

La cirugía bariátrica como una política contra la obesidad: Una revisión sistemática de literatura

Ninotchka Damary Zurita-Pérez.⁽¹⁾ Heberto Romeo Priego-Álvarez.⁽²⁾

heberto.priego@hotmail.com

RESUMEN

Objetivo. Sintetizar la literatura científica a disposición sobre la temática referente a la cirugía bariátrica como una política contra la obesidad.

Material y método. Se efectuaron búsquedas de artículos científicos públicos entre el año 2018 y 2023 en idioma inglés y español con base a la metodología PRISMA, en la base de datos electrónica de MEDLINE. Se hicieron combinaciones con el descriptor y operador lógico booleano AND: Cirugía bariátrica AND Obesidad AND Política.

Resultados. De los 71 estudios disponibles, se consideraron los textos completos disponibles en MEDLINE, publicados en idioma inglés y español, en el periodo arriba señalado, incluyéndose 7.

Conclusión. La cirugía bariátrica es una estrategia de política que puede disminuir las comorbilidades asociadas a la enfermedad de la obesidad en todas sus clasificaciones, en adolescentes y adultos. No obstante, su implementación debe considerar la atención multidisciplinaria de áreas como la psicología, la psiquiatría, la nutrición y demás especialidades.

Palabras claves: *Obesidad, cirugía bariátrica, política.*

SUMMARY

Objective. Synthesize the scientific literature available on the subject of bariatric surgery as a policy against obesity.

Material and method. Searches were carried out for public scientific articles between 2018 and 2023 in English and Spanish based on the PRISMA methodology, in the MEDLINE electronic database. Combinations were made with the descriptor and Boolean logical operator AND:

Bariatric surgery AND Obesity AND Policy.

Results: Of the 71 available studies, the full texts available in MEDLINE, published in English and Spanish, in the period indicated above, were considered, including 7.

Conclusion. Bariatric surgery is a policy strategy that can reduce comorbidities associated with the disease of obesity in all its classifications, in adolescents and adults. However, its implementation must consider multidisciplinary care from areas such as psychology, psychiatry, nutrition and other specialties.

Keywords. *Obesity, Bariatric Surgery, Politics.*

INTRODUCCIÓN

En los países en vías de desarrollo, la población se encuentra inmersa en malos hábitos de alimentación, donde niños consumen alimentos de alto contenido calórico, ricos en grasa, azúcar y sal, y que carecen de micronutrientes. La situación se agudiza cuando se convierten en adultos, cuando la poca actividad física y fenómenos como el estrés, los tornan propensos o vulnerables a enfermedades. Desde una perspectiva meramente económica, la pobreza y la marginación, que se acrecienta en la periferia de las ciudades y las zonas rurales, también disminuye la posibilidad de una buena alimentación. En este contexto, el Estado, debe funcionar como un ente regulador, facilitador y benefactor, que propicie la erradicación de estos problemas y sus causas de fondo, para que el sobrepeso y la obesidad no se manifiesten como un efecto de una política de salud ineficiente, inadecuada y sin resultados.

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para

⁽¹⁾ Estudiante de la Licenciatura de Médico Cirujano. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.

⁽²⁾ Dr. en Ciencias de la Salud. Profesor Investigador de la División Académica de Ciencias de la Salud. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.

la salud. El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m²). En el caso de los adultos, la Organización mundial de la salud (OMS) define el sobrepeso y la obesidad como se indica a continuación:

- sobrepeso: IMC igual o superior a 25 kilogramos sobre metro cuadrado.
- obesidad: IMC igual o superior a 30 kilogramos sobre metro cuadrado.

El IMC proporciona la medida más útil del sobrepeso y la obesidad en la población, pues es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades.¹

Las enfermedades que derivan del sobrepeso y la obesidad actúan por lo general, como asesinos silenciosos, que aparecen a la vista cuando el estado de salud de quien lo padece se encuentra comprometido; convirtiéndose en un riesgo para la salud pública. Entre las enfermedades referentes se encuentran: Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial sistémica y enfermedades cardiovasculares, derrame cerebral, síndrome de apnea obstructiva del sueño, síndrome metabólico, enfermedad por hígado graso, la osteoartritis, enfermedades renales y de la vesícula biliar y algunos tipos de cáncer.²

La obesidad genera un riesgo para la salud de quienes las padecen, seguidamente, afectan la tranquilidad y el estado emocional de sus familias, en ocasiones, obstaculiza la realización de actividades cotidianas y hasta trabajar, lo que se refleja en problemas financieros. Desde la óptica de la gestión pública, representa miles de millones de pesos que deben direccionarse al combate de las enfermedades, lo que incluye el sobrepeso y la obesidad; médicos, enfermeras, infraestructura y materiales de salud son utilizados en atacar un problema que, con un cambio de cultura y paradigmas, podría resolverse significativamente. Es en este momento, donde la palabra hábito se aplica a conductas alimentarias, la población se encuentra inmersa en una sociedad que no realiza suficiente actividad física, consume alimentos y bebidas con pocos nutrientes y muchas calorías. El estilo de vida, altamente obesogénico de las y los mexicanos, rodeada de antojitos, torna complejo el control de la situación. En respuesta, han sido utilizados medicamentos y otros tratamientos para la pérdida de peso, muchos de ellos efectivos y actualmente bajo nuevas revisiones, logrando grandes avances en la mejoría del sobrepeso y la obesidad, que en combinación con el déficit calórico resultan en un mejor camino para el control del peso.³

Aunado a lo expuesto, en los últimos años, se ha extendido la difusión y realización de la cirugía bariátrica como

tratamiento. No obstante, no todos pueden acceder a ella, en tanto continúe siendo la situación económica de las personas con sobrepeso y obesidad el principal obstáculo para tomar esta alternativa, acompañado de que no todos son candidatos idóneos para someterse a una. El sobrepeso y la obesidad, influyen de forma importante en la calidad de vida, no solo afecta el estado físico, sino también el emocional, reduce las expectativas de vida, lo que genera sentimientos de tristeza, ansiedad, estrés y hasta depresión. Enfrentar la obesidad, requiere entonces un enfoque multidisciplinario, incluyendo profesionales de la salud como lo son: Médicos cirujanos especialistas en Bariátrica y cirugías metabólicas, Médicos en rehabilitación y medicina física, Médicos internistas, Cardiólogos, Endocrinólogos, Nutriólogos, Psicólogos, Médicos Psiquiatras, Fisioterapeutas, Enfermeros; que participen activamente en la formulación de políticas públicas en esta materia de la salud.⁴

Pese a que la dieta, el ejercicio y algunos fármacos, han sido utilizados generalmente como terapia contra la obesidad y el sobrepeso; la evidencia en los últimos años ha demostrado que en pacientes con obesidad mórbida estos métodos no tienen los resultados esperados a largo plazo. Por ende, la cirugía bariátrica, se ha implementado como una alternativa satisfactoria para estos casos, teniendo beneficios de igual forma en el manejo de distintas comorbilidades. La cirugía bariátrica se clasifica en tres tipologías que dependen del mecanismo utilizado para inducir a la pérdida de peso: 1) malabsortivos (derivación biliopancreática); 2) restrictivos (gastroplastía vertical y banda gástrica); y 3) mixtos ("bypass" gástrico).

El origen del tratamiento quirúrgico de la obesidad comenzó en el año de 1856 con la realización de una anastomosis, por la cual se excluyó a más del 90% del intestino delgado, produciendo una importante malabsorción de nutrimentos. Aunque al inicio obtuvo resultados considerables, este procedimiento se dejó de llevar a cabo debido a sus efectos adversos, tales como: la cirrosis hepática, la litiasis renoureteral, osteoporosis y esteatorrea, y deficiencias nutricionales severas de hierro, vitamina B 12 y las vitaminas liposolubles.

La seguridad de los procedimientos bariátricos mejoró con los avances en la técnica quirúrgica y la modificación de los factores de riesgo perioperatorios. A pesar de estos avances en el tratamiento de la obesidad, los procedimientos permanecen subutilizados.⁵

El objetivo de la cirugía bariátrica es alcanzar y conservar una disminución de peso de alrededor del 50% del peso corporal excedente, en alrededor de un 70 por ciento de las personas que son intervenidas. La cirugía se recomienda cuando el

Índice de Masa Corporal (IMC) es semejante o por arriba del 40 kg/m², o de entre 35 y 40 kg/m² si se relaciona con alguna comorbilidad tal como la diabetes o la hipertensión arterial sistémica; lo anterior cuando los tratamientos no quirúrgicos no han demostrado resultados sostenidos.⁶

La cirugía bariátrica es el tratamiento más efectivo para la obesidad severa, lo que lleva a una pérdida de peso sustancial y sostenida, resolución de la comorbilidad y mejora en la calidad de vida. La baja utilización de la cirugía bariátrica sugiere la necesidad de una mejor comprensión de las barreras para el acceso y la utilización de la cirugía bariátrica.⁷

Un aspecto por destacar es que para que el tratamiento sea efectivo, se requiere de comprensión del tratamiento, autocuidado y automonitoreo por parte del paciente, ya que los estudios han reflejado que en el largo plazo un significativo porcentaje de los pacientes operados regana peso con mayor frecuencia entre el tercer y el sexto año postoperatorio.⁸ Con este contexto, la cirugía bariátrica ha ganado terreno en la medicina, con un incremento en el número de personas que se someten a ella; su estudio abarca la imagen corporal, su relación con la psicología, el acondicionamiento físico y la calidad de vida.⁹

La obesidad y la cirugía en adolescentes a menudo son estigmatizadas y sensacionalizadas, y se describe a los pacientes (potenciales) como buscando una salida fácil en la forma de una solución traída por otros (sistemas de salud, sociedad, contribuyentes). La gestión del estilo de vida es la primera línea de tratamiento y puede reducir comorbilidades, pero especialmente en adolescentes con obesidad, la eficacia a largo plazo es bastante limitada¹⁰

Existen familias enteras que padecen obesidad y sobrepeso, donde los tratamientos tradicionales en ocasiones prenotan resultados limitados; por lo que la cirugía bariátrica debe ser considerada una alternativa para la política de salud¹¹

El objetivo de este trabajo es sintetizar la literatura científica a disposición, sobre la temática referente a la cirugía bariátrica como una política contra la obesidad.

MATERIALES Y MÉTODO

Esta investigación se centró en una revisión sistemática de la literatura, donde se siguieron las técnicas propuestas por Holly, Salmon y Saimbert,¹² seguidamente se establecieron criterios de inclusión y exclusión, de allí se seleccionaron y aplicaron las estrategias de búsqueda adecuadas, se seleccionaron los artículos para efector de la revisión. Se extrajo la información de interés, se sintetizó y, por último, se establecieron conclusiones. De manera detallada, a

continuación, se presentan los pasos que se efectuaron.

1. Formulación de la pregunta de revisión sistemática. Este cuestionamiento se formuló considerando el formato Población, Exposición y Resultados (PEO), proponiéndose lo siguiente: ¿Cuál es la literatura científica disponible acerca de aprovechar la cirugía bariátrica como política para atender la población con obesidad?

2. Criterios de inclusión y exclusión. Los criterios de inclusión considerados fueron los artículos científicos publicados en revistas científicas disponibles en idioma inglés y español, de los últimos 5 años (del 2018 al 2023) con acceso abierto sobre el tema en estudio. Como criterios de exclusión, no se tomaron en cuenta aquellos estudios que no se encontraban a texto completo.

3. Estrategia de búsqueda. La búsqueda se realizó en abril de 2023, en la base de datos de la Biblioteca Virtual en Salud. Se hicieron combinaciones con el descriptor y operador lógico booleano AND: Cirugía bariátrica AND Obesidad AND Política.

4. Selección de los artículos. Con referencia a la representación del procedimiento de elección de los resultados de investigación se utilizó el diagrama de flujo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) que se presenta a continuación (Figura 1). Se efectuó la caracterización de las publicaciones con base en la lectura. Lo que dio paso a la revisión de 71 estudios, excluyendo 11 por no estar a texto completo, 7 por no encontrarse en idioma inglés y español, 39 por ser publicados antes del 2018 y 7 por no estar en libre acceso. Por lo que se consideraron 7 estudios para su lectura crítica¹³

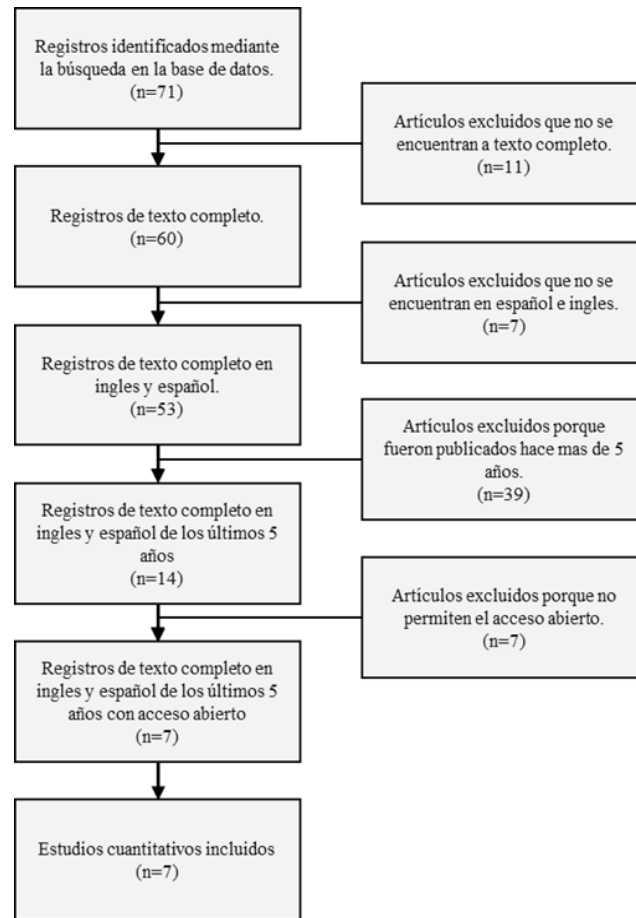
5. Extracción de la información de interés. En esta etapa se tomó en cuenta la información de interés de cada estudio; como el título, el autor, el país, el nombre de la revista, la población y los instrumentos de investigación aplicados.

RESULTADOS

Los resultados de estas etapas, y por tal, del análisis e interpretación de la información sobre las características de los 7 estudios seleccionados se incluyen en la tabla 1.

Analizando la temática de la cirugía bariátrica como una política contra la obesidad, es relevante destacar que un aspecto a valorar es la accesibilidad a estas cirugías; además, que su realización debe complementarse con cambios en su estilo de vida, de modo que la motivación sea una constante antes y después de la intervención.

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA



Fuente: Elaboración propia

Tabla 1. Características de los estudios.

Autor y Año	País	Revista/Factor de impacto	Población	Edad	Muestra	Instrumentos de Medición y/o métodos de recolección de datos
Imbus, Voils y Funk (2018).	Estados Unidos de América.	Surgery for Obesity and Related Diseases / 3.709	Población con obesidad. Médicos de atención primaria. Enfermeros practicantes.	18-≥65	No Aplica.	Modelo conductual de uso de la atención médica de Andersen.
Smith, Bonham, Varban, Finks, Carlin y Ghaferi (2019).	Estados Unidos de América.	Surgery for Obesity and Related Diseases / 3.709	Pacientes que se sometieron a cirugía bariátrica entre 2011 y 2017 en 45 hospitales.	18-≥65	36,071 pacientes.	Análisis estadístico de casos de cirugía bariátrica en un registro de datos vinculado que incluye métricas clínicas.

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Gormsen, Hjørne y Helgstrand (2020).	Estados Unidos de América.	Scandinavian Journal of Surgery / 2.324	Pacientes programados para cirugía bariátrica de junio a diciembre de 2017 en el Hospital Universitario de Zelanda en Dinamarca.	22-48	71 pacientes.	Estudio prospectivo.
Lim, Kim, Lee, Yoon y Lee (2020).	Suiza.	Nutrients / 5.900	Pacientes con comorbilidad relacionada con la obesidad que se sometieron a una cirugía bariátrica entre abril de 2013 y enero de 2018	20-65	189 pacientes.	Estudio observacional retrospectivo utilizando datos de un centro hospitalario.
Ruiz de Angulo, Balaguer Román, Munitiz Ruiz, Gil Vázquez, Ruiz Merino, Ortiz Escandell, Martínez de Haro y Parrilla Paricio (2021).	España	Cirugía Española (English Edition) / 1.900	Pacientes que se sometieron a gastrectomía en manga laparoscópica desde mayo de 2019 hasta mayo de 2020.	37-57	20 pacientes.	Estudio de casos y controles para comparar datos clínicos.
Lefere, Verghote, De Bruyne, Provoost y Satalkar (2023).	Estados Unidos de América.	BMC Public Health / 4.135	Adolescentes con obesidad.	10-17	537 artículos de periódicos publicados del 1 de enero de 2014 hasta el 28 de febrero de 2022.	Revisión sistemática.
Marques da Silva, Linetzky Waitzberg, Silva Dippolito, Sala, Barcelos, Aurélio Santo, Cristina Martinez y Susana Torrinhas (2021).	España	Nutrición Hospitalaria / 1.169	Mujeres con obesidad.	18-60	20 Mujeres intervenidas con bypass gástrico en Y de Roux.	Evaluación de la adecuación cuantitativa y cualitativa de la ingesta nutricional, la suplementación y el control bioquímico.

Fuente: Elaboración Propia.

DISCUSIÓN

Los sistemas de seguridad social alrededor del mundo tienen que adaptarse operativa y financieramente para la realización de la cirugía bariátrica, acreditando centros hospitalarios para que otorguen una gestión integral de la misma. El análisis prospectivo, permitirá disminuir las complicaciones y costos sobre este tipo de cirugías. En medio de un panorama cambiante de la atención de la salud y las regulaciones de los pagadores en los Estados Unidos, el impacto de la cobertura del seguro médico en el cuidado de la obesidad y la cirugía bariátrica es un tema crítico. Un metaanálisis de la utilización de la cirugía bariátrica encontró que tener un seguro privado (en comparación con un seguro público o del gobierno) se asoció con una mayor probabilidad de someterse a una cirugía bariátrica. Los incentivos inadecuados para que los proveedores ofrezcan atención para la obesidad y la cirugía bariátrica también pueden representar una barrera financiera.⁷

Siguiendo con el ámbito financiero y económico, las visitas al servicio de urgencias “potencialmente evitables” son una fuente de carga económica significativa para algunos pacientes después de la cirugía. Por lo que mejorar la comunicación entre los pacientes y los proveedores quirúrgicos con respecto a la selección de entornos adecuados de atención y reposo puede resultar beneficioso.¹⁴

Es importante, que la política en salud para la atención de la obesidad, contemple la atención de adicciones; ya que hasta el 50% de los pacientes programados para bypass gástrico laparoscópico o manga gástrica seguían fumando el día de la cirugía. Esto a pesar de la información detallada sobre el aumento del riesgo de complicaciones al fumar, la posibilidad de reprogramar si se necesita más tiempo para dejar de fumar y la cancelación de la cirugía si el paciente continúa fumando. Un paciente cancelado por falta de abandono del hábito tabáquico ingresó con fuga anastomótica tras cirugía, y sólo se puede especular si fue por cirugía insuficiente o mala cicatrización por tabaquismo. El riesgo de complicaciones debe contraponerse a la necesidad de la cirugía; como la cirugía bariátrica es un tratamiento de una condición benigna entre pacientes de alto riesgo, la optimización preoperatoria es fundamental para el resultado postoperatorio.¹⁵

Las instituciones de salud, tienen que poner mayor énfasis en la atención de pacientes con obesidad, debido a que la prescripción nutricional es un componente importante de las intervenciones nutricionales para el control del peso. Los pacientes obesos tienden a subestimar sus ingestas dietéticas y, por lo tanto, la ingesta calórica estimada puede haber sido menor que la ingesta real.¹⁶ Hoy en día, dada la evolución impredecible de la pandemia mundial de COVID-19, se debe fomentar el apoyo nutricional y psicológico de los pacientes

operados y en lista de espera quirúrgica.¹⁷

La comunicación social, de igual forma es relevante en la política en estudio, de allí, la necesidad de que tanto los profesionales de la salud como los periodistas sean conscientes del uso del lenguaje para referirse a los problemas de la obesidad. Dado que los profesionales de la salud a menudo son entrevistados, pueden aprovechar esta oportunidad para estimular una discusión más constructiva y equilibrada al proporcionar información precisa a los periodistas, aunque hay escasez de literatura sobre este tema, y así participar activamente en la desestigmatización de los problemas de salud. De manera similar, los periodistas que escriben sobre temas de salud deben ser conscientes de cómo presentan su historia, porque esto determina lo que el público, e indirectamente los políticos, considerarán los hechos.¹⁰

Por último, si bien, no existe una estrategia específica para corregir las insuficiencias en la atención bariátrica, educar al paciente es primordial. Las acciones educativas deben comenzar durante el período preoperatorio para obtener mejores resultados de la intervención. Muchas veces, en la etapa posoperatoria, es donde pacientes no siguen las guías y recomendaciones establecidas, por lo que en el largo plazo recuperan el peso perdido, situación que debe ser contemplada en la política al respecto.¹⁸

La obesidad es un problema que requiere de más de una medida para su posible solución, debido a su naturaleza multifactorial, por lo que es ineludible el trabajo en conjunto que requiere realizar el Estado, médicos, la sociedad civil organizada y la población en general.¹⁹

CONCLUSIÓN

La cirugía bariátrica es una estrategia de política que puede disminuir las comorbilidades asociadas a la enfermedad de la obesidad en todas sus clasificaciones, en adolescentes y adultos. No obstante, su implementación debe considerar la atención multidisciplinaria de áreas como la psicología, la psiquiatría, la nutrición y demás especialidades. Identificar candidatos idóneos a una cirugía bariátrica que transforme sus vidas requiere de un compromiso, seguimiento y sinergia entre los pacientes y profesionales de la salud, para evitar reganancia del peso perdido, complicaciones médicas prevenibles y garantizar adherencia al tratamiento a largo plazo y de por vida.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud, «Obesidad y

- sobrepeso,» 09 junio 2021. [En línea]. Available: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. [Último acceso: 25 agosto 2022].
2. National Diabetes Statistics Report, «Centers for Disease Control and Prevention website,» 17 julio 2017. [En línea]. Available: <https://www.cdc.gov/diabetes/data/statistics/statistics-report.html>. [Último acceso: 25 agosto 2022].
 3. National Heart, Lung and Blood Institute, «¿Qué son el sobrepeso y la obesidad?,» 21 abril 2022. [En línea]. Available: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/sobrepeso-y-obesidad>. [Último acceso: 25 agosto 2022].
 4. American Psychological Association, «Salud mental/corporal: La obesidad,» 21 mayo 2010. [En línea]. Available: <https://www.apa.org/topics/obesity/obesidad>. [Último acceso: 25 agosto 2022].
 5. S. Gebran, B. Knighton, L. Ngaace, J. Rose, M. Grant, F. Liang, A. Nam, S. Kavic, M. Kligman y Y. Rasko, «Insurance Coverage Criteria for Bariatric Surgery: A Survey of Policies. Obesity Surgery,» *Obes Surg*, vol. 30, n° 2, pp. 707-713, 2019.
 6. L. Rodríguez Saborío y M. Vega Vega, «Cirugía bariátrica: Tratamiento de elección para la obesidad mórbida,» *Acta Médica Costarricense*, pp. 162-171, 2006.
 7. J. Imbus, C. Voils y L. Funk, «Bariatric surgery barriers: a review using Andersen's Model of Health Services Use,» *Surg Obes Relat Dis*, vol. 14, n° 3, pp. 404-412, 2018.
 8. K. Papapietro V., «Reganancia de peso después de la cirugía bariátrica,» *Revista chilena de cirugía*, pp. 83-87, 2012.
 9. T. Hoyos Duque y Á. Salazar Maya, «La cirugía bariátrica: una vivencia espinosa pero satisfactoria,» *Enfermería Global*, pp. 212-227, 2016.
 10. S. Lefere, K. Verghote, R. De Bruyne, V. Provoost y P. Satalkar, «'A radical operation' – a thematic analysis of newspaper framing of bariatric surgery in adolescents,» *BMC Public Health*, vol. 23, n° 1, pp. 1-10, 2023.
 11. J. Nieto Zermeño, E. Bracho Blanchet y R. Ondorica Flores, «Cirugía bariátrica en los niños: ¿Necesidad o exageración?,» *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, pp. 74-80, 2010.
 12. C. Holly, S. Salmond y M. Saimbert, *Comprehensive Systematic Review for Advanced Practice Nursing*, 2da ed., New York: Springer Publishing Company, 2016.
 13. Joanna Brigg Institute, «Critical Appraisal Checklist for Analytical Cross Sectional Studies.,» Joanna Brigg Institute, Australia, 2017.
 14. M. Smith, A. Bonham, O. Varban, J. Finks, A. Carlin y A. Ghaferi, «Financial impact of improving patient care setting selection after bariatric surgery,» *Surg Obes Relat Dis*, vol. 15, n° 11, pp. 1994-2001, 2019.
 15. J. Gormsen, F. Hjørne y F. Helgstrand, «Cotinine Test in Evaluating Smoking Cessation at the Day of Bariatric Surgery,» *Scandinavian Journal of Surgery*, vol. 109, n° 3, pp. 265-268, 2020.
 16. H. Lim, Y. Kim, J. Lee, S. Yoon y B. Lee, «Establishment of Adequate Nutrient Intake Criteria to Achieve Target Weight Loss in Patients Undergoing Bariatric Surgery,» *Nutrients*, vol. 12, n° 6, pp. 1-12, 2020.
 17. D. Ruiz de Angulo, A. Balaguer Román, V. Munitiz Ruiz, P. Gil Vázquez, G. Ruiz Merino, M. Ortiz Escandell, L. Martínez de Haro y P. Pascual Parrilla, «Influence of the lockdown due to COVID-19 on weight-loss results during the first year after sleeve gastrectomy,» *Cir Esp (Engl Ed)*, vol. 99, n° 6, pp. 428-432, 2021.
 18. M. Marques da Silva, D. Linetzky Waitzberg, R. Silva Dippolito, P. Sala, S. Barcelos, M. Santo, A. Martinez y R. Susana Torrinas, «Nutritional guidance, monitoring, and supplementation before and after bariatric surgery — Are we doing this correctly?,» *Nutrición Hospitalaria*, vol. 38, n° 3, pp. 478-487, 2021.
 19. Instituto Nacional De Salud Pública, «México y las políticas públicas ante la obesidad,» 26 agosto 2020. [En línea]. Available: <https://www.insp.mx/avisos/5091-dia-mundial-obesidad-politicas.html>. [Último acceso: 30 agosto 2022].