



A la testosterona se le atribuye la fuerza, la agresividad, la potencia sexual, la virilidad. El conocimiento de esta hormona crece cada día con algunas sorpresas, como su papel en procesos tan femeninos como el embarazo.

La testosterona pertenece al grupo de las hormonas esteroideas denominadas andrógenos. Sin duda, su función en los procesos reproductivos de los machos es crucial.

Si hablamos de los humanos, esta hormona es responsable de la manifestación de los caracteres sexuales secundarios, como el vello en el rostro y pecho, el engrosamiento de la voz, el aumento de la musculatura y el alargamiento del pene. En suma, el papel de la testosterona en la virilidad es determinante, de ahí el sobrenombre de "la hormona masculina".

La mayor cantidad se produce de manera natural en los testículos, y en menor proporción en las glándulas adrenales y el cerebro. "Lo que cambia son los órganos o tejidos blancos en donde va a actuar. En los testículos ejerce su función en la reproducción, mientras que en el cerebro regula aspectos de la conducta", informa la investigadora Mercedes Perusquía Nava.

NIVELES PELIGROSOS

El ciclista Lance Armstrong, en sus recientes confesiones, aceptó haber consumido una de las formas sintéticas de la testosterona para incrementar su fuerza y resistencia, sin considerar los riesgos.

En los deportistas de alto rendimiento, la administración de testosterona propicia el aumento de la masa muscular, y en consecuencia, la fuerza (efecto anabólico), colocando en ventaja al atleta. Por este motivo, su consumo es una práctica prohibida en el deporte.

Diversos estudios confirman que la alteración de los niveles naturales de dicha hormona en el organismo tiene consecuencias fatales, afirma la encargada del Laboratorio de Endocrinología de la Reproducción en el Instituto de Investigaciones Biomédicas de la UNAM.

"Hay que ser muy cautos con el uso de los esteroideos masculinos que se utilizan ahora para restablecer la potencia sexual, para evitar la caída del cabello, como terapia por deficiencia de andrógenos o bien, para estimular el efecto anabólico en los deportistas, pues el abuso puede propiciar problemas cardiovasculares y reproductivos, como la disminución del tamaño de los testículos, crecimiento de la próstata y riesgo de cáncer prostático".

Explica que la testosterona se transforma en un andrógeno muy potente llamado *5- α -dihidrotestosterona*, el cual tiene una actividad androgénica muy fuerte, incluso mayor que la propia testosterona que es su precursor. Cuando éste se encuentra en altas concentraciones es causa de cáncer de próstata y de testículo.

El tratamiento en estos casos es un inhibidor de la producción de *5- α -dihidrotestosterona*; sin embargo, aunque esta terapia puede evitar el cáncer, también deteriora la calidad de vida del paciente, debido a que disminuye los efectos androgénicos relacionados con la masculinidad, provocando disfunción eréctil, pérdida de fuerza y otras complicaciones.

La hormona

DE LA

MASCULINIDAD

TESTOSTERONA FEMENINA

El que la testosterona sea indispensable en los machos de todas las especies, no significa que sea exclusiva de ellos. Las hembras, incluida la mujer, también la producen, aunque en cantidades menores. "Esta hormona toma una ruta metabólica a través de la enzima aromatasa y se convierte en estrógenos, por eso también las mujeres requieren de ella", señala la investigadora Perusquía. Una de las líneas de investigación en su laboratorio es el efecto de los esteroideos masculinos en los músculos lisos, en particular el útero.

"Sabemos que la concentración de andrógenos en la mujer embarazada es más alta que en una mujer no embarazada.

Además se ha documentado que el feto, independientemente del sexo, produce cantidades elevadas de *dehidroepiandrosterona*, un andrógeno precursor de la testosterona, cuyas concentraciones son también muy elevadas en la mujer gestante. La pregunta es por qué."

De sus experimentos con tejidos animales y humanos, la científica deduce que los andrógenos están modulando la contracción uterina y el estrechamiento de los vasos sanguíneos, lo cual es propicio para llevar un embarazo a término.

"El conocimiento de la función de los andrógenos en las hembras es un tema reciente en el campo de la endocrinología de la reproducción, porque se les creía exclusivos de los hombres", concluye Mercedes Perusquía, quien ha comenzado a investigar la relación de la deficiencia de andrógenos durante el embarazo y el desarrollo de la preeclampsia, una complicación asociada con hipertensión arterial.

En el año **2000**, durante un congreso internacional en Ginebra se acuñó por primera vez el término *deficiencia de andrógenos en los hombres adultos*. Se manifiesta con el aumento de grasa abdominal, reducción de la masa muscular y disfunción sexual.

Así como los científicos lograron la terapia de reemplazo hormonal para las mujeres, existe un tratamiento similar para los varones, el cual debe hacerse bajo estricto control médico, debido a que un error en la dosis puede ser fatal.

