

Cuerpos extraños en el tracto digestivo de los niños: análisis clínico y pautas para el manejo

Qin Chen¹ , Lei Song¹ , Yan-Mei Yang² 

RESUMEN

Objetivo: Analizar la evolución de los cuerpos extraños en el tracto digestivo de 42 niños hospitalizados en el Departamento de Pediatría de un hospital terciario en una ciudad de China. El enfoque es discutir las indicaciones de extracción de los cuerpos extraños por endoscopia digestiva.

Población y métodos: Se incluyeron 42 niños con cuerpos extraños en el tracto digestivo hospitalizados desde junio de 2020 hasta octubre de 2022.

Resultados: La mayoría de los niños (52,4 %) que tuvieron monedas en el tracto digestivo tenían entre 3 y 6 años. Los síntomas fueron más habituales si estaban en el esófago (62,5 %); se utilizó la gastroscopia para extraer todos los cuerpos extraños. Hubo 13 casos con cuerpos extraños en el estómago; en solo 4 casos se requirió la extracción. De 4 casos en que las imágenes no detectaron el cuerpo extraño, la gastroscopia los encontró en el esófago de 2 niños sintomáticos y fueron extraídos; en los otros 2 casos el cuerpo extraño fue eliminado con las heces.

Conclusiones: El momento para la extracción de cuerpos extraños por endoscopia digestiva depende de factores como su localización, naturaleza y síntomas. Los cuerpos extraños únicos que migran dentro del estómago e intestino pueden controlarse por observación sin intervención si son asintomáticos. Los cuerpos filosos habitualmente se eliminan en forma espontánea si pasaron el esófago. La gastroscopia de emergencia se recomienda en los casos sintomáticos; de lo contrario, se sugiere la observación clínica.

Palabras clave: niños, cuerpos extraños; tracto gastrointestinal; espera vigilante; gastroscopia.

doi (español): <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2024-10475>
doi (inglés): <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2024-10475.eng>

Cómo citar: Chen Q, Song L, Yang Y. Cuerpos extraños en el tracto digestivo de los niños: análisis clínico y pautas para el manejo. *Arch Argent Pediatr.* 2024;e202410475. Primero en Internet 19-DIC-2024.

¹ Departamento de Pediatría; ² Departamento de Gastroenterología; Primer Hospital del Pueblo de Nantong, Nantong, China.

Correspondencia para Qin Chen: chenqincq9@126.com

Financiamiento: Ninguno.

Conflicto de intereses: Ninguno que declarar.

Recibido: 20-6-2024

Aceptado: 29-10-2024



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional. Atribución — Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No Comercial — Esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso. Sin Obra Derivada — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, no puede difundir el material modificado.

INTRODUCCIÓN

Una gran proporción de los niños que visitan el Departamento de Urgencias Pediátricas, son aquellos con cuerpos extraños en el tracto digestivo;^{1,2} esto puede deberse a su curiosidad natural y falta de conciencia sobre ingerir objetos no comestibles. En la mayoría de los casos en China, los niños con cuerpos extraños en el tracto digestivo son llevados por sus padres a la consulta al descubrir la ingestión, con o sin síntomas. La gastroduodenoscopia es una opción efectiva ante estas emergencias.³⁻⁵ Sin embargo, este método tiene riesgos y no es necesario si las indicaciones no son claras. Reportamos la eliminación de cuerpos extraños en el tracto digestivo de 42 niños hospitalizados en el Primer Hospital del Pueblo de Nantong. El objetivo es analizar las características de estos casos, los exámenes necesarios y determinar cuándo deben ser extraídos con gastroscopia inmediata o electiva. Además, se comparan los resultados con las recomendaciones sobre la extracción de cuerpos extraños por endoscopia del *Protocolo para el desarrollo de una guía clínica sobre el manejo de cuerpos extraños en el tracto digestivo de niños en China (2022)*,⁶ y proporcionar algunas referencias para futuros trabajos clínicos.

POBLACIÓN Y MÉTODOS

Se incluyeron en forma consecutiva los niños hospitalizados en el Departamento de Gastroenterología Pediátrico del Primer Hospital del Pueblo de Nantong, por ingestión de cuerpos extraños en el tracto digestivo entre junio de 2020 y octubre de 2022. El Primer Hospital del Pueblo de Nantong es un hospital municipal público que atiende principalmente a los residentes de Nantong, una ciudad con una población de 7744 millones de habitantes. Entre los niños incluidos, en 38 casos los cuerpos extraños se detectaron por estudios de imágenes y en 4 casos no (2 casos con juguetes plásticos, 1 con medio escarbadiantes y 1 con un caparazón de cangrejo). Se excluyeron los niños que desarrollaron complicaciones y requirieron tratamiento quirúrgico al ingresar.⁷

Todos los niños cumplían con los criterios de admisión del hospital y sus padres o guardianes firmaron el consentimiento informado al ingresar, según los requerimientos éticos.

En este reporte, analizamos los factores que influyeron en la ingestión de cuerpos extraños en los 42 niños, el tipo de objeto, posición, edad, sexo, remoción por endoscopia digestiva y eliminación natural.

Aspectos éticos

El estudio se realizó de acuerdo con la Declaración de Helsinki y fue aprobado por el Comité de Ética del Primer Hospital del Pueblo de Nantong.

RESULTADOS

De los 42 niños, 27 fueron varones y 15 niñas; relación 1,8:1. La edad en 9 casos fue inferior a 3 años, en 23 casos entre 3-6 años y en 10 casos de más de 6 años.

El tipo de cuerpo extraño fue: monedas en 22 casos, otros metales en 5, baterías botón en 4, huesos de pollo en 4, monedas de juegos en 4, plásticos en 2, caparazón de cangrejo en 1 y medio escarbadiantes en 1.

De los 42 casos, en 12 (28,5 %) hubo síntomas como náuseas, vómitos, dolor de garganta, disfagia y dolor abdominal.

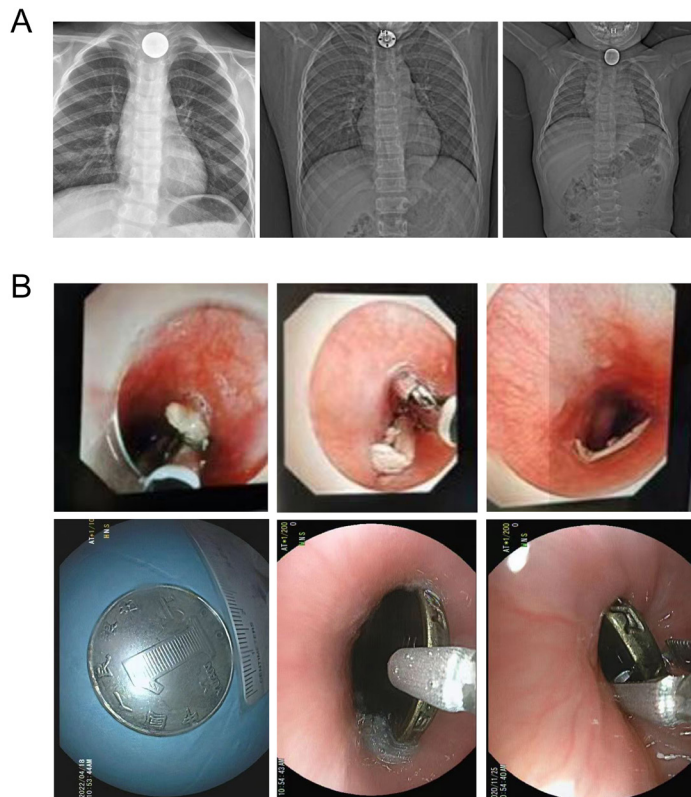
Los 16 casos con cuerpos extraños en el esófago, incluyeron 10 niños con síntomas y 6 asintomáticos. Las monedas fueron los objetos más frecuentes; todas se extrajeron exitosamente por endoscopia gastrointestinal con fórceps bajo anestesia general. Además, 3 objetos irregulares y filosos se extrajeron con la misma técnica: 2 casos con huesos de pollo alojados en el esófago superior y 1 caso con un caparazón de cangrejo en la entrada al esófago (*Figuras 1A y 1B*).

De los 13 casos con cuerpos extraños en el estómago, solo 2 tuvieron síntomas leves de vómitos, una o dos veces; los otros 11 permanecieron asintomáticos. De los 9 casos en que se realizó gastroscopia, solo en 4 se pudo extraer el cuerpo extraño, mientras que en los otros, fue eliminado en forma natural, incluidos objetos romos como monedas y metálicos filosos como la punta de un collar y la cremallera de un cierre (*Figura 2*).

En 9 casos se identificó el cuerpo extraño en el intestino, incluido un caso con dolor periumbilical. En todos los casos, los cuerpos extraños fueron eliminados en forma natural, incluso una placa metálica filosa en un caso y un imán redondo en otro, junto con varios objetos no filosos (*Figura 3*).

Dado que la gastroscopia es necesaria para extraer cuerpos extraños del esófago y del estómago, se hizo una comparación entre el número de cuerpos extraños en ambos órganos, la ocurrencia de síntomas y el número de cuerpos extraños removidos con el objetivo de resumir las indicaciones y el momento de la gastroscopia.

FIGURA 1. A: imágenes de cuerpos extraños en el esófago. B: monedas y huesos de pollo extraídos del esófago por endoscopia



DISCUSIÓN

En este estudio, la incidencia de síntomas por cuerpos extraños en el tracto digestivo fue del 28,5 %, en comparación con el 25,4 % reportado en otras investigaciones; esto indica que los síntomas no son habituales.⁸ Por lo tanto, el diagnóstico no puede basarse solamente en la presencia de síntomas. En nuestros casos, el antecedente de ingestión de un cuerpo extraño se consideró el principal criterio diagnóstico. La incidencia más alta (62,5 %) y el mayor número de síntomas (vómitos, dolor abdominal, dolor torácico, dolor de garganta y disnea) cuando los cuerpos extraños están en el esófago con respecto a otras localizaciones, es consistente con lo hallado en otros estudios.^{9,10}

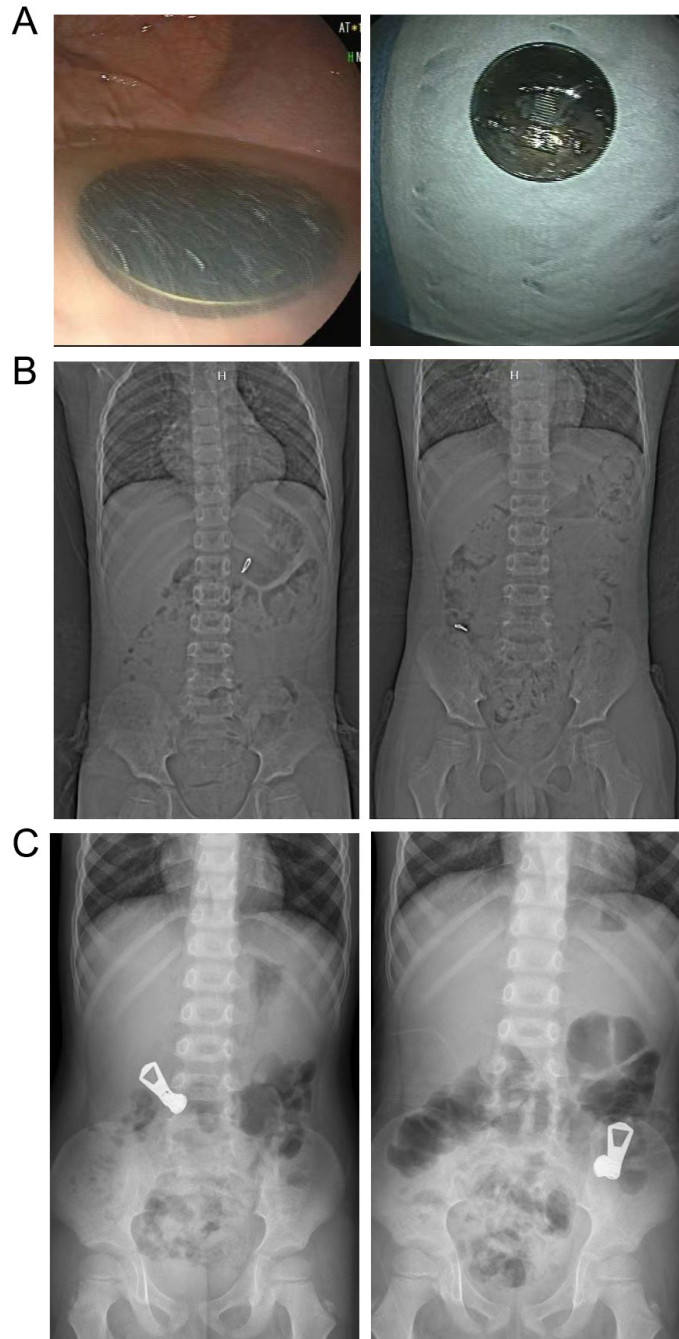
Por ejemplo, un niño de 4 años y 6 meses, presentó dolor de garganta y estado nauseoso debido a la ingestión de un caparazón de cangrejo. Luego se extrajo por gastroscopia, desde la entrada al esófago, un caparazón de cangrejo descascarado. En 3 casos se encontraron cuerpos extraños en el esófago por las imágenes, luego de presentar síntomas

como náuseas, vómitos o dolor torácico al ingerir monedas. Entre los 13 casos con cuerpos extraños en el estómago, solo 2 desarrollaron síntomas de vómitos y 1 caso con cuerpo extraño en el intestino presentó dolor abdominal.

En este estudio, la posición de los cuerpos extraños en el esófago en 16 casos se determinó por radiografía o tomografía computada, y se extrajeron por endoscopia de emergencia. Esto está de acuerdo con las recomendaciones sobre la extracción de cuerpos extraños en el esófago por gastroscopia de las guías clínicas que sugieren la endoscopia de emergencia cuando hay síntomas, o el objeto es filoso, corrosivo o magnético y está en el esófago; en cambio, se recomienda la endoscopia electiva en aquellos sin manifestaciones clínicas. Los cuerpos extraños en el esófago, en nuestros casos, fueron extraídos todos por endoscopia de emergencia, posiblemente debido al pedido urgente de tratamiento de emergencia realizado por los padres.

Sin embargo, en relación con la necesidad de la endoscopia, esta se recomienda solo en casos

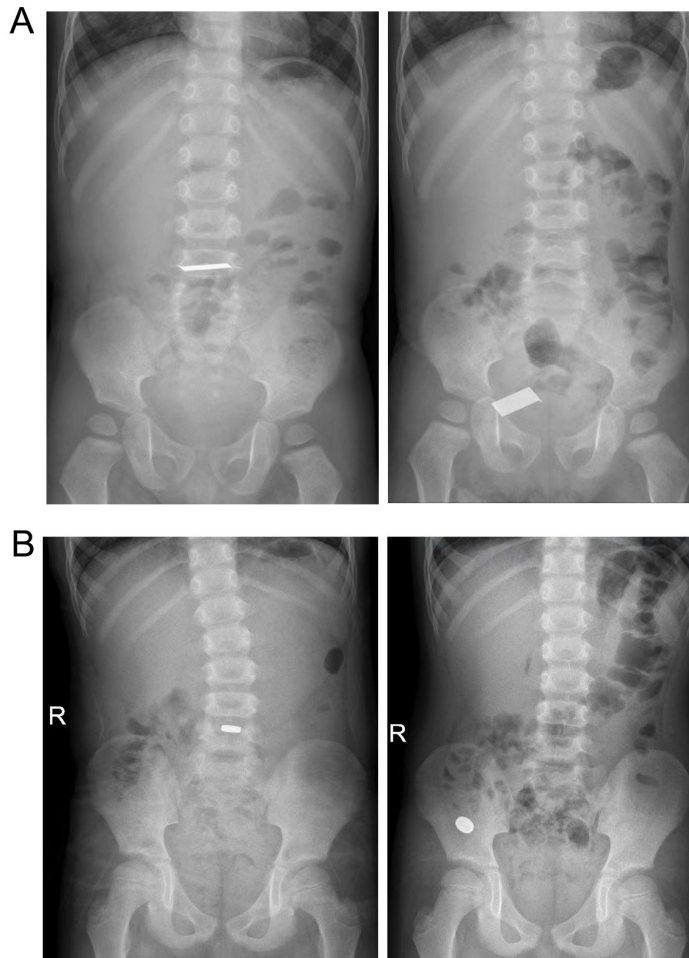
FIGURA 2. A: extracción de monedas del estómago por endoscopia. B: punta metálica de un collar que se eliminó en forma natural. C: cremallera de cierre en el estómago, eliminada en forma natural



sintomáticos. Además, las pilas botón son un tipo de cuerpo extraño corrosivo habitual en el tracto digestivo de los niños. Si una pila botón estaba alojada en el esófago, se indicaba la extracción urgente por su capacidad de provocar lesiones rápidas y graves, sin considerar si el paciente presentaba síntomas.

En 9 de 13 casos con cuerpos extraños en el estómago se realizó gastroscopia, pero solo en 4 se pudieron extraer los objetos. En otros 5 casos, la gastroscopia mostró que los cuerpos extraños ya no estaban en el estómago, sino que habían migrado al intestino, lo que se confirmó por nuevos estudios radiológicos; luego fueron

FIGURA 3. A: placa metálica. B: imán redondo. Ambos cuerpos extraños se encontraban en el intestino en el momento del ingreso y fueron eliminados en forma natural



eliminados en las heces. En un niño de 4 años y 4 meses se detectó una cremallera de cierre en el estómago en la tomografía computada en el momento del ingreso. Sin embargo, cuando se realizó la gastroscopia 3 horas después, el cuerpo extraño ya no estaba en el estómago; había migrado hacia el intestino medio, como se observó en un nuevo examen radiológico. La cremallera fue expulsada al día siguiente con las heces. Las guías clínicas recomiendan la observación cuando hay un solo cuerpo extraño, no filoso, que puede migrar en el estómago y en el intestino sin causar síntomas clínicos manifiestos (como los que pueden ocasionar obstrucción o lesión), similar al caso en este estudio, del imán redondo que migró por el estómago e intestino. Por lo tanto, de los 9 casos

con cuerpos extraños en estómago en que se realizó gastroscopia, en 5 casos no hubiera sido necesario porque habían migrado, mientras que en los otros 4 casos en que se extrajeron los cuerpos extraños, podrían haberse eliminado en forma natural durante el periodo de observación.

Se debe notar que la recomendación de observación es para objetos no filosos que pueden migrar por el estómago e intestino sin síntomas clínicos manifiestos de obstrucción o lesión, como fue el caso del imán redondo. Esto no se aplica cuando hay varios imanes.^{11,12}

Con respecto a la forma de los cuerpos extraños, en 12 de los 42 casos estos eran filosos. De ellos, 1 caso con un caparazón de cangrejo y 2 casos con huesos de pollo en el esófago desarrollaron síntomas y fueron

extraídos por endoscopia. Los otros 9 casos con cuerpos extraños en el estómago e intestino fueron eliminados en forma natural sin provocar perforación gastrointestinal u otras complicaciones. Esto confirma la tendencia de los cuerpos extraños filosos de causar síntomas en el esófago,¹³ y la necesidad de extraerlos en forma inmediata en presencia de dichos síntomas. Sin embargo, si pasaron a través del esófago y pueden migrar en el estómago e intestino, en general pueden ser eliminados en forma espontánea. Esto coincide con un estudio en gran escala sobre cuerpos extraños filosos.¹⁴

Según las recomendaciones de las guías clínicas, los cuerpos extraños filosos en el tracto gastrointestinal pueden extraerse en forma inmediata por endoscopia. Sin embargo, la misma recomendación podría ser necesario verificarla con estudios con tamaño muestral grande sobre cuerpos extraños no filosos en el estómago e intestino.

Las monedas fueron los cuerpos extraños más encontrados en 22 casos, el 52,4 %, en contraste con el 41,2 % en otros estudios.¹⁵ De los 22 casos, 9 monedas estaban localizadas en el esófago, 7 en el estómago y 6 en el intestino, en el momento del ingreso. Las 9 monedas en el esófago fueron extraídas exitosamente por gastroscopia, 3 se mantuvieron en observación a pedido de la familia; al día siguiente un nuevo estudio radiológico mostró que habían migrado hacia el intestino. En los otros 2 casos, las monedas no se detectaron en la gastroscopia electiva pero luego se observó en nuevos estudios radiológicos que habían migrado al intestino. Estos hallazgos confirman la factibilidad de la recomendación de las guías clínicas sobre observar los cuerpos extraños no filosos que pueden migrar hacia el estómago e intestino.

Las guías clínicas recomiendan priorizar los estudios por imágenes para detectar cuerpos extraños en el tracto digestivo por su alto índice de detección y facilidad de ejecución. También se pueden usar detectores portátiles, pero tienen un bajo índice de detección para los metales, con excepción de las monedas. Pueden ser usados para el seguimiento luego del diagnóstico, pero son inferiores a los estudios radiológicos para la detección inicial.¹⁶ La ingesta de bario puede ser de ayuda, pero, en la práctica, con frecuencia los niños se rehúsan a tragar el bario después de haber ingerido un cuerpo extraño. En consecuencia, esta prueba diagnóstica en general no se usa y en su lugar se utiliza la

tomografía computada. En nuestro estudio se utilizaron estudios por imágenes para detectar huesos de pollo, metales, monedas de juegos y baterías botón. Entre los 4 casos no detectados, 1 con plásticos provocó dolor torácico y vómitos, otro con un caparazón de cangrejo presentó dolor de garganta y el objeto se encontró en el esófago superior en la gastroscopia de emergencia y fue extraído. En otros 2 casos, uno con plásticos, asintomático, y otro con medio escarbadietes y dolor periumbilical, se efectuó gastroscopia y no se encontraron los cuerpos extraños que fueron eliminados probablemente con las heces. Esto sugiere que el dolor abdominal en el caso del escarbadietes puede haber sido una coincidencia y no causado por una lesión. En conclusión, si hay síntomas, los cuerpos extraños que no se pueden detectar por imágenes es probable que estén en el esófago y pueden ser extraídos por gastroscopia de emergencia. Si no hay síntomas pueden estar en el estómago o en el intestino y se recomienda la observación clínica. Debido a la prolongada retención de los cuerpos extraños en el esófago, los síntomas pueden aparecer luego, por lo que se recomienda un periodo de observación de 24 horas.

Para objetos localizados en el estómago, se sugiere un periodo de observación de 1-2 semanas. Si el cuerpo extraño no se eliminó en forma natural en ese tiempo, se sugiere la extracción por gastroscopia. Las baterías botón son corrosivas y requieren extracción inmediata tanto del esófago como del estómago. Si la batería llegó al intestino no puede extraerse por endoscopia y es necesario el monitoreo de sus movimientos con imágenes cada 1-2 días hasta que ocurra su expulsión. Si el cuerpo extraño permanece en el intestino y surgen complicaciones puede ser necesaria una intervención quirúrgica. Los pacientes asintomáticos deben permanecer bajo seguimiento clínico cada 3 días. El riesgo de lesiones aumenta con el tamaño de los cuerpos extraños, en especial aquellos de más de 5 cm de diámetro o los que son más puntiagudos y filosos, en contraste con los cuerpos extraños únicos, no filosos y pequeños.

Los profesionales médicos deberían estar alertas cuando se enfrentan con estos casos.^{17,18} Además, utilizar las técnicas laparoscópicas antes de la cirugía abdominal abierta permite la remoción segura de cuerpos extraños ingeridos por lo cual se considera la cirugía laparoscópica mínimamente invasiva como la primera opción

por sus ventajas frente a la cirugía abdominal abierta.¹⁹

CONCLUSIÓN

La mayoría de los cuerpos extraños ingeridos por los niños pueden eliminarse en forma natural a través del tracto digestivo. En este estudio, los cuerpos extraños más frecuentes como las monedas, los objetos únicos no filosos, las placas metálicas filosas y las puntas metálicas de los collares pudieron pasar a través del esófago y eliminarse con las heces. Además, en casos en que los cuerpos extraños no son localizados en las imágenes, también pueden ser eliminados en forma natural si no hay síntomas importantes. Por lo tanto, es fundamental comprender las indicaciones de la extracción endoscópica de cuerpos extraños para evitar procedimientos innecesarios. ■

Agradecimientos

Estamos particularmente agradecidos a todas las personas que nos ayudaron en nuestro artículo.

REFERENCIAS

- Thakkar H, Burnand KM, Healy C, Makin E, Davidson J, Bethell G, et al. Foreign body ingestion in children: a magnet epidemic within a pandemic. *Arch Dis Child*. 2021;106(12):1240-1.
- Chen QJ, Wang LY, Chen Y, Xue JJ, Zhang YB, Zhang LF, et al. Management of foreign bodies ingestion in children. *World J Pediatr*. 2022;18(12):854-60.
- Oliva S, Romano C, De Angelis P, Isoldi S, Mantegazza C, Felici E, et al. Foreign body and caustic ingestions in children: A clinical practice guideline. *Dig Liver Dis*. 2020;52(11):1266-81.
- Ergun E, Ates U, Gollu G, Bahadır K, Yagmurlu A, Cakmak M, et al. An algorithm for retrieval tools in foreign body ingestion and food impaction in children. *Dis Esophagus*. 2021;34(1):doaa051.
- Salman H, Gürsoy Koca T, Dereci S, Akçam M. Foreign Body Ingestion and Management in Children. *Pediatr Emerg Care*. 2022;38(11):617-20.
- Guideline for the management of foreign bodies in the digestive tract of children in China (patients and public version, 2022). *Chin J Pract Pediatr*. 2022;37(06):401-14.
- Elsherbeny MS, Allam AM, El-Asmar KM. Foreign body ingestion in children: unusual presentations and timely intervention. *Ann Pediatr Surg*. 2018;14(3):157-60.
- Altamimi E, Yusef D, Rawabdeh N. Endoscopic management of foreign body ingestion in children. *Prz Gastroenterol*. 2020;15(4):349-53.
- Gurevich Y, Sahn B, Weinstein T. Foreign body ingestion in pediatric patients. *Curr Opin Pediatr*. 2018;30(5):677-82.
- Aydoğdu S, Arıkan C, Cakir M, Baran M, Yükksekaya HA, Saz UE, et al. Foreign body ingestion in Turkish children. *Turk J Pediatr*. 2009;51(2):127-32.
- Quitadamo P, Anselmi F, Caldore M, Caruso F, Buccì C, Del Monaco C, et al. Foreign body ingestion in children: Beware of disk batteries and multiple magnets. *Acta Paediatr*. 2021;110(10):2862-4.
- Jin Y, Gao Z, Zhang Y, Cai D, Hu D, Zhang S, et al. Management of multiple magnetic foreign body ingestion in pediatric patients. *BMC Pediatr*. 2022;22(1):448.
- Gatto A, Capossela L, Ferretti S, Orlandi M, Pansini V, Curatola A, et al. Foreign Body Ingestion in Children: Epidemiological, Clinical Features and Outcome in a Third Level Emergency Department. *Children (Basel)*. 2021;8(12):1182.
- Quitadamo P, Battagliere I, Del Bene M, Caruso F, Gragnaniello P, Dolce P, et al. Sharp-Pointed Foreign Body Ingestion in Pediatric Age. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2023;76(2):213-7.
- Khorana J, Tantivit Y, Phiuphong C, Pattapong S, Siripan S. Foreign body ingestion in pediatrics: distribution, management and complications. *Medicina (Kaunas)*. 2019;55(10):686.
- Hamzah HB, James V, Manickam S, Ganapathy S. Handheld Metal Detector for Metallic Foreign Body Ingestion in Pediatric Emergency. *Indian J Pediatr*. 2018;85(8):618-24.
- Jaan A, Mulita F. Gastrointestinal Foreign Body. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024.
- Mulita F, Panagiotopoulos I, Verras GI, Liolis E, Tchabashvili L, Paraskevas T, et al. Accidental ingestion of a dental bur in an 84-year-old male. *Clin Case Rep*. 2022;10(3):e05488.
- Mulita F, Papadopoulos G, Tsochatzis S, Kehagias I. Laparoscopic removal of an ingested fish bone from the head of the pancreas: case report and review of literature. *Pan Afr Med J*. 2020;36:123.