



**Universidad de Valladolid**  
**Grado en Enfermería**  
**Facultad de Enfermería de Valladolid**

**UVa**

**Curso 2019-2020**  
**Trabajo de Fin de Grado**

**ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO  
PSICOLÓGICO FRENTE A LA  
ALIMENTACIÓN EN LOS PACIENTES  
SOMETIDOS A CIRUGÍA BARIÁTRICA**

**Enrique Antolín Herrero**

**Tutora: María José Castro Alija**

**Cotutor: Artur Marc Hernández García**

## RESUMEN

**Introducción:** La obesidad mórbida es un problema de salud global y con una prevalencia ascendente. El tratamiento de dicha enfermedad consiste en reducir la ingesta calórica, aumentar la actividad física y recibir tratamiento farmacológico. No obstante, en ocasiones estos métodos no son suficientes, recurriendo entonces a la cirugía bariátrica. Tras la cirugía, la adherencia a los hábitos saludables es fundamental para mantener el peso que se pierde por la misma, no obstante, en ocasiones, hay pacientes que no se adhieren a estas.

**Objetivo:** Evaluar los cambios de conducta frente a la alimentación antes y después de la cirugía bariátrica.

**Metodología:** Se llevó a cabo un estudio observacional prospectivo con 131 pacientes intervenidos por cirugía bariátrica entre los años 2012 y 2018. Los pacientes tenían una edad media de  $42,09 \pm 9,03$  años y un IMC preoperatorio medio de  $44,07 \pm 5,4$  kg/m<sup>2</sup>. Se administró el Dutch Eating Behaviour Questionnaire (DEBQ) en su versión al castellano, tanto de manera previa como posterior a la cirugía.

**Resultados:** Los resultados de la dimensión “emociones difusas” disminuyeron de 3,36 a 2,24 puntos ( $P = 0,00$ ), los de la dimensión “alimentación externa” disminuyeron de 3,25 a 2,23, mientras que los de la “alimentación restringida” aumentaron de 2,76 a 2,8. En los últimos 6 meses el 44,3% de la muestra refiere haber mantenido su peso y el 16% ha perdido peso, mientras que solo el 12,2% ha ganado peso.

**Conclusión:** Tras la intervención quirúrgica, los pacientes sometidos a cirugía bariátrica muestran un cambio en su conducta frente a la alimentación, principalmente en las escalas de alimentación emocional, restringida y externa obtenidas por medio del DEBQ.

**Palabras clave:** bypass gástrico, gastrectomía vertical, hábitos alimenticios, obesidad mórbida.

## ABSTRACT

**Introduction:** Morbid obesity is a global health problem with an increasing prevalence. Treatment aimed to reduce caloric intake, increase physical exercise and receive pharmacotherapy. However, sometimes these methods are not enough, then resorting to bariatric surgery. After surgery, adherence to healthy habits is essential to maintain the weight lost after WLS, however, sometimes, there are patients who do not adhere to these.

**Objective:** To evaluate the behaviour changes against the eating before and after the bariatric surgery.

**Methodology:** A prospective observational study was conducted with 131 patients undergoing bariatric surgery between 2012 and 2018. Patients had a mean age of  $42.09 \pm 9.03$  years and a mean preoperative BMI of  $44.07 \pm 5.4$  kg/m<sup>2</sup>. The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) was administered in its Spanish version, both before and after surgery.

**Results:** The results of the “diffuse emotions” dimension decreased from 3.36 to 2.24 points ( $P = 0.00$ ), those of the “external eating” one decreased from 3.25 to 2.23, while those of the “external eating” increased from 2.76 to 2.8. In the last 6 months, 44.3% of the sample reported having maintained their weight and 16% had lost weight, while only 12.2% had gained weight.

**Conclusion:** After surgery, patients undergoing bariatric surgery show a change in behavior towards eating, mainly on the emotional, restricted and external eating scales obtained using the DEBQ.

**Key words:** eating behavior, gastric bypass, morbid obesity, vertical banded gastroplasty.

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>2</b>
1.1. Hábitos de alimentación en pacientes con obesidad mórbida o candidatos a cirugía bariátrica. ....	5
1.2. Cambios en los hábitos alimenticios tras la cirugía bariátrica. ....	5
1.3. Cuestionarios para evaluar hábitos alimenticios.....	6
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	<b>8</b>
<b>3. MATERIAL Y MÉTODOS</b> .....	<b>9</b>
3.1. Diseño de la intervención.....	9
3.2. Criterios de inclusión y exclusión.....	9
3.3. Variables a recoger y analizar.....	9
3.4. Herramientas.....	9
3.5. Análisis estadístico .....	10
<b>4. RESULTADOS</b> .....	<b>11</b>
4.1. Muestra .....	11
4.2. Dimensiones DEBQ.....	12
4.3. Factores de riesgo.....	14
4.4. Conductas alimentarias.....	15
4.5. Variaciones de peso.....	15
<b>5. DISCUSIÓN</b> .....	<b>16</b>
<b>6. CONCLUSIONES</b> .....	<b>22</b>
<b>7. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>23</b>
<b>8. ANEXOS</b> .....	<b>26</b>
Anexo 1. Resultados del cuestionario DEBQ en castellano .....	26
Anexo 2. Resultados por dimensiones del DEBQ.....	30

## 1. INTRODUCCIÓN

La obesidad se define como una *acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud* (OMS, 2020) [1]. Entre las comorbilidades más frecuentes de la obesidad se encuentran la diabetes mellitus tipo dos (DM2), hipertensión arterial (HTA), dislipemia, síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS), síndrome de hipoventilación obesidad (SHO), osteoartropatía severa en articulaciones de carga, enfermedad cardiovascular, hipertensión intracraneal benigna, coleditiasis, enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), varices, esteatosis hepática, alteraciones menstruales, infertilidad e incontinencia urinaria de esfuerzo [2].

La cirugía bariátrica constituye una opción terapéutica en el manejo de la obesidad, tanto mórbida (IMC 40 - 49,9 kg/m<sup>2</sup> o IMC  $\geq$  35 kg/m<sup>2</sup> asociado a una o más comorbilidades) como obesidad extrema (IMC  $\geq$  50 kg/m<sup>2</sup>) y tiene como objetivo corregir o controlar la patología asociada a la obesidad mórbida y mejorar la calidad de vida del paciente, a través de una pérdida de peso suficiente y mantenida en el tiempo y con un mínimo número de complicaciones [3].

Tabla 1. Clasificación del IMC según la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) [3]

IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	Categoría SEEDO
<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 grado I
35-39,9	Obesidad grado II
40-49,9	Obesidad grado III (mórbida)
> 50	Obesidad grado IV (extrema)

En cuanto a los tipos de cirugías de la obesidad, se basan en tres técnicas quirúrgicas [3]:

1. Las **técnicas restrictivas** limitan el volumen de la ingesta por toma debido a la reducida capacidad del reservorio gástrico, entre ellas se

encuentran la gastroplastia vertical anillada o bandeada (GVB), ver Imagen 1 [4], y la banda gástrica ajustable laparoscópica (BGAL).

2. Las **técnicas malabsortivas**, en las que se disminuye la absorción (hierro, calcio y las vitaminas D, B<sub>9</sub> y B<sub>12</sub> especialmente) a nivel del intestino sin restringir la alimentación y con una escasa reganancia de peso además de proporcionar una buena calidad de vida, como el bypass gástrico (BG), la derivación biliopancreática (DBP) o el cruce duodenal.
3. Las **técnicas mixtas** (restrictivas-malabsortivas) limitan la capacidad gástrica y la absorción de nutrientes, las técnicas más usadas son el bypass gástrico en Y de Roux (RGRY), ver Imagen 2 [5], y el bypass gástrico de una anastomosis (BAGUA).

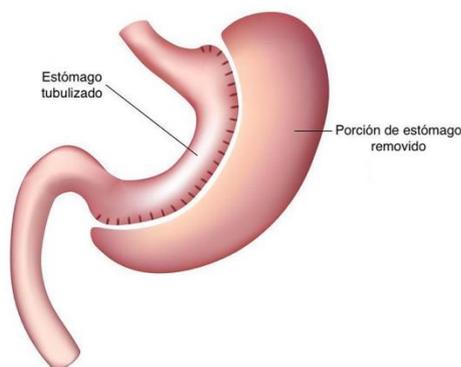


Imagen 1. Gastrectomía vertical

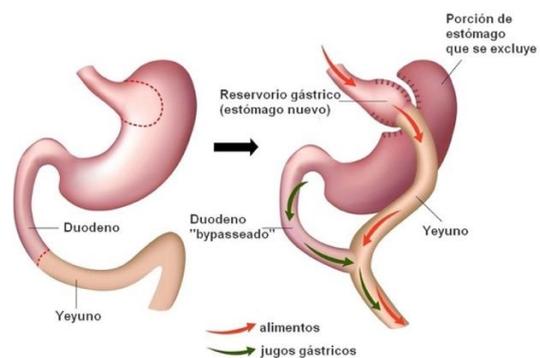


Imagen 2. Bypass gástrico

Según la SEEDO, los criterios de selección para someter a un paciente con obesidad mórbida a cirugía bariátrica son [2]:

- Edad comprendida entre 18 y 60 años.
- Índice de masa corporal (IMC)  $\geq 40 \text{ kg/m}^2$  o IMC  $\geq 35 \text{ kg/m}^2$  con comorbilidades mayores asociadas, como DM, susceptibles de mejorar tras la pérdida ponderal.
- Evolución de la obesidad establecida al menos 5 años.
- Tratamientos convencionales supervisados fallidos continuados.
- Ausencia de trastornos endocrinos causantes de la obesidad.
- Ausencia de alcoholismo, drogodependencias o enfermedad psiquiátrica grave, retraso mental, trastornos del comportamiento alimentario (TCA).
- Estabilidad psicológica.

- Adecuada comprensión de las alteraciones que se producirán por la intervención y buena capacidad de adhesión a la estrategia terapéutica propuesta.
- Comprender que el objetivo de la cirugía no es alcanzar el peso ideal.
- Compromiso de adhesión a las normas de seguimiento tras la cirugía.
- Consentimiento informado después de haber recibido toda la información necesaria (oral y escrita).
- Las mujeres en edad fértil deberían evitar la gestación al menos durante el primer año poscirugía.

El principal motivo por el que los pacientes se someten a una cirugía bariátrica se enmarcan en prevenir o disminuir las comorbilidades asociadas con la obesidad. A su vez, también pretende conseguir una mejora de la calidad de vida del paciente con obesidad mórbida, que más allá de afectar a nivel psicológico y de autoestima, reduce la esperanza de vida, aumenta el riesgo de sufrir problemas cardiovasculares (ictus, infartos...), empeora su pronóstico e incrementa el riesgo de algunos cánceres. Además, aumenta la duración de las estancias hospitalarias, se asocia con una mayor tasa de discapacidad, un menor rendimiento laboral y un mayor coste económico social y sanitario [6].

Los pacientes obesos tienen una calidad de vida física y psicosocial considerablemente reducida debido a los prejuicios que su condición presupone. De hecho, la calidad de vida se asemeja a la de los pacientes con enfermedades terminales, poseen un menor grado académico y menos oportunidades en la faceta laboral [6].

La calidad de vida en un paciente obeso refleja las dificultades que puede tener en la vida cotidiana en comparación con las personas, viéndose afectada en distintas áreas tanto físicas, ya que el exceso de peso empeora el rendimiento físico, como mentales, la baja autoestima y la depresión son las más frecuentes, o sociales, relacionadas con las habilidades interpersonales, la integración social y las relaciones sexuales [6].

### **1.1. Hábitos de alimentación en pacientes con obesidad mórbida o candidatos a cirugía bariátrica.**

Comer entre comidas, “picar alimentos”, comer sin hambre, antojos altos en grasas, comer hasta sentirse incómodo, sentir culpa o tristeza después de comer son algunos de los hábitos de alimentación que muestran una tendencia de acuerdo al IMC en pacientes con obesidad mórbida. Tomar agua, dejar el plato vacío, comer más rápido y tomar refresco son los hábitos más frecuentes (todos los días), de acuerdo al IMC en pacientes con obesidad grado III [7].

El trastorno por atracón en pacientes candidatos a cirugía bariátrica es clínicamente importante, especialmente a largo plazo. Este trastorno no se considera una contraindicación para la cirugía pero sí un factor potencial de riesgo que debe ser abordado antes o después de la cirugía para asegurar un resultado óptimo. En relación a la alimentación emocional, no hay suficiente información para dar recomendaciones sobre el manejo y control de dicha alimentación [8].

### **1.2. Cambios en los hábitos alimenticios tras la cirugía bariátrica.**

Entre las recomendaciones dietéticas se incluyen [9]:

El contenido proteico de la dieta poscirugía es fundamental, ya que facilita la rápida cicatrización de las heridas quirúrgicas, al tiempo que preserva la masa magra, durante el periodo de pérdida de peso.

Se debe elaborar una dieta capaz de cubrir los requerimientos mínimos de nutrientes en un volumen escaso y dentro de una concepción hipoenergética.

Tomar pequeñas cantidades de agua (100-150 ml) separadas de las comidas, evitando ingerir líquidos junto con la comida para prevenir la aparición de náuseas o vómitos.

Evitar las bebidas con gas o los alimentos flatulentos.

No tomar bebidas azucaradas (zumos o refrescos).

Evitar la ingesta de alcohol.

En caso de tomar medicamentos vía oral, se han de ingerir triturados o en forma líquida si no pueden triturarse.

Masticar los alimentos ingeridos lentamente y muy bien, las comidas deben durar entre 20 y 30 minutos.

Se recomienda ingerir siempre el alimento proteico en primer lugar.

Tomar los minerales y vitaminas pautados.

Dejar de comer cuando se tenga sensación de plenitud o hinchazón, no comer hasta sentirse lleno.

En caso de vómitos persistentes o diarreas profusas, consultar con el equipo clínico lo antes posible.

La cirugía bariátrica, concretamente las técnicas malabsortivas como el bypass gástrico, puede producir múltiples déficits de micronutrientes. Por ello, los pacientes deben ser monitorizados para prevenir deficiencia de vitamina D, tiamina, calcio, PTH, hierro, vitamina B<sub>12</sub>, y ácido fólico [8].

Cabe destacar que para que cualquier intervención resulte exitosa es importante la adherencia a las recomendaciones dadas. La frecuencia del seguimiento dependerá del tipo de procedimiento y comorbilidades asociadas del paciente. Se recomienda a todos los pacientes bariátricos el seguimiento nutricional por un nutricionista. Se ha evidenciado, gracias a la literatura revisada, que la adherencia junto a las visitas del seguimiento tras la cirugía bariátrica mejora los resultados para reducir el peso corporal. Además, la frecuencia de las visitas durante el postoperatorio es inversamente proporcional a la reganancia de peso tras la realización del bypass gástrico.

Por otro lado, la adherencia junto con la conducta de autocontrol disminuye la probabilidad de reganancia de peso. La adherencia a la ingesta calórica consiste en ir aumentando dicha ingesta progresivamente con el tiempo, de manera que la ingesta debe ser de 1500kcal/día, y se aumentará a 1700, 1800, 1900 y 2000 kcal/día, a los 6 meses y 1, 2, 3, y de los 4 a los 10 años tras la cirugía bariátrica [10].

### **1.3. Cuestionarios para evaluar hábitos alimenticios.**

En la actualidad, se han desarrollado numerosos cuestionarios para evaluar aspectos relacionados con los hábitos alimenticios de los pacientes bariátricos tras la cirugía. Entre ellos, encontramos algunos que miden la restricción alimentaria evaluando los comportamientos utilizados para perder o mantener el peso, como la Restraint Scale (RS) [11] o la Dietary Intent Scale (DIS) [12]. Otros

son útiles para evaluar las actitudes alimentarias en grupos de población con trastornos de la conducta alimentaria (TCA), entre ellos la anorexia o la bulimia nerviosa, como el Disordered Eating Attitude Scale (DEAS) [13] y el Eating Attitude Test (EAT-26) [14]. No obstante, para el presente estudio, debido a que puede ofrecer diversas ventajas, se ha escogido el **Dutch Eating Behaviour Questionnaire (DEBQ)**. Este cuestionario evalúa la alimentación emocional en base a dos dimensiones, una se ocupa de la ingesta en respuesta a emociones difusas y la otra a emociones identificadas. Las tres subescalas del cuestionario (alimentación restringida, alimentación emocional y alimentación externa) tienen una alta consistencia interna y una alta validez factorial. La similitud del patrón de los coeficientes de correlación ítem-total corregidos y del patrón de factores en todas las submuestras también indica una alta estabilidad dimensional de las escalas de comportamiento alimentario [15].

Como se ha descrito anteriormente, los pacientes que se encuentran a la espera de la cirugía, presentan unos deficientes hábitos dietéticos. Estos hábitos, parece ser que cambian después de la cirugía, no obstante, la investigación al respecto todavía es escasa, y en la actualidad es necesario realizar un mayor número de investigaciones científicas que aborden esta temática. Por lo tanto, el objetivo del presente estudio es el de conocer el comportamiento psicológico frente a la conducta alimentaria en los pacientes bariátricos, tanto de manera previa como posterior a la intervención quirúrgica.

## **2. OBJETIVOS**

Objetivo principal:

- Evaluar los cambios de comportamiento frente a la alimentación antes y después de la cirugía bariátrica.

Objetivos específicos:

- Evaluar la efectividad de la cirugía bariátrica sobre la conducta alimentaria.
- Valorar los cambios de actitud psicológica frente a la alimentación tras la cirugía bariátrica.

### **3. MATERIAL Y MÉTODOS**

#### **3.1. Diseño de la intervención**

Se realizó un estudio observacional retrospectivo en pacientes sometidos a cirugía bariátrica, concretamente gastrectomía vertical y bypass gástrico, entre los años 2012-2018. Se administró el Dutch Eating Behaviour Questionnaire (DEBQ) a todos los pacientes sometidos a cirugía bariátrica de manera previa a la cirugía, y de manera posterior a la misma. Dicho cuestionario se administró a un total de 713 pacientes sometidos a cirugía bariátrica.

#### **3.2. Criterios de inclusión y exclusión**

El presente estudio contó con los siguientes criterios de inclusión: edad comprendida entre 18 y 65 años,  $IMC \geq 40 \text{ kg/m}^2$  o  $IMC \geq 35 \text{ kg/m}^2$  con una o más comorbilidades asociadas, pacientes intervenidos de bypass gástrico (BG) o gastrectomía vertical. En referencia a los criterios de exclusión, se excluyó del estudio a todos los pacientes que fueron intervenidos de la cirugía hace menos de un año.

#### **3.3. Variables a recoger y analizar**

Además de las variables obtenidas por medio del DEBQ (desarrollado por van Strien, T. et al. [15]), se obtuvieron otras variables que se consideraron de especial interés. Por un lado, se tomaron ciertas características individuales, como la edad (tanto la del momento de la cirugía como la actual) o el género. A su vez, se tomaron determinadas variables antropométricas, como el peso y el IMC (también en el momento de la cirugía como el actual), con lo cual se pudo obtener el exceso de peso perdido. También se recogieron otros aspectos, como el tiempo transcurrido desde la cirugía, el tipo de cirugía realizada o las comorbilidades asociadas a la obesidad (hipertensión, diabetes mellitus tipo II, dislipemia) y hábitos de vida (tabaquismo), entre otras.

#### **3.4. Herramientas**

En relación con el análisis del comportamiento psicológico frente a la alimentación, este ha sido evaluado mediante el cuestionario Dutch Eating Behaviour Questionnaire (DEBQ) validado en castellano.

Dicho cuestionario se trata de un cuestionario de elección múltiple, breve y conciso, que contiene 33 preguntas sobre la conducta alimentaria, con cinco opciones de respuesta, de las cuales solo se puede marcar una. Las opciones de respuesta son: nunca, raramente, algunas veces, a menudo y muy a menudo. Al transformar el cuestionario a través de Google Forms, y para facilitar la recogida de las respuestas de los pacientes, se da un valor numérico de menor a mayor (del 1 al 5) correspondiéndose respectivamente (nunca-1, raramente-2, algunas veces-3, a menudo-4, muy a menudo-5), tal como se indica en las instrucciones del propio cuestionario.

Este cuestionario permite obtener distintas dimensiones de las conductas alimentarias. Concretamente, las preguntas se clasifican en cinco dominios, los cuales son los siguientes: a) emociones difusas; b) emociones claramente etiquetadas; c) alimentación emocional; d) alimentación externa; e) alimentación restringida. Además, hay tres teorías que se desarrollan en base a tres de estas dimensiones: la teoría psicósomática se centra en la **alimentación emocional**, es decir, el individuo come en respuesta a emociones negativas como la depresión o al estar bajo de ánimo, como respuesta atípica a la angustia o estrés. La teoría de la externalidad (**alimentación externa**) se fundamenta en que el individuo come en respuesta a estímulos relacionados con los alimentos, como la apariencia, el olor y el sabor de los alimentos, independientemente del hambre o saciedad real. La teoría de la restricción (**alimentación restringida**) se basa en los posibles efectos secundarios psicológicos de la dieta, concretamente en el efecto de desinhibición, en el cual el individuo que realiza una dieta come en exceso por su sensación de haber comido menos de lo deseado [16].

### **3.5. Análisis estadístico**

El análisis estadístico se realizó mediante el paquete estadístico SPSS 22.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). La prueba Kolmogorov-Smirnov se empleó para determinar si los datos se distribuían con normalidad. Se obtuvieron las frecuencias de todas las variables. Para conocer las diferencias entre las distintas dimensiones del cuestionario se emplearon las pruebas T de muestras relacionadas. Se determinó que se producían diferencias significativas cuando  $p < 0.05$ .

## 4. RESULTADOS

### 4.1. Muestra

De los 713 pacientes a los que se les envió el cuestionario, solamente se obtuvo respuesta de un 17,9% de los mismos, obteniendo finalmente 131 respuestas. En referencia al sexo, la prevalencia de la obesidad es superior en las mujeres (68,7%) en relación a los varones (31,3%).

En cuanto a la técnica quirúrgica utilizada, el 83,2% de los pacientes fueron intervenidos por bypass gástrico (BG) y el 16,8% restante por gastrectomía vertical; además, cabe destacar que el 93,1% de los pacientes han sido sometidos a cirugía bariátrica en los últimos 5 años, como se refleja en la tabla 2.

Tabla 2. Sexo, técnica quirúrgica y pacientes sometidos a cirugía bariátrica en los últimos 5 años

		Frecuencia	Porcentaje (%)
Sexo	Varón	41	31,3
	Mujer	90	68,7
Técnica quirúrgica	Bypass gástrico	109	83,2
	Gastrectomía vertical	22	16,8
Cirugía bariátrica realizada en los últimos 5 años	Sí	122	93,1
	No	9	6,9

La edad media de los pacientes durante su intervención fue de  $42,09 \pm 9,029$  años, siendo 24 años la edad mínima y 62 la máxima; mientras que el tiempo medio transcurrido desde la operación hasta la recogida de datos ha sido de  $38,16 \pm 20,55$  meses, con un tiempo mínimo de 12 y un máximo de 96 meses. El peso medio el día de la cirugía era de  $121 \pm 17,7$  kg y un IMC de  $44,07 \pm 5,4$  kg/m<sup>2</sup>, mientras que el peso medio actual es de  $80,65 \pm 17,8$  kg y un IMC de  $29,82 \pm 7,76$  kg/m<sup>2</sup>. Por último, el porcentaje de exceso de peso perdido medio es de  $85,69 \pm 20,87$ , con una pérdida mínima de 40,78 y un máximo de 126,58.

Tabla 3. Características iniciales de la muestra

	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
<b>Edad cirugía</b> (años)	42,09	9,03	24	62
<b>Edad actual</b> (años)	45,40	8,52	26	68
<b>Tiempo desde la operación</b> (meses)	38,16	20,55	12	96
<b>Peso pre cirugía</b> (kg)	121,38	17,76	91	172
<b>Peso actual</b> (kg)	80,66	17,80	40	130
<b>IMC pre cirugía</b> (kg/m <sup>2</sup> )	44,08	5,42	35,43	60,04
<b>IMC actual</b> (kg/m <sup>2</sup> )	29,82	7,76	23,84	42,6
<b>% de peso en exceso perdido</b>	85,70	20,87	40,78	126,58

#### 4.2. Dimensiones DEBQ

En la figura 1, se pueden observar los resultados obtenidos por el DEBQ tanto de manera previa como posterior a la cirugía. El cuestionario, compuesto por 33 ítems, se constituye por 3 escalas, alimentación restringida, alimentación externa y alimentación emocional, esta última se compone de dos dimensiones, una que hace referencia a la alimentación frente a emociones difusas y otras a las emociones claramente etiquetadas.

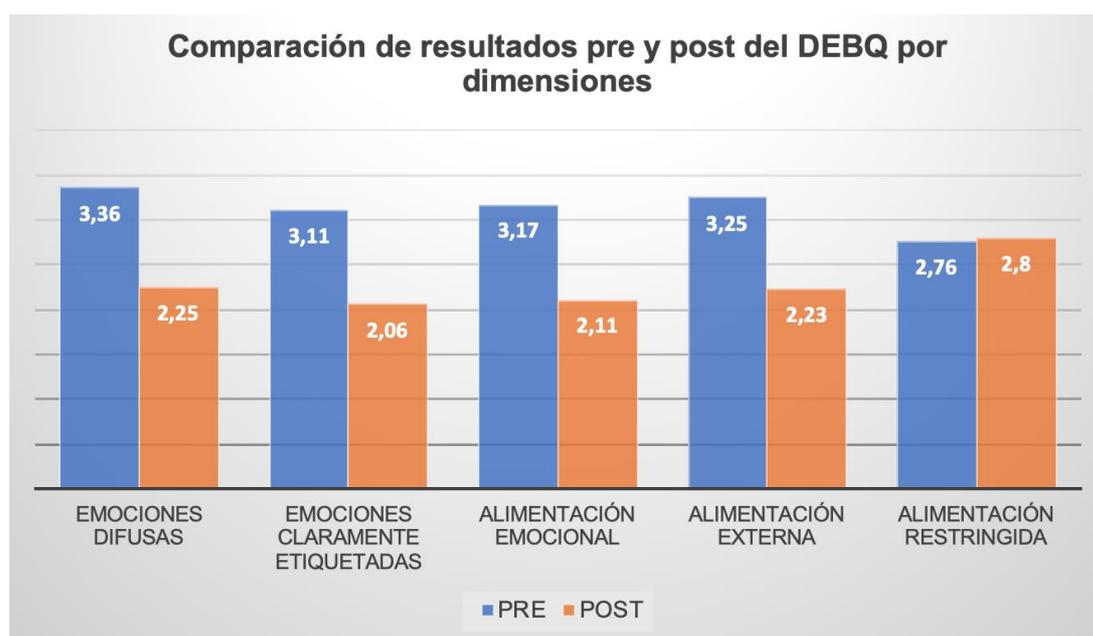


Figura 1. Cambios producidos en las 5 dimensiones del DEBQ antes y después de la cirugía

En relación a las **emociones difusas**, es uno de los cambios más significativos poniendo de relieve que hay un fuerte cambio de los hábitos alimentarios relacionados a estas emociones difusas tras la cirugía, pasando de una media de 3,36 a 2,25 ( $P = 0,000$ ).

En relación a las **emociones claramente etiquetadas**, excepto los ítems 30 y 32, que preguntan sobre si tiene ganas de comer cuando está asustado y decepcionado respectivamente, cuya respuesta no varía en el pre y post, los demás ítems está totalmente polarizados, siendo la respuesta más frecuente en el pre “muy a menudo” y en el post “nunca” o “raramente”. Se observa como este dominio muestra una reducción significativa después de la cirugía, disminuyendo de 3,11 a 2,06 ( $P = 0,000$ ). Junto a esto, se puede afirmar que, tras la cirugía, los pacientes han cambiado su comportamiento frente a la alimentación cuando presentan algún trastorno emocional, como irritación, depresión o ansiedad, entre otros. Sin embargo, no hay una clara evidencia en cuanto a las emociones etiquetadas como asustado y decepcionado, correspondientes a los ítems 30 y 32.

En relación con la **alimentación emocional**, en 9 de las 13 preguntas existe una gran diferencia entre las respuestas dadas en el preoperatorio en comparación a las del postoperatorio, siendo la respuesta más común en el pre “muy a menudo” y en el post “nunca” al responder preguntas sobre si “le entraban ganas de comer cuando esta irritado” o “cuando se sentía deprimido o desanimado”. La media de la alimentación emocional antes de la cirugía era de 3,17, lo que significa que las emociones anteriormente descritas influyen en gran medida en la alimentación del paciente, mientras que la media después de la cirugía es 2,11, observando, por tanto, una reducción significativa después de la cirugía ( $P = 0,000$ ). Por lo tanto, se observa que esta conducta se ha reducido y se puede afirmar que la cirugía mejora en la alimentación emocional, en ambas dimensiones, como se describe anteriormente.

En relación con la **alimentación externa**, en 7 de las 10 preguntas asociadas existe una leve oscilación al comparar las respuestas del pre con el post; en algunas preguntas la respuesta pasa de ser “muy a menudo” a “algunas veces”, como al preguntar si tenía el deseo de comer algo cuando veía u olía algo delicioso, y en otras de “algunas veces” a “nunca”, como cuando se pregunta si comía más de lo habitual cuando veía a otros comer. En este dominio también

se observaron reducciones significativas ( $P = 0,000$ ), mostrando como la media de la alimentación externa antes de la cirugía era de 3,25, lo que significa que las situaciones anteriormente descritas influyen en gran medida en la alimentación del paciente, mientras que la media después de la cirugía es 2,23, por lo que se ve reducida y podemos afirmar que la cirugía mejora los hábitos en relación a la alimentación externa.

En relación con la **alimentación restringida**, en 9 de las 10 preguntas relacionadas con esta dimensión no existe una marcada diferencia en las respuestas de los pacientes al enfrentarlas, tampoco están polarizadas, sino que su mayor frecuencia se encuentra en la respuesta “algunas veces”, tanto en el pre con el post. Solo cabe destacar la pregunta que trata sobre vigilar lo que exactamente come (pregunta 14 en el Anexo 1) en la que la respuesta con mayor frecuencia fue “raramente” con un 33% en el preoperatorio y “muy a menudo” con un 35,9% en el postoperatorio. En esta variable no se observaron cambios significativos. La media de la alimentación restringida antes de la cirugía era de 2,76, lo que significa que la restricción alimentaria influye en la alimentación del paciente de manera moderada, mientras que la media después de la cirugía es 2,8, por lo que no se producen cambios significativos en esta variable.

### 4.3. Factores de riesgo

La cirugía mostró tener efectos beneficiosos en las comorbilidades asociadas a la obesidad. Como se puede observar en la tabla 4, de manera previa a la cirugía, el 35,9%, el 17,6% y el 16,8% de los pacientes mostraron padecer de hipertensión, hipercolesterolemia y diabetes, respectivamente. Después de la cirugía se observó una disminución en estas comorbilidades, reduciéndose hasta un 14,5% de pacientes con hipertensión, y hasta un 2,3% y 4,6% de pacientes con hipercolesterolemia y diabetes, respectivamente. A su vez, solamente el 16% de los pacientes reportaron problemas de tabaquismo después de la cirugía, con un 32,1% de exfumadores.

Tabla 4. Factores de riesgo asociados a la obesidad

Factores de riesgo	Previo cirugía (%)	Posterior cirugía (%)
Fumador	--	16
Hipertensión (HTA)	35,9	14,5
Hipercolesterolemia (HC)	17,6	2,3
Diabetes (DM)	16,8	4,6

#### 4.4. Conductas alimentarias

Después de la cirugía, solamente el 16% de los pacientes sentían la sensación de que en ocasiones no podían parar de comer, frente a un 84% de los pacientes que no presentaron este inconveniente. De este 16% de pacientes con problemas en su conducta alimentaria, solamente un 1,5% de los pacientes afirmó que se le presentaba este problema con frecuencia, mientras que al 7,6% no se le presentaba casi nunca (tabla 5).

Tabla 5. Incapacidad para dejar de comer

Pregunta	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
¿Con qué frecuencia sentía que no podía parar de comer?	Válido	84%		
	Negativo	16%	A veces	6,9%
			Casi nunca	7,6%
			Con frecuencia	1,5%

#### 4.5. Variaciones de peso

En la tabla 6, se muestran las variaciones de peso que los pacientes tuvieron en los 6 meses previos a la realización del cuestionario. Estos resultados muestran que, el 44,3% de la muestra afirma haber mantenido su peso en los últimos 6 meses, mientras que el 16% afirma haber perdido peso, con una media de  $8,9 \pm 12,15$  kg. En contra, el 12,2% afirma haber ganado peso, con una media de  $7,38 \pm 5,8$  kg. Por último, se han presentado distintas ondulaciones de peso en el 27,5% de los pacientes, ya que reportan tanto ganancias como pérdidas de peso en los últimos 6 meses anteriores a la administración del cuestionario.

Tabla 6. Cambios de peso en los 6 meses anteriores al cuestionario (DEBQ)

Pregunta	Respuesta	Porcentaje
¿Se ha mantenido su peso en los últimos 6 meses?	No, algunas veces gané peso y otras perdí peso	27,5%
	No, he ganado peso	12,2%
	No, he perdido peso	16%
	Sí, mi peso no ha cambiado en los últimos 6 meses	44,3%

Todos los resultados adicionales obtenidos en el presente estudio se muestran en el anexo 1.

## 5. DISCUSIÓN

Aunque los hábitos alimentarios pueden ser evaluados con varias escalas, el DEBQ es el único cuestionario que engloba las tres principales esferas de la alimentación, simultáneamente. Estas esferas o teorías psicológicas en las que se basa el DEBQ y que fundamentan la ingesta en exceso son la teoría psicosomática (alimentación emocional), teoría de la externalidad (alimentación externa) y teoría de la restricción (alimentación restringida).

Respecto a las preguntas sobre la **alimentación emocional** hay una marcada diferencia entre las respuestas del pre y las del postoperatorio, 8 de ellas están totalmente polarizadas, siendo “muy a menudo” la respuesta más frecuente en el preoperatorio y “nunca” en el postoperatorio.

Respecto a las preguntas sobre la **restricción**, no se puede determinar ninguna tendencia de cambio entre las respuestas pre y postoperatorias en 9 de sus preguntas, en las que en ambas preguntas coinciden sus respuestas. Excepto en la pregunta 14, la cual pregunta sobre si vigilaba lo que exactamente comía, en la que la respuesta del preoperatorio era “raramente” con un 31,3% y en el postoperatorio “muy a menudo” con un 35,9%.

Por último, respecto a las preguntas sobre la **alimentación externa**, que tratan sobre cómo el buen sabor, el olor o al pasar por una pastelería influyen sobre la alimentación, en la mayoría de las respuestas disminuye claramente la frecuencia sobre la dificultad para resistirse después de la cirugía en comparación con las respuestas del preoperatorio.

Los estilos de la alimentación emocional tienen una relación directa con el sobrepeso y la obesidad. Estos hábitos alimenticios están relacionados con la cantidad de comida que comen e incluso con lo que comen. El DEBQ fue diseñado para medir los hábitos alimentarios que pueden atenuar o contribuir en el desarrollo de sobrepeso y obesidad. El modelo de alimentación emocional se corresponde con la tendencia a comer en exceso en respuesta a emociones negativas. La alimentación emocional y externa se asocian con el IMC [17].

En relación con la adicción a la comida, en aquellos pacientes con un bajo puntaje en la alimentación restringida, los individuos con dicha adicción mostraron tasas de prevalencia más altas para los trastornos psiquiátricos, incluidos los trastornos de ansiedad y el trastorno depresivo mayor crónico, y

reportaron una mayor prevalencia de tendencias suicidas. Por otro lado, se halló que el fenotipo de la adicción a la comida tiene una elevada confianza y es prevalente en una población de candidatos a cirugía bariátrica. Además, se asoció con una mayor prevalencia de varios trastornos psiquiátricos (trastornos del estado de ánimo y ansiedad, pero no una mayor prevalencia de trastorno por consumo de alcohol) y por tendencias suicidas. Los resultados consultados en la literatura revisada siguieron que los pacientes con obesidad que solicitan cirugía bariátrica constituyen una población en riesgo del fenotipo de la adicción a la comida con una alta prevalencia y una mayor alimentación emocional [18]. La adicción a la comida está asociada con la pérdida de control sobre el consumo de alimentos específicos que son ricos en grasas, azúcar y/o sal, pero no de otros alimentos, como frutas, verduras y semillas [18]. En relación a esta información, las medias de las escalas del DEBQ de sus pacientes fueron de 2,9, 2,8 y 2,7 para la alimentación emocional, restringida y externa respectivamente, y al compáralo con nuestra muestra las medias fueron de 3,17, 2,76 y 3,25 antes de realizar la cirugía, por lo que esta información podría ser aplicada a nuestra muestra.

La asociación de la alimentación emocional con la depresión y las malas habilidades de regulación sugiere que el tratamiento de las personas obesas con una alta alimentación emocional no debe centrarse en dietas restringidas en calorías sino en mejorar las habilidades de regulación de las emociones. El tratamiento de las personas con un alto grado de alimentación emocional debe centrarse en conseguir una respuesta más adecuada a las emociones, por ejemplo, enseñando habilidades de regulación de las emociones. En un estudio piloto de una terapia de conducta grupal, una terapia de conducta cognitiva adaptada para obesos con una alta puntuación en alimentación emocional en la que se incluye un atención integral, regulación emocional y mejorar la tolerancia al estrés. Esta terapia conductual se convirtió en una intervención eficaz para reducir el peso corporal (relacionado con la alimentación) y la patología (relacionada con la alimentación emocional y la depresión) durante el seguimiento postquirúrgico [19]. También se demostró que mejorar la atención plena mejora la respuesta del cortisol ante un factor estresante [20], cambia la respuesta al activar el cortisol y reduce la grasa abdominal [21]. Un alto grado de alimentación externa, sin un alto grado de alimentación emocional, apunta a

una sensibilidad a las señales externas que percibimos de los alimentos. Aunque también se demostró que el enfoque de atención integral es efectivo para los obesos con hábitos alimentarios relacionados fuertemente con la alimentación externa, la terapia podría enfocarse mejor en la sensibilidad a las señales alimentarias por medio de métodos conductuales como el control de estímulos, la exposición a señales o comida, la sensibilización frente a la actitud a la comida. En los pacientes con puntuaciones bajas en alimentación emocional o externa, pero con altas puntuaciones en alimentación restringida, también se debe tener en cuenta el historial anterior de peso corporal y fluctuación de peso, así como la tendencia a la ruptura restringida (desinhibición o fallo de restricción) o trastornos por atracones. El bajo peso, en combinación con una dieta severa, puede estar indicando una anorexia nerviosa. A su vez, un historial de grandes fluctuaciones de peso en combinación con una dieta severa y la tendencia a la ruptura de la restricción pueden estar indicando una bulimia nerviosa. La alimentación emocional también puede actuar como un mediador entre la depresión y el IMC o aumento de peso. En definitiva, el tratamiento combinado de la obesidad puede proporcionar una nueva vía hacia la pérdida de peso más permanente o el mantenimiento del peso corporal [19].

El manejo de los estilos de vida incluyendo la dieta, ejercicio y modificación de conductas es fundamental para ayudar a los pacientes a lograr una pérdida de peso a largo plazo (o mantenido en el tiempo). El tratamiento farmacológico y la cirugía de revisión pueden también tener un rol importante tras la cirugía bariátrica. De media, los pacientes sometidos a bypass gástrico (BG) mostraron mayores reducciones de peso tanto a corto como a medio plazo después de la cirugía en comparación con pacientes sometidos a gastrectomía vertical bandeada (GVB). Por ejemplo, a los tres años de la cirugía, los pacientes sometidos a bypass gástrico perdieron  $37 \pm 17$  kg (o el 59% del peso en exceso), frente a  $26 \pm 17$  kg (o el 46% del peso en exceso) [22].

A pesar de la marcada pérdida de peso después de la cirugía bariátrica, la recuperación de peso a largo plazo y el fracaso de la pérdida de peso sostenida se observa en una proporción de estos pacientes [23]. El aumento de peso puede ocurrir con cualquier procedimiento quirúrgico, aunque, según se ha reportado en la literatura científica, la magnitud del efecto de la cirugía sobre exceso de peso perdido en pacientes sometidos a bypass gástrico disminuye

con el tiempo. Por ejemplo, en un estudio se mostró que, entre el primer y el segundo año de la cirugía, los pacientes mostraron un exceso de peso perdido de un 66%, mientras que a los 10 años de la cirugía, esta cifra disminuye hasta un 50%, al límite de considerar la cirugía como exitosa [24]. Se estima que aproximadamente el 10-20% de los pacientes recuperan una parte significativa de su peso perdido con un seguimiento a largo plazo [25]. Esta reincidencia de peso tiene importantes consecuencias para la salud, incluida la recurrencia de comorbilidades relacionadas con la obesidad. La recuperación de peso tras la cirugía bariátrica se debe a varios factores, entre ellos: baja adherencia a las pautas nutricionales, desequilibrio hormonal-metabólico, salud mental, inactividad física o factores quirúrgicos-anatómicos, entre otros. Algunos estudios han encontrado asociaciones significativas entre la pérdida de control de los hábitos alimenticios y la reganancia de peso, evidenciando que la baja adherencia a las pautas nutricionales es un componente etiológico importante en la reganancia de peso tras la cirugía [26]. Cuando se compara entre pacientes que ingieren alimentos de una manera incontrolada o impulsiva, estos presentan una reducción de 21,6 kg de peso total, frente a los 26,7 kg que perdieron los pacientes que cumplieron las pautas nutricionales [27]. En este mismo estudio, se mostró que los que no cumplieron las pautas nutricionales redujeron su peso inicial en un 17,3%, frente al 22,9% que perdieron los que siguieron las recomendaciones nutricionales que se les pautaron. En otro estudio, Freire et al. [28] demostraron que una baja calidad de la dieta, caracterizada por una ingesta de calorías excesiva, incluyendo snacks, dulces y grasas, era estadísticamente superior en los pacientes que experimentaron reganancia de peso. Por otro lado, varios estudios llegaron a la conclusión de que los trastornos mentales no controlados son una causa importante de reganancia de peso. Entre ellos, destaca el de Kalarchian et al. [29], en el cual se realizó un seguimiento a 96 pacientes con bypass gástrico durante los 2-7 años posteriores a la cirugía y reportaron que, en pacientes con trastornos por atracón, el IMC aumentó en 5,3 kg/m<sup>2</sup> frente a un 2,4 kg/m<sup>2</sup> de incremento en los pacientes que no presentaban este inconveniente en su conducta alimentaria. Además de las conductas alimentarias, otros factores como la depresión, el alcohol y el uso de drogas, las urgencias alimentarias y un menor número de visitas de seguimiento fueron predictores del aumento de peso en pacientes con bypass gástrico en un estudio

que mostró un seguimiento medio de 28,1 meses tras la cirugía, mostrando la importancia de mantener el peso perdido debido a la cirugía [30]. De hecho, la conducta y su relación con el peso ha sido objeto de estudio en pacientes bariátricos. Bond et al. [31] sugirieron que los rasgos conductuales impulsivos eran un factor de riesgo para recuperar el peso después de la cirugía bariátrica a los 2 años de seguimiento. Además, los pacientes con dos o más afecciones psiquiátricas tenían aproximadamente seis veces más probabilidades de mostrar variaciones u oscilaciones del peso corporal. Por lo tanto, existe suficiente información en la literatura científica para afirmar que la cirugía bariátrica en pacientes obesos es efectiva para producir una pérdida de peso sostenible y reducir las comorbilidades asociadas a la obesidad. Sin embargo, la recuperación de peso a medio y largo plazo es un inconveniente común en pacientes bariátricos, que puede derivar en importantes problemas de salud y aumentar la reaparición de comorbilidades relacionadas con la obesidad [28]. Por lo tanto, se debe de ser consciente de cuales son los factores, tanto internos como externos, que van a influir en estas recuperaciones de peso.

En un interesante estudio, se comparó un grupo de pacientes de cirugía bariátrica preoperatorio y 2 grupos postoperatorios (respectivamente, <2 años y >2 años postoperatorios). Los resultados mostraron que la pérdida de control sobre la alimentación estaba presente en el 26,7% de los pacientes en la fase preoperatoria, en el 11,8% de los pacientes dentro de los primeros 24 meses después de la cirugía y en el 16,9% de los pacientes después de 24 meses. Esta pérdida de control de la alimentación es de gran importancia, ya que se asoció con las pérdidas de peso más bajas, con una mayor recuperación de peso, con un IMC más elevado y, además, se asoció a una mayor angustia psicológica [30].

Estas recuperaciones de peso se reportan claramente en el estudio que se va a mostrar a continuación. Es importante destacar que, en este estudio [26], la edad media fue de  $45,1 \pm 9,9$  años (edad similar a la de nuestro estudio) y la mayoría de los pacientes eran mujeres (84%). El exceso de peso perdido promedio fue de  $59,1 \pm 20,3\%$ , de 2 a 5 años tras la cirugía. No obstante, desde este punto, se observó un aumento de peso en el 56% de los pacientes, con un 29% de los pacientes que recuperaron más del 10,1% del peso mínimo alcanzado después del bypass gástrico. Los datos del presente estudio muestran como esta recuperación de peso aumenta significativamente con un mayor

tiempo transcurrido después de la cirugía (hasta 2 años: 14,7%; de 2 a 5 años: 29,7%; más de 5 años: 84,8%). Un aspecto a destacar, sobre todo en relación al estudio que se ha realizado, es que, la mala calidad de la dieta (caracterizada por la ingesta excesiva de calorías, refrigerados, dulces y alimentos grasos) fue estadísticamente mayor entre los pacientes que mostraron recuperaciones de peso. A su vez, otros factores como el estilo de vida sedentario o la falta de seguimiento del asesoramiento nutricional, también se asociaron significativamente con estas recuperaciones de peso. Sin embargo, a pesar de los resultados satisfactorios respecto a la reducción de peso tras la cirugía, los pacientes mostraron problemas para mantener este peso que se había perdido, mostrando aumentos del peso, principalmente a los 5 años de la cirugía. Los principales factores que influyeron en este aumento de peso fueron la mala calidad de la dieta, el estilo de vida sedentario y la falta de seguimiento nutricional.

Buchwald et al. [33] demostraron que el rango de exceso de peso perdido después del bypass gástrico fue entre el 56,7 y el 66,5%, a los 5 años de la cirugía. Además de disminuciones del peso total, la cirugía bariátrica también genera otros beneficios, reduciendo las comorbilidades asociadas a la obesidad, como la diabetes, la hiperlipidemia, la HTA o la apnea de sueño obstructiva, se resolvieron o mejoraron en más del 70% de los pacientes. No obstante, estos beneficios también se pierden cuando existe una reganancia de peso [34]. Respecto al seguimiento nutricional tras la cirugía, la mayoría de los pacientes (53%) afirmaron que estaban involucrados en el seguimiento de asesoramiento nutricional después de la cirugía bariátrica. Sin embargo, la asistencia al seguimiento nutricional disminuyó drásticamente con el paso del tiempo ( $P < 0,01$ ). Hasta 2 años después de la cirugía, el 85,3% de los pacientes asistieron a visitas de seguimiento nutricional, y de 2 a 5 años, el 69,7% asistieron a visitas de seguimiento nutricional. Después de 5 años, solo el 3% de los pacientes participaron en un seguimiento nutricional. La falta de seguimiento del asesoramiento nutricional también se asoció significativamente con la reganancia de peso [28].

Por lo tanto, se ha podido observar como los resultados obtenidos en el presente trabajo siguen la línea de los estudios existentes en la literatura científica. Tras la cirugía, se generan grandes reducciones en el peso total de

los individuos, y, además, se producen cambios en su conducta alimentaria, los cuales van a contribuir a una mayor pérdida de peso.

## **6. CONCLUSIONES**

- El DEBQ, al comparar las respuestas de los pacientes antes y después de la cirugía bariátrica, demostró que esta cirugía es efectiva para producir cambios en los hábitos alimentarios en relación con la conducta psicológica, disminuyendo la dificultad para resistirse a comer en situaciones de depresión o irritabilidad, además de aumentar considerablemente la actitud para vigilar lo que comen exactamente.
- La cirugía mejora las conductas alimentarias de los pacientes. Sobre todo, reduce la conducta de comer de manera impulsiva, afirmando el 84% que siempre ha podido dejar de comer.
- Después de la cirugía se observan cambios significativos de la conducta alimentaria, mostrando un mayor control sobre los hábitos nutricionales saludables. Se observa que se producen menores trastornos alimenticios debidos a alimentación emocional y alimentación externa, así como a otros aspectos, como emociones difusas. No obstante, los niveles de alimentación restringida no muestran variaciones después de la cirugía.
- A su vez, se observa que estos pacientes presentan de manera frecuente variaciones en su peso total. Solamente el 44,3% de los pacientes han mantenido su peso durante los últimos 6 meses, mientras que el 16% ha perdido peso, el 12,2% ha ganado peso y el 27,5% restante ha sufrido ondulaciones de peso.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- [1]. Organización Mundial de la Salud (OMS). Sobrepeso y obesidad. Nota descriptiva 311. [Internet]. 2020 [citado 11 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- [2]. Rubio M, Martínez C, Vidal O et al. Documento de consenso sobre cirugía bariátrica. Rev Esp Obes. 2004;4:223-249.
- [3]. Espinet Coll, E., López-Nava Breviere, G., Nebreda Durán, J., Marra-López Valenciano, C., Turró Arau, R., Esteban López-Jamar, J. et al. Documento Español de Consenso en Endoscopia Bariátrica. Parte 1. Consideraciones generales. Revista Española de Enfermedades Digestivas. 2018;110(6):386-399.
- [4]. Gastrectomía vertical [Internet]. 2020 [citado 25 mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.mipsalud.com/gastrectomia-vertical/>
- [5]. Bypass gástrico [Internet]. 2015 [citado 25 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/dieta-alimentacion/adelgazar-sobrepeso/bypass-gastrico-obesidad.html>
- [6]. Rivera Aguerri, A., n.d. Calidad de vida y tolerancia alimentaria pos operatoria en el paciente obeso tratado mediante gastrectomía tubular laparoscópica.
- [7]. Reséndiz Barragán, A. M., Hernández Altamirano, S. V., Sierra Murguía, M. A., & Torres Tamayo, M. Hábitos de alimentación de pacientes con obesidad severa. Nutricion Hospitalaria. 2015;31(2):672-681.
- [8]. Blackburn G, Hutter M, Harvey A, Apovian C, Boulton H, Cummings S et al. Expert Panel on Weight Loss Surgery: Executive Report Update. Obesity. 2009;17(5):842-862.
- [9]. Gómez Ayala A. Problemática nutricional asociada. Farmacia Profesional. 2012. p. 45-51.
- [10]. Lindekilde N, Gladstone B, Lübeck M, Nielsen J, Clausen L, Vach W et al. The impact of bariatric surgery on quality of life: a systematic review and meta-analysis. Obesity Reviews. 2015;16(8):639-651.
- [11]. Silva J, Urzúa M A. Propiedades psicométricas de la versión en español de la escala revisada de restricción alimentaria en una muestra de adolescentes. Universitas Psychologica. 2010;9(2):521-530.
- [12]. Stice E, Fisher M, Lowe M. Are Dietary Restraint Scales Valid Measures of Acute Dietary Restriction? Unobtrusive Observational Data Suggest Not. Psychological Assessment. 2004;16(1):51-59.
- [13]. Alvarenga M, Scagliusi F, Philippi S. Development and Validity of the Disordered Eating Attitude Scale (Deas). Perceptual and Motor Skills. 2010;110(2):379-395.

- [14]. Fischer R, Prieto G. Análisis del Test de Actitudes Alimentarias (EAT-26) con un modelo tipo Rasch en una muestra de adolescentes paraguayos. Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología. 2016;16(1):5-16.
- [15]. van Strien T, Frijters J, Bergers G, Defares P. The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for Assessment of Restrained, Emotional, and External Eating Behavior. *International Journal of Eating Disorders*. 1986;5(2):295-315.
- [16]. Barrada J, van Strien T, Cebolla A. Internal Structure and Measurement Invariance of the Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) in a (Nearly) Representative Dutch Community Sample. *European Eating Disorders Review*. 2016;24(6):503-509.
- [17]. Sarto, H., Barcelo-Soler, A. and Herrera-Mercadal, P. Efficacy of a mindful-eating programme to reduce emotional eating in patients suffering from overweight or obesity in primary care settings: A cluster-randomised trial protocol. *BMJ Open*. 2019;9(11).
- [18]. Benzerouk F, Gierski F, Ducluzeau P, Bourbao-Tournois C, Gaubil-Kaladjian I, Bertin É et al. Food addiction, in obese patients seeking bariatric surgery, is associated with higher prevalence of current mood and anxiety disorders and past mood disorders. *Psychiatry Research*. 2018;267:473-479.
- [19]. van Strien T. Causes of Emotional Eating and Matched Treatment of Obesity. *Current Diabetes Reports*. 2018;18(6).
- [20]. Creswell J, Pacilio L, Lindsay E, Brown K. Brief mindfulness meditation training alters psychological and neuroendocrine responses to social evaluative stress. *Psychoneuroendocrinology*. 2014;44:1-12.
- [21]. Daubenmier J, Kristeller J, Hecht F, Maninger N, Kuwata M, Jhaveri K et al. Mindfulness Intervention for Stress Eating to Reduce Cortisol and Abdominal Fat among Overweight and Obese Women: An Exploratory Randomized Controlled Study. *Journal of Obesity*. 2011;2011:1-13.
- [22]. Kalarchian M, Turk M, Elliott J, Gourash W. Lifestyle Management for Enhancing Outcomes after Bariatric Surgery. *Current Diabetes Reports*. 2014;14(10).
- [23]. Karmali S, Brar B, Shi X, Sharma A, de Gara C, Birch D. Weight Recidivism Post-Bariatric Surgery: A Systematic Review. *Obesity Surgery*. 2013;23(11):1922-1933.
- [24]. Sugerman HJ. Bariatric surgery for severe obesity. *J Assoc Acad Minor Phys*. 2001;12:129-36.
- [25]. Sjöström C, Lissner L, Wedel H, Sjöström L. Reduction in Incidence of Diabetes, Hypertension and Lipid Disturbances after Intentional Weight Loss Induced by Bariatric Surgery: the SOS Intervention Study. *Obesity Research*. 1999;7(5):477-484.

- [26]. Sjöström L, Lindroos A, Peltonen M, Torgerson J, Bouchard C, Carlsson B et al. Lifestyle, Diabetes, and Cardiovascular Risk Factors 10 Years after Bariatric Surgery. *New England Journal of Medicine*. 2004;351(26):2683-2693.
- [27]. Colles S, Dixon J, O'Brien P. Grazing and Loss of Control Related to Eating: Two High-risk Factors Following Bariatric Surgery. *Obesity*. 2008;16(3):615-622.
- [28]. Freire R, Curado Borges M, Alvarez-Leite J, Toulson Davisson Correia M. Food quality, physical activity, and nutritional follow-up as determinant of weight regain after Roux-en-Y gastric bypass. *Nutrition*. 2012;28(1):53-58.
- [29]. Kalarchian M, Marcus M, Wilson G, Labouvie E, Brolin R, LaMarca L. Binge Eating Among Gastric Bypass Patients at Long-term Follow-up. *Obesity Surgery*. 2002;12(2):270-275.
- [30]. Odom J, Zalesin K, Washington T, Miller W, Hakmeh B, Zaremba D et al. Behavioral Predictors of Weight Regain after Bariatric Surgery. *Obesity Surgery*. 2009;20(3):349-356.
- [31]. Bond D, Phelan S, Leahey T, Hill J, Wing R. Weight-loss maintenance in successful weight losers: surgical vs non-surgical methods. *International Journal of Obesity*. 2008;33(1):173-180.
- [32]. Paul L, van der Heiden C, Hoek H. Cognitive behavioral therapy and predictors of weight loss in bariatric surgery patients. *Current Opinion in Psychiatry*. 2017;30(6):474-479.
- [33]. Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, Jensen M, Pories W, Fahrbach K et al. Bariatric Surgery. *JAMA*. 2004;292(14):1724.
- [34]. Hsu L, Benotti P, Dwyer J, Roberts S, Saltzman E, Shikora S et al. Nonsurgical Factors That Influence the Outcome of Bariatric Surgery. *Psychosomatic Medicine*. 1998;60(3):338-346.

## 8. ANEXOS

### Anexo 1. Resultados del cuestionario DEBQ en castellano

Pregunta	Respuesta <b>Preoperatorio</b>		Respuesta <b>Postoperatorio</b>	
<b>1. ¿Le entraban ganas de comer cuándo estaba irritado/a?</b>	Nunca	11,5%	Nunca	42%
	Raramente	13%	Raramente	26,7%
	Algunas veces	21,4%	Algunas veces	13,7%
	A menudo	17,6%	A menudo	9,2%
	Muy a menudo	36,6%	Muy a menudo	8,4%
<b>2. Si una comida tenía un buen sabor, ¿comía más de lo habitual?</b>	Nunca	8,4%	Nunca	29,8%
	Raramente	10,7%	Raramente	35,1%
	Algunas veces	23,7%	Algunas veces	23,7%
	A menudo	18,3%	A menudo	5,3%
	Muy a menudo	38,9%	Muy a menudo	6,1%
<b>3. ¿Le entraban ganas de comer cuándo no tenía nada que hacer?</b>	Nunca	4,6%	Nunca	22,9%
	Raramente	10,7%	Raramente	28,2%
	Algunas veces	21,4%	Algunas veces	30,5%
	A menudo	21,4%	A menudo	9,9%
	Muy a menudo	42%	Muy a menudo	8,4%
<b>4. Si había ganado un poco de peso, ¿comía menos de lo habitual?</b>	Nunca	14,5%	Nunca	16,8%
	Raramente	15,3%	Raramente	21,4%
	Algunas veces	35,9%	Algunas veces	21,4%
	A menudo	21,4%	A menudo	20,6%
	Muy a menudo	13%	Muy a menudo	19,8%
<b>5. ¿Le entraban ganas de comer cuándo se sentía deprimido o desanimado?</b>	Nunca	14,5%	Nunca	35,9%
	Raramente	8,4%	Raramente	29%
	Algunas veces	19,1%	Algunas veces	16%
	A menudo	19,8%	A menudo	10,7%
	Muy a menudo	38,2%	Muy a menudo	8,4%
<b>6. Si la comida tenía buen olor y buena pinta, ¿comía más de lo habitual?</b>	Nunca	9,9%	Nunca	35,1%
	Raramente	10,7%	Raramente	32,8%
	Algunas veces	23,7%	Algunas veces	19,8%
	A menudo	25,2%	A menudo	6,9%
	Muy a menudo	30,5%	Muy a menudo	5,3%
<b>7. ¿Con qué frecuencia rechazaba comida o bebida que le ofrecían por estar preocupado/a por su peso?</b>	Nunca	22,1%	Nunca	19,1%
	Raramente	24,4%	Raramente	16,8%
	Algunas veces	30,5%	Algunas veces	27,5%
	A menudo	11,5%	A menudo	16,8%
	Muy a menudo	11,5%	Muy a menudo	19,8%

<b>8. ¿Le entraban ganas de comer cuando se sentía solo/a?</b>	Nunca	13%	Nunca	38,9%
	Raramente	18,3%	Raramente	27,5%
	Algunas veces	21,4%	Algunas veces	16%
	A menudo	15,3%	A menudo	9,9%
	Muy a menudo	32,1%	Muy a menudo	7,6%
<b>9. Si veía u olía algo delicioso, ¿tenía el deseo de comérselo?</b>	Nunca	2,3%	Nunca	17,6%
	Raramente	9,9%	Raramente	26,7%
	Algunas veces	29,8%	Algunas veces	32,8%
	A menudo	25,2%	A menudo	13,7%
	Muy a menudo	32,8%	Muy a menudo	9,2%
<b>10. ¿Tenía ganas de comer cuándo alguien le fallaba?</b>	Nunca	29,8%	Nunca	46,6%
	Raramente	13%	Raramente	27,5%
	Algunas veces	20,6%	Algunas veces	14,5%
	A menudo	16%	A menudo	5,3%
	Muy a menudo	20,6%	Muy a menudo	6,1%
<b>11. ¿Intentaba comer menos de lo que le gustaría en las comidas?</b>	Nunca	6,9%	Nunca	19,1%
	Raramente	26,7%	Raramente	24,4%
	Algunas veces	35,9%	Algunas veces	22,1%
	A menudo	19,1%	A menudo	22,9%
	Muy a menudo	11,5%	Muy a menudo	11,5%
<b>12. Si tenía algo delicioso para comer, ¿se lo comía enseguida, sin esperar?</b>	Nunca	13%	Nunca	36,6%
	Raramente	17,6%	Raramente	32,8%
	Algunas veces	26%	Algunas veces	21,4%
	A menudo	21,4%	A menudo	3,8%
	Muy a menudo	22,1%	Muy a menudo	5,3%
<b>13. ¿Tenía ganas de comer cuando estaba enojado?</b>	Nunca	16,8%	Nunca	46,6%
	Raramente	21,4%	Raramente	28,2%
	Algunas veces	20,6%	Algunas veces	12,2%
	A menudo	16,8%	A menudo	6,1%
	Muy a menudo	24,4%	Muy a menudo	6,9%
<b>14. ¿Vigilaba qué es exactamente lo que comía?</b>	Nunca	19,8%	Nunca	6,9%
	Raramente	31,3%	Raramente	11,5%
	Algunas veces	22,9%	Algunas veces	22,1%
	A menudo	15,3%	A menudo	23,7%
	Muy a menudo	10,7%	Muy a menudo	35,9%
<b>15. ¿Si pasaba cerca de una pastelería, le entraban ganas de comprar algo delicioso?</b>	Nunca	12,2%	Nunca	28,2%
	Raramente	20,6%	Raramente	39,7%
	Algunas veces	27,5%	Algunas veces	21,4%
	A menudo	18,3%	A menudo	3,8%

	Muy a menudo	21,4%	Muy a menudo	6,9%
<b>16. ¿Tenía ganas de comer cuando se acercaba algo desagradable que iba a suceder?</b>	Nunca	26%	Nunca	46,6%
	Raramente	20,6%	Raramente	29%
	Algunas veces	22,1%	Algunas veces	15,3%
	A menudo	19,1%	A menudo	3,8%
	Muy a menudo	12,2%	Muy a menudo	5,3%
<b>17. ¿Comía de forma deliberada alimentos que son para adelgazar?</b>	Nunca	35,9%	Nunca	45,8%
	Raramente	24,4%	Raramente	26%
	Algunas veces	21,4%	Algunas veces	18,3%
	A menudo	10,7%	A menudo	3,8%
	Muy a menudo	7,6%	Muy a menudo	6,1%
<b>18. Si veía a otros comiendo, ¿le entraban ganas de comer?</b>	Nunca	15,3%	Nunca	29,8%
	Raramente	22,1%	Raramente	42%
	Algunas veces	28,2%	Algunas veces	18,3%
	A menudo	20,6%	A menudo	5,3%
	Muy a menudo	13,7%	Muy a menudo	4,6%
<b>19. Cuando había comido demasiado, ¿los días siguientes comía menos de lo habitual?</b>	Nunca	9,9%	Nunca	18,3%
	Raramente	30,5%	Raramente	19,1%
	Algunas veces	35,9%	Algunas veces	27,5%
	A menudo	15,3%	A menudo	16,8%
	Muy a menudo	8,4%	Muy a menudo	18,3%
<b>20. ¿Le entraban ganas de comer cuando estaba ansioso/a, preocupado/a o tenso/a?</b>	Nunca	10,7%	Nunca	35,9%
	Raramente	9,9%	Raramente	27,5%
	Algunas veces	19,8%	Algunas veces	14,5%
	A menudo	19,8%	A menudo	9,9%
	Muy a menudo	39,7%	Muy a menudo	12,2%
<b>21. ¿Encontraba difícil resistirse a comidas deliciosas?</b>	Nunca	9,9%	Nunca	24,4%
	Raramente	16%	Raramente	29,8%
	Algunas veces	20,6%	Algunas veces	26,7%
	A menudo	26,7%	A menudo	11,5%
	Muy a menudo	26,7%	Muy a menudo	7,6%
<b>22. ¿Comía menos de forma deliberada para no engordar?</b>	Nunca	17,6%	Nunca	19,1%
	Raramente	21,4%	Raramente	22,1%
	Algunas veces	38,2%	Algunas veces	26,7%
	A menudo	13%	A menudo	18,3%
	Muy a menudo	9,9%	Muy a menudo	13,7%
<b>23. ¿Tenía ganas de comer cuando las cosas se ponían en contra suyo, o cuando le iban las cosas mal?</b>	Nunca	17,6%	Nunca	43,5%
	Raramente	20,6%	Raramente	28,2%
	Algunas veces	22,1%	Algunas veces	15,3%

	A menudo	16%	A menudo	5,3%
	Muy a menudo	23,7%	Muy a menudo	7,6%
<b>24. Si pasaba cerca de un bar o una cafetería, ¿le entraban ganas de comprar algo delicioso?</b>	Nunca	23,7%	Nunca	38,9%
	Raramente	23,7%	Raramente	37,4%
	Algunas veces	25,2%	Algunas veces	14,5%
	A menudo	13,7%	A menudo	4,6%
	Muy a menudo	13,7%	Muy a menudo	4,6%
<b>25. ¿Tenía ganas de comer cuando se sentía disgustado?</b>	Nunca	20,6%	Nunca	39,7%
	Raramente	22,1%	Raramente	32,8%
	Algunas veces	17,6%	Algunas veces	14,5%
	A menudo	14,5%	A menudo	5,3%
	Muy a menudo	25,2%	Muy a menudo	7,6%
<b>26. ¿Con qué frecuencia intentaba no comer entre comidas porque estaba preocupado/a por su peso?</b>	Nunca	13%	Nunca	21,4%
	Raramente	22,1%	Raramente	26%
	Algunas veces	29,8%	Algunas veces	26,7%
	A menudo	19,8%	A menudo	14,5%
	Muy a menudo	15,3%	Muy a menudo	11,5%
<b>27. Cuando veía a otros comer, ¿comía más de lo habitual?</b>	Nunca	22,1%	Nunca	46,6%
	Raramente	22,9%	Raramente	34,4%
	Algunas veces	30,5%	Algunas veces	12,2%
	A menudo	11,5%	A menudo	3,1%
	Muy a menudo	13%	Muy a menudo	3,8%
<b>28. ¿Tenía el deseo de comer cuando estaba aburrido/a o inquieto/a?</b>	Nunca	11,5%	Nunca	31,3%
	Raramente	14,5%	Raramente	29,8%
	Algunas veces	24,4%	Algunas veces	24,4%
	A menudo	22,1%	A menudo	6,9%
	Muy a menudo	27,5%	Muy a menudo	7,6%
<b>29. ¿Con qué frecuencia intentaba no cenar nada porque estaba preocupada/o por su peso?</b>	Nunca	26%	Nunca	45%
	Raramente	27,5%	Raramente	29%
	Algunas veces	29%	Algunas veces	19,8%
	A menudo	8,4%	A menudo	3,8%
	Muy a menudo	9,2%	Muy a menudo	2,3%
<b>30. ¿Tenía ganas de comer cuando estaba asustado/a?</b>	Nunca	35,1%	Nunca	55,7%
	Raramente	26%	Raramente	23,7%
	Algunas veces	16,8%	Algunas veces	12,2%
	A menudo	8,4%	A menudo	3,1%
	Muy a menudo	13,7%	Muy a menudo	5,3%
<b>31. ¿Tenía en cuenta su peso a la hora de comer?</b>	Nunca	21,4%	Nunca	19,8%
	Raramente	24,5%	Raramente	16,8%

	Algunas veces	35,9%	Algunas veces	29%
	A menudo	15,3%	A menudo	14,5%
	Muy a menudo	13%	Muy a menudo	19,8%
<b>32. ¿Tenía ganas de comer cuando estaba decepcionado/a?</b>	Nunca	22,9%	Nunca	46,6%
	Raramente	23,7%	Raramente	29%
	Algunas veces	19,1%	Algunas veces	12,2%
	A menudo	13,7%	A menudo	6,1%
	Muy a menudo	20,6%	Muy a menudo	6,1%
<b>33. Cuando preparaba una comida, ¿tenía tendencia a comer algo?</b>	Nunca	6,9%	Nunca	19,8%
	Raramente	19,1%	Raramente	34,4%
	Algunas veces	30,5%	Algunas veces	29%
	A menudo	22,1%	A menudo	10,7%
	Muy a menudo	21,4%	Muy a menudo	6,1%

## Anexo 2. Resultados por dimensiones del DEBQ

A continuación, la tabla relacionada con las respuestas de los pacientes antes (PRE) y después (POST) de la cirugía bariátrica por dimensiones del DEBQ.

Dimensiones		Media	N	Desviación típica	Error típico de la media
Emociones difusas	PRE	3,36	131	1,23	,11
	POST	2,25	131	1,13	,10
Emociones claramente etiquetadas	PRE	3,11	131	1,24	,11
	POST	2,06	131	1,13	,10
Alimentación emocional	PRE	3,17	131	1,22	,11
	POST	2,11	131	1,11	,10
Alimentación externa	PRE	3,25	131	1,02	,09
	POST	2,23	131	,93	,08
Alimentación restringida	PRE	2,76	131	,82	,07
	POST	2,80	131	,88	,08