

Enrique Salazar-Rios^{1a}, Alejandro Moro-Esperón^{1b}, Jennifer Hernández-Licona^{1c}, Carlos A. Gutiérrez-Rojas^{1d}

Resumen

Introducción: la obesidad es una enfermedad de alta prevalencia que impacta significativamente la calidad y expectativa de vida. Durante las últimas décadas, la cirugía bariátrica se ha consolidado como el estándar de oro para tratar la obesidad y sus comorbilidades. En 2006, Santoro *et al.* describieron la técnica de bipartición del tránsito intestinal (BTI) para potenciar los mecanismos neuroendocrinos de pérdida de peso y minimizar las deficiencias nutricionales comunes en otros procedimientos. El objetivo fue describir el primer caso de BTI realizado en un centro de alta especialidad como tratamiento quirúrgico para la obesidad.

Caso clínico: paciente de sexo masculino de 44 años con obesidad grado III y comorbilidades, incluida diabetes mellitus tipo 2 y apnea obstructiva del sueño. El paciente fue sometido a una BTI con manga gástrica. Durante el seguimiento, se observó una reducción significativa del peso corporal (%EWL del 94.9% a los 6 meses) sin alteraciones en los parámetros bioquímicos de albúmina, hemoglobina o vitamina D. El procedimiento fue seguro, sin complicaciones quirúrgicas o postoperatorias.

Conclusión: la BTI es una técnica quirúrgica prometedora para tratar la obesidad y sus comorbilidades, con resultados comparables a otros procedimientos bariátricos. Su efecto neuroendocrino favorece un control metabólico y una pérdida de peso significativa, a la vez que limita las complicaciones nutricionales. Los resultados iniciales destacan su seguridad y viabilidad como alternativa terapéutica, aunque se requieren estudios a largo plazo para confirmar su impacto sostenido en la salud metabólica.

Abstract

Background: Obesity is a highly prevalent disease that significantly impacts quality of life and life expectancy. Over the past decades, bariatric surgery has become the gold standard for treating obesity and its comorbidities. In 2006, Santoro *et al.* described the technique of intestinal transit bipartition (ITB) to enhance neuroendocrine mechanisms of weight loss while minimizing nutritional deficiencies common in other procedures. The objective was to describe the first case of ITB performed in a high specialty center as a surgical treatment for obesity.

Clinical case: A 44-year-old male patient with grade III obesity and comorbidities, including type 2 diabetes mellitus and obstructive sleep apnea. The patient underwent ITB combined with sleeve gastrectomy. During follow-up, a significant reduction in body weight was observed (%EWL of 94.9% at 6 months), without alterations in biochemical parameters such as albumin, hemoglobin, or vitamin D levels. The procedure was safe, with no surgical or postoperative complications.

Conclusion: ITB is a promising surgical technique for the treatment of obesity and its comorbidities, with results comparable to other bariatric procedures. Its neuroendocrine effect favors metabolic control and significant weight loss, while limiting nutritional complications. Initial results highlight its safety and feasibility as a therapeutic alternative, although long-term studies are required to confirm its sustained impact on metabolic health.

¹Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez", Departamento de Gastrocirugía. Ciudad de México, México

ORCID: 0000-0002-0054-322X^a, 0009-0003-2994-2878^b, 0009-0001-6513-6983^c, 0000-0002-6098-8204^d

Palabras clave
Cirugía Bariátrica
Obesidad Mórbida
Pérdida de Peso
Diabetes Mellitus

Keywords
Bariatric Surgery
Obesity, Morbid
Weight Loss
Diabetes Mellitus

Fecha de recibido: 27/06/2025

Fecha de aceptado: 04/11/2025

Comunicación con:

Carlos A. Gutiérrez Rojas

✉ laparoscopicaybariatrica@gmail.com

☎ 55 4732 1299

Cómo citar este artículo: Salazar-Rios E, Moro-Esperón A, Hernández-Licona J, *et al.* Primera bipartición del tránsito intestinal en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2026;64(3):e6699. doi: 10.5281/zenodo.18715482

Introducción

La obesidad constituye una enfermedad que afecta de manera significativa a la población mundial, con un notable incremento en su prevalencia en los últimos años.¹ En México, al igual que en el resto del mundo, continúa siendo un problema de salud pública que reduce de manera considerable la expectativa de vida y se posiciona como una de las principales causas de muerte prevenible.² Durante las últimas décadas, la cirugía bariátrica se ha consolidado como el estándar de oro en el tratamiento de la obesidad, al favorecer una pérdida de peso sostenible a largo plazo y mejorar el control de enfermedades metabólicas.^{3,4}

A inicios de la década de los 2000, Santoro *et al.* describieron la técnica de bipartición del tránsito intestinal, diseñada para potenciar los efectos neuroendocrinos derivados de la estimulación del íleon distal y evitar la creación de segmentos excluidos del tracto gastrointestinal.^{5,6} Este procedimiento combina una manga gástrica con una gastro-íleo anastomosis en Y de Roux, realizada a nivel del antro gástrico, en un punto ubicado a 250 cm de la unión ileocecal, y está indicado en pacientes obesos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.⁷ Desde el punto de vista técnico, la bipartición del tránsito intestinal es un procedimiento más seguro y sencillo de realizar en comparación con otras alternativas, como el *switch* duodenal y el *bypass* duodeno-ileal con una anastomosis. Aunque los estudios a largo plazo son limitados, los resultados iniciales han sido prometedores, pues han evidenciado una reducción significativa del exceso de peso y una mejora en las comorbilidades, sin asociarse con desnutrición ni con síndrome de *dumping*, frecuente en otros procedimientos bariátricos que desvían el eje duodenoyeyunal.^{8,9}

Desde el punto de vista metabólico, los resultados de esta cirugía han demostrado tasas de remisión del 62% para hipertensión arterial, del 85% para hipertrigliceridemia y del 91% para problemas respiratorios. Importantly, la diabetes mellitus tipo 2 ha presentado una tasa de remisión del 86%,⁶ una tasa superior a la reportada en estudios que evalúan el *bypass* gástrico en Y de Roux, en donde se registró una remisión del 51%.^{10,11} Estos resultados han posicionado a la bipartición del tránsito intestinal como una alternativa atractiva para los pacientes bariátricos y metabólicamente enfermos.

En el Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez” del Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), la Clínica de Obesidad, establecida en 2011 e integrada por un equipo multidisciplinario, ofrece atención

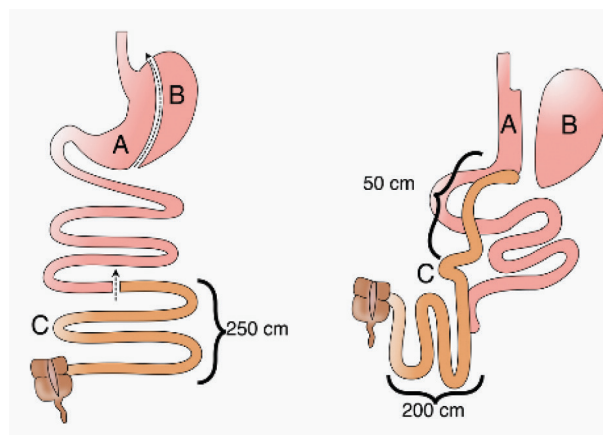
a pacientes derechohabientes mediante opciones de tratamiento médico y, principalmente, quirúrgico. Se realizan en promedio 100 cirugías bariátricas al año y destacan entre los procedimientos más comunes el *bypass* gástrico en Y de Roux hasta en un 43%, seguido de la manga gástrica, y el *bypass* duodeno-ileal con una anastomosis.¹² Recientemente se realizó el primer procedimiento de bipartición del tránsito intestinal en nuestro centro y en el IMSS, por lo que se presenta el caso a continuación.

Caso clínico

Se atendió en nuestra Clínica de Obesidad a un paciente del sexo masculino de 44 años con diagnóstico de obesidad grado III. Al momento de su ingreso, presentaba un peso inicial de 118 kg, una talla de 1.70 m y un índice de masa corporal (IMC) de 40.8 kg/m². Entre sus antecedentes médicos relevantes se encontraban diabetes mellitus tipo 2 en tratamiento con hipoglucemiantes orales, síndrome de apnea obstructiva del sueño en manejo con presión positiva continua y leucemia mieloide crónica en respuesta completa, controlada con imatinib.

Durante el protocolo prequirúrgico, el paciente logró una pérdida de 8.2 kg y alcanzó un peso prequirúrgico de 109.8 kg y un IMC de 37.9 kg/m². Con base en estos resultados, y el antecedente de diabetes mellitus tipo 2, se decidió realizar una bipartición del tránsito intestinal en julio de 2024. La figura 1 muestra el esquema representativo de la anatomía normal, las modificaciones quirúrgicas y la configuración postquirúrgica realizada en la bipartición del tránsito intestinal.

Figura 1 Esquema representativo de los cambios anatómicos tras la bipartición del tránsito intestinal



El segmento A corresponde a la manga gástrica y al asa biliopancreática; el segmento B, al estómago resecado; y el segmento C, a la reconstrucción intestinal, compuesta por un asa alimentaria de 50 cm y un asa común de 200 cm

Con el paciente en posición francesa y utilizando 5 trócares, se identificó la curvatura mayor del estómago y se dividió el epiplón mayor a lo largo de la misma. A 6 cm del píloro, se inició la división con engrapadora laparoscópica, calibrada con un tutor de 40 Fr (figura 2), hasta completar la manga gástrica. Posteriormente, se realizó una sutura de reforzamiento sobre la línea de grapado con Monocryl 2-0.

Se identificó la válvula ileocecal y se midieron 250 cm de intestino. Se realizó una anastomosis antro-ileal laterolateral mecánica con engrapadora laparoscópica (figura 3), se cerró la enterotomía de manera manual con sutura Monocryl 2-0, y se reforzó con un segundo plano de sutura con puntos invaginantes de Monocryl 2-0.

Se realizó la medición distal de 50 cm de asa alimentaria, se procedió con una entero-enteroanastomosis laterolateral mecánica con engrapadora laparoscópica (figura 4) y se reforzó con un segundo plano de sutura con puntos invaginantes de Monocryl 2-0.

Finalmente, se procedió al cierre de la brecha mesentérica con sutura Prolene 2-0 y la colocación de un drenaje

Figura 2 Sección del fondo gástrico durante confección de manga gástrica

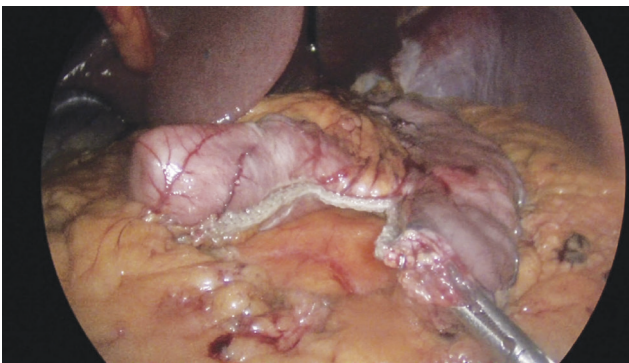
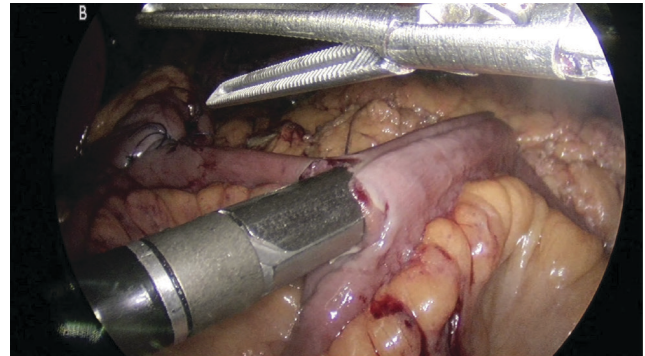


Figura 3 Anastomosis antro-ileal laterolateral mecánica realizada con engrapadora laparoscópica



Figura 4 Entero-enteroanastomosis laterolateral mecánica con engrapadora laparoscópica para formar asa común

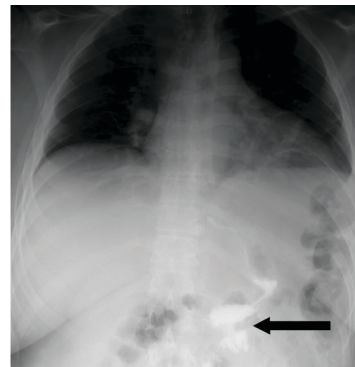


Penrose en el sitio de la anastomosis. Las anastomosis se realizaron con engrapadoras laparoscópicas Ethicon Echelon Flex de Johnson & Johnson, y se emplearon cartuchos blancos (2.5 mm) para las divisiones y anastomosis intestinales, así como cartuchos azules (3.6 mm) y dorados (3.8 mm) para la confección de la manga gástrica. El tiempo quirúrgico fue de 150 minutos, con un sangrado de 30 mL, sin incidentes ni complicaciones.

Durante el postoperatorio el paciente presentó adecuada evolución, ante lo que se realizó control radiológico con trago de contraste hidrosoluble al primer día, en donde se evidenció adecuada configuración de la cirugía, sin identificar datos de fuga del medio de contraste (figura 5).

Al primer mes de seguimiento, el paciente presentó un peso de 95.4 kg, con un IMC de 33.0 kg/m², con lo que logró un porcentaje de exceso de peso perdido (%EWL) de 49.36%. Al tercer mes, su peso fue de 89.4 kg, con un IMC

Figura 5 Estudio contrastado con contraste hidrosoluble



Se identifican cambios postquirúrgicos secundarios a manga gástrica y bipartición del tránsito intestinal con adecuado paso del medio de contraste a través de la anastomosis (flecha negra), sin identificar fuga del material de contraste

de 30.9 kg/m² y alcanzó un %EWL de 62.65%. Finalmente, al sexto mes el paciente presentó un peso de 74.5 kg y presentó un IMC 25.8 kg/m², con lo que logró un %EWL de 94.9%. El cuadro I muestra los valores de laboratorio del paciente durante el periodo prequirúrgico y a los 3 y 6 meses postquirúrgicos.

Durante el seguimiento, se observó una reducción en las concentraciones séricas de glucosa, así como una disminución significativa en los valores de hemoglobina glucosilada, y se alcanzaron incluso niveles dentro del rango normal. Además, se registró un aumento en las concentraciones séricas de vitamina D. De manera importante, el perfil nutricional no se vio afectado, y se mantuvieron las concentraciones séricas de proteínas totales, albúmina y hemoglobina dentro de los parámetros normales hasta los 6 meses posteriores a la cirugía.

Discusión

En las últimas décadas, la cirugía bariátrica se ha consolidado como el estándar de oro para el tratamiento de la obesidad y sus comorbilidades. Diversos procedimientos han sido propuestos como opciones quirúrgicas y han mostrado distintos grados de efectividad en la reducción de peso y mejoría del perfil metabólico. Desafortunadamente, la mayoría de estos procedimientos requieren alteración significativa de la anatomía gastrointestinal, lo cual favorece el desarrollo de desnutrición, particularmente proteica, y de micronutrientes como la vitamina D, vitamina B12 y hierro.^{13,14}

En 2006, Santoro *et al.* describieron la técnica de bipartición del tránsito intestinal con el objetivo de promover un mecanismo neuroendocrino para la pérdida de peso, en lugar de depender únicamente de la restricción gástrica o la exclusión de segmentos intestinales, que suelen ser los

mecanismos principales de otros procedimientos bariátricos como el *bypass* gástrico en Y de Roux o el *switch* duodenal.⁶

Desde el punto de vista fisiológico, al preservar el tránsito de alimentos por el píloro, el duodeno y el yeyuno proximal, se mantienen las funciones digestivas, hormonales y absorbivas, al promover la digestión de proteínas y grasas, así como la absorción de hierro y calcio en el duodeno y el yeyuno, además de conservar la secreción de hormonas como gastrina, secretina y colecistoquinina, fundamentales para la estimulación pancreática y la secreción biliar, lo que promueve la absorción de lípidos y micronutrientes liposolubles. Asimismo, la entrada más rápida del quimo hacia el intestino distal provoca una intensa secreción de hormonas incretinas como GLP-1, PYY y GLP-2, que retrasan el vaciamiento gástrico, promueven saciedad y modulan el apetito a través de respuestas neuroendocrinas, lo que optimiza el tiempo para que los nutrientes sean absorbidos de manera eficiente.^{15,16} Esta combinación de mecanismos neuroendocrinos reduce el riesgo de desnutrición de macronutrientes y micronutrientes, lo cual es una complicación común en otros procedimientos bariátricos. Además, estudios previos han demostrado su efectividad, pues han reportado que los pacientes sometidos a este procedimiento alcanzan un %EWL que oscila entre 68 y 87%,¹⁷ y es técnicamente más sencilla que otros procedimientos bariátricos, incluso con algunos reportes de procedimientos por puerto único.¹⁸

Asimismo, desde el punto de vista metabólico, la bipartición intestinal ha mostrado un descenso significativo en los valores de hemoglobina glucosilada (HbA1c), lo que favorecería el control glucémico y el cese de la necesidad de tratamiento farmacológico para las comorbilidades.¹⁹ Este cambio fisiológico parece estar mediado por un incremento sostenido en la secreción de GLP-1,²⁰ lo que respalda la hipótesis de que la acción de esta cirugía es predominantemente hormonal más que restrictiva o malabsortiva. Además, se ha asociado con mejoría de la hiperlipidemia, la

Cuadro I Valores de laboratorio del paciente durante su seguimiento

Parámetro	Prequirúrgico	3 meses después	6 meses después	Valores normales
Glucosa (mg/dL)	149	92	88	70-105
Proteínas Totales (g/dL)	7.7	-	7.2	6.4-8.3
Albúmina (g/dL)	4.45	-	3.82	3.50-5.00
Globulina (g/dL)	3.3	-	3.3	2.7-3.8
Relación A/G	1.4	-	1.1	1.0-2.0
Hemoglobina glucosilada (%)	9.1	-	5.8	4.8-6.0
Leucocitos (10 ³ /μL)	7.10	8.00	6.38	4.60-10.20
Eritrocitos (10 ⁶ /μL)	5.68	5.66	5.63	4.04-5.80
Hemoglobina (g/dL)	15.0	14.9	14.5	13.0-18.0
Hematocrito (%)	46.2	44.6	44.9	42.0-53.6
Vitamina D (ng/mL)	21.2	31.1	32.4	30-100

hipertensión y la hipertrigliceridemia.⁹ El cambio de enfoque hacia un mecanismo de acción neuroendocrino posiciona a este procedimiento como una alternativa con gran potencial para el tratamiento de las comorbilidades asociadas a la obesidad.

Aunque se trata de una técnica relativamente reciente y aún no se dispone de estudios a largo plazo, los resultados a corto plazo han demostrado ser comparables con otros procedimientos bariátricos. En comparación con el *bypass* gástrico en Y de Roux, la bipartición intestinal presenta una pérdida de peso inicialmente menor; sin embargo, a los 12 meses ambos procedimientos muestran %EWL y un control glucémico similares, y se presenta una menor deficiencia nutricional en la bipartición al tener una menor incidencia de deficiencias de vitamina D, vitamina B12, hierro y ácido fólico en el periodo postquirúrgico.²¹ En pacientes con superobesidad, la bipartición intestinal presenta una pérdida de peso ligeramente menor (6%) a un año en comparación con el *switch* duodenal, pero con menos casos de desnutrición y con tasas de remisión de comorbilidades similares.²² Finalmente, en comparación con la técnica del mini *bypass* gástrico, la bipartición intestinal mostró un menor tiempo quirúrgico y una mayor reducción del exceso de IMC, con

tasas de remisión y mejoría de la diabetes similares en ambos procedimientos.²³

Por otro lado, esta técnica puede utilizarse como una opción quirúrgica de revisión en pacientes que no hayan alcanzado una pérdida de peso adecuada o que presenten reganancia de peso tras un procedimiento bariátrico previo.²⁴ Por lo anterior, se sugiere que la elección del procedimiento debería individualizarse, al considerar este procedimiento para pacientes que se presenten con alteraciones metabólicas importantes, alto riesgo de deficiencias nutricionales, o con fracaso de otros procedimientos bariátricos.

En nuestro caso, se observó una reducción de casi el 95% del exceso de peso a los 6 meses, se alcanzó un IMC cercano al ideal y una mejora significativa en el control de la diabetes, reflejada en la reducción de los niveles de HbA1c. Esta mejoría se logró sin recurrir a terapia farmacológica, lo que refuerza el efecto metabólico de la técnica. A pesar de esta pérdida de peso considerable, el seguimiento bioquímico no evidenció disminuciones en los niveles de albúmina, hemoglobina o vitamina D, lo que confirma la eficacia del procedimiento sin inducir desnutrición, en concordancia con lo que reporta la literatura actual (cuadro II).

Cuadro II Casos clínicos similares reportados en la literatura

País	Año	Sexo	Edad	Breve descripción del caso
Turquía	2022	149 hombres, 206 mujeres	Media: 51.5 años	IMC promedio previo a bipartición intestinal: 34 kg/m ² , IMC a los 2 años de 27 ± 3.4 kg/m ² , IMC decreció a 7.0 ± 2.7 kg/m ² a los 2 años. TWL y EBML disminuyó 20.2 ± 6.1% and 87.7 ± 35.2% respectivamente a los 2 años. Remisión completa de DM2 en 79.2%. Tasa global de complicaciones de 10.2% (la diarrea fue la más común). Sin mortalidad
Turquía	2021	367 hombres, 516 mujeres	Media: 51.8 años	IMC promedio previo a bipartición intestinal de 34.1 ± 5.0 kg/m ² , IMC al 1 año de 27.2 ± 3.4 kg/m ² , IMC decreció 4.6, 5.8 y 6.4 puntos en 3, 6 y 12 meses respectivamente. TWL de 16.3%, 18.4% y 19.8% puntos a los 3, 6 y 12 meses. Remisión de DM2 en 83% a los 12 meses. Tasa global de complicaciones del 10.2% (diarrea la más común con 2.8%). Sin mortalidad
China	2021	83 pacientes <i>bypass</i> gástrico: 62 mujeres, 21 hombres; 26 pacientes: Bipartición intestinal, 20 mujeres y 6 hombres	Media <i>bypass</i> gástrico: 50.6 años; media bipartición intestinal: 47.3 años	Comparación de control metabólico entre <i>bypass</i> gástrico y bipartición intestinal. IMC promedio previo a <i>bypass</i> gástrico 45.2 ± 2.6 kg/m ² . IMC promedio en grupo de bipartición intestinal de 43.8 ± 2.1 kg/m ² . TWL% de grupo de bipartición 42.2 ± 14.5, 68.4 ± 15.6 y de 45.8 ± 13.9 y 71.3 ± 16.1 a los 6 y 12 meses, respectivamente. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre un grupo y otro. Reducción de HbA1c de 9% a 5.4% al año en grupo de bipartición intestinal frente a reducción de HbA1c de 8.9% a 5.5% en grupo de <i>bypass</i> gástrico. Sin diferencias estadísticamente significativas. Complicación más común de bipartición intestinal: infección de sitio quirúrgico, la más frecuente. Sin mortalidad
Turquía	2020	45 pacientes, 22 mujeres y 23 hombres	Media: 51.8 años	IMC previo a cirugía de 38.05 ± 8.7 kg/m ² . IMC de 26.7, 25.3, 24.8 kg/m ² a los 3, 6 y 12 meses, respectivamente. TWL% de 30.93% y 32.88% a los 12 y 18 meses respectivamente. Remisión total de DM2 en 77.8%. Complicaciones: 13.2% ERGE y 6.6% presentó colelitiasis

IMC: índice de masa corporal; TWL: *total weight loss* (pérdida total de peso); EBML: *excess body mass index loss* (pérdida de exceso de índice de masa corporal); DM2: diabetes mellitus 2; ERGE: enfermedad por reflujo gastroesofágico

Conclusión

La técnica de bipartición intestinal se presenta como una alternativa quirúrgica prometedora para el manejo de la obesidad y sus comorbilidades. Los resultados a corto plazo sugieren que su enfoque en mecanismos neuroendocrinos permite minimizar la desnutrición de macro- y micronutrientes, al tiempo que se logra una pérdida de peso significativa y una mejora de las comorbilidades, como se observó en nuestro caso, en el que hubo una reducción sustancial de peso y una mejora metabólica marcada sin evidencia de desnutrición.

Sin embargo, la principal limitación de este reporte es que se basa en un único caso clínico, lo que impide extraer conclusiones generalizables o establecer la viabilidad y efectividad de la técnica a gran escala. El seguimiento de 6 meses resulta insuficiente para evaluar resultados sostenidos a largo plazo. Además, aunque se reporta la norma-

lidad de algunos parámetros nutricionales, no se pudieron obtener otros parámetros de interés como vitamina B12, hierro, ferritina, folato, parathormona, calcio o zinc, así como valores de proteínas a 3 meses en los datos de seguimiento.

Es indispensable contar con series de casos más amplias y seguimientos prolongados que permitan confirmar la sostenibilidad de la pérdida de peso, la remisión de comorbilidades y la ausencia de complicaciones nutricionales a largo plazo. Sin embargo, la bipartición intestinal puede ser una alternativa prometedora en el arsenal de procedimientos de cirugía bariátrica.

Declaración de conflicto de interés: los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno relacionado con este artículo.

Referencias

1. Lin X, Li H. Obesity: Epidemiology, Pathophysiology, and Therapeutics. *Front Endocrinol.* 2021;12:706978. doi: 10.3389/fendo.2021.706978
2. Campos-Nonato I, Galván-Valencia Ó, Hernández-Barrera L, et al. Prevalencia de obesidad y factores de riesgo asociados en adultos mexicanos: resultados de la Ensanut 2022. *Salud Publica Mex.* 2023;65:s238-47. doi: 10.21149/14809
3. Anwar A, Anwar M, Khan D, et al. Assessing the Long-Term Outcomes of Bariatric Surgery on Metabolic Syndrome and Cardiovascular Health. *IRABCS.* 2024;2(2):211-7. doi: 10.62497/IRABCS.2024.60
4. Wiebe N, Tonelli M. Long-term clinical outcomes of bariatric surgery in adults with severe obesity: A population-based retrospective cohort study. *PLoS ONE.* 2024;19(6):e0298402. doi: 10.1371/journal.pone.0298402
5. Santoro S, Malzoni C, Velhote M, et al. Digestive Adaptation with Intestinal Reserve: A Neuroendocrine-Based Operation for Morbid Obesity. *Obes Surg.* 2006;16(10):1371-1379. doi: 10.1381/096089206778663841
6. Santoro S, Castro LC, Velhote MCP, et al. Sleeve Gastrectomy With Transit Bipartition: A Potent Intervention for Metabolic Syndrome and Obesity. *Annals of Surgery.* 2012;256(1):104-10. doi: 10.1097/SLA.0b013e31825370c0
7. Bhandari M, Fobi MAL, Buchwald JN. Standardization of Bariatric Metabolic Procedures: World Consensus Meeting Statement. *Obes Surg.* 2019;29(S4):309-45. doi: 10.1007/s11695-019-04032-x
8. Calisir A, Ece I, Yilmaz H, et al. The Mid-Term Effects of Transit Bipartition with Sleeve Gastrectomy on Glycemic Control, Weight Loss, and Nutritional Status in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: a Retrospective Analysis of a 3-Year Follow-up. *Obes Surg.* 2021;31(11):4724-33. doi: 10.1007/s11695-021-05536-1
9. Al M, Taskin HE. Sleeve gastrectomy with transit bipartition in a series of 883 patients with mild obesity: early effectiveness and safety outcomes. *Surg Endosc.* 2022;36(4):2631-42. doi: 10.1007/s00464-021-08769-4
10. Hage K, Ikemiya K, Ghusn W, et al. Type 2 diabetes remission after Roux-en-Y gastric bypass: a multicentered experience with long-term follow-up. *Surgery for Obesity and Related Diseases.* 2023;19(12):1339-45. doi: 10.1016/j.soard.2023.09.025
11. Hage K, Abi Mosleh K, Sample JW, et al. Preoperative duration of type 2 diabetes mellitus and remission after Roux-en-Y gastric bypass: a single center long-term cohort study. *International Journal of Surgery.* 2024;110(10):6214-21. doi: 10.1097/JS9.0000000000001139
12. Salazar-Rios E, Martínez Ortiz CA, Salazar-Rios ME, et al. Preoperative risk factors for suboptimal initial clinical response or weight regain in patients undergoing bariatric surgery, a retrospective cohort study from a high-volume center. *Langenbeck's archives of surgery.* 2025;410(1):136. doi: 10.1007/s00423-025-03700-0
13. Vieira De Sousa JP, Santos-Sousa H, Vieira S, et al. Assessing Nutritional Deficiencies in Bariatric Surgery Patients: A Comparative Study of Roux-en-Y Gastric Bypass versus Sleeve Gastrectomy. *JPM.* 2024;14(6):650. doi: 10.3390/jpm14060650
14. Moize V, Laferrère B, Shapses S. Nutritional Challenges and Treatment After Bariatric Surgery. *Annual Review of Nutrition.* 2024;44(1):289-312. doi: 10.1146/annurev-nutr-061121-101547
15. Holst JJ, Madsbad S, Bojsen-Møller KN, et al. Mechanisms in bariatric surgery: Gut hormones, diabetes resolution, and weight loss. *Surgery For Obesity and Related Diseases.* 2018; 14(5):708-14. doi: 10.1016/j.soard.2018.03.003
16. Mahdy T, Al Wahedi A, Schou C. Efficacy of single anastomosis sleeve ileal (SASI) bypass for type-2 diabetic morbid obese patients: Gastric bipartition, a novel metabolic surgery procedure: A retrospective cohort study. *Int J Surg.* 2016;34:28-34. doi: 10.1016/j.ijsu.2016.08.018
17. Zhao S, Li R, Zhou J, et al. Sleeve gastrectomy with transit bipartition: a review of the literature. *Expert Review of Gas-*

- troenterology & Hepatology. 2023;17(5):451-9. doi: 10.1080/17474124.2023.2206563
18. Widjaja J, Yang J, Dong W, et al. Single-Port One Anastomosis Sleeve Gastrectomy with Transit Bipartition: Initial Experience and Technique. *Obes Surg.* 2024;34(7):2739-43. doi: 10.1007/s11695-024-07295-1
 19. Taskin HE, Al M. Longitudinal Outcomes Through 4 Years After Sleeve Gastrectomy with Transit Bipartition. *Bariatric Surgical Practice and Patient Care.* 2022;17(4):225-36. doi: 10.1089/bari.2021.0082
 20. Azevedo FR, Santoro S, Correa-Giannella ML, et al. A Prospective Randomized Controlled Trial of the Metabolic Effects of Sleeve Gastrectomy with Transit Bipartition. *Obes Surg.* 2018;28(10):3012-9. doi: 10.1007/s11695-018-3239-3
 21. Ece I, Yilmaz H, Yormaz S, et al. The Short-Term Effects of Transit Bipartition with Sleeve Gastrectomy and Distal-Roux-en-Y Gastric Bypass on Glycemic Control, Weight Loss, and Nutritional Status in Morbidly Obese and Type 2 Diabetes Mellitus Patients. *Obes Surg.* 2021;31(5):2062-2071. doi: 10.1007/s11695-020-05212-w
 22. Topart P, Becouarn G, Finel JB. Is transit bipartition a better alternative to biliopancreatic diversion with duodenal switch for superobesity? Comparison of the early results of both procedures. *Surgery for Obesity and Related Diseases.* 2020;16(4):497-502. doi: 10.1016/j.soard.2019.12.019
 23. Demir C, Arslan E, Sariyildiz G, et al. Laparoscopic Sleeve Gastrectomy with Transit Loop Bipartition and Transit Bipartition in Type 2 Diabetic Patients with Obesity: A Retrospective Analysis. *Surgical Laparoscopy, Endoscopy & Percutaneous Techniques.* 2023;33(4):357-64. doi: 10.1097/SLE.0000000000001189
 24. Reiser M, Christogianni V, Nehls F, et al. Short-term Results of Transit Bipartition to Promote Weight Loss After Laparoscopic Sleeve Gastrectomy. *Annals of Surgery Open.* 2021;2(4):e102. doi: 10.1097/AS9.0000000000000102