

Disolución de fitobezoar con Coca-Cola®

F. Martínez de Juan, C. Martínez-Lapiedra y V. Picazo

Servicio de Aparato Digestivo. Fundación IVO (Instituto Valenciano de Oncología). Valencia. España.

RESUMEN

El tratamiento del bezoar es empírico. Las diferentes opciones terapéuticas incluyen modificaciones de la dieta, fármacos procinéticos, lavado gástrico, disolución enzimática, terapéutica endoscópica y cirugía. Presentamos dos casos de fitobezoar resueltos con éxito tras la administración de Coca-Cola®.

PHYTOBEZOAR DISSOLUTION WITH COCA-COLA®

The treatment of phytobezoar is empiric. The various therapeutic choices include dietary modifications, prokinetic drugs, gastric lavage, enzymatic dissolution, endoscopic treatment, and surgery. We present two cases of phytobezoar with successful outcome after Coca-Cola® administration.

INTRODUCCIÓN

Los bezoares son concreciones persistentes de material no digerible que se acumulan de forma progresiva en el tubo digestivo, generalmente en el estómago. Según su composición predominante, se clasifican en fitobezoares (fibra vegetal: naranja, caquis, ajo, setas...), tricobezoares (pelo) y farmacobezoares (medicamentos como el hidróxido de aluminio, sucralfato, *psyllium*, goma guar...). Los bezoares se desarrollan habitualmente en presencia de factores predisponentes, como la cirugía gástrica previa, las alteraciones de la motilidad digestiva –diabetes, hipotiroidismo, enfermedades del tejido conectivo– y, en el caso del tricobezoar, los trastornos psiquiátricos (tricofagia en el contexto de tricotilomanía o retraso mental grave). Aunque los bezoares suelen ser asintomáticos, en algunos pacientes cursan con dispepsia, náusea, vómitos y pérdida de peso. A veces el bezoar llega a erosionar la mucosa gástrica, incluso produciendo una úlcera que se puede complicar con una hemorragia digestiva o una perforación^{1,2}. El diagnóstico del bezoar se realiza mediante

gastroscopia o exploraciones radiológicas (tránsito gastroduodenal, tomografía computarizada). Hay diferentes opciones de tratamiento: medidas dietéticas, fármacos procinéticos, lavados gástricos, disolución enzimática, terapéutica endoscópica y extracción quirúrgica^{1,3}. Una serie de 5 casos publicada por Ladas et al⁴, en 2002, propone la disolución con Coca-Cola® como una opción terapéutica segura y eficaz en el manejo del fitobezoar. Hasta la fecha, no hemos tenido conocimiento de ningún caso documentado tratado de este modo en España.

OBSERVACIONES CLÍNICAS

Caso clínico 1

El primer caso se trataba de un varón de 84 años de edad, con gastrectomía tipo Billroth I realizada en 1965 por una úlcera duodenal. El paciente había sido diagnosticado de fitobezoar mediante endoscopia y tránsito gastroduodenal con bario en su hospital de referencia (fig. 1), a raíz de un cuadro de vómitos, dolor epigástrico y pérdida de peso. Además, en la endoscopia se observaba una úlcera gástrica antral benigna (confirmado con biopsias) y esofagitis péptica grado C de Los Angeles. Tras iniciar tratamiento procinético con metoclopramida, eritromicina y dieta absoluta, el paciente mejoró clínicamente, por lo que se procedió al alta hospitalaria con tratamiento de mantenimiento con cimitaprida y esomeprazol. Dos meses después, el paciente consultó en nuestro centro por persistencia y empeoramiento de los síntomas. Se inició tratamiento con un complejo enzimático (Digestomen Complex®), que contiene papaína, celulasa, lipasa, pancreatina, pepsina y diastasa, durante 10 días, tras los cuales se repitió la endoscopia, constatándose la persistencia de un fitobezoar de gran tamaño y consistencia dura, que ocupaba prácticamente todo el muñón gástrico, y abundante material semisólido, así como la presencia de la úlcera y la esofagitis descritas en la exploración inicial. Se intentó la fragmentación del bezoar con pinzas de biopsia, asa de polipectomía e irrigación con suero, consiguiéndose extraer escasos fragmentos de 1-2 cm de la superficie del bezoar. El procedimiento duró 45 min y se realizaron 4 inserciones. Tras el fracaso del tratamiento endoscópico, el paciente fue ingresado para administrarle 3 l de Coca-cola® en lavado continuo durante 12 h a través de una sonda nasogástrica de doble luz, y con drenaje del lavado por gravedad. Se repitió la gastroscopia, observándose la desaparición del material semisólido y el ablandamiento de la concreción, lo que permitió una fragmentación parcial. No se extrajo ningún fragmento. El paciente fue instruido para ingerir 0,5 l de Coca-cola® diario durante 2 semanas, después de las cuales el paciente estaba asintomático. A los 15 días de este tratamiento se efectuó un nuevo control endoscópico, observándose un muñón gástrico limpio, sin restos del bezoar, así como la curación de la esofagitis y de la úlcera gástrica. Se retiró el esomeprazol y se recomendó tratamiento de mantenimiento con 33 cl de Coca-cola® diarios y cimitaprida. Dos meses después, el paciente continuaba asintomático y sin signos de bezoar en el tránsito gastroduodenal (fig. 2).

Caso clínico 2

Paciente de 72 años, con antecedentes de piloroplastia por obstrucción pilórica péptica en 1996 y reintervención con gastroyeyunostomía por

Correspondencia: F. Martínez de Juan.
 Servicio de Aparato Digestivo. Fundación IVO
 (Instituto Valenciano de Oncología).
 Profesor Beltrán Bágueda, 9 y 18. 46009 Valencia. España.
 Correo electrónico: fernandomarju@comv.es

Recibido el 12-11-2005; aceptado para su publicación el 20-12-2005.



Fig. 1. La esofagogastroduodenoscopia previo al tratamiento. Cavidad gástrica con múltiples defectos de repleción debidos al bezoar. También se observan divertículos duodenales con paso del contraste y yeyuno.

persistencia de síntomas obstructivos. El paciente consultó por dolor epigástrico, saciedad precoz y pérdida ponderal de 8 kg durante 4 meses. Se realizó una gastroscopia diagnóstica que mostró un fitobezoar y abundante material semisólido; la boca anastomótica y el asa yeyunal eran permeables. No se intentó la extracción endoscópica y se instruyó al paciente para ingerir 1 l diario de Coca-Cola® durante 15 días. Tras el tratamiento, el paciente se encontraba asintomático y toleraba la ingesta con normalidad. El control endoscópico demostró escasos restos semisólidos en el *fundus*. Se pautó tratamiento de mantenimiento con 33 cl de Coca-Cola® y metoclopramida.

DISCUSIÓN

El objetivo del tratamiento es la eliminación del bezoar y prevenir que vuelva a formarse. En la actualidad el manejo es empírico, pues no se han realizado estudios que comparen directamente las diferentes opciones, que incluyen modificación de la dieta, fármacos procinéticos, lavados gástricos, disolución enzimática, tratamiento endoscópico y extracción quirúrgica. La dieta líquida durante días o semanas no suele ser efectiva de forma aislada. Los procinéticos pueden ser efectivos, sobre todo combinados con otros tratamientos y como prevención de la recidiva tras la resolución del cuadro^{1,5,6}.

Se han descrito varios métodos de tratamiento endoscópico que han ofrecido buenos resultados: fragmentación del bezoar con irrigación⁷, pinzas de biopsia⁸, asas de polipectomía⁹, bisturí endoscópico¹⁰, litotricia electrohidráulica^{11,12}, succión a través de endoscopios con canal de aspiración de gran calibre¹³, e incluso láser de Nd:YAG¹⁴, y posterior extracción de los fragmentos con pinzas, asas o cestas. Sin embargo, suelen ser procedimientos prolongados que requieren introducciones repetidas, por lo que es aconsejable la utilización de un sobretubo para disminuir los riesgos de aspiración y perforación.

Cuando los abordajes conservadores no son efectivos, lo cual suele ser habitual en el caso del tricobezoar¹⁵, debe procederse a la extracción quirúrgica mediante gastrotomía convencional o laparoscópica¹⁶.

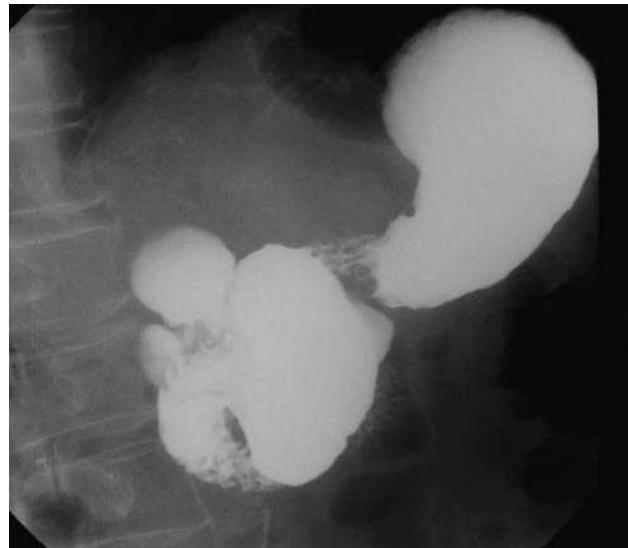


Fig. 2. La esofagogastroduodenoscopia después del tratamiento. Desaparición de los defectos de repleción observados en el estudio previo.

La opción conservadora consiste en la disolución del bezoar mediante lavados gástricos (suero fisiológico, zumo de piña¹⁷), o fármacos con acción enzimática. Entre los fármacos con acción enzimática se han utilizado la N-acetilcisteína^{18,19} administrada en solución por sonda nasogástrica, la papaína en comprimidos y la celulasa^{20,21}, administrada en comprimidos o en solución por sonda nasogástrica. No se han documentado efectos secundarios con la N-acetilcisteína ni con la celulasa, pero con papaína se han descrito casos de perforación esofágica, úlcera gástrica e hipernatremia²⁰.

La celulasa parece ofrecer un perfil de seguridad y efectividad superiores al resto²⁰. Sin embargo, en España, la celulasa sólo se encuentra comercializada como componente de comprimidos de complejos enzimáticos en dosis inferiores a las que en principio son necesarias para demostrar cierta eficacia, y además no se elabora la solución en todas las farmacias hospitalarias. En nuestro primer paciente, el tratamiento con uno de estos complejos había fracasado, al igual que la dieta, los procinéticos y la endoscopia. Al realizar una búsqueda en PubMed (*bezoar and treatment*), encontramos la serie de 5 casos publicada por Ladas et al⁴ y los 2 casos publicados posteriormente por Kato et al²² y Chung et al²³, en los que se propone la disolución con Coca-Cola® como alternativa en el tratamiento del fitobezoar, por lo que decidimos ponerla en práctica. El buen resultado obtenido nos animó a emplear de nuevo la Coca-Cola® en el segundo paciente, sin insistir en las maniobras endoscópicas; la forma de administración utilizada fue distinta (1 l diario por vía oral en lugar de lavado continuo por sonda), pues la concreción era de menor tamaño y consistencia que en el primer caso. Las propiedades corrosivas de la Coca-Cola® son muy conocidas y aprovechadas para desatascar cañerías, así como tuercas y tornillos oxidados. En el medio sanitario, la Coca-Cola® –entre otras bebidas carbonatadas– se em-

plea para desobstruir sondas de alimentación y para prevenir la obstrucción de prótesis esofágicas por restos de alimentos. De forma análoga, se ha administrado con éxito como tratamiento de impactación esofágica²⁴. La capacidad disolvente de la Coca-Cola® se atribuye al ácido fosfórico, uno de sus componentes, capaz de producir un pH de 2,6^{4,25}. Probablemente, el ácido carbónico producido a partir del dióxido de carbono en solución contribuye también a disminuir el pH. La disponibilidad de la presentación *Light*, que contiene aspartamo en lugar de azúcar como edulcorante, permite su utilización en pacientes diabéticos, tal como se refleja en 4 de los 5 pacientes de la serie de Ladas et al⁴ y en el caso de Chung et al²³. En conclusión, la Coca-Cola® puede ser una alternativa eficaz, segura, sencilla y barata en el manejo conservador del fitobezoar, si bien son necesarios estudios controlados para establecer pautas de actuación.

BIBLIOGRAFÍA

- Pfau PR, Ginsberg GG. Foreign bodies and bezoars. En: Feldman M, Friedman LS, Slesinger MH, editors. *Sleisenger & Fordtran gastrointestinal and liver disease*. 7th ed. Philadelphia: WB Saunders; 2002. p. 414-27.
- Hallal H, Martínez Gómez D, Carballo F. Gastric trichobezoar complicated with perforated gastric ulcer. *Gastroenterol Hepatol*. 2004;27:560.
- Robles R, Parrilla P, Escamilla C, Luján JA, Torralba JA, Lirón R, et al. Gastrointestinal bezoars. *Br J Surg*. 1994;81:1000-1.
- Ladas SD, Triantafyllou K, Tzathas C, Tassios P, Rokkas T, Raptis SA. Gastric phytobezoars may be treated by nasogastric Coca-Cola lavage. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2002;14:801-3.
- Winkler WP, Saleh J. Metoclopramide in the treatment of gastric bezoars. *Am J Gastroenterol*. 1983;78:403-5.
- Balboa Rodríguez A. *Gastroparesia, náuseas, vómitos, hipo, bezoar*. En: Ponce J, Gomollón F, Martín de Argila C, Minués M, Miño G, editores. *Tratamiento de las enfermedades gastroenterológicas*. Barcelona: Ediciones Doyma S.L., 2001. p. 65-77.
- Madsen R, Skibba RM, Galvan A, Striplin C, Scout P. Gastric bezoars. A technique of endoscopic removal. *Am J Dig Dis*. 1978;23:717-9.
- Saeed ZA, Ramírez FC, Hepps KS, Dixon WB. A method for the endoscopic retrieval of trichobezoars. *Gastrointest Endosc*. 1993;39:698-700.
- Gaia E, Gallo M, Caronna S, Angeli A. Endoscopic diagnosis and treatment of bezoars. *Gastrointest Endosc*. 1998;48:113-4.
- Wang YG, Seitz U, Li ZL, Sohendra N, Qiao XA. Endoscopic management of huge bezoars. *Endoscopy*. 1998;30:371-4.
- Benes J, Chmel J, Jodl J, Stuka C, Nevoral J. Treatment of a gastric bezoar by extracorporeal shock wave lithotripsy. *Endoscopy*. 1991;23:346-8.
- Kuo JY, Mo LR, Tsai CC, Chou CY, Lin RC, Chang KK. Nonoperative treatment of gastric bezoars, using electrohydraulic lithotripsy. *Endoscopy*. 1999;31:386-8.
- Blam ME, Lichtenstein GR. A new endoscopic technique for the removal of gastric phytobezoars. *Gastrointest Endosc*. 2000; 52:404-8.
- Huang YC, Guo ZH, Gu Y, Yang JQ, Liu QC, Cheng GY, et al. Endoscopic lithotripsy of gastric bezoars using a laser ignited miniexplosive device. *Chin Med J*. 1990;103:152-5.
- Noriega Maldonado O. Rapunzel syndrome. *Gastroenterol Hepatol*. 2005;28:259-61.
- Siriwardana HP, Ammori BJ. Laparoscopic removal of a large gastric bezoar in a mentally retarded patient with pica. *Surg Endosc*. 2003;17:834.
- Feffer JL, Norton RA. Dissolution of phytobezoar using pineapple juice. *JAMA*. 1976;236:1578.
- Schlang HA. Acetylcisteine in removal of bezoar. *JAMA*. 1970; 214:1329.
- Silva FG, Gonçalves C, Vasconcelos H, Cotrim I. Endoscopic and enzymatic treatment of gastric bezoar with acetylcisteine. *Endoscopy*. 2002;34:845.
- Walker-Renard. Update on the medicinal treatment of phytobezoars. *Am J Gastroenterol*. 1993;88:1663-6.
- Bonilla F, Mirete J, Cuesta A, Sillero C, González M. Treatment of gastric phytobezoars with cellulase. *Rev Esp Enferm Dig*. 1999;91:809-14.
- Kato H, Nakamura M, Orito E, Ueda R, Mizokami M. The first report of successful nasogastric Coca-Cola lavage treatment for bitter persimmon phytobezoars in Japan. *Am J Gastroenterol*. 2003;98:1662-3.
- Chung YW, Han DS, Park YK, et al. Huge gastric diospyrobezoars successfully treated by oral intake and endoscopic injection of Coca-Cola. *Dig Liver Dis*. En prensa 2006.
- Karanja ND, Rees M. The use of Coca-Cola in the management of bolus obstruction in benign oesophageal stricture. *Ann R Coll Surg Engl*. 1993;75:94-5.
- Mc Cloy RF, Greenberg GR, Baron JH. Duodenal pH in health and duodenal ulcer disease: effect of a meal, Coca-Cola, smoking and cimetidine. *Gut*. 1984;25:386-92.