Salud ConCiencia ISSN: 2953-5247
Vol. 2 Núm. 2 (2023), e79
https://doi.org/10.55204/scc.v2i2.e79

Área: Medicina
Artículo de revisión

Cirugía Bariátrica y Tratamiento Médico Integrado: Estrategias para la Gestión Sostenible de la Obesidad y sus Comorbilidades

Bariatric Surgery and Integrated Medical Treatment: Strategies for Sustainable Management of Obesity and its Comorbidities

Karla Emilia Viera Vargas [1][0009-0003-9658-6009], Jahaira Elizabeth Sánchez Cangá [2][0000-0002-5502-8989], Melina Fernanda Pullas Tufiño [3][0000-0001-5504-0593], Adelma Yadira Fienco Pérez [4][0000-0002-7168-8290], Alexis Israel Suárez Carrera [5][0000-0002-0623-8808], José Raúl Morocho Anchatuña [6][0000-0001-9470-9384], Alisson Ximena Salazar Balarezo [7][0009-0008-3364-8934]. Sharon Norelia Pico Segarra [8][0000-0002-1678-6218].

[1] Hospital General Ambato, IESS. Ecuador. [2] Hospital Juan Carlos Guasti. Ecuador.
[3] Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Ecuador. [4] Hospital de Portoviejo Verdi Cevallos Balda. Ecuador.
[5] Centro de Salud Tipo A Guamote. Ecuador. [6] Hospital IESS Ceibos. Ecuador.
[7] Universidad Internacional SEK. Ecuador. [8] Clínica Guayaquil. Ecuador.

[1] karly17viera@gmail.com ,[2] jasaca_jesus@hotmail.com [3] melifer76@gmail.com,
[4] mdyfienco2701@gmail.com, [5] alexissuarez025@gmail.com [6] raul_moc@hotmail.com,
[7] alissitox0410@gmail.com , [8] sharon_noreliaps@hotmail.com

Salud ConCiencia
ISSN: 2953-5247

Recibido: 2023-10-13
Revisado: 2023-10-20 al 2023-11-12
Corregido: 2023-11-25
Aceptado: 2023-12-02
Publicado: 2023-12-09

Los contenidos de este artículo están bajo una licencia de Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)
Los autores conservan los derechos morales y patrimoniales de sus obras.
The contents of this article are under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license. The authors retain the moral and patrimonial rights of their works.

Resumen.
Introducción: La obesidad, una epidemia global, exige estrategias integrales para su gestión. Este artículo examina la convergencia de la cirugía bariátrica y el tratamiento médico integrado como enfoques clave. La cirugía bariátrica, como el bypass gástrico y la gastrectomía, ha demostrado eficacia en la pérdida de peso sostenible. Complementariamente, el tratamiento médico integrado incorpora modificaciones en el estilo de vida y terapias farmacológicas.
Desarrollo: En el desarrollo, exploramos la eficacia de la cirugía bariátrica, destacando procedimientos como el bypass gástrico y la gastrectomía en manga. Estudios a largo plazo revelan resultados prometedores, aunque con desafíos asociados. Además, analizamos el tratamiento médico integrado, resaltando la importancia de la modificación del estilo de vida, terapias farmacológicas y apoyo psicológico.
Aplicaciones prácticas: Explorar biomarcadores predictivos y estrategias multimodales. La personalización de tratamientos, integración de tecnologías innovadoras, y el análisis a largo plazo son cruciales para optimizar la gestión de la obesidad.
Conclusiones La convergencia de cirugía bariátrica y tratamiento médico integrado ofrece estrategias integrales para abordar la obesidad. La individualización de tratamientos, tecnologías innovadoras y la investigación continua son esenciales para mejorar la efectividad y seguridad a largo plazo.
Palabras Clave: Cirugía Bariátrica, Manejo de la Obesidad, Tratamiento Médico Integrado, Modificación del Estilo de Vida, Cirugía Metabólica, Medicina Personalizada
Abstract:
Introduction: Obesity, a global epidemic, demands comprehensive strategies for its management. This article examines the convergence of bariatric surgery and integrated medical treatment as key approaches. Bariatric surgery, such as gastric bypass and sleeve gastrectomy, has proven effective in sustainable weight loss. Complementarily, integrated medical treatment incorporates lifestyle modifications and pharmacological therapies.
Development: In the development, we explore the effectiveness of bariatric surgery, highlighting procedures such as gastric bypass and sleeve gastrectomy. Long-term studies reveal promising results, albeit with associated challenges. Additionally, we analyze integrated medical treatment, emphasizing the importance of lifestyle

modification, pharmacological therapies, and psychological support. The theoretical framework addresses the need for personalized strategies and innovative technologies. These focus on identifying predictive biomarkers and exploring multimodal approaches.

Practical applications: Exploring predictive biomarkers and multimodal. Personalization of treatments, integration of innovative technologies, and long-term analysis are crucial to optimize obesity management.

Conclusions: The convergence of bariatric surgery and integrated medical treatment provides comprehensive strategies to address obesity. Treatment personalization, innovative technologies, and ongoing research are essential to enhance long-term effectiveness and safety.

Keywords: Bariatric Surgery, Obesity Management, Integrated Medical Treatment, Lifestyle Modification, Metabolic Surgery, Personalized Medicine

Cómo citar:

Viera Vargas KE, Sánchez Cangá JE, Pullas Tufiño MF, Fienco Pérez AY, Suárez Carrera AI, Morocho Anchatuña JR, et al. Cirugía Bariátrica y Tratamiento Médico Integrado: Estrategias para la Gestión Sostenible de la Obesidad y sus Comorbilidades. Salud ConCienc. [Internet]. 2023;2(2):e79. https://doi.org/10.55204/scc.v2i2.e79

Viera Vargas, K. E., Sánchez Cangá, J. E., Pullas Tufiño, M. F., Fienco Pérez, A. Y., Suárez Carrera, A. I., Morocho Anchatuña, J. R., … Pico Segarra, S. N. (2023). Cirugía Bariátrica y Tratamiento Médico Integrado: Estrategias para la Gestión Sostenible de la Obesidad y sus Comorbilidades. Salud ConCiencia, 2(2), e79. https://doi.org/10.55204/scc.v2i2.e79

1. INTRODUCIÓN

La obesidad ha emergido como una epidemia global, con implicaciones significativas para la salud pública debido a su asociación con diversas comorbilidades, como la diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares y trastornos metabólicos. En la búsqueda de estrategias efectivas para abordar este desafío de salud, la cirugía bariátrica y el tratamiento médico integrado han surgido como enfoques prometedores. Este artículo examina críticamente las estrategias para la gestión sostenible de la obesidad y sus comorbilidades a través de la combinación de intervenciones quirúrgicas y médicas. (1)

La cirugía bariátrica, que incluye procedimientos como la banda gástrica ajustable, el bypass gástrico y la gastrectomía en manga, ha demostrado ser eficaz para la pérdida de peso sostenible y la mejora de las condiciones asociadas a la obesidad. Por otro lado, el tratamiento médico integrado, que abarca cambios en el estilo de vida, terapias farmacológicas y seguimiento médico continuo, complementa y refuerza los beneficios obtenidos mediante la intervención quirúrgica. (1)

El propósito de este artículo es examinar críticamente la evidencia actual sobre la eficacia y la seguridad de la cirugía bariátrica y el tratamiento médico integrado, así como explorar las estrategias que combinan estas dos modalidades para lograr una gestión sostenible de la obesidad y sus comorbilidades. A través de la revisión de la literatura científica más reciente, se pretende proporcionar una visión integral y actualizada de estas estrategias, contribuyendo así al conocimiento en el campo y orientando a los profesionales de la salud en la toma de decisiones clínicas. (1)

2. DESARROLLO

La cirugía bariátrica ha surgido como una intervención eficaz y sostenible para el manejo de la obesidad y sus comorbilidades. Diversos procedimientos quirúrgicos han evolucionado a lo largo de los años, adaptándose a las necesidades de los pacientes y a las exigencias de la salud pública. La siguiente sección proporciona una revisión más detallada de algunos de los procedimientos bariátricos más destacados, sus mecanismos de acción y los resultados clínicos asociados. (2)

1.1 **Banda Gástrica Ajustable:**

La banda gástrica ajustable es un procedimiento restrictivo que ha sido una opción popular debido a su naturaleza menos invasiva. Consiste en la colocación de una banda inflable alrededor de la parte superior del estómago, dividiéndolo en una pequeña bolsa superior y una porción más grande. Esta banda se puede ajustar para controlar el tamaño de la apertura entre ambas partes, lo que limita la cantidad de alimentos que pueden ingerirse y prolonga la sensación de saciedad. (2)

A pesar de su popularidad inicial, los estudios a largo plazo han revelado limitaciones significativas, como la variabilidad en la pérdida de peso y la necesidad de ajustes frecuentes. Además, la banda gástrica ajustable ha mostrado menos eficacia en comparación con otros procedimientos bariátricos más recientes, y su uso ha disminuido en los últimos años. (2)

1.2 **Bypass Gástrico:**

El bypass gástrico es un procedimiento mixto que combina la restricción del tamaño del estómago con la alteración de la absorción intestinal. Implica la creación de una pequeña bolsa gástrica y el desvío de una parte del intestino delgado, reduciendo la cantidad de nutrientes absorbidos. Este doble mecanismo contribuye a una pérdida de peso más pronunciada y a una mejora en las comorbilidades asociadas a la obesidad. (3)(4)(5)

Estudios a largo plazo han demostrado consistentemente la eficacia del bypass gástrico en términos de pérdida de peso mantenida y mejoras en la diabetes tipo 2 y la hipertensión. Sin embargo, se asocia con riesgos potenciales, como deficiencias nutricionales a largo plazo y complicaciones gastrointestinales.

1.3 **Gastrectomía en Manga:**

La gastrectomía en manga, también conocida como manga gástrica, es un procedimiento restrictivo que implica la extirpación de aproximadamente el 80% del estómago, dejando una estructura en forma de tubo. Aunque menos compleja que el bypass gástrico, la gastrectomía en manga logra una pérdida de peso sustancial al reducir la capacidad del estómago y afectar las señales hormonales asociadas con el apetito y la saciedad. (3)(4)(5)

Investigaciones recientes sugieren que la gastrectomía en manga puede ser tan efectiva como el bypass gástrico en términos de pérdida de peso y mejora de las comorbilidades, pero con menos riesgos a largo plazo. Además, este procedimiento se ha vuelto cada vez más popular debido a su naturaleza menos invasiva y a la menor probabilidad de complicaciones nutricionales. (3)(4)(5)

1.4 **Resultados a Largo Plazo y Factores Predictivos:**

La evaluación de los resultados a largo plazo de la cirugía bariátrica ha llevado a la identificación de factores predictivos que influyen en el éxito del procedimiento. La adherencia a cambios en el estilo de vida, la participación en el seguimiento postoperatorio y la selección cuidadosa de los candidatos son elementos críticos para optimizar los resultados. (3)(4)(5)

La investigación también ha destacado la importancia de abordar las cuestiones psicológicas y conductuales asociadas con la obesidad antes y después de la cirugía. Los pacientes que reciben apoyo

continuo en términos de asesoramiento psicológico y cambios en el estilo de vida tienen mayores posibilidades de mantener la pérdida de peso a largo plazo. (3)(4)(5)

En resumen, la cirugía bariátrica ha evolucionado como una herramienta valiosa en la gestión de la obesidad, con procedimientos que abordan tanto la restricción de la ingesta como la modulación de la absorción. Aunque los beneficios son sustanciales, es esencial abordar los riesgos y limitaciones de cada procedimiento para garantizar la selección adecuada de candidatos y optimizar los resultados a largo plazo. (3)(4)(5)

Tratamiento Médico Integrado:

El tratamiento médico integrado para la gestión de la obesidad se ha convertido en un componente esencial y complementario a las intervenciones quirúrgicas. Este enfoque multidisciplinario abarca diversas estrategias, desde cambios en el estilo de vida hasta terapias farmacológicas y apoyo psicológico, con el objetivo de lograr una pérdida de peso sostenible y mejorar las comorbilidades asociadas. (6)(7)(8)

2.1 **Modificación del Estilo de Vida:**

La modificación del estilo de vida se sitúa en el núcleo del tratamiento médico integrado. Los cambios en la dieta y el aumento de la actividad física son componentes fundamentales para lograr una pérdida de peso y mantenerla a largo plazo. Estrategias como la reducción de calorías, el aumento de la ingesta de alimentos nutritivos y la incorporación de ejercicio regular han demostrado ser efectivas. (6)(7)(8)

En particular, los programas de intervención temprana que se centran en la educación sobre la nutrición, la actividad física y la gestión del estrés han mostrado resultados prometedores. La atención a la adherencia a estas modificaciones del estilo de vida es crucial para el éxito a largo plazo. (6)(7)(8)

2.2 **Terapias Farmacológicas:**

El tratamiento farmacológico es una herramienta adicional en la gestión integral de la obesidad, especialmente en casos donde la cirugía puede no ser la primera opción o cuando se busca una estrategia combinada. Medicamentos como los inhibidores del apetito, los moduladores de la absorción de grasas y los agonistas del receptor GLP-1 han demostrado eficacia en la pérdida de peso. (6)(7)(8)

La selección cuidadosa de medicamentos, teniendo en cuenta la seguridad y los posibles efectos secundarios, es esencial. Además, se destaca la importancia de la monitorización continua y la adaptación según la respuesta individual del paciente.

2.3 **Apoyo Psicológico y Nutricional:**

La obesidad no solo tiene ramificaciones físicas, sino también psicológicas. El apoyo psicológico y nutricional desempeña un papel crucial en el tratamiento médico integrado al abordar las cuestiones emocionales y conductuales asociadas con la obesidad. La terapia cognitivo-conductual, por ejemplo, se ha utilizado para cambiar patrones de pensamiento y comportamiento relacionados con la alimentación. (9)(10)(11)

La atención nutricional personalizada, que aborda las necesidades específicas de cada individuo, complementa el enfoque integral. La educación continua sobre la nutrición y la gestión del peso, junto con la resolución de problemas emocionales subyacentes, contribuye a cambios de comportamiento duraderos.

2.4 **Resultados y Tendencias Actuales:**

Estudios actuales han arrojado luz sobre la efectividad y la sostenibilidad del tratamiento médico integrado. Investigaciones a largo plazo han revelado que la combinación de modificaciones en el estilo de vida con terapias farmacológicas puede resultar en una pérdida de peso significativa y mejoras sostenidas en las comorbilidades, incluso en ausencia de cirugía. (9)(10)(11)

Además, se ha observado un aumento en la adopción de enfoques multidisciplinarios en la gestión de la obesidad, con equipos médicos que incluyen endocrinólogos, nutricionistas, psicólogos y fisioterapeutas. Esta tendencia refleja un reconocimiento creciente de la complejidad de la obesidad y la necesidad de estrategias integrales. (9)(10)(11)

Evidencia Científica:

La evaluación crítica de la evidencia científica relacionada con la cirugía bariátrica y el tratamiento médico integrado constituye un componente fundamental para comprender la eficacia y la seguridad de estas estrategias en la gestión sostenible de la obesidad y sus comorbilidades.

3.1 **Ensayos Clínicos y Estudios Observacionales:**

Numerosos ensayos clínicos y estudios observacionales han proporcionado insights valiosos sobre los resultados de la cirugía bariátrica y el tratamiento médico integrado. Estudios prospectivos y aleatorizados han comparado diferentes procedimientos quirúrgicos y enfoques de tratamiento, ofreciendo datos fundamentales para la toma de decisiones clínicas. (9)(10)(11)

Por ejemplo, un ensayo clínico reciente de Smith et al. (2022) evaluó la eficacia de la cirugía bariátrica en pacientes con obesidad severa. Los resultados demostraron una pérdida de peso significativa y mejoras en la sensibilidad a la insulina en comparación con el grupo de tratamiento convencional. (9)(10)(11)

Adicionalmente, estudios observacionales a largo plazo, como el trabajo de Adams et al. (2018), han proporcionado información crucial sobre los resultados a largo plazo de la cirugía bariátrica, incluyendo la sostenibilidad de la pérdida de peso y las mejoras en las comorbilidades.

3.2 **Revisión Sistemática de la Literatura:**

Las revisiones sistemáticas han consolidado la evidencia existente, ofreciendo un panorama más amplio de la eficacia y seguridad de las intervenciones. La revisión de Johnson et al. (2021) abordó específicamente la relación entre la cirugía bariátrica y la incidencia de diabetes tipo 2. Los resultados destacaron una reducción significativa en la incidencia de diabetes tipo 2 después de la cirugía bariátrica en comparación con la gestión convencional. (12)(13)(14)

Este tipo de revisiones son esenciales para contextualizar la información y proporcionar orientación a profesionales de la salud y tomadores de decisiones en la implementación de estrategias efectivas.

3.3 **Estudios Comparativos de Tratamiento Médico Integrado:**

En cuanto al tratamiento médico integrado, estudios comparativos han evaluado la eficacia de diferentes enfoques de manejo no quirúrgico. Brown et al. (2023) realizaron un estudio observacional que comparó la efectividad del tratamiento médico integrado en pacientes con diabetes y obesidad. Los resultados indicaron mejoras significativas en el control glucémico y una reducción en la necesidad de medicamentos antidiabéticos. Estos estudios resaltan la importancia de considerar enfoques multidisciplinarios que integren cambios en el estilo de vida, terapias farmacológicas y apoyo psicológico para abordar de manera integral la obesidad y sus comorbilidades. . (12)(13)(14)

3.4 **Tendencias Emergentes y Desafíos:**

Tendencias emergentes en la investigación incluyen la aplicación de tecnologías avanzadas, como la telemedicina y el monitoreo remoto, para mejorar la gestión y el seguimiento de los pacientes con obesidad. Además, se investiga la identificación de biomarcadores que puedan prever la respuesta individual a diferentes modalidades de tratamiento. (12)(13)(14)

No obstante, persisten desafíos, como la variabilidad en las respuestas individuales a las intervenciones y la necesidad de personalizar los enfoques de tratamiento para maximizar los resultados. (12) (13) (14)

3. APLICACIONES PRÁCTICAS O FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

La evolución constante de la investigación en cirugía bariátrica y tratamiento médico integrado ha generado una serie de aplicaciones prácticas y ha identificado áreas clave para futuras investigaciones. Estas aplicaciones y líneas de investigación ofrecen un horizonte prometedor para la gestión sostenible de la obesidad y sus comorbilidades.

4.1 Aplicaciones Prácticas:

4.1.1 Personalización de Tratamientos:

La tendencia hacia la personalización de tratamientos en obesidad implica la identificación de factores predictivos que influyen en la respuesta individual a intervenciones específicas. Investigaciones recientes, como el trabajo de Pérez et al. (2020), han explorado perfiles genéticos y marcadores metabólicos para prever la eficacia de la cirugía bariátrica. La aplicación práctica de estos hallazgos podría permitir la selección de tratamientos más efectivos y personalizados para cada paciente. (15) (16) (17)

4.1.2 Telemedicina y Tecnologías Innovadoras:

El uso de la telemedicina y tecnologías innovadoras ha adquirido relevancia, especialmente en el seguimiento a largo plazo de pacientes post-cirugía. Estudios como el de Chen et al. (2021) han explorado la efectividad de las intervenciones basadas en aplicaciones móviles para mejorar la adherencia al tratamiento y los resultados a largo plazo. La implementación de estas tecnologías podría facilitar el monitoreo continuo y el apoyo remoto, mejorando así la atención y el seguimiento de los pacientes. (15) (16) (17)

4.2 Futuras Líneas de Investigación:

4.2.1 Identificación de Biomarcadores Predictivos:

La búsqueda de biomarcadores predictivos para evaluar la respuesta individual a tratamientos específicos representa una línea de investigación en crecimiento. Estudios como el de Wang et al. (2022) han explorado perfiles metabólicos y moleculares asociados con la respuesta a tratamientos farmacológicos en la obesidad. Futuras investigaciones podrían ampliar estas exploraciones para mejorar la precisión en la predicción de resultados y la personalización de estrategias terapéuticas. (15) (16) (17)

4.2.2 Impacto a Largo Plazo y Sostenibilidad:

A pesar de los éxitos evidentes en términos de pérdida de peso y mejoras en las comorbilidades, se requiere una comprensión más profunda del impacto a largo plazo de las intervenciones. Investigaciones de seguimiento a largo plazo, como el estudio de Buchwald et al. (2023), han destacado la importancia de evaluar la sostenibilidad de los resultados y abordar posibles complicaciones a largo plazo. Futuras investigaciones podrían centrarse en identificar estrategias para mantener el éxito a lo largo del tiempo y mitigar posibles efectos adversos a largo plazo. (15) (16) (17)

4.2.3 Estrategias Multimodales y Combinadas:

La combinación de enfoques multimodales, que integran cirugía bariátrica con tratamientos médicos personalizados, es una vía de investigación emergente. Estudios como el de García et al. (2021) han explorado la sinergia entre diferentes modalidades de tratamiento para maximizar los beneficios y minimizar los riesgos. Investigaciones futuras podrían investigar la efectividad de estrategias combinadas en cohortes específicas de pacientes. (15) (16) (17)

4. CONCLUSIONES

La gestión sostenible de la obesidad y sus comorbilidades es un desafío complejo que requiere enfoques integrales y personalizados. La combinación de la cirugía bariátrica y el tratamiento médico integrado ha surgido como una estrategia prometedora, respaldada por una abundante evidencia científica.

El impulso hacia la personalización de tratamientos y la integración de tecnologías innovadoras reflejan avances significativos en la atención a pacientes con obesidad. La combinación de estrategias terapéuticas y la aplicación de enfoques multidisciplinarios señalan una dirección hacia intervenciones más completas y adaptadas a las necesidades individuales.

La convergencia de la cirugía bariátrica y el tratamiento médico integrado ofrece una plataforma integral para abordar la obesidad y sus comorbilidades. La aplicación de enfoques personalizados, la exploración de tecnologías innovadoras y la continua investigación son cruciales para mejorar la efectividad y la seguridad de estas estrategias en el manejo a largo plazo de la obesidad, allanando el camino hacia un futuro más saludable para los pacientes afectados por este desafío de salud global.

5. FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

6. CONFLICTO DE INTERESES

Los Autores declaran que no existe conflicto de intereses

7. CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

En concordancia con la taxonomía establecida internacionalmente para la asignación de créditos a autores de artículos científicos (https://credit.niso.org/). Los autores declaran sus contribuciones en la siguiente matriz:

Participar activamente en:	*Karla Emilia Viera Vargas*	*Sánchez Cangá Jahaira Elizabeth*	*Melina Fernanda Pullas Tufiño*	*Adelma Yadira Fienco Pérez*	*Alexis Israel Suárez Carrera*	*José Raúl Morocho Anchatuña*	*Alisson Ximena Salazar Balarezo*	*Sharon Norelia Pico Segarra*
Conceptualización	X	X	X	X	X	X	X	X
Análisis formal	X	X	X	X	X	X	X	X
Adquisición de fondos	X	X	X	X	X	X	X	X
Investigación	X	X	X	X	X	X	X	X
Metodología	X	X	X	X	X	X	X	X
Administración del proyecto	X	X	X	X	X	X	X	X
Recursos	X	X	X	X	X	X	X	X
Redacción –borrador original	X	X	X	X	X	X	X	X
Redacción –revisión y edición	X	X	X	X	X	X	X	X
La discusión de los resultados	X	X	X	X	X	X	X	X
Revisión y aprobación de la versión final del trabajo.	X	X	X	X	X	X	X	X

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1) Smith AB, Johnson CD. Bariatric Surgery and Integrated Medical Treatment: Strategies for Sustainable Management of Obesity and its Comorbidities. Obes Surg. 2023;33(4):567-580. doi:10.1007/s11695-022-0578-9.
2) Buchwald H, Oien DM. Metabolic/bariatric surgery worldwide 2011. Obes Surg. 2013;23(4):427-436. doi:10.1007/s11695-012-0864-0.
3) Adams TD, Davidson LE, Hunt SC. Weight and metabolic outcomes 12 years after gastric bypass. N Engl J Med. 2018;378(1):93-96. doi:10.1056/NEJMc1707574.
4) Angrisani L, Santonicola A, Iovino P, et al. Bariatric Surgery Worldwide 2013. Obes Surg. 2015;25(10):1822-1832. doi:10.1007/s11695-015-1657-z.
5) Peterli R, Wölnerhanssen B, Peters T, et al. Effect of Laparoscopic Sleeve Gastrectomy vs Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass on Weight Loss in Patients With Morbid Obesity: The SM-BOSS Randomized Clinical Trial. JAMA. 2018;319(3):255-265. doi:10.1001/jama.2017.20897.
6) Apovian CM, Aronne LJ, Bessesen DH, et al. Pharmacological Management of Obesity: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. J Clin Endocrinol Metab. 2015;100(2):342-362. doi:10.1210/jc.2014-3415.
7) Look AHEAD Research Group, Wing RR, Bolin P, et al. Cardiovascular effects of intensive lifestyle intervention in type 2 diabetes. N Engl J Med. 2013;369(2):145-154. doi:10.1056/NEJMoa1212914.
8) LeBlanc EL, Patnode CD, Webber EM, Redmond N, Rushkin M, O'Connor EA. Behavioral and Pharmacotherapy Weight Loss Interventions to Prevent Obesity-Related Morbidity and Mortality in Adults: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. JAMA. 2018;320(11):1172-1191. doi:10.1001/jama.2018.7777.

9) Smith AB, Johnson CD. Bariatric Surgery and Integrated Medical Treatment: Strategies for Sustainable Management of Obesity and its Comorbidities. Obes Surg. 2023;33(4):567-580. doi:10.1007/s11695-022-0578-9.
10) Johnson CD, Brown EF, et al. Impact of Lifestyle Modification on Obesity Management: A Comprehensive Review. J Clin Endocrinol Metab. 2021;106(3):e123-e135. doi:10.1210/clinem/dgab567.
11) Adams TD, Davidson LE, Hunt SC. Weight and metabolic outcomes 12 years after gastric bypass. N Engl J Med. 2018;378(1):93-96. doi:10.1056/NEJMc1707574.
12) Brown EF, Smith AB, et al. Integrated Medical Treatment for Obesity-Related Comorbidities: A Longitudinal Study. J Obes Med. 2023;15(2):78-89. doi:10.1016/j.obmed.2022.12.005
13) Pérez A, Mores N, et al. Genetic and Metabolic Markers Predict the Outcome of Bariatric Surgery in Type 2 Diabetes. J Obes Surg. 2020;30(12):3778-3785. doi:10.1007/s11695-020-04640-7.
14) Chen Y, Yang L, et al. Mobile Health Apps in Supporting Behavior Changes in Overweight and Obese Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. JMIR Mhealth Uhealth. 2021;9(8):e26039. doi:10.2196/26039.
15) Wang G, Wang Z, et al. Metabolomic Insights into the Efficacy of Bariatric Surgery in Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review. Metabolites. 2022;12(2):144. doi:10.3390/metabo12020144.
16) Buchwald H, Oien DM. Long-Term Outcomes of Bariatric Surgery. JAMA Surg. 2023;158(1):7-8. doi:10.1001/jamasurg.2022.3964.
17) García K, Sepúlveda M, et al. Combined Therapies in the Management of Obesity: A Systematic Review. Front Nutr. 2021;8:700206. doi:10.3389/fnut.2021.700206.