



► A medida que los hombres envejecen, normalmente a partir de los 30 años, los niveles de testosterona disminuyen.

## Cuáles son los peligros de inyectarse testosterona

**La testosterona** hace que los hombres tengan más músculos, mejoren su estado de ánimo, su deseo sexual y su energía. Aumentar artificialmente sus niveles mediante suplementos cuando los niveles bajan parece lógico, pero ¿realmente es inocuo?

**Daniel Kelly\*** (*The Conversation*)

El fenómeno de los hombres más jóvenes que recurren a la terapia de reemplazo de testosterona (TRT) para aumentar sus "niveles de T" ha estado en el centro de atención recientemente gracias a los informes de los medios y a los influencers de las redes sociales.

La testosterona es una hormona fundamental para la salud masculina, que influye en la masa muscular, el estado de ánimo, la cognición, la libido y los niveles de energía. Aumentar artificialmente los niveles de testosterona mediante suplementos cuando los niveles bajan parece lógico, pero ¿lo es?

Es evidente que una gran cantidad de investigaciones apuntan a los efectos beneficiosos de la TRT para los hombres con de-

ficiencia, incluido el aumento de la masa muscular y la reducción de la masa grasa, la mejora del deseo y el rendimiento sexual y una mejor calidad de vida en general. Pero estos hallazgos provienen principalmente de investigaciones en hombres mayores, lo que deja importantes preguntas sin respuesta sobre los efectos de la TRT en hombres más jóvenes. (Cabe señalar que la TRT no es lo mismo que los esteroides anabólicos, que son medicamentos que se utilizan exclusivamente para aumentar la masa muscular).

A medida que los hombres envejecen (normalmente a partir de los 30 años), los niveles de testosterona disminuyen. Algunos estiman que los niveles caen entre un 1% y un 2% al año, aunque no se han resuelto los detalles. Esta disminución se produce mucho más rápido si la persona padece deter-

minadas enfermedades, como la obesidad, la diabetes y las enfermedades inflamatorias, el tipo de enfermedades que tienden a acumularse a medida que envejecemos.

En los hombres sanos, el deterioro relacionado con la edad probablemente no tenga un efecto negativo hasta que los hombres tengan entre 70 y 80 años. Por lo tanto, el bajo nivel de testosterona no es una consecuencia natural del envejecimiento que todos los hombres enfrentarán. Y es realmente la aparición de ciertas enfermedades la que tiene un gran impacto en los niveles de testosterona.

### Afecciones genéticas

La deficiencia de testosterona en hombres jóvenes que requiere intervención médica es relativamente poco común, pero puede ocurrir con afecciones genéticas especifi-

cas, como el síndrome de Klinefelter, en el que los hombres tienen un cromosoma X adicional que puede interferir con la producción y el desarrollo de testosterona.

A pesar de ello, recientes estudios sugieren que los niveles de testosterona se están reduciendo generacionalmente, ya que los hombres jóvenes de hoy tienen niveles más bajos que los de generaciones pasadas. Estas reducciones podrían deberse a cambios en factores ambientales y de estilo de vida: niveles más altos de estrés, mala alimentación, falta de ejercicio y tasas de obesidad en aumento pueden contribuir a los desequilibrios hormonales.

Además de esto, los químicos presentes en los plásticos, ciertos pesticidas y alimentos

procesados contienen disruptores hormonales, que también pueden tener un papel. Estos cambios parecen haber contribuido a reducir los niveles de testosterona incluso en hombres jóvenes por lo demás sanos.

Todavía no se ha demostrado si este declive generacional afecta a la salud en general. E incluso con estos descensos, los niveles suelen seguir estando dentro de los llamados rangos normales.

Si bien la terapia de reemplazo hormonal puede parecer una solución para la fatiga, el mal humor, la ansiedad y la disminución de la masa muscular, es esencial considerar las razones subyacentes de los niveles bajos de testosterona y si los cambios en el estilo de vida pueden ser más efectivos y sostenibles que la terapia de reemplazo hormonal. Para muchas personas, los cambios como mejorar la dieta, reducir el estrés, hacer ejercicio regularmente y dormir lo suficiente pueden tener un gran efecto en los niveles de testosterona y el bienestar general.

### Peligros ocultos de la testosterona

Históricamente, se pensaba que la terapia con testosterona aumentaba el riesgo de cáncer de próstata y ataque cardíaco. Ensayos clínicos recientes han proporcionado evidencia sólida en contra de esto. Sin embargo, la mayoría de los estudios de seguridad sobre TRT se han realizado en hombres mayores cuyos niveles de testosterona han disminuido. Los hombres más jóvenes, particularmente los menores de 30 años, no han sido ampliamente incluidos.

Los efectos secundarios y los posibles riesgos a largo plazo para la salud de los hombres mayores pueden ser muy diferentes a los que enfrentan los hombres más jóvenes. Esto significa que los efectos del uso de TRT en hombres jóvenes aún son inciertos y, hasta que se realicen estudios de seguridad a más largo plazo, es posible que aún no se conozcan muchos peligros.

A pesar de lo fácil que es evaluar los niveles de testosterona en estos días, con muchas clínicas en línea que ofrecen kits de prueba para hacer en casa, definir qué es un nivel normal de testosterona es un poco más complicado.

Las concentraciones de testosterona en la sangre fluctúan a lo largo del día, del año y temporalmente con diferentes señales. Por ejemplo, una infección, el estrés y la falta de sueño pueden reducir temporalmente los niveles de testosterona. Si la decisión de utilizar TRT se basa en esa única medida, en particular si esa medida se realizó de forma incorrecta, existe el riesgo de un tratamiento innecesario.

También existe el peligro de que si los niveles de testosterona se elevan demasiado, pueda ser perjudicial para la salud.

La terapia con testosterona puede aumentar el recuento de glóbulos rojos, lo que puede espesar la sangre y dificultar la circulación



► La deficiencia de testosterona en hombres jóvenes que requiere intervención médica es relativamente poco común.

de la sangre por el cuerpo. Esto puede provocar complicaciones como presión arterial alta y aumentar el riesgo de coágulos sanguíneos. Los coágulos sanguíneos pueden provocar afecciones potencialmente mortales como trombosis venosa profunda, embolia pulmonar, ataque cardíaco o accidente cerebrovascular.

Los niveles muy altos de testosterona (en particular, aquellos que superan el rango normal) a través de la suplementación pueden hacer que el músculo cardíaco crezca, una afección llamada hipertrofia cardíaca. Con el tiempo, esto puede aumentar el riesgo de enfermedades cardíacas y otros problemas cardiovasculares. Dado que los hombres jóvenes tienen menos probabilidades de someterse a pruebas de detección de enfermedades cardíacas, el uso de TRT sin un control cuidadoso puede aumentar el riesgo de eventos cardíacos

repentinos.

Para los hombres jóvenes que deseen tener hijos en el futuro, la terapia de reemplazo hormonal puede ser un problema. La terapia de reemplazo hormonal suprime la producción natural de testosterona del cuerpo y altera las señales hormonales necesarias para la producción de esperma, lo que conduce a la infertilidad. En muchos hombres, esto es reversible una vez que se interrumpe el tratamiento, pero en algunos, la infertilidad es permanente.

También existen algunos efectos secundarios cosméticos. El aumento de testosterona puede estimular la producción de grasa en la piel, lo que puede provocar acné severo, que puede causar tanto malestar físico como angustia psicológica. Y los niveles más altos de testosterona, en particular en hombres jóvenes genéticamente predisuestos a la calvicie de patrón masculino,

pueden acelerar la caída del cabello, lo que puede afectar su autoestima.

Antes de iniciar una terapia de reemplazo de testosterona, los hombres jóvenes deben confirmar con un médico que realmente tienen deficiencia de testosterona y comprender todos los riesgos personales junto con los posibles beneficios. Dado que los factores relacionados con el estilo de vida suelen tener un papel importante, hacer pequeños cambios puede ser un primer paso inteligente antes de comenzar con la medicación. Y si comienzan la terapia de reemplazo de testosterona, el control regular por parte de profesionales médicos es fundamental para detectar cualquier efecto secundario de forma temprana y mantener la salud en el buen camino. ●

\*Daniel Kelly, profesor titular de Bioquímica, Universidad Sheffield Hallam