



Ecos Endoscópicos 2011

Módulo V. Nutrición / Bariatría



Manejo endoscópico de las complicaciones en cirugía bariátrica

José de Jesús Herrera-Esquivel

Cirugía General y Endoscópica, Endoscopista, Fisiología del Tubo Digestivo. Hospital General "Dr. Manuel Gea Gonzalez".

Correspondencia: Calzada de Tlalpan 4800. Colonia Sección XVI. Delegación Tlalpan. C.P. 14080. Tel. (55) 4000 3009.

Correo electrónico: josehe_3@yahoo.com

La obesidad es un problema de salud mundial, se la considera una epidemia¹ y es un motivo de consulta cada vez más frecuente. El estilo de vida, el sedentarismo y la cultura en favor de las comidas rápidas pobemente equilibradas favorecen el aumento de los índices de obesidad y sus complicaciones en la población. En 1985, la obesidad se reconoció en el consenso de los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos como un factor de riesgo para desarrollar otras enfermedades y se resaltó la importancia del tratamiento y la prevención de este trastorno de salud. La obesidad afecta a la población adulta, los adolescentes y cada vez con más frecuencia a los niños.² En el año 2000, los costos de salud relacionados con problemas de obesidad se calcularon en 117 mil millones de dólares en Estados Unidos y en el año 2001 los problemas de sobrepeso-obesidad ocasionaron 300 000 muertes/año.^{1,3} La cirugía bariátrica incluye procedimientos cuyo objetivo es restrictivo y malabsortivo y métodos que combinan estas dos.^{1,4} Estos procedimientos alcanzan resultados sorprendentes: 50% o mayor reducción del exceso de peso corporal en 18 a 24 meses. Por lo tanto, su demanda ha aumentado y actualmente se realizan alrededor de 100 000 operaciones al año. Aunque la mayoría de los pacientes tiene resultados exitosos, algunos padecen síntomas gastrointestinales que requieren evaluación endoscópica. En consecuencia, es indispensable que el endoscopista actual comprenda la anatomía de la cirugía bariátrica y sus complicaciones potenciales, las cuales pueden evaluarse y manejar en gran parte de los casos por métodos endoscópicos.¹

En su más reciente aparición, la cirugía de obesidad data de 1954, con métodos mal absortivos. Gran parte de los procedimientos

inicialmente descritos está en desuso en virtud de su elevada morbilidad o baja tasa de éxito.^{1,5} En Estados Unidos, los procedimientos bariátricos más comunes son el *bypass* gástrico tipo Roux en Y (BGRY) y la banda gástrica (BG). Existen además artefactos que ocupan la luz gástrica, como el balón intragástrico que se utiliza como método restrictivo, aunque hoy día no está aprobado por la FDA. Otro procedimiento incorporado en fecha reciente al arsenal de procedimientos bariátricos es la manga gástrica, un procedimiento restrictivo en el cual se crea un tubo gástrico mediante una línea longitudinal con grapas, paralela a la curvatura mayor gástrica.

La BG ajustable es un procedimiento con bajo grado de dificultad técnica en cuanto a la colocación, pero con morbilidad, en especial la tardía; es el caso de los trastornos motores del esófago, migración de la banda, deslizamiento, falla de respuesta a la pérdida ponderal, entre otras.^{1,6} Los síntomas gastrointestinales que se presentan con mayor frecuencia luego de la colocación de la BG incluyen disfagia, vómito, reflujo gastroesofágico (RGE), regurgitación y dolor abdominal, el cual puede ser resultado de una obstrucción favorecida por la BG, las más de las veces por alimento. La causa más común de todas estas complicaciones es una banda demasiado ajustada. La evaluación de los síntomas posteriores a la colocación de una BG debe incluir una esofagogastrroduodenoscopía (EGD) y un estudio radiológico contrastado. La migración de la BG es una complicación menos común, pero suele ser más grave.

El RGE, si no es secundario a una banda demasiado apretada, debe manejarse de manera conservadora, como en el resto de la población. Si los síntomas no desaparecen, puede requerirse el retiro de la banda. La BG puede provocar una erosión a través de la pared gástrica hacia el lumen gástrico, el cual puede ser asintomático o producir dolor u obstrucción; por lo general, el tratamiento es quirúrgico, aunque son cada vez más frecuentes los informes de casos en los que se retira de manera endoscópica. Los trastornos motores del esófago son un hallazgo frecuente; no obstante, la traducción clínica de dicha dismotilidad se ha estudiado poco. Mason e Ito describieron el *bypass* gástrico en 1966.⁷ En la actualidad, es la técnica más empleada en Estados Unidos.¹ A pesar de que se han propuesto diversas modificaciones a la técnica original,



combina en general restricción con mala absorción intestinal. El paso inicial “restrictivo” se logra al realizar un reservorio gástrico pequeño (*pouch*) de una capacidad menor de 30 ml; este *pouch* se anastomosa con posterioridad a una asa de yeyuno mediante técnica de reconstrucción de Roux en Y a 75 cm del ángulo de Treitz y una anastomosis yeyuno–yeyunal en un segmento de intestino de 100 a 200 cm (parte malabsortiva).^{1,8,9} La presencia de úlceras es la complicación tardía más común del BGRY, habitualmente en el sitio de la anastomosis, y se presenta en 1% a 16% en el lado del yeyuno (úlcera marginal) y en 3% a 7% en el lado del saco gástrico (úlcera del estoma). Las úlceras sintomáticas provocan dolor, el cual se puede acompañar de náusea, vómito o sangrado. Las causas probables de ulceración incluyen isquemia focal, daño a la mucosa yeyunal por ácido y exposición de la mucosa a grapas o suturas próximas a la anastomosis. Las úlceras marginales se pueden extender distalmente y se pueden encontrar úlceras satélites a varios pliegues de la anastomosis. Las úlceras ocasionan con frecuencia dolor, mientras que las estenosis inducen vómito, aunque se pueden presentar ambos síntomas en ambas complicaciones, además de náusea y dispepsia. Los inhibidores de la bomba de protones (IBP) son el tratamiento de elección para las úlceras anastomóticas. Cierta evidencia temprana sugiere que existen menos complicaciones en anastomosis en los pacientes a quienes se les erradicó *H. pylori* antes del procedimiento. La incidencia de estenosis después de BGRY es del 4% al 19% y se define como un diámetro del sitio de anastomosis menor de 10 mm y el tratamiento primario es endoscópico.¹⁰⁻¹² En pacientes sometidos a *bypass* gástrico las hemorragias digestivas pueden dividirse para efectos terapéuticos en dos grupos: las de esófago–*pouch*–anastomosis y las de segmento digestivo excluido. Otras complicaciones del BGRY son la formación de bezoares de alimento que pueden causar obstrucción de salida gástrica y las fugas que pueden ser tempranas y tardías.

El sitio de fuga más común es la anastomosis del reservorio entérico. El tratamiento tradicional es quirúrgico, aunque existen informes en los que se ofrece manejo con técnicas endoscópicas mediante clips hemostáticos, coagulación con argón-plasma, artefactos para sutura endoluminal, pegamento de fibrina, prótesis endoluminales temporales y la combinación de éstos. La dilatación del reservorio gástrico y la dilatación del reservorio entérico se han identificado para explicar la recuperación del exceso de peso perdido. Las complicaciones de la anastomosis yeyuno–yeyuno son poco frecuentes y de éstas las más comunes son el sangrado de la anastomosis, la estenosis de la anastomosis y la fuga o fistula de la anastomosis. En condiciones normales, estas complicaciones se controlan con medios quirúrgicos, aun cuando los casos de hemorragia pueden tratarse con enteroscopia.

Función del endoscopista en el tratamiento de las complicaciones de la cirugía bariátrica

En los pacientes posoperados de cirugía bariátrica, la EGD debe considerarse el estudio diagnóstico de elección en los pacientes con dolor abdominal o vómito. El papel del endoscopista es doble: como experto en el diagnóstico de síntomas gastrointestinales secundarios a una operación bariátrica y como experto en el diagnóstico y tratamiento de éstas. Además, debe ser capaz de identificar en qué ocasiones se requiere la intervención del cirujano. Es importante recordar que las anomalías gastrointestinales de los

pacientes posoperados son las mismas que en la población general: RGE y úlcera péptica. El tratamiento es análogo en ambos casos; sin embargo, debe tenerse en cuenta que la cirugía puede alterar la anatomía. La función de la EGD en BG y BGRY es ampliamente diagnóstica, si bien en la obstrucción por alimento o en el bezoar la endoscopia ofrece una terapia exitosa. En la estenosis de la anastomosis gastroyeyunal en la BGRY, el tratamiento endoscópico se utiliza con regularidad y es exitosa y duradera. Existen informes que demuestran el éxito del retiro endoscópico de banda gástrica, así como del cierre de fugas en la línea de grapas o la anastomosis. La terapia endoscópica para el sangrado gastrointestinal es la misma que para la población general, aunque se debe tomar en consideración la variación anatómica. Además, el endoscopista debe considerar las limitaciones técnicas del acceso endoscópico, además de la probable necesidad de utilizar técnicas de enteroscopia o métodos endoscópicos asistidos laparoscópicamente para tener acceso a los remanentes del tubo digestivo que se han excluido por la derivación de Roux en Y.

Referencias

1. Stellato T, Crouse C, Hollowell P. Bariatric surgery: creating new challenges for the endoscopist. *Gast Endosc* 2003; 57:86-94.
2. Gortmaker S, Dietz W, Sobol, et al. Increasing pediatric obesity in the United States. *Am J Dis Child* 1987;141:535-40.
3. Deitel M. The surgeon-general's call to action to prevent an increase in overweight and obesity. *Obes Surg* 2002;12:3-4.
4. Balsiger B, Luque de Leon E, Sarr M. Surgical treatment of obesity: who is an appropriate candidate? *Mayo Clin Proc* 1997;72:551-8.
5. Kaminsky D, Hermann V, Martin S. Late effects of jejunoileal bypass operation on hepatic inflammation, fibrosis and lipid content. *Hepatogastroenterology* 1985;32:159-6.
6. Mason E, Ito C. Gastric bypass in obesity. *Surg Clin North Am* 1966; 47: 1345-51.
7. De Maria EJ. Laparoscopic adjustable silicon gastric banding. *Surg Clin North Am* 2001;81:1129-44.
8. Cummings D, Weigle D, Fray R, et al. Plasma ghrelin levels alter diet induced weight loss or gastric bypass surgery. *N Eng J Med* 2002;346:1623-30.
9. Scopinaro N, Giannetta E, Civalieri D. Biliopancreatic bypass for obesity: II. Initial experience in man. *Br J Surg* 1976;66:618-20.
10. Go MR, Muscarella H, Needelman BJ, et al. Endoscopic management of stomal stenosis after Roux en Y gastric bypass. *Surg Endosc* 2005;19:628-32.
11. Wittgrove A, Clark G. Laparoscopic gastric bypass Y en Roux-500 patients: technique and results. *Obes Surg* 2000;10:233-39.
12. Goitein D, Papasavas K, Gagne S, et al. Gastroyeyunal strictures following laparoscopic Y en Roux gastric bypass for morbid obesity. *Surg Endosc* 2005;19:628-32.

Alimentación enteral

Antonio de la Torre-Bravo

Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Ángeles Metropolitano

Correspondencia: Tlacotalpan 59, Torre Platino, Consultorio 1702, Col. Roma Sur, México, D.F. C.P. 52950. Tel. 5574 2381 y 044 55 5402 1121. **Correo electrónico:** dltorre@axtel.net

Las técnicas endoscópicas para colocar sondas de alimentación enteral en pacientes incapaces de alimentarse de forma adecuada son antiguas; sus indicaciones se han revisado y publicado ampliamente, de tal manera que las nuevas aportaciones son escasas; no obstante, sin descartar las previas, muestran perfeccionamientos y abren otras posibilidades para el futuro.

Está justificada una revisión actualizada para ampliar de forma panorámica el tema, incorporar algunas aportaciones interesantes y



demostrar que aun las técnicas simples están sujetas a un proceso dinámico. Los conceptos iniciales no han cambiado: la alimentación enteral tiene ventajas sobre la parenteral porque preserva la función del tubo digestivo y sus mecanismos de inmunidad, los procedimientos son fáciles y sus costos bajos. La superioridad de la alimentación enteral sobre la gástrica, que puede ser suficiente en algunos casos, consiste en evitar el reflujo gastroesofágico con las consecuentes esofagitis, broncoaspiración y neumonía.¹

La técnica endoscópica para instalar sondas es prácticamente la misma,² aunque se ha modificado con el advenimiento de mejores materiales como el silicón y el poliuretano y la inclusión de una punta metálica que funciona como lastre y deja al peristaltismo la colocación definitiva. Cada endoscopista tiene su propia técnica para colocar la punta de la sonda más allá del píloro, habitualmente con nudos de seda; de esta forma es posible tomar biopsias con la pinza o deslizarla a lo largo de una guía, bajo control fluoroscópico, colocada previamente por el conducto del endoscopio. Un problema de la primera técnica es que, al retirar el endoscopio, muchas veces la sonda migra al estómago. En la reciente DDW se presentó un trabajo comparativo aleatorizado efectuado en 116 pacientes consecutivos: en 58 se colocó la sonda mediante guía con endoscopio nasoenteral, deslizamiento de la sonda y reacomodación con endoscopio y en 58 pacientes se llevó la sonda con un asa de seda en la punta y se fijó en el duodeno con una grapa *Resolution*. La colocación incorrecta de la sonda ocurrió en cuatro pacientes (7%) fijados con la grapa contra 14 (25%) sin la grapa.³ Sin duda es una idea que debe aprovecharse, aunque debe mencionarse que ya existía una publicación previa de otro autor.

La inclusión de la gastrostomía endoscópica (GEP) merece la inclusión en el tema aun cuando no es estrictamente enteral. En primer lugar, el beneficio del procedimiento ha evolucionado con el perfeccionamiento de la indicación. Una decisión tomada por un grupo multidisciplinario integrado por jefes en gastroenterología y geriatría, especialistas del lenguaje (la explicación), dietistas y enfermeras nutriólogas es superior a la decisión tomada por una sola persona. Un trabajo comparó los resultados anteriores (308 pacientes) y posteriores a la integración del grupo multidisciplinario (388 pacientes) y encontró que en este último se rechazó a 26% de los enfermos por indicación inapropiada y la mortalidad a seis y 12 meses fue menor con *p* significativa.⁴ Es posible que la profilaxis con cefalosporinas de primera y segunda generaciones no sea la mejor porque se ha encontrado con más frecuencia resistencia a *P. aeruginosa* y *S. aureus* en la infección estomal con alta concordancia con los patógenos del esputo. Otro estudio comparó a un grupo previo de 112 pacientes con un grupo reciente de 59 en el que se realizó cultivo de la bucofaringe y el esputo y en el cual se prescribió el antibiótico específico (cefuroxima si la flora era normal); el antibiótico se administró 30 min antes del procedimiento. La infección apareció en 26.8% del primer grupo y en 15.2% del segundo, por lo cual se recomienda profilaxis específica.⁵ En cuanto a la recomendación de la ASGE, según la cual no es necesario suspender el ácido acetilsalicílico pero sí el clopidogrel

cinco a siete días antes de la GEP, un estudio publicó sus resultados en un grupo de 135 con ASA y hemorragia en 12 (9%): nueve pacientes tomaban clopidogrel y sólo uno (11%) tuvo hemorragia. De otro grupo de 43 sujetos con ASA/clopidogrel, cinco (11%) tuvieron hemorragia; por último, en un grupo de 191 pacientes sin medicamento se observaron 10 (10%) con hemorragias. Es decir, el RR del uso de ASA es de 1.8 y el RR del uso de ASA/clopidogrel es de 2.2, aunque el autor insiste en que tales cifras no tienen valor estadístico y que la GEP no requiere suspender los fármacos.⁶

Dos trabajos describen su experiencia en niños menores de 4 kg con GEP, uno con 93 pacientes que demuestra el beneficio de la sedación⁷ y otro con 128 individuos que describe resultados sin complicaciones mayores.⁸

Esto no es novedoso si se considera que la GEP fue idea inicial de un pediatra. Lo más novedoso en la actualidad es la yeyunostomía directa percutánea con el auxilio del enteroscopio con balón doble o único. Se reunieron cinco trabajos que sumaron en conjunto 41 pacientes en los cuales el endoscopio logró la transiluminación (el resto de la técnica fue similar a la GEP, con mínimas variantes). Sólo se informó una fistula enterocólica y muerte. Las fallas se atribuyeron a la imposibilidad de lograr una transiluminación satisfactoria.⁹⁻¹³ La variante más notable fue la del autor que diseñó una aguja muy delgada para introducir la guía y que al retirarla mediante aspiración pretende ofrecer la seguridad de no penetrar otra asa o el colon.¹³ Algunos autores indican el enteroscopio después de intentos fallidos con un gastroscopio o un colonoscopio infantil. Por último, la enteroscopia con balón demuestra una opción de avanzada, sobre todo ante el fracaso de técnicas más simples y en casos de anatomía alterada.

Referencias

1. Eisen MG, Baron TH, Dominitz JA, et al. Role of endoscopy in enteral feeding. Standards of Practice Committee. Gastroenterol Endosc 2002;55:794.
2. Stark SP, Sharpe JN, Larson GM. Endoscopically placed nasoenteral feeding tubes. Indications and technique. Am Surg 1991;57:203.
3. Hirdes MM. Clip-assisted versus standard nasoenteral feeding tubes: a randomized control trial. DDW 2011, Chicago, Sa1043.
4. Nirrella MA. The feeding multidisciplinary team-effect on selection and outcome of patients referred for percutaneous endoscopic gastrostomy in a tertiary referral centre in UK. DDW 2011, Chicago, Tu1977.
5. Chuang CH. Tailored antibiotic prophylaxis according to the individual oropharyngeal microorganism could reduce the peristomal infection after percutaneous endoscopic gastrostomy. DDW 2011, Chicago, Tu1426.
6. Bal BS. Endoscopic gastrostomy placement: Do we need to stop the antiplatelet therapy? DDW 2011, Chicago, Sa1621.
7. Green A. Sedated percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) placement in the neonate. DDW 2011, Chicago, Mo1961.
8. Mairead E. Outcomes of percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) tube placement in small infants. DDW 2011, Chicago, Sa1602.
9. Arvanitakis M. Direct percutaneous endoscopic jejunostomy: a retrospective analysis of indications, success and outcome. DDW 2011, Chicago, Sa1637.
10. Aktas H. Placement of percutaneous endoscopic jejunostomy with single-balloon enteroscopy. DDW 2011, Chicago, Tu1593.
11. Shalomov A. Double balloon enteroscopy assisted percutaneous jejunostomy placement. DDW 2011, Chicago, Tu1621.
12. Saleem A. Double balloon enteroscopy as a rescue technique for failed direct percutaneous endoscopic jejunostomy feeding tube placement using conventional push endoscopy: preliminary finding. DDW 2011, Chicago, Tu1574.
13. Aktas H. Direct percutaneous endoscopic jejunostomy using a small-gauge finer needle. DDW 2011, Chicago, Sa1648.

