

Cuerpos extraños en esófago: revisión de 84 casos

Esophageal foreign bodies: review of 84 cases

Cristian Flórez Sarmiento^{1,2,3,4} , Viviana Parra Izquierdo^{1,2} ,
Juan Sebastian Frías Ordoñez⁵ , Jesús David Castillo^{1,4} , Eliana Murcia Monroy¹ ,
Lidsay Delgado Cardona¹ , Charlyn Stefani Rodríguez^{1,3} 

¹ Gastroadvanced IPS. Bogotá Colombia.

² Hospital Internacional de Colombia, Fundación Cardiovascular de Colombia. Bucaramanga, Colombia.

³ Clínica Palermo. Bogotá, Colombia.

⁴ Clínica Infantil Santa María del Lago. Bogotá Colombia.

⁵ Universidad de La Sabana. Cundinamarca, Colombia.

^a Gastroenterología y endoscopia digestiva.

^b Medicina interna.

Recibido: 07/07/2023 - Aprobado: 08/11/2023

RESUMEN

La presencia de cuerpo extraño esofágico (CEE) es una urgencia habitual en gastroenterología. El protocolo en el manejo y la intervención endoscópica puede ser variable entre las instituciones. **Objetivo:** Definir características clínicas del CEE en adultos, su diagnóstico radiológico y endoscópico, y complicaciones a partir de una muestra de pacientes en un centro de gastroenterología. **Materiales y métodos:** serie de casos de pacientes que ingresaron desde urgencias y fueron interconsultados al servicio de gastroenterología con diagnóstico presuntivo de CEE. Se recolectaron variables clínicas, así como características, comorbilidades, tiempo de evolución y oportunidad diagnóstica, estudios confirmatorios, y complicaciones. **Resultados:** 84 sujetos, 70% hombres, promedio de edad 45 (rango:17-87; SD 12,5) años. En 98,8% de los pacientes se realizó endoscopia digestiva alta de modo urgente, con estancia intrahospitalaria promedio de 2,5 días. 93% sin patología de base asociada, en 6/84 (7,14%) pacientes se documentó patología esofágica estructural o funcional. 59/84 (70,2%) pacientes consultaron en las primeras 24 horas, en 57,6% se confirmó endoscópicamente presencia de cuerpo extraño. En 67/84 (79,76%) pacientes se realizó radiografía previa a endoscopia, de los cuales, 62/67 (92,5%) con resultado anormal. 70% de los CEE confirmados fueron espinas de pescado. El sitio más frecuente de localización fue en región cricofaríngea en el 90% de los casos. En 66/84 (78,6%) sujetos hubo ausencia de complicaciones, seguido de laceración profunda en 10/84 (11,9%) casos. En 3/84 (3,6%) casos se identificaron complicaciones con requerimiento quirúrgico. **Conclusiones:** La intervención endoscópica en las primeras 24 horas es un momento oportuno para identificación de complicaciones y brindar el tratamiento indicado.

Palabras clave: Cuerpos extraños; Esófago; Endoscopia; Urgencias médicas; Diagnóstico (fuente: DeCS-Bireme).

ABSTRACT

The presence of esophageal foreign body (EFB) is a common emergency in gastroenterology. The protocol for management and endoscopic intervention can be variable among institutions. **Objective:** to define the clinical characteristics of EFB in adults, its radiological and endoscopic diagnosis, and complications based on a sample of patients in a gastroenterology center. **Materials and methods:** case series of patients admitted from the emergency department and referred to the gastroenterology department with a presumptive diagnosis of EFB. Clinical variables were collected, as well as characteristics, comorbidities, time of evolution and diagnostic opportunity, confirmatory studies, and complications. **Results:** 84 subjects, 70% men, mean age 45 (range: 17-87; SD 12.5) years. Urgent upper endoscopy was performed in 98.8% of the patients, with an average in-hospital stay of 2.5 days. 93% had no associated underlying pathology, in 6/84 (7.14%) patients structural or functional esophageal pathology was documented. 59/84 (70.2%) patients consulted in the first 24 hours, in 57.6% the presence of foreign body was confirmed endoscopically. In 67/84 (79.76%) patients radiography was performed prior to endoscopy, of which 62/67 (92.5%) had an abnormal result. Seventy percent of confirmed EFB were fish bones. The most frequent site of localization was in the cricopharyngeal region in 90% of the cases. In 66/84 (78.6%) subjects there was absence of complications, followed by deep laceration in 10/84 (11.9%) cases. In 3/84 (3.6%) cases complications requiring surgery were identified. **Conclusions:** Endoscopic intervention in the first 24 hours is an opportune moment to identify complications and provide the indicated treatment.

Keywords: Foreign bodies; Esophagus; Endoscopy; Emergencies; Diagnosis (source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

La presencia de un cuerpo extraño (CE) en esófago (CEE) representa una urgencia habitual en gastroenterología, y puede llegar a requerir competencia de otras

especialidades como cirugía, otorrinolaringología, y radiología ⁽¹⁾. Más del 95% de los casos ocurre de modo accidental, por impactación del bolo alimenticio, ingesta accidental de elementos no comestibles o de difícil deglución ^(2,3). Y en menor frecuencia, se identifican causas

Citar como: Flórez Sarmiento C, Parra Izquierdo V, Frías Ordoñez JS, Castillo JD, Murcia Monroy E, Delgado Cardona L, et al. Cuerpos extraños en esófago: revisión de 84 casos. Rev Gastroenterol Peru. 2023;43(4):328-33. doi: 110.47892/rgp.2023.434.1577

subyacentes como complicaciones de la enfermedad por reflujo gastroesofágico, los anillos de Schatzki, la esofagitis eosinofílica (EEO), los trastornos de la motilidad esofágica, la acalasia, y tumores malignos. La mayoría de casos (80%-90%) resuelve de manera espontánea sin necesidad de intervención, y en menor frecuencia, pueden requerir de intervencionismo endoscópico (10-20%), o quirúrgico (menos del 1%)^(4,5). Los CEE suelen impactarse más frecuentemente en lugares de estrechamiento luminal fisiológico o patológico, que incluyen a nivel del músculo cricofaríngeo, arco aórtico, y esfínter esofágico inferior⁽⁶⁾. También, la mayoría de CEE sobrepasan sin problemas el tracto gastrointestinal (70-80% casos), y algunos de los puntos que impiden su avance incluyen píloro, duodeno y la flexura duodenoyeyunal, llegando a ser necesario localización imagenológica para su remoción y descartar complicaciones^(4,5).

El diagnóstico inicial está orientado por la historia clínica, y debe realizarse evaluación endoscópica y remoción del CE para prevenir complicaciones en todo paciente sintomático⁽¹⁾. En el manejo endoscópico influyen los siguientes factores: la edad y la condición clínica del paciente, características del objeto, localización anatómica, y la capacidad técnica del endoscopista. Y el momento de la intervención endoscópica varía según el tipo de ingestión y el contexto clínico^(1,7). Todo CEE debe ser retirado en al menos 24 horas, ya que el riesgo de complicaciones aumenta con el paso del tiempo, y la endoscopia emergente (preferiblemente en dos horas, pero como máximo en seis horas) está indicada en casos de signos y síntomas de obstrucción esofágica completa, presencia de baterías de discos u objetos puntiagudos en esófago^(1,4). El espectro de complicaciones es amplio, las más frecuentes son las leves, como las erosiones, laceraciones superficiales, edema y hematoma. Mientras que, las complicaciones severas son inusuales, e incluyen perforación, mediastinitis, taponamiento cardíaco, fístula aorto-esofágica o pleuroesofágica^(1,4,8).

De igual manera, el protocolo en el manejo inicial y la intervención endoscópica puede llegar a ser variable entre las diferentes instituciones, e incluyen variables como momento de presentación al hospital posterior a inicio de síntomas, tiempo de evolución, tiempo esperado hasta la realización de la endoscopia, estancia hospitalaria, estudios realizados previo a la endoscopia, características del CE y complicaciones clínicas. En nuestro medio, se cuenta con la experiencia de González *et al.*⁽⁹⁾ en la que el grupo de edad más afectado en adultos correspondió a 40-49 años, en más del 50% casos se encontró el CEE, la endoscopia vías digestivas altas (EVDA) fue realizada en las primeras 12 horas, el sitio más frecuente de impactación fue el esófago superior en 58% casos, y las espinas de pescado fueron el objeto más encontrado. Tras revisar las publicaciones existentes en nuestro medio, se consideró de utilidad la recogida y descripción de casos en nuestro servicio para aportar conocimiento sobre el tema a nivel local. Por lo que, en el presente estudio descriptivo se pretende definir las características clínicas del CEE, su diagnóstico radiológico y

endoscópico, y complicaciones a partir de una muestra de pacientes de un centro de referencia en gastroenterología y endoscopia digestiva en Bogotá, Colombia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio y extracción de datos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de tipo serie de casos, mediante un muestreo por conveniencia tomando como población fuente pacientes que ingresaron desde urgencias y fueron interconsultados al servicio de gastroenterología con diagnóstico presuntivo de CEE, en centros de referencia de Gastroenterología Colombianos del 01 de enero de 2020 al 31 de diciembre de 2021, con estancia intrahospitalaria en urgencias.

Recolección de datos

Se usó como fuente de información primaria las historias clínicas y el reporte oficial del procedimiento realizado. Se recolectaron variables clínicas, y se realizó un análisis recopilando información sobre tiempo de evolución de sintomatología, oportunidad entre el ingreso hasta la realización de la endoscopia, presencia de comorbilidades de base, diagnóstico endoscópico, frecuencia de confirmación endoscópica de presencia de CEE, estudios imagenológicos previo a endoscopia, evidencia de CEE por estudios radiográficos, características del CEE y complicaciones clínicas.

Definiciones

Se definió esofagogastroduodenoscopia urgente como aquella que se realiza en las primeras 24 horas de ingreso del paciente⁽⁴⁾. Tiempo desde el ingreso a la endoscopia como el tiempo desde el ingreso a la Clínica Palermo hasta el inicio de la endoscopia. Confirmación endoscópica de CE como la documentación del tamaño, la ubicación, la forma y el número de CE ingeridos por vía endoscópica⁽¹⁰⁾. Confirmación radiográfica de CE como la documentación del tamaño, la ubicación, la forma y el número de CE ingeridos por estudio radiográfico⁽¹⁰⁾. Complicación quirúrgica como cualquier desviación del curso postoperatorio normal de una cirugía⁽¹¹⁾. Desenlace positivo como aquel que es deseable para probar que una intervención influye positivamente en términos de supervivencia, curación o remisión⁽¹²⁾. Complicaciones durante procedimiento como cualquier alteración del estado clínico del paciente en el momento de realización de endoscopia digestiva alta o eventos inducidos directamente por el procedimiento⁽¹³⁾. Cirugía como cualquier intervención quirúrgica requerida como tratamiento definitivo del CE o de las complicaciones derivadas de su presencia⁽⁸⁾. Radiografía normal como la ausencia de lesiones o CE en el área evaluado por medio de radiografía⁽¹⁴⁾. Perforación esofágica como aquel defecto transmural que se produce en esofágico, exponiendo el mediastino al contenido esofágico, y que puede ser

sugerido por aire subcutáneo, neumomediastino o derrame pleural ⁽¹⁵⁾.

Análisis estadístico

Se elaboró la base de datos en Excel versión 2019. Se completaron los datos faltantes con nuevas revisiones de las fuentes de información y se realizaron al final sólo análisis de datos completos. El procesamiento de datos se realizó en el programa para ciencias sociales SPSS versión 25,0. Para el análisis descriptivo de las variables cuantitativas se utilizó el promedio aritmético y la mediana; para las variables cualitativas se utilizaron frecuencias absolutas y relativas.

Consideraciones éticas

Este estudio fue aprobado por los Comités de Ética e Investigación de la Clínica Palermo, en Bogotá D.C, Colombia. Es una institución catalogada como tercer nivel de atención y centro de referencia local en gastroenterología. En su diseño fueron tenidos en cuenta los requerimientos establecidos en la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, siendo considerada investigación de bajo riesgo, se garantizó confidencialidad y reserva de la información recolectada. Todos los pacientes fueron informados y firmaron el consentimiento informado. Ningún registro contenía información sensible sobre identidad de pacientes.

RESULTADOS

Se incluyeron 84 sujetos, 70% correspondieron a hombres. La edad de los pacientes oscilo entre los 17 y 87 años, el 48% en el rango de los 45 a 64 años. El 98,8% de los pacientes se les realizó endoscopia digestiva alta de modo urgente, con un promedio de estancia intrahospitalaria fue de 2,5 días (Tabla 1).

El 93% de los pacientes no referían una patología de base asociada, no obstante, en 6 pacientes se documentaron diagnóstico de acalasia, sospecha de EEO, estenosis péptica esofágica y anillo de Schatzki.

Tabla 1. Distribución por grupo de edad.

Grupo de edad (años)	Número de pacientes	Porcentaje (%)
15-24	4	4,8
25-34	9	10,7
35-44	11	13,1
45-54	20	23,8
55-64	20	23,8
65-74	11	13,1
75-84	7	8,3
>85	2	2,4

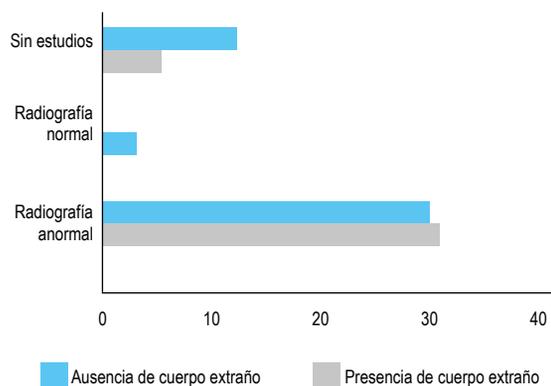


Figura 1. Tiempo de realización de endoscopia vías digestivas altas (EVDA) de acuerdo a la presencia de cuerpo extraño.

De los 84 pacientes, 59 consultaron en las primeras 24 horas a la ingesta del CE, de los cuales, al 57,6% se logró confirmar endoscópicamente la presencia del CE. Dentro de los primeros 3 días consultaron 16 pacientes y a la mitad se les confirmó la presencia de CE. Solo en un paciente se encontró CE después de los 4 días de inicio de los síntomas (Figura 1).

Del total de la muestra de estudio, 17 pacientes no contaron con estudio radiográfico previo, 5 sujetos presentaron radiografía normal con endoscopia digestiva positiva para CEE, y a 62 pacientes se les realizó radiografía previa endoscopia con resultado anormal (Figura 2). Se requirió de tomografía computarizada (TAC) en dos casos, ante sospecha de complicaciones.

Se identificó el CE en EVDA en 43/84 (51,2%) pacientes. Alrededor del 70% de los casos confirmados por endoscopia, los CE correspondieron a espinas pescado, en menor porcentaje se encontraron huesos, bolo alimenticio impactado, alambre y prótesis dental. El sitio más frecuente

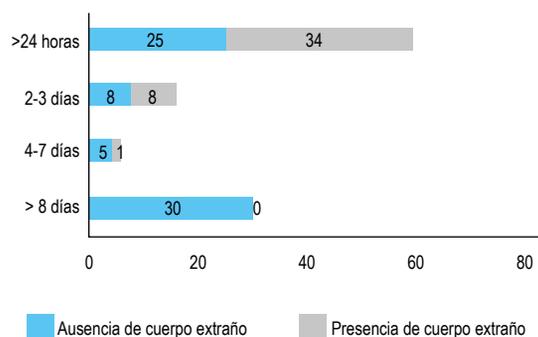


Figura 2. Comparación de hallazgos radiográficos de acuerdo a la presencia de cuerpo extraño, según número de sujetos.

Tabla 2. Tipos de cuerpo extraño.

Tipo de objeto	Número de pacientes	Porcentaje (%)
Espina de pescado	30	69,8
Huesos (pollo/carne)	8	18,6
Alambre	1	2,3
Bolo alimenticio impactado	3	7
Prótesis dental	1	2,3

Tabla 3. Tipos de complicaciones.

Tipo de complicación	Número de pacientes	Porcentaje (%)
Laceración profunda	10	11,9
Perforación no quirúrgica	4	4,8
Perforación no quirúrgica y sangrado	1	1,2
Perforación quirúrgica	3	3,6
Sin complicación	1	78,6

de localización fue el esófago superior con 99% (83/84).
Tabla 2.

Al 12% de la muestra no se le evidenció endoscópicamente CEE, sin embargo, presentaron algún tipo de laceración por el paso del CE, sin requerir ningún otro tipo de intervención (Tabla 2). De estos pacientes, ningún paciente consultó nuevamente por síntomas sugestivos de persistencia de CE.

En la mayoría de la muestra hubo ausencia de complicaciones, seguido de laceración profunda (Tabla 3). De las complicaciones con requerimiento quirúrgico identificadas, correspondieron a sujetos que consultaron en las primeras 24 horas, dos de ellas fueron secundarias a espinas de pescado, requirieron cervicotomía y mediastinoscopia, y la otra, fue por impactación de bolo alimenticio en esófago distal por acalasia previa, con perforación y requirió esofagectomía urgente (Figura 3), y en su seguimiento a 30 días no hubo mortalidad ni otras complicaciones asociadas al CEE.

DISCUSIÓN

Este estudio encontró que la mayoría de los casos de CEE se presentan sin patología esofágica previa concomitante, y correspondieron a espina de pescado. La frecuencia reportada de patología esofágica previa concomitante en CEE es variable. En una revisión sistemática a partir de

61 estudios se encontró que 25,7% de los pacientes con CEE presentaban patología esofágica subyacente, y que el 38,1% correspondieron a objetos puntiagudos⁽¹⁶⁾. Mientras que, en nuestro estudio el 7,14% de muestra presentó hallazgos sugestivos de patología esofágica subyacente, y 46,4% correspondieron a objetos puntiagudos. Por lo cual, la generalización de los resultados de este estudio se ven limitados a otros contextos diferentes, la ocurrencia y magnitud de los CEE esta relacionada con hábitos, costumbres y otros factores contextuales.

El CE más frecuente fue la espina de pescado (69,8%, 30/43), seguido de huesos (18,6%, 8/43), también, en 48,8% no se identificó el CE en EVDA; y en el 12% de sujetos no hubo evidencia endoscópica de CEE, pero presentaron algún tipo de laceración por el paso del CE, y sin requerir de intervención. Estos hallazgos concuerdan con estudios previos realizados a nivel local⁽⁹⁾, y difiere frente a otros estudios realizados en otras regiones^(17,18), que incluyen Europa y África. Estos hallazgos parecen razonables en relación a que el pescado es uno de los principales alimentos de nuestra región⁽¹⁹⁾, y su consumo genera mayor riesgo de que se presenten estas complicaciones como laceraciones profundas y perforaciones secundarias⁽²⁰⁾.

En cuanto al tiempo de realización del estudio endoscópico tras la ingesta del CE y el riesgo de complicaciones no hay nada absoluto. Mientras en algunos estudios, se ha demostrado que mayores duraciones de

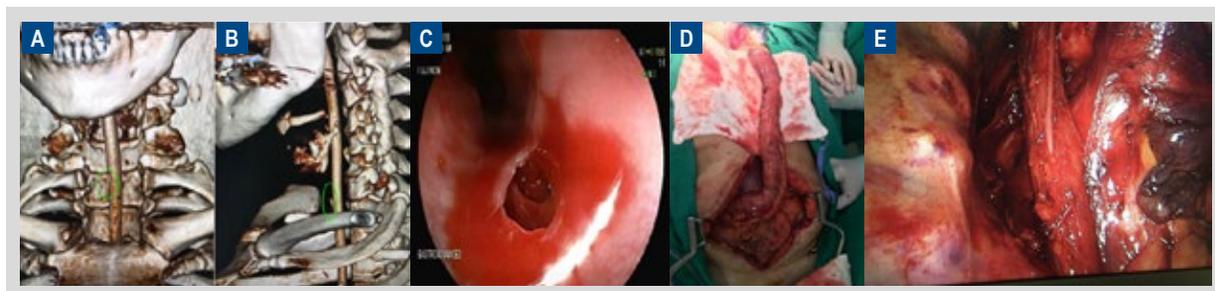


Figura 3. Complicación con requerimiento quirúrgico secundaria a espina de pescado. **A y B.** TAC con reconstrucción en 3D, visualizando CE en tercio medio porción torácica del esófago, visión frontal y lateral, respectivamente. **C.** Vista endoscópica de perforación esofágica, eritema, disrupción lumen esofágico, y sangrado de tiempo menor a 24 horas. **D y E.** Esofagectomía transhiatal, visión operatoria externa y visión laparoscópica, respectivamente.

tiempo desde la ingestión hasta la evaluación endoscópica y la presencia de lesión de la mucosa son factores de riesgo para complicaciones durante la remoción del CEE^(17,21), en otros, se ha encontrado que mayores duraciones de tiempo no tienen asociación con riesgo aumentado de complicaciones ni de lesión mucosa⁽²²⁾. Debe aclararse que en este último estudio se consideró a población pediátrica, por lo que sus resultados no son extrapolables para comparar. En nuestro estudio, en la mayoría de pacientes el procedimiento endoscópico se realizó en las primeras 24 horas en relación al tiempo de consulta de los pacientes y que el CE no había pasado por el tracto gastrointestinal superior, y hubo ausencia de complicaciones en más del 75%, estos resultados se aproximan a los del estudio de Wu *et al.*⁽¹⁷⁾ en el que se incluyeron 326 pacientes, y la evaluación endoscópica se realizó en menos de 24 horas en el 66,5%, de 24 a 48 horas en el 10,1%, y en más de 48 horas en más de 15,9%.

Para el diagnóstico de CEE es fundamental la historia clínica, los estudios radiológicos son de utilidad para localizar CE radiopacos y descartar neumomediastino o neumoperitoneo, sin embargo, la radiografía no siempre detecta de forma fiable los CE radiolúcidos, especialmente las espinas de pescado, inclusive cuando estas son radiopacas pueden pasar desapercibidas ante presencia de grandes masas de tejido blando y líquido que pueden ocultar el mínimo contenido de calcio de las espinas, especialmente en pacientes obesos⁽²³⁾. A partir del estudio prospectivo de Ngan *et al.* en el que se incluyeron 358 pacientes con ingesta de espinas de pescado se encontró una sensibilidad del 32% para la radiografía⁽²⁴⁾. La endoscopia digestiva alta ante la sospecha de CEE es la herramienta más útil y debería considerarse como primera opción en el estudio de dicha patología, ya que confirma o no la presencia de CEE^(4,17). Y, en pacientes con antecedentes de ingestión de CE en estado asintomático y estudio radiográfico negativo, no es necesario ningún tratamiento, ya que el CE pudo haber salido del esófago⁽¹⁾. En nuestro estudio, en relación a que todos los sujetos requirieron de estudio endoscópico la mayoría de pacientes presentaron hallazgos anormales en el estudio radiográfico, y que la mayoría fue por ingesta de espina de pescado, a pesar que no se trató de estudio de pruebas diagnósticas, la relación entre hallazgos radiográficos anormales y presencia de CE se asemeja a estudios previos a nivel local⁽⁹⁾, y confirman que la radiografía tiene sensibilidad baja o intermedia, con especificidad alta.

En nuestro estudio, la tasa de complicaciones fue del 21,4%, y en solo el 3,5% de sujetos hubo requerimiento quirúrgico por perforación, correspondiendo a sujetos que consultaron en las primeras 24 horas, e identificándose espinas de pescado e impactación de bolo alimenticio. Estos resultados están en relación a que se procedió a endoscopia de modo temprano y se aproximan al estudio de Ferrari *et al.*⁽²⁵⁾, en el que se incluyeron 65 sujetos, y se identificaron complicaciones en el 21,5% de los pacientes, y en solamente un caso ocurrió perforación esofágica en

relación a presencia del CEE por más de 24 horas. Algunos estudios han demostrado que la mayor duración desde la ingestión del CEE hasta la endoscopia y la lesión mucosa como factores de riesgo para complicaciones⁽²¹⁾. A pesar de que en nuestro estudio no se evaluaron medidas de asociación para factores de riesgo de complicaciones en CEE, la mayoría de sujetos fueron sometidos a endoscopia en menos de 24 horas de síntomas, y las complicaciones con morbilidad a largo plazo se presentaron en sujetos con trastornos de la motilidad esofágica e ingesta de objetos puntiagudos, por lo que los tiempos de oportunidad de atención fueron óptimos y deben ser considerados para mantener. Por tanto, el diagnóstico y tratamiento oportuno del CEE reduce notablemente la morbilidad en estos pacientes, y se debe tener especial consideración en aquellos casos con ingesta de objetos puntiagudos, baterías, imanes, objetos mayores de 5-6 cm, y cuando hay lesión mucosa extensa⁽⁴⁾.

Este estudio presenta limitaciones, e incluyen su diseño observacional retrospectivo, dependencia de la revisión de registros médicos, y que su tamaño de muestra fue limitado. Asimismo, en su realización se consideró un centro hospitalario de tercer nivel en Bogotá D.C, Colombia, y sus resultados no son extrapolables a otras zonas geográficas con distinta disponibilidad de recursos. También, se debe mencionar que no se evaluaron los síntomas clínicos antes de la endoscopia, sin poderse estimar utilidad clínica de los síntomas para predecir CEE, tampoco se evaluó el tamaño del diámetro del CEE ingerido, el cual ha sido reportado como factor de riesgo predictor de conversión a cirugía⁽²⁶⁾, ni se pudieron hacer estimaciones de riesgo por intervalos de tiempo en oportunidad de evaluación endoscópica, lo cual se ha descrito que puede influir en el resultado del tratamiento aunque ningún estudio ha mostrado pruebas que lo respalden⁽²⁷⁾. Sin embargo, este estudio destaca la atención oportuna ante la ingesta de CEE, un adecuado abordaje clínico, y tasa baja de complicaciones.

En conclusión, a nivel local, desde el punto de vista de gastroenterología, la ocurrencia y magnitud de los CEE está más relacionada con hábitos y costumbres alimenticios que a presencia de trastornos de la motilidad esofágica. Es importante la sospecha de CEE, y la intervención endoscópica desde el momento de la ingesta, siendo las primeras 24 horas un momento oportuno para identificación de complicaciones y brindar el tratamiento indicado.

Conflicto de intereses: Ninguno declarado por los autores.

Financiamiento: Ninguno declarado por los autores.

Contribución de los autores: CFS, VPI, JSFO, JDC, EMM, LDC, y CSR contribuyeron en todas las etapas de la investigación (revisión de la literatura, recopilación de datos, y composición). Todos los autores aprobaron la versión final del manuscrito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Fung BM, Sweetser S, Song LMWK, Tabibian JH. Foreign object ingestion and esophageal food impaction: An update and review on endoscopic management. *World J Gastrointest Endosc.* 2019;11(3):174-92. doi: 10.4253/wjge.v11.i3.174.
- Sheth P, Finkelstein E, Campbell D, Danton GH. Imaging of foreign bodies in prisoners. *Semin Ultrasound CT MR.* 2015;36(1):28-38. doi: 10.1053/j.sult.2014.10.002.
- Ribas Y, Ruiz-Luna D, Garrido M, Bargallo J, Campillo F. Ingested foreign bodies: Do we need a specific approach when treating inmates? *Am Surg.* 2014;80(2):131-7.
- Birk M, Bauerfeind P, Deprez PH, Häfner M, Hartmann D, Hassan C, et al. Removal of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract in adults: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy.* 2016;48(5):489-96. doi: 10.1055/s-0042-100456.
- Boo SJ, Kim HU. Esophageal Foreign Body: Treatment and Complications. *Korean J Gastroenterol.* 2018;72(1):1-5. doi: 10.4166/kjg.2018.72.1.1.
- Shishido T, Suzuki J, Ikeda R, Kobayashi Y, Katori Y. Characteristics of fish-bone foreign bodies in the upper aerodigestive tract: The importance of identifying the species of fish. *PLoS One.* 2021;16(8):e0255947. doi: 10.1371/journal.pone.0255947.
- Wu WT, Chiu CT, Kuo CJ, Lin CJ, Chu YY, Tsou YK, et al. Endoscopic management of suspected esophageal foreign body in adults. *Dis Esophagus.* 2011;24(3):131-7. doi: 10.1111/j.1442-2050.2010.01116.x.
- Chirica M, Kelly MD, Siboni S, Aiolfi A, Riva CG, Asti E, et al. Esophageal emergencies: WSES guidelines. *World J Emerg Surg.* 2019;14:26. doi: 10.1186/s13017-019-0245-2.
- González M, Gómez M, Otero W. Cuerpos extraños en esófago. *Rev Colomb Gastroenterol.* 2006;21(3):150-60.
- Bekkerman M, Sachdev AH, Andrade J, Twersky Y, Iqbal S. Endoscopic Management of Foreign Bodies in the Gastrointestinal Tract: A Review of the Literature. *Gastroenterol Res Pract.* 2016;2016:8520767. doi: 10.1155/2016/8520767.
- Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: A new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg.* 2004;240(2):205-13. doi: 10.1097/01.sla.0000133083.54934.ae.
- Gebski V, Marschner I, Keech AC. Specifying objectives and outcomes for clinical trials. *Med J Aust.* 2002;176(10):491-2. doi: 10.5694/j.1326-5377.2002.tb04522.x.
- Ben-Menachem T, Decker GA, Early DS, Evans J, Fanelli RD, Fisher DA, et al. Adverse events of upper GI endoscopy. *Gastrointest Endosc.* 2012;76(4):707-18. doi: 10.1016/j.gie.2012.03.252.
- Guelfguat M, Kaplinskiy V, Reddy SH, DiPoce J. Clinical guidelines for imaging and reporting ingested foreign bodies. *Am J Roentgenol.* 2014;203(1):37-53. doi: 10.2214/AJR.13.12185.
- Sugawa C. Endoscopic management of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract: A review. *World J Gastrointest Endosc.* 2014;6(10):475-81. doi: 10.4253/wjge.v6.i10.475.
- Aiolfi A, Ferrari D, Riva CG, Toti F, Bonitta G, Bonavina L. Esophageal foreign bodies in adults: systematic review of the literature. *Scand J Gastroenterol.* 2018;53(10-11):1171-8. doi: 10.1080/00365521.2018.1526317.
- Nadir A, Sahin E, Nadir I, Karadayi S, Kaptanoglu M. Esophageal foreign bodies: 177 cases. *Dis Esophagus.* 2011;24(1):6-9. doi: 10.1111/j.1442-2050.2010.01085.x.
- Dadá MS, Sidat M. Perfil epidemiológico de los pacientes con cuerpos extraños en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Central de Maputo observados de 1983 a 2009. *Rev Otorrinolaringol y cirugía cabeza y cuello.* 2018;78(2):147-56.
- Autoridad Nacional de Pesca y Acuicultura - AUNAP. Plan Nacional para el Desarrollo de la Acuicultura Sostenible en Colombia - PlaNDAS [Internet]. Bogotá: FAO; 2014 [citado el 11 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.aunap.gov.co/download/plan-nacional-para-el-desarrollo-de-la-acuicultura-sostenible-en-colombia-plandas/>
- Zhong Q, Jiang R, Zheng X, Xu G, Fan X, Xu Y, et al. Esophageal foreign body ingestion in adults on weekdays and holidays: A retrospective study of 1058 patients. *Medicine (Baltimore).* 2017;96(43):e8409. doi: 10.1097/MD.00000000000008409.
- Park YK, Kim KO, Yang JH, Lee SH, Jang BI. Factors associated with development of complications after endoscopic foreign body removal. *Saudi J Gastroenterol.* 2013;19(5):230-4. doi: 10.4103/1319-3767.118136.
- Huang ZJ, Guffey D, Minard CG, Friedman EM. Outcomes variability in non-emergent esophageal foreign body removal: Is daytime removal better? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2015;79(10):1630-3. doi: 10.1016/j.ijporl.2015.06.027.
- Goh BKP, Tan YM, Lin SE, Chow PKH, Cheah FK, Ooi LLP, et al. CT in the preoperative diagnosis of fish bone perforation of the gastrointestinal tract. *Am J Roentgenol.* 2006;187(3):710-4. doi: 10.2214/AJR.05.0178.
- Ngan JHK, Fok PJ, Lai ECS, Branicki FJ, Wong J. A prospective study on fish bone ingestion: Experience of 358 patients. *Ann Surg.* 1990;211(4):459-62. doi: 10.1097/00000658-199004000-00012.
- Ferrari D, Siboni S, Riva CG, Aiolfi A, Panici Tonucci T, Asti E, et al. Esophageal foreign bodies: Observational cohort study and factors associated with recurrent impaction. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2020;32(7):827-31. doi: 10.1097/MEG.0000000000001717.
- Fang Y, Qin Z. Comparison of endoscopy alone with surgery converted from endoscopy for the removal of esophageal foreign bodies in adults: A retrospective study from a single center. *Med Sci Monit.* 2021;27:e929142. doi: 10.12659/MSM.929142.
- Hong KH, Kim YJ, Kim JH, Chun SW, Kim HM, Cho JH. Risk factors for complications associated with upper gastrointestinal foreign bodies. *World J Gastroenterol.* 2015;21(26):8125-31. doi: 10.3748/wjg.v21.i26.8125.

Correspondencia:

Juan Sebastián Frías Ordoñez
 Medicina interna. Universidad de La Sabana, Chía,
 Cundinamarca, Colombia
 Teléfono: 057+3187126428
 E-mail: jsfrias@unal.edu.co