



**Junta de Andalucía**

Consejería de Salud y Consumo

**COMBATIR LA OBESIDAD:**  
**Consejos prácticos para un cambio**  
**del estilo de vida.**  
**Opciones de tratamiento.**

UGC Endocrinología y Nutrición  
Hospital Universitario Virgen de la Victoria.

## **¿QUÉ ES LA OBESIDAD?**

La obesidad es una enfermedad crónica de múltiples causas que se caracteriza por un exceso de grasa corporal que produce aumento del peso y tiene efectos negativos para la salud. Constituye uno de los problemas más importantes de salud pública en la actualidad, pues su incidencia no para de crecer en todo el mundo. En el caso concreto de España, aproximadamente el 30-35% de los adultos tiene obesidad y de forma aun más preocupante, el 14% de los niños tienen obesidad y el 12,4% sobrepeso.

La forma más frecuente de clasificar la obesidad es a través del índice de masa corporal ( $IMC = \text{peso (kg)}/\text{talla}^2 \text{ (cm)}$ ), de tal modo que un IMC entre 18 y 25 se considera normopeso, de 25 a 27 sobrepeso grado 1, de 27 a 30 sobrepeso grado 2 y a partir de 30 se considera obesidad:

- IMC 30-34,9: obesidad grado 1.
- IMC 35-39,9: obesidad grado 2.
- IMC >40: obesidad grado 3 u obesidad mórbida.
- Si el IMC está por encima de 50 hablamos de obesidad grado 4 o extrema.

No obstante, el IMC no es la mejor medida para estimar el porcentaje de grasa ni su distribución, ni tampoco aporta información sobre la composición corporal. Otras herramientas como el perímetro de cintura (>102 cm en varones y >88 cm en mujeres) o la medida de la composición corporal con impedanciometría pueden complementar el diagnóstico.

## **IMPORTANCIA CLÍNICA DE LA OBESIDAD**

La importancia de la obesidad radica en que es causa y agravante de un amplio abanico de enfermedades entre las que podemos destacar la enfermedad cardiovascular como la cardiopatía isquémica, los problemas

respiratorios como la apnea del sueño, la diabetes tipo 2, la hipertensión arterial, la dislipemia, alteraciones del ciclo menstrual en mujeres o déficit de testosterona en varones que pueden afectar a la fertilidad, trastornos neurológicos como la hipertensión intracraneal, problemas digestivos como el hígado graso, trastornos musculoesqueléticos como la artrosis, enfermedad tromboembólica, algunos tipos de cáncer y un largo etcétera. Además, produce una reducción significativa de la calidad de vida y alteraciones psicosociales que pueden llegar a ser muy importantes.

La buena noticia es que reducciones de un 10% del peso producen una mejoría importante de todas estas comorbilidades, por lo que la pérdida de al menos el 10% del peso es un buen objetivo. La mala noticia es que no hay un camino fácil y que el tratamiento, cuyo pilar básico es el cambio del estilo de vida, debe ser crónico.

## **HERRAMIENTAS PARA EL CONTROL DEL PESO**

A continuación, se van a exponer, punto por punto, todas las herramientas disponibles hoy día para el control del peso. Entre ellas se pueden distinguir dos grupos: en primer lugar y como pilar básico la alimentación adecuada y el ejercicio, que se deben llevar a cabo **SIEMPRE**, conformando un ESTILO DE VIDA saludable que va a permitir un control MANTENIDO del peso; en segundo lugar, los fármacos anti-obesidad y dietas específicas, que pueden servir como AYUDA en un momento PUNTUAL, pero no van a servir a largo plazo si no se lleva a cabo la alimentación adecuada y el ejercicio. Por último, en ciertos casos, se puede indicar la cirugía bariátrica.

Un factor muy importante, en algunos casos, es el psicológico/emocional. Aunque a todos nos puede pasar en cierta medida, algunas personas utilizan



espárragos, judías verdes, tomate, puerro, pimiento rojo/amarillo, nabos, col, cebolla, calabaza, zanahoria.

**Fruta**: las frutas también nos aportan gran cantidad de vitaminas, minerales y fibra, pero hay que tener en cuenta que tienen más cantidad de hidratos de carbono simples (azúcares), por lo que con 2-3 piezas de fruta al día, será suficiente. Si las ordenamos de menos a más calorías por 100 gramos tenemos: lima, limón, fresas, sandía, melón, higos chumbos, melocotón, moras, ciruelas, papaya, pomelo, naranja, nectarina, arándanos, albaricoque, piña, cerezas, manzana, pera, frambuesas, grosellas, mango, kiwi. Tener más cuidado, ya que son más calóricas, con higos, persimón/caqui, plátano/banana, uvas, aguacate y dátiles. **NO TOMAR**: zumos (aunque sean naturales) → cuando hacemos zumo, estamos sacando el azúcar de la fruta diluido en líquido y eliminando la fibra, por lo que ese azúcar se va a absorber fácilmente y no nos va a saciar; frutas secas → eliminamos el agua de la fruta, por lo que es menos saciante y vamos a comer más cantidad y, por tanto, más azúcar.

**Proteínas**: las proteínas son necesarias para mantener nuestras estructuras corporales, sobre todo la masa muscular, y favorecen la saciedad. Debemos optar por proteínas con POCAS GRASAS, prefiriendo el pescado sobre la carne. Opciones de preferencia → **CARNE**: pollo y pavo sin piel, conejo, solomillo o lomo de cerdo, ternera magra, aves de corral (codorniz, perdiz...) sin piel, evitando cortes más grasos (cerdo ibérico, secreto, presa, entraña, chuletas, costillas, entrecot y costillas de ternera, aves con piel, pato/ganso, cordero). Con respecto a los embutidos/fiambres, no son necesarios para una dieta equilibrada, pero podemos consumirlos si nos gustan teniendo en cuenta ciertos aspectos. Los fiambres de pavo/pollo/york, no son muy calóricos, pero no dejan de ser una carne

procesada y, si le damos la vuelta al paquete, algunos tendrán un contenido en pavo/pollo/jamón de un 50-60%, siendo el resto féculas, aditivos...; debemos buscar fiambres de pavo/pollo/york con >90% de pavo/pollo/jamón. Podemos tomar ocasionalmente jamón serrano de buena calidad. También podemos usar ocasionalmente lomo embuchado. EVITAR: chorizo, salchichón, salami, mortadela, chopped... No hay restricción respecto al *PESCADO Y MARISCO*, sólo LIMITAR conservas en aceite (usar conservas AL NATURAL) y pescado enharinado y frito. Con respecto a los *HUEVOS*, estudios recientes indican que no hay problemas en tomar un huevo diario. Podemos tomar 3-4 huevos a la semana y claras de huevo todos los días, ya que son una excelente fuente de proteína de alta calidad y que se toleran bastante bien a nivel digestivo. En personas vegetarianas/veganas, habrá que adaptar y buscar fuentes de proteínas de origen vegetal (seitán, heura, tofu, legumbres...). Sea cual sea la opción preferida, comer suficiente proteína es imprescindible para no perder masa muscular con la dieta.

**Hidratos de carbono complejos:** la glucosa es el combustible principal para el funcionamiento del cuerpo y los hidratos van a ser una fuente fundamental de energía. Sin embargo, debemos adaptar su cantidad a nuestras necesidades (gasto energético) y elegir cuáles de ellos son los más recomendables. Cuando comemos hidratos de carbono, éstos se transforman en glucosa y pasan a sangre y, para que la glucosa entre en la célula, necesitamos que el páncreas produzca insulina. Sin embargo, si excedemos la cantidad de glucosa que necesitamos y si tomamos glucosa que se absorbe muy rápidamente, esto favorece una secreción exagerada y rápida de insulina que, a corto plazo, hace que ese hidrato no nos sacie y tengamos hambre al poco tiempo y, a largo plazo, favorece el acúmulo de grasa y la resistencia a la insulina. Por eso es tan importante tomar

HIDRATOS+FIBRA, para que mantengamos unos niveles de glucosa e insulina en sangre estables, sin picos. Los hidratos de preferencia serán las legumbres (garbanzos, lentejas, alubias), los guisantes/habas y la quinoa y la avena. A continuación, el boniato/batata y patata, arroz y pasta INTEGRALES. Preferiremos el PAN 100% INTEGRAL. Debemos evitar pan blanco, pasta blanca, arroz no integral y sobre todo, evitar los carbohidratos simples no procedentes de fruta o lácteos (ver más adelante).

**Grasas**: las grasas son también un macronutriente esencial para la vida y mantener un buen grado de nutrición, si bien son el nutriente más calórico y por tanto debemos tenerlo en cuenta y restringirlo cuando queremos perder peso. Además, debemos tener en cuenta que hay grasas saludables y otras que no lo son. Elegiremos siempre las primeras para incorporarlas a nuestra dieta. En concreto, son las grasas mono y poliinsaturadas provenientes del aceite de oliva, los frutos secos o el pescado entre otros. El aceite de oliva VIRGEN EXTRA (AOVE) es la grasa que debemos utilizar para cocinar, aliñar o echar el pan, pero MODERAR LA CANTIDAD (2-3 cucharadas soperas al día). Aunque es muy buena, tiene alta densidad calórica, es decir, en poca cantidad tiene muchas calorías, de ahí la necesidad de controlar. Por ejemplo, a la hora de aliñar la ensalada, es mejor hacer el aliño aparte y luego mezclarlo en vez de usar directamente la botella de aceite o utilizar un spray. NO TOMAR MARGARINA, si nos gusta, es mejor opción la mantequilla, siempre usada ocasionalmente. Los frutos secos (nueces, almendras, cacahuetes, anacardos, pistachos...) son una buena fuente de grasas buenas y otros nutrientes interesantes y podemos tomarlos si nos gustan. Al igual que el AOVE, debemos controlar la cantidad (alrededor de 30 gr diarios que equivalen a 4-5 nueces, 10 almendras/anacardos/pistachos) y tomar siempre aquellos AL NATURAL, no fritos ni con sal.

**Bebidas**: la mejor bebida es el AGUA, al menos 1 litro y medio diario. Muchas veces tenemos sensación de hambre, pero en realidad se trata de sed. Es una buena idea tomar agua en esos casos y también un buen vaso de agua antes de cada comida. El café solo y las infusiones SIN AZÚCAR podemos tomarlas sin problemas. EVITAR las bebidas alcohólicas y los refrescos azucarados que nos aportan gran cantidad de calorías vacías, es decir, sin ningún aporte nutritivo. Respecto a los refrescos light/zero, se pueden tomar ocasionalmente si a uno le gustan (hablaremos más adelante de los edulcorantes).

**Lácteos**: los lácteos son una buena fuente de calcio y yodo (aunque no la única) y un alimento muy completo que contiene hidratos de carbono simples (azúcares), proteínas y grasas. Aunque las opciones menos calóricas serán las desnatadas, se pueden tomar perfectamente lácteos semi o incluso enteros. Si uno no tolera bien los lácteos, puede optar por bebidas vegetales (CUIDADO, a veces tienen una gran cantidad de azúcar), aunque se puede llevar una alimentación equilibrada y sana sin necesidad de consumir lácteos. Lo más importante a la hora de elegirlos, sobre todo los yogures, es la cantidad de AZÚCAR. El sabor natural del yogur es el que tiene el yogur blanco sin azúcar, que generalmente no nos gusta y nos resulta amargo. Ésta sería la mejor opción, aunque sea entero, junto con el kéfir. Si no nos gusta y queremos tomar yogur, deberíamos optar por versiones EDULCORADAS. Es muy importante mirar la etiqueta, ya que no sirve de nada que sea 0% grasa (desnatado) pero luego tenga azúcar añadido. Un yogur sin azúcar añadido tendrá en los componentes (donde pone hidratos de carbono, de los cuales azúcares) alrededor de 5-6 gr de azúcar (lo que contiene la leche), pero los azucarados pueden tener incluso el triple (15 gr de azúcar). Con respecto al queso, si nos gusta usarlo diariamente en las tostadas de la mañana o en las ensaladas, usaremos

queso fresco tipo Burgos, queso batido, requesón o mozzarella fresca. El resto los tomaremos ocasionalmente, ya que son más grasos (y también suelen tener un alto contenido en sal).

**Sal:** es importante limitar el consumo de sal, pues habitualmente consumimos bastante más de la cantidad diaria recomendada por la OMS (máximo de 5 gr de sal al día (una cuchara de postre equivale a 7 GRAMOS)). Pero limitar no quiere decir eliminar por completo. Es importante prestar especial atención a la sal añadida a los alimentos procesados.

**Edulcorantes:** debemos distinguir dos tipos: CALÓRICOS (azúcar blanca, azúcar moreno, miel, panela, sirope de ágave, sirope de arce... SON LO MISMO; una categoría aparte serían los polioles o polialcoholes –xilitol, sorbitol...- que, aunque aportan calorías son mínimas y no son capaces de absorberse en el intestino) y NO CALÓRICOS (stevia, sacarina, aspartamo...). El único fin de los edulcorantes es que los alimentos tengan un sabor que resulte más agradable, pero NO APORTAN NADA a nivel nutricional. Evolutivamente estamos hechos para que nos guste lo dulce, ya que supone una carga de glucosa grande que nos va a servir para sobrevivir y eso nos produce satisfacción. Esto hace que mucha gente tenga verdadera adicción al dulce y somos, en muchos casos, incapaces de apreciar el dulzor natural de los alimentos (frutas, hortalizas...). Los edulcorantes no calóricos nos permiten obtener ese sabor dulce sin aportarnos calorías, lo cual es positivo. Sin embargo, no acaban con ese “enganche” a lo dulce. Por tanto, la mejor opción sería REDUCIR al máximo, o incluso eliminar, los edulcorantes del tipo que sea. Como segunda opción, sustituir los edulcorantes calóricos por aquellos no calóricos o muy bajos en calorías (polialcoholes). Por último, hay que tener en cuenta que hay muchos

alimentos que no pensamos que tienen azúcar, pero sí lo tienen, por ejemplo: salsas de tomate y otras (kétchup, mayonesa...), pan de molde, snacks...

Los alimentos previamente especificados son los necesarios/recomendables dentro de una alimentación sana. Hay alimentos de los que se puede prescindir perfectamente, pero que normalmente nos gustan y podemos consumir ocasionalmente, como galletas, dulces, helados, bollería, patatas fritas de bolsa y otros snacks (Doritos, conos...), embutidos, quesos grasos, pizzas, hamburguesas... Para conseguir que de verdad el consumo sea ocasional, la recomendación es NO COMPRARLOS. En casa debemos tener sólo los alimentos que debemos consumir normalmente. Se puede tomar una pequeña cantidad de chocolate negro (>70% cacao) SIN AZÚCAR.

### ***¿Cómo planificar una alimentación adecuada?***

Planificar los menús y la compra es fundamental. Es cierto que las condiciones actuales de vida (trabajo, horarios...) a veces nos ponen muy difícil llevar una alimentación adecuada. Por ello, es muy importante planificarnos, establecer por adelantado qué vamos a comer cada día y comprar en consecuencia. De esta manera no dejaremos tanta posibilidad a la improvisación, que generalmente va más a favor de un bocadillo o una pizza que a favor de una ensalada. Prepara comida en casa y llévatela si tienes que comer en el trabajo o cocina para varios días y guarda tupperes que luego sólo tengas que calentar si tienes poco tiempo para comer en casa. A veces no es cuestión de tiempo, se tarda lo mismo en calentar en el microondas una bolsa de brócoli para hacer al vapor y cocerte un huevo o en abrir y lavar un bote de alubias blancas cocidas y añadirle un poco de

cebolleta, tomate y atún al natural y hacerte una ensalada que en calentar una pizza o unos noodles precocinados.

Intenta priorizar siempre en tu menú y tu lista de la compra, productos naturales y de temporada, evitando al máximo la comida envasada, precocinada y altamente procesada. No sólo tiene influencia en el peso, sino en tu salud global. Aún así, hay algunos procesados buenos que puedes aprovechar para facilitarte la vida, como las conservas de pescado o marisco, de verduras o de legumbres ya cocidas. Solo tienes que prestar atención al contenido de sal y a que no lleven azúcares añadidos.

## *¿Qué opciones de dieta tengo?*

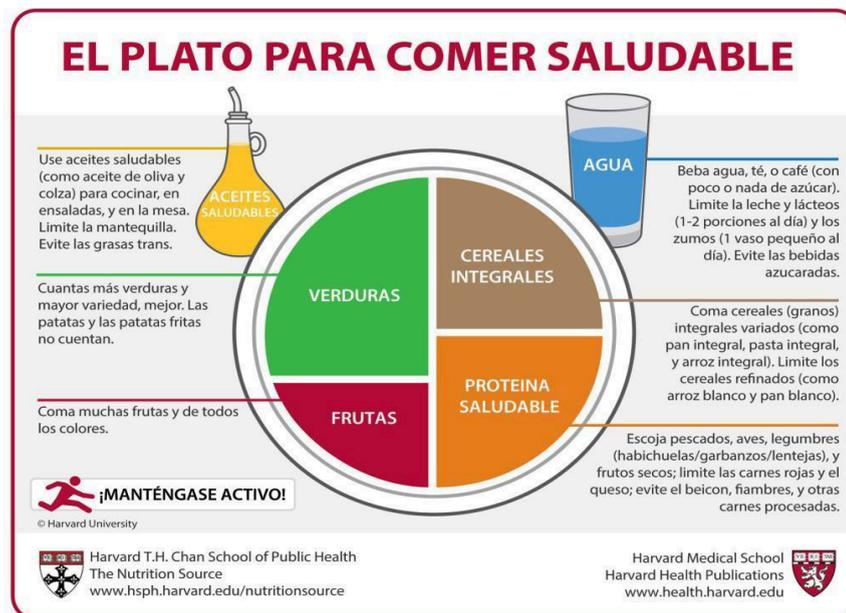
Existen multitud de enfoques dietéticos que podemos utilizar en distintos momentos en función de si el objetivo es perder peso o mantenernos después de haber hecho una fase más restrictiva. La mayoría de ellas pueden ser útiles, son seguras y consiguen pérdidas de peso similares en más o menos tiempo. Pero si hay algo que debes tener muy presente desde el principio, si realmente quieres perder peso, ganar salud y mantener ese cambio para el resto de tu vida, es que no debes plantearte esto como una dieta temporal y una vuelta posterior a tus hábitos actuales, sino como un VERDADERO CAMBIO DE ESTILO DE VIDA que incorpore una alimentación saludable y actividad física.

Para perder peso es necesario generar un déficit calórico, es decir que debes consumir menos calorías de las que gastas. Sin embargo, hacerlo restringiendo mucho las calorías de la alimentación sin añadir ejercicio, favorece la pérdida de músculo y al final de la dieta tu metabolismo será

más lento que antes de empezar. No te obsesiones con reducir calorías de la comida, intenta aumentar tu gasto a través del movimiento y el ejercicio físico. A estas alturas ya sabes qué debes incorporar a una dieta sana y qué no. Pero a continuación, te explicamos algunas aproximaciones dietéticas que pueden serte de utilidad.

### ***Dieta de patrón mediterráneo baja en hidratos de carbono***

- **Desayuno:** café con leche o similar sin azúcar ni edulcorante + pan (tamaño pitufo que son unos 50-60 g) preferiblemente integral o similar + 1 cucharada de aceite de oliva/medio aguacate + queso fresco, o cottage o huevo revuelto o tortilla.
- **Media mañana y media tarde:** pieza de fruta + 20-30 g de almendras o nueces o 1 onza de chocolate negro (>70% de cacao).
- **Almuerzo:** seguir el método del plato que se adjunta en imagen.



- **Cena:** preferiblemente verduras con proteínas.

Al menos 2 litros de agua al día.

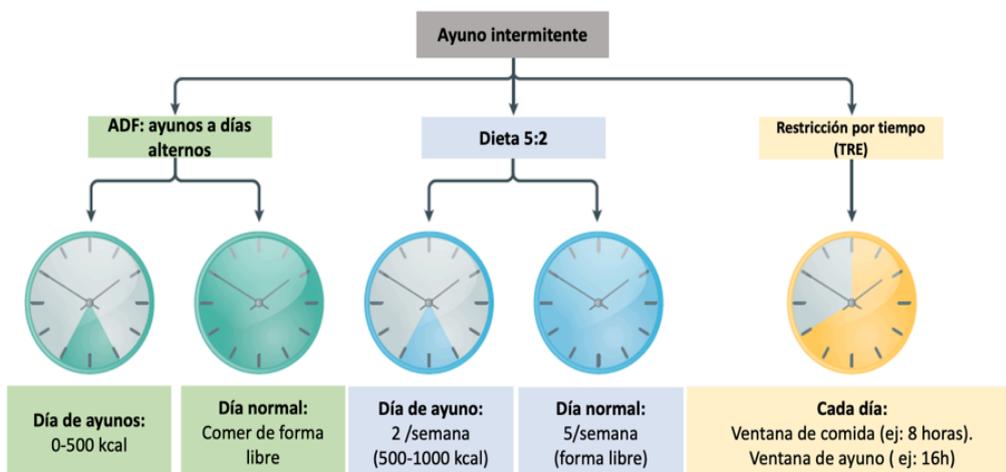
Evitar: refrescos, aunque sean 0 o light, azúcares refinados o similares, fritos, ultraprocesados...

## ***Ayuno intermitente***

Existen otras estrategias que pueden ser igualmente válidas y que quizá se adapten bien a tu estilo de vida. En los últimos años se ha hablado mucho del ayuno intermitente, que no es más que intercalar periodos de ingesta con periodos de ayuno. Aunque los esquemas son muy variados, los más sencillos de realizar son aquellos en los que se concentran las comidas en un periodo de 8 a 12 horas y se hace ayuno de 12 a 16 horas.

En las horas de ayuno se puede y debe beber agua u otros líquidos como infusiones o café.

Aunque se pueden aplicar diferentes esquemas, no todos se pueden aplicar con seguridad en cualquier persona, por eso los más aplicables son aquellos patrones 16/8 en los que o bien se suprime la cena o bien el desayuno.



Al ayunar durante 16 horas se favorece la producción de cierto nivel de cuerpos cetónicos, un combustible alternativo a la glucosa que proviene de la degradación de las grasas, y que tienen ciertos beneficios en la pérdida de peso y el control del apetito. Además, favoreces la restricción calórica, pues por lo general, si concentras las horas en las que comes, comerás menos calorías. En estas estrategias, las comidas que hagas en las horas de ingesta deben ser comidas igualmente saludables, pues se perdería el beneficio si comieras muchos azúcares rápidos o grasas de origen animal. Si decides hacer ayuno intermitente coméntalo con tu endocrino o durante el seguimiento de enfermería si vas al programa de pérdida de peso.

### ***Dieta cetogénica***

La dieta cetogénica es una dieta con un contenido en hidratos de carbono <50 g al día. Al no aportar el principal combustible a nuestras células, el cuerpo empieza a disponer de las grasas para obtener energía produciendo cuerpos cetónicos. Las reservas de glucosa tardan en gastarse unos 3 días aproximadamente, por lo que durante ese periodo es normal sentirse mal (cefaleas, debilidad, astenia...). Estos síntomas mejoran cuando nos hidratamos bien y consumimos suficiente sal que nos aporta sodio. Una vez establecida la cetosis nutricional, una ventaja de este tipo de dietas es que nos ayudan mucho a controlar el apetito y favorecen la pérdida de peso rápida.

Sin embargo, son dietas difíciles de mantener a largo plazo, pues son muy restrictivas con algunos alimentos muy saludables como son la fruta y

algunas verduras, también son bajas en fibra y se pueden generar algunos déficits vitamínicos o minerales. Es por ellos, que se recomiendan para periodos más cortos de tiempo y es importante consultar con el endocrino de referencia para realizarla con seguridad y posteriormente realizar una correcta transición a una dieta saludable, que evite una reganancia de peso importante al reintroducir los hidratos de carbono.

### ***ACTIVIDAD FÍSICA***

Si bien sólo el ejercicio, sin acompañarse de una alimentación adecuada, no puede obrar milagros en la pérdida de peso, es **FUNDAMENTAL** para llevar un estilo de vida saludable y **mantener** nuestro peso. Además, es muy positivo para reducir la ansiedad y mejorar la autoestima y nos lleva a sentirnos mejor y estar en mejor forma.

Hay que tener claro que nuestro gasto de energía diario depende en un gran porcentaje de nuestro *METABOLISMO BASAL*. El metabolismo basal es lo que gasta nuestro cuerpo en mantener las funciones vitales. El metabolismo basal cambia a lo largo de la vida y dependiendo de diversas circunstancias (disminuye conforme cumplimos años, de forma muy brusca en las mujeres tras la menopausia; es mayor en hombres que en mujeres porque los hombres tienen más masa muscular –el metabolismo basal va a ser mayor en las personas con más porcentaje de masa muscular, incluso a igualdad de peso-, aumenta en personas con hipertiroidismo y disminuye en personas con hipotiroidismo no controlado...). Estamos diseñados para evitar la pérdida de peso, ya que eso va en contra de nuestra supervivencia. Muchas veces queremos reducir nuestro peso simplemente reduciendo mucho las calorías que consumimos.

Pongamos como ejemplo una persona que tiene un gasto energético diario (metabolismo basal + actividad diaria) en el que su cuerpo gasta 1800 kcal (calorías) al día y come unas 1800 kcal al día. Su peso se mantendrá estable. Pero quizás ha tenido épocas de descontrol y tiene sobrepeso. Decide reducir su ingesta de calorías diarias a 1200 kcal pero no hace ejercicio. Ese desbalance de 600 kcal (1800- 1200) hace que, al principio pierda bastante peso (pero ese peso en kilos va a estar en gran parte formado por masa muscular). Sin embargo, su cuerpo se adapta a ese cambio y reduce su gasto energético diario, de modo que éste es también de 1200 kcal. En ese momento, el peso se estabiliza. A pesar de que está haciendo mucho esfuerzo con la comida, no consigue perder más peso. Entonces decide comer menos y comienza a comer 1000 kcal. Su cuerpo durante un tiempo sigue gastando 1200 kcal y ese desbalance de 200 kcal hace que pierda de nuevo algo de peso. Sin embargo, el cuerpo de nuevo se adapta y el gasto energético diario pasa a ser de 1000 kcal y de nuevo el peso se mantiene estable. Incluso a veces aumenta, porque, conforme durante más tiempo mantengamos una dieta muy restrictiva, más difícil va a ser hacerla bien y, sin darnos cuenta, empezamos a ser más laxos. Esta persona ya ha restringido mucho su dieta y, al ver que no consigue su objetivo, se aburre y vuelve a comer como antes, 1800 kcal o incluso más, por el sentimiento de frustración que le ha producido esta situación. Tenemos entonces un cuerpo con un gasto energético de 1000 kcal que ingiere 1800 kcal y esto se traduce en el llamado **EFEECTO REBOTE**.

Las dietas muy restrictivas/milagro nos van a llevar a esta situación y no favorecen la adquisición de unos hábitos de vida saludables. Por lo tanto, aunque quizás no se pierdan los kilos tan rápido, es más importante hacer cambios en nuestra vida que podamos mantener y que nos lleven a unos mejores hábitos a largo plazo y a un peso saludable y más estable.

Es importante llevar un estilo de vida **activo**: ir caminando a los sitios, usar las escaleras en lugar del ascensor, ir a pasear al perro... pero esto **NO** es hacer ejercicio. Debemos tener un tiempo específicamente dedicado a esta tarea. La OMS recomienda **150 minutos semanales**. Podemos distinguir diferentes tipos de ejercicios:

- **Ejercicio cardiovascular**: correr, caminar rápido, hacer bicicleta, hacer elíptica, spinning, repeticiones de ejercicios tipo sentadillas, flexiones, burpees... sin peso o con peso muy bajo... Este tipo de ejercicio va a ser importante a la hora de reducir nuestra masa grasa ya que gastamos calorías mientras lo realizamos. Sin embargo, si lo realizamos durante DEMASIADO TIEMPO (>40 min) podemos desgastar nuestra masa muscular y ésta es un bien muy preciado que debemos intentar mantener y aumentar. Por lo tanto, se recomiendan sesiones de ejercicio cardiovascular de entre 30-40 minutos (deberemos mantener durante ese tiempo una frecuencia cardiaca alrededor del 70-85% de su frecuencia cardiaca máxima -220 menos su edad en años-).
- Una posibilidad que se ha visto equivalente a 30-40 min de ejercicio cardiovascular mantenido es el **ejercicio interválico de alta intensidad o HIIT**. Esto consiste en combinar períodos cortos de ejercicio cardiovascular a LA MAYOR INTENSIDAD QUE PODAMOS con períodos de recuperación en los que haremos el ejercicio a una intensidad baja. Con 10-15 min de este tipo de ejercicio puede ser suficiente (por ejemplo, si tenemos 15 minutos, podemos hacer 5 ciclos en los que combinemos 1 minuto a intensidad máxima y 2 minutos de recuperación o 3 ciclos en los que

combinemos 2 minutos a intensidad máxima y 3 minutos de recuperación).

- **Ejercicio de fuerza muscular:** son ejercicios **CON PESO** tipo sentadillas, peso muerto, bíceps, tríceps... Este ejercicio nos va a permitir aumentar nuestra masa muscular y, por tanto, aumentar nuestro metabolismo basal. Esto es extraordinario dado que, sólo por tener más masa muscular, nuestro cuerpo va a gastar más calorías, incluso si no hacemos actividad física. Si tenemos poco tiempo, conviene dar preferencia a grupos musculares más grandes (piernas y glúteos, espalda...).

Lo ideal sería combinar en cada sesión ejercicio cardiovascular y ejercicio de fuerza. Sin embargo, normalmente no nos suele gustar mucho hacer ejercicio. Así que busca tu manera de hacer algo. Si prefieres las clases dirigidas grupales con música puedes hacer spinning, bodypump, zumba, aeróbic... Si te gusta la natación, puedes hacer natación. Conforme mejor estructurado y mejor adaptado a ti esté tu entrenamiento, mejores resultados se van a obtener. Sin embargo, no es sencillo y no todo el mundo se puede permitir un entrenador personal. Al igual que con la comida, no vas a ser capaz de mantener en el tiempo y crear un hábito con algo que te desagrade. Por lo tanto, busca algo que te guste y hazlo regularmente, pero **NO TE QUEDES SENTADO.**

A continuación proponemos algunos ejercicios de ejemplo si no tiene mucho tiempo (adaptados de esquemas del Dr. Felipe Isidro):

**PRIORIZAR LOS EJERCICIOS MÁS SEGUROS,  
EFICACES Y FUNCIONALES**

### **TERCERA ZONA MUSCULAR: TRONCO**



**FLEXIONES PARED/MESA**  
8-10 REPETICIONES

REALIZAR EL  
CIRCUITO  
2-3 VECES



DESCANSA  
1-2 MIN



**CODOS ATRÁS**  
8-10 REPETICIONES

**PRIORIZAR LOS EJERCICIOS MÁS SEGUROS,  
EFICACES Y FUNCIONALES**

### **CUARTA ZONA MUSCULAR: HOMBROS-BRAZOS**



**ELEVACIÓN BRAZOS**  
8-10 REPETICIONES

REALIZAR EL  
CIRCUITO  
2-3 VECES



DESCANSA  
1-2 MIN



**FLEXIÓN CODOS**  
8-10 REPETICIONES

**PRIORIZAR LOS EJERCICIOS MÁS SEGUROS,  
EFICACES Y FUNCIONALES**

**SEGUNDA ZONA MUSCULAR: ADBOMINALES**



REALIZAR EL  
CIRCUITO  
2-3 VECES



**PLANCHA FRONTAL O LATERAL**  
8-10 SEGUNDOS



DESCANS  
A  
1-2 MIN



**ELEVACIÓN CADERA**  
8-10 SEGUNDOS

**OTROS...**



**ESPALDA**  
8-10 REPETICIONES  
CADA BRAZO



**PECHO**  
8-10 REPETICIONES

## **FÁRMACOS**

En los últimos años se han desarrollado fármacos para ayudar a la pérdida de peso; estos fármacos no dejan de ser una AYUDA, pero lo ESENCIAL es realizar cambios en el estilo de vida (alimentación y actividad física). **NINGUNO DE ELLOS ESTÁ FINANCIADO POR EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD.** Los que están autorizados en España, y tienen estudios que avalan su eficacia y seguridad, son los siguientes:

- ***Orlistat*** (Alli, XL-S, genéricos...): actúa inhibiendo la lipasa pancreática. La lipasa pancreática permite que la grasa que tomamos en la dieta se fragmente en partes más pequeñas que se pueden absorber a través del intestino, llegar a la sangre y acumularse como grasa. Al inhibir, en parte, la lipasa pancreática, parte de la grasa que tomamos en la dieta no será capaz de absorberse, por lo que se eliminará junto con las heces y “no nos contará” en las calorías diarias, aunque la hayamos tomado. Estos fármacos vienen en formato cápsulas (algunos en sobres) y se deben tomar después de las comidas principales. Por ejemplo, una caja de 180 cápsulas de XL-S Medical Forte que dura un mes, ya que la dosis es de 2 cápsulas después de desayuno, almuerzo y cena, cuesta 65-70€. El efecto secundario más frecuente es la diarrea.
- ***Saxenda***: se trata de un fármaco inyectable diario (se administra igual que una insulina o una heparina), cuyo principio activo es Liraglutida. Liraglutida es un análogo del GLP-1. GLP-1 es una hormona que nuestro cuerpo produce en el aparato digestivo tras la ingesta y que da una señal de saciedad, de estómago lleno, y ayuda a regular los niveles de glucosa en sangre. Hace muchos años se descubrió que los pacientes con diabetes tipo 2 tenían unos niveles de GLP-1 más bajos de lo normal y que, al administrarlo de forma externa mejoraban los niveles de glucosa en sangre. Además, se vio que estos pacientes perdían peso ya que el GLP-1

enlentece el vaciamiento del estómago y, por tanto, uno se llena antes cuando come y se siente saciado durante más tiempo. Es, por tanto, un fármaco que llevamos usando mucho tiempo para el tratamiento de la diabetes con buenos resultados. Se han hecho estudios en personas sin diabetes pero con obesidad para ver si es seguro para la disminución del peso y, al verse resultados positivos, desde 2016 aproximadamente se ha comercializado para el tratamiento de la obesidad. Se utilizan dosis progresivas de 0.6 (dosis de inicio sin eficacia terapéutica)-1.2-1.8-2.4 y 3 mg diarios (dosis máxima), ajustando la dosis en función de las necesidades del paciente. Los efectos secundarios más frecuentes son digestivos (náuseas, vómitos, diarrea, estreñimiento, malestar de estómago, gases). Se han descrito efectos secundarios potencialmente graves aunque muy raros, como la pancreatitis (inflamación del páncreas) o el fallo renal agudo. La caja de 5 plumas cuesta aproximadamente 280€ y dura entre 1-2 meses dependiendo de la dosis que se utilice. La 1ª caja dura aproximadamente 3 meses, ya que va a dosis crecientes. Actualmente se comercializa una caja de 3 plumas por aproximadamente 180€.

- **Wegovy**: es un medicamento que se encuentra dentro del grupo de los análogos de GLP-1, igual que Saxenda, pero en este caso su principio activo es semaglutida y se inyecta de forma semanal. Tanto su mecanismo de acción como sus efectos secundarios son similares a los descritos anteriormente con Saxenda, pero tiene varias ventajas: mayor comodidad en el uso al disminuir el número de inyecciones, mayor efectividad en la pérdida de peso y el control del apetito y una mejor tolerancia, con menor frecuencia e intensidad de los efectos secundarios. En cuanto a las dosis, se inicia de forma progresiva con 0.25 mg a la semana (dosis inicial) durante 1 mes, posteriormente 0.5 mg/semanal otras cuatro semanas → 1 mg semanal otras 4 semanas → 1.7 mg semanal otras 4 semanas → finalmente 2.4 mg a la semana que es la dosis de mantenimiento. El precio

va incrementándose según la dosis, entre los 180 y los 300€ aproximadamente.

- **Mounjaro**: se trata de un agonista dual de GLP-1 y GIP. GIP es un péptido intestinal que tiene algunos efectos similares a GLP-1 y otros complementarios. Con este efecto dual se consigue disminuir el apetito y aumentar la sensación de saciedad y plenitud, lo que nos ayuda a reducir la ingesta y por otra parte, actuar directamente sobre la grasa corporal reduciendo tanto la grasa superficial como la visceral que es la grasa que se asocia con las enfermedades metabólicas como la diabetes, el colesterol alto o la hipertensión arterial. En cuanto a los efectos secundarios, son muy similares a los descritos en los fármacos anteriores, en general es muy bien tolerado. Aporta como ventaja que tiene una gran eficacia desde las primeras dosis, consiguiendo pérdidas de peso entre un 10-20% en la mayoría de las personas que lo usan. Respecto a las dosis, se inicia con 2.5 mg en una inyección semanal durante 4 semanas como dosis de inicio → 5 mg semanal como dosis terapéutica. En caso de necesitar mayor eficacia se podría aumentar a 7.5 mg/semana e incluso 10 mg/semana. El precio oscila entre los 272 y 360€ en función de la dosis.

## ***CIRUGÍA BARIÁTRICA***

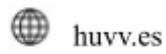
La cirugía bariátrica engloba diferentes operaciones quirúrgicas que se pueden llevar a cabo para el tratamiento de la obesidad. Está indicada en aquellas personas con obesidad, que lo han intentado pero no consiguen perder peso suficiente con los métodos antes citados, mayores de 18 años, con un índice de masa corporal (IMC) mayor de 40 kg/m<sup>2</sup> o bien mayor de 35 kg/m<sup>2</sup> asociado a enfermedades relacionadas con la obesidad (diabetes, hipertensión, apnea del sueño, hígado graso, dislipemia, enfermedad renal, ovario poliquístico...). Se requiere el visto bueno por parte de un psicólogo, que descarte algún tipo de

patología psicológica subyacente al problema de la obesidad y que pueda interferir negativamente en la evolución tras la cirugía.

En este tipo de cirugías, se modifica la conformación del aparato digestivo (estómago, intestino delgado). Se realizan generalmente por laparoscopia (es decir, a través de unos pequeños orificios en el abdomen se accede con una cámara y los instrumentos quirúrgicos, sin necesidad de hacer grandes incisiones), lo que favorece una mejor recuperación y disminuye los riesgos. Las cirugías pueden ser sólo **restrictivas** (se reduce la capacidad del estómago) o tener también un componente **malabsortivo** (además de tener menos capacidad el estómago, el intestino no es capaz de absorber todos los nutrientes). Aquellas con componente sólo restrictivo se asocian a menos problemas posteriores que las que también tienen componente malabsortivo, aunque estas últimas son las que permiten una mayor pérdida de peso. Aunque es el método con el que más peso se pierde, la cirugía bariátrica tampoco es infalible. Mucha gente vuelve a ganar gran parte del peso perdido porque, tal como se ha reiterado en este documento, los cambios en el estilo de vida deben estar **SIEMPRE** presentes, a pesar de que se realicen otras intervenciones. Existen algunos métodos no quirúrgicos para la pérdida de peso (balón gástrico, banda gástrica...). Se trata de métodos que son **REVERSIBLES**, que tienen un efecto restrictivo, es decir, disminuyen la capacidad del estómago. También pueden servir de ayuda para la pérdida de peso aunque generalmente no se realizan en la Sanidad Pública.



HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA



[huvv.es](http://huvv.es)



[HUVV\\_SAS](https://twitter.com/HUVV_SAS)



[huvv.es](https://www.facebook.com/huvv.es)



[huvv\\_sas](https://www.instagram.com/huvv_sas)



[endocrinohuvv.com](http://endocrinohuvv.com)