



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**PERFIL Y EVOLUCIÓN DE LA PÉRDIDA DE PESO DEL
PACIENTE CON SÍNDROME METABÓLICO SOMETIDO A
CIRUGÍA BARIÁTRICA, 2015 - 2019**

TESIS

PARA OPTAR

EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR

CRISTEL ABIGAIL CHAVEZ PEJERREY

ALEJANDRA CRISTINA ORELLANA HUAMÁN

ASESOR

JOEL CHRISTIAN ROQUE HENRIQUEZ

LIMA - PERÚ

2023



**Reconocimiento
CC BY**

El autor permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de esta obra, incluso con fines comerciales, siempre que sea reconocida la autoría de la creación original.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**PERFIL Y EVOLUCIÓN DE LA PÉRDIDA DE PESO DEL PACIENTE CON
SÍNDROME METABÓLICO SOMETIDO A CIRUGÍA BARIÁTRICA, 2015 -
2019**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADA POR

CRISTEL ABIGAIL CHAVEZ PEJERREY

ALEJANDRA CRISTINA ORELLANA HUAMÁN

ASESOR

MG. JOEL CHRISTIAN ROQUE HENRIQUEZ

LIMA, PERÚ

2023

JURADO

Presidente: M.E. PABLO GERARDO ARREDONDO MANRIQUE

Miembro: Mtro. HENRY NELSON MORMONTOY CALVO

Miembro: Dr. JOHANDI DELGADO QUISPE

DEDICATORIA

A Dios, por haberme dado la fortaleza para no desistir y continuar en este camino de la medicina.

A mi madre Mercedes, por su apoyo constante, por enseñarme que ante la adversidad siempre debo luchar, por estar pendiente en cada paso y celebrar siempre mis éxitos.

Orellana Huamán Alejandra Cristina

A Dios, ya que en él encontré fuerza y luz en mis momentos más vulnerables.

A mis padres, Beatriz y Daniel, quienes me enseñaron a luchar por mis ideales.

A mi hermano Dani, quien me acompaña incondicionalmente en cada paso que doy, por ser mi ejemplo a seguir y la persona que más admiro y aspiro ser.

Chavez Pejerrey Cristel Abigail

AGRADECIMIENTOS

A quienes hicieron posible el desarrollo de esta investigación, el Dr. Idelso Vásquez y el Dr. José Alarcón, por habernos brindado toda la ayuda desinteresada cuando creímos que debíamos buscar un nuevo camino, estuvieron para guiarnos y darnos las armas para continuar, ya que, sin su apoyo, nuestro trabajo no hubiera podido ver la luz.

Al Servicio de Cirugía de Esófago y Estómago del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen por su completo apoyo en el desarrollo de nuestro estudio y, sobre todo, por el trabajo realizado en el campo de la obesidad durante todos estos años.

A nuestro asesor de Tesis, el Dr. Joel Roque, por la ayuda en el trabajo estadístico y el apoyo continuo durante todo el desarrollo.

ÍNDICE

RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
INTRODUCCIÓN	9
I. MATERIALES Y MÉTODOS.....	12
II. RESULTADOS.....	16
III. DISCUSIÓN	23
IV. CONCLUSIONES.....	26
V. LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES.....	27
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	29

RESUMEN

Objetivo: Determinar la evolución de la pérdida de peso en los pacientes sometidos a cirugía bariátrica según el porcentaje de exceso de peso perdido, a corto plazo.

Métodos: Se llevó a cabo un estudio observacional, transversal y retrospectivo de datos secundarios del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen entre los años 2015 – 2019. Se revisó un total de 176 historias clínicas de pacientes que fueron sometidos a cirugía bariátrica por cualquiera de las tres técnicas (60 pacientes mediante técnica manga gástrica; 33 pacientes, bypass gástrico; y 33 pacientes, mini bypass gástrico), de los cuales 126 cumplieron con los criterios de inclusión.

Resultados: Se contó con un total de 126 pacientes considerados para la investigación siendo la Manga Gástrica la técnica más utilizada, siguiéndole el Mini Bypass Gástrico y, por último, el Bypass Gástrico. Las comorbilidades asociadas en orden de frecuencia fueron diabetes mellitus tipo 2, trastorno de ansiedad, hipertensión arterial y trastorno depresivo. Además, el mini Bypass Gástrico fue la técnica quirúrgica en la cual se encontró el máximo porcentaje de exceso de peso perdido (EPP%) a los 12 meses de la cirugía, siendo la mediana (rango) de 74.6 (66.5 – 84.9), el Bypass Gástrico con un EPP% de 66.9 (56.7 – 75.1), y finalmente la Manga Gástrica con un EPP% de 58.6 (50.2 – 67.8)

Conclusiones: La cirugía bariátrica ha demostrado ser satisfactorias como manejo alternativo para pacientes con síndrome metabólico, ya que se demostró una pérdida de peso óptima a corto plazo en cuanto al porcentaje de exceso de peso perdido en cada una de las tres técnicas. Un alto porcentaje (84.9%) de pacientes alcanzaron mayor o igual de 50% de exceso de peso perdido.

Palabras claves: Cirugía bariátrica, síndrome metabólico, obesidad. (Fuente: DeCS)

ABSTRACT

Objective: Determine the evolution of weight loss in patients who underwent bariatric surgery according to the percentage of excess weight lost, in short-term.

Methods: An observational, cross-sectional and retrospective study of secondary data from the Guillermo Almenara Irigoyen Hospital was carried out between the years 2015 – 2019. A total of 176 medical records of patients who underwent bariatric surgery by any of the three techniques were reviewed (60 patients by gastric sleeve technique; 33 patients, gastric bypass; and 33 patients, mini gastric bypass), of which 126 complied with the inclusion criteria.

Results: There was a total of 126 patients who were considered for the investigation, being the Gastric Sleeve the most used technique, followed by the Mini Gastric Bypass and, finally, the Gastric Bypass. Among the associated comorbidities in order of frequency were type 2 diabetes mellitus, anxiety disorder, arterial hypertension, and depressive disorder. In addition, the mini Gastric Bypass was the surgical technique in which the maximum percentage of excess weight lost (EPP %) was evidenced 12 months after surgery, with a median (range) of 74.6 (66.5 - 84.9), followed by the Gastric Bypass with an EPP% of 66.9 (56.7 - 75.1) and, finally, the Gastric Sleeve with an EPP% of 58.6 (50.2 - 67.8).

Conclusions: The bariatric surgery has proven to be satisfactory as an alternative management for patients with metabolic syndrome, since optimal short-term weight loss was demonstrated in terms of the percentage of excess weight lost in each of the three techniques. A high percentage (84.9%) of patients achieved greater than or equal to 50% excess weight loss.

Keywords: Bariatric surgery, metabolic syndrome, obesity. (Source: MeSH)

NOMBRE DEL TRABAJO

"PERFIL Y EVOLUCIÓN DE LA PÉRDIDA DE PESO DEL PACIENTE CON SÍNDROME METABÓLICO SOMETIDO A CIRUGÍA BA

AUTOR

CRISTEL ABIGAIL CHAVEZ PEJERREY

RECUENTO DE PALABRAS

5401 Words

RECUENTO DE CARACTERES

28765 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

28 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

232.8KB

FECHA DE ENTREGA:

Apr 13, 2023 3:17 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Apr 13, 2023 3:18 PM GMT-5

● **15% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 9% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado



Mg. Joel Christian Roque Henriquez

Asesor

DNI: 41519613

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9206-2422>

INTRODUCCIÓN

El síndrome metabólico representa un gran problema de salud pública a nivel mundial, debido a la repercusión en el estado de salud que puede llevar incluso hasta la muerte. Es una causa de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y enfermedad cardiovascular (ECV) ya que, según la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD), incrementa de dos a cinco veces el riesgo de desarrollar diabetes y el riesgo de enfermedad cardiovascular en una a dos veces, además del desarrollo de otras comorbilidades como la obesidad, hipertensión y dislipidemia (1).

Esta situación generó la realización de investigaciones acerca del síndrome metabólico, en vista que es importante que la población tenga conocimiento del riesgo que produce la obesidad y todas las consecuencias orgánicas y económicas que generan. Es por ello que se considera importante guiar y dar a conocer sobre las medidas que ayuden a la reducción de peso.

El tratamiento mediante las modificaciones del estilo de vida, como dieta y ejercicio asociada al tratamiento complementario con medicamentos, consigue pérdidas de peso que no son muy significativas a mediano plazo y contribuyen, de alguna manera, a agravar ciertas complicaciones. Con estas medidas se busca, como meta del síndrome metabólico, que se reduzca el peso corporal en un lapso de uno a siete años al 10% (2). Sin embargo, debido a las fallas en el tratamiento o la no adherencia a un buen estilo de vida, se han buscado alternativas capaces de reducir más las comorbilidades asociadas.

La cirugía bariátrica es una importante técnica que ha surgido como una alternativa de manejo del síndrome metabólico y así, de esta manera, hacer un control de la progresión de la evolución hacia las complicaciones como la diabetes mellitus y la arterioesclerosis. Esta cirugía muestra una eficacia en la disminución del exceso de peso corporal entre 55 a 80% entre el año y año y medio (3).

En Colombia, en el año 2018, Rolando Medina y colaboradores, realizaron un estudio observacional, tipo corte transversal y retrospectivo, cuyo objetivo fue establecer la evolución de la pérdida de peso en los pacientes que fueron sometidos a cirugía bariátrica en el hospital universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva, en los años 2013 – 2016. El bypass gástrico fue la técnica que más destacó ya que, en comparación con la manga gástrica, fue el procedimiento con resultados estadísticamente más significativos con respecto al porcentaje de exceso de peso perdido al año. (4).

En España, en el año 2020, Fátima Sabench Pereferrer y colaboradores, realizaron una investigación de cohortes longitudinal retrospectivo, a partir de los datos extraídos de 9 centros hospitalarios españoles, con el objetivo de comparar la evolución de pérdida de peso de las técnicas quirúrgicas bariátricas más destacadas como el Bypass Gástrico y la Manga Gástrica, a través de gráficos con percentiles del porcentaje del peso perdido en los 3 primeros años posterior a la cirugía, siendo el Bypass Gástrico la técnica más empleada. En ambas, a los 18 meses postquirúrgicos es cuando se obtiene la máxima pérdida de peso, posteriormente siguen la misma evolución ponderal; aunque con la Manga Gástrica a los 36 meses, los valores del porcentaje de pérdida total de peso perdido son inferiores (5).

En Perú, en el año 2020, Cristina Casas Tapia y colaboradores, publicaron una investigación de cohorte retrospectivo sobre el índice HOMA-IR como predictor exceso de peso perdido en pacientes con índice de masa corporal (IMC) ≥ 35 kg/m² que fueron sometidos a Manga Gástrica. El estudio incluyó a pacientes ≥ 18 años con un IMC ≥ 35 kg/m² y que se realizaron la técnica Manga Gástrica por primera vez en la Clínica Avendaño, Perú. Los pacientes incluidos fueron aquellos que tenía diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia o hipertensión arterial. Un porcentaje de exceso de peso perdido año $\geq 60\%$ se consideró satisfactorio. Un año después de la cirugía, el 76,9% tuvo un porcentaje de exceso de peso perdido satisfactorio (6).

Por consiguiente, la presente investigación tiene como objetivo determinar qué técnica de cirugía bariátrica permite a los pacientes conseguir mejores

resultados de pérdida de peso, y comparar los resultados respectivos a corto plazo (un año), en los cuales el manejo conservador ha fracasado, y determinar cuál técnica permite a los pacientes conseguir los mejores resultados de pérdida de peso según el porcentaje de exceso de peso perdido en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen en la ciudad de Lima.

I. MATERIALES Y MÉTODOS

I.1.Tipo y diseño

El estudio es de tipo observacional, transversal y retrospectivo. Se realizó un análisis secundario a una base de datos del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen. La base de datos incluye datos prequirúrgicos y postquirúrgicos de pacientes obesos con el diagnóstico de síndrome metabólico que fueron sometidos a bypass gástrico, mini bypass gástrico y manga gástrica entre el periodo de enero 2015 y diciembre 2019. Se contó con un total de 176 pacientes operados.

I.2.Diseño muestral

I.2.1. Población de estudio

Pacientes con el diagnóstico de síndrome metabólico, operados de cirugía bariátrica en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen, entre el periodo enero 2015 y diciembre 2019.

I.2.2. Muestreo

La muestra para la presente investigación comprende a todas las historias clínicas de los pacientes operados de bypass gástrico, mini bypass gástrico y manga gástrica por obesidad con el diagnóstico de síndrome metabólico en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen en Lima, Perú, entre el periodo de enero 2015 y diciembre 2019.

I.2.3. Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Pacientes sometidos a cirugía bariátrica con diagnóstico de síndrome metabólico.
- Pacientes sometidos a la cirugía bariátrica entre enero 2015 – diciembre 2019
- Pacientes sometidos a la cirugía bariátrica por primera vez

- Pacientes que cuenten con seguimiento del peso e IMC durante los 3 meses, 6 meses y al año post quirúrgico.

Criterios de exclusión:

- Pacientes sometidos a cirugía bariátrica como una segunda intervención quirúrgica a consecuencia de alguna otra técnica fallida.

I.3.Técnicas y procedimientos de recolección de datos

El instrumento utilizado fue una ficha de recolección de datos en Microsoft Excel. Este proceso fue llevado a cabo en tres etapas y realizado por las dos investigadoras de manera independiente. La primera etapa fue llevada a cabo en un período de 2 semanas, con 3 horas interdiarias, y consistió en seleccionar a los pacientes con diagnóstico preestablecido de síndrome metabólico que cumplan con los criterios de elegibilidad.

Durante la segunda etapa, período de 3 semanas con 3 horas interdiarias, se extrajeron de las historias clínicas los datos prequirúrgicos de los participantes como el sexo, edad, peso, talla, IMC, circunferencia de cintura, presión arterial, HDL, triglicéridos, glucosa, riesgo cardiológico y neumológico, comorbilidades asociadas y su respectivo tratamiento. También se extrajeron datos postquirúrgicos como el peso e IMC a los 3, 6 y 12 meses, porcentaje del exceso de peso e IMC perdido al año, y cuál fue la técnica de cirugía bariátrica utilizada. Toda esta información fue rellena en la ficha de recolección de datos por las dos investigadoras principales del estudio, cada una de manera independiente.

Finalmente, se inició la tercera etapa que consistió en corroborar que dicha información recolectada fuese verídica, y más adelante fue procesada. Ésta última etapa fue realizada en un período de 3 semanas.

I.4.Técnicas para el procesamiento de la información

Para el análisis de los datos, se utilizó la base de datos en Microsoft Excel confeccionada, los datos fueron introducidos de manera independiente por las dos investigadoras y se corroboró de manera cruzada que dicha información coincidiera. Seguidamente, tras su depuración, los datos fueron procesados y se analizaron utilizando el paquete estadístico SPSS por Windows versión 25.

Se utilizó la estadística descriptiva, para describir las variables cuantitativas, dado que no tenían distribución normal, se usó la prueba de Kolmogorov-Smirnov y se reportaron medianas y rangos intercuartiles. Las variables cualitativas fueron descritas utilizando frecuencias absolutas y relativas (porcentajes).

Además, se elaboró un gráfico de cajas y bigotes para mostrar la evolución de pérdida de peso en un año, posterior a la cirugía bariátrica, gráficos lineales para mostrar el comportamiento del porcentaje de exceso de peso e IMC perdido un año después de la cirugía bariátrica; y finalmente, un gráfico de barras para ver la distribución porcentual del grupo de pacientes que alcanzaron resultados óptimo y fracaso, utilizando los indicadores anteriormente descritos (porcentaje de exceso de peso e IMC perdido).

I.5.Variables e Indicadores

I.5.1. Variables

- Sexo (Femenino, Masculino)
- Edad (Años)
- Talla (m)
- Peso (kg)
- IMC (kg/m²)
- Obesidad (Tipo 1, Tipo 2, Tipo 3)
- Diabetes mellitus 2 (Si, No)
- Hipertensión arterial (Si, No)
- Trastorno de ansiedad (Si, No)
- Trastorno de depresión y ansiedad (Si, No)

I.5.2. Indicadores

Para comparar el exceso de peso perdido entre las 3 técnicas de cirugía bariátrica (se considera resultado óptimo si este excede al 50%, fracaso si es menor o igual al 50%).

Los indicadores utilizados fueron los siguientes:

- Porcentaje de exceso de peso perdido (EPP%):
(Peso inicial – peso final) / (peso inicial – peso ideal)

- Porcentaje del exceso del IMC perdido (EIMCP%):
(IMC inicial – IMC actual / IMC inicial–25) × 100.

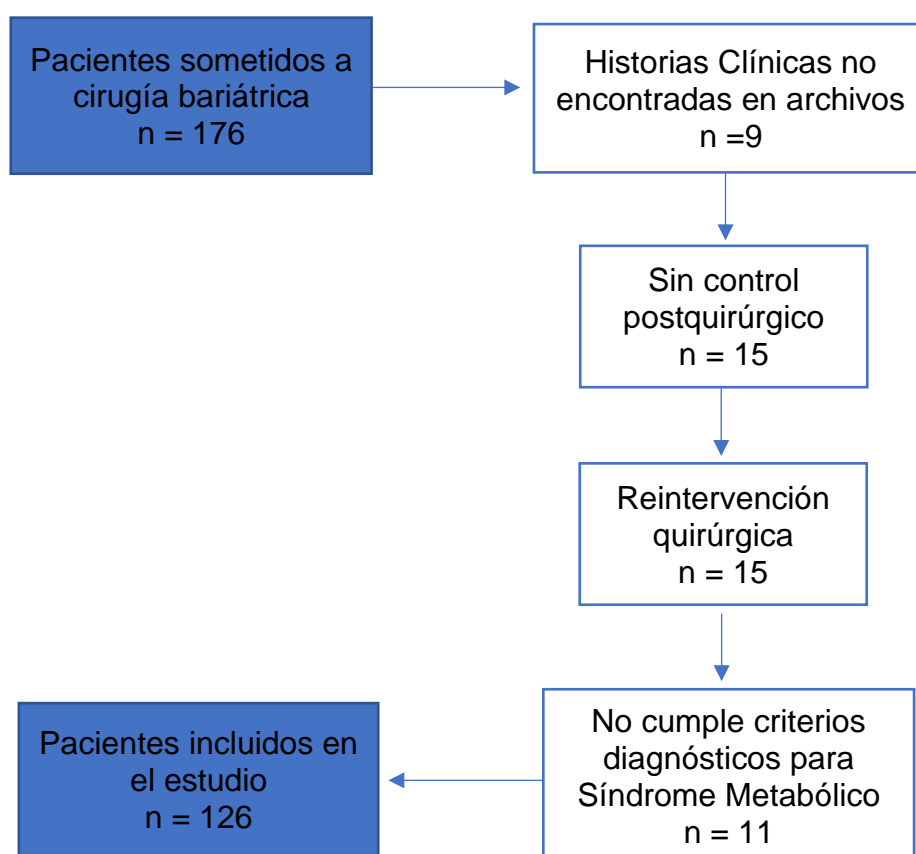
I.6.Aspectos éticos

Este proyecto ha sido aprobado por el Comité de Ética en la Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres. Posteriormente se obtuvo la autorización del Comité de Ética de la Investigación del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Además, se respetaron las medidas de privacidad necesarias para garantizar la confidencialidad con respecto a la identificación de los pacientes incluidos, ya que los resultados publicados no tendrán información alguna que los identifique, será totalmente anónimo.

II. RESULTADOS

Se obtuvo una relación de 176 pacientes que fueron sometidos a cirugía bariátrica durante el periodo de tiempo comprendido entre los años 2015-2019, a quienes se les realizó Manga Gástrica, Mini Bypass Gástrico o Bypass Gástrico, de los cuales 50 registros de pacientes fueron excluidos, contando con un total de 126 pacientes para la realización de la presente investigación.

Figura 1. Población sometida a Cirugía Bariátrica. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen 2015-2019.



Dentro de los 126 pacientes incluidos para el presente análisis, el sexo femenino fue el predominante en todos los grupos de cirugía bariátrica, con un total de 87 registros (69%). El mayor porcentaje de población femenina (46%) se encontró en la Manga Gástrica, la cual fue la técnica quirúrgica más utilizada (47.6%), seguida del Minni Bypass Gástrico (26.2%); y por último, el Bypass gástrico

(26.2%). Para las dos últimas técnicas anteriormente descritas, existe un porcentaje similar de pacientes con DM2, correspondiendo al 24.7% para cada una. En cuanto a la Manga Gástrica se contó con un 50.6% de pacientes con dicha patología.

La distribución y características basales, de acuerdo a la técnica quirúrgica utilizada, se describen en la tabla 1.

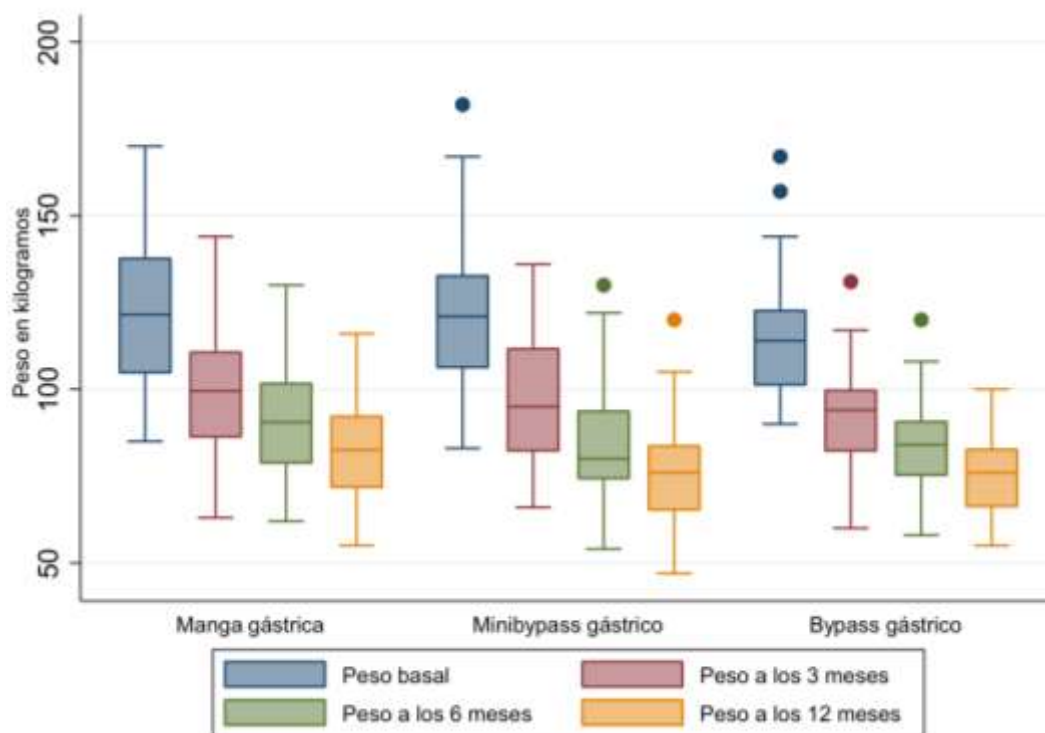
Tabla 1. Características basales de los pacientes según técnica de cirugía bariátrica - Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen 2015-2019

Características	Manga gástrica n = 60	Minibypass gástrico n = 33	Bypass gástrico n = 33
Sexo [n (%)]			
Femenino	40 (46.0)	19 (21.8)	28 (32.2)
Masculino	20 (51.3)	14 (35.9)	5 (12.8)
Edad [mediana (RIC)]	43.0 (36.0 - 52.0)	41.0 (37.0 - 49.0)	42.0 (35.0 - 52.0)
Talla [mediana (RIC)]	1.62 (1.55 - 1.68)	1.65 (1.57 - 1.69)	1.60 (1.55 - 1.62)
Peso [mediana (RIC)]	121.5 (104.5 - 138.0)	121.0 (106.0 - 133.0)	114.0 (101.0 - 123.0)
IMC [mediana (RIC)]	45.1 (41.5 - 51.5)	43.9 (41.1 - 49.3)	44.5 (41.4 - 48.1)
Obesidad [n (%)]			
Tipo 1	1 (100.0)	-	-
Tipo 2	7 (41.2)	6 (35.3)	4 (23.5)
Tipo 3	52 (48.2)	27 (25.0)	29 (26.9)
Diabetes mellitus tipo 2 [n (%)]			
Sí	45 (50.6)	22 (24.7)	22 (24.7)
No	15 (40.5)	11 (29.7)	11 (29.7)
Hipertensión arterial [n (%)]			
Sí	25 (43.9)	14 (24.6)	18 (31.6)
No	35 (50.7)	19 (27.5)	15 (21.7)
Trastorno de ansiedad [n (%)]			
Sí	38 (50.0)	20 (26.3)	18 (23.7)
No	22 (44.0)	13 (26.0)	15 (30.0)
Trastorno de depresión y ansiedad [n (%)]			
Sí	15 (50.0)	7 (23.3)	8 (26.7)
No	45 (46.9)	26 (27.1)	25 (26.0)

RIC: Rango intercuartílico

El comportamiento de peso basal y a los 3, 6 y 12 meses posterior a la cirugía, como se muestra en el gráfico 1.

Gráfico 1. Distribución del comportamiento de peso a través del primer año de seguimiento en los grupos de pacientes sometidos a cirugía bariátrica - Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen 2015-2019



Se observa que en la tabla 2 los pacientes que tenían el máximo de peso basal fueron sometidos a la técnica de Manga Gástrica. Además, es el Mini Bypass Gástrico la técnica en la cual podemos apreciar que obtuvo mejores resultados EPP% a los 3, 6 y 12 meses posterior a la cirugía, y de misma forma para el EIMCP%.

En la tabla 3, se observa que la población masculina obtiene mejores resultados de EPP% en las 3 técnicas quirúrgicas, en comparación con la población femenina.

Tabla 2. Evolución de la pérdida de peso según técnica de cirugía bariátrica – Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen 2015-2019

Variables	Manga gástrica n = 60 mediana (RIC)	Minibypass gástrico n = 33 mediana (RIC)	Bypass gástrico n = 33 mediana (RIC)
Peso basal	121.5 (104.5 – 138.0)	121.0 (106.0 – 133.0)	114.0 (101.0 – 123.0)
Peso a los 3 meses	99.5 (86.0 – 111.0)	95.0 (82.0 – 112.0)	94.0 (82.0 – 100.0)
Peso a los 6 meses	90.5 (78.5 – 102.0)	80.0 (74.0 – 94.0)	84.0 (75.0 – 91.0)
Peso a los 12 meses	82.5 (71.5 – 92.5)	76.0 (65.0 – 84.0)	76.0 (66.0 – 83.0)
EPP (%) a los 3 meses	33.3 (26.6 – 41.0)	38.5 (27.6 – 46.8)	36.3 (28.5 – 44.3)
EPP (%) a los 6 meses	46.6 (39.9 – 53.7)	61.0 (52.9 – 68.4)	48.4 (41.5 – 61.5)
EPP (%) a los 12 meses	58.6 (50.2 – 67.8)	74.6 (66.5 – 84.9)	66.9 (56.7 – 75.1)
IMC basal	45.1 (41.5 – 51.5)	43.9 (41.1 – 49.3)	44.5 (41.4 – 50.7)
IMC a los 3 meses	38.2 (34.0 – 42.1)	35.2 (32.4 – 39.3)	36.2 (33.3 – 41.0)
IMC a los 6 meses	33.6 (30.8 – 39.0)	30.1 (28.0 – 33.7)	32.5 (29.7 – 35.2)
IMC a los 12 meses	31.9 (28.0 – 34.1)	27.1 (24.2 – 31.2)	29.0 (26.8 – 32.4)
EIMCP (%) a los 3 meses	18.1 (15.2 – 22.8)	20.5 (17.2 – 22.9)	20.0 (16.2 – 23.0)
EIMCP (%) a los 6 meses	24.9 (22.2 – 29.0)	30.4 (27.6 – 34.9)	26.8 (23.5 – 31.2)
EIMCP (%) a los 12 meses	69.8 (58.7 – 84.0)	88.2 (77.9 – 104.9)	82.0 (68.9 – 90.9)

RIC: Rango intercuartílico

IMC: Índice de masa corporal

EPP (%): Porcentaje de exceso de peso perdido

EIMCP (%): Porcentaje de exceso de IMC perdido

Tabla 3. Evolución de la pérdida de peso según sexo para las tres técnicas de cirugía bariátrica – Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen 2015-2019

Variables	Manga gástrica n = 60 mediana (RIC)	Minibypass gástrico n = 33 mediana (RIC)	Bypass gástrico n = 33 mediana (RIC)
Peso basal			
Femenino	118.0 (103.0 - 129.5)	113.0 (98.0 – 126.0)	111 (99.5 – 122.0)
Masculino	138.0 (115.0 – 140.5)	127.0 (115.0 – 145.0)	126.0 (117.0 – 144.0)
EPP (%) a los 3 meses			
Femenino	32.1 (26.6 – 37.7)	35.1 (25.2 – 43.1)	34.0 (27.4 – 43.4)
Masculino	34.9 (26.3 – 48.2)	45.4 (38.1 – 57.0)	42.0 (41.5 – 46.7)
EPP (%) a los 6 meses			
Femenino	45.4 (40.9 – 50.6)	58.0 (48.3 – 63.2)	47.1 (40.4 – 59.3)
Masculino	51.2 (39.3 – 61.7)	63.7 (59.0 – 77.5)	57.2 (53.3 – 63.0)
EPP (%) a los 12 meses			
Femenino	53.2 (47.2 – 63.7)	70.5 (58.7 – 86.3)	66.7 (53.8 – 72.1)
Masculino	65.1 (58.3 – 76.0)	76.8 (72.0 – 84.1)	78.8 (66.2 – 79.2)
IMC basal			
Femenino	45.3 (41.9 – 51.8)	43.6 (41.1 – 48.6)	44.4 (41.6 – 47.8)
Masculino	44.0 (41.0 – 51.1)	44.2 (40.4 – 51.4)	46.9 (41.1 – 50.7)
EIMCP (%) a los 3 meses			
Femenino	18.1 (15.4 – 21.9)	17.9 (14.3 – 22.5)	19.2 (14.9 – 23.7)
Masculino	18.1 (14.9 – 23.4)	20.9 (19.8 – 25.3)	22.2 (21.5 – 23.0)
EIMCP (%) a los 6 meses			
Femenino	24.9 (22.6 – 29.0)	30.0 (25.8 – 34.3)	25.7 (23.1 – 33.9)
Masculino	25.1 (21.1 – 29.0)	31.9 (28.2 – 35.5)	28.2 (27.8 – 30.2)
EIMCP (%) a los 12 meses			
Femenino	66.3 (58.2 – 79.9)	89.4 (70.9 – 113.5)	81.8 (68.0 – 93.7)
Masculino	71.6 (63.8 – 87.3)	86.7 (78.3 – 101.8)	86.7 (75.1 – 89.0)

RIC: Rango intercuartílico

IMC: Índice de masa corporal

EPP (%): Porcentaje de exceso de peso perdido

EIMCP (%): Porcentaje de exceso de IMC perdido

En cuanto al análisis del porcentaje de exceso de peso perdido (EPP%) al año posterior a la cirugía, se determinó que el EPP% en el Mini Bypass gástrico fue superior en comparación con la Manga Gástrica y el Bypass gástrico. Del mismo modo, con el porcentaje de exceso de IMC perdido (EIMCP%), en el cual en el Minni Bypass Gástrico también fue superior. Asimismo, se logró determinar que aproximadamente el 84.9 % de los pacientes sometidos a Mini Bypass Gástrico alcanzaron un resultado óptimo, con un EPP% \geq 50% (ver grafico 2, 3 y 4).

Gráfico 2. Comportamiento del porcentaje de exceso de peso perdido a través del primer año de seguimiento en los grupos de pacientes sometidos a cirugía bariátrica - Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen 2015-2019

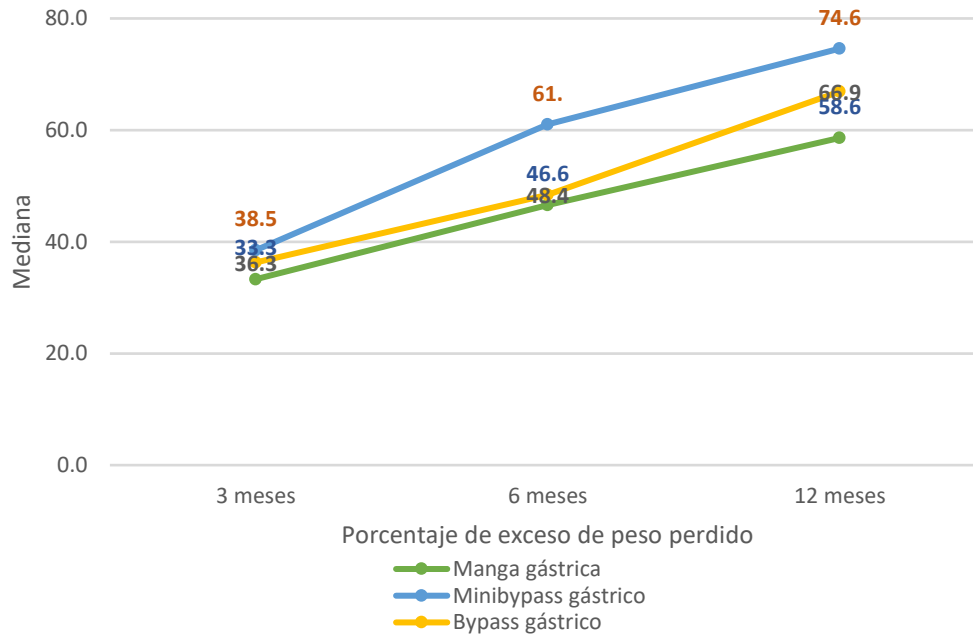


Gráfico 3. Comportamiento del porcentaje de exceso de índice de masa corporal perdido a través del primer año de seguimiento en los grupos de pacientes sometidos a cirugía bariátrica - Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen 2015-2019

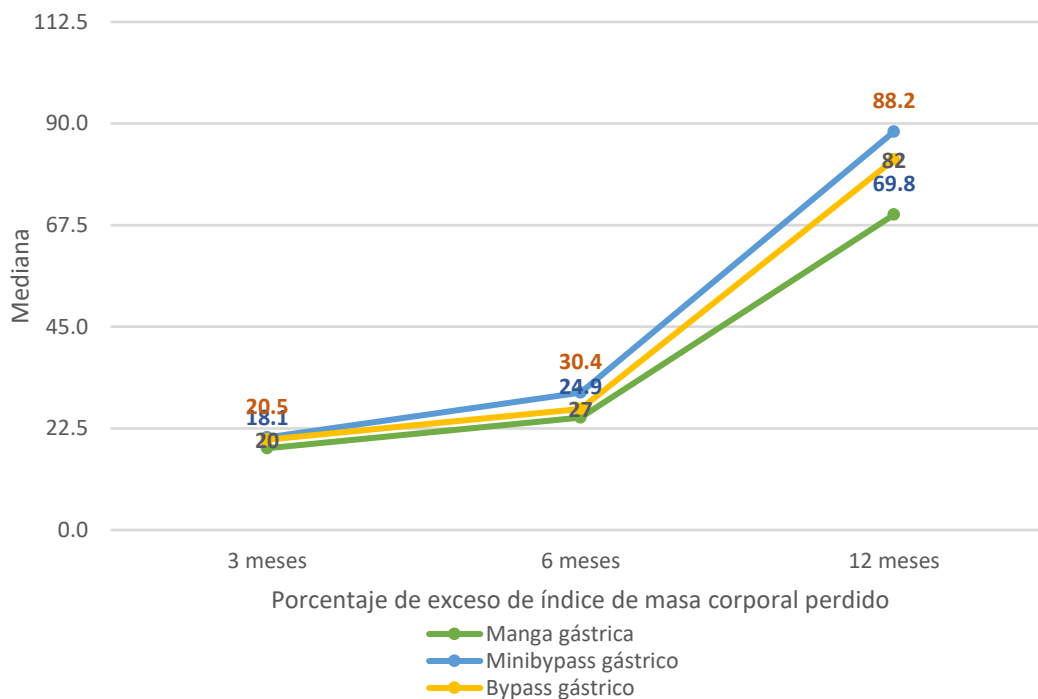
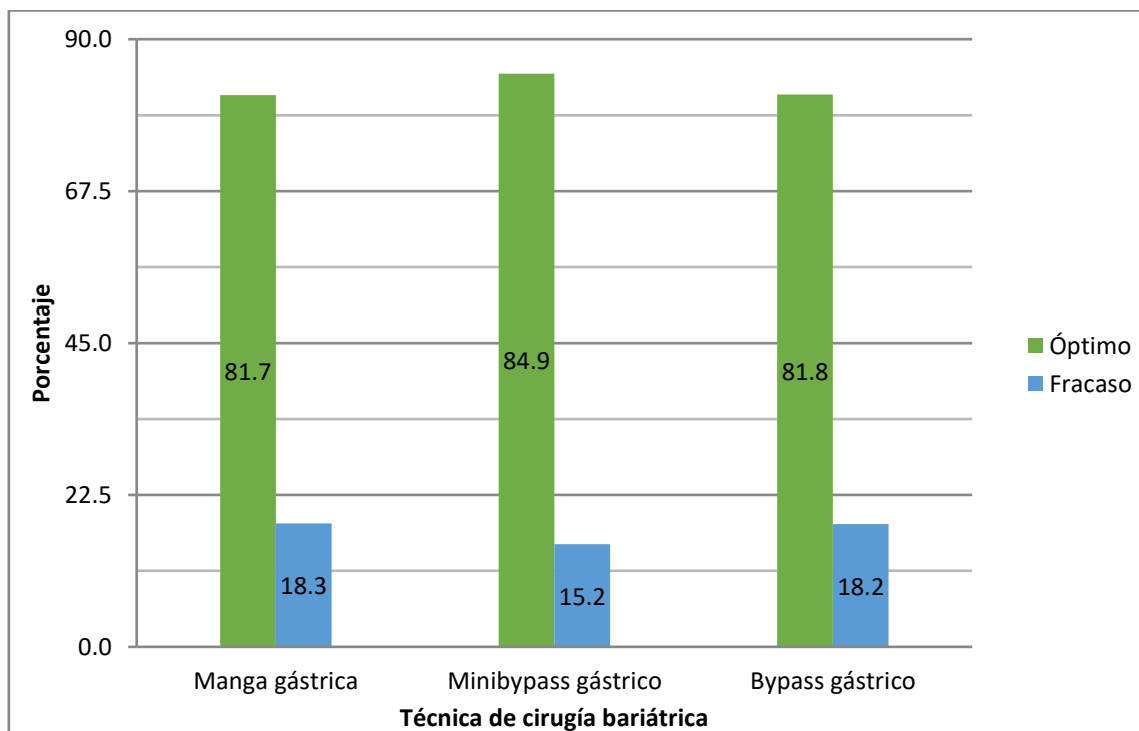


Gráfico 4. Distribución porcentual de los grupos de pacientes sometidos a cirugía bariátrica que alcanzaron resultados óptimo y fracaso, en relación con el porcentaje de exceso de peso perdido al primer año de seguimiento - Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen 2015-2019



OPTIMO: %EPP>50%

FRACASO: %EPP≤50%

III. DISCUSIÓN

Varias revisiones sistemáticas y metanálisis de ensayos controlados aleatorios compararon recientemente las intervenciones de cirugía bariátrica en términos de pérdida de peso.

Sin embargo, hay pocos estudios actualizados que incluyera el Mini Bypass Gástrico en su análisis combinado, por lo cual llevamos a cabo un estudio observacional, transversal y retrospectivo, en el cual se incluyeron 126 pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen con diagnóstico de síndrome metabólico y obesidad que fueron sometidos a cirugía bariátrica, teniendo a la manga gástrica, Minibypass gástrico y bypass gástrico como técnicas quirúrgicas.

De esta manera, se logró determinar el comportamiento de la pérdida de peso y se determinó el porcentaje de exceso de peso perdido a los 12 meses de haber realizado la cirugía.

La muestra estudiada se caracterizó por ser predominantemente femenina, la mediana de edad para la manga gástrica se encontraba en 43 (36.0-52.0); para el Bypass Gástrico, en 42 (35.0-52.0); y para el mini Bypass Gástrico, en 41 (37.0-49.0). Las comorbilidades más frecuentes encontradas fueron diabetes mellitus, seguida del trastorno de ansiedad, hipertensión arterial y trastorno mixto de depresión y ansiedad.

En la población de estudio predominó la obesidad grado III, siendo 52 pacientes (48.2%) para la manga gástrica, 29 pacientes (26.9%) para el bypass gástrico y, finalmente, 27 (25 %) para el mini bypass gástrico.

Los resultados indican que, a pesar de que la manga gástrica se ha convertido en el procedimiento quirúrgico bariátrico más frecuentemente realizado en nuestra muestra, fue el Minibypass el que obtuvo mayor pérdida EPP% a los 12 meses de la cirugía, ya que según los resultados obtenidos en los pacientes intervenidos, hubo una disminución significativa del porcentaje de exceso de

peso perdido, siendo 74.6% para el mini bypass gástrico, 66.9% para el bypass gástrico y 58.6% para la manga gástrica al año, lográndose los resultados esperados de acuerdo a los estándares de calidad publicados en el año 2017 por la Asociación Española de Cirujanos y de la Sociedad Española de Cirugía de la Obesidad, quienes recomiendan un EPP%, y EIMCP% mayor al 50 % al primer año de la cirugía (6).

Estos resultados son consistentes con los resultados de un metanálisis publicado en el 2019, demuestra la superioridad del Mini Bypass Gástrico, en comparación con el Bypass Gástrico en términos de pérdida de peso (7).

Por otro lado, en un ensayo aleatorio publicado en el 2020, los resultados en la pérdida de peso, de ambos grupos tuvieron un EPP% similar, sin variación estadísticamente significativa entre ellos, alcanzando un promedio de 79.5% y 74.8% para mini bypass gástrico y bypass gástrico, respectivamente, a los 12 meses de seguimiento.

Sin embargo, cabe mencionar que dicho ensayo comprende una muestra pequeña y que otros estudios de más alta evidencia han demostrado la superioridad del Mini Bypass Gástrico frente al Bypass Gástrico en términos de pérdida de peso y remisión de comorbilidades (8).

En una investigación realizada en el 2018, se encontró que el Bypass Gástrico obtuvo un porcentaje promedio de EPP de 66.6% a los 12 meses de seguimiento, y Manga Gástrica un EPP en 55.7% (4). Además, en el 2019, se encontró que el Bypass Gástrico obtiene mejores resultados de porcentaje de peso perdido en comparación con la Manga Gástrica, 78.8% y 71.8% respectivamente después de un año de la cirugía (5). Los resultados de estas dos investigaciones son congruentes con los resultados obtenidos en el presente estudio, en la cual el bypass gástrico supera a la manga gástrica, a pesar de ser esta última la técnica más empleada.

Cabe destacar que se alcanza un EPP% muy por encima del 50% en nuestra muestra, lo cual indica el éxito de la cirugía bariátrica con relación a la pérdida

de peso al año, similar a otras series publicadas y en base a las recomendaciones actuales.

Los hallazgos encontrados se deben interpretar dentro del contexto de ciertas limitaciones. En primera instancia, el presente estudio es descriptivo y netamente observacional, lo cual impide establecer conclusiones causales sobre los hallazgos reportados.

Finalmente, se determinó que el Mini Bypass Gástrico fue la técnica que obtuvo resultados más óptimos con una pérdida de EPP% ≥ 50 % para un 84.9% de pacientes que fueron sometidos a esta técnica, contando con un promedio de EPP% de 74.6 % a los 12 meses de seguimiento.

IV. CONCLUSIONES

Hoy en día, se considera a la obesidad como un problema de salud pública, económico, social y psicológico, puesto que no solo afecta al paciente físicamente, sino también su salud mental, lo cual provoca mortalidad prematura, además de aumento en el uso de los servicios de salud, deterioro en la calidad de vida, incapacidad y morbilidad crónica; es así que la cirugía bariátrica surge como una buena opción para el manejo de esta patología en pacientes que no logran controlar su peso a través del manejo conservador.

El bypass gástrico, mini bypass gástrico y manga gástrica son técnicas exitosas de cirugía bariátrica que proporcionan una pérdida de peso adecuada, una disminución tanto en el porcentaje de exceso de peso perdido (EPP%) y el porcentaje de exceso de IMC perdido (EIMC%), lo cual ayuda a prevenir posibles complicaciones del síndrome metabólico, ya que la obesidad es una patología que puede traer como consecuencia y predisponer a condiciones médicas como la diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, dislipidemias, trastorno de ansiedad y depresivo, y por consiguiente conducir al paciente a una situación de afectación multifactorial.

En conclusión, la cirugía bariátrica es una buena opción como manejo del paciente con síndrome metabólico, ya que se ha demostrado en la presente investigación un EPP% óptimo a corto plazo en cada una de las tres técnicas empleadas. Por otro lado, mediante el uso de este indicador (EPP%) se encontró que el mini bypass gástrico fue el procedimiento en el cual se obtuvo el mayor EPP% y EIMCP% a los 12 meses, en comparación con las otras dos técnicas anteriormente descritas, pero de igual forma, se necesita más evidencia para confirmar estos resultados.

V. LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

Es importante dar a conocer las limitaciones que se presentaron en la presente investigación, además de las recomendaciones ya que, si se desea reproducir en un futuro pueda ser de gran aporte.

La primera limitación fue el tamaño de la muestra: Se contó con un total de 126 pacientes, ya que es una población de difícil acceso, pues los pacientes deben reunir una serie de condiciones para ser intervenidos y a la vez deben continuar con el seguimiento posoperatorio. Por consiguiente, se sugiere realizar estudios con una población más amplia en cada una de las técnicas de cirugía bariátrica.

Debido a la no continuidad de los pacientes en sus controles, se tomó en cuenta los registros hasta los 12 meses posteriores a la intervención quirúrgica. Por lo que se recomienda en una próxima investigación se realice en un periodo mayor a 12 meses y que cuenten con un seguimiento más estrecho durante el primer año postquirúrgico, para que de tal manera se puedan obtener mejores análisis estadísticos y permita evaluar la recuperación del peso y del IMC perdidos. De igual modo, se sugiere promover una mejor adherencia a los controles postquirúrgicos y se realice un control y seguimiento estricto.

La investigación se desarrolló tomando en cuenta la casuística de un solo hospital, por lo que se recomienda incluir en próximas investigaciones a otros nosocomios. Sin embargo, cabe resaltar que el Hospital Nacional Guillermo Alemenara Irigoyen es uno de los hospitales de Essalud más grandes del Perú (Nivel IV).

Las fuentes utilizadas fueron secundarias, las cuales no contaban con todos los registros completos, por lo que no nos permitió realizar una valoración objetiva de otras variables. Es por ello que se aconseja que la información recabada sea de fuente primaria, la cual incluya controles de los parámetros bioquímicos, seguimiento nutricional e información sobre la técnica más adecuada para el paciente, y así tener un enfoque más global sobre el perfil y evolución del paciente.

Se tomaron en cuenta dos indicadores (EPP% y EIMCP%) como criterios de calidad en cirugía bariátrica para la pérdida de peso; sin embargo, existen otros indicadores como el test de BAROS que determina la calidad de vida, como también el indicador de la remisión completa o parcial de comorbilidades. Estos indicadores no fueron tomados en cuenta, ya que no se contaba con dicha información. Es por ello que se recomienda que en las próximas investigaciones se tomen en cuenta dichos indicadores, y así poder tener un panorama más amplio sobre la eficacia de la cirugía bariátrica, no solo en el ámbito de la pérdida de peso, sino también para la resolución de comorbilidades.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Guía de práctica clínica de síndrome metabólico | Revista ALAD [Internet]. [citado 24 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.revistaalad.com/abstract.php?id=413>
2. Therapeutic goals - UpToDate [Internet]. [citado 24 de octubre de 2021]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=PC%2F80387&topicKey=PC%2F1784&search=sindrome%20metabolic%20syndrome&source=outline_link&selectedTitle=1~150
3. Short-term weight loss following bariatric surgery - UpToDate [Internet]. [citado 24 de octubre de 2021]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=SURG%2F90583&topicKey=SURG%2F90469&search=cirugia%20bariatric&source=outline_link&selectedTitle=1~150
4. Medina R, Jiménez H, Sánchez LC. Comportamiento de la pérdida de peso en los pacientes intervenidos con cirugía bariátrica en un hospital de tercer nivel. 2013-2016. Rev Colomb Cir. 2018;33(3):257-64.
5. Sabench Pereferrer F, Molina López A, Acín Gándara D, Arroyo Martín JJ, Baltar Boileve J, Barranco Moreno A, et al. Análisis de la pérdida ponderal a medio plazo después del bypass gástrico en Y de Roux y de la gastrectomía vertical: propuesta de gráficos de percentiles del porcentaje de peso total perdido para su uso en la práctica clínica diaria. Cir Esp. 1 de febrero de 2020;98(2):72-8.
6. Casas-Tapia C, Araujo-Castillo RV, Saavedra-Tafur L, Bert-Dulanto A, Piscoya A, Casas-Lucich A. Índice HOMA-IR como predictor de reducción de exceso de peso en pacientes con índice de masa corporal (IMC) ≥ 35 kg/m² sometidos a gastrectomía vertical. Cir Esp. 1 de junio de 2020;98(6):328-35. (9):2721-30.
8. One anastomosis gastric bypass vs. Roux-en-Y gastric bypass: a 5-year follow-up prospective randomized trial | SpringerLink [Internet]. [citado 1 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00423-020-01949-1>