

# Hallazgo radiológico inusual en ingesta de cuerpos extraños: tres monedas esofágicas

## Unusual radiological finding in foreign bodies ingestion: three esophageal coins

Julio César Moreno Alfonso,<sup>1</sup> Alberto Pérez Martínez,<sup>1</sup> Ada Yessenia Molina Caballero,<sup>1</sup> Néstor Busto Aguirreurreta,<sup>2</sup> Concepción Goñi Orayen,<sup>3</sup> Francisco José Gil Sáenz,<sup>3</sup> Leire Elcano Sarasibar<sup>3</sup>  
juliomoreno.md@gmail.com

1 Hospital Universitario de Navarra. Servicio de Cirugía Pediátrica. Pamplona, España 2 Hospital Universitario de Navarra. Servicio de Anestesiología Pediátrica. Pamplona, España. , 3 Hospital Universitario de Navarra. Servicio de Pediatría. Pamplona, España.



### ACCESO ABIERTO

**Citación:** Moreno AJC, Pérez MA, Molina CAY, Bustos AN, Goñi OC, Gil SFJ, Elcano SL. **Hallazgo radiológico inusual en ingesta de cuerpos extraños: tres monedas esofágicas.** Colomb Méd (Cali), 2021; 52(4):e5005016 <http://doi.org/10.25100/cm.v52i4.5016>

**Recibido:** 28 Ago 2021  
**Revisado:** 09 Nov 2021  
**Aceptado:** 26 Dic 2021  
**Publicado:** 30 Dic 2021

### Palabras clave:

Radiografía, cuerpos extraños, impacción, esófago, moneda

### Keywords:

Radiography, foreign bodies, impaction, esophagus, coin

**Copyright:** © 2021 Universidad del Valle



## Resumen

### Descripción del caso:

Una niña de 5 años es llevada a urgencias tras la ingesta de un cuerpo extraño. La radiografía cervico-toraco-abdominal evidenció un cuerpo extraño esofágico con signo de doble halo, lo que hizo sospechar una pila de botón. Tras un vómito con expulsión de una moneda los síntomas desaparecieron. Una inspección minuciosa de la radiografía demostró que la imagen estaba formada por la superposición de 3 objetos circunferenciales de diferentes tamaños. Una nueva radiografía mostró persistencia de dos objetos superpuestos.

### Hallazgos clínicos:

La niña refería odinofagia, náuseas y tenía sialorrea. Los signos vitales y el examen físico eran normales. No tenía antecedentes médicos relevantes.

### Tratamiento y desenlace:

Con la sospecha de impacción esofágica múltiple, la paciente fue llevada al quirófano. Durante la esofagoscopia se encontraron 2 monedas en el esófago que fueron extraídas sin dificultad. La evolución postoperatoria fue favorable y no hubo complicaciones a largo plazo.

### Relevancia clínica:

Aunque se han reportado hallazgos radiográficos inusuales en cuerpos extraños esofágicos, describimos el primer caso de un niño con 3 monedas impactadas en el esófago y un nuevo hallazgo radiológico en la ingesta de cuerpos extraños que permite evitar diagnósticos erróneos y mejorar los desenlaces.

**Conflicto de interés:**

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés.

**Contribución de los autores:**

De acuerdo con los criterios de autoría del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE), todos los autores han tenido un papel activo y un impacto significativo en la conceptualización, financiando, realizando, analizando y escribiendo este trabajo

**Autor de correspondencia:**

Julio César Moreno Alfonso E-mail: [julimoreno.md@gmail.com](mailto:julimoreno.md@gmail.com)

## Abstract

**Case description:**

A 5-year-old girl presented to the emergency department with a history of foreign body ingestion. A cervico-thoracoabdominal radiograph demonstrate a foreign body in the esophagus, which seemed to show a double rim sign suspecting a button battery. After an emetic episode and expelling a coin, the child became asymptomatic. Close inspection of the X-ray demonstrated that the image was formed by superimposition of 3 circumferential objects of different sizes. Another X-ray observed the persistence of two superimposed objects.

**Clinical findings:**

The girl presented with sialorrhea, odynophagia, and nausea. Vital signs and physical examination were normal. There was no significant medical history.

**Treatment and Outcome:**

With the suspicion of multiple impacted esophageal objects, the patient was then taken to the operating room. During the flexible esophagoscopy 2 coins were found in the esophagus, both were removed without difficulty. The patient had an uneventful postoperative recovery and there have been no long-term complications.

**Clinical relevance:**

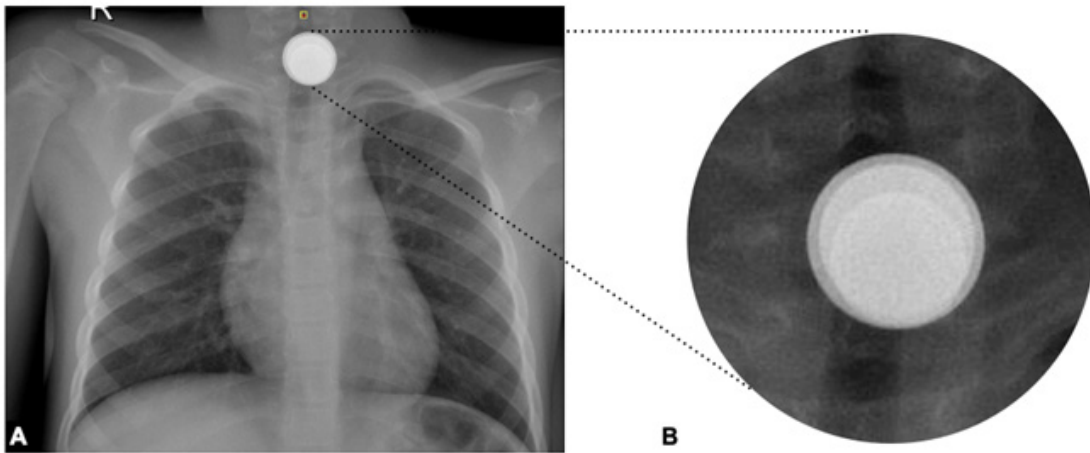
Unusual radiographic findings regarding esophageal foreign bodies have been reported, however, we describe the first case of a child with 3 coins impacted in the esophagus and a new radiological finding in foreign bodies ingestions that allow to avoid misdiagnosis and improve outcomes.

## Introducción

La ingestión accidental de cuerpos extraños es un problema común en pediatría. Las monedas son el objeto más frecuentemente ingerido y causan el 60% de las impactaciones esofágicas. La radiografía simple es la modalidad de imagen de elección para localizar la mayoría de los cuerpos extraños y guiar las opciones de tratamiento<sup>1-3</sup>. Se han descrito diversos hallazgos radiológicos que permiten identificar el objeto ingerido, entre ellos el signo del doble halo de la pila de botón (PB), una imagen patognomónica que indica la necesidad de extracción inmediata<sup>4</sup>. El retraso del tratamiento se asocia con complicaciones como úlceras, perforación, estenosis o fístulas<sup>5</sup>. Presentamos el primer caso de un niño con tres monedas apiladas e impactadas en el esófago y describimos un nuevo hallazgo radiológico asociado a la superposición de varios cuerpos extraños que puede ayudar en el diagnóstico, el tratamiento y los resultados.

## Descripción del caso

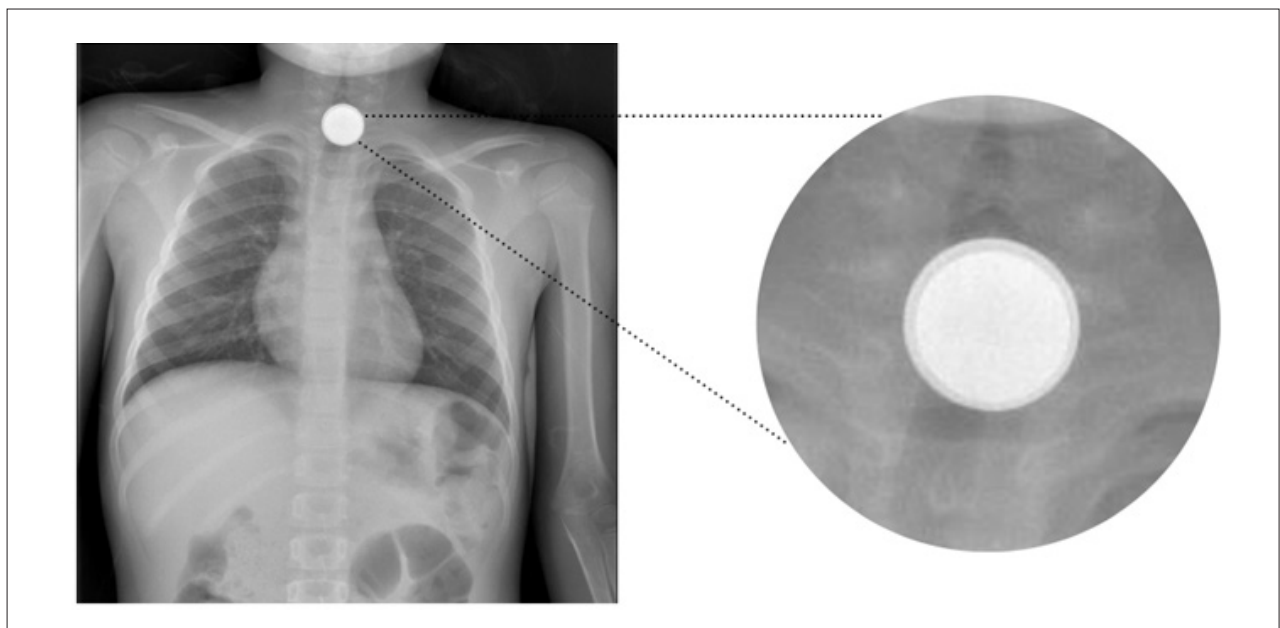
Una niña de 5 años previamente sana se presentó en el servicio de urgencias con un cuadro agudo de sialorrea, odinofagia y náuseas. Los signos vitales fueron normales y no se encontraron otras anomalías en el examen físico. No tenía antecedentes médicos, sociales o familiares significativos. Dado el grupo de edad y los síntomas del niño, se sospechó la ingestión de un cuerpo extraño. Se obtuvo una radiografía anteroposterior cervico-toracoabdominal (radiografía CTA) que reveló un cuerpo extraño en el tercio superior del esófago que parecía tener un doble halo, aunque de morfología irregular (Fig. 1a). Sospechando un signo del doble halo de una PB, se indicó la extracción endoscópica inmediata. Durante el hisopado nasofaríngeo preoperatorio para SARS-CoV-2, la paciente presentó un episodio



**Figura 1.** (A) Cuerpo extraño en el tercio superior del esófago con una imagen aparente de doble anillo o halo. (B) La magnificación radiológica muestra la superposición de tres cuerpos extraños circunferenciales de diferentes tamaños.

emético expulsando una moneda de 1 céntimo de euro (cent. €). Después de esto la niña se encontraba asintomática. Pese a la sospecha inicial de un signo de PB y aunque la paciente ya no presentaba síntomas, se realizó una inspección de la radiografía CTA con magnificación digital que demostró que la imagen del cuerpo extraño estaba formada por la superposición de tres objetos circunferenciales de diferentes tamaños (Fig. 1b).

Con el objetivo de descartar una impactación múltiple se realizó otra radiografía anteroposterior CTA observando la persistencia del cuerpo extraño, pero esta vez, solo se vieron dos objetos superpuestos (Fig. 2). La paciente fue llevada al quirófano. Durante la esofagoscopia flexible se encontraron dos monedas (2 y 5 cent. €) apiladas a nivel del esfínter esofágico superior, ambas fueron extraídas sin dificultad. La paciente tuvo una recuperación postoperatoria favorable y fue dada de alta 12 horas después del procedimiento. No se presentaron complicaciones a largo plazo.



**Figura 2.** Radiografía tras la expulsión de una moneda de 1 céntimo de euro. Persistencia de dos cuerpos extraños superpuestos.

## Discusión

La impactación esofágica por múltiples monedas es rara, representa el 5-7% de todas las impactaciones y ocurre con mayor frecuencia en niños menores de 3 años, hombres y pacientes con anomalías esofágicas subyacentes u otras comorbilidades<sup>2,6</sup>. Las imágenes de rayos X desempeñan un papel importante en el estudio y el tratamiento de pacientes pediátricos con sospecha de ingestión de cuerpos extraños. En el caso de un cuerpo extraño radiopaco, la imagen de rayos X no solo determina la ubicación anatómica del objeto, sino que las características morfológicas permiten sospechar su naturaleza y composición<sup>6</sup>. El protocolo de imagen estándar inicial incluye radiografías anteroposteriores y laterales del cuello, el tórax y el abdomen<sup>7</sup>. Huyett *et al.*<sup>(8)</sup>, afirman que una radiografía lateral tiene al menos dos propósitos: confirmar que el cuerpo extraño es posterior a la vía aérea y diferenciar múltiples monedas apiladas de una PB. En nuestro caso no se realizó radiografía lateral puesto que ya se sospechaba una PB en la radiografía anteroposterior, además, con el objetivo de minimizar la dosis de radiación siguiendo el principio de seguridad radiológica ALARA (*As Low As Reasonably Achievable*) y no retrasar la extracción de la pila debido a que los daños en la pared esofágica pueden ocurrir en cuestión de horas<sup>4</sup>.

Se han documentado hallazgos radiográficos inusuales con respecto a cuerpos extraños esofágicos, como monedas ingeridas con una orientación sagital como si estuvieran en la tráquea<sup>9-11</sup>. Ormeño *et al.*<sup>9</sup>, reportaron un caso de dos monedas impactadas en el esófago simulando también la imagen del doble halo de una PB. En nuestro caso, el hallazgo radiológico no fue un doble halo definido sino más bien las siluetas superpuestas de 3 objetos redondos de diferentes tamaños, dispuestos de la misma manera que lo hacen los cuerpos celestes durante un eclipse lunar (Figura 3a). Este hallazgo (Figura 1b\*), creado por la disposición radiológica de las monedas en el esófago de la paciente, es un hallazgo radiológico novedoso que puede alertar al médico sobre la presencia de múltiples monedas y distinguirlas de una PB, lo que permite una mejor orientación terapéutica.

### Consentimiento informado y detalles del paciente

Los autores declaran que este trabajo no contiene ninguna información personal que pueda conducir a la identificación del paciente, sin embargo, se obtuvo el consentimiento informado por escrito de los padres para la publicación de este reporte de caso y las imágenes que lo acompañan.

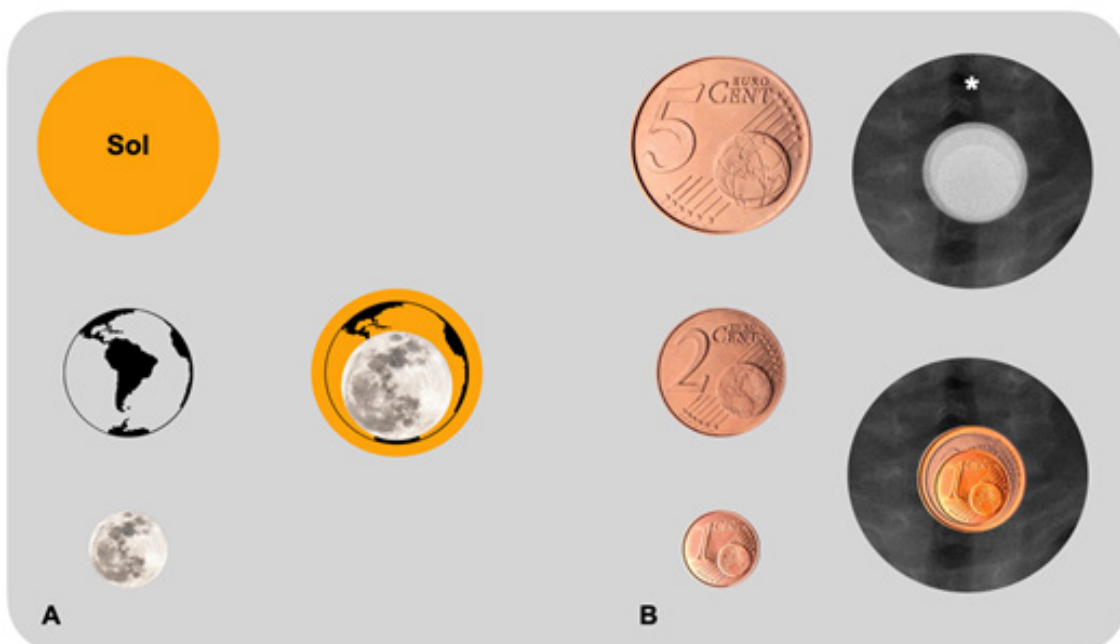


Figura 3. (A) Representación gráfica de la alineación de la luna, la tierra y el sol durante un eclipse lunar. (B\*) Disposición radiológica de las monedas en el esófago del paciente.

## References

1. Heinzerling NP, Christensen MA, Swedler R, Cassidy LD, Calkins CM, Sato TT. Safe and effective management of esophageal coins in children with bougienage. *Surg (United States)*. 2015; 158: 1065-72. doi: 10.1016/j.surg.2015.06.025.
2. McNeill MB, Sperry SLW, Crockett SD, Miller CB, Shaheen NJ, Dellon ES. Epidemiology and management of oesophageal coin impaction in children. *Dig Liver Dis*. 2012; 44: 482-6. doi: 10.1016/j.dld.2012.01.001. [PubMed]
3. Dedhia K, Chang YF, Leonardis R, Chi DH. Is there a need for repeat radiologic examination of children with esophageal coin foreign body? *Otolaryngol - Head Neck Surg (United States)*. 2017; 156(1): 173-9. doi: 10.1177%2F0194599816667039.
4. Pérez A, Molina AY, Goñi C. Impaction of button batteries in the esophagus: a potentially fatal surgical emergency in infancy. *An Sist Sanit Navar*. 2020; 43: 255-60. doi: 10.23938/ASSN.0874. [PubMed]
5. Nafousi O, Pertwee R, Roland D, Acheson J. Management of oesophageal coins in children. *Emerg Med J*. 2013; 30(2): 157-8. doi: 10.1136/emermed-2011-200958. [PubMed]
6. Ormeño A. Inusual hallazgo de dos monedas juntas en esófago de pacientes pediátricos. Reporte de dos casos. *Rev Gastroenterol Peru*. 2016; 36(4): 373-5. [PubMed]
7. Shatani N, Alshabani S, Potts J, Phillips B, Bray H. Chest radiograph alone is sufficient as the foreign body survey for children presenting with coin ingestion. *Pediatr Emerg Care*. 2021; 37(9): e524-e527. doi: 10.1097/PEC.0000000000001688. [PubMed]
8. Huyett P, Shaffer A, Flom L, Simons JP, Jabbour N. Accuracy of chest X-Ray measurements of pediatric esophageal coins. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2018; 113: 1-3. doi: 10.1016/j.ijporl.2018.07.011. [PubMed]
9. Raney LH, Losek JD. Child with esophageal coin and atypical radiograph. *J Emerg Med*. 2008; 34: 63-6. doi: 10.1016/j.jemermed.2007.03.004 [PubMed]
10. Schlesinger AE, Crowe JE. Sagittal orientation of ingested coins in the esophagus in children. *Am J Roentgenol*. 2011; 196(3): 670-2. doi: 10.2214/ajr.10.5386. [PubMed]
11. Ángel ALA, León SLP, Martínez GDC, Jurado GM. Cuerpo extraño incidental en tracto gastrointestinal. Reporte de tres casos y revisión de la literatura. *Rev Colomb Gastroenterol*. 2011; 26(4): 316-27.