



Sobrepeso: de qué está hecho el kilo que pierdes

Las dos mitades del problema en una sola guía, comida y ejercicio, con el tamaño real de cada palanca. Por qué la báscula pesa un total sin decir de qué está hecho, qué modifica esa proporción, qué medir aparte del peso y qué se ha probado de verdad para sostener lo bajado. Sin kilos prometidos y sin plazos.

La báscula pesa un total y no dice de qué está hecho

Cuando alguien baja cinco kilos, esos cinco kilos son una mezcla: grasa, agua, músculo y también hueso. La proporción entre esas cosas no viene dada de fábrica, y la mitad de esta guía que no habla de comida es la que más la mueve.

Empecemos por lo único que hay que entender de verdad. Para que la grasa corporal baje, el cuerpo tiene que gastar más energía de la que le llega. A ese hueco entre lo que entra y lo que sale se le llama déficit, y es el mecanismo entero. Hasta ahí todas las guías dicen lo mismo.

Lo que casi ninguna cuenta viene después. Cuando falta energía, el cuerpo no la saca solamente de la grasa. De ahí sale la mayor parte, pero en el camino también desmonta proteína muscular y también pierde masa ósea. Los tres tejidos pesan, y la báscula los suma sin distinguirlos.

La parte útil es que esa proporción se puede mover, y está medido cuánto. El trabajo más grande sobre la pregunta reunió **34 ensayos aleatorizados y 1.455 personas** con sobrepeso u obesidad, y comparó restringir calorías a secas con restringir calorías entrenando.

45,7 % De la masa magra que se habría perdido, y no se perdió

Añadir ejercicio a la restricción calórica dejó **0,87 kg más de masa libre de grasa** que la restricción sola (IC 95 %: 0,59 a 1,16 kg). Visto en proporción, el entrenamiento evitó de media el **45,7 %** de la pérdida. No llega a todo, y por eso la cifra va con su intervalo: es una media sobre 34 ensayos.

LO QUE SE DICE

Lo que importa es cuánto marca la báscula. Si el número baja, voy bien.

LO QUE MUESTRA LA EVIDENCIA

El número baja igual perdiendo grasa que perdiendo músculo, y las dos cosas dejan resultados muy distintos. Con la misma pérdida de peso, los grupos que entrenaron conservaron cerca de un kilo más de masa libre de grasa. La báscula no registra esa diferencia.

POR QUÉ AQUÍ NO VAS A ENCONTRAR KILOS NI PLAZOS

Los estudios que sostienen esta guía miden grupos, no personas. Cuánto baja alguien depende de su punto de partida y de su historia, así que poner aquí una cifra de kilos por semana sería inventarla. Lo que sí se puede hacer es enseñarte a cambiar la composición de lo que pierdes.

Cuanto más grande es el hueco, más caro sale cada kilo

Comer bastante menos y entrenar bastante más, todo a la vez, es el escenario donde la masa magra sale peor parada. Hay una metarregresión que le pone tamaño.

Se agruparon los ensayos de entrenamiento de fuerza hechos en déficit y se compararon con los mismos entrenamientos hechos sin él. Las ganancias de masa magra se deterioraron de forma clara (tamaño de efecto 0,57 a la baja; $p = 0,02$). La **fuerza**, en cambio, se mantuvo comparable (0,31; $p = 0,28$), y esa diferencia entre las dos señales reaparece en la hoja del seguimiento.

Después los autores metieron la magnitud del déficit dentro del modelo, y de ahí salió el número que ordena esta guía.

500

kcal

El punto donde la masa magra deja de ganarse

En la metarregresión, un déficit de alrededor de **500 kcal al día** fue donde dejaron de aparecer ganancias de masa magra con entrenamiento de fuerza. Es el punto donde una recta cruza el cero en un modelo, y no un ensayo que asignara a unos a 300 y a otros a 700: sirve como orden de magnitud, no como umbral exacto.

Lo tercero que se va, y casi nadie lo mide

EVIDENCIA PARCIAL

Bajar de peso a base de dieta también cuesta hueso. En nueve ensayos aleatorizados, la densidad mineral del cuello femoral bajó un **1,73 %** (IC 95 %: 1,07 a 2,39) y la de la cadera total un **2,19 %** (IC 95 %: 0,54 a 3,84). Añadir ejercicio protegió el cuello femoral, con una diferencia neta del 0,88 % a favor (IC 95 %: 0,03 a 1,73), y no protegió ni la cadera total ni la columna lumbar. La mitad que falta se dice igual: ayuda en un sitio y en los otros dos no se demostró.

LO QUE SE DICE

Los primeros días conviene apretar fuerte, para arrancar con impulso. Después ya se afloja.

LO QUE MUESTRA LA EVIDENCIA

Apretar más no cambia la dirección de lo que se pierde, cambia la mezcla. Y el error habitual de esa primera semana es apilar tres cosas a la vez: menos comida, más volumen y más intensidad. Esto último es criterio de consulta, no sale de los estudios de esta hoja.

La proteína le da al cuerpo una razón para no desmontar músculo

El experimento está bien planteado porque no compara comer más con comer menos. Compara dos dietas hipocalóricas con **las mismas calorías** y la misma grasa, y lo único que cambia entre ellas es cuánta de esa energía viene de proteína y cuánta de carbohidrato. Son 24 ensayos y 1.063 personas, con una duración media de doce semanas.



A igualdad de calorías, la dieta más alta en proteína conservó más masa magra, perdió más grasa y se reportó más saciedad

0,43 kg

La masa magra que la proteína alta dejó en su sitio

Con las mismas calorías, la dieta alta en proteína conservó **0,43 kg más de masa libre de grasa** (IC 95 %: 0,09 a 0,78) y perdió **0,87 kg más de masa grasa** (IC 95 %: 0,48 a 1,26), con menos caída del gasto en reposo. Son diferencias modestas, y así entran aquí. La saciedad fue mayor en tres de los cinco estudios que la midieron.

CUÁNTA, Y DÓNDE ESTÁ EL TECHO

En 49 estudios con 1.863 personas, por encima de **1,62 g de proteína por kilo de peso y día** no aparecieron más ganancias de masa libre de grasa con entrenamiento de fuerza. Ese techo se midió para construir músculo, así que aquí funciona como referencia de orden y no como objetivo. **Con enfermedad renal, la cantidad la decide tu médico y no se sube por leer una guía.**

Primero la fuerza, que es la que defiende el músculo mientras el peso baja

En el mismo metaanálisis de 34 ensayos, una red comparó las tres formas de entrenar durante la restricción calórica. Las tres empujan en la misma dirección y no todas llegan igual de lejos.

CÓMO SE ENTRENÓ	MASA LIBRE DE GRASA FRENTE A SOLO DIETA	INTERVALO DEL 95 %
Mixto , fuerza y aeróbico	+1,20 kg	de 0,67 a 1,73
Fuerza sola	+0,83 kg	de 0,17 a 1,49
Aeróbico solo	+0,51 kg	roza el cero; $p = 0,067$

La tabla se lee con su letra pequeña. En el análisis por subgrupos las tres modalidades **no** se separaron entre sí de forma estadísticamente significativa, y el aeróbico solo se quedó justo en el borde. Lo que sí hacen las estimaciones puntuales y la red es ordenarlas, y ese orden es el que sigue esta guía. Otra limitación del propio trabajo: solo dos de los 34 ensayos midieron masa muscular por separado, así que el desenlace es masa libre de grasa.

Hay una segunda razón para empezar por la fuerza, y sale de la evidencia del déficit de la hoja anterior. Mientras la masa magra se resiente, la fuerza se sostiene. El trabajo sigue rindiendo aunque el espejo tarde, y ese desfase es donde mucha gente abandona algo que estaba funcionando.



Entrenar fuerza durante la restricción calórica conservó 0,83 kg más de masa libre de grasa que hacer solo dieta

El ejercicio mueve menos peso del que se le atribuye, y paga en otra moneda

LO QUE SE DICE

Con entrenar basta. Lo que se come da igual si uno quema lo suficiente.

LO QUE MUESTRA LA EVIDENCIA

En ocho ensayos que compararon las dos cosas dentro del mismo estudio, los programas de **solo actividad física** quedaron **6,29 kg** por detrás de los que combinaban comida y ejercicio a los 12 a 18 meses. Frente a los de solo dieta, en cambio, el combinado ganó **1,72 kg** al año.

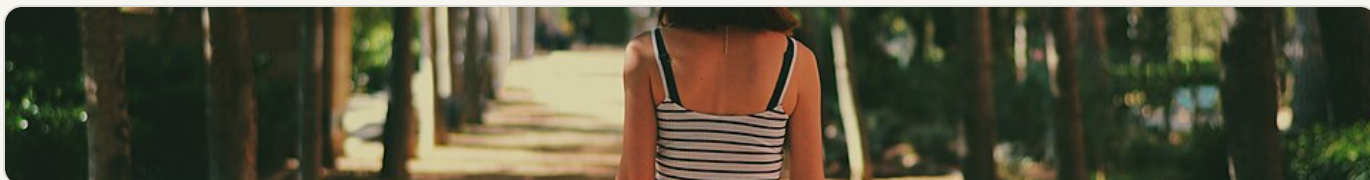
Esas dos cifras juntas son la razón de que esta guía tenga dos mitades. Para mover la báscula, la comida hace la mayor parte del trabajo y el ejercicio solo se queda corto. Para decidir de qué está hecho lo que se va, y para lo que pasa en la sangre, manda el ejercicio.

Lo segundo está medido en 97 ensayos: sumarle ejercicio a una dieta hipocalórica mejoró la glucosa, la insulina, los triglicéridos, el colesterol HDL y las dos presiones frente a la dieta sola. Ahí la señal se concentró en el **aeróbico**, con una certeza que los propios autores declaran de moderada a baja.

6.000 a 8.000

Los pasos diarios donde la curva empieza a aplanarse

En 15 cohortes y 47.471 adultos seguidos una mediana de 7,1 años, el riesgo de morir bajó de forma progresiva con más pasos, hasta **6.000 a 8.000 pasos** a partir de los 60 años y hasta **8.000 a 10.000** por debajo de esa edad. Los 10.000 de la frase hecha son anteriores a estos datos, y son observacionales: quien camina más se muere menos, y no está demostrado que caminar sea la única razón.



Caminar es la palanca más barata del expediente: no necesita gimnasio, equipo ni consulta previa

Dormir poco cambia de qué está hecho el kilo que pierdes

55 % Lo que cayó la porción de grasa al dormir menos

Diez adultos con sobrepeso, el mismo déficit calórico y dos condiciones cruzadas de catorce días: 8,5 h de oportunidad de sueño frente a 5,5 h. Con menos sueño, la proporción de lo perdido que fue grasa cayó un **55 %** (1,4 frente a 0,6 kg; $p = 0,043$) y la pérdida de masa libre de grasa subió un **60 %** (1,5 frente a 2,4 kg; $p = 0,002$), con más hambre reportada. **Son diez personas y catorce días**, y se cita con ese tamaño a la vista.

Qué medir, y cada cuánto EL SEGUIMIENTO

QUÉ	CADA CUÁNTO	POR QUÉ ESA
Cintura con cinta métrica	Una vez por semana	Aporta información independiente y aditiva al índice de masa corporal para predecir enfermedad y muerte, y el consenso internacional pide tratarla como signo vital
La carga que mueves	En cada sesión	La fuerza se sostuvo en déficit aunque la masa magra se resintiera, así que responde cuando la báscula todavía no
Las horas que duermes	Todas las noches	Con el mismo déficit, dormir poco cambió la composición de lo que se perdió
El peso	Con la frecuencia que no te haga daño	Sirve como tendencia y engaña como dato aislado: mezcla agua, glucógeno y contenido intestinal



El consenso internacional sobre obesidad visceral pide medir la cintura en consulta y tratarla como objetivo de tratamiento

Sostener lo bajado es un problema distinto, con su propia evidencia

Casi todas las guías terminan el día que se llega. Esta trae la parte de después, porque es donde se decide si algo de esto sirvió.



Lo que sostuvo el peso perdido fue un programa que seguía después de llegar, con comida y actividad a la vez

45 ensayos aleatorizados y 7.788 personas que ya habían perdido al menos el 5 % de su peso, seguidas doce meses o más. Lo que se probó fueron programas de mantenimiento, y el resultado pide leerse con calma: las intervenciones conductuales que trabajaban **comida y actividad física a la vez** dejaron **1,56 kg menos de recuperación** que el control al año (IC 95 %: 0,86 a 2,27, sobre 25 comparaciones y 2.949 personas).

Kilo y medio en un año no suena a mucho, y los propios autores lo describen como un beneficio pequeño y significativo. Que sea pequeño no lo vuelve despreciable: es lo mejor medido que hay sobre el asunto y no necesita receta.

LA ÚNICA LECTURA QUE ESTE DATO ADMITE

Los programas que funcionaron trabajaban las dos mitades a la vez, comida y movimiento, ya después de haber bajado. Si esta guía tiene un consejo sobre el largo plazo, sale exactamente de ahí, y no de ninguna estrategia que se sostenga sobre una sola de las dos. La salida del déficit se prepara antes de entrar en él.

LA PREGUNTA	LA COMIDA	EL EJERCICIO
Cuánto peso baja	Casi todo el trabajo	Por su cuenta, 6,29 kg por detrás
De qué está hecho	Proteína: 0,43 kg más de masa magra	Fuerza: 0,87 kg más, el 45,7 % evitado
El hueso	Dieta sola: 1,73 % abajo en cuello femoral	Lo protege, con 0,88 % de diferencia
La sangre	Mejora al bajar de peso	Sumar aeróbico mejora glucosa y presión

La semana entera, con las dos mitades juntas

01 Abre un hueco que puedas sostener durante meses

El déficit grande no acelera el resultado en la moneda que importa: por encima de unas 500 kcal al día dejaron de aparecer ganancias de masa magra con entrenamiento de fuerza.

Alrededor de 500 kcal al día como orden de magnitud, no como número exacto

02 Pon la proteína antes que nada en el plato

Con las mismas calorías, la dieta alta en proteína conservó más masa magra, perdió más grasa y se reportó más saciedad. Esa saciedad es la que sostiene el hueco sin pelear con el hambre.

Hasta 1,62 g por kilo de peso y día. Con enfermedad renal lo decide tu médico

03 Entrena fuerza dos veces por semana, cuerpo completo

Durante la restricción calórica, entrenar fuerza conservó 0,83 kg más de masa libre de grasa que hacer solo dieta, y combinarla con aeróbico llegó a 1,20 kg.

Dos sesiones semanales, con carga que exija, parando una o dos repeticiones antes del fallo

04 Añade el aeróbico y los pasos encima, nunca en lugar de

El aeróbico es donde se concentraron las mejoras de glucosa, insulina, triglicéridos y presión al sumarle ejercicio a la dieta.

Cuenta los pasos que ya das y súbelos por tramos, sin perseguir una cifra redonda

05 Trata el sueño como parte del plan

Con el mismo déficit, dormir 5,5 h en lugar de 8,5 h redujo a menos de la mitad la porción de lo perdido que fue grasa y aumentó la pérdida de masa magra.

Hora de acostarse fija, también los fines de semana

06 Planifica la salida antes de entrar

Los programas de mantenimiento que funcionaron trabajaban comida y movimiento a la vez, ya después de haber bajado.

La salida se decide el primer día, no el día que se llega

- ☐ El lunes apunté la cintura con cinta métrica, a la misma hora
- ☐ Las dos sesiones de fuerza de cuerpo completo, hechas
- ☐ Proteína en las tres comidas principales, los siete días
- ☐ Siete noches con la misma hora de acostarme

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

CONSULTA, Y NO LO DEJES PARA EL PRÓXIMO CHEQUEO

1 Estás bajando de peso sin habértelo propuesto

Es una alarma, y se estudia antes de cambiar nada de lo que comes.

2 Atracones, vómito provocado, laxantes o miedo intenso a comer

Ahí la conversación deja de ser de calorías: se busca ayuda y no se aprieta más.

3 El peso lleva meses quieto con todo esto hecho de verdad

Con adherencia comprobada, eso se estudia con exámenes de laboratorio.

1. Deller M. *Calorie restriction with or without training*. Diabetes Obes Metab, 2026. PMID 42144246
2. Murphy C. *Energy deficiency impairs lean mass gains*. Scand J Med Sci Sports, 2022. PMID 34623696
3. Wycherley T.P. *High-protein vs standard-protein diets*. Am J Clin Nutr, 2012. PMID 23097268
4. Morton R.W. *Protein supplementation and training gains*. Br J Sports Med, 2018. PMID 28698222
5. Johns D.J. *Diet or exercise vs combined programmes*. J Acad Nutr Diet, 2014. PMID 25257365
6. Soltani S. *Exercise plus low-calorie diet vs diet alone*. Nutr Rev, 2026. PMID 40465460
7. Mesinovic J. *Exercise and bone loss during weight loss*. J Sport Health Sci, 2021. PMID 34004388
8. Nedeltcheva A.V. *Insufficient sleep and adiposity*. Ann Intern Med, 2010. PMID 20921542
9. Ross R. *Waist circumference as a vital sign*. Nat Rev Endocrinol, 2020. PMID 32020062
10. Dombrowski S.U. *Long term maintenance of weight loss*. BMJ, 2014. PMID 25134100
11. Paluch A.E. *Daily steps and all-cause mortality*. Lancet Public Health, 2022. PMID 35247352

LAS IMÁGENES

Sentadilla: Nenad Stojkovic (CC BY 2.0). Caminata: Biel Morro; cinta métrica: Petr Kratochvil, ambas CC0 1.0.

AVISO MÉDICO

Divulgación educativa.

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

No lleva promesas de kilos ni de plazos, ni fármacos. No aplica igual en embarazo, lactancia, menores de edad, enfermedad renal ni con antecedente de trastorno de la conducta alimentaria. Si tomas insulina o pastillas para el azúcar y comes menos, la dosis se revisa.

Un tema desarmado así, en tu correo

Con sus pasos, su tamaño de efecto y sus fuentes. Escrito por un médico.

doctormiltonlara.com/newsletter