INGESTÃO DE BATERIA TIPO BOTÃO EM CRIANÇAS: TEMPO ATÉ A RETIRADA E RISCO DE LESÃO ESOFÁGICA

BUTTON BATTERY INGESTION IN CHILDREN: TIME TO REMOVAL AND RISK OF ESOPHAGEAL INJURY

INGESTIÓN DE BATERÍA TIPO BOTÓN EN NIÑOS: TIEMPO HASTA LA EXTIRPACIÓN Y RIESGO DE LESIÓN ESOFÁGICA

10.56238/IIMedCientifica-116

Natália Binotti Souza Camargo
Instituição: Universidade de Araraquara (UNIARA)
E-mail: Nataliabinotti@hotmail.com

Cássio Antônio de Souza
Instituição: Faculdade de Medicina do ABC (FMABC)
E-mail: cassio.antoniodesouza@gmail.com

Rodrigo Rodrigues de Brito
Instituição: Centro Universitário de Maringá (UniCesumar)
E-mail: roddrigobrito@hotmail.com

Júlia Simões
Instituição: Universidade Municipal de São Caetano do Sul - Campus Bela Vista
E-mail: Juulia.simoess@gmail.com

Ana Julia Apolinário Bellini
E-mail: ana.juliaa.bellini@gmail.com

Pietra Abril Alves Mukai
Instituição: Faculdade de Medicina Santa Marcelina
E-mail: pietramukai@hotmail.com

Sophia Leite Arantes
Instituição: Faculdade São Leopoldo Mandic
E-mail: sophialeitearantes@gmail.com

Ali Hassan Harb
Instituição: Centro Universitário de Maringá (UniCesumar)
E-mail: harbali361@gmail.com

RESUMO
INTRODUÇÃO: A ingestão de bateria tipo botão é uma emergência pediátrica quando o dispositivo permanece impactado no esôfago. A corrente elétrica local pode produzir necrose profunda

rapidamente e complicações tardias potencialmente fatais. OBJETIVO: Avaliar a relação entre tempo até a retirada e gravidade da lesão esofágica após ingestão de bateria tipo botão em crianças. METODOLOGIA: Realizou-se revisão narrativa estruturada no PubMed, incluindo estudos epidemiológicos, documento de posicionamento e revisões sistemáticas sobre ingestão, tempo de impactação e complicações. RESULTADOS E DISCUSSÃO: Lesão esofágica grave pode começar em aproximadamente duas horas, justificando retirada endoscópica emergencial de baterias impactadas. Maior duração até a remoção, diâmetro igual ou superior a 20 mm e localização esofágica aumentam significativamente o risco de complicações. Lesões vasculares, fístulas e perfurações podem se manifestar mesmo após a retirada, exigindo vigilância conforme o grau de dano identificado. CONCLUSÃO: O tempo é um determinante central do prognóstico. A suspeita de bateria esofágica exige localização imediata e remoção urgente, seguida de acompanhamento direcionado à possibilidade de complicações tardias.

Palavras-chave: Bateria Tipo Botão. Corpo Estranho. Esôfago. Criança. Endoscopia.

ABSTRACT
INTRODUCTION: The ingestion of button battery is a pediatric emergency when the device remains impacted in the esophagus. Local electrical current can produce deep necrosis rapidly and potentially fatal late complications. OBJECTIVE: To evaluate the relationship between time to removal and severity of esophageal injury after button battery ingestion in children. METHODOLOGY: A structured narrative review was conducted in PubMed, including epidemiological studies, position statement, and systematic reviews on ingestion, time of impaction, and complications. RESULTS AND DISCUSSION: Severe esophageal injury can begin in approximately two hours, justifying emergency endoscopic removal of impacted batteries. Longer duration until removal, diameter equal to or greater than 20 mm, and esophageal location significantly increase the risk of complications. Vascular injuries, fistulas, and perforations may manifest even after removal, requiring surveillance according to the degree of damage identified. CONCLUSION: Time is a central determinant of prognosis. Suspicion of esophageal battery requires immediate localization and urgent removal, followed by monitoring directed at the possibility of late complications.

Keywords: Button Battery. Foreign Body. Esophagus. Child. Endoscopy.

RESUMEN
INTRODUCCIÓN: La ingestión de pila de botón es una emergencia pediátrica cuando el dispositivo permanece impactado en el esófago. La corriente eléctrica local puede producir necrosis profunda rápidamente y complicaciones tardías potencialmente fatales. OBJETIVO: Evaluar la relación entre el tiempo hasta la extirpación y la gravedad de la lesión esofágica después de la ingestión de pila de botón en niños. METODOLOGÍA: Se realizó una revisión narrativa estructurada en PubMed, incluyendo estudios epidemiológicos, documento de posicionamiento y revisiones sistemáticas sobre ingestión, tiempo de impactación y complicaciones. RESULTADOS Y DISCUSIÓN: La lesión esofágica grave puede comenzar en aproximadamente dos horas, lo que justifica la extirpación endoscópica de emergencia de las pilas impactadas. Una duración más prolongada hasta la extirpación, un diámetro igual o superior a 20 mm y la localización esofágica aumentan significativamente el riesgo de complicaciones. Las lesiones vasculares, fístulas y perforaciones pueden manifestarse incluso después de la extirpación, requiriendo vigilancia según el grado de daño identificado. CONCLUSIÓN: El tiempo es un determinante central del pronóstico. La sospecha de pila esofágica requiere localización

inmediata y extirpación urgente, seguida de seguimiento dirigido a la posibilidad de complicaciones tardías.

Palabras clave: Pila de Botón. Cuerpo Extraño. Esófago. Niño. Endoscopia.

1 INTRODUÇÃO

A ingestão de bateria tipo botão tornou-se uma emergência pediátrica de particular gravidade com a disseminação das células de lítio de 20 mm, capazes de produzir lesão esofágica profunda em curto intervalo de tempo (LITOVITZ; WHITAKER; CLARK, 2010; MUBARAK *et al.*, 2021). Quando impactada no esôfago, a bateria gera lesão predominantemente por corrente elétrica e produção local de hidróxido, podendo evoluir para necrose, perfuração, fístula traqueoesofágica, estenose e lesão vascular (LITOVITZ *et al.*, 2010; AKINKUGBE *et al.*, 2022).

Crianças pequenas podem apresentar sintomas inespecíficos ou permanecer inicialmente assintomáticas, aumentando o risco de atraso diagnóstico (TRAN *et al.*, 2025). O objetivo desta revisão foi avaliar a influência do tempo até a retirada sobre o risco de lesão esofágica e complicações após ingestão de bateria tipo botão (MUBARAK *et al.*, 2021).

2 METODOLOGIA

Trata-se de revisão narrativa estruturada realizada em setembro de 2026. Foram pesquisados no PubMed os termos “Button Battery”, “Battery Ingestion”, “Esophagus”, “Child”, “Foreign Body”, “Removal Time” e “Complications”.

Foram incluídos estudos epidemiológicos, documentos de posicionamento e revisões sistemáticas com dados sobre tempo de impactação, localização da bateria e complicações. Todas as referências utilizadas estão indexadas no PubMed.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Grandes séries demonstraram que baterias impactadas no esôfago podem causar dano tecidual grave em apenas cerca de duas horas, razão pela qual sua retirada deve ser tratada como emergência endoscópica (LITOVITZ; WHITAKER; CLARK, 2010; MUBARAK *et al.*, 2021). O risco aumentou de forma importante após a introdução das baterias de lítio de maior diâmetro, especialmente as células de 20 mm ingeridas por crianças pequenas (LITOVITZ *et al.*, 2010; LITOVITZ; WHITAKER; CLARK, 2010).

Metanálise recente com 3.125 crianças demonstrou aumento progressivo das complicações quando o intervalo até a retirada ultrapassou 10 e 12 horas, além de forte associação entre localização esofágica e eventos adversos (TRAN *et al.*, 2025). Embora períodos prolongados aumentem o risco, a

possibilidade de dano importante em poucas horas impede utilizar 10 ou 12 horas como janela segura para observação de bateria esofágica (MUBARAK *et al.*, 2021; TRAN *et al.*, 2025).

Lesões vasculares representam uma das complicações mais graves e podem provocar hemorragia catastrófica, inclusive após a bateria já ter sido removida (AKINKUGBE *et al.*, 2022). Revisão sistemática de complicações graves demonstrou que a progressão do dano pode continuar após a retirada, de modo que a aparência endoscópica, localização, duração estimada e proximidade com grandes vasos devem orientar a vigilância subsequente (AKINKUGBE *et al.*, 2022; TRAN *et al.*, 2024).

Assim, a prioridade é localizar rapidamente a bateria por imagem, remover imediatamente os dispositivos esofágicos e planejar o seguimento conforme o grau de lesão, evitando falsa segurança após uma retirada tecnicamente bem-sucedida (MUBARAK *et al.*, 2021; TRAN *et al.*, 2024).

4 CONCLUSÃO

A duração da impactação é um dos principais determinantes da gravidade da lesão por bateria tipo botão, mas dano esofágico clinicamente relevante pode ocorrer em aproximadamente duas horas.

Toda bateria impactada no esôfago deve ser removida com urgência. O cuidado não termina após a endoscopia, pois complicações esofágicas e vasculares tardias exigem acompanhamento proporcional à extensão e à localização da lesão.

REFERÊNCIAS

AKINKUGBE, O. *et al.* Vascular complications in children following button battery ingestions: a systematic review. Pediatrics, v. 150, n. 3, e2022057477, 2022.

LITOVITZ, T. *et al.* Emerging battery-ingestion hazard: clinical implications. Pediatrics, v. 125, n. 6, p. 1168-1177, 2010.

LITOVITZ, T.; WHITAKER, N.; CLARK, L. Preventing battery ingestions: an analysis of 8648 cases. Pediatrics, v. 125, n. 6, p. 1178-1183, 2010.

MUBARAK, A. *et al.* Diagnosis, management, and prevention of button battery ingestion in childhood: a European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition position paper. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, v. 73, n. 1, p. 129-136, 2021.

TRAN, C. *et al.* Button battery exposure in children: a systematic review and meta-analysis. Injury Prevention, v. 31, n. 4, p. 265-271, 2025.

TRAN, C. *et al.* Complications of button battery ingestion or insertion in children: a systematic review and pooled analysis of individual patient-level data. World Journal of Pediatrics, v. 20, n. 10, p. 1017-1028, 2024.