

Santiago García López, Kattalin Aspuru
Servicio Aparato Digestivo, Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza

Importancia del problema

La ingestión de cuerpos extraños (CE) constituye un importante problema de salud, tanto por su frecuencia, como por su morbilidad e incluso potencia mortalidad. En cuanto a la frecuencia, se estima que constituye actualmente la segunda causa de urgencia endoscópica en nuestros hospitales, siendo los niños la población más afectada (80% del total). Entre los adultos, la incidencia es mayor en determinados colectivos incluyendo personas con retraso mental, alteraciones psiquiátricas y reclusos. Una característica común en estas poblaciones es el carácter intencionado de la ingestión¹. No obstante, la ingesta involuntaria es la más frecuente, especialmente en el anciano. Algunas circunstancias, como la mala dentición o una inadecuada masticación de los alimentos constituyen claros factores de riesgo. Las prótesis dentarias no consiguen suplir a la dentadura propia, comprometiendo la sensibilidad táctil discriminativa de la cavidad bucal. La mala visión constituye otro factor añadido que a menudo coexiste en estas personas. En cuanto a la morbimortalidad causada por la ingestión de CE, es importante, aunque no se dispone de datos fiables en nuestro medio. Globalmente, es cierto que el 80-90% de los CE ingeridos atravesarán todo el tubo digestivo y serán expulsados por vía rectal sin producir ningún problema². No obstante, cuando el CE posee capacidad lesiva, por sus características (objetos punzantes, cortantes, de gran tamaño) o contenido, la situación es distinta, pudiendo aparecer complicaciones inherentes al cuerpo extraño, en sí mismo, o a las maniobras para su extracción. Por lo tanto, la presencia de un cuerpo extraño en el tubo digestivo nunca es una circunstancia banal y su gravedad potencial debe ser justamente ponderada.

REFERENCIAS CLAVE

1. Pfau PR, Ginsberg GG. Cuerpos extraños y bezoares. En: Feldman M, Friedman LS, Brandt LJ, Editores. *Sleisenger y Fordtran. Enfermedades Digestivas y Hepáticas, Fisiopatología, Diagnóstico y Tratamiento*. 8.ª Ed. Elsevier, Madrid, 2008:499-513.
2. Elisen GM, Baron TH, Huerta F *et al*. Guidelines for the management of ingested foreign bodies. *Gastrointest Endosc* 2002;55:802-806.

Tipos de cuerpos extraños y su localización anatómica

“Cualquier” CE es posible, desde los más habituales, como las monedas y el “bolo alimenticio impactado, hasta prácticamente cualquier otro objeto que podamos imaginar. La voluntariedad o no de la ingestión y la edad del paciente, condicionan en gran medida el tipo de CE. Así, mientras en los niños las monedas son uno de los más frecuentes, en los adultos lo son la impactación de un bolo alimenticio o la detención o enclavamiento de espigas de pescado o huesos de animales. En los adultos que han ingerido el CE de forma voluntaria, sobre todo reclusos que buscan salir temporalmente de la prisión, es frecuente la ingesta de múltiples CE, algunos especialmente peligrosos (cuchillas de afeitar, agujas, etc.). Las características del CE condicionan su potencial lesivo y, en gran medida, nuestra actitud terapéutica. En aras a homogeneizar su manejo, podríamos clasificar a los CE en: 1) “bolo alimenticio” (habitualmente comida fibrosa mal masticada), 2) objetos romos (el ejemplo típico son las monedas), 3) objetos cortantes o punzantes, 4) CE de contenido especialmente peligroso (paque-

tes de droga o pilas) y 5) material médico desplazado de su ubicación (prótesis dentarias, entéricas, cápsula endoscópica detenida, etc.).

Respecto a la localización donde se ubica o detiene el CE, lo más frecuente son las estrecheces anatómicas fisiológicas del tubo digestivo. El esófago es la región más habitual, aunque cualquier otra es posible. En este capítulo nos centraremos en el manejo de los CE que se alojan en esófago, estómago y duodeno. En ocasiones nos referiremos a los objetos concretos más habituales, porque ello influye directamente en su manejo. Trataremos también aspectos técnicos endoscópicos, aunque no con demasiado detalle.

Evaluación inicial del paciente que ha ingerido un cuerpo extraño (algoritmo 1)

Objetivos

La evaluación inicial de un paciente que ha ingerido un CE incluye los siguientes objetivos secuencialmente:

- 1) **Excluir compromiso de la vía aérea.** Debido a su importancia vital, éste es el primer aspecto a valorar, y puede obligar a una actuación urgente para mantener la vía aérea libre. En un paciente con sospecha de CE, la existencia de disnea, tiraje o estridor requiere la rápida presencia del otorrinolaringólogo para asegurar una adecuada ventilación. En ocasiones el CE puede estar alojado en una porción más distal de la vía aérea, siendo precisa la intervención del broncoscopista.
- 2) **Descartar complicaciones (fundamentalmente perforación).** Su existencia condiciona por completo el manejo, contraindica formalmente la endoscopia y obliga a establecer consulta quirúrgica.
- 3) **Confirmar que el CE se ha detenido y localizarlo.** Todos estos objetivos pueden ser cubiertos en el área de Urgencias del hospital, que debe coordinar todo el proceso asistencial, con la participación interdisciplinar de numerosas especialidades. No sólo el gastroenterólogo, sino el radiólogo, otorrinolaringólogo, neumólogo y cirujano pueden ser necesarios. Como siempre en medicina, una adecuada anamnesis y exploración física y el uso juicioso de algunas explora-

ciones complementarias, serán determinantes en la pauta a seguir en cada caso concreto.

Anamnesis y exploración física

ANAMNESIS

Generalmente es el propio paciente quien nos explica que ha ingerido por error (menos frecuentemente de forma voluntaria) un objeto no deseado. En otras ocasiones refiere un cuadro de disfagia de instauración aguda durante la ingesta, con sensación de detención del bolo alimenticio o de los elementos contenidos en su interior, tales como espinas de pescado o huesos de animal. Debemos concretar detalladamente las características del CE para evaluar su potencial lesivo (tamaño, consistencia, bordes cortantes o punzantes, etc.). En ese sentido, si se trata de un bolo alimenticio se debe intentar averiguar si en él se hallan incluidos o no fragmentos de hueso o espinas. Debe obtenerse información acerca del momento de la ingestión, ya que el desarrollo de complicaciones guarda una estrecha relación con el tiempo de permanencia del CE en la luz del esófago. Algunos síntomas pueden orientar respecto a la presencia o no del CE y su localización. La presencia de disfonía, disfagia, odinofagia o sialorrea supone que el CE permanece alojado en la luz del tracto digestivo, al menos en el 80% de los casos. Por el contrario, si los síntomas son dolor faríngeo o retroesternal, este porcentaje disminuye hasta menos del 50%. En cuanto a la localización, el dolor cervical o faríngeo sugiere que el CE enclavado permanece alojado en la hipofaringe o el esófago cervical y no más distalmente. Sin embargo, el paciente con CE en el esófago medio o inferior también puede referir una sensación de “estorbo” en la zona cervical. La odinofagia o el dolor retroesternal de intensidad relevante y, por supuesto, la presencia de fiebre sugieren la existencia de una perforación. Es importante interrogar al paciente sobre episodios previos similares o antecedentes de enfermedades predisponentes, como reflujo gastroesofágico, esofagitis cáustica, trastorno motor esofágico o cirugía digestiva, entre otros³.

En otras ocasiones, el diagnóstico no es tan sencillo y se precisa de un alto índice de sospecha. Es el caso de niños o pacientes psiquiátricos con síntomas compatibles, sialorrea o rechazo de la comida, pero incapaces de relatar o relacionar este hecho con la ingesta de un CE. Finalmente, en algunos casos, el CE se descubre de un modo accidental al explorar a un paciente con motivo de una perforación o una hemorragia digestiva secundarias a su ingestión inadvertida.

EXPLORACIÓN FÍSICA

Aunque suele ser anodina, descartaremos la crepitación que implicaría la presencia de una perforación, contraindicando cualquier maniobra endoscópica. La fiebre es también un signo muy sugestivo de perforación, aunque más tardío. En el caso de los CE faríngeos, la simple inspección puede ponerlos de manifiesto.

Pruebas diagnósticas

ESTUDIOS RADIOLÓGICOS

El objetivo de la evaluación radiológica es confirmar y localizar el CE, además de descartar la existencia de una perforación. Debemos tener presente que la falta de visualización del CE no siempre descarta por completo su existencia. Es el caso de aquellos que no son radioopacos por naturaleza o, aun siéndolo, son de pequeño tamaño (huesos de pollo, espinas de pescado, astillas de madera, plásticos, cristales) o están localizados en zonas anatómicas de valoración especialmente compleja (cuello). En todo paciente con sospecha de CE alojado en tracto digestivo (o faringe) deben realizarse una o varias de las siguientes exploraciones radiológicas, en función de la sospecha clínica⁴:

Radiología simple

- 1) Región cervical, frontal (anteroposterior) y lateral, con técnica de partes blandas. Está indicada ante la sospecha de CE alojado en el área otorrinolaringológica o esófago superior (dolor cervical o sensación de cuerpo extraño faríngeo). Es una zona especialmente difícil de interpretar, por la existencia de calcificaciones fisiológicas (cartílagos laríngeos o tiroides, hueso hioides), que hace que su normalidad no excluya por completo la existencia de un CE, incluso radio-opaco⁵.
- 2) Tórax posteroanterior y lateral (figura 1). Si el CE está alojado en el esófago, suele visualizarse mejor en la proyección frontal, ya que tienden a alinearse en ese plano. Sin embargo, aquellos que se localizan en la vía aérea se objetivan mejor en la radiografía lateral por su tendencia a orientarse en el plano sagital. Este hecho debe ser tenido en cuenta, especialmente en niños.
- 3) Abdomen simple (decúbito, anteroposterior y lateral). Debe realizarse si sospechamos que el objeto ingerido puede estar localizado más allá del esófago y también para descartar CE múltiples. Se recomienda siempre en el caso de niños, pacientes psiquiátricos y presos. En estos últimos es conveniente que la radiografía de abdomen in-

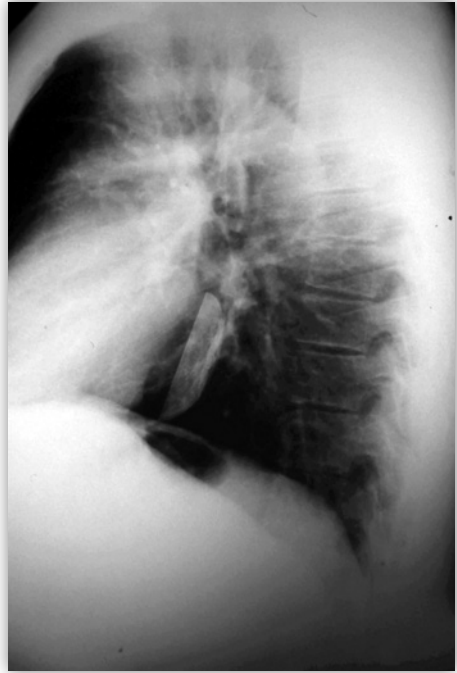


Figura 1. Radiografía lateral de tórax en la que se observa una tapa de lata alojada en el esófago inferior.

cluya el área rectoanal, ya que no es excepcional la coexistencia de CE introducidos por vía anal.

Tomografía computarizada (TC) cervical o abdominal

La TC está especialmente indicada ante la ingesta de CE de alto riesgo, especialmente de naturaleza punzante o cortante (agujas, cuchillas, etc.), debido al elevado riesgo de perforación en estos casos. Una TC cervico-torácica o abdominal sin contraste (oral ni intravenoso), además de ayudar a localizar el CE permite la detección precoz de una perforación (neumomediastino, enfisema subcutáneo, etc.) (figura 2).

Resonancia magnética (RM)

Aunque no suele realizarse, puede ser de utilidad en CE radiotransparentes que no han sido localizados por las técnicas previas. Como es lógico, nunca debe indicarse en caso de CE metálico, ya que en estos casos la fuerza del campo magnético lo podría desplazar, con consecuencias imprevisibles.

Estudios con contraste

En general no deben realizarse, por diversas razones: su valor diagnóstico es limitado, crea dificultades al endoscopista y, en algunos casos conlleva



Figura 2. Reconstrucción sagital de TC, que muestra enclavamiento en hígado de CE ingerido ("palillo") y absceso perihepático, por perforación directa desde duodeno.

riesgo de aspiración respiratoria. Nunca debe indicarse si hay sospecha de perforación u obstrucción completa. La única situación en la que podría plantearse es ante la sospecha de CE punzante o cortante enclavado en esófago que no ha sido visualizado en la radiología simple. En tal caso debe evitarse el uso de bario, aconsejando el empleo de contraste hidrosoluble que interfiere menos con la endoscopia posterior y comporta un riesgo menor en caso de aspiración.

ESTUDIOS ENDOSCÓPICOS

En los pacientes en los que persiste la sospecha de CE pero no ha podido ser demostrado por las pruebas radiológicas o la exploración del otorrinolaringólogo, está justificada la realización de una endoscopia alta. Por supuesto también debe realizarse si tras su localización se ha indicado su extracción por este método.

El esquema global de esta evaluación inicial queda reflejado en el algoritmo 1.

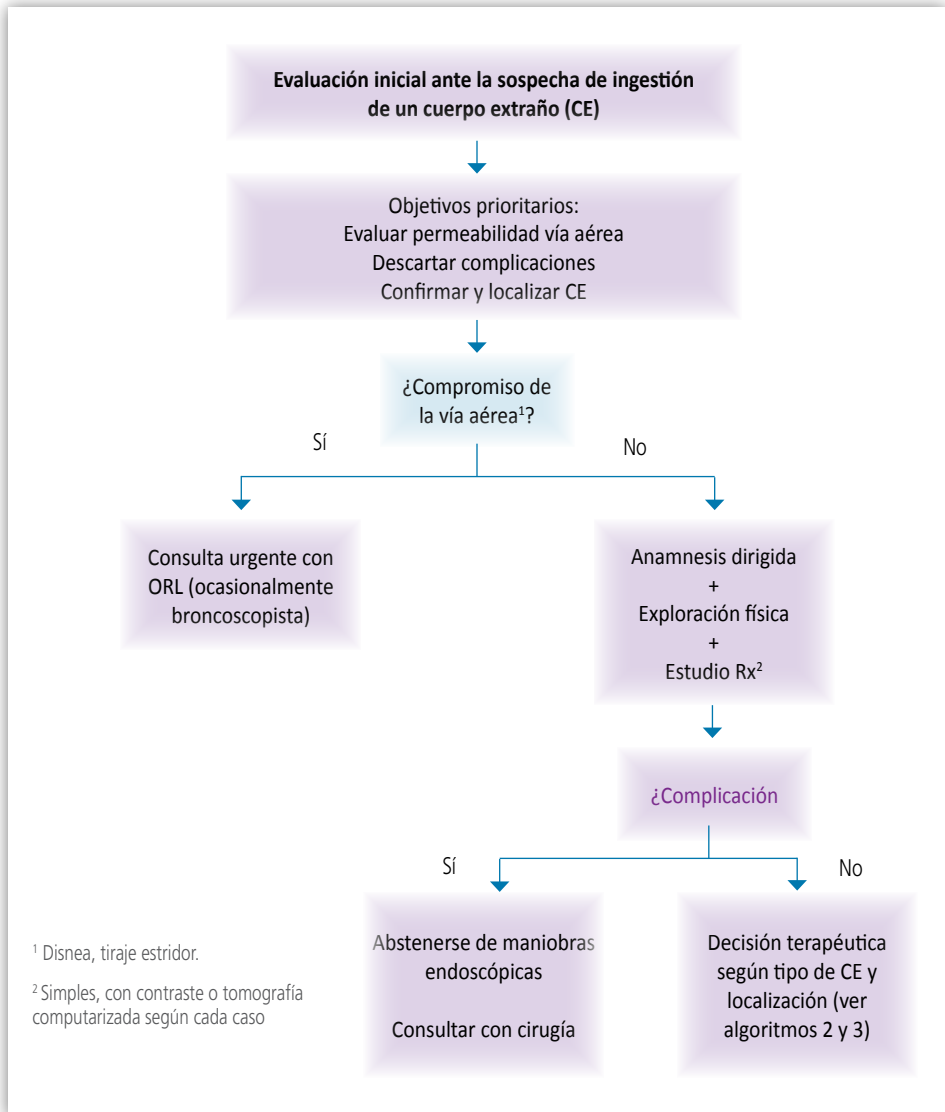
Tratamiento del paciente que ha ingerido un cuerpo extraño

Principios generales

Una vez llevada a cabo esta evaluación diagnóstica inicial y descartada la existencia de una complicación, los factores esenciales para decidir el manejo de un CE son sus características y localización. Ambas circunstancias determinan la posibilidad de

su paso espontáneo frente al riesgo de una complicación, así como la posibilidad de su extracción endoscópica, incluyendo el grado de dificultad y la seguridad. Otros factores a tener en cuenta son la clínica del paciente, la experiencia y capacitación del endoscopista y personal auxiliar de guardia y el beneficio o riesgo que comportaría demorar la endoscopia para realizarla en las mejores condiciones posibles. Todas estas consideraciones resultan determinantes a la hora de responder a las siguientes interrogantes: 1) ¿debe extraerse el CE o cabe esperar su expulsión espontánea? 2) ¿Debe realizarse la extracción con carácter urgente o puede ser demorada y durante cuanto tiempo? 3) ¿Qué procedimiento es el idóneo en este caso: endoscopia flexible, rígida o cirugía? Ninguna de estas preguntas puede responderse sobre la base de estudios controlados y la decisión se ha de sustentar en los datos proporcionados por estudios observacionales, la opinión y recomendación de expertos y la experiencia y sentido común del profesional.

La demostración de una perforación obliga a establecer consulta quirúrgica y contraindica cualquier maniobra endoscópica, excepción hecha de la endoscopia intraoperatoria cuando ésta es requerida por el cirujano. La intervención del otorrinolaringólogo o del cirujano torácico o general vendrá condicionada por la localización de la perforación. Una vez descartada cualquier complicación, la conducta a seguir debe ser expectante cuando se trata de CE pequeños y romos. En el resto de los casos (tamaño grande o potencialmente lesivo) está indicada su extracción, al igual que en aquellos con bajo potencial lesivo pero que no progresan. El momento en que debe procederse a la extracción depende también de sus características, localización y síntomas que produce (ver más adelante). Finalmente, cuando se indica la extracción, lo ideal es realizarla mediante la maniobra menos invasiva, pero siempre que sea segura, principio que debe guiar siempre nuestra actuación. En general, la extracción endoscópica será preferible en la mayoría de los casos, por su menor invasividad, eficacia y seguridad, superiores al 95% en la mayoría de las series publicadas⁶. El endoscopista debe sentirse capacitado para realizar la técnica a la que se enfrenta con garantías razonables de éxito, minimizando el riesgo de que su propia actuación genere yatrogenia grave. En ocasiones puede ser preferible esperar la llegada de otro endoscopista más experimentado o desde el principio indicar una esofagoscopia rígida o inclu-



Algoritmo 1. Evaluación inicial del paciente que ha ingerido un cuerpo extraño.

so una actuación quirúrgica, cuando la experiencia y el sentido común dictan este proceder.

Con respecto a la extracción endoscópica de un CE, es importante destacar algunos aspectos. Antes de empezar la exploración informaremos al paciente de la situación, la necesidad de realizarla y sus ventajas y riesgos, y se obtendrá el consentimiento informado. Cuando se trate de un menor, éste debe ser informado con prudencia, así como su tutor legal, de quien debe obtenerse también el consenti-

miento. El tipo de sedación, la protección de la vía aérea, y el tipo de utillaje necesario para el caso, deben individualizarse (figura 3). Durante la endoscopia, la norma quizá más importante es no realizar ninguna maniobra intempestiva. Si durante el procedimiento no somos capaces de extraer el CE, o aparecen dificultades mayores de las esperadas que implican asumir un riesgo demasiado alto, lo mejor es desistir y dar paso al otorrinolaringólogo o al cirujano. Finalmente, tras la extracción del CE,

es decisión del endoscopista, la pertinencia de revisar el tracto digestivo para evaluar la presencia de lesiones mucosas residuales o la existencia de una condición anatómica que predispone a la impactación. El momento del alta hospitalaria (inmediata o tras unas horas de observación) debe ser justamente ponderado de acuerdo a las características del CE extraído, la dificultad del procedimiento y el riesgo o sospecha de yatrogenia. Las tablas 1, 2 y 3 resumen todas estas recomendaciones.

Manejo clínico de las situaciones más frecuentes

Cuerpo extraño en la hipofaringe

Es una situación con la que con frecuencia tiene que enfrentarse el endoscopista, aunque habitualmente es responsabilidad del otorrinolaringólogo. El paciente suele referir sensación de cuerpo extraño o “estorbo” en la garganta y la simple inspección faríngea puede detectar el CE. En otras ocasiones se precisa de la radiología, a menudo difícil de interpretar y con frecuencia no diagnóstica y una laringoscopia indirecta (LI). Cuando la LI no consigue identificar un CE y la sospecha clínica es firme, puede ser necesaria una laringoscopia directa con anestesia general, con fines diagnósticos y a veces terapéuticos. También suele ser necesaria cuando el CE es cortante o punzante y difícil de extraer.

Dicho esto, no es excepcional que al realizar una endoscopia flexible por sospecha de CE esofágico, éste se encuentre alojado en la hipofaringe, incluso sin que una LI previa lo haya detectado. Aunque es una zona difícil para la endoscopia, debemos intentar extraerlo siempre que sea posible.

Cuerpos extraños esofágicos (algoritmo 2)

Como ya se ha mencionado, constituye la localización más frecuente donde se detiene un CE (75%). Ello suele ocurrir en las zonas de estrechamiento fisiológico (región del cricofaríngeo, arco aórtico, o por encima del cardias) o en cualquier estenosis patológica. La existencia de una alteración motora también constituye un factor determinante o coadyuvante. Clínicamente el paciente suele referir disfagia de instauración aguda, acompañada en ocasiones de sialorrea, odinofagia o dolor torácico o cervical. Algunos de estos síntomas pueden ser el resultado de la acción traumática del objeto ingerido sobre la mucosa, aunque no se haya detenido o enclavado.

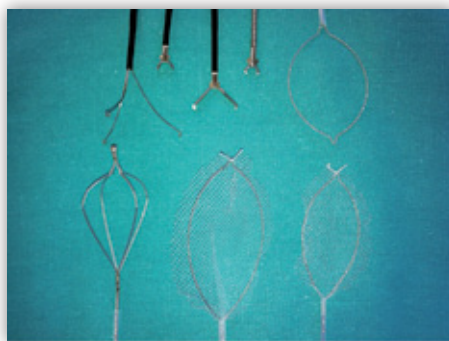


Figura 3. Accesorios para extracción endoscópica de CE. De izquierda a derecha y de arriba abajo: trípode, pinza de cocodrilo pequeña y grande, pinza de dientes de ratón, asa de polipectomía, cesta de dormia, asas de red de 30 y 20 mm de ancho respectivamente.

TABLA 1. Recomendaciones previas a la realización de una endoscopia en el paciente que ha ingerido un CE

- ▶ Plantearnos la pregunta ¿es seguro extraer endoscópicamente este objeto concreto, por el personal de guardia disponible?, ¿existe otra alternativa mejor?, ¿es urgente o es preferible esperar a realizarla por personal más entrenado, en la siguiente sesión de trabajo normal?.
- ▶ Informar adecuadamente al paciente de los riesgos y beneficios, tranquilizarlo y posteriormente obtener siempre su consentimiento escrito.
- ▶ Revisar las pruebas radiológicas realizadas previamente, y comprobar que son recientes.
- ▶ Revisar el material endoscópico y accesorio (pincería, sobretubo, campana de extracción, etc.), verificando su correcto funcionamiento.
- ▶ Recomendable disponer de laringoscopio, pinzas de Magill y en casos concretos de la presencia del otorrinolaringólogo.
- ▶ Disponer de personal entrenado en extracción endoscópica de CE (conocimiento del manejo de las pinzas e instrumental endoscópico).
- ▶ Ensayar si es posible con un objeto similar al ingerido cuál es la pinza más adecuada para su extracción.
- ▶ Considerar cuál es la mejor sedación en ese caso concreto (no sedación, sedación superficial o profunda o incluso anestesia general, según previsible colaboración, dificultad de la extracción y existencia o no de alimento en el estómago). Si no sedamos al paciente, enfatizar la necesidad de su colaboración. Valorar intubación orotraqueal en caso de riesgo de conversión a CE bronquial (CE de difícil agarre).
- ▶ Recomendable ayunas en las 6 horas previas (obligatoria si sedación profunda o anestesia general).

TABLA 2. Recomendaciones para el tratamiento endoscópico de un CE digestivo

- › Introducir el endoscopio bajo visión directa, visualizando hipofaringe (sobre todo si sospecha de CE alojado en esófago cervical).
- › Maniobras siempre “delicadas”, evitar brusquedad.
- › Evaluar las características del CE a extraer; situación, posición, puntos de agarre, zonas punzantes y cortantes.
- › No empujar el CE (en alguna ocasión, si comprobamos fehacientemente que hay adecuada luz distal, podría empujarse parcialmente desde la zona distal del CE).
- › Si el CE es esofágico, realizar las maniobras con insuflación máxima.
- › Decidir la zona de mejor agarre, comprobar que no está enclavado (si lo está el cuidado debe ser especialmente escrupuloso), orientarlo al eje más favorable respecto al del esófago, ayudarnos de las fases de relajación del músculo esofágico y en ocasiones realizar giros semicirculares para minimizar el daño mucoso. Detenernos ante la mínima resistencia. En objetos alargados, hiperextender el cuello cuando el CE atraviesa esófago superior/faringe.
- › Considerar multiplicidad de objetos ingeridos.
- › Vigilar en todo momento la posibilidad de yatrogenia.

Deben distinguirse dos situaciones completamente diferentes por su riesgo. La primera y más frecuente es la impactación de un bolo alimenticio, situación no banal pero con menos riesgo y manejo más sencillo. La segunda situación, mucho más grave y comprometida, es el enclavamiento de un CE punzante. En estos casos, el riesgo de complicaciones muy graves, como la perforación y subsiguiente mediastinitis o la hemorragia masiva por erosión de algún vaso periesofágico (aorta en el cayado aórtico o el tronco innominado), no es desdeñable. Además existe una tercera situación, quizá de riesgo intermedio, la detención de objetos romos, cuyo ejemplo tipo son las monedas. En cualquier caso, la permanencia del CE por más de 24 horas en el esófago aumenta de forma considerable la posibilidad de complicaciones⁷. A continuación se describe el manejo de situaciones concretas diferentes.

BOLO ALIMENTICIO ESOFÁGICO (SIN CONTENIDO ÓSEO APARENTE)

Es la situación más habitual en el adulto y suele ser secundaria a la coexistencia de patología esofágica, sobre todo estenosis por anillo de Schatzki o enfer-

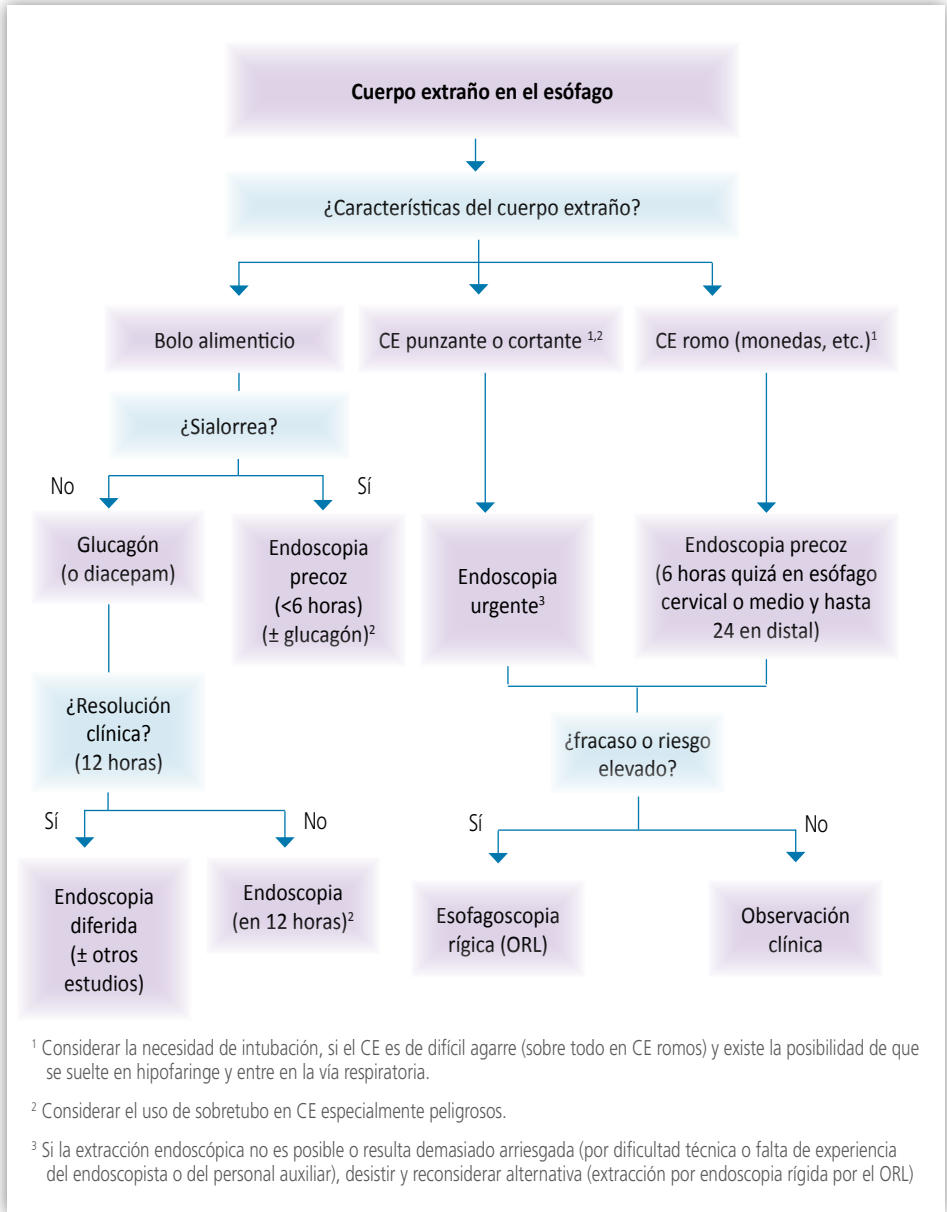
TABLA 3. Recomendaciones tras la extracción endoscópica de un CE digestivo

- › Decidir si es necesario reintroducir el endoscopio para evaluar los efectos de la extracción sobre la mucosa (siempre en CE cortantes/punzantes).
- › Decidir alta directa u observación hospitalaria (en pacientes con alto riesgo de complicación).
- › Decidir si es pertinente un tratamiento complementario tras la extracción (IBPs en caso de sospecha de ERGE, considerar antibióticos si hay lesión mucosa “importante”).
- › Decidir si es oportuno remitir a su especialista de digestivo (si se sospecha TME, ERGE u otras enfermedades esofágicas, por ejemplo).
- › Instrucciones para minimizar el riesgo de nuevos problemas con CE, según el caso concreto: comer despacio, masticar adecuadamente y evitar la deglución de alimentos que comportan especial riesgo.

medad por reflujo, o alteraciones motoras. Lo más frecuente es el “bolo de carne”. Siempre que no existan fragmentos óseos en él (la radiología ayuda en ese sentido), la urgencia para la extracción viene definida por la existencia o no de sialorrea, síntoma que diferencia una obstrucción completa de otra que no lo es.

Si el paciente no presenta sialorrea (obstrucción incompleta) puede intentarse la administración intravenosa de glucagón (1,5-2 mg en bolo), fármaco que supuestamente reduce el espasmo esofágico reflejo y relaja el esfínter esofágico inferior. Su eficacia es escasa pero presenta muy pocos efectos adversos (náuseas y taquicardia leve, además de hiperglucemia momentánea) y puede facilitar la endoscopia⁸. Otra alternativa, aunque quizás menos recomendable, es el uso de diazepam (5-10 mg *iv* diluidos, en administración lenta). Si el cuadro no se resuelve antes de 12-24 horas, debe intentarse la extracción endoscópica. Si por el contrario el bolo se desimpacta con estas medidas y pasa al estómago (resolución completa de la clínica), el paciente podrá ser dado de alta desde urgencias, con la recomendación de que sea valorado por su gastroenterólogo para descartar un trastorno orgánico o motor subyacente.

Si el paciente presenta sialorrea (obstrucción teóricamente completa) y por ende muy sintomático, debe intentarse la extracción endoscópica del bolo alimenticio de forma precoz (dentro de las primeras 6 horas), debido al riesgo de aspiración y a la



Algoritmo 2. Manejo de los cuerpos extraños esofágicos.

intensidad de los síntomas. El empleo de glucagón *iv* antes de realizar la exploración, puede facilitar la endoscopia.

La extracción endoscópica de un bolo alimenticio impactado entraña menos riesgo que otros procedimientos, pero es prudente seguir algunas recomendaciones. Como norma general debe evitarse

empujar el bolo, salvo que con las maniobras endoscópicas se haya comprobado una adecuada permeabilidad esofágica distal. En tal caso puede intentarse con un golpe suave efectuado por la punta del endoscopio. Si con estas maniobras, siempre realizadas con insuflación “máxima”, el bolo alcanza el estómago, el cuadro agudo está resuelto. Si

no es así, debe procederse a la extracción siendo los accesorios más útiles el asa de polipectomía, convencional o con red, o el trípode. Cualquiera de ellos, especialmente el asa de polipectomía, permite la extracción completa del bolo de una sola vez, especialmente si han pasado pocas horas desde la impactación. Si ha pasado más tiempo, el bolo se habrá macerado y la tracción hace que se fragmente, haciendo necesarias varias maniobras de introducción y extracción del endoscopio. En esos casos podría utilizarse un sobretubo, balanceando la ventaja de supone introducir el endoscopio a su través cuantas veces sea necesario, frente al riesgo esencial de este accesorio que es la lesión de la mucosa por “pellizcamiento”.

CUERPO EXTRAÑO CORTANTE/PUNZANTE

Es una situación muy diferente a la anterior y mucho más peligrosa. Las complicaciones graves pueden venir determinadas tanto por la acción traumática del propio CE, como por las maniobras endoscópicas efectuadas para su extracción. La variedad de CE de estas características es muy elevada. Los más frecuentes son los huesos de animales (conejo, pollo, codorniz...) y las espinas de pescado, aunque otros muchos son relativamente habituales (agujas, clavos, cuchillas de afeitar, etcétera) y “casi todos” posibles⁹.

Estos CE siempre deben ser extraídos y de forma urgente, para minimizar las complicaciones. Aunque el procedimiento habitual para su extracción es la endoscopia flexible, en algunas circunstancias podrá ser aconsejable la endoscopia rígida. No puede olvidarse que esta última permite una mejor manipulación del CE enclavado, pero es compleja y comporta un elevado riesgo de perforación (hasta 10-12%). En todos los casos, es importante que la radiología realizada para descartar una perforación previa, sea muy reciente.

Técnicamente, es en este tipo de CE donde la extracción endoscópica entraña mayor riesgo y dificultad debiendo aplicarse de forma rigurosa las recomendaciones descritas. Debe analizarse el CE, con sus zonas más peligrosas, evaluando si ya parece enclavado en la mucosa. Si es así la maniobra de desimpactación debe realizarse con sumo cuidado, habitualmente con una pinza con dientes, para después asirlo firmemente con la misma pinza o con un asa o dormia. La retirada será muy cuidadosa para evitar yatrogenia. Dependiendo de la forma del CE, éste puede ser alineado en el eje axial esofágico, orientado las zonas punzantes, si las hubiere, en

sentido contrario a la retirada, para proteger la mucosa. Por el mismo motivo puede ser útil aproximar contra el extremo del endoscopio alguna zona lesiva del CE, evitando contacto con la pared esofágica, sobre todo en el Killian. Realizar movimientos giratorios en ambos sentidos durante la extracción puede conseguir que las zonas que inevitablemente contacten con el CE, lo hagan por menos tiempo siendo así menos dañadas. En cualquier caso, nos detendremos si hay resistencia excesiva a la extracción. En algunas situaciones puede ser recomendable la utilización de un sobretubo, siempre que el tamaño del CE permita ser alojado en su interior. Este procedimiento minimiza el riesgo de lesión mucosa, protege la vía aérea y permite la extracción de CE múltiples. Algunos endoscopistas recomiendan como alternativa el capuchón de mucosectomía o el de ligadura si el CE es de pequeño tamaño y cabe en su interior.

OBJETOS ROMOS

El paradigma, por su elevada frecuencia, son las monedas, especialmente habituales en los niños. No obstante, las recomendaciones descritas a continuación son aplicables también para otros CE romos, a excepción de las pilas, sobre todo de las denominadas botón (véase más adelante).

La extracción de una moneda alojada en el esófago debe ser intentada por endoscopia en un plazo de unas 12 horas, quizá menos si es en el esófago cervical o medio. La extracción de una moneda, al igual que ocurre con otros CE de difícil agarre, comporta el riesgo de que pueda deslizarse a las vías respiratorias. De ahí que deba disponerse del material necesario para solventar esta situación. En muchas ocasiones, la mejor forma de evitar esta complicación, sobre todo en niños o en presos, en los que la colaboración se prevé que no será la adecuada, es la intubación orotraqueal. El uso del asa con red, si el tamaño lo permite (ver más adelante), simplifica mucho la extracción y la hace segura. En caso contrario, las alternativas son las pinzas de ratón que permiten un adecuado agarre del borde con relieve de la moneda y la cesta de Dormia, especialmente útiles para asir monedas o CE redondeados y lisos, siempre que su tamaño lo permita.

Cuerpos extraños gástricos (algoritmo 3)

En general, los CE que alcanzan el estómago no van a producir síntomas y habitualmente atraviesan el resto del tubo digestivo sin provocar complicacio-

nes, salvo si son cortantes o punzantes o de gran tamaño. Los CE cortantes o punzantes pueden producir lesión de la mucosa gástrica, pero el peligro principal viene determinado por la lesión del intestino delgado, una vez atravesado el píloro, pudiendo ser causa de perforación (especialmente a la altura de la válvula ileocecal) o de hemorragia. En el caso de los CE romos grandes y alargados, el riesgo es la falta de progresión y su detención, especialmente en el duodeno. Todo ello justifica la extracción de estos tipos de CE. El uso de antisecretores como terapia adyuvante puede ser recomendable.

OBJETOS ROMOS

El tamaño y en menor medida la forma del CE, condiciona nuestra actitud. Veamos los diferentes supuestos y recomendaciones concretas.

- Objetos redondeados. El ejemplo tipo son nuevamente las monedas, aunque otros muchos son posibles. Si el diámetro de la moneda o de otro CE romo redondeado es inferior a 2-2,5 cm suele atravesar el píloro y posteriormente el resto del tubo digestivo sin causar más problemas. Este hecho se conoce bien por las descripciones previas a la introducción de la endoscopia, y ha sido confirmado recientemente. A modo de ejemplo, los diámetros de nuestras monedas mayores son: 2 euros (25,75 mm), 1 euro (23,25 mm), 50 céntimos (24,25 mm). Es discutible el tiempo que se debe esperar para permitir la progresión espontánea, antes de indicar la extracción por endoscopia. No obstante, la mayoría de los autores recomiendan control radiológico semanal, y si no se ha producido la progresión espontánea en 3-4 semanas, intentar su extracción. Por el contrario, si el diámetro es mayor de 2-2,5 cm, es probable que no atraviese el píloro por lo que resulta aconsejable intentar su extracción en las primeras 24 horas.
- Objetos esencialmente alargados. Una longitud superior a los 5-7 cm también aconseja la extracción, dentro de las primeras 24 horas⁹.

Estas normas generales no son aplicables a los pacientes con estómagos intervenidos, o con patología conocida que dificulte la evacuación gástrica (estenosis pilórica básicamente).

Técnicamente, en el caso de las monedas deben seguirse las recomendaciones descritas en el apartado previo. En cuanto a los CE alargados grandes, como pueden ser un cepillo de dientes o una cucharilla, además de las pautas descritas, se reco-

mienda el uso de sobretubo, asir el CE con asa de polipectomía e hiperextender el cuello cuando el CE atraviesa la zona cervical.

OBJETOS PUNZANTES/CORTANTES

Al igual que en el caso del esófago, siempre deben ser extraídos y de forma urgente, para evitar complicaciones (figura 4). Podría recomendarse que el paciente con un CE punzante o cortante alojado en el estómago, permanezca en decúbito lateral izquierdo hasta que se practique la endoscopia, a fin de evitar en lo posible, su paso a través del píloro. Con la misma intención se puede administrar gluca-gón, que disminuye la motilidad gástrica⁹.

Técnicamente, remitimos a lo descrito para este tipo de CE en el esófago, añadiendo la posibilidad de uso de una campana de látex como medida de protección de la mucosa durante la extracción. Dicha campana se fija en la punta del endoscopio mediante esparadrappo o seda para suturar, y se coloca evertida hacia atrás en la introducción del aparato. Una vez asimos el CE, al retirar el endoscopio en su paso por el cardias generalmente la campana se everta hacia delante, protegiendo a la mucosa del contacto con el CE. Una dificultad añadida en los CE gástricos, sobre todo cuando son pequeños, puede ser encontrarlos en el estómago¹⁰.

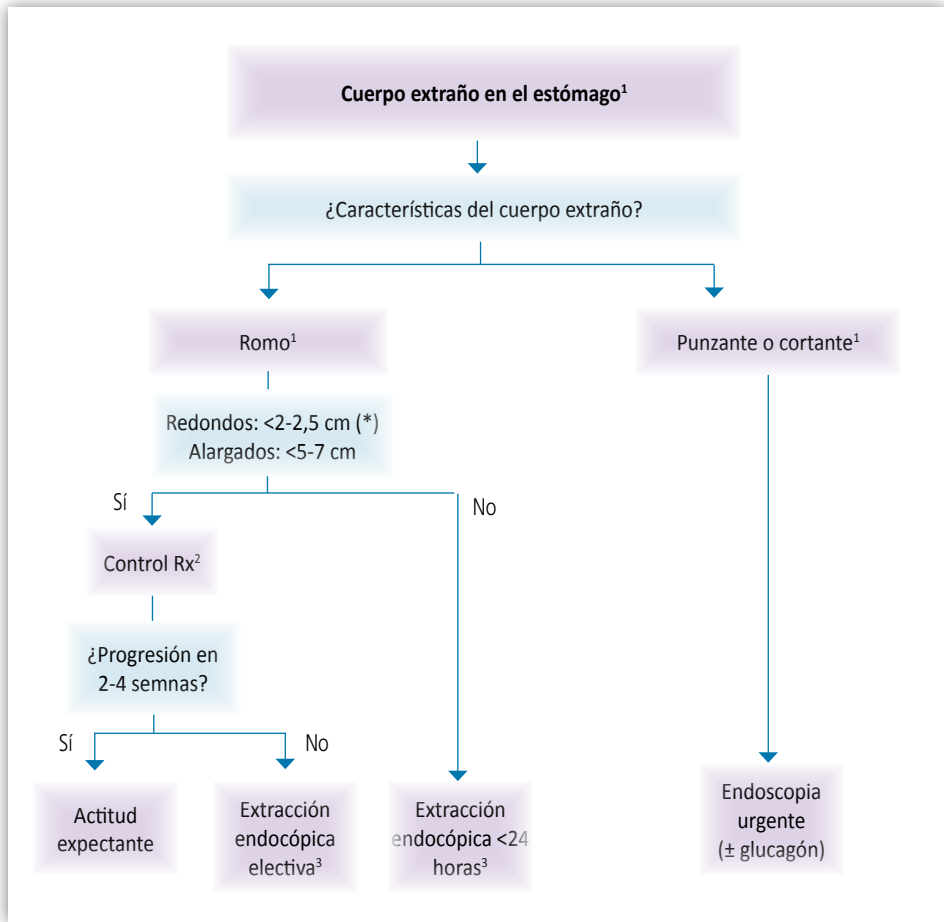
Cuerpos extraños en duodeno

Se trata de una situación infrecuente para la que resultan aplicables las mismas medidas y recomendaciones descritas para los CE alojados en el estómago. Por tanto, debe intentarse su extracción cuando se trata de un objeto cortante/punzante o alargado mayor de 5-7 cm con las mismas consideraciones técnicas mencionadas. La "C" rígida que forma el duodeno con sus dos rodillas, hace que un CE largo y rígido difícilmente pueda atravesarlo, con el riesgo de complicaciones.

Situaciones especiales

Ingestión de pilas

Las pilas pueden provocar lesión no sólo por la presión que ejercen sobre la pared, sino también por la quemadura eléctrica y por el escape de las sustancias que contienen (mercurio entre otras) que pueden ser la causa de intoxicación sistémica. Las pilas convencionales son menos peligrosas que las alcalinas y mucho menos que las "pilas botón". Estas últimas contienen elementos altamente



Algoritmo 3. Manejo de los cuerpos extraños gástricos.

cáusticos (hidróxido potásico, de aluminio, etc.) y pueden provocar perforación de la pared en pocas horas. Además algunas son pequeñas y fácilmente ingeridas por los niños. Es importante, sobre todo en el caso de los niños, diferenciar radiológicamente las pilas botón de las monedas, dado que éstas últimas permiten un mayor margen de espera. En visión frontal, una pila botón suele mostrar un halo radiolúcido en la periferia y un borde liso, sin estrías, a diferencia de la mayoría de las monedas. En visión lateral suele identificarse un mayor grosor en la zona central. No obstante, en algunas ocasiones, son indistinguibles radiológicamente. Con las pilas alcalinas y sobre todo con las convencionales, el riesgo de complicación es considerablemente inferior, salvo que se detengan en el esófago. A conti-

nuación se describen un conjunto de recomendaciones concretas¹¹.

ESÓFAGO

La existencia de una pila alojada en el esófago requiere una actuación urgente, especialmente si se trata de una “pila botón”. Su extracción es más difícil que la de las pilas convencionales cilíndricas que se agarran bien con el asa de polipectomía. Si su tamaño lo permite el material ideal para extraer una pila botón es el asa de red o en su defecto la cesta de dormia. Ambas atenúan considerablemente el riesgo de que se suelten al retirarlas. Sin embargo, si son más grandes o no disponemos de estos accesorios la extracción se complica mucho. El agarre con las diferentes pinzas es menos firme y el riesgo de que se suelten y puedan ir hacia la vía

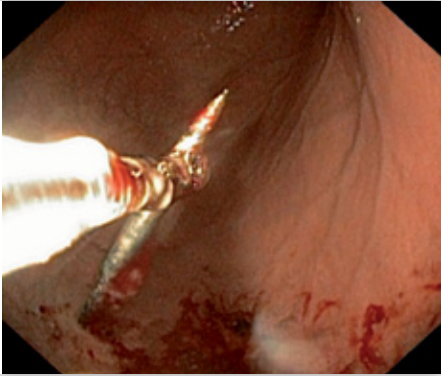


Figura 4. Imagen endoscópica de cuerpo extraño gástrico (punta de un compás) que ha provocado una hemorragia leve.

aérea es importante. Por ello, en esos casos parece recomendable la intubación orotraqueal. Si no es posible la extracción endoscópica, debe recurrirse a una esofagoscopia rígida y en última instancia a la cirugía dado que la permanencia del CE comporta un elevado riesgo de fistulización y estenosis.

ESTÓMAGO

Una vez atravesado el cardias, con gran probabilidad atravesarán el resto del tubo digestivo sin ocasionar problemas (sobre todo si su diámetro no es superior a 2-2,5 cm y su longitud inferior a 5-7 cm). No obstante, se ha descrito un caso de intoxicación por mercurio tras la ingestión de una pila. Se discute, por consiguiente, si la actitud más prudente es extraer toda pila ingerida alojada en el estómago, o si se debe permitir su progresión espontánea, bajo control radiológico, procediendo a la extracción sólo si no progresa en 24-48 horas. En el caso de pilas botón existe consenso en indicar la extracción endoscópica urgente-precoz. Aunque no hay ningún estudio que lo demuestre, parece razonable el empleo de antisecretores para minimizar el efecto de la agresión ácida sobre la pila.

Paquetes de droga

Es relativamente frecuente el transporte ilegal de cocaína y otras drogas mediante la ingestión de pequeños paquetes, generalmente formados por preservativos de látex. En estos casos nunca debemos intentar la extracción endoscópica, ya que nuestras maniobras pueden romper el continente, liberar su contenido y provocar con ello la muerte por sobredosis. Debemos vigilar la progresión de la/s bolsa/s



Figura 5. Radiografía simple de abdomen de un paciente (preso) que ingirió voluntariamente múltiples cuerpos extraños largos y punzantes.

(la mayoría de éstas son visibles radiológicamente) y permitir su expulsión por las heces de forma espontánea. Mientras el paquete con droga esté alojado en estómago, administraremos antisecretores. El uso de laxantes para acelerar el tránsito, es discutible. Si en un período de 48 horas el sujeto no ha expulsado la/s bolsa/s o aparece cualquier síntoma que sugiera la liberación y absorción de la droga, se debe intervenir quirúrgicamente^{12,13,14}.

Material médico desplazado

Nos referimos esencialmente al desplazamiento de prótesis esofágicas tras radio o quimioterapia en neoplasias de esófago. Lo habitual es que la prótesis se haya desplazado al estómago, de donde se debe extraer utilizando un asa de polipectomía, habitualmente sin requerir sobretubo/campana. Otra situación es la detención de la cápsula endoscópica, habitualmente en intestino delgado, debido a la existencia de una estenosis no sospechada. El manejo dependerá esencialmente de la etiología de la estenosis. En muchos pacientes se hace necesaria la enteroscopia de doble balón (como primera opción) o la cirugía. Para la extracción prematura de un balón de tratamiento endoscópico de la obesi-

dad (por ejemplo, porque se ha objetivado su rotura accidental), se utilizarán siempre los accesorios específicos diseñados a tal efecto.

Cuerpos extraños en reclusos/presos

Esta es una situación especial, con ciertas particularidades (figura 5):

- 】 Frecuentemente se trata de CE múltiples, por lo que es mandatorio realizar radiografías de tórax y abdomen que incluyan el recto.
- 】 Habitualmente son CE de bordes cortantes, punzantes y de gran tamaño. A menudo han sido protegidos con silicona o cinta aislante, no visible en las radiografías, pero que puede desprenderse a lo largo del tubo digestivo.
- 】 Es muy previsible la mala colaboración del paciente durante la extracción, lo que hace aconsejable la sedación profunda y en algunos casos la anestesia general con intubación. Esto es obligado en CE de difícil extracción o mal agarre, para minimizar el riesgo de yatrogenia.
- 】 Durante el ingreso debe tomarse la precaución de no dejar al alcance de estos pacientes objetos que puedan ser ingeridos de nuevo, con la misma finalidad. En este sentido no es aconsejable permitir el acceso a instrumentos eléctricos como radios (pilas) o cualquier otro objeto que pueda ser deglutido.

Agradecimientos

- 】 Dr. Miguel Ángel Simón Marco (Servicio Aparato Digestivo, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza).
- 】 Dra. Pilar Cebollero Benito (Servicio de Cirugía General, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza).
- 】 Dra. Elena Martínez Mombila (Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza).

Bibliografía

1. O'Sullivan ST, Reardon CM, McGreal GT, Hehir DJ, Kirwan WO, Brady MP. Deliberate ingestion of foreign bodies by institutionalised psychiatric hospital patients and prison inmates. *Ir J Med Sci* 1996;165:294-6.
2. Weiland ST, Schurr MJ. Conservative management of ingested foreign bodies. *J Gastrointest Surg* 2002;6:496-500.

3. Pfau PR, Ginsberg GG. Cuerpos extraños y bezoares. En: Feldman M, Friedman LS, Brandt LJ, Editores. Slesinger y Fordtran. Enfermedades Digestivas y Hepáticas, Fisiopatología, Diagnóstico y Tratamiento. 8.ª Ed. Elsevier, Madrid, 2008:499-513.
4. Hunter TB, Taljanovic MS. Foreign Bodies. *Radiographics* 2003;23:731-757.
5. Karnwal A, Ho EC, Hall A, Molony N. Lateral soft tissue neck X-rays: are they useful in management of upper aero-digestive tract foreign bodies? *J Laryngol Otol* 2008;122:845-7.
6. Webb WA. Management of foreign bodies of the upper gastrointestinal tract: update. *Gastrointest Endosc* 1995;41:39-51.
7. Smith MT, Wong RK. Esophageal foreign bodies: types and techniques for removal. *Curr Treat Options Gastroenterol* 2006;9:75-84.
8. Sodeman TC, Harewood GC, Baron TH. Assessment of the predictors of response to glucagon in the setting of acute esophageal food bolus impaction. *Dysphagia* 2004 Winter;19:18-21.
9. Sung SH, Jeon SW, Son HS, Kim SK, Jung MK, Cho CM *et al.* Factors predictive of risk for complications in patients with esophageal foreign bodies. *Dig Liver Dis* 2011;3. [Epub ahead of print].
10. Bertoni G, Pacchione D, Conigliaro R, Sassatelli R, Pedrazzoli C, Bedogni G. Endoscopic protector hood for safe removal of sharp-pointed gastroesophageal foreign bodies. *Surg Endosc* 1992;6:255-8.
11. Litovitz T, Schmitz BF. Ingestion of cylindrical and button batteries: an analysis of 2382 cases. *Pediatrics* 1992;89:747-57.
12. Mandava N, Chang RS, Wang JH, Bertocchi M, Yrad J, Allamaneni S *et al.* Establishment of a definitive protocol for the diagnosis and management of body packers (drug mules). *Emerg Med J* 2011;28:98-101.
13. Ducons García J, Peña Aldea A. Lesiones por cáusticos. Traumatismos esofágicos y cuerpos extraños. En: Julio Ponce Editor. Tratamiento de las enfermedades gastroenterológicas, 3.ª edición. Elsevier Doyma, Barcelona, 2011:39-47.
14. Elisen GM, Baron TH, Huerta F *et al.* Guidelines for the management of ingested foreign bodies. *Gastrointest Endosc* 2002;55:802-806.

