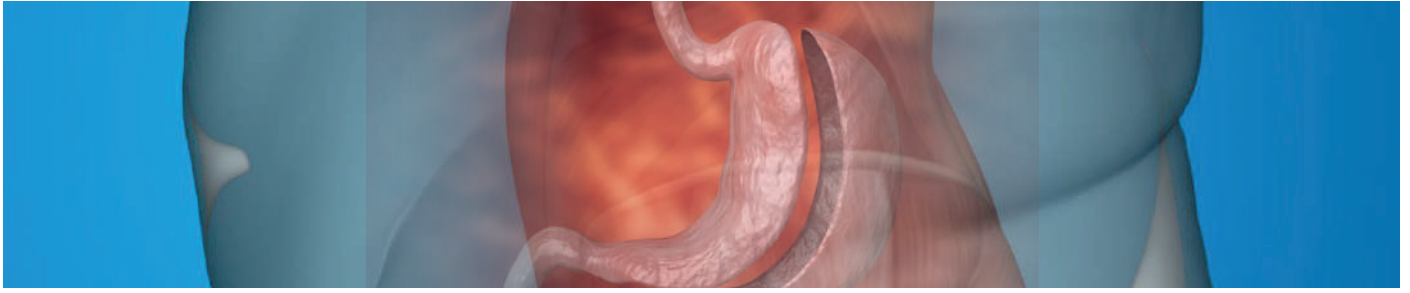


Investigaciones



Cirugía bariátrica-metabólica: diez años de resultados

Bariatric-Metabolic Surgery: Ten Years of Results

Dr. Diego Rodríguez Maya FACS, FSSAT, SECBAMET¹;
MD Diego Rodríguez Burneo²; MD Daniel Rodríguez Burneo³

1,2,3 Centro de Cirugía de la Obesidad del Hospital Clínica San Agustín. Loja, Ecuador

Fecha recepción: 17-03-2022

Fecha aceptación: 13-04-2022

Fecha publicación: 20-04-2022

RESUMEN

La obesidad y la diabetes son dos de las enfermedades con más alta prevalencia en el mundo; la cirugía bariátrica-metabólica es uno de los métodos más efectivos para conseguir reducción de peso a largo plazo y mejorar patologías asociadas. El presente estudio determina y compara los resultados obtenidos en la baja de peso y variables metabólicas (IMC, presión arterial, glicemia, HbA1c, lípidos, en el preoperatorio y en los controles postoperatorios), así como las complicaciones, en 288 pacientes sometidos a cirugía bariátrica-metabólica en el Centro de Cirugía de la Obesidad del Hospital Clínica San Agustín, desde el año 2009 al 2020. Tanto el *bypass* gástrico como la manga gástrica lograron un impacto sostenible en la pérdida de peso y en el efecto metabólico, mejorando la calidad de vida y el pronóstico de los pacientes intervenidos.

PALABRAS CLAVE:

bypass gástrico, diabetes, obesidad, manga gástrica

ABSTRACT

Obesity and Diabetes Mellitus are two of the most common diseases worldwide. Bariatric-Metabolic Surgery is the most effective treatment for long term weight loss and improvement of associated comorbidities. In this study we present our data for weight loss as well as metabolic changes (Blood Pressure, Blood glucose control, HbA1c, lipid panel) before and after surgical intervention on 288 patients who underwent Bariatric-Metabolic Surgery. These surgeries were performed at the Surgery Center for Obesity at Hospital Clínica San Agustín, in the city of Loja, Ecuador. This study includes all cases during the span of 11 years (2009-2020). Roux n Y Gastric Bypass (RnYGB), as well as Vertical Sleeve Gastrectomy (VSG) showed a sustainable impact on weight loss, metabolic changes, and improvement in the quality of life and prognosis of these patients.

KEYWORDS:

Diabetes, Gastric bypass, Obesity, Sleeve gastrectomy.

1. E-mail: diegorodma1@gmail.com

ORCID iD: 0000-0002-3099-3520

2. ORCID iD: 0000-0002-9705-347X

3. ORCID iD:: 0000-0002-9394-8532

Introducción

La obesidad y la diabetes son dos de las enfermedades con mayor prevalencia en el mundo¹. Con frecuencia se asocian a otras patologías como hipertensión arterial, dislipidemia, osteoartropatías, apnea obstructiva del sueño y aumento del riesgo de enfermedades cardiovasculares, así como de algunos tipos de cáncer, sin olvidar la afectación en la autoestima.

La cirugía bariátrica-metabólica es el mejor método para conseguir bajar de peso a largo plazo y mejorar las patologías asociadas; esto incluye una mejor calidad de vida y disminución del riesgo de muerte por eventos cardiovasculares^{2,3}.

Materiales y métodos

Es un estudio de cohorte longitudinal descriptivo que se realizó a un grupo de pacientes sometidos a cirugía por obesidad y diabetes desde el año 2009 hasta el 2020 en el Centro de Cirugía Bariátrica del Hospital Clínica San Agustín.

Los criterios de inclusión fueron:

- Pacientes diagnosticados de obesidad y diabetes.
- Los intervenidos por la técnica de *bypass* gástrico y manga gástrica.
- Los que completaron por lo menos 6 meses de seguimiento postquirúrgico.

Los criterios de exclusión fueron:

- Pacientes sin diagnóstico de obesidad y diabetes
- Pacientes que no completaron por lo menos los 6 meses de seguimiento.
- Intervenidos con otras técnicas.

Se realizó una recopilación documental de las historias clínicas y se generó una base de datos en una matriz de Excel en la que se incluyeron las siguientes variables: edad, sexo, IMC, tiempo de enfermedad, comorbilidades, cifras de presión arterial, niveles de glicemia, colesterol y triglicéridos, tipo de cirugía efectuada y complicaciones; posteriormente se analizaron los resultados de pérdida de peso, mejoría de las comorbilidades, con enfoque en los efectos metabólicos.

La selección de la técnica quirúrgica dependió del criterio del cirujano, la manifestación de comorbilidades y la presencia o no, de enfermedad por reflujo gastroesofágico.

Técnica quirúrgica

Los dos procedimientos que se realizaron con mayor frecuencia fueron el *bypass* gástrico y la manga gástrica. Los

pacientes son colocados en decúbito dorsal con piernas abiertas. Para la manga gástrica, luego de movilizar la curvatura mayor, se calibra el estómago con sonda 36 Fr y se hace la resección del estómago desde 4 a 5 cm del píloro hasta el ángulo de Hiss; se realiza sutura de refuerzo de manera selectiva. En el *bypass* gástrico en Y de Roux, se confecciona una bolsa gástrica de 30cc; la gastroyeyunoanastomosis se la hace con carga lineal mecánica usando la misma hasta los 2,5 cm de longitud. El asa biliopancreática tiene una longitud de 80 a 100 cm; la longitud del asa alimentaria varía entre 100 y 150 cm. En todos los casos se cierran los defectos mesentéricos con sutura no absorbible. Siempre se realiza prueba de azul de metileno para verificar impermeabilidad de las anastomosis y en casos selectivos estudios contrastados de imagen en el postoperatorio.

Los controles postoperatorios se realizan a las 3 semanas, 3 meses, 6 meses, 9 meses, 1 año y luego cada año. Analizamos los pacientes operados que han tenido seguimiento de al menos 6 meses.

Análisis estadístico

Los datos se recopilaron en una matriz de Excel y se exportaron al paquete estadístico Statistics versión 7 para su análisis matemático. En el análisis descriptivo se determinó: media, mediana, intervalo de confianza, intervalo intercuartílico, desviación estándar, error estándar, sesgo y curtosis. El estudio de la normalidad/anormalidad de las distribuciones se realizó mediante la prueba de Shapiro-Will Test y/o Wilcoxon Rank Sum Test.

Resultados

En el período de estudio, 288 pacientes fueron sometidos a cirugía bariátrica metabólica, 222 mujeres (77,1%) y 66 hombres (22,9%); el rango de edad fue de 15 a 70 años con una media de 38 años; el peso de los pacientes estuvo en el rango entre 65 y 195 kg con una media de 81,3 kg y el IMC estuvo entre 30 y 59,5 con una media de 37,3.

Del total de 288 pacientes intervenidos, 195 (67%) fueron sometidos a la técnica de manga gástrica; 86 (29,9%) a *bypass* gástrico y otro tipo de cirugía en 7 (3,5%). Se realizaron 12 cirugías revisionales (4,2%); en 5 casos remanga gástrica y, en 7, conversión de manga gástrica a *bypass* gástrico. De los 288 pacientes, 196 tuvieron un seguimiento de al menos seis meses, y son el objeto del presente análisis. Del total de pacientes intervenidos, 110 tenían diagnosticadas comorbilidades únicas o asociadas: 52 hipertensión arterial, 31 diabetes y 55 dislipidemias.

El promedio de la PA media antes de la cirugía fue de 101 mm/Hg. Al año de la cirugía fue de 89,8 mm/Hg, registrando un descenso de 11.2 mm/Hg.

La cifra promedio de glicemia en los pacientes diabéticos intervenidos, antes de la cirugía, fue de 158 mg/dl y luego de 1 año, el promedio descendió a 108 mg/dl; la HbA1c inicial promedio fue de 6,8% y al primer año fue de 5.92%, registrando un descenso de 0.88%.

Al año de la cirugía, 85% de los pacientes se encontraban en remisión de su diabetes y el 15% tenían remisión parcial.

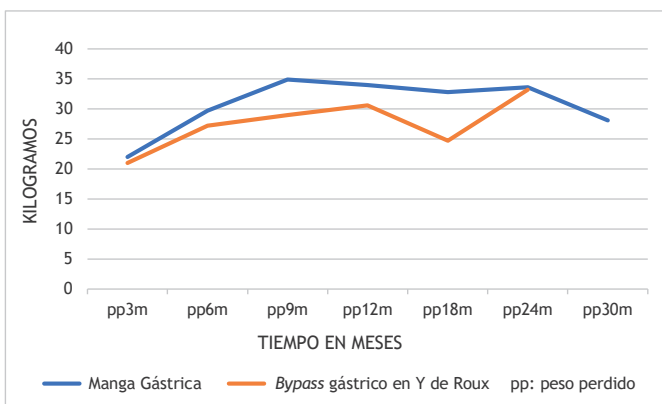
En los casos con seguimiento a largo plazo (al menos 5 años), el 16% de pacientes volvió a utilizar insulina, 32% requirió solo un antidiabético oral y 52% continúan en remisión completa, es decir, se registró una mejoría a largo plazo en el 84% de los diabéticos.

El valor promedio inicial de colesterol fue de 206,5 mg/dl; a los 6 meses, de 178 mg/dl; al año, de 179 mg/dl; y, a los 2 años, de 172 mg/dl, con un descenso de 34.5 mg/dl del valor preoperatorio.

El nivel promedio de triglicéridos antes de la cirugía fue de 197,8 mg/dl, a los 6 meses, de 118 mg/dl; al año, de 93 mg/dl; y, a los 2 años, el valor fue de 106 mg/dl, con un registro de descenso total de 91.8 mg/dl.

La pérdida de peso total (TWL) a los 3 meses fue de 21,8 kg; a los 6 meses, de 28,1 kg; a los 9 meses, de 31,1 kg; al año, de 31,7 kg; a los 3 años, de 27,6 kg y a los 5 años, de 25,3 kg (fig. 1).

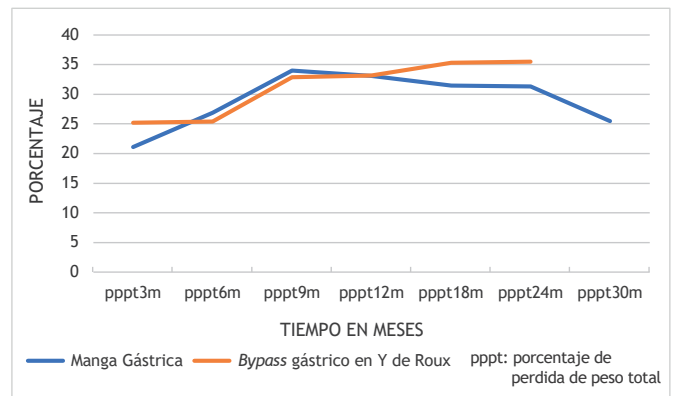
Figura 1.- Peso perdido vs técnica quirúrgica



La pérdida de exceso de peso (% EWL) a los 3 meses fue de 66,4%; a los 6 meses, de 86,6%; a los 9 meses, 88%; al

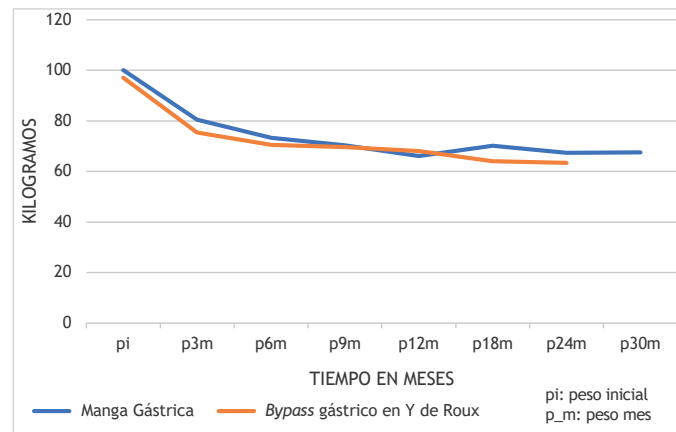
año, de 96%; a los 2 años, 93%; a los 3 años, 84,7%; a los 5 años, 77% (fig. 2).

Figura 2.- Porcentaje de pérdida total de peso.



El peso medio inicial fue de 97,3 kg; a los 3 meses fue de 78,9 kg; a los 6 meses, de 72,2 kg; a los 9 meses, de 70 kg; al año, de 66,8 kg; a los 2 años, 68 kg (fig. 3).

Figura 3.- Promedio de peso



El IMC promedio, a la valoración inicial fue de 37,4 kg/m², en el de seguimiento se registró un descenso al primer año a 25,6 k/m².

Tabla 1.- IMC comparativo 0 a 36 meses

	INICIAL	3 MESES	6 MESES	12 MESES	36 MESES
N	252	182	138	102	27
LO 95% CI	36.812	28.988	26.729	24.954	25.496
MEAN	37.496	29.604	28.457	25.607	26.926
UP 95% CI	38.180	30.221	30.184	26.260	28.356
MINIMUM	24.000	23.000	20.000	20.000	21.000
MAXIMUM	59.000	48.000	108.00	37.000	34.000

Complicaciones tempranas: 1 reoperación por sangrado y 1 trombosis portomesentérica que se resolvió satisfactoriamente con terapia anticoagulante.

Complicaciones tardías: 1 hernia de Petersen, solucionada con laparoscopia, 1 úlcera de boca anastomótica, resuelta con IBP, 3 estenosis de la gastroyeyunoanastomosis resueltas con dilatación endoscópica neumática.

No hay casos de mortalidad.

Discusión

La cirugía bariátrica-metabólica es el método más efectivo para bajar de peso de manera sostenida y lograr mejoría en los niveles de glicemia, hiperlipidemia, hipertensión y otras comorbilidades.

El *bypass* gástrico tiene efectos más duraderos en el tiempo que la manga gástrica y menores complicaciones postoperatorias⁴.

Al inicio de nuestra experiencia, la manga gástrica fue la cirugía que realizábamos con más frecuencia; en la actualidad, el *bypass* es la primera opción quirúrgica. Debemos anotar que, en muchos casos, es el paciente quien prefiere la realización de manga en lugar de *bypass* gástrico.

Una reganancia moderada de peso es frecuente en la cirugía bariátrica-metabólica, sin embargo, los efectos en

el metabolismo siguen siendo adecuados, pese a la recuperación parcial del peso.

Varios reportes muestran una superioridad de la cirugía bariátrica-metabólica sobre la terapia medicamentosa para inducir una remisión de la diabetes tipo 2. El beneficio de la cirugía se mantiene durante varios años⁵, en nuestro estudio confirmamos esta afirmación.

La dislipidemia es un factor conocido de aumento de la morbimortalidad cardiovascular en pacientes obesos. La cirugía bariátrica-metabólica consigue una disminución considerable de los niveles de colesterol y triglicéridos, que es más notoria en los pacientes sometidos a *bypass* gástrico. Esto se traduce en una disminución de los eventos cardiovasculares, renales y hepáticos^(6,7).

Conclusiones

Durante estos once años, se ha podido evidenciar que la cirugía bariátrica-metabólica es un procedimiento seguro, de baja morbilidad y de alto impacto en la vida de los pacientes. De las técnicas empleadas, el *bypass* gástrico arroja mejores resultados en la baja de peso y tiempo de durabilidad; la reganancia de peso puede ocurrir en un pequeño número de casos entre el segundo y tercer año. Los efectos favorables se reflejan en indicadores metabólicos como la disminución de glucosa, colesterol y triglicéridos, mismos que se sostienen en el tiempo.

BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization (WHO). Global Status Report on non communicable diseases 2014 Ginebra: WHO; 2014.
2. Salman Hussain et al. Impact of Bariatric Surgery in Reducing Macrovascular Complications In Severerly Obese T2DM Patients. *Obesity Surgery* 2021 (31) 1929-1936.
3. Ricci, Gaeta, Rausa, Asti, Bandera, Bonavina. Long Term Effects of Bariatric Surgery on Type II Diabetes, Hypertension and Hyperlipidemia: A Meta-Analysis and Meta-Regression Study with 5-Year Follow up. *Obesity Surgery* 2015 (25) 397-405.
4. Mellissas, Stavroulakis, Tzikoulis, Peristeri, Papadakis, Pazouki, Khalaj, Kabir. Sleeve Gastrectomy vs Roux-en-Y Gastric Bypass. Data from IFSO-European Chapter Center of Excellence Program. *Obesity Surgery* 2017 (27) 847-855.
5. Zhamak Khorgami, Saeed Shoar, Alan A. Saber, C. Anthony Howard, Goodarz Danaei & Guido M. Sclabas. Outcomes of Bariatric Surgery Versus Medical Management for Type 2 Diabetes Mellitus: a Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Obesity Surgery* 2019 (29) 964-974.
6. Climent et al. Atherogenic Dyslipidemia Remission 1 Year After Bariatric Surgery. *Obesity Surgery*- 2017 (27) 1548-1553.
7. Berrington de Gonzalez A, Hartge P, Cerhan JR, et al. Body-mass index and mortality among 1.46 million white adults. *N Engl J Med*. 2010; 363:2211-2219.

Como citar el presente artículo:

Rodríguez D., Rodríguez D., Rodríguez D. Cirugía bariátrica-metabólica: diez años de resultados. *Investigación. Indexia*. Abril 2022.