

**Tratamiento de desnutrición refractaria tras minigastro bypass con bypass
gástrico en y de ROUX previo**

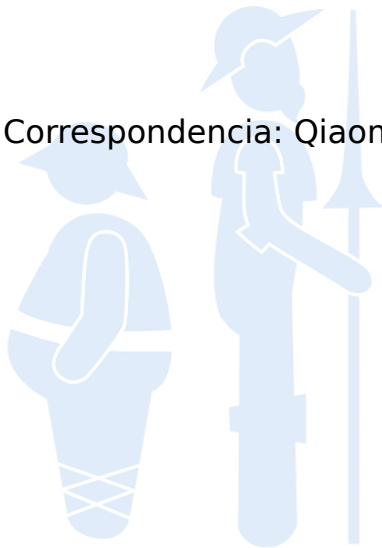
**Treatment of refractory malnutrition after minigastro bypass with previous
ROUX-en-y-gastric bypass**

Tratamiento de desnutrición refractaria tras minigastric bypass con bypass gástrico en y de ROUX previo

Q. Lin, ML Galaviz Sosa, N Puértolas Rico, LM Escobar Lezcano, J.
Rodríguez Santiago, M. Balagué Ponz

Hospital Universitario Mutua Terrassa

Correspondencia: Qiaomiao Lin, qiaomiaolin14@gmail.com



bmi journal
seco-seedo

Tratamiento de desnutrición refractaria tras minigastric bypass con bypass gástrico en y de ROUX previo

Resumen

La obesidad es una entidad cuya prevalencia ha aumentado de forma sostenida en las últimas décadas, convirtiéndose en un problema de salud pública global. La cirugía bariátrica se ha consolidado como el único tratamiento efectivo a largo plazo demostrado, siendo cada vez más frecuente. Existen diferentes técnicas quirúrgicas que se clasifican en restrictivas, hipoabsortivas y mixtas. Frente a obesidad severa, las técnicas mixtas u hipoabsortivas son las de elección que, a pesar de su efectividad, no están exentas de complicaciones, siendo una de ellas la desnutrición. La etiología de la desnutrición es multifactorial, pero sobre todo es debido a la alteración de la absorción intestinal. Generalmente, el manejo médico es suficiente, basándose en la suplementación de vitaminas y minerales, junto con dieta hiperproteica. Sin embargo, en algunos pacientes esta medida no es suficiente, requiriendo una cirugía de revisión para mejorar la absorción de nutrientes. Para minimizar las complicaciones asociadas a la cirugía de revisión, es fundamental optimizar el estado nutricional del paciente previamente. El presente caso clínico evidencia que la cirugía de revisión es una alternativa factible para reducir el

componente hipoabsortivo en pacientes con desnutrición hipoproteica posterior a un minigastric bypass.

Palabras clave: cirugía de revisión, desnutrición, minigastric bypass

Treatment of refractory malnutrition after minigastric bypass with previous ROUX-en-y-gastric bypass

Abstract

Obesity is a condition whose prevalence has steadily increased over recent decades, becoming a global public health issue. Bariatric surgery has been established as the only proven long-term effective treatment and is being performed with increasing frequency.

There are various surgical techniques, which are classified as restrictive, malabsorptive, or mixed. In cases of severe obesity, mixed or malabsorptive procedures are the preferred options. Despite their effectiveness, these techniques are not free of complications, one of the most significant being malnutrition. The etiology of malnutrition is multifactorial, but it is primarily due to altered intestinal absorption. In most cases, medical management is sufficient and is based on vitamin and mineral supplementation combined with a high-protein diet. However, in some patients, these measures are inadequate, and revisional surgery is required to improve nutrient absorption. To

minimize the complications associated with revisional surgery, it is essential to optimize the patient's nutritional status beforehand. This case report demonstrates that revisional surgery is a feasible alternative to reduce the malabsorptive component in patients with hypoproteinemic malnutrition following a minigastric bypass.

Keywords: revisional surgery, malnutrition, minigastric bypass

Introducción

La obesidad es una entidad crónica, compleja y multifactorial, cuya prevalencia ha aumentado exponencialmente en las últimas décadas, convirtiéndose en uno de los principales problemas de salud pública global. Representa una de las principales causas de mortalidad prematura, al constituir un factor de riesgo significativo para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares, hígado graso no alcohólico, osteoartritis y múltiples neoplasias(1).

El manejo de la obesidad es un reto, requiere un manejo individualizado y multidisciplinar basándose en el cambio de hábitos. Sin embargo, la cirugía bariátrica es el único tratamiento efectivo a largo plazo demostrado y su empleo ha aumentado notablemente en los últimos años.

Existen técnicas restrictivas, hipoabsortivas y mixtas. Las dos últimas son de elección frente a obesidad severa o fallo terapéutico en forma de reganancia o pérdida insuficiente de peso. Inicialmente se describió el cruce duodenal (DS), que fue modificado por Hess, el cual consiste en

una gastrectomía vertical con sección duodenal y anastomosis duodeno-ileal con reconstrucción en Y de Roux, dejando un asa común de 1 metro (2). La principal complicación de esta técnica es la desnutrición, por lo que han ido apareciendo técnicas más sencillas con menos riesgo de complicaciones, como el bypass duodenoileal de una sola anastomosis con gastrectomía vertical (SADI-s) o el bypass de una sola anastomosis (OAGB)/minigastric bypass (MGB). Ambas técnicas tienen una sola anastomosis, pero difieren en la longitud de las asas y el tipo remanente gástrico. Mientras que el SADI-s es la evolución directa del DS, el MGB descrita por R. Rutledge (1997) y el OAGB descrita por M. A. Carbajo (2002) se introducen como alternativa al Bypass gástrico en Y de Roux (BGYR). Ambas técnicas tienen un reservorio gástrico largo y tubular de 15-20cm junto con un solo tipo de anastomosis que es termino-terminal en caso del MGB y latero-lateral en el OAGB con la intención de disminuir el reflujo biliar asociado al MBG. Además, difieren en el conteo de las asas: mientras que en el MGB se mantiene una asa biliar de 150-200 cm, en el OAGB hay una proporción de 60% asa biliar y 40% de asa común (3, 4).

Pese a su reconocida efectividad, estas técnicas pueden conllevar complicaciones a largo plazo, entre las cuales destaca la desnutrición hipoproteica.

La desnutrición posterior a la cirugía bariátrica es una complicación grave y multifactorial. En primer lugar, se relaciona con la disminución de la ingesta secundaria a la reducción del volumen gástrico, lo que conlleva un aporte inadecuado de nutrientes. Del mismo modo, una

longitud excesivamente corta del asa común condiciona una absorción de macronutrientes (proteínas, carbohidratos y grasas) y micronutrientes (vitaminas y minerales) insuficiente (5). Además, hay cambios en las preferencias alimentarias y aparición de intolerancias, siendo las más frecuentes a los hidratos de carbono y algunos tipos de carne. Asimismo, la absorción de algunos micronutrientes requiere un ambiente ácido, el cual se ve afectado tras la creación del reservorio gástrico debido a la disminución de las células oxínticas. Además, el paso rápido de alimento al intestino delgado provoca que estén menos digeridos, lo que retrasa aún más la digestión y absorción de nutrientes hasta su llegada al asa común(6)(7).

El seguimiento nutricional periódico y el tratamiento precoz mediante dieta hiperproteica y suplementación vitamínica son fundamentales para prevenir esta complicación. En la mayoría de los casos el manejo médico es suficiente, basándose en cambio de hábitos alimentarios que asegure una ingesta adecuada de proteínas, así como la suplementación de vitaminas y minerales, y dieta hiperproteica. Aun así, hay pacientes que desarrollan desnutrición tras la cirugía bariátrica. En la literatura hay pocos estudios sobre esta entidad, siendo en su mayoría reportes de casos o series cortas de casos, sin poder establecer el manejo óptimo ni el rol de la cirugía de revisión en cuanto a indicación quirúrgica o técnica de elección. Sin embargo, hay estudios que sugieren que la cirugía de revisión puede mejorar el perfil nutricional, disminuyendo la necesidad de suplementación y mejorando los parámetros indicativos de desnutrición (edema en

extremidades inferiores, anemia, pérdida de cabello, entre otros} (8)(9).

Frente a la desnutrición posterior a cirugía bariátrica es fundamental la optimización nutricional antes de plantear la reintervención, estableciendo nutrición parenteral si es necesario (10).

En este contexto, se presenta un caso clínico de desnutrición severa y refractaria a tratamiento conservador secundaria a MGB, en el que se plantea una cirugía de revisión con alargamiento del asa común como opción terapéutica.

Material y método

Se presenta el caso de una paciente mujer de 50 años, con antecedente de obesidad grado III, intervenida de BGYR. Tras pérdida insuficiente de peso se reinterviene al cabo de 15 años convirtiendo a MGB. Desde entonces ha tenido múltiples ingresos hospitalarios por desnutrición severa, siendo remitida a nuestro centro sin informes previos, por lo que se desconoce la longitud total de las asas. Al ingreso se realiza una analítica con perfil nutricional destacando valores de prealbúmina de 10 mg/dL, albúmina de 2 g/dL y proteínas totales de 4 g/dL.

Se inicia nutrición parenteral hiperproteica complementada con dieta oral. Tras un mes de tratamiento, se observó una mejoría significativa de los parámetros bioquímicos, con una prealbúmina de 24 mg/dL, albúmina de 3 g/dL y proteínas de 5 g/dL; por lo que se decide cirugía

de revisión con la intención de alargar el asa común para mejorar la absorción de nutrientes.

Se colocan 5 trócares (3x12mm y 2x5mm). Se revisa cavidad abdominal comprobando ausencia de adherencias y buena movilidad de epiplón y asas intestinales. Aunque esta paciente ha tenido dos cirugías bariátricas previas, todas fueron realizadas por vía laparoscópica, por lo que encontramos pocas adherencias. Se inició el procedimiento midiendo la longitud del asa común desde válvula ileocecal a pouch gástrico resultando en 150cm y desde ahí procedemos a medir la longitud del asa biliopancreática que resulta en 415cm.

Se realiza sección de anastomosis gastroentérica con endograpadora Signia™ carga lila de 60mm (Medtronic, Minneapolis, MN, USA) y se realiza contaje de 150cm para alargar asa común, consiguiendo una longitud total de unos 3 metros. Se realiza nueva anastomosis gastroyeyunal latero-lateral mecánica con Signia™ carga beige de 60mm y cierre del ojal con sutura continua barbada reabsorbible.

Resultados

La duración de la intervención fue de 180 minutos con pérdidas hemáticas mínimas y sin complicaciones intraoperatorias.

Inició dieta a las 24 horas de la intervención y la nutrición parenteral se redujo gradualmente. Las analíticas posteriores no mostraron signos de desnutrición. La paciente fue dada de alta al tercer día postoperatorio.

A los 6 meses de seguimiento, la paciente mantuvo buenos parámetros nutricionales: prealbúmina 20.33 mg/dL, albúmina de 4.15 g/dL y proteínas totales de 6.71 g/dL; junto con ingesta adecuada, disminución de edemas en miembros inferiores y aumento de peso de 18 kg manteniendo un IMC de 25 kg/m².

Discusión

La obesidad es una enfermedad crónica, multifactorial y de creciente prevalencia a nivel mundial, lo que exige una adecuada comprensión y manejo de sus complicaciones, entre ellas la desnutrición. Esta última representa una complicación grave tras la cirugía bariátrica, especialmente en los procedimientos mixtos e hipoabsortivos, comúnmente indicados en pacientes con obesidad severa o que presentan fracaso terapéutico en forma de reganancia ponderal o pérdida insuficiente de peso.

Las nuevas técnicas como SADI-s o MGB/OAGB están en auge dada su mayor simplicidad quirúrgica con los mismos beneficios que las técnicas tradicionales. La desnutrición en estas intervenciones es rara pero está presente. Uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de desnutrición en este contexto es la confección de un asa común excesivamente corta, situación que puede presentarse en

cirugías de revisión o en procedimientos realizados tras una pérdida de peso insuficiente o reganancia, como en este caso. La prevención de esta complicación implica una planificación quirúrgica cuidadosa y un seguimiento nutricional estricto.

En el caso descrito, es un OAGB tras pérdida insuficiente de peso después de un BGYR, pero no se mantienen las proporciones establecidas originalmente, si no que tiene aproximadamente un 20% de asa común y no un 40% como está descrito en la técnica original; por lo que se complica en una desnutrición severa y refractaria. Diversos estudios demuestran la importancia de tener una longitud suficiente de asa común(11).

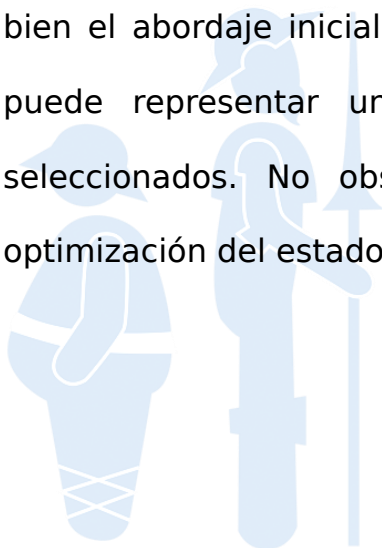
El tratamiento inicial se centra en una adecuada suplementación de vitaminas y minerales, acompañada de una dieta hiperproteica. No obstante, en los casos refractarios al manejo conservador, puede considerarse la cirugía de revisión como alternativa. La evidencia sobre su indicación aún es limitada, pero el objetivo principal de la cirugía de revisión en caso de desnutrición es reducir el componente hipoabsortivo mediante el alargamiento del asa común(12).

Es fundamental optimizar el estado nutricional del paciente antes de esta intervención, lo cual puede requerir una dieta hiperproteica intensiva e incluso la instauración de nutrición parenteral en casos seleccionados, cuando la nutrición enteral no es suficiente.

Este caso refuerza la importancia de un abordaje individualizado y multidisciplinar de las complicaciones tras cirugía bariátrica como la desnutrición grave, y el potencial papel de la cirugía revisional.

Conclusiones

La desnutrición es una complicación grave tras la cirugía bariátrica, cuyo manejo requiere un enfoque individualizado y multidisciplinario. Si bien el abordaje inicial suele ser conservador, la cirugía de revisión puede representar una alternativa terapéutica eficaz en casos seleccionados. No obstante, resulta fundamental una adecuada optimización del estado nutricional previo a cualquier reintervención.

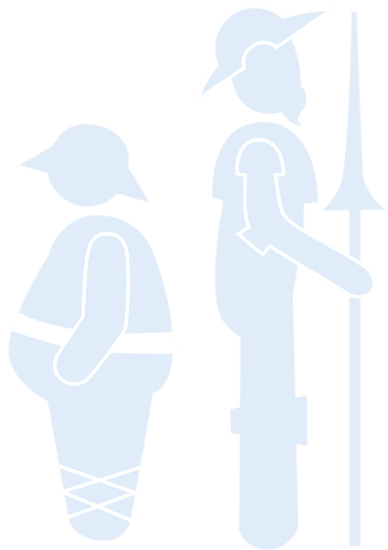


bmi journal
seco-seedo

Bibliografía

1. Studies Collaboration P. Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies Prospective Studies Collaboration*. Available from: <http://www.ctsu>.
2. Hess DS, Hess DW. Biliopancreatic Diversion with a Duodenal Switch. Vol. 8, Obesity Surgery.
3. Rutledge R, Kular K, Manchanda N. The Mini-Gastric Bypass original technique. International Journal of Surgery. 2019 Jan 1;61:38-41.
4. García-Caballero M, Carbajo M (2004) One anastomosis gastric bypass: a simple, safe and efficient surgical procedure for treating morbid obesity. Nutr Hosp 19:372-375
5. Steenackers N, Van Der Schueren B, Augustijns P, Vanuytsel T, Matthys C. Development and complications of nutritional deficiencies after bariatric surgery. Nutrition Research Reviews. Cambridge University Press; 2022.
6. O'Kane M. Nutritional consequences of bariatric surgery - Prevention, detection and management. Vol. 37, Current Opinion in Gastroenterology. Lippincott Williams and Wilkins; 2021. p. 135-44.

7. Frut D, López A, Sabench F, Vives M. CIRUGÍA BARIÁTRICA DE REVISIÓN.
8. Vahibe A, Aizpuru MJ, Sarr MG, Mundi MS, Vierkant RA, McKenzie T, et al. Safety and Efficacy of Revisional Surgery as a Treatment for Malnutrition after Bariatric Surgery. *J Am Coll Surg*. 2023 Jan 1;236(1):156–66.
9. Nuzzo A, Czernichow S, Hertig A, Ledoux S, Poghosyan T, Quilliot D, et al. PREVENTION AND TREATMENT OF NUTRITIONAL COMPLICATIONS AFTER BARIATRIC SURGERY. 2020.
10. White J V., Guenter P, Jensen G, Malone A, Schofield M. Consensus statement: Academy of nutrition and dietetics and American society for parenteral and enteral nutrition: Characteristics recommended for the identification and documentation of adult malnutrition (undernutrition). *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 2012;36(3):275–83.
11. Mostafapour E, Shahsavan M, Shahmiri SS, Jawhar N, Ghanem OM, Kermansaravi M. Prevention of malnutrition after one anastomosis gastric bypass: value of the common channel limb length. *BMC Surg*. 2024 Dec 1;24(1).
12. Khrucharoen U, Juo YY, Chen Y, Dutson EP. Indications, Operative Techniques, and Outcomes for Revisional Operation Following Mini-Gastric Bypass-One Anastomosis Gastric Bypass: a Systematic Review. Vol. 30, *Obesity Surgery*. Springer; 2020. p. 1564–73.



bmi journal **seco-seedo**