

# Cirugía bariátrica en México. Características de la práctica en 2019

## Bariatric surgery in Mexico. Practice characteristics in 2019

Diana Gabriela Maldonado Pintado,\* Stephany Michelle Márquez González,†  
Mayte Wimber Arellano,§ Miguel F Herrera¶

### Palabras clave:

cirugía bariátrica,  
patrones de práctica,  
bypass gástrico,  
Latinoamérica.

### Keywords:

bariatric surgery,  
practice patterns,  
gastric bypass,  
Latin America.

### RESUMEN

**Introducción:** México cuenta con una larga historia en la práctica de la cirugía bariátrica, siendo uno de los países pioneros dentro de América Latina; sin embargo, las características de la práctica de cirugía bariátrica no han sido analizadas. **Material y métodos:** se realiza una encuesta entre socios del Colegio Mexicano de Cirugía para la Obesidad y Enfermedades Metabólicas con el fin de analizar la práctica quirúrgica en el transcurso de un año. **Resultados:** la mayoría de los cirujanos bariátricos son del género masculino, con un promedio de edad de 48.7 años. En cuanto al número de intervenciones, el grupo más frecuente fue el de los cirujanos que realizaron entre 100 y 500 procedimientos en el sector privado. El mayor porcentaje de cirugías se efectuaron en la frontera norte del país. Los procedimientos que se realizaron con mayor frecuencia fueron manga gástrica, bypass gástrico y bypass gástrico de una anastomosis, así como un considerable número de procedimientos endoscópicos bariátricos. El número total de procedimientos quirúrgicos en un año fue de 8,887 y de procedimientos endoscópicos de 1,033. **Conclusiones:** considerando la alta frecuencia de obesidad, es necesario incrementar la oferta quirúrgica tanto a nivel público como privado.

### ABSTRACT

**Introduction:** Mexico has a long history in bariatric surgery and is one of the pioneer countries in Latin America. The characteristics of the bariatric surgery practice in Mexico have not been analyzed. **Material and methods:** an online survey was sent to all active members of the Mexican College of Obesity Surgery and Metabolic Diseases (CMCOEM) in order to analyze the surgical practice during one year. **Results:** most bariatric surgeons were male, with a mean age of 48.7 years. In terms of surgical volume, between 100 to 500 procedures in private practice were more frequently reported. Most procedures were performed in the north part of Mexico. The surgical procedures more frequently performed were gastric sleeve, followed by gastric bypass and one anastomosis gastric bypass. There was also an important number of bariatric endoscopic procedures. The total number of procedures performed in one year was 8,887, and 1,033 endoscopic procedures. **Conclusions:** this study help us to know that the bariatric procedures are commonly performed in private institutions in the north zone of Mexico. If we consider the high prevalence of obesity in our country, we can see that it is necessary to increase the surgical offer in public and private institutions.

\* Cirujano bariatra del Hospital Ángeles Pedregal. Coordinador del Comité de Difusión y Redes Sociales del CMCOEM.

† Cirujano bariatra del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos", ISSSTE. Coordinador del Comité Científico del CMCOEM.

## INTRODUCCIÓN

La obesidad es una pandemia a nivel mundial y México ocupa los primeros lugares.

México cuenta con una larga historia en la práctica de la cirugía bariátrica, siendo uno de los países pioneros dentro de América Latina.<sup>1</sup>

Desde 2014 se cuenta con una certificación oficial en cirugía bariátrica en el país y

desde 2010 con programas universitarios de entrenamiento en diversos hospitales, lo cual se traduce en mayor número de cirujanos con entrenamiento para efectuar procedimientos quirúrgicos bariátricos con seguridad, y con mayor número de centros quirúrgicos bariátricos.

En México se realiza cirugía bariátrica tanto en hospitales públicos como privados y



**Citar como:** Maldonado PDG, Márquez GSM, Wimber AM, Herrera MF. Cirugía bariátrica en México. Características de la práctica en 2019. Cir Gen. 2022; 44 (3): 116-120. <https://dx.doi.org/10.35366/109770>

§ Cirujano bariatra del Hospital México-Americano de la Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco. Coordinador del Comité de Credencialización del CMCOEM.  
 ¶ Cirujano endócrino del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Presidente del CMCOEM.

Colegio Mexicano de Cirugía para la Obesidad y Enfermedades Metabólicas (CMCOEM). México.

Recibido: 21/08/2021  
 Aceptado: 23/12/2022

tomando en cuenta su localización geográfica, cuenta con centros dedicados al turismo médico.

Ante la falta de un registro nacional, se desconoce el número de procedimientos quirúrgicos/endoscópicos bariátricos que se realizan en el país y su distribución.

El objetivo del presente estudio consiste en investigar el número y distribución de intervenciones mediante una encuesta que analiza la práctica durante el año 2019.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se envió una encuesta digital estructurada a través de la plataforma SurveyMonkey® a todos los socios activos del Colegio Mexicano de Cirugía para la Obesidad y Enfermedades Metabólicas (CMCOEM). La encuesta incluía preguntas sobre el volumen, tipo de procedimiento y su naturaleza primaria o de revisión tanto de procedimientos quirúrgicos como endoscópicos. Una vez obtenidos los datos se agruparon y ordenaron para su análisis. (No se

preguntaron complicaciones, puesto que no fue el objetivo del estudio).

Se utilizó la clasificación territorial para definir la región correspondiente dentro del interior de la República mexicana (*Figura 1*).

## RESULTADOS

De un total de 257 solicitudes, 64 respondieron (24.9%). Un total de 60 (93.8%) fueron hombres, dos (3.1%) fueron mujeres y dos (3.1%) no especificaron el género. La edad promedio fue de 48.7 años con un rango entre 35 y 71 años.

En cuanto a la experiencia total, ocho cirujanos (12.5%) informaron haber realizado menos de 100 procedimientos, 42 (65.6%) entre 100 y 500 procedimientos, nueve (14.1%) entre 501 y 1,000 y cinco (7.8%) más de 1,000 procedimientos.

De acuerdo con la distribución geográfica dentro de la República mexicana, 22 cirujanos (34.3%) radican en la zona centro, 14 cirujanos (21.9%) en la zona norte, nueve (14.1%) en la zona poniente, cuatro (6.3%) en la zona sur,



*Figura 1: Distribución geográfica por zonas. Disponible en: <https://images.app.goo.gl/RxLjCiMaxAiXVEf8>*

**Tabla 1: Distribución de procedimientos quirúrgicos bariátricos de acuerdo al tipo y su naturaleza primaria o como cirugía de revisión.**

	Cirugías primarias	Cirugías de revisión*	Total	%
BGA	327	172	499	5.6
BGYR	1,957	429	2,386	26.9
MG	4,428	284	4,712	53.1
OAGB	737	199	936	10.5
DBP	71	57	128	1.4
SADI-S/SIPS	56	34	90	1.0
Otros	106	30	136	1.5
Total	7,682	1,205	8,887	100

\* Cirugías realizadas después de un procedimiento quirúrgico previo.

BGA = banda gástrica ajustable. BGYR = bypass gástrico en Y de Roux. MG = manga gástrica. OAGB = *One Anastomosis Gastric Bypass* (representa todos los tipos de bypass gástrico de una anastomosis). DBP = derivación biliopancreática. SADI-S = *single anastomosis duodeno-ileal and sleeve*. SIPS = *stomach intestinal pylorus-sparing surgery*.

dos (3.1%) en la zona oriente, uno en más de una región y dos no especificaron la región. En cuanto a la naturaleza pública o privada de la atención, 40 cirujanos (62.5%) trabajaban exclusivamente en el sector privado, cuatro (6.3%) exclusivamente en el público, 10 (15.6%) en ambos sectores y 10 no especificaron.

Se llevó a cabo un total de 8,887 procedimientos quirúrgicos, cuya distribución se señala en la [Tabla 1](#) y 1,033 procedimientos endoscópicos cuya distribución se muestra en la [Tabla 2](#).

Se realizaron 2,810 procedimientos quirúrgico/endoscópicos en la zona norte (28.3%), de los cuales 2,706 fueron procedimientos quirúrgicos (30.4%) y 104 procedimientos endoscópicos (10.1%).

## DISCUSIÓN

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía (INEGI) y la base de datos de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica de 2018 (SNIEG), la población en México es de 125,000,000 de personas, 51.1% mujeres y 48.9% hombres.<sup>1</sup> Por su lado la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) destaca que México posee el primer lugar en sobrepeso y obesidad en América

Latina,<sup>2</sup> al señalar que 75.2% de los adultos mayores de 20 años presenta algún grado de sobrepeso u obesidad, por lo cual el número de personas con obesidad sería aproximadamente de 94,000,000 de personas.

Hasta el 18 de marzo de 2019, después de 42 años de la fundación del Consejo Mexicano de Cirugía General (CMCG), se ha certificado un total de 10,232 cirujanos generales provenientes de diversas partes del país, de los cuales 1,164 (11.4%) son mujeres y 4,356 están vigentes en total.<sup>3</sup>

En el año 2013 se inició el proceso de certificación de cirujanos bariátricos, primero ante el Colegio Mexicano de Cirugía para la Obesidad y Enfermedades Metabólicas (CMCOEM) y actualmente por el Consejo Mexicano de Cirugía. Hasta el momento 171 han completado el trámite y 58 están en proceso. Del total, 23 son mujeres (10%) y 206 son hombres (90%).<sup>4</sup> Con estas cifras podemos darnos cuenta de que existen muy pocos cirujanos con el entrenamiento y credencialización para atender a la población con obesidad tributaria de cirugía.

Es importante destacar que 2,706 (30.4%) de los procedimientos en este estudio se realizaron en la franja norte del país, correspondiendo en su mayoría a pacientes extranjeros atendidos como parte del turismo médico, lo

cual resalta el hecho de que la población mexicana con necesidades de una intervención por obesidad está subatendida.

Ante la falta de un registro de cirugía bariátrica en el país, se intentó explorar las características de la práctica mediante una encuesta y así pudimos observar que el mayor número de cirujanos bariátricos son del género masculino, laboran predominantemente en hospitales privados en la región central del país, seguida de la región fronteriza del norte.

Se pudo observar también que un número importante de cirujanos laboran tanto en el sector público como privado. De acuerdo al número de procedimientos quirúrgicos, en su mayoría los cirujanos bariátricos han realizado entre 100 y 500 procedimientos en un año.

En lo que se refiere al tipo de procedimientos, la cirugía bariátrica es la que más se realiza en México, al igual que lo reportado en otros países, es la manga gástrica, seguida del *bypass* gástrico y en tercer lugar el *bypass* gástrico de una anastomosis (OAGB).<sup>5</sup> A pesar de que la banda gástrica ajustable ha ido disminuyendo con el paso del tiempo, aún se observa un volumen importante de este tipo de intervención dentro de las cirugías realizadas en 2019. Asimismo, se observa un número importante de procedimientos endoscópicos para el tratamiento de complicaciones en cirugía bariátrica y un pequeño número de procedimientos primarios.

La misión de contar con un registro nacional radica en mejorar la eficiencia, la eficacia y la seguridad de la cirugía bariátrica y metabólica. Para llevar a cabo esta tarea, es necesario el establecimiento de herramientas y estándares de alta calidad. La recopilación de los datos

principales de los pacientes intervenidos es fundamental para poder evaluar la calidad de nuestros protocolos, llevar a cabo acciones de mejora, y realizar estudios multicéntricos. Tenemos un excelente ejemplo del *American College of Surgeons* y la *American Society for Metabolic and Bariatric Surgery* (ASMBS), que han creado la MBSAQIP (Programa de Acreditación y Mejora de la Calidad de la Cirugía Metabólica y Bariátrica). Este programa menciona que "MBSAQIP trabaja para avanzar en la atención segura y de alta calidad para pacientes a través de la acreditación de centros quirúrgicos bariátricos".<sup>5-8</sup> Un centro quirúrgico bariátrico logra la acreditación tras un riguroso proceso de revisión donde demuestra que está dotado de recursos físicos, humanos y estándares de actividad y todos los centros acreditados informan sus resultados al registro MBSAQIP.

Por otro lado, el proceso para estandarizar un procedimiento quirúrgico es complejo debido a la diversidad de preferencias entre cirujanos, la elección de diferentes materiales de sutura, grapeo, el uso de drenajes, etc.; sin embargo, consideramos que es necesario homogeneizar las características principales de los procedimientos que pudieran tener mayor repercusión en la pérdida de peso y los resultados metabólicos.<sup>9-12</sup>

El CMCOEM trabaja activamente en la búsqueda de estandarizar dentro de lo posible las diversas intervenciones bariátricas/metabólicas y en la recopilación de datos con la finalidad de poder comparar resultados, mejorar las oportunidades de capacitación, facilitar la re-orientación, reducir los errores y con ello, aumentar la calidad quirúrgica.

## CONCLUSIONES

La presente encuesta permitió conocer que en México la mayoría de procedimientos bariátricos se efectúan a nivel privado en la región norte de la República mexicana. Los procedimientos que más se realizaron fueron manga gástrica seguida de *bypass* gástrico y en tercer lugar *bypass* gástrico de una anastomosis (OAGB). Considerando la alta frecuencia de obesidad, es necesario incrementar la oferta quirúrgica tanto a nivel público como privado.

**Tabla 2: Distribución de procedimientos endoscópicos.**

	n
Gastroplastía transoral	50
Revisión de <i>bypass</i>	182
Balón intragástrico	746
Otros	55

## REFERENCIAS

1. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2020. Disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/poblacion2020\\_Nal.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/poblacion2020_Nal.pdf)
2. Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos, Banco Mundial. Panorama de Salud: Latinoamérica y Caribe 2020. París: OECD/The World Bank; 2020 [Consultado el 2 de diciembre 2020]. Disponible en: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/740f9640-es.pdf?expires=1673468555&id=id&accname=guest&checksum=274007438D0E0F39738DDF6608BFA367>
3. Zermeño-Gómez MG, Kobeh-Jirash JA, Moreno-Guzmán A, Jiménez-Chavarría E, Pantoja-Millán JP, Noyola-Villalobos H, et al. La Certificación en Cirugía General a 42 años de la fundación del Consejo Mexicano de Cirugía General. *Cir Gen*. 2019; 41: 314-321.
4. Colegio Mexicano de Cirugía para Obesidad y Enfermedades Metabólicas (CMCOEM). Disponible en: <https://cmcoem.info>
5. Telem DA, Jones DB, Schauer PR, Brethauer SA, Rosenthal RJ, Provost D, et al. Updated panel report: best practices for the surgical treatment of obesity. *Surg Endosc*. 2018; 32: 4158-4164.
6. El Chaar M, Claros L, Ezeji GC, Miletics M, Stoltzfus J. Improving outcome of bariatric surgery: best practices in an accredited surgical center. *Obes Surg*. 2014; 24: 1057-1063. doi: 10.1007/s11695-014-1209-y.
7. Bhandari M, Fobi MAL, Buchwald JN; Bariatric Metabolic Surgery Standardization (BMSS) Working Group. Standardization of bariatric metabolic procedures: world consensus meeting statement. *Obes Surg*. 2019; 29: 309-345. doi: 10.1007/s11695-019-04032-x.
8. Azagury DE, Morton JM. Patient safety and quality improvement initiatives in contemporary metabolic and bariatric surgical practice. *Surg Clin North Am*. 2016; 96: 733-742.
9. Cottam D, Holover S, Mattar SG, Sharma SK, Medlin W, Ramanathan R, et al. The mini-fellowship concept: a six-week focused training program for minimally invasive bariatric surgery. *Surg Endosc*. 2007; 21: 2237-2239.
10. Kowalewski PK, Rogula TG, Lagardere AO, Khwaja HA, Waledziak MS, Janik MR. Current practice of global bariatric tourism-survey-based study. *Obes Surg*. 2019; 29: 3553-3559.
11. Rubino F, Nathan DM, Eckel RH, Schauer PR, Alberti KG, Zimmet PZ, et al. Metabolic surgery in the treatment algorithm for type 2 diabetes: a joint statement by International Diabetes Organizations. *Diabetes Care*. 2016; 39: 861-877. doi: 10.2337/dc16-0236.
12. Herrera MF, García-García E, Arellano-Ramos JF, Madero MA, Aldrete-Velasco JA, Corvalá JAL. Metabolic surgery for the treatment of diabetes mellitus positioning of leading medical associations in Mexico. *Obes Surg*. 2018; 28: 3474-3483. doi: 10.1007/s11695-018-3357-y.

**Consideraciones y responsabilidad ética:** privacidad de los datos. De acuerdo con los protocolos establecidos en nuestro centro de trabajo, se declara que se han seguido los protocolos sobre la privacidad de datos de pacientes preservado su anonimato.

**Financiamiento:** no se recibió apoyo financiero para la elaboración de este trabajo.

**Conflicto de intereses:** ninguno de los autores tiene conflicto de intereses en la realización de este estudio.

**Correspondencia:**

**Dr. Miguel F Herrera**

**E-mail:** miguelherrera@gmail.com