FACULTAD DE MEDICINA

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

GRADO EN MEDICINA

TRABAJO FIN DE GRADO

¿Es la cirugía bariátrica menos eficaz en pacientes con patología mental grave?

Is bariatric surgery less effective in patients with severe mental illnesses?

Autor/a: María Herrera García

Director/es: Javier Vázquez Bourgon y Antonio López Useros

Santander, Junio 2023

ÍNDICE

RESUMEN……3

INTRODUCCIÓN……3

1.1 Tipos de cirugía bariátrica, indicaciones/ contraindicaciones, objetivos de la cirugía bariátrica (4)
1.2 Efectividad de la cirugía bariátrica en patología mental (10)
1.3 Patología mental (11)

OBJETIVOS E HIPÓTESIS……13

MATERIAL Y METODOLOGÍA……13

CASOS Y RESULTADOS……13

DISCUSIÓN……21

1.1 Fortalezas y limitaciones (23)
1.2 Conclusiones (23)

REFERENCIAS……24

AGRADECIMIENTOS…… 26

RESUMEN

La cirugía bariátrica mediante diferentes técnicas quirúrgicas (Gastrectomía vertical, Bypass gástrico, SADI´s, cruce duodenal…) modifica el tubo digestivo cuyo objetivo final es la pérdida de peso, así como el tratamiento enfermedades relacionadas con el síndrome metabólico derivadas de la obesidad. Entre estas comorbilidades relacionadas con la obesidad destacan la diabetes, hipertensión arterial, dislipemia, reflujo gastroesofágico, apnea del sueño, entre otras afectaciones sistémicas. Estas son utilizadas como variables para medir los resultados posteriores a una cirugía bariátrica y así determinar el éxito de esta. La metodología de este estudio consiste en analizar de manera descriptiva una serie de casos seleccionados que presentan patología mental psiquiátrica tanto severa como menor en el momento de la intervención quirúrgica, por tanto, el objetivo se basa en observar la evolución postoperatoria de la cirugía bariátrica en pacientes con patología psiquiátrica. Los resultados obtenidos son comparados con la literatura previa con la finalidad de obtener una conclusión.

Bariatric surgery through different surgical techniques such as sleeve gastrectomy, gastric bypass, SADI´s, duodenal switch… change the anatomy of the digestive system. The main aim is the loss of weight as well as the treatment of the diseases related to the metabolic syndrome which is derived from the obesity. Among these comorbidities related to obesity we can mention diabetes, arterial hypertension, dyslipidemia, gastroesophageal reflux, sleep apnea among other systemic conditions. These conditions are used as criteria to measure the outcomes of the bariatric surgery and therefore, the success. The methodology employed in this study involves a review of several clinical cases about patients with a variety of mental illnesses by the time of surgery. The goal of this study is focus on monitoring the evolution of psychiatric patients after surgery.

INTRODUCCIÓN

La cirugía bariátrica es la cirugía que trata la obesidad mórbida, la cual permite la pérdida de peso mantenida a lo largo del tiempo y la corrección de trastornos metabólicos y funcionales asociados a la obesidad.

Además, presenta un impacto a nivel socioeconómico pues la obesidad asocia mortalidad prematura y morbilidad crónica (HTA, diabetes, dislipemia, cáncer entre otras afectaciones) lo cual conlleva un incremento del número de visitas médicas, ingresos, así como el consumo de recursos hospitalarios.

CATEGORÍAS	Valor límite de IMC (Kg/m^2)
Peso insuficiente	<18,5
Normopeso	18,5-24,9
Sobrepeso grado I	25,0-26,9
Sobrepeso grado II	27,0-29,9

Obesidad tipo I	30,0-34,9
Obesidad tipo II	35,0-39,9
Obesidad tipo III (Mórbida)	40,0-49,9
Obesidad tipo IV	>50

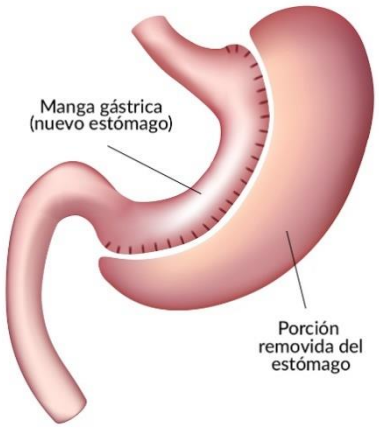
1.1) Tipos de cirugía bariátrica

PROCEDIMIENTOS RESTRICTIVOS

Las técnicas restrictivas en cirugía bariátrica son aquellas que reducen la capacidad gástrica con el objetivo de reducir la cantidad de alimentos que se pueden ingerir.

1. **Gastrectomía vertical laparoscópica en manga**
   Esta técnica en sus inicios fue diseñada como cirugía puente a un procedimiento definitivo. Sin embargo, en la actualidad se considera como una alternativa en pacientes con alto riesgo quirúrgico que presentan múltiples comorbilidades y síndrome metabólico asociado. También resulta de elección en pacientes jóvenes, o en pacientes que precisen controles endoscópicos periódicos. Esta técnica consiste en una extirpación del 90% del estómago, quedando el remanente gástrico en forma tubular. En cuanto a sus ventajas destacar que al ser un procedimiento puramente restrictivo no requiere la realización de anastomosis entéricas lo que facilita su realización y evita los trastornos metabólicos de las técnicas que modifican el tracto intestinal

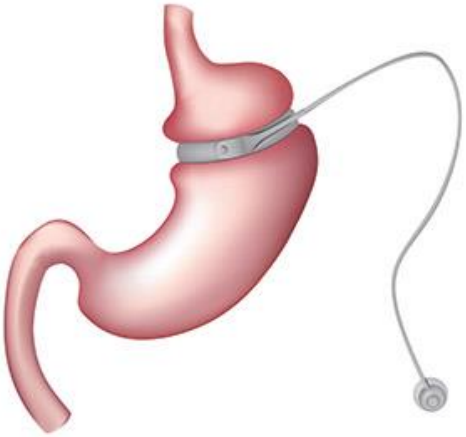
   Entre sus inconvenientes puede aparecer el reflujo gastroesofágico recidivante o de nueva aparición.



Gastrectomía en Manga - Instituto Bariátrico Dr. Luis A. Betances (bariatrica.com)

2. Banda gástrica

Se trata de una técnica en la que se coloca una banda de silicona ajustable externamente alrededor de la entrada del estómago con el objetivo de reducir este espacio e inducir de manera precoz la sensación de saciedad y así se reduce la cantidad de comida que se puede ingerir. Actualmente es una técnica en desuso por sus malos resultados.



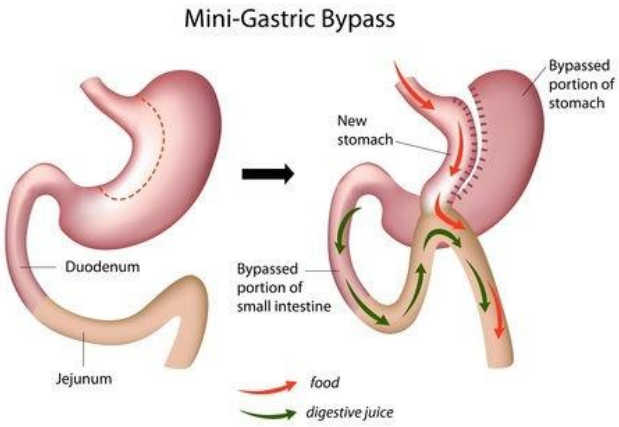
Banda Gástrica, ¿qué es? – Manga Gastrica Tijuana (wordpress.com)

PROCEDIMIENTOS MIXTOS

Combinación de técnicas restrictivas y malabsortivas

1.Bypass gástrico

Es considerada la técnica de elección en pacientes con obesidad mórbida (IMC>40), en el tratamiento de ERGE, hernia de hiato o diabetes mellitus tipo II independientemente del IMC. Tiene este tipo de indicaciones ya que es considerada como una cirugía metabólica. Presenta óptimos resultados quirúrgicos, así como una reducida tasa de complicaciones. La técnica consiste en realizar un pequeño reservorio gástrico a expensas de la curvatura menor con una capacidad inferior a 30 ml, dejando el resto del estómago excluido del tránsito de alimento (procedimiento restrictivo). La malabsorción se consigue derivando el tránsito de los alimentos a los tramos más distales del intestino para conseguir así reducir la absorción de grasas y azúcares.



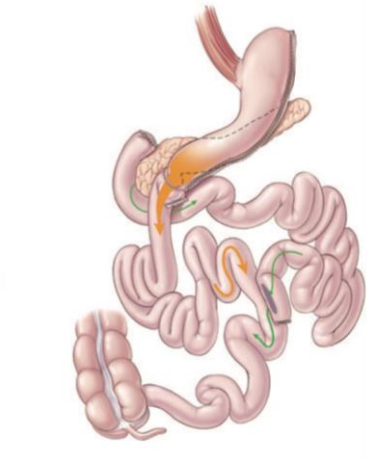
Página no encontrada – SOS-Bariatria

Entre sus inconvenientes de encuentra el déficit posterior de Fe, Ca, Vit B y D, por tanto, posteriormente a la cirugía, los pacientes han de tener una buena adherencia terapéutica ya que se ha de proporcionar suplementos vitamínicos. Además puede resultar insuficiente en personas mayores con IMC elevado >50.

2. **Cruce duodenal**

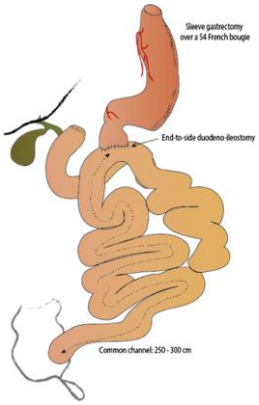
El primer paso de esta técnica es realizar una gastrectomía vertical lo que aporta el componente restrictivo a esta cirugía. En segundo lugar se secciona el duodeno a 3 cm del píloro para preservar su funcionalidad y se anastomosa a la parte distal del ileon terminal excluyendo así al resto del intestino del paso de los alimentos, lo que aporta el componente malabsortivo a esta ténica. En el segundo paso, se evita la mayor parte del intestino al conectar la porción final del intestino con el duodeno cercano al estómago. Esto limita la cantidad de comida que puedes comer y reduce la absorción de nutrientes, incluidas las proteínas y las grasas.

Los candidatos a esta cirugía son pacientes superobesos con un IMC>50 o diabetes mellitus tipo 2 con mal control médico, de hecho consiste en la técnica más eficaz en cuanto al tratamiento de la DMII por su acción malabasortiva. Entre sus inconvenientes, hay que destacar la malnutrición proteica que provoca, malabsorción de Fe, Ca, ácido fólico y vitaminas liposolubles.



3. SADI´S

Es una modificación técnica del Cruce duodenal que consiste en la unión del duodeno a 250-300 cm de la válvula ileocecal, al contrario que en el CD que se anastomosa a 100 cm, por lo que los inconvenientes de la malabsorción comentados anteriormente son menores. Además en el SADI´s se realiza una única anastomosis y no dos como en las técnicas descritas anteriormente, lo que reduce el riesgo de complicaciones. Comparte las indicaciones y las ventajas del Cruce duodenal (pacientes con DM tipo II con mal control médico, IMC >50, Síndrome metabólico) pero sin los efectos secundarios de la malabsorción del CD



- **Indicaciones/ contraindicaciones**

Existen una serie de indicaciones y contraindicaciones para determinar candidatos aptos a una cirugía bariátrica:

-Indicaciones

Obesidad mórbida grado III (IMC> 40)

Obesidad grado II (IMC>35 + comorbilidades asociadas: HTA, Diabetes mellitus II, Dislipemia)

Obesidad grado I con Síndrome metabólico severo (IMC 30-35) Relevante en pacientes que presentan difícil control farmacológico de DM2.

-Contraindicaciones

Se han de destacar 2 contraindicaciones mayores para cirugía bariátrica

Escasa implicación y compromiso del paciente con el seguimiento y evolución del postoperatorio, pues en ocasiones se necesita incorporar suplementos, así como tratamientos farmacológicos. Se hace necesaria una buena adherencia.

Enfermedad potencialmente grave con reducción de la esperanza de vida y que no mejore con la pérdida de peso, lo cual desestima el riesgo beneficio para cirugía bariátrica (Destacando patología cardiaca grave, fallo renal, fallo hepática, patología pulmonar severa, Cáncer metastásico)

Otras posibles contraindicaciones se han de detectar en el preoperatorio, con el fin de identificarlas ya que podrían ser corregidas antes del momento de la cirugía.

Consumo habitual de tóxicos (drogas y alcohol)

Enfermedades psiquiátricas no tratadas

Trastorno de conducta alimentaria no tratados o no controlado

Coagulopatía severa

- **Objetivos de la cirugía bariátrica**

Existen una serie de parámetros que son establecidos como medidas de resultados y permiten obtener una evaluación estandarizada postquirúrgica, cuyo objetivo es determinar el éxito de la cirugía bariátrica a largo plazo. Este análisis de resultados se ha de realizar con margen de 1 año posterior a la intervención, ya que de esta forma los resultados son suficientemente representativos. Es por este motivo por el cual en este estudio se han excluido pacientes intervenidos en el año 2021- 2022. Se han utilizado las siguientes variables descritas a continuación, destacar que hacen alusión al síndrome metabólico ya que se analizan los niveles de HTA, Dislipemia y diabetes, entre otras variables.

1.Diabetes

- Remisión completa: HbA1c <6%, FBG <100 mg/dL consideradas medidas normales del metabolismo de glucosa (En ausencia de medicación para la diabetes)

- Remisión parcial: HbA1c 6%–6.4%, FBG 100–125 mg/dL (En ausencia de medicación para la diabetes)

-Mejora: Descenso de FBG y HbA1c, pero sin cumplir criterios de remisión ni descenso en el uso de medicación antidiabética

- Sin cambios: Se define como la ausencia de mejora o remisión como se han descrito anteriormente.

2. Hipertensión Se ha de determinar el estado de hipertensión antes y después de la cirugía bariátrica.

Antes de la cirugía:

- Prehipertensión (TAS: 120–140/TAD:80–89).
- Estadio 1 hipertensión (TAS:140–159/TAD:90–99).
- Estadio 2 hipertensión: (TAS >160/TAD >100)

Después de la cirugía:

- **Mejora**: Definido como reducción de dosis de medicamentos antihipertensivos o descenso de la presión sistólica o diastólica ante la misma dosis de medicación.
- **Remisión parcial**: valores prehipertensos (120–140/80–89) cuando no se usa la medicación
- **Remisión completa**: Normo tensión sin medicación. Si precisara medicación como betabloqueantes, por otra indicación médica no podría catalogarse como remisión completa debido al efecto terapéutico doble de algunos fármacos.

3.Dislipemia

Los parámetros usados para medir la dislipemia son los siguientes:

LDL<100 mg/dL Rango óptimo. 100–129 mg/dL casi en rango óptimo. 130–159 mg/dL Límite alto. 160–189 mg/dL Alto. >190 mg/dL Muy alto. <40 mg/dL Bajo

HDL 160–189 mg/dL Alto. <200 mg/dL Deseable

Colesterol total 60-200

-Mejoría: Descenso en número o dosis de agentes antilipídicos con un control equivalente de la dislipemia o un mejor control del panel lipídico con la misma medicación.

-Remisión: Panel lipídico normal sin el uso de medicación.

4. Pérdida de peso

Las fórmulas empleadas para medir los resultados en cuanto a pérdida de peso son las siguientes:

"Percent excess weight Loss". Exceso de peso perdido en forma de porcentaje

$$\%\mathrm{EWL}[(\mathrm{Pesoinicial} - \mathrm{Pesofinal})/(\mathrm{PesoInicial} - \mathrm{PesoIdeal})]\mathrm{x}100$$

"Percent excess body mass index loss". Exceso de IMC perdido en forma de porcentaje

$$\%\mathrm{EBMIL}[(\mathrm{BMIInicial} - \mathrm{BMIactual})/(\mathrm{BMIInicial} - 25)]$$

"Total weight Loss". Pérdida de peso total

$$\%\mathrm{TWL}[\mathrm{PesoInicial} - \mathrm{Pesoactual})/\mathrm{PesoInicial}]\mathrm{x}100$$

5. Calidad de vida

Las pruebas psicológicas en la cirugía bariátrica son utilizadas de una manera descriptiva en las que se hace alusión al estilo de vida, así como determinar el efecto- beneficio terapéutico tras realizar la intervención quirúrgica. No obstante, es una variable que carece de unos parámetros y guías estandarizadas para determinar la ganancia en cuanto a calidad de vida.

También se tienen en cuenta la enfermedad por reflujo gastroesofágico **(ERGE)** y el síndrome de apnea obstructiva del sueño **(SAOS)**. Estas patologías se tienen en cuenta ante la posibilidad de desaparición de los síntomas asociados a las mismas tras la cirugía, así como la reducción del uso de medicación para tratar sus síntomas.

1.2) Efectividad de la cirugía bariátrica en trastorno mental grave.

Se han realizado diversos estudios comparativos en pacientes que presentan patología mental grave y pacientes que no la tienen con el objetivo de comprobar si los resultados en cuanto a pérdida de peso son los mismos. En caso de que fuesen los mismos, pacientes con enfermedades mentales graves no serían excluidos como candidatos a cirugía bariátrica y su mortalidad, debido a las complicaciones de la obesidad, descendería. Diversos estudios son los que giran alrededor de este tema, ya que la obesidad supone el riesgo de desarrollar síndrome metabólico, por tanto, aumenta el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, que supone la principal causa de mortalidad en estos pacientes. En el estudio (Sjöholm et al. 2013) se confirma el descenso del riesgo cardiovascular tras la cirugía. Se ha de tener en cuenta que el tratamiento utilizado en psiquiatría también tiene un impacto en el incremento de peso y el desarrollo de síndrome metabólico como por ejemplos los antipsicóticos de atípicos. El siguiente estudio: (Rami Archid et al. 2018). El grupo de estudio con el que trabaja se trata de 7 pacientes con esquizofrenia y 59 pacientes que no tienen patología mental. Los resultados obtenidos en cuanto a exceso de peso perdido (%EWL) no mostraron grandes diferencias entre los dos grupos, grupo con esquizofrenia 51.68 ± 15.84% frente a no patología mental 60.68 ± 19.95%. Por otra parte, el descenso de HbA1c en ambos grupos se mantiene similar p = 0.79, 0.88, 0.82, 0.73 en el momento de la cirugía, a los 6, 12 y 24 meses respectivamente. El estado psiquiátrico de todos los pacientes se mantuvo estable sin recaídas.

El estudio (Fisher et al. 2017), corrobora los hallazgos del estudio anterior. Se trata de un estudio multicéntrico en el que se compara 4 grupos diferentes de individuos: sin patología mental, depresión leve- moderada, depresión ansiedad severa y patología mental grave. Los resultados entre los diferentes grupos no presentaban variaciones en cuanto a la pérdida de peso, lo que se observó es que pacientes con depresión grave o patología mental grave (psicosis, esquizofrenia) presentaban un mayor número de visitas a urgencias e ingresos en el hospital, 70% más de probabilidad al año siguiente o posterior a la cirugía.

En el siguiente estudio (Youssef Kouidrat. 2017) Teniendo en cuenta, trastorno bipolar y esquizofrenia, presentan unos resultados con la siguiente variabilidad en cuanto a %EWL −31

a −70%, lo que es comparable con la población de cirugía bariátrica en general. Por tanto, resultado concordantes con los estudios anteriores.

1.3) Patología mental

Descripción de las diferentes patologías mentales que se tratan en los casos incluidos en el siguiente estudio.

Trastorno bipolar tipo 1: Concepto de trastorno bipolar tipo 1: Patología mental de origen multifactorial (genética, ambiental) cuya base consiste en una alteración de características afectivas en la cual se combinan episodios de manía, hipomanía y depresión. Los brotes de la enfermedad cursan de manera alternante con periodos de estado de ánimo normal. En función del tipo de episodio que predomine se diferencian distintas clasificaciones.

En este caso, tipo 1, hace alusión a la presencia de al menos un episodio maniaco, el cual se alterna con episodios de hipomanía y depresión. Si bien, las personas pueden experimentar cambios de humor, con el trastorno bipolar, la intensidad en los cambios de ánimo puede ser extrema. Las personas con este trastorno tienen episodios en los que presenta una elevada actividad intelectual, se sienten eufóricos y muy felices. También pueden tener episodios depresivos, en los que se sienten tristes, indiferentes o sin esperanza, combinados con un nivel de actividad muy bajo. Esto causa una disfunción social, laboral o requiere de ingreso hospitalario, por lo que es considerado patológico. Esta patología comienza en la juventud. El curso de la enfermedad puede desarrollarse con episodios de forma puntual o de manera crónica. El tratamiento una vez diagnosticada la enfermedad, es de por vida. Las líneas de tratamiento se basan en medicamentos (Estabilizadores de ánimo como litio o valproato) y psicoterapia, en la que se ofrecen apoyo, educación, habilidades y estrategias.

Trastorno bipolar tipo 2: Patología mental de origen multifactorial cuya base consiste en una alteración de características afectivas en la cual se combinan episodios de manía, hipomanía y depresión. Los brotes de la enfermedad cursan de manera alternante con periodos de estado de ánimo normal. En función del tipo de episodio que predomine se diferencian distintas clasificaciones. En este caso, tipo 2, hace alusión a la presencia de episodios depresivos mayores e hipomaniacos exclusivamente (A diferencia del tipo 1).

Psicosis/ Esquizofrenia: Patología mental grave cuya etiología es multifactorial, pues tienen un origen genético, social y ambiental, así como un exceso de actividad dopaminérgica que estimula los síntomas "positivos". Esta enfermedad consiste en una alteración del pensamiento, conducta y lenguaje y como consecuencia, se interpreta la realidad de manera anormal. Entre su clínica más representativa destacan la presencia de alucinaciones, fantasías, pensamiento desorganizado y, por tanto, un comportamiento motor desorganizado. Además, predominan los síntomas negativos, entre ellos el descuido de la higiene personal, anhedonia, así como aislamiento social. La fase aguda se caracteriza por delirios y alucinaciones que son consideradas igual de reales que el mundo exterior. No obstante, en fase residual, se puede conservar le juicio de la realidad. A pesar de que se afecta el componente emocional, la memoria se mantiene intacta.

El diagnóstico de esquizofrenia comprende un período de síntomas psicóticos en torno a un mes, precedido por pródromos y terminando con una fase residual. Todo esto debe tener una duración aproximada de 6 meses. En la fase prodrómica, predomina el abandono de

actividades sociales, pasividad y aislamiento. En el brote psicótico, se encuentran alteraciones en contenido del pensamiento, forma y curso de este. En la fase residual la afectividad es inapropiada además de acompañarse de retraimiento social.

En cuanto a los subtipos de la esquizofrenia se diferencian:

-Esquizofrenia paranoide: Predominio de delirios y alucinaciones.

-Desorganizada: Alteraciones de la conducta y pensamiento desorganizado.

-catatónica: Caracterizado por alteración de la psicomotricidad, mutismo y posturas y movimientos anormales

En cuanto al tratamiento, se emplean antipsicóticos de primera generación para el tratamiento de los síntomas "positivos" (alucinaciones y delirios) y antipsicóticos de segunda generación para el tratamiento de los síntomas "negativos" (Apatía, indiferencia, asociabilidad)

Trastorno límite de la personalidad: Trastorno más frecuente de la personalidad, es el trastorno que más recursos sanitarios consume y más ingresa. Conocido como "Personalidades de cristal" caracterizado por inestabilidad de las relaciones personales, autoimagen, afectos e impulsividad intensa. Presencia de un cotrastorno asociado en el 85% de los casos. Cursan de manera inestable con fluctuaciones (autolesiones, intentos de suicidio, comportamientos impulsivos, ataques de ira) Miedo al abandono y acaban provocándolo debido a su personalidad dependiente y demandante. Su etiología es de carácter multifactorial (genético, disfunción neurobiológica, factores psicosociales/ proceso de apego, alteración de neurotransmisores) La prevalencia es del 6% igual entre ambos sexos, 19-34 años. En cuanto al pronóstico el 45% a largo plazo mejoran con la edad.

Trastorno de conducta alimentaria: Bulimia nerviosa Trastorno alimentario cuya base está en la imagen negativa de uno mismo, problemas emocionales y psicológicos, se relaciona con un perfil de inseguridad, depresión y ansiedad. Por tanto, no hace alusión exclusivamente a la alimentación, sino que esta es el síntoma y no el problema. Esta enfermedad consiste en una preocupación excesiva por la imagen corporal, el aumento de peso y consumo de calorías. Se trata de un círculo vicioso en el que la ansiedad les provoca los atracones, posteriormente el remordimiento por la ingesta calórica ocasiona las purgas y finalmente entran en un nuevo periodo de ansiedad. De esta enfermedad se derivan problemas dentales, digestivos, ideas autolíticas y suicidas, consumo de sustancias, amenorrea, problemas cardiacos, así como problemas de funcionamiento y aislamiento social.

Distimia: Este concepto engloba depresiones de intensidad leve con un curso crónico de más de 2 años. La clínica cursa con alteraciones de la personalidad, así como ansiedad, síntomas obsesivos o fobias. Su aparición tiene dos picos de incidencia, tanto antes de los 21 años como en la edad adulta. La distimia se puede combinar en su curso con un episodio de depresión mayor. La cínica en la adolescencia se caracteriza por afectación del estado de ánimo, así como un apego inseguro. El cuadro clínico que aparece en la edad adulta cursa con labilidad emocional, apatía y aprosodia. Con relación al tratamiento se utilizan diferentes antidepresivos (Inhibidores selectivos de la recaptación de aminas que se denominan antidepresivos tricíclicos, inhibidores selectivos de la monoaminooxidasa, inhibidores

selectivos de la recaptación de serotonina y los nuevos antidepresivos (inhibidores duales de la recaptación de serotonina y adrenalina como venfalaxina, así como los inhibidores selectivos de la recaptación de noradrenalina como reboxetina)

Trastorno depresivo mayor: Síndrome depresivo que cursa con una clínica de al menos 2 semanas y la cual repercute en el funcionamiento de la persona. Se pueden tener diferentes episodios a lo largo de la vida, denominados recurrencias, si los episodios en las recurrencias son de carácter depresivo, se habla de trastorno depresivo mayor. Este trastorno se caracteriza por tendencia al llanto, tristeza, sensación de vacío y desesperanza, pérdida de interés en las actividades diarias, deportes o intereses. Falta de apetito, adelgazamiento y dificultad para recordar cosas. La líneas de tratamiento son las mismas que en el caso de la distimia.

OBJETIVOS E HIPÓTESIS

Se pretende identificar la eficacia de la cirugía bariátrica en pacientes con patología mental, lo cual suponemos que es igual de eficaz que en pacientes sin patología mental, ya que la literatura apoya esta hipótesis, al igual que este estudio.

MATERIAL Y METODOLOGÍA

El estudio que se lleva a cabo consiste en una revisión bibliográfica y análisis de series de casos.

se analiza de manera descriptiva siete casos clínicos seleccionados de una base de datos que comprende un total de 55 pacientes con patología mental grave o menor, sometidos a cirugía bariátrica entre el año 2011 y 2019, en el departamento de cirugía general del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.

CASOS/ RESULTADOS.

Entre los casos destacados y seleccionados para el estudio observamos un caso de Trastorno bipolar tipo 1, trastorno bipolar tipo 2, Psicosis- esquizofrenia, Trastorno límite de la personalidad, Trastorno de conducta alimentaria de perfil bulímico y patología menor entre las que destacan distimia y trastorno depresivo persistente.

- **CASO 1: trastorno bipolar tipo 1**.

Mujer 67 años, con trastorno bipolar tipo 1 y síndrome metabólico, es sometida a cirugía bariátrica tipo: bypass gástrico. Medicación habitual: *enalapril (IECA)* - oxibutinina (incontinencia urinaria) - naproxeno - eutirox - condrosulf - *simvastatina (estatina) – litio*

(estabilizador del ánimo) – lansoprazol –*noctamid (insomnio) - venlafaxina (antidepresivo)* - atenolol .

Intervención quirúrgica con Fecha 29/11/2019 Comparación de resultados con Fecha consulta de dietética 10/03/22.

	PRE IQ	POST IQ
DIABETES	FBG Normal HbA1c Normal	FBG 88 mg/dl HbA1c 5.6%
HIPERTENSIÓN	TAS: 176 TAD: 73	TAS: 153 mmHg TAD: 78 mmHg
DISLIPEMIA	LDL 123 mg/dL HDL 42 mg/dL COLESTEROL TOTAL 195	LDL 84 mg/dL HDL 63 mg/dL COLESTEROL TOTAL 158
PÉRDIDA DE PESO	PESO 100 Kg IMC 43 TALLA 151cm	PESO 63 Kg IMC 27 TALLA 151cm

1. Diabetes: Normo glucemia previa a la cirugía, la cual se mantiene posteriormente a la IQ.
2. Hipertensión: Previamente se considera una Hipertensión arterial sin especificar, la cual apenas se modifica tras la intervención quirúrgica.
3. Dislipemia: Previo a la intervención quirúrgica presenta hipercolesterolemia reconocida que tras la cirugía cursa con remisión completa puesto que se encuentra en ausencia de medicación
4. Pérdida de peso: 37 Kg de peso. Cambio de Obesidad mórbida grado III a sobrepeso grado II**.** Fórmulas:

- % EWL = 84.09%
- % EBMIL = 88.8%
- % TWL = =37%

En cuanto a **recaídas y reingresos en psiquiatría**, presencia de múltiples episodios depresivos tras cirugía bariátrica resueltos con ajuste de dosis o cambios de medicación. La frecuencia de episodios se mantiene en la línea previa a la intervención quirúrgica, con una frecuencia similar y un predominio de episodios de hipomanía. A continuación, se describen alguno de los episodios que presenta la paciente a lo largo del tiempo, lo cual sirve para analizar el curso del trastorno bipolar tipo 1. No obstante, se trata de una patología con un curso crónica que no tiende a estabilizarse ni presentar largos periodos de remisión completa.

Destaca un ingreso por intoxicación por litio que requiere ingreso y ajuste de dosis, así como diversos episodios de hipomanía, episodios de carácter depresivo que cursan con

pensamientos de carácter pesimista, agotamiento físico, apatía y problemas para conciliar el sueño.

CASO 2: Trastorno bipolar tipo 2.

Mujer 50 años, con trastorno bipolar tipo 2, es sometida a cirugía bariátrica tipo: by pass gástrico laparoscopia. Medicación habitual: enalapril (IECA) - rivotril (benzodiacepina) - zaldiar si dolor – lamotrigina (antiepiléptico usado en tratamiento trastorno bipolar)- pristiq (antidepresivo) - lormetazepam (benzodiacepina) -colágeno de magnesio -oxerutinas

Intervención quirúrgica con Fecha 31/08/2017 Comparación de resultados con Fecha consulta de dietética 05/05/2022.

	PRE IQ	POST IQ
DIABETES	FBG 87 mg/dl HbA1c Normal	FBG 80 mg/dl HbA1c 5.8 %
HIPERTENSIÓN	TAS: 128 TAD: 79 Controlada	No HTA
DISLIPEMIA	LDL 99 mg/dl HDL 51 mg/dl COLESTEROL TOTAL 175	LDL 52mg/dl HDL 118 mg/dl COLESTEROL TOTAL 186
PÉRDIDA DE PESO	PESO 108 kg IMC 37.18 TALLA: 172 cm	PESO 70 kg IMC 23.7 TALLA: 172cm

1. Diabetes: No diabetes previa, normo glucemia posterior
2. Hipertensión: Previa hipertensión arterial sin especificar controlada con medición. Remisión completa puesto que hay disminución de la hipertensión arterial, además de sus fármacos hasta desaparecer.
3. Dislipemia. No hay patología metabólica previa ni posterior a la intervención quirúrgica.
4. Pérdida de peso: 38 Kg. Cambio de obesidad tipo II a un peso dentro de la normalidad. Fórmulas:

- % EWL = 84.4%
- % EBMIL =110.67%
- % TWL = 35.18%

En cuanto a **recaídas y reingresos en psiquiatría**

Destacan dos episodios previos a la intervención quirúrgica, sobre ingesta medicamentosa con fines autolíticos y un ingreso en psiquiatría por empeoramiento de su enfermedad. Posteriormente a la cirugía, destacan episodios de inestabilidad emocional, entre los posibles diagnósticos se valora la posibilidad de trastorno límite de la personalidad, ciclotimia y trastorno bipolar tipo 2. Destacar un consumo perjudicial de alcohol en el contexto de un trastorno adaptativo lo cual requiere ingreso y tratamiento ya que esta situación evoluciona en el uso de Oh como mecanismo para disminuir la ansiedad.

- **CASO 3. Psicosis/ Esquizofrenia**

Mujer de 63 años, con psicosis/ esquizofrenia, es sometida a cirugía bariátrica tipo: bypass gastrico lps/robótico. Medicación habitual: clonazepam (Benzodiacepina) - dianben (metformina)- olmesartan medox + hidroclorot – crestor (Estatina) – fluoxetina (Antidepresivo) -clomipramina (Antidepresivo) - aripiprazol (Antipsicótico)

Intervención quirúrgica con Fecha 11/12/2019 Comparación de resultados con Fecha consulta de dietética 11/01/2022.

	PRE IQ	POST IQ
DIABETES	FBG 109 mg/dl HbA1c 6.1 %	FBG 81 mg/d HbA1c 5.8 %
HIPERTENSIÓN	TAS: 142 TAD: 90	TAS: HTA TAD: HTA sin especificar
DISLIPEMIA	Hipercolesterolemia	LDL 115 mg/dl HDL 59 mg/dl COLESTEROL TOTAL 192
PÉRDIDA DE PESO	PESO 105 kg IMC 41.53 TALLA 162cm	PESO 76.2 kg IMC 30.2 TALLA 162cm

1. Diabetes: Presenta Diabetes mellitus sin especificar previa a la cirugía que se reduce a alteración basal de la glucosa (pre- diabetes).
2. Hipertensión arterial sin especificar que no se resuelve tras la cirugía
3. Dislipemia. Cursa con hipercolesterolemia previa a la intervención quirúrgica, resuelta tras la intervención
4. Pérdida de peso: 28.8 Kg. Cambio de obesidad mórbida tipo III a obesidad tipo 1. Fórmulas:

- % EWL = 58.77
- % EBMIL =68.54

- % TWL = $27{,}42$

En cuanto a **recaídas y reingresos en psiquiatría**

Antecedentes de trastorno psicótico-polimorfo esquizofrenia estable. Posteriormente a la cirugía la paciente presenta miedo a posibles recaídas, cursa con temporadas bajas del estado de ánimo por lo que se plantea la posibilidad de un error diagnóstico y se valora la posibilidad de que se trate de un trastorno esquizoafectivo.

- **CASO 4. TRASTORNO LÍMITE DE PERSONALIDAD**

Mujer de 44 años, con trastorno límite de la personalidad, es sometida a cirugía bariátrica tipo gastrectomía vertical lps. Medicación habitual: No se registra tratamiento habitual (A pesar de presentar patología crónica como diabetes mellitus y trastorno límite de la personalidad)

Intervención quirúrgica con Fecha 01/11/2018 Comparación de resultados con Fecha consulta de dietética 11/08/2022.

	PRE IQ	POST IQ
DIABETES	FBG 139 mg/dl HbA1c	FBG 77 mg/d HbA1c %
HIPERTENSIÓN	HTA sin especificar	No HTA sin registro de constantes
DISLIPEMIA	LDL 128 mg/d HDL 41 mg/d COLESTEROL TOTAL 202	LDL 118 mg/dl HDL 50 mg/dl COLESTEROL TOTAL 179
PÉRDIDA DE PESO	PESO 127 kg IMC 48.39 TALLA 162 cm	PESO 81 kg IMC 30.9 TALLA 162 cm

1. Diabetes: Presenta Diabetes mellitus sin especificar previa a la cirugía, la cual se resuelve tras la intervención, no obstante, cursa con hipoglucemias reactivas en el momento actual. Destacan cifras de glucemias de 170 y 220 tras comer gominolas, posteriormente alguna hipoglucemia reactiva, lo cual solo ocurre cuando toma azucares. Se solicita para la siguiente consulta insulina y péptido C, además de glicosilada. Tiene antecedentes de resistencia a insulina y muchos familiares con DM2. Se valora la posibilidad de precisar tratamiento con metformina según insulinemia.

2. Hipertensión arterial sin especificar que se resuelve tras la cirugía. No se dispone de cifras de tensión arterial.

3. Dislipemia. Cursa con hipercolesterolemia previa a la intervención quirúrgica, resuelta tras la intervención
4. Pérdida de peso: 46 Kg. Cambio de obesidad mórbida a obesidad tipo 1. Fórmulas:

- % EWL = $64{,}78\%$
- % EBMIL = 29.44%
- % TWL = 36,22%

En cuanto a **recaídas y reingresos en psiquiatría**: Trayectoria muy similar en cuanto a patología metal, sin episodios a destacar salvo episodio de autolesiones, antes habituales, ahora puntuales. En el 2020 inicia consultas en TCA por alimentación compulsiva asociada a perfil de bulimia. En el seguimiento de su patología de base se abordan diferentes herramientas con las que tratar sesgos absolutistas en relación con los demás, así como las emociones asociadas.

- **CASO 5. TRASTORNO CONDUCTA ALIMENTARIA: BULIMIA NERVIOSA**

  Hombre de 32 años con trastorno ansiedad depresión, seguido por psiquiatría particular, en tratamiento con medicación ansiolítica desde hace 4 años, desde que esta con el prozac menos apetito. Tiene atracones frecuentes, ahora desde hace 10 días algo mejor, atracones hasta 4 a la semana. Vómitos posteriores a los episodios de bulimia. Intervenido de cirugía bariátrica el 21/10/2020, se comparan los resultados con la fecha de consulta dietética con fecha

	PRE IQ		POST IQ		
DIABETES	No diabetes		No diabetes		
HIPERTENSIÓN	HTA sin especificar		HTA		
DISLIPEMIA	No dislipemia		LDL 70 mg/dl	HDL 46 mg/dl	COLESTEROL TOTAL124 mg/dl
PÉRDIDA DE PESO	PESO 145 kg	IMC 44.75 Talla 180 cm	PESO 88.9 Kg	IMC 27.18 Talla 180 cm	

1. Diabetes: No diabetes previa ni posterior a la cirugía bariátrica

2. Hipertensión arterial: Sin cambios, presente antes y después de la cirugía

3. Dislipemia: Ni cursa con dislipemia previa ni posterior a la cirugía

4.Pérdida de peso. 56.1 kg Cambio de obesidad mórbida a sobrepeso grado II

- % EWL = 76,84%
- % EBMIL = 0,88%
- % TWL= 38,68%

En cuanto a la trayectoria psiquiátrica posterior a la intervención quirúrgica niega episodios de vómitos y atracones. Presenta astenia moderada, reconoce que está comiendo muy poca cantidad por saciedad precoz, no vómitos espontáneos

No seguimiento en servicio público, un episodio de consulta en 2019 y alta posterior sin catalogarlo de patología psiquiátrica. Seguimiento en privada.

- **CASO 6: DISTIMIA. (Trastorno depresivo persistente)**

Mujer de 64 años, con distimia y rasgos disfuncionales de la personalidad, es sometida a cirugía bariátrica tipo gastrectomía vertical lps. Antecedentes personales: Diabetes mellitus 2 leve controlada , HTA mal controlada, Psoriasis cutánea, hipercolesterolemia, Anemia ferropénica y RGE. Medicación habitual: Lyrica, AAS, Metformina, Rosuvastatina Aremis, quetiapina, Omeprazol, Olmesartan

Intervención quirúrgica con Fecha FECHA IQ 18/11/2019 Comparación de resultados con Fecha consulta de dietética 17/11/2022.

	PRE IQ		POST IQ	
DIABETES	Diabetes tipo 2		FBG 83 mg/d	HbA1c 5.6 %
HIPERTENSIÓN	Ligera hipertensión		No hipertensión	
DISLIPEMIA	Sin especificar		Sin especificar	
PÉRDIDA DE PESO	PESO 145kg	IMC 53.91 Talla: 164cm	PESO 85kg	IMC 30

1. Diabetes: diabetes previa que tiene remisión completa posterior a la cirugía bariátrica, ya que se encuentra en ausencia de medicación.

2. Hipertensión arterial: “ligera hipertensión” sin especificar que remite tras la cirugía

3. Dislipemia: Ni cursa con dislipemia previa ni posterior a la cirugía

4. Pérdida de peso de 60kg. Cambio de obesidad extrema a obesidad tipo 1

- % EWL = 68,18%

- % EBMIL =0,82%
- % TWL= 41,37%

En cuanto a **la trayectoria psiquiátrica de la paciente**:

Entre los antecedentes familiares psiquiátricos: madre esquizofrenia, (fallecimiento por suicidio: ahogamiento en la misma playa en la que se ahogó el padre de Magdalena de forma accidental), tía y abuela materna suicidio consumado.

Entre los antecedentes personales: Inicia tratamiento psiquiátrico a los 32 años por cuadros de tipo depresivo de manera continuada hasta la fecha.

Se describe funcionamiento compatible con personalidad distímica, con conductas con probables fines manipulativos que se han acentuado notablemente en los últimos 2 años, tras el fallecimiento de su marido (tumor cerebral). Primer contacto con Psiquiatría en 2009. Se recoge en notas evolutivas probable abuso de psicofármacos y continuas visitas al Servicio de Urgencias por ansiedad. Importante desorganización conductual con dificultad para manejo ambulatorio. Abuso importante de medicación ansiolítica.

Afectividad lábil, llanto fácil. Ansiedad subjetiva. Quejas de insomnio. Pensamientos de muerte. Sentimientos de desesperanza. No presenta alteraciones del contenido del pensamiento ni de la sensopercepción. Mal ajuste y funcionalidad personal. Escasa actitud al cambio y negativismo.

- **CASO 7. TRASTORNO DEPRESIVO MAYOR**

Mujer de 41 años, con trastorno depresivo mayor en contexto de trastorno adaptativo al dolor persistente, es sometida a cirugía bariátrica tipo bypass gástrico. En tratamiento habitual con: Valium, omeprazol ventolin, sinogan, relvar ellipta, lyrica hidroferol, Seroquel, xoterna inh, hidroaltesona, duloxetina

Intervención quirúrgica con Fecha cirugía 08/05/18 Comparación de resultados con Fecha consulta de dietética 21/07/2021

	PRE IQ			POST IQ	
DIABETES	No diabetes			FBG 81 mg/dl	HbA1c 5.4 %
HIPERTENSIÓN	HTA arterial in especificar			HTA	
DISLIPEMIA	LDL 114	HDL 48	COLESTEROL TOTAL 192	Sin cambios	

PÉRDIDA DE PESO	PESO 142 kg	IMC 50.92 Talla: 167cm	PESO 96 kg	IMC 34.4

1. Diabetes: Sin cambios

2. Hipertensión arterial: Sin cambios

3. Dislipemia: Sin cambios

4. Pérdida de peso de 46kg. Cambio de obesidad extrema a Obesidad tipo 1

- % EWL = 55,42%
- % EBMIL = 0,63%
- % TWL= 32,39%

En cuanto a **la trayectoria psiquiátrica de la paciente**

En seguimiento por Salud Mental en diferentes periodos desde el 2007 por sintomatología ansioso-depresiva reactiva. La paciente presenta un estado psicoemocional caracterizado por tristeza, anhedonia, tendencia al llanto, ideas de minusvalía y desesperanza, baja autoestima, auto abandono, irritabilidad, aislamiento, disminución de la energía, cansancio, ansiedad mixta, inquietud, angustia, descontrol del apetito, insomnio e ideas de muerte en contexto de estrés emocional, sin estructuración en momento actual. Existen reagudizaciones ansiosas, con nivel de funcionamiento condicionado por patología orgánica. La evolución clínica es desfavorable a pesar del tratamiento combinado, psiquiátrico y psicológico

DISCUSIÓN

La obesidad, como se indicaba al comienzo de este estudio, aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas y con ello, el riesgo cardiovascular, lo cual supone la mayor causa de mortalidad en pacientes con patología mental y obesidad. La literatura y diversos estudios realizados en pacientes con patología mental grave sometidos a cirugía bariátrica (Hans F. Fuchs et al. 2015), tratan de determinar de manera objetiva revisando bibliografía previa y de forma experimental los resultados de la cirugía bariátrica en patología mental. Se comparan pacientes con patología mental bien controlada (188) y pacientes con patología mental mal controlada (154), sometidos a cirugía laparoscópica en manga y banda gástrica, en las que se mide el porcentaje de peso perdido (EWL%) así como el IMC. Como resultados se obtienen valores muy similares en bien controlados y mal controlados, en cuanto al IMC y EWL%, (44.13 vs. 43.37 %EWL) respectivamente, al cabo de un año. Estos resultados apuntan hacia una posibilidad para no excluir a aquellos pacientes con patología psiquiátrica no estable en el tiempo y considerarlos aptos independientemente de la evolución de su patología de base. Por tanto, teniendo en cuenta esto, se conseguiría un mayor acceso de pacientes con patología psiquiátrica a ser operados. Este tipo de pacientes (patología mental mal

controlada) no es incluido en nuestro estudio, ya que solo han sido seleccionados 7 casos con patología estable en el tiempo. Por tanto, estos resultados comentados por Hans F. Fuchs y colaboradores (2015), apuntan hacia nuevas líneas en las que se podría ampliar este trabajo, y realizar una subdivisión en el grupo de patología mental con pacientes estable y no estables en el tiempo.

Por otro lado, se ha de tener en cuenta, que no solo se ha de evaluar la patología mental mayor como psicosis, esquizofrenia, trastorno bipolar entre otras. Se ha de estudiar también el impacto que tiene presentar depresión menor/mayor, en la evolución del postoperatorio. Por este motivo en este estudio se incluyen dos casos que presentan este diagnóstico, los cuales evolucionan de manera favorable al igual que el resto de las patologías mentales. Destacamos la depresión ya que es un diagnóstico muy frecuente en la población actual y su tratamiento repercute sobre el incremento de peso, así como el estado anímico de estos pacientes dificulta el cumplimiento de los requisitos postoperatorios. El siguiente estudio realizado en Canadá (Susmallian et al. 2019) confirma los buenos resultados en el paciente con este perfil, ya que se establecieron dos grupos (pacientes con depresión versus no depresión) posteriormente a la cirugía los resultados fueron muy similares, en el primer grupo 13.3 ΔIMC frente al segundo grupo 12.0 ΔIMC. Después de tres años 88.68% de los pacientes con depresión afirmaron estar satisfechos con los resultados de la operación y haber experimentado cambios positivos en sus vidas en contraposición a un 4% que afirmaba haber empeorado su estado depresivo. Por otra parte, a raíz de estos resultados, podemos afirmar la importancia del seguimiento psiquiátrico postoperatorio. Se ha de vigilar la patología psiquiátrica para comprobar si se mantiene estable en el tiempo o empeora. Otro estudio (Becerra et al. 2019) se ejemplifica la importancia del seguimiento estrecho ya que un total de 18% de pacientes presentan un bajo riesgo psiquiátrico antes de la cirugía frente a un 70% que incrementan el riesgo de padecer una enfermedad psiquiátrica un año después de la intervención quirúrgica. De manera similar, Müller y colaboradores (2019) destacan la importancia del seguimiento de la patología mental tras la cirugía, observando un aumento de suicidios y depresiones tras la cirugía bariátrica. Estos resultados referentes al seguimiento psiquiátrico, no es posible analizarlos en este trabajo, debido al escaso tamaño muestral del mismo. Describir 7 casos de forma aislada no es suficiente para obtener unas conclusiones significativas acerca de la trayectoria psiquiátrica postoperatoria, posibles recaídas, así como datos que apoyen que la cirugía bariátrica podría ser un factor de riesgo como apuntan los diferentes estudios comentados.

Por otro lado, un estudio reciente compara los resultados de 10 pacientes con patología mental con la población general y son muy similares en cuanto a EWL%, sin embargo, en el seguimiento de los 10 pacientes destaca que todos ellos presentan algún tipo de exacerbación de su patología mental (S. R. Shelby et al. 2015) como se ha comentado con los dos estudios mencionados anteriormente. Este estudio, por una parte, destaca la importancia del seguimiento psiquiátrico posterior a la cirugía, lo que permite tener en cuenta posibles recaídas y por otra parte, reafirma lo mismo que se trata de evidenciar a lo largo de este trabajo. Las diferencias de peso tras la cirugía entre ambos grupos resultan mínimas y, por tanto, confirman la eficacia de la cirugía bariátrica en este tipo de pacientes. Con esto, se puede concluir que los resultados esperados son muy similares, presenten o no, patología mental. A continuación, la siguiente tabla permite observar de manera objetiva los resultados del estudio

CASO	DIAGNÓSTICO	PESO INICIAL	PESO FINAL
1	TRASTORNO BIPOLAR TIPO 1	100Kg	63Kg
2	TRASTORNO BIPOLAR TIPO 2	108Kg	70Kg
3	PSICOSIS-ESQUIZOFRENIA	105Kg	76,2Kg
4	TLP	127Kg	81Kg
5	BULIMIA NERVIOSA	145Kg	88,9Kg
6	DISTIMIA	145Kg	85Kg
7	TRASTORNO DEPRESIVO MAYOR	142Kg	96Kg

- **Fortalezas y limitaciones**

-Fortalezas: Casos seleccionados de una cohorte de pacientes intervenidos con cirugía bariátrica en el Departamento de Cirugía General del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.

-Limitaciones: De todos los pacientes seleccionados en la base de datos, tan solo un número reducido, tenían diagnóstico de patología mental crónica, lo cual supone un sesgo ya que no hay suficiente tamaño muestral para realizar un estudio comparativo tipo casos/ control. Por otra parte, el hecho de que haya un número tan escaso de pacientes con patología mental grave candidatos a cirugía bariátrica puede deberse a que exista una limitación del acceso de estos pacientes a ser candidatos a este tipo de intervención. Hay que destacar que, al tratarse de un estudio descriptivo, los resultados no se están comparando con unos resultados en pacientes sin patología mental grave.

- **Conclusiones**

Con este estudio se corrobora la efectividad de la cirugía bariátrica en patología mental crónica, lo cual son resultados acordes a lo que se esperaría encontrar en la práctica clínica y concordantes con la literatura previa, por lo que se concluye que se deberían de aumentar las posibilidades de los pacientes con patología mental crónica a ser candidatos a cirugía bariátrica.

REFERENCIAS

Adan z becerra et al. 2019 *the association between bariatric surgery and psychiatric disorders: a national cohort study.* Springer

Astrid müller et al. 2019. *depression and suicide after bariatric surgery.* Springer

Bulimia nerviosa. Síntomas y causas. Mayo clinic. *Bulimia nervosa - Symptoms and causes - Mayo Clinic*

Derivación biliopancreática con cruce duodenal. Mayo clinic. *Derivación biliopancreática con cruce duodenal - Mayo Clinic*

Esquizofrenia- Síntomas y causas. Mayo clinic. *Esquizofrenia - Síntomas y causas - Mayo Clinic*

Fisher et al.2017. *Mental Illness in Bariatric Surgery: A Cohort Study from the PORTAL Network"* Obesity journal *volume 25*

G.A. Adela Emilia. 2012. *Cirugía bariátrica. Problemática nutricional asociada*. Elsevier

G.A. Adela Emilia. 2008. *Enfermedad bipolar. Clínica y etiopatogenia*. Elsevier

G. Fernando Maluenda. 2012. *Cirugía Bariátrica*. Elsevier

Hans F. Fuchs et al. 2015. *Patients with psychiatric comorbidity can safely undergo bariatric surgery with equivalent success.* Surgical endoscopy. Springer.

M. Fried et al. *Interdisciplinary European Guidelines on Metabolic and Bariatric Surgery.*

M.F. Landecho et al. 2017. *Eligibility and Success Criteria for Bariatric/Metabolic Surgery.* Springer International.

R. Archid et al. 2018. *Patients with Schizophrenia Do Not Demonstrate Worse Outcome After Sleeve Gastrectomy: a Short-Term Cohort.* Study Springer Nature

R. A Juan Carlos, S.S Raquel. *Capítulo 1. Clasificación, epidemiología y fisiopatología de la* obesidad. cirugía de la obesidad mórbida. Guías clínicas de la sociedad española de cirujanos.

R. A Juan Carlos, S.S Raquel. *Capítulo 5: Valoración multidisciplinar. Optimización de comorbilidades y pérdida de peso preoperatoria.* cirugía de la obesidad mórbida. Guías clínicas de la sociedad española de cirujanos.

R. A Juan Carlos, S.S Raquel. *Capítulo 2: La obesidad como factor de riesgo. Enfermedades asociadas y complicaciones.* cirugía de la obesidad mórbida. Guías clínicas de la sociedad española de cirujanos.

R. A Juan Carlos, S.S Raquel. Capítulo 6: Medicina basada en la evidencia: tratamiento médico vs tratamiento quirúrgico. cirugía de la obesidad mórbida. Guías clínicas de la sociedad española de cirujanos.

S. A. Brethauer et al.2015. *Standardized outcomes reporting in metabolic and bariatric surgery.* Surgery for Obesity and Related Diseases. Elsevier

S. R. Shelby et al.2015. *Bariatric surgery: a viable treatment option for patients with severe mental illness.*

Sjöholm et al. 2013. *Evaluation of current eligibiliy criteria for bariatric surgery.* Diabetes care, volume 36

Susmallian et al. 2019. *outcomes of bariatric surgery in patients with depression disorders.* university of toronto, canada

Trastorno depresivo mayor. Mayo clinic. *Depresión (trastorno depresivo mayor) - Síntomas y causas - Mayo Clinic*

Trastorno límite de la personalidad- síntomas y causas. *Trastorno límite de la personalidad - Síntomas y causas - Mayo Clinic*

Youssef Kouidrat. 2017. *Surgical Management of Obesity Among People with Schizophrenia and Bipolar Disorder: a Systematic Review of Outcomes and Recommendations for Future Research.* Springer Science.

AGRADECIMIENTOS

El trabajo de fin de grado es una oportunidad para agradecer a las personas que me han acompañado estos 6 años de carrera. Me gustaría agradecer a la universidad y sus profesionales por formarnos como futuros médicos, a mis tutores de TFG, ambos implicados en este trabajo, a mi familia y amigos por apoyarme a lo largo de estos años. El fin de una etapa que se cierra, para comenzar una nueva.