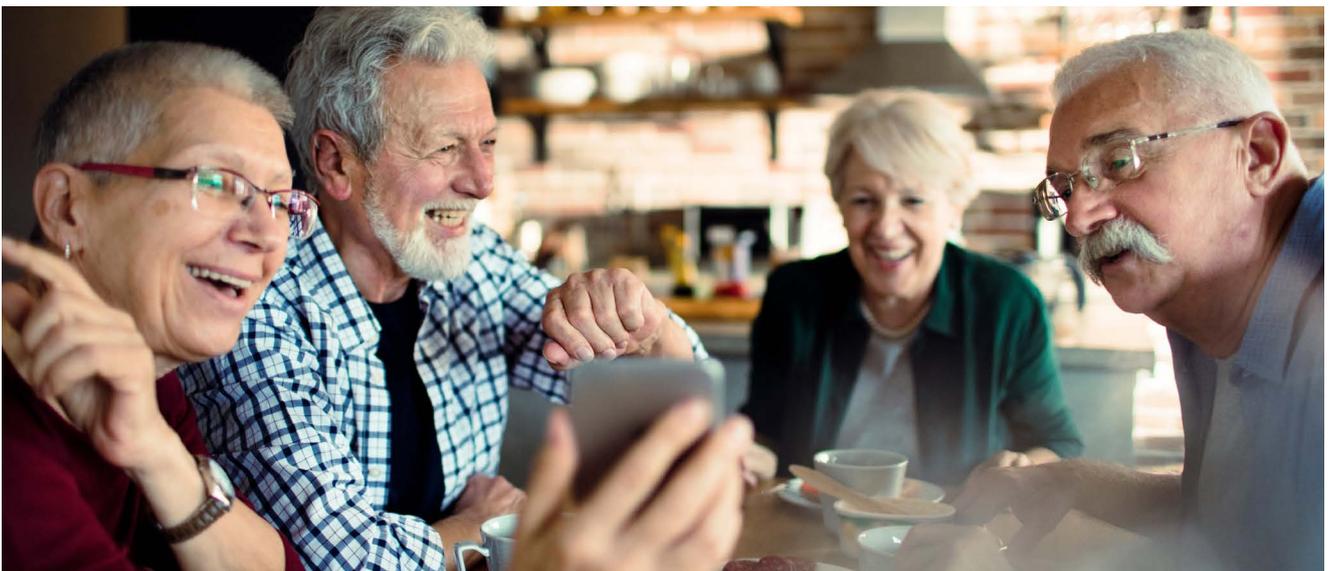
2. Factores que influyen en el envejecimiento saludable

El número de años que las personas viven de forma saludable se ha mantenido estable, pese a haberse incrementado la esperanza de vida, según la [Organización Mundial de la Salud](#). Esto significa que esos años ganados en esperanza de vida no se disfrutan en unas condiciones óptimas de salud.

Los factores que determinan que el envejecimiento sea saludable son diversos. Los expertos apuntan a distintas causas, que van desde las genéticas hasta las socioeconómicas. Las condiciones en las que se encontrará una persona en la última etapa de su vida empiezan a definirse desde su nacimiento. La comunidad en la que nace y las condiciones socioeconómicas que la rodean determinarán si será una persona mayor saludable. Pero no serán las únicas variables: sus hábitos, la alimentación y las enfermedades que sufra a lo largo de

su vida también tendrán un impacto en su envejecimiento y esperanza de vida.

Precisamente, el doctor Samir Ounzain, cofundador y consejero delegado de [Haya Therapeutics](#), subraya la conexión entre las condiciones físicas y el bienestar psicológico, cuyo empeoramiento también contribuye a una vejez prematura. Según su punto de vista, existe una integración holística de los factores en la que el estilo de vida puede llevar a enfermedades que acaban provocando una disfuncionalidad en el número de años que una persona vive. El estilo de vida, los hábitos de consumo, las interacciones sociales, la comunidad en la que viven las personas y su bienestar psicológico son algunos de los factores que afectan a la esperanza de vida, según defiende Ounzain. En definitiva, existe una interconexión entre el bienestar psicológico, social y físico que contribuye a prolongar la esperanza de vida.





“Quizá este concepto sea un poco esotérico y aún no esté anclado en los datos científicos, pero si tuviera que especular, diría que el eje cerebro-cuerpo y la comunicación entre la mente y el cuerpo es uno de los principales factores de riesgo”

Samir Ounzain, cofundador y consejero delegado de Haya Therapeutics.

El estilo de vida previo a la vejez influye en las condiciones en las que se alcanzará esta etapa vital. El doctor Alan A. Cohen, profesor asociado en el [Robert N. Butler Columbia Aging Center](#), pone como ejemplo el consumo de drogas o las condiciones socioeconómicas. Las personas en situaciones socioeconómicas desfavorecidas suelen tener dietas más pobres, a sufrir más estrés y esto las lleva a envejecer de forma prematura. A la vez, cuando llegan a la vejez, lo hacen en peores condiciones físicas y psicológicas.

“Aunque mejorar el proceso de envejecimiento es importante, abordar estos problemas fundamentales de salud pública es fundamental para avanzar en la longevidad”

Alan A. Cohen, profesor asociado en el [Robert N. Butler Columbia Aging Center](#) y experto en envejecimiento saludable.

Varios entrevistados coinciden en que las condiciones cardiometabólicas tienen una gran influencia, no solo en la esperanza de vida, sino también en la calidad de vida. En Estados Unidos, el 60% de los ciudadanos vive con una enfermedad crónica, apunta el doctor Daniel Oliver, cofundador y consejero delegado de [Rejuvenate Bio](#). Entre ellas, las más habituales tienen que ver con las condiciones cardiometabólicas, que no solo pueden producir infartos o diabetes, sino que perjudican la calidad de vida de la población y aumentan los costes de la atención sanitaria. Cohen advierte de un empeoramiento de las condiciones metabólicas ([derivado de un estilo de vida sedentario, entre otros motivos](#)), así como del impacto positivo que pueden tener en la esperanza de vida los avances en el tratamiento de cardiopatías.

Por su parte, Ounzain resume que los datos que obtenemos a través de la tecnología permiten afirmar que muchas de las causas que llevan a un envejecimiento más o menos saludable están realmente en manos de los ciudadanos. A medida que tengamos más información de cómo ciertos hábitos o condiciones influyen en la salud, seremos capaces de aumentar esa esperanza de vida con mayor bienestar.



3. Tecnología para un envejecimiento saludable

La investigación médica va de la mano de la tecnología para contribuir a que el envejecimiento sea saludable y que el aumento de la esperanza de vida esté ligado a unas mejores condiciones. En este punto, cobra relevancia la ingeniería genética, desarrollada en los laboratorios para entender los factores que determinan cómo será el envejecimiento de las personas. Gracias a la reparación de células y otros sistemas biológicos, la revolución biotecnológica supone una oportunidad para prolongar la vida de forma saludable, según el [Centro Internacional sobre el Envejecimiento \(CENIE\)](#).

La edición de los genes puede contribuir a ralentizar el envejecimiento, pero como se comentaba anteriormente, la genética es solo una de las causas que determina

la calidad de vida con la que las personas llegan a la vejez. No obstante, quedan por delante tecnologías que explorar, que a la vez plantean desafíos no solo técnicos, sino también éticos, que se exploran en este apartado.

Al hablar de tecnología para alcanzar un envejecimiento saludable no solo se tiene en cuenta la que se aplica directamente sobre el cuerpo humano y su investigación. Herramientas como la inteligencia artificial o la domótica son también aspectos que tener en cuenta cuando hablamos de alcanzar una edad avanzada en plenas condiciones físicas. Conseguir que las personas mayores interactúen con estos elementos puede beneficiar a su estado físico y psíquico, según los expertos.



3.1 Estado del arte

La personalización de la medicina ha sido la protagonista de la investigación médica en los últimos años. Pero si un gran número de personas comparten condiciones similares y estas suelen producirse en situaciones parecidas, tiene sentido que se plantee un tratamiento conjunto, defiende el doctor Oliver, de Rejuvenate Bio. Además, tecnologías como la ciencia de datos o la inteligencia artificial permiten extraer más información sobre patrones que se repiten en pacientes, algo que facilita que se puedan establecer grupos de pacientes con características similares cuyos casos se pueden abordar de forma conjunta, como destaca la experta en psiconeuroinmunología Olivia Ly Lesslar.

“El papel fundamental de la tecnología en el envejecimiento saludable reside en su capacidad para procesar grandes cantidades de datos complejos y descubrir patrones significativos”

Olivia Ly Lesslar, experta en psiconeuroinmunología.

La biotecnología y la medicina regenerativa están revolucionando los conocimientos sobre el envejecimiento saludable porque, en lugar de tratar síntomas individuales, caracterizan procesos biológicos del

envejecimiento, defiende Jamie Justice, vicepresidenta ejecutiva de [Xprize](#) y experta en gerontología. Estos campos tienen un gran potencial para contribuir a un aumento de la esperanza de vida, defiende Justice, y pone como ejemplos la edición genética, las terapias con células madre o la renovación celular, ya que permiten reparar o reemplazar tejidos dañados y reactivar funciones musculares, cognitivas o inmunes.

“La biotecnología y la medicina regenerativa están revolucionando nuestra comprensión del envejecimiento saludable, al centrarse en los procesos biológicos subyacentes del envejecimiento en lugar de limitarse a tratar síntomas individuales”

Jamie Justice, vicepresidenta ejecutiva de Xprize y experta en gerontología.

En concreto, la biotecnología permite el desarrollo de terapias que pueden retrasar el envejecimiento. Herramientas como la inteligencia artificial o los biomarcadores mejoran la identificación de factores de riesgo y permiten las intervenciones personalizadas, así como medir la edad biológica de las personas, explica Justice.

En definitiva, estamos ante el reto de pasar de la medicina personalizada al tratamiento de datos de patrones que se repiten y que pueden adelantar tratamientos o ediciones genéticas que permitan alcanzar un envejecimiento más saludable. En la actualidad, las tecnologías mencionadas en este apartado ya permiten procesar grandes cantidades de información e identificar factores comunes que influyen en la vejez.

3.1.1 El potencial de la IA

La computación cuántica, el *machine learning* y la inteligencia artificial juegan hoy en día un papel diferencial en la medicina, según la doctora Lesslar. El motivo es que pueden analizar datos multidimensionales desde perfiles genéticos y biomarcadores hasta comportamientos que tienen que ver con el estilo de vida y esto permite a los investigadores identificar conexiones entre factores que causan el envejecimiento o predecir consecuencias de hábitos o de determinados datos médicos.

La tecnología que está en boca de todos los sectores productivos puede marcar un antes y un después en distintos campos médicos. Los expertos destacan el potencial de la inteligencia artificial, no solo para el análisis de bases de datos, sino también para el descubrimiento de nuevos tratamientos o el diseño de modelos predictivos que permitan anticiparse a enfermedades que tendrán lugar durante el envejecimiento.

Las posibilidades que ofrece la IA ya permiten la elección de tratamientos más efectivos, así como las intervenciones más específicas, según [TRENDS](#). Coincide en esta conclusión la doctora Justice que asegura que herramientas como la IA están mejorando la capacidad para identificar los factores de riesgo individuales, personalizar las intervenciones y medir la edad biológica de las personas.



“La IA ofrece elementos clave en la promoción de soluciones eficaces y equitativas para un envejecimiento saludable”

Dra. Jamie Justice, vicepresidenta ejecutiva de Salud en Xprize.

La IA también permite abordar uno de los retos de la investigación, y es el tiempo que lleva la puesta en marcha de un ensayo clínico y la finalización de todas sus fases. En cuestión de años, los sistemas estarán lo suficientemente avanzados como para generar algunos datos clave de seguridad y eficacia en horas, en lugar de los años que suelen requerir los ensayos clínicos, como publica [Fortune](#).

Esta tecnología ya está aportando mejoras en el campo de la medicina, pero los expertos esperan que siga aumentando su potencial a medida que se desarrollan sistemas y se incorporan datos que permitirán que el envejecimiento esté asociado con bienestar.



3.2 Nuevos enfoques de un sector en expansión

Desde nuevos usos para tecnologías que ya se utilizan al análisis más profundo de biomarcadores, los doctores entrevistados creen que la inteligencia artificial y la ingeniería genética tienen todavía mucho potencial por explorar. La investigación biomédica y tecnológica de los próximos años irá en esa dirección: aplicar tecnologías ya existentes en nuevos casos de uso y estudiar toda la información disponible gracias a las posibilidades que ofrecen las mismas.

Cuanto más se puedan medir los datos de los pacientes, mejor se podrá entender la terapia que necesitan, señala el doctor

Oliver. Por su lado, Cohen se decanta más por las posibilidades para mantener activas a las personas mayores que por tratamientos específicos.

“No creo que haya joyas ocultas en las que nadie esté pensando, pero sí creo que nos centramos demasiado en intervenir de formas muy específicas en biología. Puede que esto no tenga el éxito esperado. Veo un mayor potencial en los aspectos psicosociales que preservan la salud”

Alan A. Cohen, profesor asociado en el Robert N. Butler Columbia Aging Center y experto en envejecimiento saludable.

Estas son algunas de las vías por explorar que mencionan los expertos:

01

Reprogramación epigenética

Se trata de un área prometedora pero aún poco explorada en la clínica. Hasta ahora, algunas terapias génicas de reprogramación epigenética han mostrado un impacto positivo en la longevidad en ratones. La IA podría ser una herramienta para controlar la frecuencia y las variables en modelos preclínicos y conseguir que estos sean más rápidos.

02

Enfoques integrales y causalidad genómica

Es fundamental entender el lenguaje genómico y cómo interactúa con el entorno. Además, es necesario el desarrollo de biomarcadores para medir el impacto de estilos de vida en el envejecimiento. De esta forma, se pueden diseñar intervenciones basadas en datos genómicos.

03

Diseño centrado en el ser humano

Tecnologías como la inteligencia artificial pueden fomentar la interacción social y el sentido de propósito en adultos mayores a través, por ejemplo, de viviendas comunitarias tecnológicas. El objetivo es desarrollar una comunidad activa.

04

Inteligencia artificial y ciencia de datos

La ciencia de datos permitirá el desarrollo de herramientas para comprender la relación entre factores moleculares, sociales y psicológicos en la salud; mientras que la inteligencia artificial permitirá optimizar terapias personalizadas.

“La sociedad debe reconfigurarse para que las personas mayores tengan un papel significativo, no sólo para que se jubilen y se sientan inútiles. Las tecnologías que apoyan este cambio, incluso mediante simples elementos arquitectónicos y de diseño, podrían tener un impacto enorme”

Alan A. Cohen, profesor asociado en el Robert N. Butler Columbia Aging Center y experto en envejecimiento saludable.

3.3 Retos y desafíos

El desarrollo de tecnologías para el envejecimiento enfrenta múltiples retos. La validación de nuevas terapias es compleja y costosa, con tiempos prolongados para obtener resultados. Por ejemplo, los ensayos clínicos para intervenciones anti-envejecimiento pueden tardar décadas en demostrar resultados significativos debido a la naturaleza gradual del envejecimiento. Además, el hecho de que se haya optado por la medicina personalizada también supone trabas a la hora de disponer de datos estandarizados que puedan servir para detectar y prevenir causas que aceleran el envejecimiento.

Es fundamental reducir los tiempos para los ensayos clínicos con pacientes, afirma el doctor Oliver. Explica que no solo es costoso, sino que además se buscan objetivos que posiblemente solo serán una realidad después de una o dos décadas. Por esto, considera que no es

un problema tecnológico, ya se disponen de las herramientas necesarias, pero es necesario que todo el proceso de investigación, ensayo clínico y puesta en marcha se acelere. De lo contrario, se limitan las capacidades de la terapia genética. Pone como ejemplo casos de artritis en los que se produce una pérdida significativa de distintos tipos de células. En estos casos, las tecnologías de reemplazo son importantes, afirma. Como solución, propone que las estrategias clínicas se centren en aplicaciones específicas con criterios de valoración primarios que puedan leerse rápidamente.

“En última instancia, es una cuestión de recursos y tiempo. O se intenta reducir el tiempo porque el tiempo se traduce en recursos o se intenta reducir la intensidad de capital de lo que se hace, ya que ese es el principal reto en este campo”

Daniel Oliver, cofundador y consejero delegado de Rejuvenate Bio.





Para Cohen, existe un problema de estandarización, no solo de los datos, sino también de la definición de envejecimiento. Sin un paradigma común es fácil que los investigadores trabajen en sentidos contrarios y tomen diferentes direcciones, asegura. Esta falta de consenso es un obstáculo significativo y no siempre se puede resolver con tecnología, apunta el experto. El doctor Ounzain se expresa en la misma línea e insta a laboratorios, países y centros de investigación a estandarizar los datos que se utilizan y que se obtienen de la investigación.

“Nos enfrentamos a dificultades para crear conjuntos de datos normalizados y de alta calidad en distintos centros, países y laboratorios, y esa incoherencia limita la precisión y utilidad de los modelos que construimos”

Samir Ounzain, cofundador y consejero delegado de Haya Therapeutics.

A nivel científico, la complejidad de la biología es otro reto, afirma Cohen. Señala que no siempre podemos interpretar las respuestas que obtenemos de algoritmos porque el lenguaje es distinto y complejo. A veces, el resultado será fácilmente interpretable, pero otras, involucrará distintos procesos con respuestas diferentes. Esta desconexión entre el lenguaje de la inteligencia artificial o el machine *learning* y la interpretación humana es una brecha que supone un freno al uso de la tecnología para prevenir el envejecimiento.

“Por ejemplo, si un algoritmo genera algo interpretable como «corre más dos veces por semana», podemos actuar en consecuencia. Pero si tenemos que interpretar el resultado como que el nivel de esta molécula es un poco más alto cuando esta otra es un 5% más baja y esta otra es un 30% más alta, tenemos como 30 moléculas diferentes que se juntan en un algoritmo”

Alan A. Cohen, profesor asociado en el Robert N. Butler Columbia Aging Center y experto en envejecimiento saludable.

Coincide en este punto con el doctor Ounzain, que considera una dificultad modelar estos sistemas si no se entiende su gramática. En este sentido, aboga por un mayor conocimiento de la biología y de los datos que el cuerpo humano puede ofrecer para poder trabajar en los modelos que permitan frenar el envejecimiento o convertirlo en una etapa más saludable.

Para la doctora Justice, el mayor reto es el que se planteaba al inicio de este informe y tiene que ver con que existe una brecha entre el aumento de la esperanza de vida y el número de años que una persona vive saludablemente. El envejecimiento es un factor de riesgo para cualquier enfermedad crónica, apunta la experta. Teniendo esto en cuenta, a menos que el envejecimiento sea un objetivo terapéutico en sí mismo, la prevención de enfermedades individuales tendrá un impacto limitado. Por otra parte, garantizar que estas soluciones sean accesibles para todo el mundo también supone un reto, según la fundadora de Xprize.

“Creo que envejecer con salud no es un lujo, sino una necesidad”

Jamie Justice, vicepresidenta ejecutiva de Xprize y experta en gerontología.

Existe otro desafío, que destaca Olivia Ly Lesslar, y que consiste en lograr que haya un enfoque más holístico y multidisciplinar que permita conectar la biofísica y la biología con los procesos cuánticos. Para conseguirlo, la doctora propone equipos en los que haya expertos de los diferentes ámbitos para expresar lo que cada uno de los campos puede aportar a la investigación en relación con el envejecimiento.



4. Ética respecto al uso de la tecnología en la atención sanitaria

La ética tecnológica cobra un papel más relevante si cabe al hablar de la tecnología aplicada a la salud de las personas. Sin embargo, más allá de la utilización de los datos, los expertos hacen referencia a cuestiones de accesibilidad de los desarrollos tecnológicos. Comentan que los avances deberían estar al alcance de todas las personas, independientemente de sus condiciones socioeconómicas. Por otra parte, apuntan a que estas intervenciones tecnológicas tendrían que garantizar que la esperanza de vida se alarga en unas condiciones favorables de salud y no de forma gratuita.

En esta línea, si a nivel científico se relaciona mejorar la salud con la mejora de la esperanza de vida, a nivel ético esta consideración debería ser esencial, apunta el doctor Oliver. No es suficiente con alargar la vida, es necesario también mejorar las condiciones en las que se va a prolongar. En cuanto a que los tratamientos sean accesibles, propone que se opte por modalidades de tratamiento que puedan fabricarse en grandes lotes, donde los costes de fabricación disminuyen a medida que aumenta la escala. De lo contrario, nos encaminamos hacia soluciones caras y poco accesibles.

Para superar los retos éticos, la colaboración entre profesionales es fundamental, indica el doctor Ounzain.



En este sentido, abre la puerta a sociólogos, psicólogos, filósofos y expertos en ética, que considera, deberían participar en el abordaje de estos tratamientos e investigaciones. Mientras que los científicos y tecnólogos se suelen centrar en resolver problemas, no toman perspectiva de las implicaciones éticas de las innovaciones, asegura el experto.

“Estos enigmas y dilemas éticos no deben impedirnos abordar o acelerar las soluciones a los mayores retos de la civilización. Por el contrario, debemos asegurarnos de que estamos bien posicionados para afrontarlos de forma responsable y colaborativa”

Samir Ounzain, cofundador y consejero delegado de Haya Therapeutics.

5. Conclusiones - Hacia un futuro más longevo y saludable

Los expertos ponen de manifiesto que queda mucho camino por recorrer. Sin embargo, para que las innovaciones tecnológicas acaben teniendo un impacto positivo en el envejecimiento saludable, es necesario establecer unos criterios unificados. Primero, es necesaria una definición del envejecimiento que sea común y que facilite el establecimiento de objetivos. En la actualidad, existen distintos enfoques, como apunta el doctor Cohen y esto puede producir tensiones. Mientras existen tecnologías para frenar o revertir el envejecimiento; otras se centran en las intervenciones sociales, en mejorar la vida de los mayores. Los objetivos de estos tratamientos son claramente distintos.

“En las conferencias, los científicos sociales y los biólogos a menudo parecen operar en «mundos diferentes», a veces incluso opuestos. Los científicos sociales piensan que los biólogos discriminan a los adultos mayores al no valorar el proceso de envejecimiento”

Alan A. Cohen, profesor asociado en el Robert N. Butler Columbia Aging Center y experto en envejecimiento saludable.

Una vez establecida una definición común del envejecimiento, resulta más sencillo abordar los retos de este desde un enfoque holístico que incluya a profesionales de distintos ámbitos. Esta colaboración entre distintos perfiles contribuirá, a su vez, a que los tratamientos puedan ser accesibles y que tengan en cuenta todas las realidades.



La doctora Justice va un paso más allá y considera indispensable que la colaboración de profesionales se produzca también a nivel de organizaciones. Los gobiernos, las asociaciones empresariales y las organizaciones sin ánimo de lucro tienen que jugar un papel en facilitar estos desarrollos a través de la colaboración público-privada.

A nivel científico, el lenguaje jugará un papel clave. El doctor Ounzain explica que a medida que comenzamos a entender el lenguaje de nuestra información genética y cómo se comunica e interactúa con el ambiente, esto transformará todos los aspectos del envejecimiento.

“Comprender este lenguaje a un nivel causal y holístico informará el desarrollo de biomarcadores, permitiendo a las personas ver cómo influyen en su envejecimiento distintos aspectos de su estilo de vida sin necesidad de tecnologías médicas avanzadas”

Samir Ounzain, cofundador y consejero delegado de Haya Therapeutics.

La estandarización de los datos, los abordajes que tengan en cuenta los rasgos comunes entre pacientes y el potencial de las tecnologías como la ingeniería genética o la inteligencia artificial permitirán que el envejecimiento pueda ser una etapa saludable de la vida. El objetivo no es solo vivir más años, sino que ese aumento de la esperanza de vida vaya acompañado de salud.



Bibliografía

[Aging-US. Longevity Biotechnology, AI Biomarkers & Geroscience Applications for Healthy Aging.](#)

[Balaji, S. et al. Artificial Intelligence in Geroscience: A Review. DOI](#)

[CENIE. ¿Es la revolución biotecnológica la clave para vivir más años?](#)

[Discapnet. Enfermedades Metabólicas.](#)

[European Commission. European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing \(EIP on AHA\).](#)

[Fortune Well. Can A.I. Radically Lengthen Lifespan? Ray Kurzweil Thinks So.](#)

[Front Line Genomics. The State of Genomics in Aging.](#)

[Horizons Institute. Unlocking the Power of Data Science to Improve Wellbeing in Later Life.](#)

[Oliver Wyman. How Technology Can Support Healthy Aging.](#)

[Trends Research Institute. AI and Longevity: Can Artificial Intelligence Help Humans Live Longer?](#)

[Van der Klis, K., & King, A. The Role of Big Data in Aging and Older People's Health Research: A Systematic Review and Ecological Framework.](#)

[World Economic Forum. 8 Tech Innovations That Support a Healthy Ageing Population.](#)

[World Health Organization. Ageing and Health: Fact Sheet.](#)

[World Health Organization. Decade of Healthy Ageing.](#)

HEVOLUTION

Global
Healthspan
Summit 2025

MIT Technology Review

Publicado por Opinio