



DR. MILTON LARA

GUÍA HORMONAL MASCULINA · EDICIÓN 2026

Qué cambia de verdad cuando sube la testosterona

Qué se mueve, cuánto se mueve, y a partir de qué número deja de dar igual. Con el tamaño de cada efecto, la población en la que se midió, y lo que se vende como si lo cambiara.

Dr. Milton Lara

Médico · La ciencia de vivir más y mejor

DOCTORMILTONLARA.COM
10 PÁGINAS · PARA IMPRIMIR
AGOSTO DE 2026

La pregunta no es cómo subirla. Es a partir de qué número deja de dar igual.

La testosterona sostiene masa muscular, hueso, producción de espermatozoides y deseo sexual. Nada de eso está en discusión. Lo que casi nunca se pone al lado son las dos cifras de esta página.

El trabajo más grande sobre lo primero reunió los datos individuales de nueve cohortes prospectivas, con las hormonas medidas por espectrometría de masas y 255.830 personas-año de seguimiento. La testosterona total se asoció a mayor mortalidad por cualquier causa **por debajo de 7,4 nmol/L**, unos 213 ng/dL, y a mayor mortalidad cardiovascular por debajo de 5,3 nmol/L. Por encima de esa línea la asociación desaparece.

Lo segundo se midió con dosis asignadas al azar en 61 hombres jóvenes a los que se suprimió la producción propia y se repuso con cinco dosis durante 20 semanas. Los dos escalones más bajos de la tabla, que son la franja donde se mueve alguien que duerme mejor o come más grasa, **no dieron ganancia significativa de masa magra**, y a ninguna dosis cambiaron de forma significativa la función sexual, el ánimo ni la cognición.

DOSIS SEMANAL	CONCENTRACIÓN ALCANZADA	MASA LIBRE DE GRASA
25 mg	253 ng/dL	Sin cambio significativo
50 mg	306 ng/dL	Sin cambio significativo
125 mg	542 ng/dL	Más 3,4 kg
300 mg	1.345 ng/dL	Más 5,2 kg
600 mg	2.370 ng/dL	Más 7,9 kg

CÓMO LEER ESTAS DOS FUENTES

El umbral es **observacional**: describe con qué niveles basales se asocia el riesgo, y no demuestra que subirla baje la mortalidad. Sus autores declaran financiación de **Lawley Pharmaceuticals**, y eso se dice. La tabla viene de un ensayo aleatorizado, pero con la producción propia suprimida: sirve para entender la escala, no es una guía de dosis.

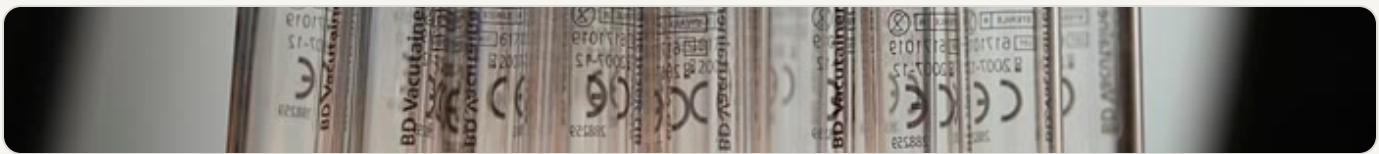
Tres síntomas sexuales, y la medición repetida por la mañana

Un valor por debajo del rango que imprime el laboratorio, solo, no alcanza para decir hipogonadismo. Hacen falta dos cosas a la vez, y una de ellas no se lee en un papel.

La definición operativa más usada sale de una encuesta poblacional de 3.369 hombres, con la testosterona medida por espectrometría de masas. De los seis síntomas que se asociaban a testosterona baja, **solo los tres sexuales** mostraron asociación sindrómica con la hormona.

De ahí salen las dos condiciones a la vez: **al menos tres síntomas sexuales** y testosterona total por debajo de **11 nmol/L**, con libre por debajo de 220 pmol/L. Uno solo de los tres no basta. Y su límite conviene decirlo: población europea de 40 a 79 años.

LO QUE SIENTES	¿ENTRA EN EL CRITERIO?
Mala erección matinal	Sí
Bajo deseo sexual	Sí
Disfunción eréctil	Sí
Cansancio	No
Ánimo bajo	No
No poder hacer actividad vigorosa	No



La muestra que decide se saca en ayunas, por la mañana, y se repite otro día

LAS TRES COSAS QUE CASI NUNCA SE DICEN

La guía de la Endocrine Society pide testosterona total **en ayunas, por la mañana y confirmada otro día**. Si queda cerca del límite inferior se añade testosterona libre, y después viene el paso que más se salta: buscar la causa. Peter Attia añade un matiz útil: la libre que informa el laboratorio suele ser una **estimación** calculada, así que el ancla del diagnóstico es el cuadro clínico.

La intervención con el efecto más grande medido es perder peso cuando sobra

Una revisión sistemática con metaanálisis reunió 24 estudios de pérdida de peso: 22 con dieta hipocalórica o cirugía bariátrica, y 2 que compararon las dos vías.

Las dos vías subieron la testosterona total de forma significativa, y la cirugía la subió más que la dieta. En la regresión múltiple el mejor predictor de cuánto subía fue **cuánto peso se había perdido**. El efecto fue mayor en los hombres más jóvenes, no diabéticos y con mayor grado de obesidad, y vino acompañado de bajada de estradiol y subida de gonadotropinas, que es la firma de un eje hormonal que se destapa.

La cifra exacta de ese metaanálisis no aparece aquí a propósito: el resumen publicado no declara la unidad de medida, y hasta comprobarlo en el texto completo se puede afirmar la dirección y el orden, no el número. Los propios autores avisan además de que los pocos ensayos aleatorizados de dieta y actividad física en hombres con obesidad dieron resultados contradictorios.

ORDEN	QUÉ HACER	QUÉ LO RESPALDA
1	Perder peso si sobra	El efecto más grande de todo lo medido aquí
2	Dormir suficiente	Efecto real, medido en 10 hombres, con un contrapeso serio
3	No recortar la grasa de la dieta	Efecto pequeño a moderado, con el intervalo casi tocando el cero
4	Entrenar fuerza	Por la masa magra y el metabolismo, no por el pico hormonal
5	Vitamina D y sol	Por el hueso y el resto. La testosterona no está entre lo sostenido
6	Suplementos del nicho	Sin evidencia de eficacia en lo que se probó contra placebo



La fuerza está en el cuarto puesto por la masa magra que conserva, no por el pico hormonal de la sesión

Dormir 5 horas una semana, medido hora a hora

Es la cifra más citada de todo este tema y casi nunca viaja con su asterisco, que además escribieron los propios autores: el estudio tiene **10 hombres**.

10 a 15 %

Lo que bajó la testosterona diurna tras ocho noches de 5 horas en cama

Medido en 10 hombres sanos de 24 años de media, con extracciones cada 15 a 30 minutos durante 24 horas completas. Los autores describen su muestra como pequeña y de conveniencia, con esas palabras.

El diseño es lo mejor que tiene. Tras tres noches de 10 horas en cama, los participantes pasaron ocho noches con 5 horas, y se midió la testosterona a lo largo de un día entero en las dos condiciones. En las horas comunes fue de 16,5 nmol/L tras la restricción frente a 18,4 nmol/L en descanso, y el efecto se concentró **entre las 2 y las 10 de la noche**: 15,5 frente a 17,9 nmol/L. La comparación que lo hizo memorable la escriben ellos: el envejecimiento normal se asocia a una caída del 1 al 2 % por año, así que una semana de 5 horas produjo un descenso diurno del orden de una década de edad.

Y hay un dato del mismo estudio que corrige el relato habitual: **el cortisol diurno no cambió**. La cadena de que dormir poco dispara el cortisol y el cortisol hunde la testosterona no se observó en el trabajo del que sale la cifra que todo el mundo cita.



Ocho noches de 5 horas en cama, con sangre extraída cada 15 a 30 minutos

EL CONTRAPESO QUE OBLIGA A DECIRLO CON HUMILDAD

La apnea obstructiva del sueño es la forma más severa de sueño roto que existe y tiene tratamiento eficaz. Un metaanálisis de 7 estudios y 232 hombres midió qué pasaba con la testosterona al tratarla con CPAP: **no se movió** (SMD -0,14; IC 95 %: -0,63 a 0,34), ni siquiera con más de 3 meses de tratamiento. Dormir bien se hace por el sueño, que ya es motivo suficiente. La testosterona es un extra posible, no la promesa.

El pico de testosterona después de entrenar existe. No predice el resultado.

Entrenar fuerza es de las mejores cosas que puedes hacer por tu salud a treinta años vista. El motivo hormonal que se suele dar es el único que no se sostiene.

LO QUE SE DICE

Haz mucha pierna y compuestos pesados: el pico de testosterona que provocan es lo que te hace crecer.

LO QUE MUESTRA LA EVIDENCIA

En 49 hombres ya entrenados, con 12 semanas de fuerza, biopsias musculares, densitometría y medición de los cambios hormonales agudos, **no hubo ninguna correlación significativa** entre la subida aguda de las hormonas llamadas anabólicas y el cambio en fuerza o en tamaño muscular. Los autores lo escriben así: esas subidas no están relacionadas ni son indicativas de las ganancias. Un segundo trabajo del mismo laboratorio, tres años después, tampoco encontró diferencias hormonales entre grupos.

Que el mecanismo no sea el que se cuenta no le quita nada al ejercicio: lo cambia de sitio. La fuerza se entrena por masa magra, por fuerza, por sensibilidad a la insulina y por función a largo plazo. El pico hormonal de la hora siguiente es un fenómeno real que simplemente no lleva a ninguna parte, y saberlo evita programar el entrenamiento entero alrededor de una variable que no manda.

Sobre ejercicio y testosterona en general, una revisión sistemática de 2025 con 10 estudios y 1.511 participantes encontró mejoría, pero su desenlace principal era la calidad seminal y su tamaño de efecto queda muy por encima de todo lo demás recogido en esta guía, así que la cifra se queda fuera. Lo que sí se puede citar es la dosis que describen los autores: **de 3 a 4 sesiones por semana, de 30 a 60 minutos, a intensidad moderada.**

UNA MANERA MÁS ÚTIL DE PLANTEAR LA PREGUNTA

Andy Galpin, catedrático de kinesiología, propone dejar de tratar el ejercicio como una sola cosa y separarlo en nueve adaptaciones distinguibles: habilidad, velocidad, potencia, fuerza, hipertrofia, resistencia muscular, capacidad anaeróbica, capacidad aeróbica máxima y trabajo de larga duración. Preguntarse cuál de las nueve se quiere mejorar ordena un plan mucho mejor que preguntarse qué hormona sube.

Los dos puntos donde la evidencia dice algo más preciso que el consejo

01 No recortes la grasa de la dieta a lo mínimo

Un metaanálisis de 6 estudios de intervención y 206 participantes comparó dietas bajas en grasa frente a dietas altas en grasa. Con la dieta baja en grasa bajaron la testosterona total (**SMD -0,38**; IC 95 %: -0,75 a -0,01), la testosterona libre y la dihidrotestosterona, sin cambios en LH ni en SHBG. Es el consejo mejor sostenido de todos los que circulan sobre este tema, y aun así el efecto es de tamaño pequeño a moderado y el intervalo casi toca el cero.

SIN DOSIS ESTABLECIDA

La literatura comparó dietas bajas frente a altas en grasa, sin fijar un umbral en gramos ni en porcentaje. Poner una cifra aquí sería inventarla.

EN QUIÉN CAMBIA

En el subgrupo de hombres europeos y norteamericanos el efecto fue mayor (SMD -0,52). Los propios autores piden más ensayos aleatorizados para confirmarlo: 6 estudios y 206 personas es una base estrecha.

02 Con el alcohol, la frase precisa es otra

Un metaanálisis de 17 estudios observacionales comparó consumidores frente a no consumidores y **no encontró diferencia global** en testosterona (SMD 0,03; IC 95 %: -0,11 a 0,16), ni en LH ni en FSH. Lo que sus autores sí sostienen es que en el trastorno por consumo de alcohol hay alteraciones notables del eje, con cambios de retroalimentación en LH.

SIN DOSIS ESTABLECIDA

Lo que la evidencia sostiene apunta al consumo problemático, no a un número de tragos. Y esto es observacional, así que ni siquiera fija una dirección firme.

EN QUIÉN CAMBIA

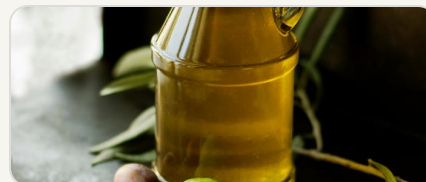
Quien bebe poco se diferencia de quien no bebe nada en muchas cosas además del alcohol, y ese tipo de resultado **no autoriza a recomendar beber**. Hay motivos de sobra para beber menos que no pasan por la testosterona.



Huevo entero, con la yema



Carne, sin recortarle toda la grasa



Aceite de oliva, la grasa más fácil de sumar

Vitamina D, y los productos que hoy dominan la conversación

Vitamina D: tres metaanálisis, tres respuestas

DATOS

METAANÁLISIS	ESTUDIOS	RESULTADO SOBRE TESTOSTERONA TOTAL
Andrologia, 2019	8	Sin efecto (MD 0,20; IC 95 %: -0,20 a 0,60)
Diseases, 2024	17	Sube, con heterogeneidad del 67 %
Nutrients, 2026	27	Sin efecto claro (MD 0,47; IC 95 %: -0,50 a 1,44)

El tercero es el más reciente, el más grande y el único con protocolo registrado, PRISMA y GRADE, y califica la certeza de la evidencia como **baja**. La vitamina D importa por bastantes razones, y la testosterona no está entre las que la evidencia sostiene de forma reproducible. Del *Tribulus terrestris*, el único probado contra placebo en un ensayo doble ciego, la testosterona pasó de **417 a 409 ng/dL** en 30 hombres.

Tongkat ali y fadogia, los dos de los que más se habla

EVIDENCIA DISPAR

Andrew Huberman los popularizó juntos, a 400 mg de tongkat ali y 600 mg de fadogia agrestis al día, y lo primero útil es separarlos, porque no están en el mismo sitio. **Del tongkat ali sí hay ensayos en humanos**, y el metaanálisis de cinco de ellos encuentra subida de testosterona total con un intervalo ancho (SMD 1,35; IC 95 %: 0,57 a 2,14). El ensayo más grande, 105 hombres de 50 a 70 años, la subió a 200 mg diarios. Dos detalles del mismo ensayo: la testosterona **libre** no cambió entre grupos, y la SHBG tampoco, que es justo el mecanismo que suele citarse. Sus autores trabajan para el fabricante del extracto.

De la fadogia agrestis no hay un solo ensayo publicado en humanos. Todo lo que sostiene que sube la testosterona son ratas, y sale del mismo laboratorio, con 18, 50 y 100 mg por kilo durante 5 días. Ese mismo laboratorio publicó después, con las mismas dosis durante 28 días, un estudio de toxicidad con alteración de enzimas hepáticas y renales, malondialdehído elevado y datos compatibles con daño de membrana en hepatocitos y nefronas. Eso no demuestra que le ocurra a una persona: dice que **la seguridad en humanos no está estudiada** y el producto ya se vende.

Cuándo esto deja de ser contenido y pasa a ser una consulta

PIDE CITA, NO AJUSTES HÁBITOS

1 Los tres síntomas sexuales, a la vez

Mala erección matinal, bajo deseo y disfunción eréctil juntos. Uno solo no basta.

2 Testosterona total por debajo de 11 nmol/L, confirmada

En dos mediciones matinales y en ayunas, con síntomas. Por debajo de 7,4 nmol/L hay además asociación con mortalidad.

3 Ronquido con pausas respiratorias y sueño durante el día

La apnea severa sin tratar contraindica iniciar testosterona: el sueño se estudia antes de tocar la hormona.

4 Quieres tener hijos

La testosterona **puede suprimir la fertilidad**, y la guía recomienda no iniciarla en quien planee hijos a corto plazo. Es la razón número uno para no automedicarse.

Ninguna de las cuatro se resuelve con un suplemento, y las cuatro se resuelven mejor pronto que tarde.

SOBRE LA TERAPIA CON TESTOSTERONA

Una decisión médica con indicación, contraindicación y seguimiento

El ensayo TRAVERSE aleatorizó a 5.246 hombres con enfermedad cardiovascular o alto riesgo, síntomas de hipogonadismo y dos mediciones por debajo de 300 ng/dL, a gel de testosterona o placebo. Con 33 meses de seguimiento medio, los eventos cardiovasculares mayores fueron 7,0 % con testosterona y 7,3 % con placebo (**HR 0,96**; IC 95 %: 0,78 a 1,17). La duda histórica sobre infarto e ictus quedó respondida en esa población.

Lo que el mismo ensayo abrió y casi nunca se cita: hubo **más fibrilación auricular, más lesión renal aguda y más embolia pulmonar** en el grupo de testosterona. Y estuvo financiado por AbbVie, fabricante de productos de testosterona.

Contraindican iniciarla, entre otras: planear fertilidad a corto plazo, cáncer de mama o de próstata, PSA elevado, hematocrito alto, apnea severa sin tratar, insuficiencia cardíaca no controlada, infarto o ictus recientes y trombofilia.

Y no dice nada sobre hombres sin hipogonadismo diagnosticado, que son quienes más la piden.

Las fuentes, con su identificador

Escribe el PMID en pubmed.ncbi.nlm.nih.gov y llegas al estudio original.

1. Yeap B.B. et al. *Testosterone and mortality in men: pooled analysis of nine cohorts*. Ann Intern Med, 2024. PMID 38739921
2. Wu F.C.W. et al. *Identification of late-onset hypogonadism*. N Engl J Med, 2010. PMID 20554979
3. Bhasin S. et al. *Testosterone dose-response relationships in healthy young men*. Am J Physiol Endocrinol Metab, 2001. PMID 11701431
4. Corona G. et al. *Body weight loss reverts obesity-associated hypogonadism*. Eur J Endocrinol, 2013. PMID 23482592
5. Leproult R., Van Cauter E. *Sleep restriction and testosterone in young healthy men*. JAMA, 2011. PMID 21632481
6. Whittaker J., Wu K. *Low-fat diets and testosterone in men*. J Steroid Biochem Mol Biol, 2021. PMID 33741447
7. Morton R.W. et al. *Neither load nor systemic hormones determine hypertrophy or strength gains*. J Appl Physiol, 2016. PMID 27174923
8. Moosazadeh M. et al. *Alcohol consumption and LH, FSH and testosterone in men*. Int J Prev Med, 2024. PMID 39867254
9. Zhang X.B. et al. *CPAP and testosterone in obstructive sleep apnea*. PLoS One, 2014. PMID 25503098
10. Paez-Allendes L. et al. *Vitamin D supplementation and androgen markers in adult men*. Nutrients, 2026. PMID 42451097
11. Santos C.A. et al. *Tribulus terrestris versus placebo in erectile dysfunction*. Actas Urol Esp, 2014. PMID 24630840
12. Leisegang K. et al. *Eurycoma longifolia improves serum total testosterone in men*. Medicina, 2022. PMID 36013514
13. Chinnappan S.M. et al. *Eurycoma longifolia extract in ageing males: randomised trial*. Food Nutr Res, 2021. PMID 34262417
14. Yakubu M.T. et al. *Aphrodisiac potentials of Fadogia agrestis stem in male rats*. Asian J Androl, 2005. PMID 16281088
15. Yakubu M.T. et al. *Cellular toxicity of Fadogia agrestis stem in rat liver and kidney*. Hum Exp Toxicol, 2009. PMID 19755438
16. Bhasin S. et al. *Testosterone therapy in men with hypogonadism: Endocrine Society guideline*. J Clin Endocrinol Metab, 2018. PMID 29562364
17. Lincoff A.M. et al. *Cardiovascular safety of testosterone-replacement therapy*. N Engl J Med, 2023. PMID 37326322

LAS IMÁGENES

Tubos de extracción y sentadilla: Håkan Dahlström y Nenad Stojkovic, CC BY 2.0. Huevo: Biswarup Ganguly, CC BY 3.0. Dormitorio, aceite de oliva y carne: dominio público (CC0), de StockSnap y Pexels.

AVISO MÉDICO

Divulgación educativa.

NO ES UNA RECOMENDACIÓN MÉDICA NI REEMPLAZA LA DECISIÓN DE TU MÉDICO.

Los umbrales numéricos son orientativos y se interpretan junto a un cuadro clínico. La terapia con testosterona solo se inicia y se controla con un médico. Antes de empezar un suplemento o cambiar tu medicación, consulta con tu médico tratante.

Un protocolo como este, en tu correo

Un tema desarmado, los pasos que salen de él y las fuentes para verificarlo. Escrito por un médico, para Latinoamérica.

doctormiltonlara.com/newsletter