

CORP STRĂIN (BATERIE) ÎN TRACTUL GASTROINTESTINAL

Gheorghe Ghidirim¹ – dr. hab. în med., profesor universitar, academician al AȘM,

Igor Mișin¹ – dr. hab. în med., conferențiar cercetător,

Gheorghe Zastavnițchi¹ – dr. în med., cercetător științific,

Petru Cârciumar² – medic chirurg,

¹Catedra Chirurgie Nr. 1 „Nicolae Anestiadi” & Laboratorul de Chirurgie

Hepato-Pancreato-Biliară, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie

„Nicolae Testemițanu”, ²Centrul Național Științifico-Practic de Medicină Urgentă,

Chișinău, Moldova

Tel: + (37322) 23-26-68, Email: mishin_igor@mail.ru

Rezumat

Ingestia de corpi străini (baterii) reprezintă o situație clinică obișnuită întâlnită la pacienții pediatrici. În majoritatea cazurilor bateriile trec facil prin tractul gastrointestinal și sunt eliminate în mod spontan fără a provoca careva leziuni, totuși în literatura de specialitate sunt descrise cazuri de complicații potențial fatale provocate de bateriile blocate în tractul gastrointestinal. Ingestia corpilor străini de către adulți este rară, în majoritatea cazurilor fiind vorba de pacienți psihiatrici sau accidente. Prezentăm cazul clinic al unei paciente care a ingerat accidental o baterie, blocată la nivel de joncțiune ileo-cecală, fiind necesară extragerea chirurgicală a acesteia pentru a evita o eventuală complicație.

Cuvinte-cheie: corp străin, baterie, tub digestiv

Summary. Foreign body (battery) in the gastrointestinal tract

Foreign body ingestion (batteries) is a common clinical condition in pediatric patients. In the best majority of cases the batteries are eliminated spontaneously without inducing any injuries, although there are described potentially fatal cases induced by the batteries blocked within the gastrointestinal tract. Ingestion of foreign bodies by adults is rare, in the best majority of cases these are psychiatric patients or accidents. We present a clinical case of a young female patient that presented to our department accusing an accidental ingestion of a battery that was blocked at the level of ileo-cecal junction, requiring surgical removal in order to avoid an eventual complication.

Key words: foreign body, battery, gastrointestinal tract

Резюме. Инородное тело (батарейка) желудочно-кишечного тракта

Инородные тела желудочно-кишечного тракта (батарейки) являются частой проблемой в педиатрии. В большинстве случаев батарейки беспрепятственно проходят через ЖКТ, без каких либо клинических проявлений, но все-таки в литературе описаны случаи потенциально фатальных осложнений в данной ситуации. У взрослых инородные тела ЖКТ встречаются относительно реже и чаще отмечаются случайно либо у психиатрических больных. В данной статье описан клинический случай заблокированной на уровне илеоцекальной заслонки батарейки, которая потребовала хирургического вмешательства с целью предотвращения потенциальных осложнений.

Ключевые слова: инородное тело, батарейка, желудочно-кишечный тракт

Introducere

Ingestia de corpi străini reprezintă o situație clinică obișnuită întâlnită la pacienții pediatrici, cel mai

frecvent fiind ingerate monetele [1]. Recent se observă majorarea numărului adresărilor pacienților pediatrici cu ingestii de baterii din cauza accesului facil

la jucării sau dispozitive care conţin baterii [2, 3]. În majoritatea cazurilor bateriile trec facil prin tractul gastrointestinal şi sunt eliminate în mod spontan fără a provoca careva leziuni [1]. Totuşi scenariul evolutiv pe care-l pot urma bateriile în tubul digestiv depinde de mai mulţi factori: dimensiunea bateriei, locul blocării acesteia, tipul bateriei; astfel bateriile cu dimensiuni de peste 20 mm, blocate în esofag pot induce leziuni severe, potenţial fatale (perforaţii de esofag sau fistulă esofago-aortală; fistule traheo-esofagiene; hemoragii esofagiene severe; paralizie bilaterală a corzilor vocale; intoxicaţie cu metale grele – litiu, mercur) [1, 4-9]. Aceste leziuni pot fi explicate prin corozia învelișului protector al bateriilor, pătrunderea electrolitului în tubul digestiv şi iniţierea reacţiilor chimice complexe care induc leziuni ale ţesuturilor adiacente asemănătoare arsurilor tegumentare [1].

Ingestia corpurilor străini de către adulţi este rară, în majoritatea cazurilor de către pacienţii psihiatrici sau accidente. Prezentăm cazul clinic al unei paciente care a ingerat accidental o baterie, blocată la nivel de joncţiune ileo-cecală pe o durată de peste 48 ore, fiind necesară extragerea chirurgicală a acesteia pentru a evita o eventuală complicaţie.

Prezentare de caz

Pacienta G., în vârstă de 27 de ani s-a prezentat la 48 ore de la debut acuzând durere colicativă în mezogastru şi flancul drept, balonarea abdomenului, greaţă, slăbiciune generală. Semnele clinice menţionate au debutat după ingestia accidentală a unei baterii de dimensiuni AAA. Examenul clinic şi testele de laborator efectuate la internare au fost fără particularităţi.

Radiografia abdominală simplă pune în evidenţă corpul străin (baterie) cu localizare în tractul gastro-

intestinal, în proiecţia joncţiunii sacro-iliace drepte, nivele hidro-aerice şi aerocolie (**Fig. 1 a**). Pacienta a fost internată pentru supraveghere. Pe durata supravegherii evoluţia a fost stabilă, radiografia simplă abdominală la 6 ore de la internare – fără dinamică esenţială: corpul străin cu aceeaşi localizare, nivelele hidro-aerice pe intestinul subţire se menţin, aerocolia se menţine (**Fig. 1 b**).

Din cauza lipsei unei evoluţii evident pozitive, cu scop de a evita riscul deteriorării învelișului bateriei şi scurgerii conţinutului alcalin în lumenul intestinal s-a decis de a extrage corpul străin prin acces McBurney, utilizând bontul apendicelui viermicular. Intervenţia a decurs în mod standard, piesa fiind extrasă fără dificultăţi tehnice (**Fig. 2 a,b**). Perioada postoperatorie a decurs fără complicaţii, pacienta fiind externată la a patra zi postoperator în stare satisfăcătoare.

Discuţii

Conform datelor literaturii, majoritatea cazurilor de ingestie a bateriilor sunt înregistrate la copii sub 6 ani, cel mai frecvent această situaţie clinică fiind întâlnită la pacienţii cu vârsta cuprinsă între 1-2 ani [6]. Majoritatea cazurilor se produc accidental iar acest fapt poate fi explicat prin omniprezenţa diverselor dispozitive care utilizează baterii [10]. Ingestia bateriilor de către adulţi este mai rar întâlnită, de obicei, în cazul pacienţilor cu dereglări psihice, cazuri accidentale sau intenţionate (din variate motive). Odată pătrunsă în tractul digestiv bateria poate urma câteva scenarii: 1) pot fi eliminate spontan fără a provoca afecţiuni; 2) se pot bloca la diferite nivele ale tubului digestiv, provocând leziuni, cele mai severe fiind descrise în cazul localizării bateriilor în esofag (perforaţii de esofag sau fistulă esofago-aortală; fistule traheo-esofagiene; hemoragii

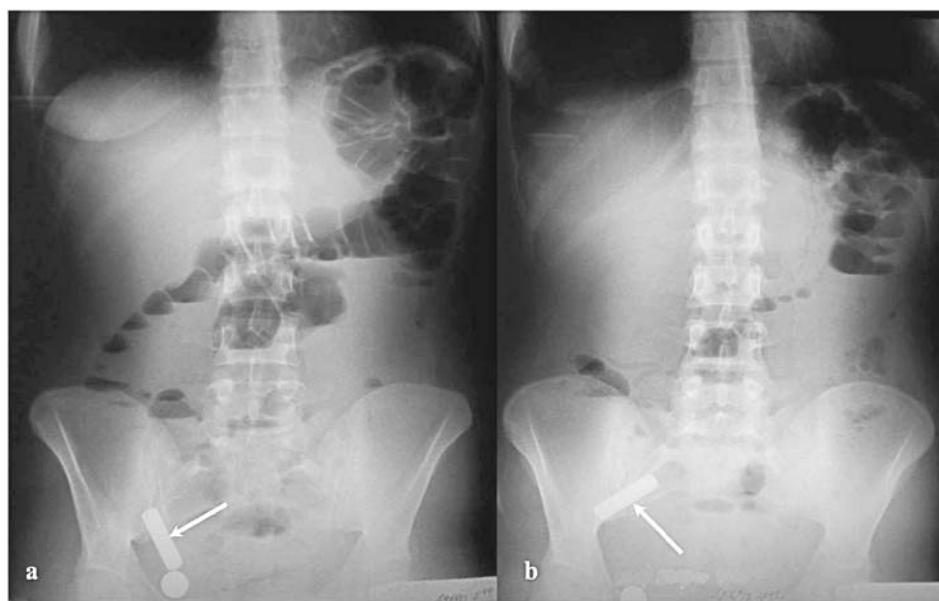


Fig. 1 a,b. Radiografia abdominală simplă la internare (a) şi la 6 ore de supraveghere (b) – demonstrând corpul străin (bateria→) în tractul GI, fără dinamică pozitivă

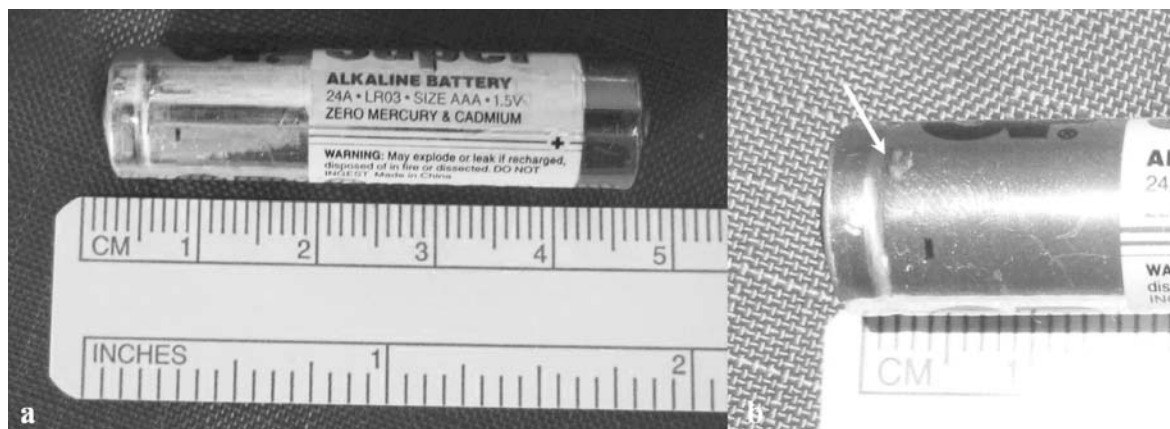


Fig. 2 a,b. Corpul străin extras din tractul GI (a), cu debut de coroziune a învelișului extern la polul negativ (b, →)

esofagiene severe; paralizie bilaterală a corzilor vocale; intoxicație cu metale grele – litiu, mercur) [1, 4-9]. Cea mai nefavorabilă localizare este considerat esofagul, fiind demonstrat în condiții experimentale (pe feline), că necroza mucoasei acestuia apare deja peste o oră de contact continuu cu bateria, iar peste două ore se observă ulceratii [11].

Un alt factor important care influențează scenariul evolutiv al bateriei în tubul digestiv este tipul acesteia (proprietățile electrochimice), astfel cele alcaline (MnO_2) și cele care conțin litiu (cele mai frecvente tipuri de baterii la momentul actual) sunt asociate cu o rată mai mare de complicații moderate și majore comparativ cu alte tipuri de baterii [1]. Proprietățile electrochimice ale celor mai accesibile baterii și acumulatori sunt prezentate în **tabelul 1**.

Diagnosticul de regulă nu este dificil, fiind bazat pe relatarea pacientului și datele imagistice. Cea mai accesibilă metodă de diagnostic este radiografia

toraco-abdomenală simplă în proiecție antero-posterioară și laterală [1]. Această modalitate de diagnostic a fost utilizată și în cazul prezentat.

Modalitatea optimală de tratament a pacienților care au ingerat baterii nu este standardizată. La momentul actual este general-acceptat că toate bateriile localizate în esofag trebuie extrase cât mai curând posibil din momentul diagnosticării [1, 3]. După extragerea bateriei prin esofagoscopie este recomandată efectuarea radiografiei simple în incidență antero-posterioară pentru a exclude pneumotorace sau pneumomediastinum [1]. În cazul extragerii bateriei din esofag peste câteva ore, se recomandă de a efectua un test imagistic cu contrast hidro-solubil (gastrografi) pentru a exclude o perforație de esofag înaintea inițierii nutriției parenterale [1]. La momentul actual metodele convenționale de diagnostic imagistic pot fi înlocuite cu CT, îndeosebi, în cazul copiilor, unde radiografia simplă poate fi dificil de efectuat.

Tabelul 1

	Compoziție chimică	Voltaj (V)	Toxicitate	Remarcă
Baterii	Zinc-Carbon	1,5	Formarea cloridului de zinc induce reacții corozive.	Cele mai frecvente tipuri de baterii.
	Alcaline (MnO_2)	1,5	Scurgerea componentului alcalin provoacă arsuri severe.	
	Baterii care conțin Litiu (Litiu-Mangan dioxid; Litiu-Sulf dioxid; Litiu-tionil clorid)	1,5	Reacții caustice severe; Intoxicații sistemice.	Durata de viață lungă. Sunt interzise în multe țări.
	Oxid de mercur	1,35		
	Zinc-aer	1,35-1,65		Cel mai frecvent utilizate în aparatele auditive.
Acumulatori	Nichel-Cadmiu	1,2		Relativ noi pe piață.
	Nichel-Zinc	1,6		
	Nichel-Metalhidrid	1,2		
	Litiu-ion	3,6		

În cazul bateriilor localizate distal de esofag, conduita de tratament este controversată, astfel, conform unor autori este recomandată extragerea acestora cu ajutorul magnetului; în caz de rezultat negativ este suficient de a monitoriza pacienții atât timp, cât aceștia nu prezintă simptome [12], iar dacă aceasta nu trece pilorul timp de 24-48 ore se recomandă extragerea endoscopică imediată a bateriei [13-15]. În caz de imposibilitate de extragere endoscopică este recomandată intervenția chirurgicală pentru înlăturarea acesteia [12]. Totuși conform datelor literaturii au fost extrase baterii (acestea fiind protejate de acțiunea corozivă a sucului gastric de un înveliș de plastic) din stomac după 6 ani de la ingerare [16].

Tactica de conduită în cazul bateriilor blocate distal de stomac nu este cunoscută, actualmente se consideră că majoritatea corpurilor străini (85%) vor fi eliminați din tractul gastrointestinal timp de 48 -72 ore odată ce au trecut de pilorus și nu au indus semne clinice [17]. Totuși în cazul bateriilor blocate distal de stomac nu există o tactică de tratament standardizată. În acest context am decis de a utiliza metoda descrisă de Mirzahi S. și Lozanoff J.E., de utilizare a bontului apendicelui vermicular pentru a extrage corpuri străine (bateria în prezentul caz clinic) [18, 19].

Concluzii

Bateriile în tubul digestiv sunt mai frecvent diagnosticate la copii. Bateriile localizate în esofag și/sau stomac trebuie extrase imediat (endoscopic sau utilizând un magnet). Tactica de management în cazul altor localizări a bateriilor în tractul gastrointestinal nu este standardizată, la momentul actual fiind descrise diverse tactici (de la cea expectativă la cea intervențională). În cazul reținerii bateriilor în tractul digestiv de peste 48-72 ore este recomandată extragerea acestora (endoscopică), iar în cazul eșecului acesteia – chirurgicală.

Bibliografie

1. Marom T., Goldfarb A., Russo E., Roth Y. *Battery ingestion in children*. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2010;74(8):849-54.
2. Gregori D., Salerni L., Scarinzi C., Morra B., Berchiella P., Snidero S., Corradetti R., Passali D.; ESFBI Study Group. *Foreign bodies in the upper airways causing complications and requiring hospitalization in children aged 0-14 years: results from the ESFBI study*. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2008;265(8):971-8.
3. Litovitz T., Schmitz B.F. *Ingestion of cylindrical and button batteries: an analysis of 2382 cases*. Pediatrics. 1992;89(4 Pt 2):747-57.
4. Shabino C.L., Feinberg A.N. *Esophageal perforation secondary to alkaline battery ingestion*. JACEP. 1979;8(9):360-3.
5. Grisel J.J., Richter G.T., Casper K.A., Thompson D.M. *Acquired tracheoesophageal fistula following disc battery ingestion: can we watch and wait?* Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2008;72(5):699-706.
6. Hamilton J.M., Schraff S.A., Notrica D.M. *Severe injuries from coin cell battery ingestions: 2 case reports*. J Pediatr Surg. 2009;44(3):644-7.
7. Bernstein J.M., Burrows S.A., Saunders M.W. *Lodged oesophageal button battery masquerading as a coin: an unusual cause of bilateral vocal cord paralysis*. Emerg Med J. 2007;24(3):e15.
8. Mallon P.T., White J.S., Thompson R.L. *Systemic absorption of lithium following ingestion of a lithium button battery*. Hum Exp Toxicol. 2004;23(4):193-5.
9. Bass D.H., Millar A.J. *Mercury absorption following button battery ingestion*. J Pediatr Surg. 1992;27(12):1541-2.
10. Yamauchi K., Kobayashi T., Shinomiya T., Fujiwara D., Ito W., Onoda T., Yozai K., Ishii T., Nanamiya W., Sumiyoshi R., Ono T., Tamai M., Yamane Y., Suzuki N. *Device for the removal of button batteries*. Intern Med. 2001;40(1):9-13.
11. Maves M.D., Carithers J.S., Birck H.G. *Esophageal burns secondary to disc battery ingestion*. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1984;93(4 Pt 1):364-9.
12. Honda S., Shinkai M., Usui Y., Hirata Y., Kitagawa N., Take H., Ohhama Y. *Severe gastric damage caused by button battery ingestion in a 3-month-old infant*. J Pediatr Surg. 2010;45(9):e23-6.
13. Eisen G.M., Baron T.H., Dominitz J.A., Faigel D.O., Goldstein J.L., Johanson J.F., Mallory J.S., Raddawi H.M., Vargo J.J. 2nd, Waring J.P., Fanelli R.D., Wheeler-Harborough J.; American Society for Gastrointestinal Endoscopy. *Guideline for the management of ingested foreign bodies*. Gastrointest Endosc. 2002;55(7):802-6.
14. Votteler T.P., Nash J.C., Rutledge J.C. *The hazard of ingested alkaline disk batteries in children*. JAMA. 1983;249(18):2504-6.
15. Temple D.M., McNeese M.C. *Hazards of battery ingestion*. Pediatrics. 1983;71(1):100-3.
16. Lavon O., Lurie Y., Abbou B., Bishara B., Israelit S.H., Bentur Y. *Surgical removal of cylindrical batteries 6 years after ingestion*. Isr Med Assoc J. 2008;10(11):799-801.
17. Litovitz T.L. *Battery ingestions: product accessibility and clinical course*. Pediatrics. 1985;75(3):469-76.
18. Mizrahi S., Eyal I., Shtamler B. *Foreign body removal through an appendicostomy*. Dis Colon Rectum. 1990;33(10):902.
19. Losanoff J.E., Richman B.W., Jones J.W. *Foreign body removal through appendicostomy*. Dig Dis Sci. 2003;48(5):1021-3.