



**Universidad de Valladolid**

**Facultad de Enfermería**

**GRADO EN ENFERMERÍA**

**LA INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA COMO PARTE DE  
UN EQUIPO MULTIDISCIPLINAR DE TRABAJO EN EL  
PROCESO DE CIRUGÍA BARIÁTRICA. PROPUESTA DE  
UN PLAN DE CUIDADOS**

**Autor/a: Daniela Arranz López**

**Tutor/a: Fernando Sastre Casquero**

## RESUMEN

---

Este trabajo de fin de grado se basa en una revisión bibliográfica que pretende evidenciar la importancia de la intervención de enfermería durante el proceso de cirugía bariátrica y proponer un plan de cuidados estandarizado para el servicio de cirugía del Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid.

La elevada prevalencia de obesidad tanto a nivel mundial como nacional, ha determinado que esta haya pasado de ser un problema estético a considerarse una enfermedad crónica y una epidemia.

Presenta un alto grado de morbimortalidad relacionado con las patologías a las que está asociada (diabetes mellitus, hipertensión arterial, apnea obstructiva del sueño, enfermedades cardiovasculares...) que se traducen en un deterioro de la calidad de vida del paciente.

La evidencia justifica que la cirugía bariátrica es el tratamiento más eficaz en pacientes con obesidad mórbida ( $IMC > 40\text{kg/ m}^2$ ) en cuanto al mantenimiento del peso perdido a largo plazo y la mejora de las comorbilidades.

Por todo ello, se trata de una enfermedad que precisa un abordaje multidisciplinar en el que el personal de enfermería tiene un papel esencial, centrado no solamente en los aspectos asistenciales, sino en el cuidado integral y personalizado del paciente, trabajando con él y su familia para conseguir una elevada adherencia terapéutica, una modificación de los hábitos hacia un estilo de vida más saludable, un correcto seguimiento de la dieta, y en definitiva educando al paciente y su entorno para conseguir mejorar la calidad de vida.

## PALABRAS CLAVE

---

Cirugía bariátrica, obesidad, cuidados de enfermería, alimentación.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

---

1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. OBJETIVOS.....	3
3. METODOLOGÍA .....	4
4. RESULTADOS.....	5
4.1 SELECCIÓN DE PACIENTES CANDIDATOS A CIRUGÍA BARIÁTRICA E INDICACIONES. ....	5
4.2 CIRUGÍA Y VALORACIÓN DE LA PÉRDIDA DE PESO.....	6
4.3 INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA .....	8
4.4 PROTOCOLO DE REINTRODUCCIÓN DIETÉTICA NUTRICIONAL .....	10
4.5 PLAN DE CUIDADOS ESTANDARIZADO DE ATENCIÓN AL PACIENTE SOMETIDO A CIRUGÍA BARIÁTRICA. ....	13
5. CONCLUSIONES .....	22
6. DISCUSIÓN/ IMPLICACIONES PARA LA PRÁCTICA .....	23
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	24
ANEXOS .....	26

## 1. INTRODUCCIÓN

---

La obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser muy perjudicial para la salud. Actualmente la OMS considera la obesidad como una epidemia, pues aunque la prevalencia varía de unos países a otros, se estima que:

- Más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso en 2014; de los cuales, más de 600 millones eran obesos<sup>1</sup>.
- Aproximadamente en 2014 en torno al 13% de la población adulta mundial eran obesos (un 15% de las mujeres y un 11% de los hombres)<sup>1</sup>.
- El 39% de los adultos de 18 o más años (un 38% de los hombres y un 40% de las mujeres) tenían sobrepeso en 2014<sup>1</sup>.
- La prevalencia mundial de la obesidad entre 1980 y 2014 se ha multiplicado por más de dos<sup>1</sup>.
- Los datos más recientes de prevalencia de obesidad en adultos pertenecen al estudio ENRICA<sup>2-3</sup> (2011) realizado sobre una población de 12.036 personas encuestadas y establecen una prevalencia de obesidad del 22.9% y del 39.4% de sobrepeso.

Al contrario de lo que ocurría hace un tiempo, esta enfermedad está aumentando en los entornos urbanos de países con economías emergentes. Estos datos se relacionan con un desequilibrio energético entre las calorías consumidas y gastadas, puesto que actualmente ha aumentado la disponibilidad de alimentos de bajo coste y gran contenido energético, que derivan en el seguimiento de dietas ricas en grasas saturadas, sal, azúcares y carbohidratos, y muy pobres en vitaminas y minerales. Además, se ha reducido la práctica de actividad física favoreciendo un mayor sedentarismo en la población<sup>1</sup>.

Aunque lo más preciso para identificar el sobrepeso y la obesidad sería realizar una densitometría u otras técnicas de imagen, la mayoría de las instituciones encabezadas por la Organización mundial de la salud (OMS) permiten tomar

como referencia la ecuación de Lambert Quetelet para calcular el índice de masa corporal (IMC)<sup>4</sup>:

$$\text{IMC} = \text{peso (kg)} / [\text{talla (m)}]^2$$

A partir de los resultados se clasifica a las personas según su estado ponderal en función de los siguientes criterios<sup>5-6</sup>:

- **Bajo peso- insuficiente:** IMC < 18,5 kg/m<sup>2</sup>.
- **Normopeso:** IMC: 18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>.
- **Sobrepeso I:** IMC: 25-26,9 kg/m<sup>2</sup>.
- **Sobrepeso II:** IMC: 27-29,9 kg/m<sup>2</sup>.
- **Obesidad:** IMC ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>.
  - **Tipo I:** IMC: 30-34,9 kg/m<sup>2</sup>.
  - **Tipo II:** IMC: 35-39,9 kg/m<sup>2</sup>.
  - **Tipo III. Obesidad severa o mórbida:** IMC: 40-49,9 kg/m<sup>2</sup>.
  - **Tipo IV. Obesidad extrema (superobesos):** IMC: 50- 59,9 kg/m<sup>2</sup>.
  - **Tipo V. Super- superobesidad: IMC >60 kg/ m<sup>2</sup>.**

El sobrepeso y la obesidad son determinantes en el desarrollo de enfermedades no transmisibles de elevado riesgo para la salud como: diabetes, hipertensión arterial (HTA), enfermedades cardiovasculares (cardiopatía y accidente cerebrovascular), síndrome de apnea obstructiva de sueño (SAOS), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), hipercolesterolemia, arterioesclerosis, trastornos del aparato locomotor (osteoartritis), cánceres (mama, endometrio y colon). Según el Ministerio de Sanidad el 7% del gasto sanitario español, unos 2.500 millones de euros<sup>1</sup> se designan a esta enfermedad.

Esta enfermedad puede prevenirse en la mayoría de los casos, estableciendo unos hábitos de vida saludables. Además la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre la Prevención y el Control de las Enfermedades no transmisibles en septiembre de 2011, reconoció en su declaración política la importancia de reducir el nivel de exposición de las personas y las poblaciones a dietas poco sanas y sedentarismo, de manera que se comprometieron a

aplicar políticas y medidas que promoviesen el incremento de actividad física en la población y la adopción de dietas más sanas<sup>1</sup>.

Cuando los tratamientos convencionales han fracasado, la cirugía bariátrica se convierte en el patrón de referencia en el tratamiento de los pacientes con obesidad mórbida a medio – largo plazo. En España, se inició en 1973 con el catedrático de la Universidad de Sevilla Sebastián García Díaz, quien realizó la primera derivación yeyuno ileal tipo Scott en el Hospital Universitario Virgen Macarena<sup>7</sup>.

Estos pacientes requieren seguimiento por parte de un equipo multidisciplinar que los oriente en la modificación de los hábitos y la conducta alimentaria, motivos que influyen firmemente en el éxito de la cirugía así como brindarles el apoyo psicológico que sea necesario. Por lo tanto la correcta actuación del personal de enfermería que trabaja en las unidades de cirugía bariátrica tiene gran importancia no solo en la prestación de los cuidados quirúrgicos hospitalarios, sino también en la esfera psicológica y en el adiestramiento de los pacientes en sus nuevos hábitos alimentarios<sup>8</sup>.

Según los datos proporcionados por el servicio de cirugía general y digestivo del Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid, se han realizado 48 intervenciones de cirugía bariátrica comprendidas entre enero de 2015 hasta mayo de 2016. Los pacientes tenían una media de edad de 42,5 años y las técnicas utilizadas fueron la manga gástrica en un 52% de los casos y a la derivación biliopancreática en un 39,5% aproximadamente.

## 2. OBJETIVOS

---

**Objetivo general:** analizar la importancia de los cuidados integrales y protocolizados por parte de los profesionales de enfermería hacia los pacientes sometidos a cirugía bariátrica en el Hospital Universitario Río Hortega (HURH).

### **Objetivos específicos:**

1. Ofrecer una visión íntegra del tratamiento de la obesidad en todas sus fases desde la perspectiva e intervención enfermera.
2. Diseñar un plan de cuidados estandarizado para los pacientes sometidos a cirugía bariátrica en las unidades de cirugía general y digestivo del Hospital Universitario Río Hortega.
3. Elaborar un protocolo de alimentación e intervención dietética para los pacientes sometidos a cirugía bariátrica en el Hospital Universitario Río Hortega.

### **3. METODOLOGÍA**

---

Este trabajo de fin de grado es una revisión bibliográfica que pretende recopilar información para evidenciar la importancia y la necesidad de la intervención del personal de enfermería, como parte de un equipo multidisciplinar durante el procedimiento de cirugía bariátrica.

Se efectuó una búsqueda bibliográfica exhaustiva comprendida entre los meses de diciembre y abril de 2016. Con el objetivo de cumplir con los estándares de exigencia científica y calidad usamos las siguientes bases de datos online: SciELO, Unbound medline, Pubmed, Google académico, Biblioteca Almena de la Universidad de Valladolid, Biblioteca las casas, Fistera, OMS (organización mundial de la salud), SEEDO (sociedad española para el estudio de la obesidad). Además se pidió información a los equipos de endocrinología y cirugía del Hospital universitario Río Hortega de Valladolid.

Se seleccionaron artículos y estudios pertenecientes a revistas de alto impacto y validez científica como: Revista española de obesidad, Revista de cirugía española, Revista clínica médica los Condes, BMI- Revista de la Sociedad Española de Cirugía Bariátrica y Metabólica (SECO/ FUNSECO), Nutrición Hospitalari y Ricyde (revista internacional de deporte).

Para refinar la búsqueda en los buscadores se introdujeron términos como: cirugía bariátrica, obesidad, cuidados de enfermería, alimentación, reintroducción dietética, etc.

Se excluyeron aquellos estudios o artículos cuyo contenido no se correspondía con los objetivos y se seleccionaron preferiblemente artículos con antigüedad inferior a 5 años, incluyéndose algunos que por su trascendencia eran útiles para la revisión.

Por último, se elaboró el trabajo gracias al análisis, comparación, estudio y selección de la información más relevante contenida en las 19 referencias bibliográficas escogidas.

## 4. RESULTADOS

---

### 4.1 SELECCIÓN DE PACIENTES CANDIDATOS A CIRUGÍA BARIÁTRICA E INDICACIONES.

La obesidad es una enfermedad de etiología multifactorial que requiere una atención multidisciplinar.

Por tanto, desde la consulta de atención primaria se derivarán a consulta de atención especializada (endocrinología) para valorar posible cirugía a los pacientes que cumplan los siguientes requisitos:

- IMC > 40: con tratamiento médico de al menos un año sin resultados y mantenimiento del IMC durante 3-5 años.
- IMC 35- 40: con patologías secundarias a la obesidad susceptibles de mejorar tras la cirugía, que limitan la vida diaria y tratamiento médico sin resultados.
- Edad entre 18-65 años.
- Ausencia de psicopatología grave: psicosis, drogadicción, trastornos alimenticios, retraso mental...

- Ausencia de patología orgánica: cirrosis, enfermedad inflamatoria intestinal, cardiopatía severa, insuficiencia renal...
- Riesgo anestésico y quirúrgico aceptable.
- Mujeres en edad fértil con compromiso para tomar medidas anticonceptivas que eviten el embarazo hasta dos años después de la cirugía.
- Pacientes motivados para cambiar sus hábitos y el estilo de vida de manera que se que garantice el éxito de la intervención.
- Ausencia de criterios psiquiátricos que contraindiquen la operación.
- Pacientes debidamente informados (riesgos, resultados esperables, efectos secundarios, controles periódicos) y comprometidos a seguir un control postoperatorio en las consultas de nutrición, endocrinología y cirugía.

A todos los pacientes seleccionados se les hace un estudio preoperatorio en el que se realiza una valoración clínica del paciente, se piden exploraciones complementarias, se hace una sesión clínica y se les da información nutricional prequirúrgica. Además de realizar una valoración preanestésica y psiquiátrica y un estudio del perfil dietético y psicológico<sup>9-10</sup>.

#### **4.2 CIRUGÍA Y VALORACIÓN DE LA PÉRDIDA DE PESO**

El objetivo de la intervención es disminuir de forma significativa las comorbilidades asociadas a la obesidad, además de conseguir una pérdida del exceso de peso suficiente y mantenida (aunque proporciona beneficios estéticos importantes no se pretende alcanzar el peso ideal, no es cirugía plástica) que proporcione una baja morbimortalidad y un mínimo de complicaciones con una buena calidad de vida a largo plazo.

Actualmente la evidencia científica recomienda la pérdida de peso preoperatorio en pacientes candidatos a cirugía bariátrica, aunque no exista acuerdo sobre el procedimiento más idóneo para conseguirlo<sup>11</sup>.

La técnica ideal para realizar la cirugía sería aquella que cumpliera los siguientes requisitos:

- Mortalidad inferior al 1% y morbilidad menor del 10%.
- Efectiva para mantener una pérdida del sobrepeso superior al 50% en al menos el 75% de los pacientes y durante un tiempo mínimo de 5 años (IMC < 35 kg/m<sup>2</sup>).
- Reproducible por la mayoría de los cirujanos y con una buena curva de aprendizaje.
- Baja tasa de reintervención (<2%) por complicaciones a largo plazo.
- Pocos efectos secundarios sobre la homeostasis (deficiencias nutricionales de proteínas, vitaminas y/o minerales) y buena calidad de vida.
- Debe ser reversible, al menos desde el punto de vista funcional.

La valoración de la pérdida de peso requiere un tiempo mínimo de 5 años aceptando como medidas del resultado:

- **El porcentaje de sobrepeso perdido (PSP):**

$$\frac{\text{Peso inicial} - \text{peso actual}}{\text{peso inicial} - \text{peso ideal}} \times 100$$

El peso ideal se calcula en función de estas fórmulas:

Por ejemplo: mujer adulta: 152cm de altura; 54,09 kg de peso y varón adulto: 159,6cm de altura; 61,36kg de peso añadiendo en ambos casos 2,54cm de altura por cada 1,36 kg.

Según los datos obtenidos se clasifican los resultados obtenidos en función del PSP como: excelentes (PSP >75% e IMC < 30 kg/m<sup>2</sup>), buenos (PSP 50- 75% e IMC 30- 35 kg/m<sup>2</sup>) y malos si PSP < 50% e IMC > 35 kg/m<sup>2</sup>).

- **El porcentaje de IMC perdido (%IMC):**

$$\frac{\text{IMC inicial} - \text{IMC final}}{\text{IMC inicial}} \times 100$$

- **El porcentaje del exceso de IMC perdido (PEIMCP):**

$$100 - \left[ \frac{\text{IMC final} - 25}{\text{IMC inicial} - 25} \right] \times 100$$

$$\frac{\text{IMC inicial} - \text{IMC actual}}{\text{IMC inicial} - 25} \times 100$$

En función de los datos obtenidos al hallar el PEIMCP se clasificaban los resultados de la intervención como: excelentes (PEIMCP > 65%), buenos (PEIMCP 50- 65%) y fracaso (PEIMCP < 50%)<sup>12-13</sup>.

Los pacientes intervenidos en el Hospital Universitario Río Hortega, suelen estabilizarse a los 18 meses tras la intervención consiguiendo un IMC < 35. Además la pérdida del exceso de sobrepeso en estos casos suele ser > 50%.

En función del procedimiento realizado (restrictivo, malabsortivo o mixto) existen diferentes tipos de cirugía (**Anexo 1**).

#### **4.3 INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA**

Es importante reflejar que la intervención de enfermería comienza mucho antes de que se realice la intervención quirúrgica, de modo que los cuidados no se centrarán solo en la atención postquirúrgica meramente hospitalaria.

##### **FASE PREVIA AL INGRESO**

La enfermera de la consulta de cirugía bariátrica recibirá a los pacientes un mes antes de la intervención para realizar una valoración específica en la que se registrarán datos sobre: constantes vitales, perímetros corporales, parámetros antropométricos, etc.

En esta primera toma de contacto se pretende captar el déficit de conocimientos del paciente para hacer hincapié en la educación sanitaria de aquellos aspectos de los que tiene menos control. Además se hará una valoración holística del paciente y se establecerá una relación terapéutica basada en la confianza, el respeto y la comunicación, potenciando su autoestima y capacidad de control, de forma que el paciente nos tome como un referente.

##### **FASE DE INGRESO**

##### **Llegada y recepción del paciente:**

Debemos presentarnos siempre, tanto al paciente como a su familia, orientarles en las instalaciones para proporcionarles seguridad y fomentar su adaptación. Es importante informarles del día y hora aproximada a la que se realizará la intervención así como explicarles los procedimientos y rutinas preoperatorias.

Comprobaremos que traen el preoperatorio completo junto con el informe de anestesia, haremos una toma de constantes y elaboraremos la historia de enfermería estableciendo los diagnósticos que correspondan.

Le proporcionaremos un inspirómetro incentivado, le explicaremos su manejo y le dejaremos en ayunas 12 horas previas a la intervención quirúrgica.

#### **Día de la intervención. Preoperatorio inmediato:**

El paciente debe acudir a quirófano aseado (higiene bucal incluida) y rasurado; sin prótesis ni objetos metálicos.

Se realizará una toma de constantes previa al traslado y se administrará la medicación preoperatoria (vía venosa periférica canalizada en planta) correspondiente: antibiótico (Amoxicilina clavulánico 2gr iv o Ciprofloxacino 400mg iv y Metronidazol 1g iv) y profilaxis antitrombótica: heparina de bajo peso molecular y medias de compresión neumática en extremidades inferiores.

#### **Postoperatorio:**

- Administrar un inhibidor de la bomba de protones hasta tolerancia oral. Después continuar de forma oral al menos un año.
- Profilaxis de enfermedad tromboembólica: medias de compresión neumática los primeros días y después administrar heparina de bajo peso molecular.
- Levantar al sillón desde el 2º día. Estimular la deambulacion precoz.
- Control analítico las primeras 24 del postoperatorio.
- Retirada de la SNG si es posible en las primeras 24h.
- Retirada de la sonda vesical si es posible en las primeras 24h.
- Control de los drenajes abdominales: se retiran a los 4-8 días del posoperatorio.
- Retirar el material de sutura a los 8-10 días de la intervención.

## FASE POST ALTA HOSPITALARIA

- Realizar ejercicio físico: comenzar paseando e ir progresando en la intensidad de los ejercicios esperando 2 meses tras cirugía para levantar pesas.
- Revisiones cada tres meses durante el primer año después de la cirugía (alternando entre el enfermero y el endocrino) y posteriormente cada seis meses hasta los dos primeros años en las que se valorará la situación clínica, los parámetros antropométricos, se hará una encuesta alimentaria, se impondrá un programa de ejercicio y se realizarán exploraciones complementarias (**Anexo 2**).
- Puede valorarse la derivación a consulta de cirugía plástica, valoración psiquiátrica o por el servicio de neumología.
- A partir de los 24 meses post cirugía se remite al paciente a consulta de atención primaria<sup>14</sup>.

### 4.4 PROTOCOLO DE REINTRODUCCIÓN DIETÉTICA NUTRICIONAL

Los pacientes sometidos a cirugía bariátrica deberán adoptar unos hábitos alimenticios saludables que les permitan no solo perder peso, sino mantenerlo en el tiempo. Resulta útil ofrecerles una guía dietética que les oriente en su planteamiento alimentario.

Hay evidencia de que las técnicas restrictivas clásicas presentan peores resultados en cuanto a la tolerancia a la ingesta y satisfacción<sup>15</sup>.

Además, la dieta que comenzarán tras la intervención deberá proporcionarles con un volumen reducido las cantidades mínimas diarias recomendadas, atendiendo a las siguientes características en función del tipo de técnica quirúrgica empleada:

- **Técnicas restrictivas:** deben disminuir el volumen de las tomas (100-200cc) y enseñar al paciente a realizar tomas fraccionadas. Permiten seguir una dieta hipocalórica sin sensación de hambre por la sensación de saciedad precoz. El contenido energético no superará las 800 kcal/día durante los tres primeros meses, pudiendo llegar a ser de 1200kcal/

día a los doce meses de intervención. Se aumentará la consistencia de la dieta a partir del mes.

- **Técnicas malabsortivas:** ocasionan problemas en la absorción de las grasas.
- **Técnicas mixtas:** provocan limitación en el volumen y la capacidad de absorción. Permiten seguir una dieta hipocalórica sin sensación de hambre por la sensación de saciedad precoz. Debe aumentarse la consistencia de la dieta progresivamente a partir de la primera semana de intervención<sup>16-17</sup>.

La consistencia de la dieta aumentará de forma progresiva siguiendo las siguientes fases:

- **Líquida:** basada en líquidos claros durante los primeros 2-3 días (sorbos hasta 50ml, aumentando progresivamente el volumen de la ingesta). Después pasará a una dieta líquida completa, hasta la cuarta o sexta semana después de la intervención. Comenzará tomando infusiones, caldos y zumos (7-8 tomas diarias de 100-200ml/ toma) que complementará con un buen aporte proteico que permita la consolidación de las suturas (1g proteína/ kg peso ideal). Se recomienda tomar una cantidad importante de leche o yogur líquido que pueden acompañarse de algún suplemento que aporte proteínas extra, pues estamos ante una dieta líquida hiperproteica. Esta dieta puede presentar problemas de estreñimiento porque tiene poco residuo, teniendo que incluir fibra o laxantes para corregirlo.
- **Semisólida/ puré:** el espesor variará según la tolerancia del paciente. Se utilizarán alimentos blandos, con alto contenido proteico, incluyendo carnes magras, pescado, huevos (revueltos, pasados por agua, tortilla), queso fresco bajo en grasa, jamón cocido, etc. Se realizarán 5-6 tomas /día con 150-200ml/ ingesta.
- **Sólida/ normal:** la dieta libre se inicia el tercer mes de la intervención. El paciente puede comer prácticamente de todo, prestando atención a los alimentos muy condimentados, especiados o elaborados. Es importante educar al paciente en el seguimiento de una dieta variada, rica en

proteínas, frutas y verduras y baja en grasas y azúcares. El paciente deberá reducir las tomas a 3- 4 diarias<sup>16- 17</sup> (**Anexo 3**).

Independientemente de la técnica utilizada, todos los pacientes deberán seguir las siguientes recomendaciones después de la intervención:

- Se deben masticar bien los alimentos y comer lentamente, durando cada comida al menos 30 minutos y dejando de comer cuando se tenga sensación de plenitud.
- Si no tolera un alimento, intente probarlo de nuevo después de 3- 4 semanas.
- Procurar no beber durante las comidas. Hacerlo siempre media hora antes o una hora después.
- Prestar cuidado a los alimentos que contengan pieles, semillas, huesos de frutas, partes duras que puedan obstruir la salida del estómago.
- Ingerir 1.5 litros de agua (o bebida acalórica) fuera de las comidas.
- Evitar las bebidas alcohólicas y gaseosas. También las muy azucaradas y osmóticas cuando existan síntomas de dumping.
- Evitar acostarse o reclinarse después de comer.
- Tomar los alimentos en suspensión o triturados.
- Tener especial cuidados con los alimentos ricos en fibra por la aerofagia y aerocolia que generan y su posible intolerancia.
- Evitar los alimentos ricos en grasa por las dificultades para su absorción.
- No tomar dulces ni bollería industrial.
- Si vomita, debe esperar 1 hora antes de tomar algún alimento<sup>16</sup>.

Es frecuente que los pacientes experimenten déficits nutricionales, consecuencia de las modificaciones anatómicas del tracto digestivo y de un

escaso aporte de los mismos. Generalmente necesitarán ayuda nutricional con el fin de evitar complicaciones y corregir dichos déficits (**Anexo 4**).

#### **4.5 PLAN DE CUIDADOS ESTANDARIZADO DE ATENCIÓN AL PACIENTE SOMETIDO A CIRUGÍA BARIÁTRICA.**

Como hemos observado a lo largo del trabajo el paciente sometido a cirugía bariátrica precisa un adiestramiento importante que le permita establecer unos cambios en sus hábitos alimenticios con el fin de incrementar su calidad de vida.

El personal de enfermería no deberá solamente ocuparse de los aspectos meramente técnicos sino que también deberá prestar especial atención a la esfera psicológica del paciente ya que a veces la adherencia a los nuevos hábitos se ve dificultada por alteraciones en el comportamiento, problemas de ansiedad o depresión, baja autoestima, problemas sociales etc.

Realizaremos una valoración del paciente según las necesidades de Virginia Henderson, estableceremos unos diagnósticos y marcaremos unos objetivos que alcanzaremos mediante la realización de las intervenciones. Para ello utilizaremos la taxonomía NANDA, NIC Y NOC<sup>18</sup>.

DIAGNÓSTICO NANDA	NOC OBJETIVOS	NIC INTERVENCIONES/ ACTIVIDADES
<b>NECESIDAD 1: Respirar normalmente</b>		
<b>00033</b> <b>Deterioro de la ventilación espontánea.</b> <u>Característica definitoria:</u> aprensión, disnea	<b>1211 Nivel de ansiedad.</b> Los indicadores son: <i>inquietud (121105)</i> y <i>ansiedad verbalizada (121117)</i> .	<b>5820 Disminución de la ansiedad.</b> Proporcionar información objetiva respecto al diagnóstico, tratamiento y pronóstico y ayudar al paciente a identificar las situaciones que le crean ansiedad.  <b>5270 Apoyo emocional.</b> Ayudar al paciente a que exprese los sentimientos de ansiedad, ira o tristeza. Permanecer con el paciente y proporcionar sentimientos de seguridad durante los períodos de más ansiedad.

NECESIDAD 2: Comer y beber		
<p><b>00232</b> <b>Obesidad</b> <u>Característica</u> <u>definitoria:</u> IMC &gt; 30 kg/ m<sup>2</sup></p>	<p><b>1627 Conducta de pérdida de peso.</b> Los indicadores son: <i>Obtiene información de un profesional sanitario sobre estrategias para perder peso (162701), controla el peso corporal (162722) y controla el índice de masa corporal (162723).</i></p>	<p><b>1280 Ayuda para disminuir el peso.</b> Ayudar a determinar el deseo y la motivación del paciente para reducir el peso o grasa corporal. Fomentar la automonitorización de la ingesta dietética y del ejercicio haciendo que los pacientes realicen un diario en papel o a través de un dispositivo electrónico portátil y fomentar la sustitución de hábitos indeseables por hábitos favorables.</p>
<p><b>00163</b> <b>Disposición para mejorar la nutrición</b></p>	<p><b>1621 Conducta de adhesión: Dieta saludable.</b> Los indicadores son: <i>Establece objetivos dietéticos alcanzables (162101), utiliza las pautas nutricionales recomendadas para planificar las comidas</i></p>	<p><b>5246 Asesoramiento nutricional</b> Determinar el número de calorías y el tipo de nutrientes necesarios para satisfacer las necesidades nutricionales, Enseñar al paciente sobre las modificaciones dietéticas necesarias, según se precise (dieta absoluta, dieta con líquidos claros, dieta líquida completa, dieta blanda, o dieta que se tolere) Establecer una relación terapéutica basada en la confianza y el respeto. Comentar las necesidades nutricionales y la percepción del paciente de la dieta prescrita/recomendada. Determinar el conocimiento por parte del paciente de los cuatro grupos alimenticios básicos, así como la percepción de la</p>

	(162104), <i>minimiza la ingesta de alimentos con alto contenido calórico y poco valor nutricional</i> (162114), <i>toma suplementos de vitaminas/mineral es según las pautas sugeridas</i> (162118).	modificación necesaria de la dieta. Determinar la ingesta y los hábitos alimentarios del paciente.
<b>00134 Náuseas</b>	<b>1618 Control de náuseas y vómitos.</b> <b>161806 Evitar los factores causales cuando es posible.</b>	<b>1020 Etapas en la dieta</b> Colaborar con otros miembros del equipo de cuidadores para que la dieta avance lo más rápidamente posible sin que se produzcan complicaciones. Hacer avanzar la dieta desde la dieta líquida absoluta, dieta líquida espesa, dieta blanda, a dieta normal o especial, según la tolerancia, para adultos y niños. Encontrar formas de incluir las preferencias del paciente en la dieta prescrita.
<b>NECESIDAD 3: Eliminación</b>		
<b>00015 Riesgo de estreñimiento</b> <u>Característica definitoria:</u> ingesta de fibra insuficiente, cambio en los	<b>1854 Conocimiento: dieta saludable.</b> Los indicadores son: <i>objetivos dietéticos alcanzables</i> (185401), <i>peso</i>	<b>1020 Etapas en la dieta.</b> Hacer avanzar la dieta desde la dieta líquida absoluta, dieta líquida espesa, dieta blanda, a dieta normal o especial, según la tolerancia, para adultos y niños. Colaborar con otros miembros del equipo de cuidadores para que la dieta avance lo más rápidamente posible sin que se produzcan complicaciones. Observar la

hábitos alimentarios.	<i>personal óptimo (185402), alimentos compatibles con las pautas nutricionales recomendadas (185408), estrategias para evitar alimentos con alto valor calórico y poco valor nutricional (185424).</i>	tolerancia a la progresión de la dieta. Observar estado de alerta y la presencia de reflejo nauseoso, según corresponda.
-----------------------	---	--

#### NECESIDAD 4: Moverse

<b>00168 Estilo de vida sedentario</b> <u>Característica definitoria:</u> la actividad física diaria media es inferior a la recomendada según el sexo y la edad.	<b>2006 Estado de salud personal.</b> Los indicadores son: <i>nivel de movilidad (200602), estado nutricional (200617), equilibrio del estado de ánimo (20062), nivel de movilidad (200602).</i>	<b>200 Fomento del ejercicio.</b> Determinar la motivación del individuo para empezar/continuar con el programa de ejercicios, ayudar al individuo a desarrollar un programa de ejercicios adecuado a sus necesidades, incluir a la familia/cuidadores del paciente en la planificación y mantenimiento del programa de ejercicios, informar al individuo acerca de los beneficios para la salud y los efectos psicológicos del ejercicio y controlar la respuesta del individuo al programa de ejercicios.
---	---	--

#### NECESIDAD 5: Reposo/ sueño

<b>00095 Insomnio</b> Relacionado con malestar	<b>0004 Sueño</b> Los indicadores son: <i>404 calidad del sueño y 425</i>	<b>1850 Mejorar el sueño</b> Comprobar el patrón de sueño del paciente y observar las circunstancias físicas (apnea del sueño, vías aéreas obstruidas, dolor/molestias y
---	--	---

físico.	<p><i>dolor.</i></p> <p><b>2102 Nivel de dolor.</b></p> <p>Los indicadores son:</p> <p><i>dolor referido (210201) y expresiones faciales de dolor (210206).</i></p>	<p>frecuencia urinaria) y/o psicológicas (miedo o ansiedad) que interrumpen el sueño.</p> <p><b>1400 Manejo del dolor.</b></p> <p>Asegurarse de que el paciente reciba los cuidados analgésicos correspondientes.</p> <p>Realizar una valoración exhaustiva del dolor que incluya la localización, características, aparición/duración, frecuencia, calidad, intensidad o gravedad del dolor y factores desencadenantes.</p> <p>Proporcionar información acerca del dolor, como causas del dolor, el tiempo que durará y las incomodidades que se esperan debido a los procedimientos.</p>
<b>NECESIDAD 6: Vestirse</b>		
<p><b>00109 Déficit de autocuidado: vestido</b></p> <p>Relacionado con: dolor.</p>	<p><b>2102 Nivel de dolor.</b></p> <p>Los indicadores son:</p> <p><i>dolor referido (210201) y expresiones faciales de dolor (210206).</i></p>	<p><b>1400 Manejo del dolor.</b></p>
<b>NECESIDAD 7: Temperatura</b>		
<p><b>00007 Hipertermia</b></p>	<p><b>0800 Termorregulación</b></p> <p>Los indicadores son:</p> <p><i>temperatura cutánea aumentada (80001) y cambios de</i></p>	<p><b>3900 Regulación de la temperatura.</b></p> <p>Controlar la presión arterial, el pulso y la respiración, según corresponda.</p> <p>Observar el color y la temperatura de la piel.</p>

	<i>coloración cutánea (80007).</i>	
<b>NECESIDAD 8: Higiene/ piel</b>		
<b>00108 Déficit de autocuidado (baño).</b> <u>Característica definitoria:</u> deterioro de la habilidad para lavar el cuerpo.	<b>0305 Autocuidados: Higiene</b> Los indicadores son: <i>mantiene la higiene corporal (30517).</i>	<b>1801 Ayuda con el autocuidado: baño/ higiene.</b> Controlar la integridad cutánea del paciente. Proporcionar ayuda hasta que el paciente sea totalmente capaz de asumir los autocuidados. Facilitar que el paciente se bañe él mismo, según corresponda.
<b>NECESIDAD 9: Evitar peligros/ seguridad</b>		
<b>00078 Gestión ineficaz de la salud</b> <u>Característica definitoria:</u> dificultad con el régimen terapéutico prescrito relacionado con apoyo social insuficiente e impotencia.	<b>3102 Autocontrol: enfermedad crónica.</b> Los indicadores son: <i>busca ayuda para el autocuidado (310223), sigue la dieta recomendada (310224), sigue el nivel de actividad recomendado (310225), elimina el consumo de tabaco (310227), mantiene el peso óptimo (310229), ajusta la rutina de vida para una</i>	Todas aquellas actividades encaminadas a evitar la progresión de la enfermedad y sus complicaciones.

	<i>salud óptima (310233).</i>	
<b>NECESIDAD 10: Comunicación</b>		
<b>00053 Aislamiento social</b>	<b>2002 Bienestar personal.</b> Los indicadores son: <i>salud psicológica (200202), capacidad de afrontamiento (200207), capacidad para elegir cuidados de salud (200214).</i>	<b>4362 Modificación de la conducta: habilidades sociales.</b> Animar al paciente a manifestar verbalmente los sentimientos asociados con los problemas interpersonales. Ayudar al paciente a identificar las etapas conductuales de la habilidad social deseada.
<b>NECESIDAD 11: Creencias / valores. Sin alteración</b>		
<b>NECESIDAD 12: Trabajar/ realizarse</b>		
<b>00099 Mantenimiento ineficaz de la salud.</b> <u>Característica definitoria:</u> desinterés por mejorar las conductas de salud e incapacidad para asumir la responsabilidad de llevar a cabo	<b>1823 Conocimiento: fomento de la salud.</b> Los indicadores son: <i>conductas que promueven la salud (182308), prácticas nutricionales saludables (182318) y estrategias para el control del</i>	<b>5510 Educación para la salud.</b> Formular los objetivos del programa de Educación para la salud, utilizar conferencias para proporcionar el máximo de información, cuando corresponda Implicar a los individuos, familias y grupos en la planificación e implementación de los planes destinados a la modificación de conductas de estilo de vida o respecto de la salud. Utilizar sistemas de apoyo social y familiar para potenciar la eficacia de la modificación de conductas de estilo de vida o de la salud. Destacar la importancia de formas saludables de comer, dormir, hacer ejercicios, etc., a las personas, familias y grupos que

prácticas básicas de salud.	<i>peso (182319).</i>	servirán de modelo de estos valores y conductas para otros, sobre todo para los niños.
<b>NECESIDAD 13: Recrearse. Sin alteración.</b>		
<b>NECESIDAD 14: Aprender</b>		
<b>000162 Disposición para mejorar la gestión de la salud</b> <u>Característica definitoria:</u> expresa deseo de mejorar la gestión de la enfermedad.	<b>1622 Conducta de cumplimiento: dieta prescrita.</b> Los indicadores son: <i>Selecciona alimentos y líquidos compatibles con la dieta prescrita (162202), sigue las recomendaciones sobre el número de comidas al día (162210.), planifica estrategias para situaciones que afectan a la ingesta de alimentos y líquidos (162212) y sigue las recomendaciones para organizar la dieta (162214).</i>	<b>1020 Etapas en la dieta</b> Observar la tolerancia a la progresión de la dieta. Encontrar formas de incluir las preferencias del paciente en la dieta prescrita. Colaborar con otros miembros del equipo de cuidadores para que la dieta avance lo más rápidamente posible sin que se produzcan complicaciones.

<p><b>00182</b>  <b>Disposición para mejorar el autocuidado</b>  <u>Característica definitoria:</u>  Expresa deseo de mejorar el autocuidado.  Expresa deseo de mejorar la independencia en cuestiones de desarrollo personal.  Expresa deseo de mejorar la independencia en cuestiones de bienestar.</p>	<p><b>2002 Bienestar personal.</b>  <b>1621 Conducta de adhesión: dieta saludable.</b></p>	<p><b>5510 Educación para la salud.</b>  <b>5246 Asesoramiento nutricional.</b>  <b>1260 Manejo del peso.</b>  Comentar con el individuo la relación que hay entre la ingesta de alimentos, el ejercicio, la ganancia de peso y la pérdida de peso.  Comentar los riesgos asociados con el hecho de estar por encima del peso saludable.  Determinar la motivación del individuo para cambiar los hábitos en la alimentación.  Ayudar en el desarrollo de planes de comidas bien equilibradas coherentes con el nivel de gasto energético.</p>
---	--	--

## 5. CONCLUSIONES

---

- Puesto que la obesidad se ha convertido en una epidemia, el personal de enfermería (independientemente del ámbito en el que trabaje), debe dar educación para la salud y fomentar unos hábitos de vida saludables hacia sus pacientes.
- El objetivo del equipo multidisciplinar que atiende a los pacientes intervenidos de cirugía bariátrica es que estos mantengan la pérdida de peso en el tiempo, mejoren las comorbilidades asociadas a la obesidad y consigan una buena adherencia al tratamiento.
- La cirugía bariátrica es un proceso largo, que no termina después de la cirugía, sino que precisa atención y seguimiento por parte de un equipo multidisciplinar, especialmente del personal de enfermería.
- Una buena coordinación entre los profesionales del hospital y atención primaria garantizará un mejor control y seguimiento de los pacientes intervenidos.
- Es necesario contar con un plan de cuidados estandarizado en la planta de cirugía del Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid, que permita conocer en todo momento y a cualquier enfermera o personal sanitario de la unidad como se debe actuar independientemente de la fase en la que se encuentre el paciente.
- La reintroducción de la dieta en los pacientes intervenidos debe realizarse de forma progresiva; atendiendo a unas características concretas en función de la técnica empleada, por lo que el personal de enfermería contribuirá a proporcionarles una guía o pautas alimentarias que les permita orientarse en su nueva rutina alimentaria.
- El proceso de cirugía bariátrica implica una modificación de los hábitos de vida y la conducta alimentaria que pueden convertirse en una tarea ardua para el paciente. Por ello el personal de enfermería debe establecer una relación terapéutica, mostrándose como un referente y ayudándoles a potenciar su autoestima.

## 6. DISCUSIÓN/ IMPLICACIONES PARA LA PRÁCTICA

---

La elaboración de esta revisión bibliográfica me ha permitido adquirir un conocimiento global e integral del proceso de cirugía bariátrica.

Como explico durante el trabajo, enfermería tiene una función fundamental en la atención hacia este tipo de pacientes, por lo que un amplio conocimiento sobre el proceso garantizará una mejor atención y unos cuidados de calidad.

Por este motivo considero fundamental que en todas las áreas en las que se atiendan a este tipo de pacientes se trabaje con la interrelación de los diagnósticos NANDA, los criterios de resultados NOC y las intervenciones NIC, que permiten relacionar el problema detectado con las soluciones que desean alcanzarse mediante las intervenciones de enfermería encaminadas a solucionar el problema en cuestión.

En mi opinión resultaría interesante valorar la posibilidad de contar con un equipo de enfermeras de cirugía bariátrica en el Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid (igual que se tiene la enfermera de ostomías), encargadas de ponerse en contacto con los pacientes a intervenir, recibéndolos en su ingreso y gestionando una consulta en la que se les explicasen todas las recomendaciones y hábitos alimentarios post quirúrgicos.

Este modo de trabajo sería un conveniente punto de partida en la evolución de la enfermería, que posibilitaría el emprendimiento y establecimiento de las bases hacia la enfermera de práctica avanzada (EPA). De esta forma se trabajaría siempre desde la evidencia hacia una enfermería más visible con una capacidad superior para responder a las demandas sociales y proporcionar seguridad hacia los pacientes al ser tomadas como un referente.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

1. OMS.org. Obesidad y sobrepeso. [internet] 2016 [citado 2 abril 2016] Disponible: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
2. Larrea Leoz B, Redín A, Granero L, Izquierdo S, De Goñi E, Valentí V et al. Vía clínica informatizada de la cirugía bariátrica. BMI [Internet] 2014 [citado 18 marzo 2016]; 4.5.9: 596-599. Disponible en: <http://www.bmlatina.com/index.php/bmi/article/view/240/pdf>
3. Seedo.es [Internet] SEEDO- La Sociedad [citado 14 marzo 2016] Disponible en: <http://www.seedo.es/index.php/quienes-somos/la-sociedad>
4. López Mojares L.M. Obesidad un problema no tan simple. Ricyde [Internet] 2015 [citado 12 marzo 2016];11 (42): 305- 309. Disponible en: <http://www.cafyd.com/REVISTA/042ed.pdf>
5. Seedo.es [Internet] España, 2016 [citado 13 marzo 2016] Disponible en: <http://www.seedo.es/index.php/pacientes/calculo-imc>
6. Rubio M.A, Martínez C, Vidal O, Larrad A, Salas- Salvado J, Pujol J et al. Documento de consenso sobre cirugía bariátrica. Rev esp Obes [Internet] 2004 [citado 28 marzo 2016]; 4: 223- 249. Disponible en: [http://www.seedo.es/images/site/documentacionConsenso/Cirurgia\\_bariatrica](http://www.seedo.es/images/site/documentacionConsenso/Cirurgia_bariatrica)
7. Baltasar A, Domínguez- Adame E. Inicios de la cirugía bariátrica y metabólica en España. Rev Cir Esp [Internet] 2013 [citado 30 abril 2016]; 91 (7): 413- 416. Disponible en: <http://www.elsevier.es/en-revista-cirurgia-espanola-36-articulo-inicios-cirurgia-bariatrica-metabolica-espana-90218466>
8. Papapietro K. Cirugía para la Obesidad: efectos generales, beneficios y riesgos. Rev Med Clin Condes [Internet] 2012 [citado 15 abril 2016]; 23 (2) 189- 195. Disponible en: <http://0-www.sciencedirect.com.almena.uva.es/science/article/pii/S0716864012702973>
9. Scledyn.org. Protocolo de cirugía bariátrica [internet] 2013 [citado 15 marzo 2016]. Disponible en: <http://www.sclodyn.org/ficheros/835>
10. Protocolo para la práctica de cirugía de la obesidad. SCC. De endocrinología y nutrición. SVO. De Cirugía general. SVO. De anestesiología. SVO de Cirugía plástica. Hospital universitario Rio Hortega.
11. Martínez- Ramos D, Salvador- Sanchis J.L, Escrig- Sos J. Pérdida de peso preoperatoria en pacientes candidatos a cirugía bariátrica. Recomendaciones basadas en la evidencia. Rev Cir Esp [Internet] 2011 [citado 14 marzo 2016]; 90 (3). Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-cirurgia-espanola-36-articulo-perdida-peso-preoperatoria-pacientes-candidatos-90101446>
12. Larrad A, Sánchez- Cabezudo C. Indicadores de calidad en cirugía bariátrica y criterios de éxito a largo plazo. Rev Cir Esp [Internet] 2004 [citado 15 mayo 2016]; 75 (3): 301- 304. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-cirurgia-espanola-36-articulo-indicadores-calidad-cirurgia-bariatrica-criterios-13061109>

13. Menéndez P, Gambi D, Villarejo P, Cubo T, Padilla D, Menéndez J.M et al. Indicadores de calidad en cirugía bariátrica. Valoración de la pérdida de peso. Nutr Hosp [Internet] 2009 [citado 10 mayo 2016]; 24 (1): 25-31. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112009000100004](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112009000100004)
14. Rodriguez Alonso J, Plaza del Pino FJ, Puentes Sánchez J. Cirugía bariátrica y atención integral de enfermería. Biblioteca Las Casas [Internet] 2006 [citado 8 abril 2016]; 2 (3) Disponible en: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0165.pdf>
15. Ramón JM, Gustavo González, Dorcaratto D, Goday A, Benaiges D, González S et al. Calidad de la ingesta alimentaria tras la cirugía bariátrica: gastrectomía vertical vs bypass gástrico. Rev Cir Esp [Internet] 2012 [citado 8 abril 2016]; 90 (2) Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-calidad-ingesta-alimentaria-tras-cirugia-90097424>
16. Berridi Aguirre M, García Avís L. Guía clínica de cirugía bariátrica: seguimiento tras la intervención. [Internet]. Lugar de publicación: Fisterra.com; 2003. [actualizado 12/12/2013; citado 27 marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.fisterra.com/guias-clinicas/cirugia-bariatrica-seguimiento-tras-intervencion/?avisologin=Se%20ha%20producido%20un%20error.%3Cbr%3EDescripci%F3n%20del%20error:%20The%20server%20returned%20an%20invalid%20or%20unrecognized%20response%0D%0A>
17. Rubio M.A, Rico C, Moreno C. Nutrición y cirugía bariátrica. Supl Rev Esp Obes [Internet] 2005 [citado 2 mayo 2016]; 2: XX- XX. Disponible en: [http://www.seco2007.es/archivos/dr\\_rubio\\_nutricion.pdf](http://www.seco2007.es/archivos/dr_rubio_nutricion.pdf)
18. NNNConsult.com [Internet] [citado 19 abril 2016] Disponible en: <http://0-www.nnnconsult.com.almena.uva.es/nanda/nec>

## **Anexos**

19. Maluenda F. Cirugía bariátrica. Rev Med Clin Condes [Internet] 2012 [citado 27 abril 2016]; 23 (2): 180- 188. Disponible en: <http://0-www.sciencedirect.com.almena.uva.es/science/article/pii/S0716864012702961>

# ANEXOS

### TIPOS DE CIRUGÍA BARIÁTRICA

#### 1. PROCEDIMIENTOS RESTRICTIVOS

Su objetivo es reducir la cavidad gástrica y como consecuencia la capacidad del estómago para albergar alimentos. Así el paciente se sacia antes, con menos cantidad de alimento y tiene una sensación de hambre menor. Están indicadas en pacientes con un IMC 35- 45 kg/ m<sup>2</sup>, que practiquen actividad física regularmente, colaboradores y que no sean golosos o picoteadores.

Los resultados obtenidos suelen ser de un PSP 50%.

- **BANDA GÁSTRICA AJUSTABLE POR LAPAROSCOPIA (BGAL)**

La técnica consiste en colocar una banda gástrica de silicona suave con un balón hinchable que se conecta a un punto de acceso por un tubo, alrededor de la parte superior del estómago (unión esófago- gástrica) inclinándose hacia el ángulo de Hiss, de manera que se crea un reservorio o pequeña bolsa con capacidad para 15- 20ml.

Esta técnica limita la salida del alimento hacia el resto del estómago, produciendo una sensación de saciedad y plenitud temprana ya que el paso de la comida desde el reservorio al resto del estómago se realiza a través de un pequeño conducto. De este modo se reduce la ingesta de alimentos.



Ilustración 1

- **GASTRECTOMÍA VERTICAL**

Esta técnica consiste en hacer una resección longitudinal del estómago en su parte más distensible (iniciándose a 4-5cm del píloro y hasta llegar al ángulo de Hiss), de modo que se reduce su capacidad a unos 80-120cc conservando el sistema digestivo y el sistema de llenado y vaciamiento natural <sup>6-8-19</sup>.



Ilustración 2

## 2. PROCEDIMIENTOS MIXTOS

Surgen de la combinación de los procedimientos restrictivos y malabsortivos (desvían el recorrido del alimento de forma que llega antes al intestino grueso, evitando el paso por el intestino delgado, de tal forma que solo se absorbe una pequeña parte de lo ingerido) de manera que se reduce el tamaño del estómago mediante una gastrectomía y se consigue que los alimentos pasen desde el estómago a las asas terminales del íleon (portadora de la bilis y el jugo pancreático).

Esta técnica permite perder peso de forma continua y progresiva.

Generalmente son las intervenciones más comunes. Descatan el By Pass gástrico en Y de Roux y la derivación biliopancreática (DBP) según técnica de Scopinaro según la modificación de "ad-Hoc".

- **BY- PASS GÁSTRICO EN Y DE ROUX**

Consiste en la modificación anatómica del sistema digestivo de forma que se deja un pequeño estómago (reservorio gástrico 15-20cc) quedando el resto del estómago excluido por división, suturado con grapas y sin resección. Después se realiza una derivación de los alimentos mediante una gastroyeyunoanastomosis a un asa defuncionalizada en Y de Roux, cuya

Ilustración 2: Biblioteca de Salud [Internet] Lugar de publicación: Fairview [citado 30 mayo 2016] Disponible en: <http://www.fairview.org/espanol/BibliotecadeSalud/art%C3%ADculo/40527>

longitud variará en función de la malabsorción que queramos obtener.

Está indicado en pacientes jóvenes con un IMC 40- 59 kg/m<sup>2</sup> que no sean picoteadores.

Se obtienen unos resultados de un PSP 60- 75%.

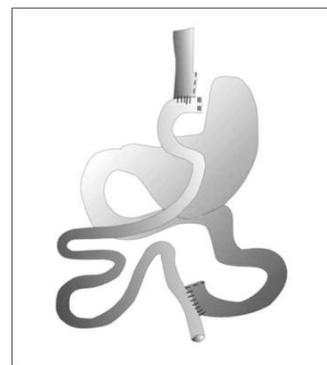


Ilustración 3

- **DERIVACIÓN BILIOPANCREÁTICA (DBP)**

Esta técnica consiste en la resección de al menos  $\frac{3}{4}$  partes del estómago (dejando suficiente estómago proximal) de forma que se reduce la ingesta de alimentos y la secreción gástrica.

Posteriormente se divide el intestino delgado a 250 cm de la válvula ileocecal en: el extremo distal se une al remanente gástrico mediante gastroyeyunostomía y constituye el asa alimentaria puesto que todos los alimentos ingeridos discurren por este asa digestiva.

Las secreciones biliares y pancreáticas junto con el duodeno y yeyuno proximal constituyen el asa biliopancreática que se anastomosa de forma termino-lateral con el ileon distal a unos

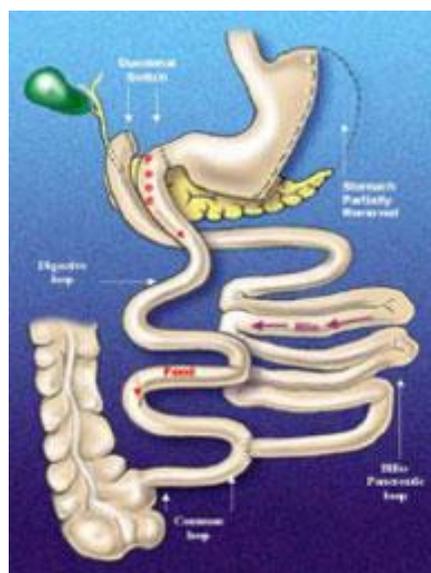


Ilustración 4

60cm de la válvula ileocecal dónde se vierten las enzimas digestivas formando un asa

común. El cirujano puede variar la longitud del asa común para regular la absorción de proteínas y vitaminas hidrosolubles y liposolubles <sup>6-8-14</sup>.

Se realiza en pacientes con un IMC > 45 kg/m<sup>2</sup>, obteniendo unos resultados de PSP 70- 75%.

**Ilustración 3:** Maluenda F. Cirugía bariátrica. Rev Med Clin Condes [Internet] 2012 [citado 30 mayo 2016]; 23 (2): 180- 188. Disponible en: <http://0-www.sciencedirect.com.almena.uva.es/science/article/pii/S0716864012702961>

**Ilustración 4:** Rubio M.A, Martínez C, Vidal O, Larrad A, Salas- Salvado J, Pujol J et al. Documento de consenso sobre cirugía bariátrica. Rev esp Obes [Internet] 2004 [citado 30 mayo 2016]; 4: 223- 249. Disponible en: [http://www.seedo.es/images/site/documentacionConsenso/Cirurgia\\_bariátrica](http://www.seedo.es/images/site/documentacionConsenso/Cirurgia_bariátrica)

## COMPLICACIONES

Consecuencia de la intervención quirúrgica, pueden surgir complicaciones. Las más frecuentes en función del momento en el que aparezcan son:

- **En las primeras semanas de intervención (1-6º):** además de las complicaciones asociadas a cualquier cirugía puede aparecer: fuga a través de la sutura o anastomosis, sangrado, infección de la herida quirúrgica, deshidencia de sutura...
- **Aproximadamente de la 7- 12º semana:** vómitos persistentes, alteración del peristaltismo, síndrome de Dumping (caracterizado por náuseas, temblores, diarreas, mareo, taquicardia, diaforesis...) al comer alimentos muy refinados o azucarados. También influye la esfera psicológica, por la dificultad de adaptación a los nuevos hábitos alimentarios.
- **Tardías (4º- 12º mes):** erosión o deslizamiento de la banda gástrica, obstrucción del intestino delgado o colelitiasis. En esta etapa los pacientes han mejorado sus comorbilidades, están experimentando una pérdida de peso continuada y empiezan a notar los beneficios de los nuevos hábitos alimentarios adquiridos <sup>6-8-19</sup>.

## ANEXO 2

### PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN EN SEGUIMIENTO AMBULATORIO DE LA CIRUGÍA BARIÁTRICA

PROCEDIMIENTO: VALORACIÓN NUTRICIONAL				
RESPONSABLE	CUANDO	LUGAR	ACCIÓN/ DOCUMENTOS	REGISTROS
<b>ENFERMERA DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN</b>	1º revisión a los 15 días IQ	<b>CONSULTA</b>	-Valoración del estado general. -Encuesta alimenticia. -Consejo dietético: tolerancia y ajuste dieta. -Valoración antropométrica: peso- impedanciometría.	Hoja de evolución. Registro informático
	2º revisión al mes		-Valoración del estado general. -Encuesta alimentaria.	
	3º revisión a los 3 meses		-Consejo dietético: tolerancia y ajuste dieta. -Valoración antropométrica. Peso y % de sobrepeso perdido (PSP).	
	4º revisión a los 9 meses		-Programa de ejercicio.	
	5º revisión a los 9 meses			
	6º revisión a los 02 meses			

Tabla 1: Protocolo de actuación en seguimiento ambulatorio de la cirugía bariátrica en el Hospital universitario Rio Hortega de Valladolid.

**PROCEDIMIENTO: ANÁLISIS DE LA VALORACIÓN NUTRICIONAL**

<b>RESPONSABLE</b>	<b>CUANDO</b>	<b>LUGAR</b>	<b>ACCIÓN/ DOCUMENTOS</b>	<b>REGISTROS</b>
<b>MÉDICO DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA</b>	1º mes/ 1º revisión	<b>CONSULTA</b>	-Valoración clínica del estado general, tolerancia y ajuste de la dieta. - <u>Análisis</u> : hemograma, VSG, estudio, coagulación, glucemia, función renal, pruebas hepáticas, transferrina, calcio, calcio iónico, fósforo, magnesio, hierro con ferritina.	Hoja de evolución. Registro informático
	3ºmes/ 2º revisión		Igual que el 1º mes más: - <u>Análisis</u> : Vit. B12, ácido fólico, Vitaminas A, E y K, 25 OH D <sub>3</sub> , 1.25 (OH) <sub>2</sub> D <sub>3</sub> , zinc, cobre, PTH. -Análisis composición corporal. -Valorar y tratar déficits nutricionales. -Encuesta alimentaria. -Valoración psiquiatría. -Programa de ejercicio. -Parámetros antropométricos.	
	6º mes/ 3º revisión		<b>TODO IGUAL AL 3º MES</b>	
	9º mes/ 4º revisión		<b>TODO IGUAL AL 3º MES</b>	
	12ºmes/ 5º revisión		<b>TODO IGUAL AL 3º MES MÁS:</b> -Densitometría -Eco abdominal (si no colecistectomía) Test calidad de vida ROOREHEAD- ARDELT.	
Revisiones cada 6meses		<b>TODO IGUAL AL 12º MES</b>		

Tabla 2: Protocolo de actuación en seguimiento ambulatorio de la cirugía bariátrica en el Hospital universitario Rio Hortega de Valladolid.

## ANEXO 3

TIPOS DE DIETA					
TIPO	CB1	CB2	CB3	CB4	CB5
INDICACIÓN/ TOLERANCIA	Volume n: 50ml/ toma	Volume n: 100ml/ toma	Alimentos. Volumen: 100- 200ml/ toma	Alimentos: 200ml/ toma	Alimentos: 200ml/ toma
	Caldos y manzanillas		Caldos, yogur, leche desnatada	Leche y derivados, zumos de frutas y verduras trituradas	Leche y derivados, zumos, verduras con carne o pescado triturado.
COMPONENTES					
CARACTERÍSTICAS				-Calorías: 215 -Proteínas: 35% -Carbohidratos: 65% -Lípidos: 4%	-Calorías: 541 -Proteínas: 40% -Carbohidratos: 43%

Tabla 3: Relación de dietas que se suministran en el Hospital universitario Río Hortega de Valladolid al os pacientes intervenidos de cirugía bariátrica.

## ANEXO 4

---

### DÉFICITS NUTRICIONALES MÁS FRECUENTES

Es frecuente que los pacientes experimenten déficits nutricionales, consecuencia de las modificaciones anatómicas del tracto digestivo y de un escaso aporte de los mismos. Estos son los más habituales:

#### Minerales:

- **Hierro:** es muy frecuente la ferropenia en todas las técnicas, excepto en la banda gástrica. Se recomienda suplementación oral en 2-3 tomas diarias.
- **Calcio:** su deficiencia es frecuente en las técnicas mixtas. Se recomienda suplementación preventiva y realizar una densitometría ósea anual para vigilar el grado de osteopenia y osteoporosis.

#### Oligoelementos:

- **Zinc:** se recomienda su suplementación con complejos vitamínicos.
- **Cobre:** es recomendable hacer una determinación en aquellos pacientes sometidos a cirugía bariátrica, en concreto, bypass gástrico que presenten una anemia o síntomas neurológicos.
- **Selenio:** su déficit no muestra deficiencias clínicas.

#### Vitaminas hidrosolubles:

- **Tiamina (B1):** se recomienda su suplementación con complejos vitamínicos. Su déficit puede manifestarse como: beriberi, síndrome de Wernicke- Korsakoff y síndrome de Leigh.
- **Cianocobalamina (B12):** es más probable que aparezca su déficit después de un bypass gástrico y después de un año de la cirugía. La

- clínica incluye alucinaciones, psicosis, anemia megaloblástica, parestesias, polineuropatías...
- **Ácido fólico:** es recomendable la suplementación oral, puesto que se trata de un déficit asintomático, que puede causar anemia megaloblástica y síntomas neurológicos. Muy frecuente en técnicas restrictivas.

#### Vitaminas liposolubles:

- **Vitamina D:** es frecuente su déficit en los candidatos a cirugía bariátrica y una vez después de ella. Además se elevan los niveles de PTH, por lo que debe suplementarse para evitar la osteopenia y la enfermedad ósea metabólica.
- **Vitamina A (retinol):** son necesarios suplementos preventivos en los pacientes sometidos a técnicas malabsortivas porque el déficit puede causar alteración de la visión nocturna o xerosis ocular<sup>17</sup>.