

"También me alegro de que podamos dejar que la ciencia progrese, de que le demos los medios para progresar. Porque aunque haya riesgos en el progreso de la ciencia, le debemos mucho con relación a la calidad de nuestra vida y sobre todo a la prolongación de nuestra esperanza de vida. Y mientras no estemos seguros de lo que va a pasar, debemos esperar que la ciencia siga manteniéndonos vivos y con buena salud el mayor tiempo posible aquí en la tierra".

Pierre-Yves Maillard, vicepresidente del Partido Socialista Suizo, 2013.

Tema del mes: autoexperimentación y longevidad

Introducción

La lentitud de las terapias médicas para alargar la vida sana tiene múltiples causas: normas engorrosas, costosas y que requieren mucho tiempo, [patentes](#) que impiden [compartir los conocimientos](#), falta de transparencia debido a las leyes de privacidad, falta de publicación de los resultados



y de experimentación en los ancianos, y falta de ensayos que respeten rigurosamente los principios científicos, incluido [el doble ciego](#). Esta carta examina algunas de las formas en que se puede acelerar esta investigación.

Definición

[La autoexperimentación](#) se refiere al caso especial de investigación en que el investigador realiza el experimento sobre sí mismo.

También conocida como investigación científica personal, la autoexperimentación es un ejemplo de [ciencia participativa](#), ya que también pueden llevarla a cabo pacientes o personas interesadas en su propia salud y bienestar, tanto como sujetos de investigación como auto experimentadores.

Cabe señalar que, además de la autoexperimentación, para obtener

resultados más rápidos, algunas personas llevan a cabo lo que se denomina "[Prueba de infección humana controlada](#)", es decir, experimentos que implican la exposición intencionada del sujeto a la condición que se está probando (por ejemplo, la exposición voluntaria a enfermedades víricas para ensayos de vacunas).

Historia

La autoexperimentación se ha practicado durante siglos. Muchos científicos han arriesgado su propia salud para contribuir al avance de la medicina.

Entre los pioneros de la autoexperimentación:

- En 1844, el dentista [Horace Wells](#) se inyectó [óxido nitroso](#) para estudiar su efecto anestésico.
- En 1886, [Nicholas Senn](#) infló sus intestinos con [hidrógeno](#) para diagnosticar una rotura intestinal.
- En 1985, el profesor [Barry Marshall](#) bebió el contenido de una placa de Petri que contenía [Helicobacter pylori](#) para demostrar que la bacteria desempeña un papel importante en el desarrollo de las úlceras.

Más recientemente, [el](#) autor de best-sellers [Tim Ferriss](#) afirmó ser un autoexperimentador extremo. [Alexander Shulgin](#), farmacólogo y químico estadounidense, es conocido por crear nuevas sustancias químicas [psicoactivas](#). Ha dedicado toda su carrera a la autoexperimentación, publicando sus resultados en libros muy aclamados. Por último, [Josiah Zayner](#) (empresa The Odin) es un famoso biohacker que en 2016 realizó un trasplante de microbiota que incluía un trasplante fecal, en un intento de resolver problemas de salud, entre ellos los gastrointestinales.

El "[Análisis Personal](#)" es un fenómeno nacido en Estados Unidos en la década de 2000, que consiste en utilizar herramientas conectadas o aplicaciones móviles dedicadas a la salud para medir, analizar y compartir datos personales. Entre las herramientas conectadas, se encuentran los [monitores de actividad física](#) (pulseras, relojes, podómetros, etc), los registradores del sueño, las básculas conectadas o las aplicaciones móviles dedicadas a la salud de la mujer (seguimiento de la menstruación, el embarazo, etc).

Autoexperimentación en el ámbito de la longevidad

Liz Parrish, directora general de [BioViva](#), es una de las más conocidas autoexperimentadoras. En 2015, viajó a Colombia para convertirse en la "paciente cero" (la 1ª persona en probar) dos terapias antienvjecimiento. Estas consisten en dos tipos de inyecciones: un inhibidor de la miostatina para prevenir la pérdida de músculo relacionada con la edad; y una terapia génica con telomerasa para alargar los telómeros.

Algunas personas, en su mayoría autodidactas y llamadas [biohackers](#), también se dedican a la investigación de la longevidad experimentando con ellos mismos.

Este es el caso de [Ken Scott](#), un entusiasta de la longevidad de 78 años que ha cambiado su estilo de vida en los últimos 10 años. Cada tres meses, se inyecta 1 cc de [exosomas](#) amnióticos y [Dasatinib](#), un fármaco anticanceroso que se cree que ayuda a [eliminar las células senescentes dañinas del organismo](#).

Para estos experimentadores, las normas de [la FDA](#) que rigen los ensayos clínicos frustran su deseo de probar nuevas tecnologías médicas. Además, también está la cuestión del coste y el tiempo. [Un estudio realizado por la London School of Economics](#) descubrió que el precio medio para sacar un medicamento al mercado era de 1.300 millones de dólares. Y [una investigación de BIO](#) descubrió que se tarda una media de 10,5 años desde que un fármaco está en la fase 1 de un ensayo clínico, es decir, el primer ensayo en humanos, hasta el momento de la aprobación reglamentaria.

Afortunadamente para [los biohackers](#), hay muchas herramientas más baratas y de más fácil acceso para medir sus propios datos médicos. Por ejemplo, [InsideTracker](#), una empresa de vigilancia de la salud en EE.UU., ofrece un análisis completo por 590 dólares que incluye una prueba de 43 biomarcadores sanguíneos.

Además, uno de los activistas de longevidad más informados, llamado Reason, ha publicado [guías detalladas](#) para la autoexperimentación en su sitio web [Fight Aging](#).

Conclusión

Los autoexperimentos permiten avances médicos. En lo que respecta al envejecimiento, esto es especialmente deseable porque la mayoría de los ensayos "clásicos" se realizan en sujetos jóvenes o muy sanos. Lo que debería estudiarse es el efecto en personas mayores o con salud deteriorada.

Es importante que los cambios legislativos permitan o incluso favorezcan este tipo de investigación sin demora y sin más requisito que la garantía de un consentimiento verdaderamente libre (es decir, desinteresado económicamente) e informado.

Las buenas noticias del mes, pero también las malas noticias de los datos mundiales de la epidemia de Covid-19.

Ha salido a la luz el [nuevo libro](#) de [Jean-Marc Lemaître](#) "Guérir la vieillesse". "¿Y si la vejez fuera una enfermedad y pudiéramos curarla?"

[Un estudio](#) publicado recientemente en PLOS Medicine muestra que la esperanza de vida sana está aumentando (= el número de años sanos que vive una persona) incluso para las personas con enfermedades crónicas comunes. Holly Bennett y los demás investigadores querían determinar si esta prolongación de la vida implica un aumento de los años con o sin discapacidad. El equipo analizó los datos de dos grandes estudios poblacionales de personas de 65 años o más en Inglaterra.

En el caso de los hombres y las mujeres con deterioro cognitivo, hay un aumento en el porcentaje de años que permanecen con discapacidad, tanto para los hombres como para las mujeres. Pero en general, el número medio de años de esperanza de vida sin discapacidad aumentó entre 1991 y 2011. Por ejemplo, las mujeres ganaron 2 años, y los hombres, 3,7 años.

Pero junto a estas buenas noticias, hay desgraciadamente algunas malas. El investigador estadounidense P. Heuveline ha realizado [una evaluación del impacto de la Covid-19 en la esperanza de vida](#). Esta evaluación es catastrófica. Es la primera disminución de la esperanza de vida en el mundo desde 1950. Y no sólo durante un año, sino durante dos años consecutivos. La esperanza de vida mundial disminuyó en 0,92 años entre 2019 y 2020 y en otros 0,72 años entre 2020 y 2021. Los ciudadanos del

mundo han vuelto a la esperanza de vida de hace 10 años. Estos descensos anuales de la esperanza de vida suponen más de 15 millones de muertes adicionales en 2020 y 2021. Hay que tener en cuenta que esta cifra es todavía provisional. Hay que afinarla, pero sobre todo no hay certeza de que se vuelva a la normalidad. Sobre todo si la atención se afloja, si el apoyo a la investigación médica se debilita... Para los activistas de longevidad de 2022, ya no bastará con "encauzar el río del progreso", será necesario invertir la tendencia actual en términos de impacto real sobre la salud.

Otras [noticias científicas en abril](#) de Heales.

Para más información

- [Heales](#), [SENS](#), [Longevity Alliance](#), [Longevity](#) & [Lifespan.io](#)
- [Noticias científicas mensuales de Heales](#)
- [Fuente de la imagen](#)