

Ingestión reiterada de cuerpos extraños y autoagresiones abdominales como intento de suicidio

J.I. Rodríguez Hermosa^a, J. Roig García^a, B. Ruiz Feliú^a, J. Gironès Vilà^a, A. Codina Cazador^a, J. Pont Vallès^b, M. Figa Francesch^c, F. González Huix^c y D. Acero Fernández^c

^aUnidad Médico-Quirúrgica Digestiva. Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo. Hospital Universitario Dr. Josep Trueta. Girona. ^bServicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Dr. Josep Trueta. Girona. ^cUnidad de Aparato Digestivo. Hospital Universitario Dr. Josep Trueta. Girona. España.

RESUMEN

La ingestión de cuerpos extraños de forma inadvertida es un hecho bastante común en la población general, pero es muy poco frecuente la ingesta reiterada y voluntaria de cuerpos extraños asociada a la autoagresión abdominal con objetos contundentes de forma continuada.

Los autores presentan el caso de una joven con trastorno psiquiátrico de base que, de forma reiterada, acude a urgencias de nuestro hospital por intento de autolesión. El motivo de consulta más frecuente es la ingestión de múltiples objetos, preferentemente metálicos y de características punzantes, que se suele asociar a autoagresiones por arma blanca en el abdomen. El tratamiento consistió en la extracción de los cuerpos extraños mediante endoscopia digestiva alta o cirugía abdominal. La paciente ha sobrevivido en todos los casos y la morbilidad ha sido mínima.

RECURRENT INGESTION OF FOREIGN BODIES AND ABDOMINAL SELF-INJURY AS A FORM OF ATTEMPTED SUICIDE

Accidental ingestion of foreign bodies is fairly common in the general population. However, recurrent, deliberate ingestion of foreign bodies associated with continual abdominal self-mutilation with blunt objects is extremely unusual.

We present the case of a young woman with an underlying psychiatric disorder who repeatedly presented to the emergency department of our hospital for attempted suicide. The most frequent reason for presenting to the emergency department was ingestion of multiple objects, usually sharp metal objects, frequently associated with abdominal self-

mutilation using a sharp instrument. Treatment consisted of extraction of the foreign bodies through upper gastrointestinal endoscopy or abdominal surgery. The patient has survived all these attempts with minimal morbidity.

INTRODUCCIÓN

La ingestión de objetos extraños es un problema clínico común en la población general, pero en el 90% de los casos recorren la totalidad del tracto digestivo sin provocar lesión alguna y tan sólo en menos del 10% pueden ocasionar problemas, ya sean cuadros oclusivos o de abdomen agudo por perforación intestinal. Pero en ocasiones pueden provocar graves complicaciones e incluso la muerte (unas 1.500 personas mueren anualmente en Estados Unidos por la ingestión de cuerpos extraños)¹.

La ingestión de cuerpos extraños puede ocurrir de forma inconsciente o involuntaria y de manera consciente o voluntaria. La ingestión inadvertida es frecuente en niños y adolescentes, ancianos, alcohólicos, drogadictos, deficientes mentales, sujetos con problemas bucodentales o portadores de dentadura postiza, deficientes visuales o personas que ingieren bebidas frías o alimentos de forma rápida. De forma voluntaria ocurre en individuos suicidas con el fin de autolesionarse, faquires y charlatanes, reclusos penitenciarios, pacientes psiquiátricos y narcotraficantes (los denominados «mulas», que transportan droga en su tracto digestivo)²⁻⁴.

La ingestión reiterada y voluntaria de cuerpos extraños es frecuente en personas con antecedentes psiquiátricos de alteraciones de conducta y disfunción familiar⁵.

Las autolesiones abdominales repetidas con objetos punzantes con la inserción de objetos extraños dentro de la cavidad abdominal son una forma poco común de autoagresión, pero predominan en sujetos con historia psiquiátrica y reiterados intentos de suicidio, así como en individuos que presentan abuso de drogas y alcohol^{6,7}.

Correspondencia: Dr. J.I. Rodríguez Hermosa.
Servicio de Cirugía General y Digestivo.
Hospital Universitario Dr. Josep Trueta.
Avda. França, s/n. 17007 Girona. España.
Correo electrónico: josered@eresmas.net

Recibido el 27-5-2004; aceptado para su publicación el 13-7-2004.



Fig. 2. Cuerpos extraños ingeridos (3 pilas, 3 chinchetas, 1 pendiente y 1 bola de nácar) que completaron el tracto digestivo sin incidencias y fueron expulsados por vía rectal.

Fig. 1. Cuerpos extraños ingeridos de forma voluntaria; parecen identificarse unas pilas, unas chinchetas, unas bolas, un pendiente y una aguja.

TABLA I. Relación de consultas al servicio de urgencias durante los últimos 15 años

Año	Edad (años)	Consultas	Ingresos
1989	21	1	0
1990	22	1	0
1992	24	2	0
1995	27	4	0
1996	28	6	0
1997	29	11	0
1998	30	49	9
1999	31	10	1
2000	32	8	0
2001	33	19	4
2002	34	47	5
2003	35	44	12
Total años	Edad actual	Total consultas	Total ingresos
15	35	202	31

Las consultas correspondieron a los siguientes servicios: 88 a digestivo, 67 a cirugía general, 21 a traumatología, 13 a medicina interna, 7 a otorrinolaringología y 6 a ginecología.

Los ingresos hospitalarios fueron los siguientes: 24 en cirugía general y digestiva, 4 en digestivo, 2 en otorrinolaringología y 1 en traumatología.

El objetivo del presente estudio ha sido analizar a una paciente con tendencia a la autolesión por autoagresiones físicas e ingestión reiterada de objetos extraños. Nos centraremos en los cuerpos extraños, en el tratamiento realizado y la morbilidad, y aprovechamos para realizar una revisión de esta afección.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Mujer de 35 años que ha requerido ingreso en el Hospital Universitario Dr. Josep Trueta de Girona en los últimos 15 años, desde enero de 1989 a diciembre de 2003, a consecuencia de la ingestión reiterada de cuerpos extraños o autoagresiones abdominales como intento de autolesión. Durante esos años, la paciente ha consultado en nuestro centro en 202 ocasiones (tabla I), desde los 21 años hasta la actualidad, en que tiene 35 años. Ha requerido 31 hospitalizaciones para tratamiento endoscópico o quirúrgico.

La paciente es fumadora y niega el abuso de drogas o alcohol; presenta como antecedentes anorexia nerviosa en la infancia, mastopatía fibroquística bilateral, galactorrea ocasional, infección urinaria, hemorroides internas con algún episodio de rectorragia y una enfermedad psiquiátrica crónica de difícil tratamiento como es un trastorno límite de la personalidad, así como psicosis defectual y una historia de intentos de autolesión de diversas características (ingestión de cáusticos, medicamentos y múltiples objetos extraños, inhalación de monóxido de carbono y autoagresiones físicas con arma blanca u otros objetos contundentes). Su tratamiento habitual consiste en medicación antipsicótica y ansiolítica.

La paciente acude a urgencias, por iniciativa propia o remitida desde su centro de internamiento psiquiátrico, tras la ingestión voluntaria de objetos (con preferencia metálicos y punzantes) o tras la autoagresión por arma blanca, generalmente en el abdomen, como intento reiterado de suicidio.

La clínica, en el caso de la ingestión de objetos, era inespecífica, sin que se evidenciara cuadros de oclusión intestinal, y sólo en el último ingreso presentó un abdomen agudo por perforación intestinal y peritonitis; en el caso de heridas abdominales, la clínica era de dolor abdominal, localizado en la zona del traumatismo, asociado o no a peritonitis aguda por la perforación intestinal subyacente.

En la mayoría de los episodios, las determinaciones analíticas fueron normales, excepto en algunos casos en los que se evidenció una discreta leucocitosis. Se practicó una radiografía simple de tórax y abdomen en la que se identificaron los diversos objetos metálicos ingeridos o que fueron introducidos en el abdomen por la propia paciente.

Los tratamientos empleados en los casos de hospitalización fueron la fibrogastroscoopia (FGS), la laparotomía exploradora (LE), la laringoscopia (para la extracción de una aguja de coser clavada en la hipofaringe), la exéresis quirúrgica (de una tumoración retroauricular), la sutura simple (de diversas heridas incisas en las muñecas) y el tratamiento conservador, con la expulsión por vía rectal de los objetos ingeridos tras completar sin incidencias la totalidad del tracto digestivo (figs. 1 y 2). Se realizó FGS en 9 ocasiones (29%), con la extracción de los cuerpos extraños intragástricos en la mayoría de los casos (aguja, clavos, encendedores, pilas, porciones de peines y un tubo de pegamento). Se efectuó LE en 18 casos (58%), con la realización de diversas técnicas, como revisión de la cavidad abdominal, extracción de cuerpos extraños (fig. 3), gastrotomía y extracción de objetos, sutura de una perforación intestinal, resección intestinal con anastomosis término-terminal y sutura de la pared abdominal. En los casos en los que hubo perforación intestinal y peritonitis, se asoció tratamiento antibiótico intravenoso. Los cuerpos extraños extraídos de la luz intestinal fueron agujas de coser; los extraídos de la cavidad abdominal fueron 2 agujas de costura, 2 agujas de ganchillo, 1 bola de celulosa y 1 moneda; y los objetos obtenidos tras gastrotomía fueron muy dispares, desde clavos o tornillos a navajas o varillas de encofrado (tabla II).

En las múltiples ocasiones en las que no se requirió hospitalización, concretamente en 171 casos, el motivo de consulta más frecuente fue la ingestión de objetos metálicos. En estos casos, el tratamiento fue con-

TABLA II. Relación de los múltiples cuerpos extraños ingeridos y de las diversas autolesiones

Objetos ingeridos		
Agujas de coser	Cuchillas de afeitar	Monedas
Agujas de ganchillo	Chinchetas	Muelles
Agujas de tejer	Dedales	Navajas
Alambres	Encendedores	Pendientes
Alfileres	Escarpias	Piedras
Argollas	Eslabones de cadena	Pilas
Bolas	Ganchos	Pinzas
Bolígrafos	Grapas	Porciones de peines
Botes de acuarelas	Hojas de tijeras de manicura	Porciones de sonda nasogástrica
Brazaletes	Horquillas	Rotulador
Brocas	Imperdibles abiertos	Sacapuntas
Broches	Lengüetas de latas	Tapón de plástico
Cadenas	Limas de uñas	Termómetro digital
Cierres de cremalleras	Llave inglesa	Tornillos
Clavos	Llaveros	Tubos de pegamento
Clips	Llaves	Tuercas
Cortauñas	Minas de bolígrafos	Varillas de encofrado
Autoagresiones		
Herida incisa en cuello		
Heridas incisas en tórax		
Heridas incisas en abdomen		
Heridas incisas en pezón de mama derecha		
Heridas incisas en antebrazo derecho e izquierdo		
Heridas incisas en muñecas derecha e izquierda		
Heridas incisas en muslos derecho e izquierdo		
Heridas incisas en tobillos derecho e izquierdo		
Heridas incisas en pies derecho e izquierdo		
Introducción de cuerpos extraños en tórax, abdomen, mamas y extremidades		
Quemaduras en tórax, abdomen, mamas y extremidades		

Fig. 3. Cuerpo extraño introducido en la cavidad abdominal (aguja de ganchillo) como medida de autolesión tras la apertura de la laparotomía abdominal previa. Se realizó su extracción tras una laparotomía exploradora.

Fig. 4. Cuerpo extraño ingerido de forma voluntaria (hoja de tijeras de manicura) que se pudo extraer con fibrogastroscopia bajo anestesia general.

servador (a la espera de la expulsión vía natural de los objetos extraños ingeridos, en el domicilio familiar o en el centro psiquiátrico de internamiento habitual) o la realización de FGS (en 15 ocasiones) y extracción de los cuerpos extraños (fig. 4).

La evolución inmediata tras la extracción de los cuerpos extraños por gastroscopia fue correcta en casi todos los casos; como complicaciones se observó una crisis de ansiedad y un broncospasmo. En los casos de intervención quirúrgica, el postoperatorio fue correcto en casi todos excepto en 2, en los que se presentaron 1 fallo renal agudo y 1 fracaso respiratorio agudo que precisaron su traslado a la unidad de cuidados intensivos (UCI). Otras complicaciones posquirúrgicas menores fueron seromas o infecciones de la herida laparotómica, que se resolvieron mediante drenaje y/o antibioterapia.

La estancia media en los diversos ingresos fue de 3,5 días, con un rango entre 1 y 14 días (este último es el que requirió una estancia más prolongada en la UCI). Tras ser dada de alta hospitalaria, la paciente era remitida al centro psiquiátrico de referencia. El seguimiento extrahospitalario no fue posible, dado que la paciente no acudió a los controles en las consultas externas.

DISCUSIÓN

El hallazgo de objetos extraños en el tracto digestivo es un problema clínico bastante frecuente que puede ocasionar complicaciones graves que pueden poner en peligro la vida del paciente. La causa más frecuente es la ingestión, seguida por la introducción por vía anal y por la emigración desde órganos vecinos⁴.

La autolesión abdominal por objetos contundentes o punzantes, generalmente armas blancas, presenta una alta morbimortalidad^{6,8}.

La mayoría de los casos de ingestión de cuerpos extraños ocurre en la población pediátrica⁹, con un pico de incidencia entre los 6 meses y los 3 años¹⁰. En los adultos suele ocurrir de forma involuntaria con las comidas en la población general, pero de forma intencionada en el grupo de deficientes mentales, en pacientes psiquiátricos y en reclusos penitenciarios.

La autoagresión abdominal y la introducción de objetos extraños dentro de la cavidad abdominal son infrecuentes, pero generalmente ocurren en adultos jóvenes con un comportamiento o una conducta atípica, trastornos psiquiátricos, intoxicación por abuso de alcohol o drogas y retraso mental⁷. Estos pacientes, con un trastorno de personalidad límite, generalmente han padecido abusos sexuales en su infancia, tienen una mayor tendencia hacia la depresión, la falta de autoestima, la ansiedad, la agresividad y la impulsividad y presentan una ideación suicida^{11,12}. Según la guía para el manejo de cuerpos extraños ingeridos de la Sociedad Americana de Endoscopia Digestiva, se pueden dividir en los siguientes grupos: *a*) bolo alimenticio, generalmente de carne; *b*) objetos romos, como monedas; *c*) objetos largos, mayores de 6-10 cm, como palillos de dientes; *d*) objetos puntiagudos, como pequeños huesos o espinas de pescado; *e*) pilas, y *f*) drogas, farradas de plástico o envueltas en látex¹⁰. Sin embargo, los objetos extraños ingeridos pueden ser muy variados y pueden ser de naturaleza orgánica (trozos de carne, huesos de pollo o de pequeñas aves, espinas de pescado, palillos, etc.) o inorgánica, predominando los metálicos (alfileres, clavos, horquillas, monedas, tapas de latas de refrescos, etc.)¹³⁻¹⁵. También pueden ser, según su forma, romos o redondeados (que suelen producir una clínica obstructiva) y puntiagudos o punzantes (que pueden dar

lugar a perforaciones intestinales)¹⁶. Hay diferencias importantes según los hábitos alimentarios y las zonas geográficas; así, en los países occidentales, el cuerpo extraño más frecuente es el bolo de carne^{2,10} y en los países orientales es la espina de pescado^{1,17}.

Las lesiones abdominales autoinfligidas se suelen realizar con cuchillos (62%) o con cuchillas de afeitar (15%), y el mecanismo atolesivo son cortes y puñaladas⁸. En la mitad de los ingresos de nuestra paciente (15 casos) hubo autolesión por arma blanca y utilizó unas tijeras en 6 ocasiones y una cuchilla de afeitar en 5; en los restantes casos empleó un cuchillo, unos alicates de corte de manicura, una lima de uñas metálica y una aguja de ganchillo.

Las perforaciones intestinales por objetos punzantes ingeridos son más frecuentes en el área ileocecal (75%), pero afectan a otras áreas, como el esfínter esofágico superior e inferior, el píloro, el duodeno, la válvula ileocecal, el ciego, el apéndice y el ano. Las áreas anatómicas de impactación o perforación de estos objetos son zonas intestinales de estrechez, angulación o fondos de saco, zonas de bridas, de anastomosis quirúrgicas, zonas modificadas por procesos compresivos subyacentes y áreas con procesos diverticulares^{4,18}. Del total de las perforaciones intestinales por cuerpos extraños, el 45% se debe a objetos metálicos, el 40%, a espinas o pequeños huesos y el 5%, a palillos dentales o astillas⁴. A pesar de que nuestra paciente ha ingerido una infinidad de objetos metálicos punzantes, sólo en una ocasión se identificó una perforación intestinal yeyunal por unas agujas de coser que coincidía con una zona de bridas.

El diagnóstico se basa en 2 pilares: la historia clínica (estos pacientes no esconden la ingestión voluntaria de objetos punzantes o las autolesiones y generalmente alardean de ello) y las pruebas de imagen (es frecuente el diagnóstico con la radiología simple de tórax y abdomen de los objetos radioopacos, pero en ocasiones son de ayuda la ecografía y la tomografía computarizada abdominal)^{4,19}.

Las complicaciones provocadas por cuerpos extraños son: aspiración, hemorragia digestiva, perforación, neumomediastino, mediastinitis, fístula, peritonitis local o generalizada, abscesos, masa inflamatoria, obstrucción intestinal, migración a órganos vecinos, intoxicación por absorción del material degradado, sepsis, fracaso multiorgánico y defunción^{1-4,16,20}.

El tratamiento en el caso de la ingestión de objetos extraños debe ser conservador mientras sea posible, ya que suelen progresar espontáneamente por la totalidad del tracto digestivo sin incidencias. La fibrogastroscopia puede ser terapéutica en el caso de impacto en el tracto digestivo alto. El tratamiento quirúrgico debe reservarse a los casos con complicaciones^{18,21-23}.

La FGS debe realizarse con carácter urgente cuando aparecen complicaciones respiratorias o el paciente tiene dificultad para manejar sus secreciones. En cualquier caso, para evitar lesiones por decúbito, la extracción de los objetos enclavados o impactados en el esófago debe realizarse antes de las primeras 24 h. Por el contrario, cuando el cuerpo extraño ha alcanzado la cavidad gástrica, su extracción es menos urgente y si no libera sustancias tóxicas

(como algunas pilas), está enclavado, tiene un diámetro > 2,5 cm o una longitud > 6 cm, se puede esperar que siga el tránsito intestinal de forma espontánea. Las posibles complicaciones de la FGS al extraer los objetos punzantes o cortantes son erosiones, edema de mucosa, hemorragia digestiva, perforaciones intestinales, peritonitis o mediastinitis y obstrucción de la vía aérea (por la caída accidental del objeto). La utilización de un «sobretubo» de protección o un capuchón de látex minimiza estas complicaciones. Para la extracción de ciertos objetos o en situaciones de poca colaboración por parte del paciente, es preferible realizar la FGS bajo anestesia general con intubación orotraqueal o bien colocando un sobretubo de protección. Las limitaciones de la FGS se deben al tamaño y la forma del cuerpo extraño, su localización, la falta del instrumental adecuado y la experiencia del endoscopista.

El tratamiento de los cortes o puñaladas en la región abdominal depende de su magnitud y de la afección de los órganos internos.

El tratamiento de la perforación intestinal depende de varios factores, como el tiempo de evolución, la localización de la lesión y las condiciones locales y generales. Generalmente se requiere una laparotomía exploradora a la que se asocian diversas técnicas, como sutura simple, resección intestinal, colostomía, intervención de Hartmann, hemicolectomía, etc.⁴. En los últimos años se han utilizado técnicas mínimamente invasivas, como la cirugía laparoscópica^{14,24,25}.

La experiencia personal del equipo medicoquirúrgico digestivo es amplia, ya que trabajamos en el hospital de referencia de todas las comarcas de Girona (con un digestólogo de guardia localizable y 2 cirujanos de guardia de presencia física) y, por tanto, con una amplia dedicación en la realización de endoscopias para la extracción, de objetos extraños –cuanto mayor es la experiencia, mayor éxito se obtiene en la extracción del objeto²– o en el tratamiento de la cirugía abdominal de urgencia –provocada en este caso por objetos contundentes o arma blanca.

En toda la bibliografía revisada, no hemos encontrado un caso tan curioso o similar al presentado, ya que se trata de una paciente joven con un trastorno psiquiátrico que de forma reiterada presenta autoagresión e ingestión de objetos metálicos punzantes con el fin de autolesionarse, pero que curiosamente ha sobrevivido en todos los casos, con una morbilidad mínima para la gravedad de las diversas situaciones clínicas, y que se reincorpora a su entorno social sin secuela alguna.

El *modus operandi* de nuestra paciente ha variado a lo largo de los años. Al inicio (desde 1989 a 1997), los intentos de autolesión consistían en intoxicaciones por monóxido de carbono, ingestión de medicamentos, quemaduras en el tronco y las extremidades o heridas incisocontusas en las muñecas y los brazos, de los cuales era recuperada o curada en el servicio de urgencias y trasladada a un centro psiquiátrico, sin llegar a ingresar en nuestro hospital. Más tarde (entre 1998 y 2000) ingería objetos metálicos punzantes y era ingresada en observación en previsión de posibles complicaciones, pero los episodios

se solucionaban con la expulsión de los objetos por la vía natural o mediante la extracción endoscópica. Posteriormente (de 2001 a 2003) consultó de forma repetitiva por autoagresiones por arma blanca y la introducción de objetos en la cavidad abdominal, por lo que requirió 18 laparotomías exploradoras.

BIBLIOGRAFÍA

- Lai AT, Chow TL, Lee DT, Kwok SP. Risk factors predicting the development of complications after foreign body ingestion. *Br J Surg* 2003;90:1531-5.
- Llompert A, Reyes J, Ginard D, Barranco L, Riera J, Gayà J, et al. Abordaje endoscópico de los cuerpos extraños esofágicos. Resultados de una serie retrospectiva de 501 casos. *Gastroenterol Hepatol* 2002;25:448-51.
- Echenique M. Ingesta de cuerpos extraños: un caso singular. *Rev Esp Enferm Dig* 2001;93:822-4.
- Rodríguez JI, Farrés R, Codina A, Olivet F, Pont J, Gironès J, et al. Perforaciones intestinales causadas por cuerpos extraños. *Cir Esp* 2001;69:504-6.
- Gómez I, Gómez M, Serrano M, Jiménez AV, Sánchez M, Salazar N, et al. Ingestión reiterada de cuerpos extraños. Forma inusual de presentación del síndrome de Munchausen por poderes. *Child Abuse Negl* 1996;20:613-20.
- Abdullah F, Nuernberg A, Rabinovici R. Self-inflicted abdominal stab wounds. *Injury* 2003;34:35-9.
- Paulino AF, Krolkowski FJ. Insertion of foreign bodies into the abdominal cavity. An unusual form of self-mutilation. *Am J Forensic Med Pathol* 1995;16:48-50.
- Karger B, Niemeyer J, Brinkmann B. Suicides by sharp force: typical and atypical features. *Int J Legal Med* 2000;113:259-62.
- Arana A, Hauser B, Hachimi-Idrissi S, Vandenplas Y. Management of ingested foreign bodies in childhood and review of the literature. *Eur J Pediatr* 2001;160:468-72.
- American Society for Gastrointestinal Endoscopy. Guideline for the management of ingested foreign bodies. *Gastrointest Endosc* 1995;42:622-5.
- Stanley B, Gameroff MJ, Michalsen V, Mann JJ. Are suicide attempters who self-mutilate a unique population? *Am J Psychiatry* 2001;158:427-32.
- Hillbrand M, Krystal JH, Sharpe KS, Foster HG. Clinical predictors of self-mutilation in hospitalized forensic patients. *J Nerv Ment Dis* 1994;182:9-13.
- Bujanda L, Sánchez A, Iriando C, Muñoz C. ¿Es seguro beber directamente de las latas de refresco? *Gastroenterol Hepatol* 2000;23:149-50.
- Soria V, González P, Carrasco M. Perforación intestinal por cuerpo extraño tratada mediante laparoscopia. *Gastroenterol Hepatol* 2000;23:211-2.
- Morgado A, Carvajal M. Perforación de un divertículo de Meckel por un cuerpo extraño: una forma inusual de presentación de abdomen agudo. *Gastroenterol Hepatol* 2004;27:70-1.
- Martínez A, González P, Segura JM, Conde P, Olveira A, Álvarez JR, et al. Perforación intestinal por cuerpo extraño. *Rev Esp Enferm Dig* 1998;90:731-2.
- Ngan JH, Fork PJ, Lai EC, Branicki FJ, Wong J. A prospective study on fish bone ingestion. Experience of 358 patients. *Ann Surg* 1990;211:459-62.
- Velitchkov NG, Grigorov GI, Losanoff JE, Kjossev KT. Ingested foreign bodies of the gastrointestinal tract: retrospective analysis of 542 cases. *World J Surg* 1996;20:1001-5.
- Takada M, Kashiwagi R, Sakane M, Tabata F, Kuroda Y. 3D-CT diagnosis for ingested foreign bodies. *Am J Emerg Med* 2000;18:192-3.
- Defarges V, Vicente MM, Milicua JM, Llorente R, Bermejo F. Absceso hepático secundario a perforación colónica por cuerpo extraño. *Rev Esp Enferm Dig* 1994;85:55-6.
- Weiland ST, Schurr MJ. Conservative management of ingested foreign bodies. *J Gastrointest Surg* 2002;6:496-500.

22. Ciriza C, García L, Suárez P, Jiménez C, Romero MJ, Urquiza O, et al. What predictive parameters best indicate the need for emergent gastrointestinal endoscopy after foreign body ingestion? *J Clin Gastroenterol* 2000;31:23-8.
23. Blaho KE, Merigian KS, Winbery SL, Park LJ, Cockrell M. Foreign body ingestions in the emergency department: case reports and review of treatment. *J Emerg Med* 1998;16:21-6.
24. Caratozzolo E, Massani M, Antoniutti M, Basso S, Monica F, Jelmoni A, et al. Combined endoscopic and laparoscopic removal of ingested large foreign bodies. Case report and decisional algorithm. *Surg Endosc* 2001;15:1226.
25. Mazza D, Bereder I, Carret V, Bereder JM. Laparoscopic removal of intragastric foreign bodies. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2000;10:329-31