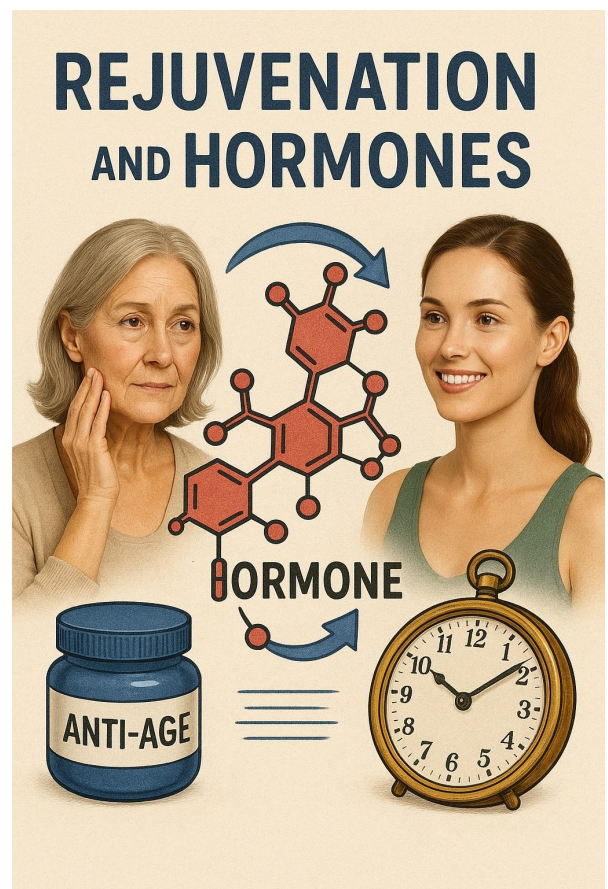


Cuando empecé hace 25 años hubiera contestado que no se puede revertir [el envejecimiento], pero con los últimos avances y todo lo que se está haciendo con medicina regenerativa, células madre, etc., creo que se puede revertir en parte, ¿no? Que podemos revertir algunas cosas. Eso es lo que hemos visto en animales. [Consuelo Borrás](#), científica española que trabaja en el campo de la longevidad, 2025 ([fuente](#)).

El tema de este mes: El efecto de las hormonas en el envejecimiento

Las hormonas son potentes reguladores de muchos procesos esenciales del organismo, desde el metabolismo y el mantenimiento muscular hasta el estado de ánimo, la inmunidad y la densidad ósea. A medida que envejecemos, los niveles de hormonas clave como la DHEA, el estrógeno, la testosterona, la hormona del crecimiento y el cortisol cambian significativamente. Estos cambios pueden acelerar el deterioro físico y cognitivo, aumentar el riesgo de enfermedades crónicas y reducir la resistencia general. Sin embargo, cada vez hay más estudios que sugieren que si comprendemos y modulamos estos cambios hormonales a través del estilo de vida, los suplementos o las terapias específicas, podremos ralentizar el proceso de envejecimiento y contribuir a una vida más larga y saludable.

En este contexto, varios médicos, entre los que destacan el [Dr. Thierry Hertoghe](#), el [Dr. Neal Rouzier](#) y el [Dr. Abraham Morgentaler](#), abogan por el uso de [hormonas bioidénticas](#), estructuralmente idénticas a las que produce el cuerpo humano. El Dr. Hertoghe hace hincapié en la sustitución hormonal personalizada para restaurar los niveles de juventud y prevenir el declive relacionado con la edad. El Dr. Rouzier promueve un enfoque individualizado basado en la ciencia para optimizar el equilibrio hormonal



minimizando los riesgos. El Dr. Morgentaler ha cuestionado las antiguas preocupaciones sobre la testosterona, demostrando que cuando se administra adecuadamente, puede mejorar la salud metabólica, sexual y mental sin aumentar el riesgo de cáncer de próstata. En conjunto, sus trabajos respaldan una estrategia proactiva centrada en las hormonas para un envejecimiento saludable.

Para profundizar en el papel de las hormonas en el envejecimiento, es esencial explorar hormonas específicas y sus impactos.

¿Qué es la DHEA?

La DHEA (dehidroepiandrosterona) es una hormona esteroide natural producida principalmente por las glándulas suprarrenales. Actúa como precursora de las hormonas sexuales, incluidos los estrógenos y la testosterona. Los niveles de DHEA alcanzan su máximo en los primeros años de la edad adulta y disminuyen progresivamente con la edad, reduciéndose [al 10-20% de los niveles máximos a los 70-80 años](#). Los niveles bajos se asocian a insuficiencia suprarrenal, enfermedades crónicas, estrés agudo y anorexia. En la década de 2010, algunos estudios sugirieron [que una mayor cantidad de DHEA circulante podría estar relacionada con la longevidad y el envejecimiento saludable](#). Sin embargo, los beneficios clínicos de la suplementación con DHEA en los ancianos [siguen siendo inciertos y están siendo investigados](#).

El papel de la DHEA en la salud y el envejecimiento

Un área en la que la DHEA resulta prometedora es en el apoyo a las mujeres durante y después de la menopausia. Los estudios han descubierto que la suplementación con DHEA puede aumentar los niveles de hormonas como el estradiol y la testosterona en mujeres posmenopáusicas. Este aumento hormonal puede [mejorar la composición corporal, el estado de ánimo, la energía y el bienestar general](#), lo que podría facilitar la transición a la menopausia.

Más allá de la menopausia, esta hormona también puede contribuir a un envejecimiento saludable más amplio. En estudios con animales, se ha demostrado que su combinación con células madre derivadas de cordones umbilicales [humanos reduce la inflamación y retrasa el envejecimiento uterino en ratones](#). Estos resultados apuntan a su potencial en terapias antienviejecimiento, sobre todo cuando se utiliza junto a tratamientos regenerativos como la terapia con células madre. Además de su función hormonal, este compuesto parece tener [propiedades neuroprotectoras](#). Las investigaciones sugieren que puede ayudar a preservar la función cognitiva con la edad y posiblemente reducir el riesgo

El efecto de las hormonas en el envejecimiento | Mayo de 2025 | N°193 | La muerte de la muerte

de deterioro mental. También se está estudiando como biomarcador del envejecimiento; un indicador biológico de cómo progresa el organismo con el paso del tiempo.

La salud ósea es otro campo prometedor. Tanto la molécula original como su forma de sulfato, la DHEAS, se han asociado [a una mayor densidad ósea](#) y a un menor riesgo de fracturas en adultos mayores. Estos hallazgos sugieren que podría ayudar a prevenir la osteoporosis y a mantener la fortaleza del esqueleto a medida que envejecemos.

Esta hormona interviene en la regulación del sistema inmunitario modulando [tanto las respuestas innatas como las adaptativas](#). También ayuda a gestionar la reacción del organismo al estrés al interactuar con el cortisol, la principal hormona del estrés. Se cree que el equilibrio entre ambas es vital para mantener el bienestar físico y mental, especialmente en situaciones de estrés prolongado.

[Los ensayos clínicos](#) demuestran que algunos suplementos, incluida la DHEA, [pueden aumentar la testosterona y el estradiol](#) de forma dependiente de la dosis, lo que significa que los niveles hormonales aumentan proporcionalmente a la dosis administrada. Sin embargo, [muchos estudios](#) utilizan dosis bajas, lo que posiblemente limita los beneficios observados, como la mejora de la masa muscular, la densidad ósea y la cognición. Las dosis superiores a 50 mg/día de DHEA aumentan la testosterona de forma más eficaz, pero también pueden elevar los niveles de estrógeno.

Las investigaciones demuestran que la DHEA tiene efectos variables sobre el cáncer (positivos o negativos) según el tipo y el contexto.

Hormona del crecimiento, IGF-I y envejecimiento

La hormona del crecimiento (GH) y su mediador, el factor de crecimiento similar a la insulina 1 (IGF-1), disminuyen con la edad, lo que contribuye a reducir la masa muscular, la densidad ósea y la calidad de vida de las personas mayores. [El ejercicio físico puede estimular el eje GH/IGF-1, favoreciendo un envejecimiento más saludable](#) regular y un mejor funcionamiento físico. Sin embargo, la sobreactivación de esta vía puede aumentar con el tiempo el riesgo de padecer ciertas enfermedades crónicas. En modelos animales, se ha demostrado que el ejercicio preserva la función muscular al modular positivamente este sistema hormonal, retrasando el envejecimiento muscular. Paradójicamente, [la deficiencia de GH puede retrasar el envejecimiento y aumentar la esperanza de vida en varias especies de mamíferos](#), donde el tamaño corporal adulto (dependiente de la GH) se correlaciona negativamente con la longevidad. [Mientras que los ratones knockout de receptores de GH \(GHR-KO\) son los más longevos que se conocen en laboratorio](#), este efecto de longevidad no se extiende a los humanos con deficiencia o resistencia a la GH,

aunque muestran una reducción de las enfermedades relacionadas con la edad y una mejora de la esperanza de vida. En particular, la inactivación del gen GHR también revela diferencias en la longevidad y el metabolismo en función del sexo.

Factores hormonales y nutricionales en las enfermedades y el envejecimiento

[Varios cambios hormonales y nutricionales asociados al envejecimiento contribuyen a la disminución progresiva de la masa y la función muscular conocida como sarcopenia](#), así como a deficiencias musculoesqueléticas, metabólicas y cognitivas más amplias. Los niveles de IGF-1 disminuyen con la edad, reduciendo el anabolismo muscular, la densidad ósea y la eficiencia metabólica. En los hombres, el declive de la testosterona se relaciona con pérdida tanto de masa como de fuerza muscular, mientras que en las mujeres, la deficiencia de estrógeno tras la menopausia también afecta negativamente a los músculos y los huesos, lo que podría desembocar en osteoporosis. Otros factores endocrinos como la DHEA, que también disminuyen con la edad, pueden desempeñar un papel en la sarcopenia debido a sus propiedades antiinflamatorias y antioxidantes, aunque su impacto preciso sigue siendo objeto de investigación. Los desequilibrios de la hormona tiroidea también pueden afectar al metabolismo muscular, aunque su papel exacto en la sarcopenia aún se está aclarando.

Además de las hormonas, [los micronutrientes son cruciales para mantener la función fisiológica con la edad](#). La interacción entre el descenso de los niveles hormonales y las deficiencias nutricionales aumenta la vulnerabilidad a los trastornos relacionados con la edad. Aunque las intervenciones hormonales y dietéticas pueden ayudar a ralentizar estos efectos, deben adaptarse individualmente y contar con supervisión médica.

Cortisol, ejercicio, sueño y envejecimiento

El cortisol, una hormona regulada por el eje hipotalámico-hipofisario-suprarrenal (HPA), desempeña un papel fundamental en la respuesta del organismo al estrés y en el envejecimiento. [La elevación del cortisol en los adultos mayores está relacionada con el envejecimiento celular](#) y el aumento de la inflamación, que contribuyen al deterioro metabólico y cognitivo. Un desequilibrio marcado por [un cortisol elevado y una DHEA baja se asocia a mayores riesgos de sarcopenia, obesidad, neurodegeneración y disfunción inmunitaria](#).

Es importante destacar que [la actividad física regular mejora la regulación del cortisol](#) al reducir la hiperactividad del eje HPA, una característica común del envejecimiento. [Se ha demostrado que seis meses de entrenamiento aeróbico mejoran la respuesta de despertar del cortisol](#) en los adultos mayores, y los que más se ejercitan muestran

El efecto de las hormonas en el envejecimiento | Mayo de 2025 | N°193 | La muerte de la muerte

marcadores de envejecimiento biológico casi nueve años más jóvenes que sus compañeros sedentarios.

La calidad del sueño, a menudo comprometida con la edad, está estrechamente ligada a la dinámica del cortisol. [Dormir mal aumenta los niveles de cortisol y el riesgo de sarcopenia](#), mientras que un sueño adecuado amortigua la elevación diurna de cortisol y mejora el equilibrio hormonal. El ejercicio físico también mejora el sueño, reforzando este ciclo beneficioso.

Juntos, el ejercicio y una buena higiene del sueño contribuyen a una regulación más eficaz del cortisol, ofreciendo efectos protectores contra múltiples afecciones relacionadas con la edad y ralentizando aspectos del envejecimiento biológico.

Hormonas bioidénticas

Químicamente idénticas a las hormonas humanas, [las hormonas bioidénticas](#) se utilizan en la terapia hormonal sustitutiva (THS) para tratar el declive relacionado con la edad. Derivadas de plantas, se adaptan a las necesidades individuales y pueden aliviar síntomas menopáusicos como los sofocos y los cambios de humor (Gass et al., 2021). Estas hormonas también pueden mejorar la densidad ósea, la función cognitiva y la salud cardiovascular, retrasando potencialmente el envejecimiento (Santoro et al., 2022; Lobo et al., 2020). Sin embargo, sus efectos a largo plazo sobre el envejecimiento y la longevidad siguen siendo objeto de investigación, con resultados dispares en cuanto a seguridad y eficacia.

Conclusión

Los cambios hormonales que se producen con la edad, como la disminución del IGF-1, las hormonas sexuales, la vitamina D y los desequilibrios del cortisol, contribuyen a muchos trastornos relacionados con la edad. La actividad física regular, una dieta equilibrada y dormir bien ayudan a regular estas hormonas, favoreciendo un envejecimiento más saludable. Controlar y tratar estos cambios puede mejorar el funcionamiento y la calidad de vida de las personas mayores. Además, la investigación emergente sobre hormonas como la DHEA muestra beneficios potenciales para las mujeres menopáusicas, la salud ósea y la función cognitiva, aunque sus efectos sobre el cáncer varían y requieren más investigación. Aunque estas hormonas desempeñan un papel importante en los mecanismos del envejecimiento, y aunque algunos "médicos antienvjecimiento" proponen estas terapias, todavía no hay pruebas definitivas que demuestren que pueden aumentar la esperanza de vida.

La buena noticia del mes:

Grandes avances en longevidad: carrera XPRIZE de 101 millones de dólares; el bebé CRISPR

El concurso [XPRIZE Healthspan, dotado con 101 millones de dólares](#), ha nombrado a 40 semifinalistas de todo el mundo. Estos equipos aspiran a revertir el envejecimiento en al menos 10 años en funciones clave como la fuerza, la cognición y la inmunidad en sólo un año de tratamiento. Los ganadores recibirán importantes fondos para hacer realidad sus terapias.

Se acaba de alcanzar un hito histórico en la terapia génica: un niño de 9 meses llamado KJ es la primera persona [que recibe un tratamiento CRISPR](#) personalizado, diseñado para solucionar un trastorno hepático genético raro y mortal ([deficiencia de CPS1](#)). La terapia se administró directamente a las células de su hígado, con resultados iniciales prometedores. Esta terapia se desarrolló en el Hospital Infantil de Filadelfia en tan solo unos meses (incluyendo pruebas en ratones y monos).

Para más información:

- [Heales](#), [Longevity Escape Velocity Foundation](#), [International Longevity Alliance](#), [Longevity](#) y [Lifespan.io](#)
- [Noticias científicas mensuales de Heales](#)
- [Canal YouTube de Heales](#)
- [Imagen](#)
- [Póngase en contacto con nosotros](#)