

# Características y resultados de la ingestión de cuerpos extraños en niños

## Characteristics and outcomes of foreign body ingestion in children

Dr. Gerardo Blanco-Rodríguez,<sup>a</sup> Dr. Gustavo Teyssier-Morales,<sup>a</sup>  
Dr. Jaime Penchyna-Grub,<sup>a</sup> Dr. Jorge E. Madriñan-Rivas, Dr. Iván A. Rivas-Rivera,<sup>a</sup>  
Dr. Adrián Trujillo-Ponce de León,<sup>a</sup> Dr. Juan Domingo-Porras,<sup>a</sup>  
Dr. José G. Jaramillo-Alvarado,<sup>a</sup> Dra. Ebenezer V. Cruz-Romero<sup>a</sup> y  
Dra. Jessie N. Zurita-Cruz<sup>b</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** La ingestión de un cuerpo extraño (CE) es un accidente frecuente en el hogar en la edad pediátrica; su manejo oportuno por especialistas puede evitar complicaciones a corto y largo plazo.

**Objetivo:** Describir características y complicaciones de los CE en el tubo digestivo en población pediátrica.

**Material y métodos:** Estudio transversal, retrospectivo y prospectivo. Se incluyeron pacientes con diagnóstico de ingestión de un CE desde enero de 1971 a diciembre de 2016. Se recabaron características generales de los pacientes, tipo de objeto, métodos de extracción y complicaciones. Se realizó análisis descriptivo.

**Resultados:** Durante 45 años, se extrajeron 2637 CE localizados en faringe (n= 118), esófago (n= 2410), estómago (n= 103) e intestino (n= 6). Predominaron en el sexo masculino (50,9%); 74% fueron en menores de 5 años. El 57% llegó en las primeras 24 horas; sialorrea, disfagia y vómito fueron los principales síntomas y un 16% estaba asintomático. La radiografía permitió localizar el CE en el 93%; el más ingerido fue la moneda (78%); la localización más común fue el tercio superior del esófago (79%); el 86% se extrajo con endoscopio rígido y las complicaciones se presentaron en el 7,8% de los casos.

**Conclusiones:** La ingestión de un CE predomina en menores de 5 años, y los metales son los más frecuentes. La radiografía simple es el estudio de elección, que permite realizar el diagnóstico y la extracción es por vía endoscópica con endoscopio rígido o flexible según la experiencia del endoscopista.

**Palabras clave:** cuerpos extraños, complicaciones, pediatría.

- Servicio de Cirugía de Tórax y Endoscopia, Hospital Infantil de México Federico Gómez.
- Unidad de Investigación en Nutrición, Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciudad de México.

### Correspondencia:

Dra. Jessie N. Zurita-Cruz: zuritajn@hotmail.com

**Financiamiento:** Ninguno.

**Conflicto de intereses:** Ninguno que declarar.

Recibido: 1-11-2017  
Aceptado: 7-2-2018

<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2018.256>  
Texto completo en inglés:  
<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2018.eng.256>

**Cómo citar:** Blanco-Rodríguez G, Teyssier-Morales G, Penchyna-Grub J, et al. Características y resultados de la ingestión de cuerpos extraños en niños. *Arch Argent Pediatr* 2018;116(4):256-261.

### INTRODUCCIÓN

La ingestión de un cuerpo extraño (CE) es un accidente frecuente en el hogar en la edad pediátrica. En Estados Unidos, en el año 2014, el Centro de Control de la Asociación Americana de Envenenamientos reportó que más de 128 000 pacientes habían ingerido un CE; de estos, más del 69% había ocurrido en menores de 5 años y el 83%, en menores de 19 años.<sup>1</sup> Los pacientes pediátricos, principalmente, los lactantes y preescolares, tienen mayor riesgo de ingerir un CE. Esto se ha relacionado con una combinación de la curiosidad del desarrollo normal en los lactantes y preescolares, la tendencia a llevarse todo a la boca, la inmadurez en la coordinación para deglutir y la ausencia de molares y premolares.<sup>2</sup>

La historia natural de un objeto ingerido refiere que del 80% al 90% pasarán espontáneamente por todo el tubo digestivo y serán expulsados por el ano; solo de un 10% a un 20% van a quedar retenidos y requerirán ser extraídos por vía endoscópica y menos del 1% deberán ser retirados mediante una intervención.<sup>3</sup> El diagnóstico inicial se basa en el alto índice de sospecha, aunado a una historia referida por los padres de cuadro de inicio súbito, o el antecedente de haber observado cuando el menor se llevaba un objeto a la boca mientras jugaba o haber sido referido por el propio paciente y, posteriormente, aparecían los síntomas.

A pesar de que hay múltiples publicaciones acerca de la

epidemiología de los CE, su diagnóstico y tratamiento, hasta ahora, existe controversia en algunos aspectos, dentro de los que se destacan el momento indicado para realizar la endoscopia en un paciente con antecedente de ingestión de CE cuando está asintomático o el uso o no de una radiografía inicial para definir el diagnóstico y tratamiento de los pacientes.<sup>2-7</sup> Las complicaciones provocadas por un CE pueden variar, desde edema, erosión y perforación hasta la muerte en casos muy raros.

El objetivo de este estudio es describir las características de los pacientes, de los CE, la forma de extracción y las complicaciones en 45 años de experiencia en un hospital pediátrico de tercer nivel.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo y prospectivo en el que se incluyeron pacientes que ingresaron con diagnóstico de ingestión de un CE al Servicio de Cirugía de Tórax y Endoscopia de un hospital pediátrico de tercer nivel.

En la fase retrospectiva, se buscaron los expedientes de todos los pacientes con diagnóstico de ingestión de un CE desde enero de 1971 a diciembre de 2002. La fase prospectiva se desarrolló de enero de 2003 a diciembre de 2016, cuando se identificaron todos los pacientes que ingresaron al Servicio de Urgencias con sospecha de CE y se realizó un procedimiento endoscópico u otro para la extracción del objeto. Se excluyeron pacientes con diagnóstico de CE que ya habían sido atendidos en otro hospital y se eliminaron expedientes incompletos o cuyos datos por analizar eran incompletos.

En las dos fases del estudio, se identificaron las características de los pacientes, que incluyeron edad, sexo, tiempo de evolución desde la sintomatología o identificación de la ingestión de CE hasta la atención médica, presencia de alguna patología que pudiera favorecer la retención del CE, cuadro clínico, naturaleza del CE, tipos, localización, hallazgos radiológicos, métodos de extracción, instrumentos utilizados y si había existido alguna complicación.

### Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de las variables utilizando frecuencia y proporciones. Los datos se analizaron mediante el paquete estadístico STATA versión 12.0.

## RESULTADOS

### Características de los pacientes con cuerpos extraños

Durante este período de 45 años, se extrajeron un total de 2803 CE de la vía digestiva. De estos, 1494 se identificaron en la fase retrospectiva del estudio, de los cuales, en 166 casos, no estaban completos los expedientes y se tuvieron que eliminar, por lo que se concluyó con 1328 CE. En la fase prospectiva del estudio, se identificaron 1309 casos de CE.

Se incluyeron un total de 2637 CE; de estos, 1343 (50,9%) habían sido ingeridos por pacientes del sexo masculino. La edad varió de 6 meses a 17 años; el 74% correspondió a menores de 5 años, con un pico de 55% en menores de 3 años (Tabla 1). En cuanto al tiempo de evolución, más de la mitad de los pacientes (n= 1508, 57,1%) acudieron a Urgencias en las primeras 24 horas de ocurrido el accidente y, en 19 casos, se desconocía el momento del evento (Tabla 1). La principal

TABLA 1. Características generales de los pacientes con ingestión de cuerpo extraño

Edad	n	(%)
0-23 meses	551	(20,9)
2-3 años	897	(34,0)
4-5 años	498	(18,9)
6-7 años	292	(11,1)
8-9 años	176	(6,7)
10-11 años	91	(3,5)
> 12 años	132	(5,0)
Tiempo de evolución		
24 horas	1508	(57,2)
1-2 días	580	(22,0)
3-6 días	370	(14,0)
7-29 días	124	(4,7)
> 30 días	36	(1,4)
Desconocido	19	(0,7)
Sintomatología		
Sialorrea	1086	(41,2)
Disfagia/odinofagia	826	(31,3)
Vómito	815	(30,9)
Dolor	348	(13,2)
Náuseas	261	(9,9)
Tos	190	(7,2)
Disnea	156	(5,9)
Otros	284	(10,8)
Asintomáticos	752	(28,5)
Complicaciones		
Úlcera/laceración	87	(42,2)
Erosión	84	(40,8)
Quemadura	20	(9,7)
Úlcera profunda	7	(3,4)
Perforación	4	(1,9)
Mediastinitis	2	(1,0)
Absceso retrofaríngeo	1	(0,5)
Muerte	1	(0,5)

localización de los CE fue el esófago (n= 2410), seguido por la faringe (n= 118), el estómago (n= 103) y el intestino (n= 6). Del total de los pacientes, se encontró patología preexistente en 73 casos (2,7%). Dentro de esta, la principal fue la estenosis del esófago en 69; de ellos, 24 se debieron a ingestión de cáusticos, 20 a cirugía esofágica y 25 a otras causas (congénitas, por reflujo gastroesofágico, por esofagitis eosinofílica, esclerodermia, acalasia, funduplicatura apretada) y cuatro pacientes tuvieron retraso psicomotor.

### Diagnostico clínico y radiológico

Dentro del cuadro clínico, cabe mencionar que los pacientes pudieron tener más de un signo o síntoma. Sobresalió la sialorrea en 1086 casos y se encontraban asintomáticos 752 pacientes (Tabla 1).

La radiografía simple permitió localizar el CE por ser radiopaco en 2444 (93%). Sin embargo, la zona donde hubo menos concordancia fue en la faringe (27,9%) y el tercio medio e inferior del esófago (66,9% y 67,03%), debido a que los CE eran comidas como espinas o semillas (CE radiolúcido); mientras que donde hubo mejor concordancia fue en el tercio superior de esófago (99,5%), el estómago (99,02%), el duodeno y el intestino delgado (100%), en donde casi todos los objetos eran radiopacos (Tabla 2, Figura 1).

### Características del cuerpo extraño

En cuanto a la naturaleza, 2505 (95%) fueron inorgánicos y 132, orgánicos (5%). Dentro de las características, 2354 (89,3%) fueron objetos romos; 260 (9,8%), punzantes y 23 (0,9%), cortantes. De todos estos, los más frecuentes fueron las monedas en 2065 (78,3%), alfileres y seguros en 79 (3%), joyería en 78 (3%) y los huesos de pollo o espinas de pescado en 75 (2,8%), como se muestra en la Tabla 3.

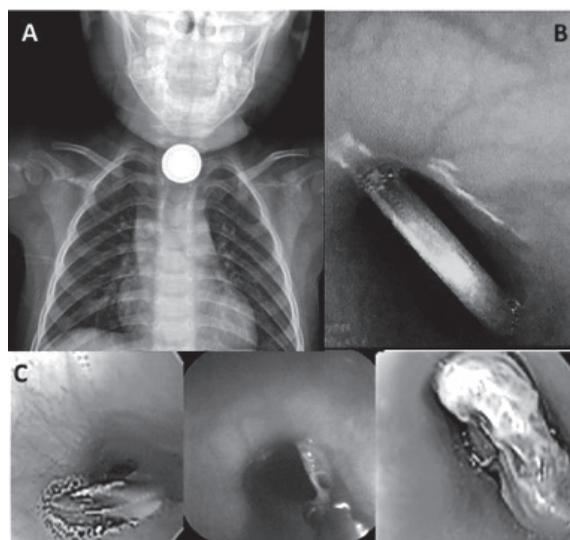
TABLA 2. Número de cuerpos extraños identificados por radiología en comparación con su ubicación real de acuerdo con su localización anatómica

Localización	Radiológica	Real
Faringe	33	118
Tercio superior del esófago	2102	2110
Tercio medio del esófago	140	209
Tercio inferior del esófago	61	91
Estómago	102	103
Duodeno	3	3
Intestino delgado	3	3

### Procedimiento para la extracción del cuerpo extraño

La extracción se realizó por medio de la endoscopia rígida a 2259 pacientes, y solo por endoscopia flexible a 362 (Tabla 3). Se empujaron al estómago nueve (que, posteriormente, fueron evacuados) y requirieron cirugía siete pacientes: uno en el esófago (ingirió un penny [moneda estadounidense] que quedó embebido en la mucosa y solo se veía la parte central y, después de varias maniobras, no fue posible extraerlo); dos en el estómago (el primero era una moneda que, después de 1 mes, no pasó el píloro y el segundo, un broche de pelo que estuvo 17 días y, por no contar con pinzas de CE –año 1982– se realizó una gastrostomía y extracción de los objetos); uno en el duodeno (se trató de un clavo que medía 6 cm y no pasó el ángulo de Treitz después de 23 días de seguimiento) y tres en el intestino (uno que ingirió una aguja y que presentó datos de irritación peritoneal; otro que se encontraba asintomático pero no presentó progresión de una aguja después de tres días –se realizó laparotomía, que se localizó libre en la cavidad abdominal cubierta por el epiplón–, y otro que se tragó 17 imanes, se retiraron 3 de la faringe y 8 del estómago y uno se apreciaba incrustado en la pared gástrica y estaba unido

FIGURA 1. Cuerpos extraños radiopacos y radiolúcidos



A. Radiografía simple de cuerpo extraño radiopaco (moneda) alojado en el estrecho cricofaríngeo. B. Imagen donde se observa la extracción de la moneda por endoscopia. C. Tres cuerpos extraños radiolúcidos (cristal, plástico y comida) que no son apreciados en la radiografía simple.

a otros en el intestino, lo que formó una fístula gastroyeyunal que requirió reparación).

### Complicaciones

Se reportaron 205 (7,8%) complicaciones, entre las que se encuentran laceraciones en 87, erosiones en 84, quemaduras en 20, úlceras profundas en siete, perforaciones en cuatro, mediastinitis en uno, absceso retrofaríngeo en uno y fallecimiento en uno. De los pacientes que presentaron perforación, en tres, el CE estaba localizado en el esófago (pilas de botón), mientras que el otro paciente presentó perforación gastroyeyunal (el caso de 17 imanes). La mediastinitis se produjo por perforación del esófago al mediastino por un CE cuya naturaleza no se refirió en el expediente y fue necesario realizar una ventana pericárdica. El absceso faríngeo se debió a maltrato infantil, ya que le insertaron al paciente un gancho de metal de 2 cm longitud (gancho de cortina). El único fallecimiento fue el de un niño de 9 años de edad (año 1983), que acudió por hematemesis y choque hipovolémico, por lo que se realizó una laparotomía exploratoria de urgencia. Durante el procedimiento, se detectó que el origen del sangrado era en el esófago y, ante la sospecha de várices, se le colocó una sonda de Sengstaken-

Blakemore. Posteriormente, se decidió realizar una toracotomía para ligar las várices esofágicas y, al sacar la sonda, salió la moneda. Presentó una hemorragia masiva causada por una fístula aortoesofágica. Al realizar el interrogatorio dirigido sobre la presencia de CE, los padres refirieron el antecedente de 6 meses de disfagia (Tabla 3).

### DISCUSIÓN

La extracción de un CE es un procedimiento frecuente en hospitales pediátricos de referencia y, en 45 años de experiencia en nuestro centro, hubo un promedio de 58,6 CE por año y 4,88 retiros por mes, mayor que el encontrado por Cheng,<sup>8</sup> que extrajo 552 CE en 33 años y 5 meses (17,2 por año y 1,4 por mes), o casi igual que Russell,<sup>9</sup> que extrajo 657 en 13 años, lo que dio un promedio de 50 por año y 4,1 por mes. La relación entre el sexo masculino y el femenino fue similar a diferencia de lo reportado por Little<sup>10</sup> y Cheng,<sup>8</sup> en que hubo predominio del sexo masculino. Varios artículos refieren que este accidente se presenta en el 75% de los casos en menores de 5 años con un pico de incidencia entre los 6 meses y los 3 años, similar a lo que ocurrió en nuestra serie.<sup>2,11</sup> En este estudio, un poco más de la mitad de los pacientes acudieron a Urgencias en las primeras 24 horas posteriores al accidente, un intermedio, ya que lo reportado va de un 50%<sup>12</sup> hasta un 100%<sup>11</sup> de los pacientes que acudieron en las primeras 36 horas. Una tercera parte de los sujetos se encontraban asintomáticos al momento del interrogatorio, pero se puede presentar hasta en la mitad de los casos.<sup>17,18</sup> Para corroborar el diagnóstico y ubicar el CE, es necesario tomar una radiografía frontal y lateral, en la que se incluya cuello, tórax y abdomen.<sup>7</sup> En este trabajo, se identificó, en la mayoría de los casos, un CE radiopaco, cifra semejante a la reportada por Singh.<sup>19</sup> La extracción se llevó a cabo en todos los casos bajo anestesia general o sedación, como ha sido sugerido por la *North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition* (NASPGHAN, por sus siglas en inglés).<sup>22-22</sup> Usar un endoscopio rígido o uno flexible dependerá de la localización y el tipo del CE, así como de la experiencia de cada grupo de endoscopistas.<sup>21</sup> En nuestra serie, la extracción se realizó con endoscopio rígido, debido a la localización de la mayoría de los objetos. De los pacientes que requirieron procedimiento quirúrgico, sobresale el caso de la moneda que fue cubierta por la mucosa que no se pudo extraer por endoscopía. Un caso similar fue reportado por Sink y cols.<sup>12</sup> en un menor de 3 años en el que se realizaron

TABLA 3. Características generales de los cuerpos extraños

Tipo de objeto	n	(%)
Monedas	2045	(77,6)
Alfiler/aguja/seguro	79	(3,0)
Joyería	78	(3,0)
Espinas	75	(2,8)
Plástico/juguete	71	(2,7)
Pilas	48	(1,8)
Alimento	43	(1,6)
Semillas	35	(1,3)
Botones	28	(1,1)
Cristales	23	(0,9)
Otros	112	(4,2)
<b>Forma de extracción</b>		
Endoscopía rígida	2259	(85,7)
Endoscopía flexible	362	(13,7)
Se empujó	9	(0,3)
Cirugía	7	(0,3)
<b>Instrumento de extracción</b>		
Pinza de caimán	2298	(87,1)
Canastilla de Dormia	158	(6,0)
Diente de ratón	147	(5,6)
Asa de alambre	18	(0,7)
Se empujó	9	(0,3)
Operados	7	(0,3)

varios intentos con esofagoscopia rígida sin éxito y lo extrajeron con una esofagotomía. Otro caso destacado es el del preescolar que tragó 17 imanes que produjeron una fístula gastroyeyunal. Tavarez y cols.<sup>23</sup> refieren que, cuando existen varios imanes, estos se pueden unir a través de la pared intestinal y producir presión suficiente para provocar la necrosis del tejido y formar una fístula o la perforación, lo que aconteció en el caso. Eisen y cols.<sup>21</sup> recomiendan que se debe disponer de los siguientes instrumentos para realizar la extracción exitosa: pinza de dientes de ratón o caimán, asa de polipectomía, canastilla de Dormia, canastilla de red y sobretubo. En la actualidad, se cuenta con todos estos aditamentos.

El objeto que con mayor frecuencia se ingirió por ser más fácil de obtener fueron las monedas,<sup>9,12,15,18</sup> y la mayoría de estas se localizaban en el tercio superior del esófago, como también había sido documentado por otros autores.<sup>24,25</sup> Waltzman<sup>24</sup> refiere que la posibilidad de que una moneda pase espontáneamente al estómago si se encuentra en el tercio superior del esófago es del 14%; cuando está en el tercio medio, 43%, y en el tercio inferior, 67%, por lo que sugiere una observación de 8 a 16 horas en pacientes asintomáticos. Cuando los CE se alojan en el estómago y dan sintomatología clínica de obstrucción, deben ser extraídos al completar el ayuno;<sup>20,21,25</sup> sin embargo, cuando están asintomáticos, se podría esperar de 4 a 6 semanas.<sup>20,21</sup> En nuestro caso, se esperó solo de 7 a 10 días,<sup>26</sup> pero hay otros que las extraen en el momento del diagnóstico.<sup>27</sup>

El segundo lugar en los objetos romos lo ocuparon las pilas, que han incrementado su número a partir de esta década. En una primera descripción, se habían extraído 10 pilas de 1996 a 2004,<sup>28</sup> 21 pilas de 1996 a 2007<sup>29</sup> y, desde entonces a la fecha, han sido 27 más. Es importante su diagnóstico oportuno y su extracción rápida para evitar las complicaciones que suelen presentarse cuando la pila mide  $\geq 20$  mm y contiene en su interior litio, ya que genera 3 volts de energía y provoca secuelas después de 2 a 2,5 horas de ingerida, que pueden ir según el tiempo de evolución desde una quemadura con posterior estenosis, perforación con fístulas traqueoesofágicas, mediastinitis, fístulas hacia vasos mayores con hemorragia masiva y muerte.<sup>30,31</sup> Las últimas guías de la NASPGHAN y la *European Society of Gastrointestinal Endoscopy* (ESGE, por sus siglas en inglés) recomiendan la extracción con menos de 2 horas (de emergencia) cuando se encuentran en el esófago y antes de las 48 horas cuando se localizan en el estómago y los pacientes están asintomáticos.<sup>32</sup>

La impactación del objeto ocurre con mayor frecuencia en pacientes que tienen alguna alteración en el esófago;<sup>1,14,20,33</sup> las guías recomiendan su urgente extracción en aquellos que presentan obstrucción completa y posibilidad de broncoaspiración y en menos de 24 horas en los que la obstrucción es parcial y se encuentran con pocos síntomas.<sup>20,32</sup>

Las complicaciones causadas fueron poco frecuentes y, en el caso de las complicaciones graves, ya han sido descritas en varios estudios y están en relación con el tipo de objeto, la localización y el tiempo de evolución prolongado.<sup>12,13,15,22,34</sup>

Por un lado, las limitaciones del estudio fueron la condición retrospectiva de la recolección de datos de la primera fase, lo que pudo condicionar sesgos y eliminar varios expedientes por falta de información. Por otro, los resultados observados fueron equiparables a lo reportado en otros estudios y la descripción de este gran número de pacientes pediátricos con CE fue de gran valor médico.

## CONCLUSIONES

La ingestión de un CE es un accidente muy frecuente en nuestro medio, que predomina en menores de 5 años con localización en el esófago. El material más frecuente fue el metal y, de este, la moneda es el principal objeto; sin embargo, las pilas de botón pueden causar complicaciones graves, por lo que es importante diagnosticarlas y extraélas lo antes posible. La radiografía simple anteroposterior y lateral es el estudio primordial para el diagnóstico, debido a que la mayoría de los CE son radiopacos y la extracción es por vía endoscópica con endoscopios rígido o flexible de acuerdo con la experiencia del endoscopista. ■

## REFERENCIAS

1. Kurowski JA, Kay M. Caustic ingestions and foreign bodies ingestions in pediatric patients. *Pediatr Clin North Am* 2017;64(3):507-24.
2. Green S. Ingested and aspirated foreign bodies. *Pediatr Rev* 2015;36(10):430-6.
3. Chung S, Forte V, Campisi P. A review of pediatric foreign body ingestion and management. *Clin Pediatr Emerg Med* 2010;11(3):225-30.
4. Coppola CP. Foreign body ingestion and aspiration. In: Coppola C, Kenedy A Jr, Scorpio R. *Pediatrics Surgery: diagnosis and treatment*. Cham: Springer; 2014:221-7.
5. Göktas Ö, Snidero S, Jahnke V, et al. Foreign body aspiration in children: Field report of a German hospital. *Pediatr Int* 2010;52(1):100-3.
6. Kaushal P, Brown DJ, Lander L, et al. Aspirated foreign bodies in pediatric patients, 1968-2010: A comparison between the United States and other countries. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2011;75(10):1322-6.
7. Pugmire BS, Lim R, Avery L. Review of ingested and aspirated

- foreign bodies in children and the clinical significance for radiologists. *Radiographics* 2015;35(5):1528-38.
8. Cheng W, Tam P. Foreign body ingestion in children: experience with 1265 cases. *J Pediatr Surg* 1999;34(10):1472-6.
  9. Russell R, Lucas A, Johnson J, et al. Extraction of esophageal foreign bodies in children: rigid versus flexible endoscopy. *Pediatr Surg Int* 2014;30(4):412-22.
  10. Little DC, Shah SR, St Peter SD, et al. Esophageal foreign bodies in the pediatric population: our first 500 cases. *J Pediatr Surg* 2006;41(5):914-8.
  11. Arana A, Hauser B, Hachimi-Idrissi S, et al. Management of ingested foreign bodies in childhood and review of the literature. *Eur J Pediatr* 2001;160(8):468-72.
  12. Sink JR, Kitsko DJ, Mehta DK, et al. Diagnosis of pediatric foreign body ingestion: clinical presentation, physical examination, and radiologic finding. *An Otol Rhinol Laryngol* 2016;125(4):342-50.
  13. Jayachandra S, Eslick G. A systematic review of paediatric foreign body ingestion: presentation, complications, and management. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2013;77(3):311-7.
  14. Cerri RW, Liacouras C. Evaluation and Management of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract. *Pediatr Case Rev* 2003;3(3):150-6.
  15. Wright CC, Closson F. Updates in pediatric gastrointestinal foreign bodies. *Pediatr Clin North Am* 2013;60(5):1221-39.
  16. Louie MC, Bradin S. Foreign body ingestion and aspiration. *Pediatr Rev* 2009;30(8):295-301.
  17. Uyemura MC. Foreign body ingestion in children. *Am Fam Physician* 2005;72(2):287-91.
  18. Chang YJ. Foreign body ingestion in children. *An Emerg Med* 2008;51(4):484.
  19. Singh A, Bajpai M, Panda SS, et al. Oesophagus foreign body in children: 15 years experience in a tertiary care paediatric center. *Afr J Paediatr Sur* 2014;11(3):238-41.
  20. Kramer RE, Lerner DG, Lin T, et al. Management of ingested foreign bodies in children: a clinical report of the NASPGHAN Endoscopy Committee. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2015;60(4):562-74.
  21. Eisen GM, Baron TH, Dominitz JA, et al. Guideline for the management of ingested foreign bodies. *Gastrointest Endosc* 2002;55(7):802-6.
  22. Tokar B, Cevik AA, Ilhan H. Ingested gastrointestinal foreign bodies: predisposing factors for complications in children having surgical or endoscopic removal. *Pediatr Surg Int* 2007;23(2):135-9.
  23. Tavares MM, Saladino RA, Gaines BA, et al. Prevalence, clinical features and management of pediatric magnetic foreign body ingestions. *J Emerg Med* 2013;44(1):261-8.
  24. Waltzman ML. Management of esophageal coins. *Curr Opin Pediatr* 2006;18(5):571-4.
  25. Wahbeh G, Wyllie R, Kay M. Foreign body ingestion in infants and children. *Clin Pediatr (Phila)* 2002;41(9):633-40.
  26. Blanco Rodríguez G, Velasco Soria L, Penchyna Grub J, et al. Cuerpos extraños subdiafragmáticos que requirieron manejo endoscópico o quirúrgico. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2002;59(11):700-5.
  27. Kim JK, Kim SS, Kim JJ, et al. Management of foreign bodies in the gastrointestinal tract: an analysis of 104 cases in children. *Endoscopy* 1999;31(4):302-4.
  28. Blanco Rodríguez G, Trauernicht Mendieta S, Pechyna Grub J, et al. Diagnóstico y tratamiento de pilas de disco o botón alojadas en el esófago del niño. *Endoscopia* 2006;18(2):149-53.
  29. Blanco Rodríguez G, Penchyna Grub J, Ochoa Guajardo PL, et al. ¿Que tan urgente es extraer una pila de disco alojada en el esófago?. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2008;65(4):282-9.
  30. Litovitz T, Whitaker N, Clark L, et al. Emerging battery-ingestion Hazard: Clinical implications. *Pediatrics* 2010;125(6):1168-77.
  31. Chang YJ, Chao HC, Kong MS, et al. Clinical analysis of disc battery ingestion in children. *Chang Gung Med J* 2004;27(9):673-7.
  32. Tringali A, Thomson M, Dumonceau JM, et al. Pediatric gastrointestinal endoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) Guideline Executive summary. *Endoscopy* 2017;49(1):83-91.
  33. Diniz LO, Towbin A. Causes of esophageal food bolus impaction in the pediatric population. *Dig Dis Sci* 2012;57(3):690-3.
  34. Kimball SJ, Park AH, Rollins MD 2nd, et al. A review of esophageal disc battery ingestions and a protocol for management. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2010;136(9):866-71.



## Sociedad Argentina de Pediatría

Dirección de Congresos y Eventos

Comité Nacional de Pediatría General Ambulatoria



# 7° CONGRESO ARGENTINO de PEDIATRÍA GENERAL AMBULATORIA

7, 8 y 9 de noviembre de 2018

SEDE

Centro de Convenciones Salta • Av. Paraguay 2900 y Av. Kennedy • Ciudad de Salta • Provincia de Salta

### INFORMES E INSCRIPCIÓN

Sociedad Argentina de Pediatría • Filial Salta

Adolfo Güemes 541 (4400) Ciudad de Salta

Tel: (0387)-4210558

E-mail: [sociedadpediatriasalta@gmail.com](mailto:sociedadpediatriasalta@gmail.com)

Web Site: <http://www.sapfilialsalta.com>

Sociedad Argentina de Pediatría • Entidad Matriz

Av. Coronel Díaz 1971 (1425) Ciudad de Buenos Aires

Tel: (011)-48218612 / Fax: (011)-4821-8612 Interno 101

E-mail: [congresos@sap.org.ar](mailto:congresos@sap.org.ar)

Web Site: [www.sap.org.ar](http://www.sap.org.ar)