

LIBRO  
**BLANCO**  
DE LA  
**obesidad**



**CINIB**

NUTRICIÓN Y SOBREPESO  
ILLES BALEARS



# ÍNDICE

- Capítulo 1. El impacto de la obesidad** 5
- Hola! Puede que no seas consciente pero padeces obesidad
  - La enfermedad del siglo XXI: la obesidad y sus acompañantes
  - ¿Qué es la obesidad central?
  - Las 4 P de la diabetes mellitus
  - Obesidad y riesgo cardiovascular
  - ¿Quién esta en riesgo de tener apnea del sueño?
- Capítulo 2. Inicia tu cambio** 19
- Desmontando las dietas milagro
  - Normopeso y otras palabras que te ayudaran en tu cambio a tu pérdida de peso
  - ¿Qué tratamiento sería el más efectivo para conseguir la pérdida de peso deseada?
  - Bienvenido a tu nuevo estilo de vida
- Capítulo 3. La cirugía, el antes.** 29
- Los tipos de operaciones más frecuentes
  - Verdades y mentiras sobre la cirugía bariátrica
  - Limitaciones o cambios de la cirugía de la obesidad
  - Necesidades de vitaminas y minerales tras la cirugía de la obesidad
  - Cirugía metabólica para la diabetes, ¿cuándo?
- Capítulo 4. La cirugía, el después.** 39
- Y después de la cirugía: Sólo purés?
  - Reganancia de peso tras la cirugía
- Capítulo 5. La cirugía contorno** 45
- Abdominoplastia o dermolipectomia del abdomen ¿Cuándo?
  - Como prevenir la flacidez de los brazos



**CINIB**

NUTRICIÓN Y SOBREPESO  
ILLES BALEARS



# **Capítulo 1.**

## **El impacto de la obesidad**

# ¡HOLA!

## Puede que no seas consciente pero padeces obesidad



En primer lugar, ¿sabes qué es la obesidad?

La obesidad es una enfermedad crónica que se caracteriza por acumulación excesiva de grasa corporal.

Su aparición depende de varios factores, muchos de los cuales todavía se desconocen.

Tanto el ambiente (factores modificables) como la herencia genética (factores no modificables) juegan papeles cruciales en el desarrollo de la obesidad, de ahí que la obesidad se considere una enfermedad compleja que requiere tratamiento multidisciplinar.

Los principales factores ambientales relacionados con su aparición son la ingesta excesiva de alimentos y los patrones de vida sedentarios.

Sabido esto, ¿en qué crees que debe consistir el tratamiento actual para combatir la obesidad?

Se basa en dos pilares fundamentales: control en el consumo de calorías mediante planes de alimentación saludables y aumento del gasto energético mediante un incremento de la actividad física.



Pero si todo fuera tan sencillo, ¿crees que existirían cifras tan elevadas de obesidad y estaría considerada como un problema de salud pública?

La respuesta es no. Deben tenerse en cuenta muchísimos más aspectos a la hora de abordar esta enfermedad.

Muchos pacientes no comen únicamente por placer o por reducir la sensación de hambre, sino que usan los alimentos como forma de gestionar y enfrentar sus emociones.

Además, la mayoría presenta gran dificultad a la hora de diferenciar entre saciedad y plenitud y comen rápido, sin pensar, como un acto reflejo.

¿Te ocurre esto? No te preocupes, ¡hay solución!

Puedes prevenir o combatir el exceso de peso y la obesidad con el apoyo de profesionales sanitarios especializados que te ayuden a mantener la motivación para cumplir los objetivos e iniciarte en la práctica habitual de ejercicio físico.

# La enfermedad del s XXI:

## *La obesidad y sus acompañantes*

La obesidad ha alcanzado cifras alarmantes y se prevé que el porcentaje de personas que presenta obesidad crezca de forma considerable en los próximos años. A pesar del aumento en la información acerca de cómo llevar a cabo una correcta alimentación, siguen existiendo malos hábitos alimentarios y conductas que llevan cada vez a más personas, a sufrir esta enfermedad.

Se considera una enfermedad silenciosa, ya que pese a no provocar dolor, reduce la calidad de vida y contribuye al desarrollo de enfermedades crónicas:



---

### **Obesidad y diabetes**

El elevado número de personas afectadas por esta enfermedad no deja de crecer debido al aumento de las cifras de obesidad, afectando actualmente a unos 300 millones de personas con edades comprendidas entre 20 y 79 años.

A través de varios estudios, se pone de manifiesto la importancia del consumo de alimentos con bajo índice glucémico (verduras, frutas,..) así como la necesidad de evitar alimentos que provocan subidas rápidas de glucemia para tratar

---



la diabetes, prevenirla y además, para controlar el peso en pacientes diabéticos que presentan sobrepeso y/o obesidad.

## Obesidad y enfermedades cardiovasculares

---

Estudios epidemiológicos han demostrado que la obesidad es un factor de riesgo mayor de enfermedades cardiovasculares (enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca, fibrilación auricular, arritmias ventriculares y muerte súbita).

¿Conoces la importancia de la localización de la grasa corporal y su relación con el riesgo cardiovascular?

La grasa alrededor de la cintura o grasa abdominal tiene mayor riesgo que la grasa que se acumula en zonas como las caderas, piernas, glúteos,.... Y es que la obesidad abdominal se asocia a una mayor probabilidad de desarrollar una cardiopatía o un ictus aún en ausencia de otro factor de riesgo, puesto que la obesidad aumenta la presión arterial y los niveles de colesterol y triglicéridos.

## Obesidad y Síndrome de apnea obstructiva del sueño

---

Uno de los problemas respiratorios más destacados en los pacientes con obesidad es el conocido síndrome de apnea obstructiva del sueño. Este síndrome se caracteriza por fuertes ronquidos y pausas en la respiración durante las horas de sueño.

La obesidad causa apnea, pero la apnea complica la obesidad. La falta de suministro de oxígeno y los pequeños despertares que conlleva derivan en diferentes desórdenes metabólicos. Se altera la producción de diferentes hormonas, como la leptina y la grelina, las hormonas que regulan el apetito. Además, la persona que sufre apneas severas tiene sueño durante el día y ello le conduce a mayor cansancio y reducción de la actividad física.

¿Conocías el impacto de la obesidad y su implicación en estas enfermedades?

Pues esto no es más que el inicio de una larga lista de complicaciones entre las que también se encuentran: enfermedad renal, esteatosis hepática, problemas articulares, infertilidad, trastornos psicológicos.

# ¿Qué es la obesidad central?

La obesidad no es simplemente un aumento del peso corporal. En la actualidad la obesidad constituye un problema de gran magnitud relacionado con múltiples complicaciones y se relaciona con un gran número de defunciones a nivel mundial.

El perímetro de la cintura es un buen indicador para la obesidad central. Con un máximo establecido de 88 cm en mujeres y 102 cm en hombres, superar estas medidas indican que el riesgo a desarrollar enfermedades cardiovasculares y/o metabólicas, esta aumentado.

## La grasa abdominal es metabólicamente más activa.

Existen dos tipos de grasa, aquella que es subcutánea que se deposita debajo de la piel y no comporta en niveles normales problemas en la salud y la metabólicamente activa que se deposita mayoritariamente en la zona abdominal, que se asocia a complicaciones en los órganos del cuerpo, aumentando la resistencia a la insulina y conllevando un mayor descontrol del azúcar en sangre.

## ¿Como se mide?

El método más utilizado para medir la circunferencia abdominal incluye la medición mediante una cinta métrica del perímetro de la pared abdominal por encima del borde superior de la cresta iliaca. Éste método se correlaciona y es sencillo de aplicar en la consulta.



# LAS 4 P DE LA DIABETES MELLITUS



¿Podemos sospechar de tener diabetes? ¿Sabemos cuáles son sus síntomas y si están controlados? ¿El control de la glucemia es el adecuado?

Los síntomas de la diabetes mellitus tipo 2 son la poliuria, la polidipsia, la polifagia y la pérdida de peso, son las 4 P!

Los síntomas clásicos de la diabetes son:

1. Poliuria, término médico que nos indica que un paciente presenta micción frecuente. El organismo trata de defenderse del exceso de glucosa en sangre mediante el aumento de producción de orina, realizando micciones frecuentes y abundantes.
2. La sed excesiva que refiere un paciente, en términos médicos, es conocida como Polidipsia. Como parte del mecanismo de defensa y como consecuencia de la emisión de orina abundante, aparece una intensa sensación de sed, que es un síntoma muy habitual de las personas que presentan diabetes mellitus.
3. La sensación de hambre se denomina Polifagia. La diabetes es un desorden metabólico que provoca que la glucosa no pueda entrar dentro de las células para realizar su función. Los mecanismos de defensa de nuestro organismo envían órdenes a nuestro cerebro para generar una sensación de apetito y de hambre para intentar disminuir esta falta de glucosa en las células.



4. Pérdida de peso. La degradación de las proteínas del músculo y la utilización de los elementos de la grasa corporal en la obtención de glucosa como respuesta a la falta de glucosa celular tiene como consecuencia, que el paciente afectado pierde peso de forma muy rápida y evidente.

Cuando el cuerpo empieza a agotar la reserva de grasa para generar energía, produce las cetonas en la sangre, sustancias tóxicas para el organismo que pueden dar lugar a complicaciones.

### **¿Qué relación existe con la obesidad?**

---

La experiencia clínica y epidemiológica ha demostrado una indiscutible asociación entre obesidad y diabetes mellitus. Grados moderados de obesidad puede elevar el riesgo de diabetes mellitus hasta 10 veces y este riesgo de padecerla crece relacionado con el grado de la obesidad.

La relación de la diabetes con la obesidad, se vincula con la

---



distribución de la grasa corporal, siendo más intensa cuando obesidad de tipo central.

La diabetes mellitus tipo 2 está relacionada necesariamente con la resistencia a la insulina, pero se requiere adicionalmente de un deterioro de la función de la célula beta pancreática. Su causa compleja e implica la interacción de factores ambientales (consumo calórico excesivo que conduce al exceso de peso y la vida sedentaria) y genéticos, existiendo alteraciones constantes. El organismo no permite actuar la insulina que segrega nuestro organismo. Este fenómeno se denomina “resistencia a la acción de la insulina” y provoca una falta de respuesta en los tejidos periféricos: músculo, grasa e hígado. Existe una secreción alterada de la insulina en respuesta al estímulo de la glucosa.

¿Como debemos controlar la glucosa en sangre?

Nuestra meta debe ser mantener nuestra glucosa en sangre y la hemoglobina glicosilada en rangos de normalidad, cuando se consigue esta situación el riesgo de complicaciones crónicas es mínimo.

El automonitoreo con medición de la glucosa en sangre capilar y su lectura con un glucómetro es el método ideal de control y es esencial cuando el tratamiento incorpora insulina.

El objetivo del tratamiento es aliviar los síntomas de la enfermedad, minimizar el riesgo de complicaciones: neuropatas, nefropatía y retinopatía, evitar hipoglucemia.

Junto al tratamiento farmacológico, existen pilares fundamentales que contribuyen al control de la enfermedad, mantener un peso adecuado mediante un plan nutricional supervisado por un dietista-nutricionista y, realizar ejercicio físico rutinario, permiten un mejor control de la glucosa en sangre.

# Obesidad y riesgo cardiovascular

Las enfermedades cardiovasculares, como el infarto de miocardio y el accidente cerebrovascular, son la principal causa de muerte en el mundo y en la mayoría de los países desarrollados, en España mueren cada año más de 125,000 personas por enfermedades cardiovasculares, de las cuales el 55% son mujeres. Seguir una dieta saludable, hacer actividad física y evitar el consumo de tabaco pueden prevenir estas enfermedades.

Actualmente el sobrepeso y la obesidad se consideran factores de riesgo clásicos relacionados con la enfermedad coronaria. La obesidad se asocia a numerosos factores de riesgo cardiovasculares como dislipidemia, hipertensión, diabetes, marcadores inflamatorios y estado protrombótico.



La pérdida de peso puede evitar la progresión de la placa de aterosclerosis y los eventos coronarios agudos en los sujetos obesos.

Estudios epidemiológicos han demostrado que la obesidad es un factor de riesgo mayor de enfermedades cardiovasculares, incluidas la enfermedad coronaria, la insuficiencia

cardíaca, la fibrilación auricular, las arritmias ventriculares y la muerte súbita.

El riesgo cardiovascular elevado en la obesidad es debido a la coexistencia de otros factores de riesgo, particularmente dislipemia, hipertensión arterial y diabetes. De hecho, estos factores de riesgo están íntimamente ligados a la distribución corporal. Las medidas de obesidad central son de gran ayuda en el momento de mejorar la evaluación del riesgo relacionado con la obesidad. Así, la distribución visceral o abdominal de la grasa corporal en el obeso se correlaciona mejor con el riesgo de cardiopatía isquémica que la masa adiposa total, como ya se comentó en un capítulo previo.



El cuidado del corazón empieza con la lactancia y continúa con una alimentación saludable, comiendo más verduras, frutas y otras comidas no procesadas, así como limitando el consumo de sal, evitando las grasas y los azúcares, y también realizando actividad física durante toda la vida. Por supuesto previniendo y alertando sobre el consumo de tabaco.

# ¿Quién está en riesgo de tener apnea del sueño?

El síndrome de la apnea obstructiva del sueño afecta a entre el 1% y el 6% de la población mundial adulta. Un 80% de los pacientes no son conscientes de que la sufren y, por tanto, no reciben tratamiento.

Cualquier persona puede sufrir apnea del sueño, independientemente de la edad, del sexo o la constitución de su cuerpo. No obstante, presentar uno de los siguientes factores puede aumentar el riesgo de padecer el síndrome:

--- La apnea del sueño se produce con mayor frecuencia en adultos mayores de 50 años. Normalmente, su incidencia se equilibra tras cumplir los 60 años de edad, pero sigue creciendo su frecuencia después de los 70 años.

--- El síndrome de la apnea obstructiva del sueño es más habitual en hombres que en mujeres. Esto se atribuye a las diferencias anatómicas y funcionales de las vías respiratorias superiores.

--- El sobrepeso y la obesidad es también un factor de riesgo de síndrome de la apnea obstructiva del sueño. El riesgo de padecer apnea del sueño aumenta con el exceso de peso corporal.

--- Existen otros factores que también influyen en la frecuencia de este síndrome: los antecedentes familiares, unas vías respiratorias con defectos anatómicos, el hábito tabáquico o el consumo de alcohol y el uso de fármacos hipnótico-sedantes.

El síndrome de apnea obstructiva del sueño se produce por la oclusión intermitente y repetitiva de la vía aérea superior durante el sueño, que origina una interrupción completa (apnea) o parcial (hipopnea) del flujo aéreo.

Desde un punto de vista clínico el SAOS se caracteriza por la presencia de sueño diurno, ronquidos importante y pausas en la respiración referidas habitualmente por el cónyuge.





La reiteración de los despertares subconscientes al final de cada apnea se mantiene durante toda la noche da lugar a la fragmentación del sueño, lo que puede ocasionar trastornos depresivos e irritabilidad, la pérdida de memoria, el deterioro intelectual y la disminución de la habilidad motora y de la destreza perceptiva.

Los criterios polisomnográficos habitualmente aceptados para establecer el diagnóstico del síndrome se basan en los índices de apnea y de apnea-hipopnea que deben ser superiores a cinco o a diez, respectivamente, siempre y cuando se acompañen de un cuadro clínico compatible.

El tratamiento de elección del síndrome de apneas-hipopneas del sueño, es la colocación de un dispositivo de presión positiva continua sobre la vía aérea (CPAP) administrada por vía nasal. El CPAP mejora de forma significativa los síntomas de somnolencia diurna y la calidad de vida.

El síndrome de apnea obstructiva del sueño tiene una buena respuesta a la pérdida de peso mantenida, incluso puede permitir retirar el dispositivo de CPAP.



## **Capítulo 2.**

# **Inicia tu cambio**

# Desmontando las dietas milagro

Las conocidas dietas “milagro” engloban una serie de dietas que tienen como característica común poseer cualidades indemostrables sin respaldo científico.

Junto al desarrollo científico, aparecen interpretaciones sesgadas que difunden información con efectos mágicos que poco tienen que ver con la realidad. Este tipo de dietas es uno de los problemas que debería superar la nutrición en los países desarrollados ya que mucha personas creen actuar de forma correcta al realizarlas.

La obesidad engloba riesgos pero la obsesión por adelgazar rápidamente puede llevar a sufrir problemas más graves: efecto rebote, deficiencias de vitaminas y minerales, riesgo de padecer trastornos de la conducta alimentaria y alteraciones psicológicas, insuficiencia renal y hepática, etc.

¿Cómo podemos identificar este tipo de dietas?

- Implican poco esfuerzo
- Prometen resultados rápidos
- No son guiadas por profesionales sanitarios



# Normopeso y otras palabras que te ayudarán en tu camino a la pérdida de peso

Para todos aquellos que no estéis familiarizados con estas palabras, empezamos con las siglas IMC (índice de masa corporal).

Se trata de un parámetro que se obtiene de una forma muy sencilla como resultado de dividir el peso en kilos entre la talla en metros al cuadrado. Es decir, es una magnitud que relaciona el peso con la superficie corporal.

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Estatura (m)}^2}$$

Este índice es el método más usado para establecer el diagnóstico de la obesidad.

No obstante, no es una herramienta precisa y presenta limitaciones. Por ejemplo: dos individuos con el mismo peso y la misma altura, pueden ser totalmente dispares en cuanto a composición corporal. Al no distinguir los diferentes componentes (masa grasa, masa muscular, agua corporal,...) podríamos incluso llegar a catalogar a un deportista como obeso.

También cabe destacar que este índice se utiliza por igual para hombres y para mujeres y no tiene en cuenta la edad.

A partir del valor numérico del IMC, las personas se clasifican habitualmente en las siguientes categorías:

IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Clasificación
<18,5	Peso insuficiente
18,5-24,9	Normopeso
25-26,9	Sobrepeso grado I
27-29,9	Sobrepeso grado II (preobesidad)
30-34,9	Obesidad de tipo I
35-39,9	Obesidad de tipo II
40-49,9	Obesidad de tipo III (mórbida)
>50	Obesidad de tipo IV (extrema)

Con un ejemplo quizás se entienda mejor:

Imaginemos una persona que pesa 65kg y mide 1.70m (es importante que las unidades siempre sean kg y metros). Su IMC sería:

$$\text{IMC} = 65 / (1.70)^2 = 65 / 2.89 = 22.49 \text{ kg/m}^2.$$

Este IMC nos indica que esta persona se encuentra en normopeso.

## ¿Qué relación existe con la obesidad?

Obesidad periférica o ginecoide: Grasa acumulada en glúteos, muslos y brazos.

Obesidad central, abdominal o androide: Grasa acumulada en el abdomen.

Para determinar el tipo de obesidad se mide el perímetro abdominal. Si en una persona con exceso de peso el perímetro abdominal es menor a 88 cm en mujer y 102 cm en hombre, se habla de obesidad ginecoide, mientras que si supera estas cifras, hablaríamos de obesidad androide.



## ¿Qué tratamiento sería el más efectivo para conseguir la pérdida de peso deseada?



Antes de iniciar un tratamiento el paciente debe estar dispuesto a bajar de peso, es decir, ser conscientes de su problema y no tomar la decisión presionado por familiares o amigos, ya que el factor relacionado con mayor éxito en el tratamiento tradicional de la obesidad es la adherencia al tratamiento.

¿Peso deseado? Otro aspecto a tener en cuenta son los objetivos marcados por el paciente. Los pacientes suelen marcarse objetivos de pérdida de peso difícilmente alcanzables sin valorar los cambios realizados en su composición corporal al aumentar la edad, los cambios en su estilo de vida,... Además, buscan una pérdida rápida sin tener en cuenta que el cuerpo tiene un sistema interno regulador que genera una resistencia a bajar de peso cuando comemos menos. Al re-

ducirse las calorías, el cuerpo responde con una reducción de las calorías gastadas y un aumento de la sensación de hambre.

¿Pesarse todos los días para valorar la evolución? No. A lo largo del día nuestro cuerpo sufre fluctuaciones de peso debido a la práctica de ejercicio, la ingesta de alimentos y líquidos, la temperatura,... por lo tanto un paciente podría interpretar que su peso ha aumentado y ello puede conducir a frustración y abandono del tratamiento.

¿Entonces, no crees que lo más acertado será buscar la ayuda de profesionales sanitarios especializados en el tratamiento del sobrepeso y la obesidad antes de cometer estos y otros muchos errores?

Cada paciente debe tener un tratamiento personalizado dirigido por varios especialistas y para ello es necesaria una evaluación inicial en la que se decida el tratamiento a seguir mediante una anamnesis completa.

Las diferentes opciones de tratamiento actuales recomendadas por Centro Integral de Nutrición son:





Nivel 1. Planes nutricionales con acompañamiento psicológico y seguimiento médico.

Nivel 2.- Planes nutricionales con acompañamiento psicológico y seguimiento médico + tratamiento farmacológico.

Nivel 3.- Planes nutricionales con acompañamiento psicológico y seguimiento médico + procedimientos no invasivos (balón intragástrico), actuando como incentivadores para la pérdida de peso.

Nivel 4.- Cirugía de la obesidad para los pacientes con grados de obesidad severa o mórbida o para aquellos pacientes con obesidad que han fracasado con planes nutricionales y apoyo psicológico.

¿Quiénes son los profesionales implicados en el tratamiento?

1.- Nutricionista: Es el eslabón principal de la cadena a la hora de emprender una rutina dietética saludable y poder adaptarla a tus necesidades diarias. Se realizarán revisiones periódicas en las que se trabajará para conseguir una adecuada educación nutricional.

2.- Médico endocrinólogo: Es importante recurrir a este experto para valorar aspectos clínicos que aseguren iniciar el tratamiento nutricional descartando enfermedades que contraindiquen su inicio. Además, valorará el efecto de las patologías preexistentes en la futura evolución y nos orientará sobre las posibles restricciones alimentarias que debemos tener en cuenta y que debemos necesariamente comunicar a nuestro nutricionista para que nos proporcione una dieta adaptada a las mismas.

3.- Psicólogo: Cuando nos embarcamos en una experiencia de control de peso, podemos atravesar momentos de ansiedad y decaimiento. El apoyo de un psicólogo nos ofrece herramientas para tener adherencia a las pautas nutricionales recomendadas.

4.- Entrenador Personal: Alimentación y deporte van de la mano cuando se trata de adoptar hábitos de vida saludables. Es importante que realicemos alguna actividad física en nuestro día a día.

Empieza ya, inicia tu plan!

# Bienvenido a tu nuevo estilo de vida



¡Bienvenido a tu nuevo estilo de vida! No lo podemos definir de otra manera.

Al principio suele ser difícil cambiar los hábitos de vida, pero debes tener en cuenta la importancia de realizar cambios durante un período de tiempo determinado hasta conseguir que tu cabeza y tu cuerpo los asimile como algo normal en tu vida.

Si crees que en un inicio será difícil realizar los cambios sólo, implica a tus familiares y amigos. Compartir un objetivo es la mejor forma de animarse y llevarlo a cabo.

El cambio de hábitos no consiste en realizar cambios puntuales que supongan una carga en tu día a día sino que deben pasar a formar parte de tu vida como algo sencillo.

Si piensas constantemente en la comida, aún tienes alguna asignatura pendiente en tu cambio de hábitos!! Piensas constantemente en lavarte los dientes? No, verdad?

Aquí te presentamos una lista de consejos que te ayudarán en tu camino al nuevo estilo de vida:

- Hidrátate:
- Aumenta el consumo de fibra
- Realiza 5 comidas al día
- Realiza ejercicio
- Reduce el consumo de grasas saturadas
- Limita el consumo de sal y azúcares refinados
- Aumenta el consumo de frutas y verduras
- Prioriza el pescado frente a la carne





**Capítulo 3.**  
**La cirugía, el antes.**

## Los tipos de operaciones más frecuentes

La cirugía de la obesidad agrupa a un número de técnicas quirúrgicas que se utilizan para tratar la obesidad en sus grados 2 y 3.

La efectividad de estas intervenciones suele ser superior a los planes nutricionales y tratamientos médicos y mantener la pérdida de peso a largo plazo.

La cirugía reduce el exceso de peso reduciendo la ingesta de alimentos (los denominados procedimientos restrictivos) o reduciendo la capacidad de absorber los alimentos (procedimientos mixtos).



#### Procedimientos restrictivos

a) Banda gástrica, es una técnica que se basa en colocar una banda de silicona en la parte superior del estómago dándole una forma de reloj de arena. Actualmente estas bandas tienen incorporado un dispositivo que permite ajustar el paso entre una parte más pequeña del estómago (la bolsa superior) y el resto del estómago. Cuando la bolsa superior gástrica está llena, los receptores de la saciedad se activan y envían señales al cerebro, simulando el llenado completo del estómago. El paciente comerá menos al notarse saciado.

b) Gastrectomía tubular. Es un procedimiento que consiste en convertir el estómago en un tubo para reducir su capacidad. Su mecanismo de acción se basa en inducir saciedad al reducir la capacidad gástrica y da lugar a un efecto de falta de apetito al eliminar la secreción de grelina.

#### Procedimientos mixtos

a) Bypass gástrico, consiste en confeccionar una pequeña bolsa en el estómago que se unirá a la porción media del yeyuno en una longitud variable. Se produce saciedad precoz y causa una malabsorción selectiva para grasas

b) Derivación biliopancreática o cruce duodenal, estas técnicas reducen el estómago confeccionando un canal alimenticio con un segmento del intestino distal que provoca que los alimentos sólo se mezclen con los jugos biliares y pancreáticos necesarios para la digestión en el tramo final del intestino, en el denominado canal común. Estos procedimientos provocan malabsorción de los alimentos ingeridos, en especial de las grasas y proteínas.

# Verdades y mentiras sobre la cirugía bariátrica

Seguro que alguna vez te habrás preguntado: “¿qué puede hacer la cirugía por mí y qué no puede hacer?”. Todas las cirugías suelen ir acompañadas de falsas creencias y la cirugía de la obesidad no iba a ser menos. Por ese motivo, queremos desvelarte algunos de los mitos existentes acerca de estos procedimientos quirúrgicos.

## 1. La cirugía es mágica

La cirugía bariátrica no es mágica, es una herramienta que permite a los pacientes bajar peso con mayor facilidad y rapidez aumentando así, la motivación para realizar un cambio de estilo de vida.

## 2. Existe una única técnica quirúrgica para todos los obesos

Hay diferentes tipos de intervenciones y su efectividad varía en función de los hábitos alimentarios que han llevado al paciente a la obesidad. Generalmente antes de escoger la técnica se clasifica a los pacientes en: Picoteador/No picoteador y Comedor de grandes cantidades/No comedor de grandes cantidades. Lo más importante, una vez tomada la decisión de pasar por una intervención quirúrgica es asesorarse para someterse al tipo de cirugía que mejor se adapte a las necesidades de cada uno.

## 3. La cirugía no tiene riesgo y es sencilla

Toda intervención quirúrgica siempre implica un riesgo y más en el caso de pacientes con obesidad severa. Sin embargo, desde el uso del abordaje laparoscópico, los riesgos han disminuido, reduciéndose significativamente las complicaciones.

## 4. La cirugía me quitará el apetito

La mayoría de las técnicas quirúrgicas de la obesidad incluyen una reducción del volumen del estómago, lo que conlleva a saciedad precoz. Además, al reducir el contenido gástrico disminuye el efecto de una hormona orexígena



(hormona que aumenta la sensación de hambre) llamada grelina favoreciendo una disminución del apetito.

#### 5. Una vez operado puedo despreocuparme

La cirugía es uno de los caminos en el tratamiento de la obesidad, pero no la meta. A partir de aquí se inicia el primer paso para eliminar el exceso de peso. Durante los primeros meses se consigue un descenso importante y está comprobado que los pacientes que no mantienen control médico-nutricional durante este periodo inicial, pierden un 30% menos que los que sí lo hacen. Por tanto, es necesario mantener un contacto frecuente con los especialistas para conseguir buenos resultados tras la cirugía.

#### 6. Puedo comer lo que me apetezca

Se deben evitar aquellos alimentos que tengan un alto valor calórico como chocolates, helados, refrescos, etc. Se deben escoger alimentos ricos en fibra que contengan menos calorías por gramo para facilitar la bajada de peso y conseguir un consumo adecuado de calorías a lo largo del día.

#### 7. Después de la intervención puedo reincorporarme a mi actividad normal

Este tipo de cirugía permite tener una recuperación corta: tres días de hospitalización y un período variable de reposo posterior.

#### 8. No recuperaré el peso perdido

Una vez que alcanzas el peso buscado, el mayor objetivo es mantenerlo. Ten en cuenta que la obesidad es una enfermedad compleja en la que coinciden factores hereditarios, hábitos alimentarios y físicos, además de condicionantes psicológicos. Una cirugía no es la solución a ese problema, sino una ayuda. Después de la cirugía hay que mantener unos buenos hábitos y un buen estilo de vida para mantener el peso y no recuperar lo perdido.



# Limitaciones o cambios de la cirugía de la obesidad

¿Sabías que la preparación de la cirugía es la primera estación del cambio?

Habitualmente, las semanas previas a la cirugía, los pacientes realizan una dieta en base a alimentos de textura líquida que provoca la bajada inicial del peso corporal.

Y, ¿Qué debe hacerse tras la cirugía?

Las pérdidas de peso obtenidas durante las primeras semanas de la cirugía se deben principalmente a la limitación de la ingesta a consecuencia de los cambios provocados en la capacidad del estómago a consecuencia de la técnica quirúrgica.

Uno de los cambios fundamentales que se debe mantener durante mucho tiempo es asumir que la ingesta de pequeñas cantidades es la normalidad tras la cirugía. Tras un periodo de tiempo prudencial para no forzar la capacidad del estómago, la ingesta de alimentos es variada, no existiendo más limitación que la de aquellos alimentos con elevado contenido calórico no recomendados.

Nace...una nueva manera de alimentarse. Hasta llegar al momento de la cirugía, la ingesta de alimentos es rápida y a veces a deshoras, no prestando atención al acto de comer. Tras la cirugía, no se pueden ingerir alimentos de modo rápido porque no son aceptados adecuadamente por nuestro nuevo estómago. Los alimentos deberemos escogerlos de acuerdo con las indicaciones de los nutricionistas y masticarlos adecuadamente, comiendo con la pausa necesaria para que sean bien aceptados.

No sólo debe cambiar el modo de alimentarse, también deben cambiar nuestras costumbres. Acciones que antes eran una dificultad (subir escaleras, ponerse los calcetines, etc) ahora se convierten en un placer. Desaparecen los problemas articulares provocados por el exceso de peso y aumenta la agilidad y elasticidad.

Comprar se convierte en un placer. Las tallas grandes, ya no son necesarias y la ropa XXL o XXXL pasa a los cajones del olvido.

Otro cambio es el relacionado con la actividad física. Ahora ya se puede!! En muchas ocasiones el hábito sedentario es obligado debido a las limitaciones que existen en las personas con sobrepeso. Lo que antes era imposible ahora apetece y muchas personas inician de modo escalonado actividad física, retomando actividades abandonadas como ir al gimnasio, correr,... El cambio físico estimula la realización de ejercicio.

Además, se observan cambios psicológicos como aumento de autoestima y seguridad. También aparecen mejoras en la actividad sexual, laboral y las relaciones sociales.



En realidad, las limitaciones inducidas por la intervención son simplemente cambios beneficiosos para que las personas realicen hábitos saludables y abandonen las antiguas costumbres.

Con la cirugía muere nuestro estilo de vida anterior y nace uno nuevo que nos cambiará física y psicológicamente.

# Necesidades de vitaminas y minerales tras la cirugía de la obesidad



Muchas personas creen que existen problemas relacionados con una carencia de vitaminas y minerales y que es necesario suplementarse de forma crónica después de la cirugía.

Pues bien, esto no es siempre así! Depende de la técnica.

Las únicas técnicas que requieren suplementación son las técnicas mixtas (bypass gástrico).

# Cirugía metabólica para la diabetes, ¿cuándo?

La cirugía metabólica es aquella cirugía que se indica con el único fin de conseguir una mejoría de la diabetes mellitus tipo 2. Por ello en tipo de intervenciones se realizan en pacientes con normopeso.

La cirugía metabólica utiliza las mismas técnicas que las que se indican en pacientes con obesidad y esta es la razón de que en ocasiones puedan confundirse los términos. Se ha observado que tras la cirugía, con o sin pérdida de peso (cuando existe), los pacientes mejoran su condición general metabólica: la diabetes mellitus tipo 2, la hipertensión arterial o la apnea del sueño. La cirugía metabólica, permite mejorar la supervivencia al reducir el riesgo y la mortalidad relacionada con causas cardiovasculares o cerebrovasculares.

## La grasa abdominal es metabólicamente más activa.

---

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad de tratamiento médico. Cuando este tratamiento no obtiene los resultados deseados o la diabetes es de difícil control médico, los pacientes pueden ser candidatos a la denominada cirugía metabólica cuando cumplen estas características:

- 1- Pacientes con un índice de masa corporal igual o superior a 35 kg/m<sup>2</sup>.
  - 2- Pacientes con un índice de masa corporal entre 30 y 34 kg/m<sup>2</sup> con las siguientes características:
    - Edad entre 18 y 60 años,
    - Diabetes Mellitus tipo 2 de menos de 10 años de evolución,
    - Diabetes Mellitus tipo 2 de difícil control con tratamiento médico,
    - Presencia de “reserva pancreática” demostrada con determinaciones analíticas: Insulinemia, HOMA, Péptido C.
-



## **Capítulo 4.**

# **La cirugía, el después.**

## Y después de la cirugía: Sólo purés?

Después de la cirugía bariátrica, debemos realizar progresión dietética para reintroducir lentamente todos los alimentos. Es un falso mito que sólo podamos alimentarnos con purés o dietas trituradas.

Es adecuado tener la idea de que debemos adaptarnos progresivamente a n nuestra nueva situación, y que ello consientes de la cantidad de alimentos que podemos tomar con una única comida. Dependiendo del tipo de cirugía, también se recomendará limitar la ingesta de algún grupo concreto de alimentos por la falta de su absorción provocada con los cambios anatómicos.



Transcurrido un periodo de tiempo después de la cirugía la alimentación que puede tomarse es prácticamente la misma que la de un paciente no operado. El consumo de alimentos calóricos se deberá modificar y también nuestros hábitos alimenticios ya que ellos han sido los responsables directos del sobrepeso y la obesidad

Durante el periodo de adaptación es inevitable un proceso de prueba y error con los alimentos sólidos y los líquidos. La capacidad de un estómago operado varía con la técnica realizada desde 50 cc a 250 cc, pero su capacidad concreta depende de cada paciente y de la técnica realizada.



Cuando se toman alimentos en exceso, aparecerá sensación de plenitud, náuseas, dolor en la parte superior del estómago y finalmente vómitos, en una escala de intensidad progresiva a medida que se continúa la ingesta,. Estos síntomas puede prevenirse a medida que disminuye la ingesta y se adecua a la tolerancia de cada paciente.

En general, es recomendable hacer las ingestas principales del día (comida y cena), sin olvidarse del desayuno, el almuerzo y la merienda. Tal y como se ha ido acostumbrando en el pasar de los meses, no es recomendable beber en las comidas para potenciar el efecto restrictivo, debido a que los alimentos sólidos al ser mezclados con líquidos reducen su consistencia y disminuirá este su efecto restrictivo.

## Reganancia de peso tras la cirugía

La cirugía consigue controlar el exceso de peso gracias a la restricción alimentaria impuesta por la cirugía.

Dependiendo de la técnica existe un efecto anorexígeno con disminución del apetito debido a los cambios en los niveles de hormonas que controlan el apetito y el metabolismo energético.

Si se ha realizado una técnica de puenteo intestinal, a este efecto se suma la malabsorción de los alimentos por el bypass de segmentos de los intestinos y por aumento del tránsito intestinal.

La cirugía bariátrica, no está exenta de fracasos.

El aumento de peso posterior a la cirugía bariátrica es reconocido en todas las series con seguimiento a largo plazo.

Se ha reportado reganancias de peso, dependiendo de la técnica realizada, en un 10-20 de pacientes dependiendo de la intervención inicial

A 5 años puede existir reganancia de peso si no existe un adecuado consumo energético, ninguna operación asegura el mantenimiento del peso perdido, si no existen unos adecuados hábitos alimenticios.

En la reganancia de peso participan cambios adaptativos del aparato digestivo que facilitan y potencian el aumento de la ingestión de alimentos.

Pero, el factor mas relevante en el aumento de peso después de la cirugía bariátrica, es el retorno a una conducta alimentaria inapropiada. Los patrones dietéticos, los trastornos psicológicos y los niveles de actividad física deben ser revisados en todos los pacientes que se presentan con recuperación de peso después de la cirugía bariátrica.

En los pacientes con recuperación de peso después de la cirugía bariátrica, la dieta (25,3%), la actividad física (21,0%) y los problemas de motivación (19,7%) se identificaron como las razones más comunes.



# La imagen corporal

A los pocos meses tras la pérdida de peso se produce una mejora de la imagen corporal con una apariencia más atractiva y sensación de ligereza. El cambio de la indumentaria fruto de la reducción de medidas, permite encontrar ropa con mayor facilidad que contribuye a reforzar la imagen.

Dependiendo del grado de obesidad previo, edad y calidad de piel, pueden aparecer pliegues en el abdomen en forma de cuelgues, flacidez en brazos y muslos y, en las mujeres, en nalgas y senos disminuidos y descolgados.

Efectos no deseables e inseparables de la pérdida de peso en algunos casos son puramente estéticos, pero pueden tener implicaciones mayores en la calidad de vida o de relación del paciente.

En ocasiones puntuales la nueva imagen puede afectar psicológicamente presentando baja autoestima, sensación de complejo y dificultad para la aceptación de la nueva imagen.

Progresivamente el paciente asimilará la nueva apariencia, con una figura más delgada y con rasgos más afinados, pero que no necesariamente coinciden con la imagen deseada. Cuando esto ocurre, en el largo plazo es necesario acudir a medidas de cirugía plástica tras la estabilización de la pérdida de peso.



# **Capítulo 5.**

## **La cirugía de contorno**

## Abdominoplastia o dermolipectomía del abdomen ¿Cuándo?

Las grandes pérdidas de peso pueden requerir en ocasiones puntuales cirugías de contorno. Son aquellas cirugías que se orientan a reparar los cuelgues y flacideces que aparecen en el largo plazo tras la pérdida de peso.

La corrección de los cutánea puede realizarse cuando la pérdida de peso esta estabilizada, lo que acontece entorno a los 18 meses de la intervención. Cuanto menor es el índice de masa corporal mejor será el resultado de la cirugía.

El ser buen candidato para este tipo de cirugía de contorno abdominal depende de muchos factores, entre ellos los aspectos relativos al estilo de vida como mantener una nutrición adecuada y no presentar enfermedades vasculares



o linfáticas graves así como no tener cicatrices previas que pueden condicionar las técnicas a realizar. La edad no es un factor limitante no considerándose un criterio de exclusión absoluto.

La dermolipectomía abdominal pretende dar respuesta a los excedentes cutáneos-grasos, cuando éstos se producen. La corrección del faldón depende de varios factores, como la presencia de cirugías previas en la pared abdominal o el grado del defecto o “faldón”

Existen diferentes técnicas quirúrgicas dependiendo del tipo de incisión realizada que deben ser indicadas de modo personalizado dependiendo del colgajo a extirpar. Es importante que los pacientes tenga expectativas reales sobre este tipo de intervenciones y aunque logra cambios espectaculares desde el punto de vista físico, no puede obviar la presencia de cicatrices ni las estrías cutáneas mas allá de las que se incluyen en la zona de extirpación.



# Como prevenir la flacidez de los brazos

La flacidez y el exceso de piel por la pérdida de grasa en la cara interna de los brazos, provoca que esta zona se desprende y cuelgue, perdiendo firmeza y tonicidad.

Los brazos son una parte muy importante de nuestro contorno corporal, razón por la cual la preocupación por mantenerlos delgados, firmes y ausentes de flacidez va aumentando en la medida que vamos envejeciendo.

Cuando acontece una pérdida de peso corporal esta pérdida de firmeza hace que la piel de la parte interna del brazo se desprenda y sea flácida. Cuando este efecto es importante puede hacer necesaria la aplicación de cirugía estética





## ¿Por qué la piel no vuelve a su lugar?

---

- La piel tiene dos sustancias importantísimas: El colágeno, que le da la firmeza, y la elastina que le da elasticidad. La disminución de esta sustancia es natural conforme van pasando los años; pero si eres joven, incluso ante pérdidas importantes de peso no debería ser necesaria una reparación.
- Al presentar una pérdida de peso rápida y perder la grasa de los brazos, estos pueden verse afectados disminuyendo su firmeza y provocando flacidez en la piel
- Una dieta inadecuada y poco consumo de agua reduce las cantidades de las proteínas colágeno y elastina y debemos de ser conscientes de que este tipo de estilos de vida deformarán nuestros brazos tras la pérdida de peso.

## ¿La podemos prevenir?

---

La prevención de la flacidez en brazos pasa por el ejercicio rutinario de los músculos tríceps de los brazos. La constancia en la realización permitirá de estos ejercicios permitirá minimizar el efecto de la pérdida de grasa en el brazo.

Como ante cualquier ejercicio físico es recomendable calentar el área a trabajar, brazos y espalda.

Si a pesar de estos ejercicios se mantiene flacidez, se puede valorar la reparación quirúrgica estética a partir de la estabilización del peso.

