

Desnutrición caloricoproteínica grave tras *bypass* gástrico

PABLO ABELLÁN GALIANA^a, MARÍA ANTONIA PÉREZ-LÁZARO^a, ROSA CÁMARA GÓMEZ^a, JUAN FRANCISCO MERINO-TORRES^a, JOSÉ LUIS PONCE MARCO^b Y FRANCISCO PIÑÓN SELLES^a

SEVERE PROTEIN-CALORIE MALNUTRITION AFTER GASTRIC BYPASS

Bariatric surgery achieves lasting weight loss and improves the comorbidities associated with morbid obesity. After surgery, patients can develop complications, mainly mild nutritional alterations. However, in some patients, complications can be serious and life-threatening. We present the case of a 50-year-old woman who developed severe protein-calorie malnutrition after bariatric surgery, which required surgical reversion. The factors leading to malnutrition in this patient and the treatment options are discussed.

Key words: Morbid obesity. Bariatric surgery. Gastric bypass. Protein-calorie malnutrition.

^a*Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario La Fe. Valencia. Valencia. España.*

^b*Unidad de Cirugía Endocrino-Metabólica. Hospital Universitario La Fe. Valencia. España.*

La cirugía bariátrica da lugar a una pérdida de peso que perdura y mejora las comorbilidades de la obesidad mórbida. Pueden darse complicaciones tras ella, la mayoría nutricionales y de carácter leve, pero en algunos casos pueden ser graves y comprometer la vida del paciente. Se presenta el caso de una mujer de 50 años en quien se desarrolló desnutrición caloricoproteínica grave tras cirugía bariátrica y que precisó que se revirtiera la intervención. Se discuten los factores que dieron lugar a la desnutrición y las opciones de tratamiento.

Palabras clave: Obesidad mórbida. Cirugía bariátrica. *Bypass* gástrico. Desnutrición caloricoproteínica.

INTRODUCCIÓN

La gastroplastia vertical con *bypass* intestinal es un tratamiento eficaz para la obesidad mórbida. Produce una pérdida de peso rápida y mantenida y mejora las comorbilidades de la obesidad¹⁻⁴. Esta técnica no está exenta de complicaciones; en su mayoría son leves y relacionadas con alteraciones nutricionales^{1,5,6}, aunque en un pequeño porcentaje de casos pueden ser graves e incluso comprometer la vida del paciente⁷. Se presenta el caso de una mujer con obesidad mórbida en la que se desarrolló desnutrición caloricoproteínica grave tras la cirugía bariátrica (CB) y precisó que se revirtiera la intervención.

CASO CLÍNICO

Mujer de 50 años, hipertensa, con obesidad mórbida (índice de masa corporal [IMC] = 46,9) de 23 años de evolución, remitida al servicio de endocrinología y nutrición para decidir la realización de CB por no conseguirse reducción de peso tras seguir múltiples dietas hipocalóricas. En el estudio prequirúrgico se detectó dislipemia mixta, hernia de hiato, colelitiasis e hiperparatiroidismo secundario por deficiencia de vitamina D (25-OH-vitamina D, 14,5 ng/ml; paratirina [PTH], 110 pg/ml). Se pautó atorvastatina 20 mg/día, colecalciferol 400 UI/día y carbonato cálcico

Correspondencia: Dr. P. Abellán Galiana.
Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario La Fe.
Avda. de Campanar, 21. 46009 Valencia. España.
Correo electrónico: pabloabellan@comv.es

Manuscrito recibido el 13-8-2007 y aceptado para su publicación el 3-12-2007.

2.500 mg/día. El servicio de psiquiatría diagnosticó un síndrome ansioso-depresivo que no contraindicaba la cirugía, y recomendó controles periódicos en un centro de salud mental, pero la paciente no acudió.

Se realizó una gastroplastia vertical con derivación gastroeyunal: asa alimentaria de 250 cm (desde el estómago a la anastomosis yeyunoyunal terminolateral), asa aferente de 125 cm (desde duodeno a la anastomosis yeyunoyunal) y canal común de 125 cm (desde la anastomosis yeyunoyunal a ciego). El postoperatorio transcurrió sin complicaciones. Fue dada de alta con suplementos vitamínicos orales (Multicentrum®) y omeprazol. Se realizó un seguimiento trimestral, intercalando las revisiones del servicio de endocrinología con las programadas por el servicio de cirugía endocrina. A los 6 meses de la CB, se detectó deficiencia de cinc y ácido fólico, que se trató con suplementos orales: Acfol® 1 al día (5 mg/día), Muticentrum® 2 al día, Mastical® 1 al día, Hidroferol choque® en dosis única (25-0H-D3, 180.000 UI). Un mes después, cuando el IMC era 29,7, presentaba proctalgiya y aumento del número de deposiciones, de consistencia líquida. El estudio parasitológico fecal y el cribado de celiaquía fueron negativos. Se halló un pólipo posterior izquierdo, hemorroides internas y aftas en el ciego que mostraban inflamación inespecífica en la biopsia. Se pautaron medidas dietéticas, que no modificaron la diarrea.

Al año de la CB acudió al servicio de urgencias por traumatismo craneoencefálico de grado I tras cuadro sincopal. Refería además astenia, persistencia de diarrea con heces líquidas, proctalgiya, intolerancia al frío, hiporexia y dolor ab-

dominal exacerbado tras las comidas, por lo que había disminuido la ingesta. En la exploración física destacaban: IMC = 24,2, disminución de la grasa malar, alopecia, eventración supraumbilical no reductible, atrofia y debilidad muscular, edema en las piernas y la pared abdominal y úlceras por decúbito en la región sacra y sobre el trocánter derecho. La tabla 1 recoge el estudio analítico realizado. La ecografía abdominal y la tomografía computarizada (TC) abdominopelviana mostraron edema generalizado en el tejido celular subcutáneo. En la gastroscopia se observó una úlcera en la zona anastomótica de 2 cm de diámetro, de la que no se realizó biopsia porque había signos de sangrado reciente. Se inició nutrición parenteral y tratamiento con omeprazol intravenoso. A las 4 semanas, el IMC era 18,8, persistía la diarrea, la gastroscopia no mostraba signos de mejoría de la úlcera y los parámetros nutricionales volvieron a empeorar al iniciarse la nutrición enteral. Por ello se decidió revertir el *bypass* gastroeyunal y tratar quirúrgicamente la úlcera de boca anastomótica. En la intervención se evidenció edema de pared intestinal.

Tras la reconversión de la cirugía hipoabsortiva, la diarrea cedió gradualmente. En el postoperatorio presentó un edema agudo de pulmón, una neumonía intrahospitalaria y un cuadro depresivo reactivo a su situación clínica y a problemas familiares, que dificultaron la recuperación. En la actualidad, 1 año después, la paciente se encuentra asintomática y sus parámetros nutricionales se han normalizado (proteínas totales, 7,88 g/dl; albúmina, 4,53 g/dl, y prealbúmina, 22 mg/dl), no hay deficiencias de vitaminas y el IMC es 26,1.

TABLA 1. Parámetros analíticos al año de la cirugía bariátrica

	Valor	Valores de referencia
Albúmina (g/dl)	2,32	3,5-4,5
Transferrina (mg/dl)	36	200-400
Prealbúmina (mg/dl)	5,9	17-42
PFR (mg/dl)	1	3-6
ICA (%)	66	-
Colesterol total (mg/dl)	74	50-250
Triglicéridos (mg/dl)	86	50-160
Potasio (mEq/l)	2,9	3,5-5,5
Magnesio (mg/dl)	1,66	1,7-2,7
Cobre (mg/dl)	55	80-140
Cinc (mg/dl)	31	70-130
Hierro (mg/dl)	12	39-47
Ferritina (ng/dl)	571	18-300
Capacidad de fijación de hierro (mg/dl)	90	240-400
IST (%)	13	17-38
Ácido fólico (ng/ml)	10,4	3-17
Vitamina A (mg/dl)	9	42-68
Vitamina B ₁₂ (pg/ml)	894	200-900
25 di(OH)-vitamina D (ng/ml)	25,5	9-37,6
Vitamina E (mg/dl)	16,3	8,6-13
Calcio (mg/dl)	7,92	8,5-10,5
Fósforo (mg/dl)	1,8	2,7-4,5
PTH (pg/ml)	60,5	16-87
Calcio en orina (mg/24 h)	189	150-250
Fósforo en orina (mg/24 h)	148,5	400-1.000
Hemoglobina (g/dl)	8,8	14-18
Hematocrito (%)	26,6	42-54
VCM (fl)	95	80-90
Índice de Quick (%)	63,21	70-100
Tiempo de protrombina (s)	15,3	4-14

ICA: índice creatinina-altura (depleción leve, > 80%; moderada, 60-80%; severa, < 60%); IST: índice de saturación de transferrina; PFR: proteína fijadora del retinol; PTH: paratirina; VCM: volumen corpuscular medio.

DISCUSIÓN

La CB es el tratamiento más eficaz a largo plazo en el manejo de la obesidad, cuando han fracasado las terapias convencionales, y además logra mejoría de las comorbilidades¹⁻⁴. Sin embargo, la CB conlleva riesgos importantes que obligan a realizar una selección y una evaluación preoperatorias minuciosas⁸. Las causas más frecuentes de mortalidad son las fugas anastomóticas (50%) y la embolia pulmonar (30%)¹. La mortalidad global en CB se estima en un 0,1-2%⁹⁻¹¹, mientras que en el *bypass* gástrico es del 0,5%². La edad avanzada, el sexo masculino y la falta de experiencia del cirujano son factores que aumentan el riesgo relativo de mortalidad¹¹.

El seguimiento a largo plazo tras la CB tiene varios objetivos, entre los que se encuentran prevenir y diagnosticar de forma precoz las posibles deficiencias nutricionales, de las que las más frecuentes son las de hierro, vitamina B₁₂, calcio y folato^{5,12-14}. Las alteraciones nutricionales se originan por la mala absorción y la disminución de la ingesta secundaria a la aparición de saciedad precoz, vómitos, aversiones alimentarias, sobre todo hacia la carne, y trastornos de la conducta alimentaria.

La desnutrición calórica se produce cuando el paciente pierde más peso de lo previsto. Es poco frecuente y puede deberse a vómitos, trastornos de la conducta alimentaria o complicaciones quirúrgicas que intensifican la mala absorción, como las fistulas.

TABLA 2. Factores que favorecen la desnutrición proteínica

Mal cumplimiento de la dieta prescrita con disminución de la ingesta proteínica
Vómitos de causa orgánica o por trastornos de la conducta alimentaria
Sobrecrecimiento bacteriano
Longitud del asa hipoabsortiva (diarrea)
Reservorio gástrico muy pequeño
Cuadro depresivo
Concomitancia de cirugía mayor, infecciones o neoplasias

En la mayoría de los casos, el déficit proteínico se reduce a una hipoalbuminemia leve (3-3,5 mg/dl) que suele resolverse con consejo dietético y suplementos proteínicos⁵. La desnutrición proteínica es una complicación grave que se caracteriza por astenia, caída de cabello, mayor susceptibilidad a las infecciones, y edemas que pueden condicionar una falsa ganancia ponderal¹⁵. Se suele diagnosticar durante el primer año tras la cirugía y hay varios factores, algunos relacionados con la técnica quirúrgica, que favorecen que se produzca (tabla 2)⁷. Su incidencia tras el *bypass* gástrico es menor del 1%¹⁶, aunque alcanza el 4,7% en algunas series⁷.

En principio, la diarrea que presentaba nuestra paciente es atribuible a una disminución de la superficie intestinal absortiva tras la CB. Tras el *bypass*, la diarrea suele aparecer de forma precoz, y aunque puede considerarse “deseable” para la pérdida de peso, también contribuye al desarrollo de deficiencias de micronutrientes y vitaminas liposolubles, lo que obliga a la reconversión del *bypass* en algunas ocasiones¹⁶. Si las diarreas son persistentes, pueden dar lugar a proctitis y/o fisuras anales¹⁶.

Las úlceras de boca anastomótica tras CB aparecen en un 0,6-13% de los casos, y su incidencia disminuye reduciendo el tamaño del estómago residual¹⁷. El dolor ulceroso puede ser tan intenso que cause sitofobia, con lo que se disminuye la ingesta de alimentos. Los inhibidores de la bomba de protones, con o sin sucralfato, son el tratamiento de elección. La cirugía estaría indicada ante la persistencia del dolor o sangrado recurrente a pesar del tratamiento médico¹⁷.

En nuestro caso, la paciente tenía además un cuadro depresivo que se acompañó de falta de interés en seguir los consejos nutricionales y el tratamiento pautado.

La combinación de todos los factores mencionados (diarrea, falta de ingesta por sitofobia y depresión, y mal cumplimiento del tratamiento) sería la causa de la aparición del cuadro de desnutrición caloricoproteínica que habría ido agravándose progresivamente hasta el grado de anasarca. El edema de pared intestinal que se produjo contribuyó, además, a intensificar la mala absorción y el grado de desnutrición.

Inicialmente la desnutrición caloricoproteínica se trata con dieta rica en proteínas, aunque puede ser necesario apoyo con nutrición enteral, sola o en combinación con dieta oral o tratamiento parenteral^{5,7}. En caso de falta de respuesta estaría indicada la reconversión del *bypass*. Ésta se realizó en nuestra paciente al fallar el tratamiento conservador con nutrición enteral y parenteral, y en presencia de una úlcera de boca anastomótica y diarreas persistentes.

BIBLIOGRAFÍA

- De Maria J. Bariatric surgery for morbid obesity. *N Engl J Med.* 2007;356:2176-83.
- Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, Jensen MD, Pories W, Fahrback K, et al. Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. *JAMA.* 2004;292:1724-37.
- Sugerman HJ, Wolfe LG, Sica DA, Clore JN. Diabetes and hypertension in severe obesity and effects of gastric bypass-induced weight loss. *Ann Surg.* 2003;237:751-8.
- Vogel JA, Franklin BA, Zalesin KC, Tivax JE, Krause KR, Chengelis DL, et al. Reduction in predicted coronary heart disease risk after substantial weight reduction after bariatric surgery. *Am J Cardiol.* 2007;99:222-6.
- Mauri S, Aguilar R, Ruiz B, Pibernat AM, Salleras N, Pons N, et al. Complicaciones nutricionales después del tratamiento quirúrgico de la obesidad: ¿qué ocurre en el *bypass* gástrico? *Endocrinol Nutr.* 2007;54:193-9.
- Arribas MD, Aguilera V, Elía M, Martínez M. Complicaciones de la cirugía bariátrica. *Cir Esp.* 2002;69:248-52.
- Faintuch J, Matsuda M, Cruz ME, Silva MM, Teivelis MP, Garrido AB, et al. Severe protein-calorie malnutrition after bariatric procedures. *Obesity Surg.* 2004;14:175-81.
- NIH conference: Gastrointestinal surgery for severe obesity. Consensus Development Conference Panel. *Ann Intern Med.* 1991;115:956-61.
- Flum DR, Dellinger EP. Impact of gastric bypass operation on survival: a population-based analysis. *J Am Coll Surg.* 2004;199:543-51.
- Poulose BK, Griffin MR, Moore DE, Zhu Y, Smalley W, Richards WO, et al. Risk factors for post-operative mortality in bariatric surgery. *J Surg Res.* 2005;127:1-7.
- Flum DR, Salem L, Elrod JA, Dellinger EP, Cheadle A, Chan L. Early mortality among medicare beneficiaries undergoing bariatric surgical procedures. *JAMA.* 2005;294:1903-8.
- Stocker DJ. Management of the bariatric surgery patient. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2003;32:237-57.
- Fujioka K. Follow-up of nutritional and metabolic problems after bariatric surgery. *Diabetes Care.* 2005;28:481-4.
- Brolin RE. Bariatric surgery and long-term control of morbid obesity. *JAMA.* 2002;288:2793-6.
- Scopinaro N, Adami GF, Marinari GM, Traverso E, Papadia F, Camerini G. Biliopancreatic diversion: two decades of experience. En: Deitel M, Cowan Jr GSM, editores. *Uptodate: Surgery for the morbidly obese patient.* Toronto: FD-Communications; 2000. p. 227-58.
- Ocón J, Pérez S, Gimeno S, Benito P, García R. Eficacia y complicaciones de la cirugía bariátrica en el tratamiento de la obesidad mórbida. *Nutr Hosp.* 2005;XX:409-14.
- Sanyal AJ, Sugerman HJ, Kellum JM, Engle KM, Wolfe L. Stomal complications of gastric bypass: incidence and outcome of therapy. *Am J Gastroenterol.* 1992;87:1165-9.