



Revista Colombiana de Cirugía

ISSN: 2011-7582

info@ascolcirugia.org

Asociación Colombiana de Cirugía  
Colombia

Pinilla, Rafael Orlando; Vicente, Maribel Lissette; González, Miguel; Vicente, Asbel  
Alfredo; Pinilla, Magda Elena

Tricobezoar gástrico, revisión de la bibliografía y reporte de un caso

Revista Colombiana de Cirugía, vol. 31, núm. 1, enero-marzo, 2016, pp. 44-49

Asociación Colombiana de Cirugía  
Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=355545183006>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

## ARTÍCULO DE REVISIÓN

# Tricobezoar gástrico, revisión de la bibliografía y reporte de un caso

RAFAEL ORLANDO PINILLA<sup>1</sup>, MARIBEL LISSETTE VICENTE<sup>1</sup>, MIGUEL GONZÁLEZ<sup>2</sup>,  
ASBEL ALFREDO VICENTE<sup>1</sup>, MAGDA ELENA PINILLA<sup>3</sup>

Palabras clave: estómago; bezoares; cuerpo extraño; diagnóstico; endoscopía gastrointestinal.

## Resumen

*Los tricobezoares son poco comunes, pueden presentarse en estómagos normales, pero la mayoría ocurre como complicación de una cirugía gástrica en casos con alteración de la función del piloro e hipoperistalsis. Se debe sospechar el tricobezoar en un paciente joven, generalmente mujer, con una masa móvil o firme en el epigastrio. Algunos pacientes permanecen asintomáticos por meses o años y otros presentan síntomas que pueden ser insidiosos o dramáticamente agudos. Aunque la entidad es diagnosticada por imágenes, la endoscopia permite su identificación de una forma más eficaz. Algunos bezoares pueden ser tratados endoscópicamente, pero se recomienda el tratamiento quirúrgico para los de mayor tamaño o con complicaciones. Una vez tratado, se debe hacer énfasis en la prevención de la recurrencia.*

*Se presenta el caso de una paciente con un tricobezoar gástrico complicado, con antecedentes de cirugía gástrica*

*por la misma causa en la edad pediátrica, que requiere nueva cirugía por recurrencia y sin mostrar trastornos psiquiátricos.*

## Historia y clasificación

Los cuerpos extraños en el tubo digestivo han sido una preocupación para el hombre desde la antigüedad<sup>1</sup>. Cuando los cuerpos extraños permanecen en el tubo digestivo por largo tiempo y resisten la acción de los jugos digestivos, forman concreciones que se denominan ‘bezoares’<sup>2-9</sup>, término que se deriva de las palabras *badzher* del árabe, del turco *panzehir*, del persa *padzhar* y del hebreo *beluzzar*, que significan ‘antiveneno’ o ‘antídoto’<sup>1-5,8-10</sup>. En el siglo XII a.C. se les atribuyeron propiedades medicinales y fueron empleados para tratar la epilepsia, la disentería, la peste y la lepra<sup>4,5,11-13</sup>. Fue tal la valoración de estas piedras, que formaron parte de las joyas de la corona de reyes españoles y británicos<sup>2,4,6,7</sup>.

Los bezoares pueden estar compuestos por uno o varios tipos de materia y, atendiendo a ello, pueden clasificarse en: fitobezoares o de fibra vegetal, quimiobezoares producidos por sustancias químicas, y tricobezoares o de pelos<sup>2,10,12-19</sup>. Estos cuerpos extraños no suelen aparecer en estómagos normales, sino en los que se ha practicado vagotomía o resección gástrica parcial, y con entidades que condicionan la aparición de estasis gástrico<sup>6,10,13,16,19</sup>.

Bardeman, en 1779, describió una bola de pelo en la autopsia de un paciente fallecido por perforación gástrica y peritonitis<sup>13,17,19</sup>. Con anterioridad, lo informaron Sushruta en la India en el siglo XII a.C. y Charak en el siglo II y III a.C.<sup>1,5,12,13</sup>, pero no fue sino hasta 1883

<sup>1</sup> Servicio de Cirugía, Hospital Joaquín Albarrán, La Habana, Cuba

<sup>2</sup> Servicio de Gastroenterología, Hospital Joaquín Albarrán, La Habana, Cuba

<sup>3</sup> Servicio de Estomatología, Policlínico Carlos Manuel Portuondo, Marianao, La Habana, Cuba

Fecha de recibido: 21 de agosto de 2015

Fecha de aprobación: 29 de enero de 2016

Citar como: Pinilla RO, Vicente ML, González M, Vicente AA, Pinilla ME. Tricobezoar gástrico, revisión de la bibliografía y reporte de un caso. Rev Colomb Cir. 2016;31:44-49.

cuando Schonborn<sup>6,9,12,13</sup> practicó el primer tratamiento quirúrgico de un tricobezoar.

Los tricobezoares se localizan en el estómago, el intestino delgado, el colon y el recto. Cuando su material se aloja en el estómago y su extremo distal llega hasta el intestino delgado o hasta el colon derecho acompañado de oclusión intestinal, se produce el síndrome de Rapunzel<sup>8,12,13,15,17,18</sup>, descrito por Vaughn; es una forma poco común y a veces fatal de tricobezoar, y su denominación evoca el cuento de los hermanos Wilhelm y Jacob Grimm que, en 1812, escribieron la historia de Rapunzel, una joven que lanzaba su larga cabellera para que su enamorado, el príncipe, subiera a la torre donde se encontraba prisionera<sup>3,10,12,19-23</sup>.

### Epidemiología y etiología

Los tricobezoares ocurren en el 90 % de los casos en el sexo femenino, la mayoría en menores de 30 años<sup>4,10-14</sup>. Generalmente, lo presentan pacientes con trastornos emocionales, psiquiátricos o retardo mental<sup>4,10-14,19-23</sup>. Son de tamaño variable y dependen del hábito de tricofagia, del tiempo de evolución, y de la longitud y la cantidad de cabello ingerido. Las proteínas del cabello son desnaturalizadas por la influencia del jugo gástrico ácido, lo que le confiere un color negro<sup>1,10,14,15,17</sup>. El cabello ingerido es atrapado en los pliegues gástricos y retenido debido a una insuficiente superficie de fricción necesaria para la propulsión<sup>2,17,20</sup>. Algunos factores predisponentes serían: alteración de la motilidad gástrica, alteración de la mucosa y estado posgastrectomía, gastroparesia diabética y autovagotomía secundaria a invasión tumoral, entre otros<sup>10-13,17</sup>. No está bien definido el tiempo que transcurre entre el comienzo de la tricofagia y la manifestación sintomática, pero pueden pasar muchos años; sin embargo, se han dado casos de pacientes con tricofagia compulsiva que nunca desarrollaron tricobezoares<sup>13,16,21-23</sup>.

Uno de cada 2.000 niños sufre de tricotilomanía, o hábito morboso de arrancarse el cabello; de estos, solo el 30 % desarrollan tricofagia y únicamente el 1 % formará un tricobezoar que requiera la extracción quirúrgica<sup>6,17</sup>. Habitualmente, el paciente niega u oculta información sobre la tricofagia, la cual puede relacionarse con la pica, que es la costumbre de ingerir objetos diversos no alimenticios en forma persistente<sup>8,19,21</sup>.

### Presentación clínica

Con el interrogatorio y el examen físico de estos pacientes se pueden identificar los antecedentes de ingestión de cuerpos extraños, hábito de pica, tricofagia, tricotilomanía y alopecia regional<sup>1,4,6,17,21</sup>. En estos pacientes los síntomas pueden agravarse al ser sometidos a fuertes cargas emocionales<sup>3,5-7,17</sup>.

El examen físico ayuda poco al diagnóstico, pero es crucial para identificar las complicaciones, y la valoración psiquiátrica puede evidenciar alteraciones en la conducta<sup>6,12,18,19</sup>. Es recomendable revisar las heces en busca de pelos<sup>14,17</sup>. Un tumor abdominal puede ser palpado en el 88 % de los tricobezoares y, ocasionalmente puede ser crepitante<sup>5,17</sup>.

### Estudios diagnósticos

En la ecografía se puede apreciar aire atrapado alrededor de las fibras de pelo, que origina áreas de ecogenicidad que ocultan la masa, y perfilan la forma del estómago<sup>7,10-14,17</sup>. En las vías digestivas altas, el hallazgo radiológico típico es un defecto de llenado dentro del estómago que, en ocasiones, se acompaña de filtración de bario a través de verdaderos desfiladeros gástricos hacia el duodeno. La sustancia de contraste que queda embebida en el tricobezoar reproduce una sombra moteada persistente y de alta densidad, durante los días posteriores al estudio<sup>1,4-7,12,17</sup>.

La endoscopia de las vías digestivas altas confirma la presencia del cuerpo extraño, y permite el diagnóstico de enfermedades predisponentes y lesiones secundarias de la mucosa, así como su extracción; la fragmentación endoscópica favorece esta maniobra<sup>14,15,17-20</sup>. La biopsia endoscópica o quirúrgica que muestra los cabellos o las fibras vegetales, es patognomónica<sup>1,4-9,16</sup>.

### Tratamiento

El tratamiento depende del tamaño y la composición del bezoar, y su objetivo es removerlo y prevenir su recurrencia, que puede presentarse en 20 % de los casos según algunos reportes<sup>1,5,9,13,16,17</sup>. Los tricobezoares son muy resistentes a la disolución enzimática<sup>19,20</sup>, método adecuado para los fitobezoares<sup>18,19,20,22</sup>; generalmente, requieren manejo endoscópico o quirúrgico. Despues de la primera extracción de un bezoar por gastroscopia,

realizada por McKechne en 1972<sup>4,6,12,13,17,20</sup>, se han descrito múltiples técnicas para el manejo endoscópico de esta afección con resultados diversos, se ha utilizado la fragmentación y remoción con varios dispositivos de uso endoscópico incluyendo fórceps de biopsia u otros tipos, asa de polipectomía, láser Nd YAG, cestas de Dormia y litotripsia extracorpórea o endoscópica<sup>8,10,13,14,17,20,21</sup>, pero realmente la eliminación endoscópica es tediosa, siendo necesario contar con endoscopios de canal de trabajo amplio y varias sesiones de trabajo para la extracción total;<sup>1,4,13,14,17,21</sup> Soehendra eliminó un bezoar de 15 x 7 cm y requirió tres sesiones de endoscopia y más de 100 intubaciones<sup>8,13</sup>. Wang reportó el uso endoscópico del bezótomo y del bezotriptor en los grandes bezoares para facilitar su extracción<sup>20</sup>.

La solución quirúrgica es la elección cuando el bezoar es grande y compacto, con especial consideración en el síndrome de Rapunzel, en el cual pueden ser necesarias múltiples enterotomías para su completa remoción, y cuando existen complicaciones como perforación, obstrucción o hemorragia<sup>2-8,12,13,19,22</sup>. Cuando el bezoar se asocia a una úlcera y este se retira, mejora la lesión ulcerosa<sup>1,12,13,17</sup>. Se ha practicado la remoción laparoscópica de los bezoares con buenos resultados; sin embargo, aún no se cuenta con suficiente experiencia con este tipo de procedimiento por la baja incidencia de estos casos<sup>5,8,18,20</sup>. La mortalidad en el tratamiento quirúrgico se reporta alrededor de un 5%<sup>4,9,19</sup> y, la recurrencia, hasta en 14 a 20%, especialmente en pacientes con alteraciones psiquiátricas y cirugía gástrica previa<sup>5,12,17,22</sup>. La necesidad de reintervenir es rara. Se recomienda el seguimiento psiquiátrico para disminuir la frecuencia de complicaciones y de recurrencias<sup>5,16-19,22</sup>.

### Presentación del caso

Se trata de una mujer mestiza de 23 años de edad, ama de casa, que consultó por dolor abdominal de un mes y medio, vómito, diarrea líquida sin moco ni sangre y deshidratación moderada, con antecedentes de hipotiroidismo tratado con levotiroxina y cirugía por tricobezoar a los 10 años de edad. Fue tratada con soluciones hidroelectrolíticas por vía parenteral, antiespasmódicos y ranitidina, pero el dolor empeoró, dejó de comer, perdió peso y presentaba malestar general, astenia y anorexia, que fueron acentuándose progresivamente. Al interrogarla específicamente sobre la tricotilomanía, la tricofagia o la pica, las negó rotundamente, al igual que sus familiares.

En el examen físico no presentaba zonas de alopecia en el cuero cabelludo u otras regiones del cuerpo, ni señales de onicofagia. El abdomen era plano, suave, depresible, doloroso a la palpación profunda en epigastrio, sin tumor ni visceromegalia, ni contractura o reacción peritoneal.

Todos los exámenes de laboratorio fueron normales y en la ecografía abdominal se encontró: dilatación gástrica con engrosamiento de sus paredes (8 mm) y, dentro del estómago, una imagen hiperecoica que se extendía por toda su cara posterior y proyectaba una gran sombra acústica (figura 1).

En la gastroduodenoscopia se observó que el 80% de la cavidad gástrica estaba ocupada por una masa sólida compuesta de fibras de color negruzco, que se desplazaba dentro del estómago y dificultaba visualizar la mucosa, salvo pequeños segmentos que presentan intensos signos inflamatorios. Se diagnosticó un bezoar de localización gástrica, posiblemente compuesto por pelos.

La paciente fue sometida a laparotomía media supraumbilical resecando una cicatriz anterior; se exploró la cavidad y dentro del estómago se encontró una masa de consistencia blando-pastosa, alargada, de 10 por 4 cm, que se desplazaba con facilidad. Se practicó gastrotomía, se comprobó que se trataba de un tricobezoar y se extrajo en su totalidad como pieza única (figura 2). La evolución posoperatoria fue satisfactoria.



FIGURA 1. Imagen ultrasonográfica donde se observa dilatación del estómago con engrosamiento parietal e imagen hiperecoica en su interior, que se extiende por toda la cara posterior y proyecta una gran sombra acústica



FIGURA 2. *Bola de pelo después del lavado y de retirar las concreciones sólidas, la grasa, los alimentos en descomposición y el moco que le daban la forma y consistencia, e incrementaban el volumen y el peso.*

## Discusión

El tricobezoar representa el 55 % de los bezoares en el hombre<sup>6-12</sup>. Es más frecuente en la mujer menor de 30 años, lo cual coincide con el presente caso<sup>1,6-12,16,23</sup>. La tricofagia es el antecedente indefectible de un tricobezoar; es una perversión del apetito relacionada con la pica y que puede estar determinada por alteraciones psíquicas, entre ellas, oligofrenia, psicosis, neurosis, autismo o retraso psicomotor. El interrogatorio no siempre revela la tricofagia o su causa<sup>1,2,8-12,18,21-23</sup>. Los pacientes se desnutren y sufren anemia, aspectos que no encontramos en esta paciente, quien en su segunda operación por tricobezoar solo manifestaba ansiedad<sup>2-5,10-17,19,21,22</sup>. Por los múltiples factores implicados, el tratamiento del tricobezoar debe ser multidisciplinario, con asistencia de gastroenterólogos, psiquiatras y cirujanos<sup>3-6,10,19,21</sup>.

El pelo puede ser obtenido de hermanos, mascotas, muñecas, cepillos o del paciente mismo. El cuero cabelludo es el más afectado, en forma de alopecia segmentaria por tracción del pelo, pero, el origen pueden ser las cejas y pestañas<sup>1,19,22</sup>; estas no estaban afectadas en este caso. Inicialmente, se presenta dolor abdominal, en 70 % de los casos en el cuadrante superior izquierdo, y luego, anorexia, pérdida de peso y vómitos, como en este caso<sup>2,7,8,10,12,18,19</sup>. Puede presentarse halitosis acentuada y, ocasionalmente, se palpa una masa crepitante<sup>8-10,12,22</sup>.

Las complicaciones de los bezoares, que no se presentaron en la paciente, pueden ser mecánicas y traumáticas.

Entre las primeras están la obstrucción pilórico-duodenal o intestinal alta, y entre las traumáticas, la ulceración, la hemorragia, la perforación y la peritonitis<sup>2,8-10,13,18,19,22</sup>. La obstrucción intestinal se presenta cuando pasan el píloro fragmentos del tricobezoar y se detienen en algún segmento del intestino, pudiendo servir de cabeza para una invaginación<sup>8-10,12,14,18,23</sup>. En 80 % de los casos se produce ulceración en la curvatura menor, debido a la presión sobre la pared gástrica y subsecuente necrosis<sup>8,9,19,22</sup>. Como en el presente caso, la mayoría de los bezoares son únicos y sólo en 5 % de los casos existe más de uno. La mayoría se encuentra en el estómago y solo en 15 % de los casos, por su tamaño, se extienden hasta el intestino<sup>13,19,22,23</sup>. Su peso seco es, aproximadamente, la tercera parte del peso húmedo<sup>2,9</sup>.

Se asocia con diarrea y deficiencia de vitamina B<sub>12</sub>, secundarias a proliferación bacteriana por colonización del bezoar<sup>5,9,12,19</sup>. Los exámenes de laboratorio pueden corroborar la anemia, la hipoproteinemia y la esteatorrea<sup>12,13,21</sup>, y las vías digestivas altas pueden mostrar un gran defecto de llenado, en el cual el bario alojado en los intersticios del tricobezoar produce el moteado o la «superficie en panal de abejas». En ocasiones, el defecto de llenado simula una enorme burbuja de gas o un tumor intragástrico; también, puede verse el estómago atónico, con importante piloroespasmo y presencia de medio de contraste residual<sup>1,8,10,12,21</sup>. En este caso, la ecografía mostró un signo específico que es una banda ancha de ecos de gran amplitud con sombra acústica posterior<sup>10,16-18,22</sup> (figura 2); no se practicó el estudio de vías digestivas altas.

La tomografía computadorizada (TC) permite visualizar la masa intragástrica, sus dimensiones y su extensión hacia el intestino delgado<sup>1,7,8,10,13,18-20</sup>.

Los bezoares pequeños pueden extraerse con ayuda de la endoscopia, que es muy útil para el diagnóstico de alteraciones gástricas asociadas; en el presente caso, mostró el grado de inflamación mucosa sin ulceración ni sangrado<sup>10,15,20,22</sup>. El tratamiento de elección de los bezoares es quirúrgico, mediante gastrotomía por vía abdominal anterior. El manejo posoperatorio y el control neuropsiquiátrico adecuado deben ir de la mano. Nuestra paciente, sin tricotilomanía, alopecia ni problema neuropsiquiátrico evidente y demostrado, con tricobezoar recurrente, situación que es poco común según los

reportes<sup>8,12,13,19</sup>, fue sometida a su segunda operación por la misma causa.

La pérdida de peso causada por los bezoares se ha usado como base para el tratamiento de la obesidad mórbida; la burbuja gástrica de Garren-Edwards (*American Edwards Laboratories*) fue aprobada por la *Food and Drug Administration* (FDA) en la década de los 80 y se reportaron complicaciones similares a las de los bezoares con su uso<sup>24</sup>.

Habitualmente, en los reportes de tricobezoares se presta mucha atención a los aspectos quirúrgicos del tratamiento; sin embargo, también debe enfatizarse en el aspecto psicológico, cuyo reconocimiento y manejo en conjunto con el psicólogo o el psiquiatra, es un complemento importante de la cirugía<sup>10,13,17,21</sup>.

## Conclusiones

Los tricobezoares son acumulaciones de cabellos en el estómago relacionadas con tricofagia. El típico paciente es una adolescente que presenta alopecia y una masa abdominal móvil en el epigastrio, la cual puede causar obstrucción intestinal intermitente, generalmente con una afección psiquiátrica asociada. Cuando la masa gástrica principal se extiende al intestino, se produce el síndrome de Rapunzel. La presentación clínica incluye dolor abdominal, anorexia, pérdida de peso, vómitos, anemia e hipoalbuminemia. El diagnóstico se hace mediante endoscopia. Las complicaciones son úlceras, perforación, obstrucción y hemorragias intestinales. El tratamiento es quirúrgico y no debe descuidarse el apoyo psicológico.

## Gastric trichobezoar, literature review and case presentation

### Abstract

*Tricobezoar is not a common disease. Gastric bezoars can appear in normal stomachs as the result of ingestion of objects or foodstuff that do not cross the pylorus. Currently, most of them happen as complication of gastric surgery where there are an abnormal function of the pylorus and hypoperistalsis. Tricobezoar should be suspected in young women coming with a mobile and firm mass in the epigastrium. Patients may remain asymptomatic for months or years. The appearing of the symptoms could be insidious, or dramatically acute. Although this entity can be diagnosed by images, endoscopy gives an efficient diagnosis. Some bezoars could be managed by endoscopy but surgical treatment is indicated in those of larger volume or which become complicated. Once treated, emphasis should be made on prevention of recurrence.*

*We report the case of a patient with a gastric complicated tricobezoar, with antecedent of gastric surgery for the same cause while in pediatric age, which requires new surgery for recurrence, without psychiatric dysfunctions.*

**Key words:** stomach; bezoars; foreign-body; diagnosis; endoscopy, gastrointestinal.

### Referencias

1. López WM, Almeida DA, Durán N, Benavides S. Tricobezoar gástrico: a propósito de un caso. Revista Cubana de Cirugía 2008;47:1-7. Fecha de consulta: 20 de enero de 2016. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.ox?id=281223008011>.
2. Parhuana A, Gamero A, Tucto R. Tricobezoar: reporte de caso y revisión de la literatura. Revista Médica Carriónica. 2015;2:56-63.
3. Rodríguez J, Fernández J. Tricobezoar gástrico en mujer adolescente: reporte de caso. Revista del Cuerpo Médico “Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo”. 2013;6: 50-2.
4. Loja D, Alvizuri J, Vilca M, Sánchez M. Síndrome de Rapunzel: tricobezoar gastroduodenal. Anales de la Facultad de Medicina “Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima”. 2003;64:71-7. Fecha de consulta: 18 julio de 2015. Dispo-

- nible en: <[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832003000100010&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832003000100010&lng=es&nrm=iso)>.
5. Vásquez-Ciriaco S, Montes de Oca-Durán E, Cárdenas O, De la Chica V, Alcántara-Martínez F, Chapa-Azuela O, *et al*. Síndrome de Rapunzel: tricobezoar gastroduodenal. Caso clínico y revisión de la literatura. Revista de Evidencia en Investigación Clínica. 2011;4:104-8.
  6. Morales-Fuentes B, Camacho-Maya U, Coll-Clemente FL, Vázquez-Minero JC. Tricotilomanía, tricobezoar de repetición y síndrome de Rapunzel. Informe de un caso y revisión de la literatura. Cir Cir. 2010;78:265-8.
  7. Salvatore MG, Palermo M, Moreau R, Ruiz HD, Mena LE. Tricobezoar gástrico: algoritmo diagnóstico. Rev Arg Radiol. 2005;69:165-8.
  8. Ruiz HD, Palermo M, Ritondale O, Pest E, Pest P, Villafañe V, *et al*. Tricobezoares gastroduodenales: una causa poco frecuente de obstrucción del tracto de salida. Acta Gastroenterol Latinoam. 2005;35:24-7.
  9. Gutiérrez JO. Tricobezoar gástrico. Rev Colomb Cir. 2000;15:55-9.
  10. Pinilla R, Martínez L, González-Carvajal PM. Cuerpos extraños y bezoares. En: Paniagua ME, Piñol FN, editores. Gastroenterología y hepatología. Parte III. Estómago y duodeno. La Habana; Editorial Ciencias Médicas: 2014. p. 759-69.
  11. Isbner RK, Couto CAS, Scolaro BL, Pereira GB, Oliveira R. Tricobezoar gástrico gigante: relato de caso e revisão da literatura. Radiol Bras. 2010;43):63-5.
  12. Sánchez G, Bohle J, Carcamo C, Massri D. Tricobezoar gástrico: caso clínico y revisión de la literatura. Cuad Cir (Valdivia). 2006;20:48-51.
  13. Bernal RA, González G. Triple tricobezoar. Reporte de un caso. An Med (Mex). 2012;57:246-51.
  14. Wang YG, Seitz U, Li ZL, Soegendra N, Qiao XA. Endoscopic management of huge bezoars. Endoscopy. 1998;30:371-4.
  15. Soehendra N, Binmoeller K F, Seifert H, Schreiber H W. Foreign Body Extraction: p 1-12 en: Therapeutic Endoscopy. Color Atlas of Operative Techniques for the Gastrointestinal Tract. Second edition, revised and updated. Thieme New York, 333 Seventh Avenue, New York. 2005. <http://www.thieme.com>. ISBN 1-58890-214-5 (TNY)
  16. Millán E, Abascal J, Ríos N. Tricobezoar. Rev Cubana Med Gen Integr. 2011;27:566-71.
  17. Rodríguez HM, Schleske A. Tricobezoar: reporte de un caso. Cir Gen. 2006;28:113-7.
  18. Serrano OJ, Bonilla RA. Tricobezoar gástrico perforante. Méd UIS. 2010;23:265-8.
  19. Tovar LM, Ramírez N. Síndrome de Rapunzel (tricobezoar gástrico con extensión a duodeno y yeyuno): a propósito de un caso. Gen. 2010;64:42-5.
  20. Iwamuro M, Okada H, Matsueda K, Inaba T, Kusumoto C, Imagawa A, *et al*. Review of the diagnosis and management of gastrointestinal bezoars. World J Gastrointest Endosc. 2015;7:336-45.
  21. Bernal-Reyes R, Olvera F, Guerrero R E. Tricobezoar: presentación de tres casos, perfil clínico y psicológico. Rev Gastroenterol Mex. 2005;70:67-72.
  22. Anzieta J, Felmer O, Gabrielli M, Venturelli F, Sánchez G, Torrijos C. Obstrucción intestinal causada por tricobezoar: síndrome de Rapunzel. Rev Méd Chile. 2008;136:1027-30.
  23. Goyal V, Goyal PK, Gupta M. A rare case of small bowel obstruction due to primary trichobezoar. J Clin Diagn Res. 2014;8:168-9.
  24. Ulicny KS Jr, Goldberg SJ, Harper WJ, Korelitz JL, Podore PC, Fegelman RH. Surgical complications of the Garren-Edwards Gastric Bubble. Surg Gynecol Obstet. 1988;166:535-40.

Correspondencia:

Rafael Orlando Pinilla González, MD

pinilla@infomed.sld.cu

La Habana, Cuba