

## YASSI PİL YUTULMASINA BAĞLI GELİŞEN ÖZOFAGUS PERFORASYONU VE KONSERVATİF TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

### *Esophageal Perforation Due to Ingestion of Button Battery and Conservative Treatment: A Case Report*

Cem KAYA<sup>1\*</sup> , Hayrunnisa ORAL<sup>1</sup> , Kamercan CEYLAN<sup>2</sup> , Ramazan KARABULUT<sup>1</sup>   
, Ödül EĞRİTAŞ GÜRKAN<sup>2</sup> , Zafer TÜRKYILMAZ<sup>1</sup> , Kaan SÖNMEZ<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi A.D., ANKARA, TÜRKİYE

<sup>2</sup> Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Gastroenteroloji B.D., ANKARA, TÜRKİYE

#### ÖZ

#### ABSTRACT

Bebek ve çocuklarda kaza sonucu yabancı cisim yutulması sık karşılaşılan bir durumdur. Çocuklarda sıklıkla madeni para yutulmakla birlikte günümüzde teknolojik ilerlemeler sonucu hayatımıza elektronik cihazların girmesi ve oyuncaklarda pil kullanımının artması pil yutma vakalarında artışa sebep olmuştur. Yassı pillerin yutulması diğer yabancı cisim yutulmalarına göre perforasyon, trakea-özofagus fistül, büyük damara fistülizasyon, özofagus darlığı, vokal kord felci veya spondilodiskit gibi komplikasyonlara neden olabileceğinden daha acil bir durumdur. Biz de bu vaka sunumuyla 15 mm çapında yassı pil yutan ve mideye itilme sonrası trakeal karina seviyesinde özofagus perforasyonu gelişen 10 aylık erkek çocukta göğüs tüpü, total parenteral nutrisyon ve gastrostomi tedavisinden oluşan konservatif yaklaşımla perforasyonun kendiliğinden iyileştiği ilginç vakayı sunmak istedik.

Accidental ingestion of foreign bodies is a common situation in infants and children. Although coins are frequently swallowed by children, the introduction of electronic devices into our lives as a result of technological advances and the increase in battery use in toys have led to an increase in battery swallowing cases. Ingestion of button batteries is a more urgent situation than other foreign body ingestion, as it may cause complications such as perforation, trachea-esophageal fistula, large vein fistulization, esophageal stricture, vocal cord paralysis or spondylodiscitis. With this case report, we wanted to present an interesting case in which a 10-month-old boy who swallowed a 15 mm diameter button battery and developed esophageal perforation at the tracheal carina level after being pushed into the stomach whose perforation healed spontaneously with a conservative approach with chest tube, total parenteral nutrition and gastrostomy.

**Anahtar Kelimeler:** Yassı pil, yabancı cisim yutma, özofagus perforasyonu

**Keywords:** Button battery, foreign body ingestion, esophageal perforation



**Yazışma Adresi / Correspondence:**  
Emniyet Mah. Mevlana Bulvarı. No: 29, C Blok Kat: 12, Yenimahalle, 06560, ANKARA, TÜRKİYE  
**Tel / Phone:** +90 312 2026213  
**Geliş Tarihi / Received:** 25.12.2020

**Dr. Cem KAYA**  
**E-posta / E-mail:** drcemkaya61@gmail.com  
**Kabul Tarihi / Accepted:** 20.02.2021

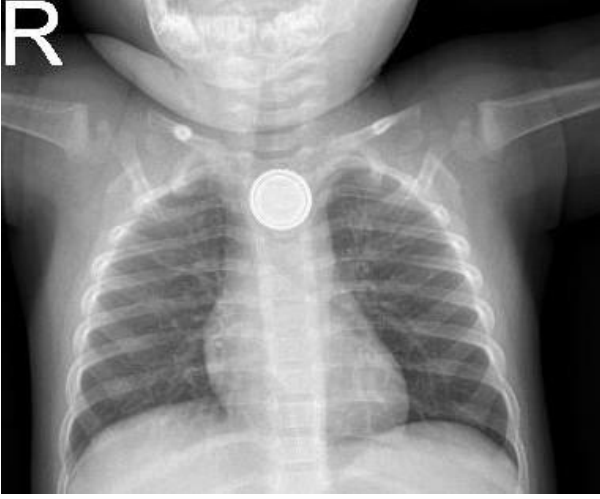
## GİRİŞ

Yabancı cisim yutma bebek ve çocuklarda sık karşılaşılan bir durumdur. Yutulan cisimler bölgelere göre farklılık göstermekle beraber çocuklar tarafından en fazla madeni paralar yutulmaktadır. Günümüzde elektronik cihaz ve oyuncakların kullanımının yaygınlaşmasıyla çocuklarda pil yutulması daha sık görülür hale gelmiştir (1,2). Biz de hastanemize yassı pil yutma şikayeti ile başvuran bir olgudaki klinik deneyimlerimizi paylaşmayı amaçladık.

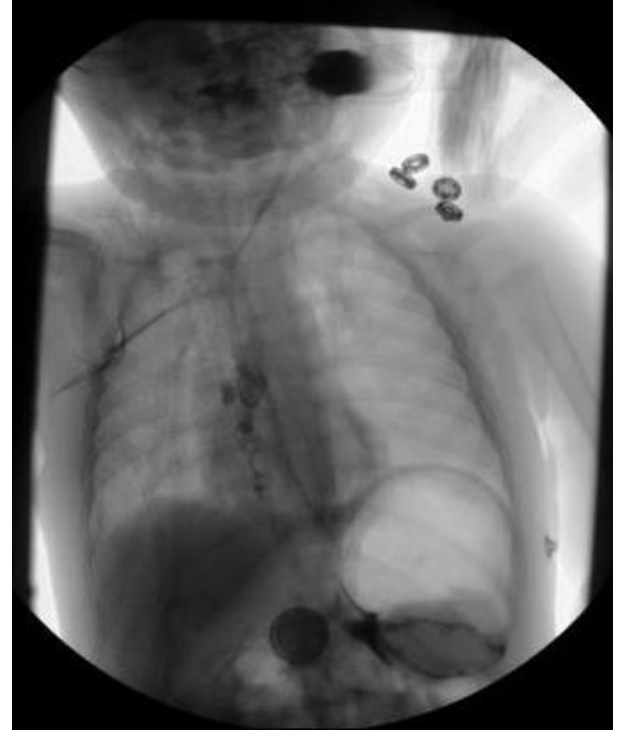
## OLGU SUNUMU

Kumandaya ait 15 mm çapındaki yassı pili yuttuğu fark edilen 10 aylık erkek hastanın beslenme sonrası iki kere kusma şikayetiyle başvurduğu dış merkezde çekilen posteroanterior akciğer grafisinde (PAAG) özofagus proksimalinde yabancı cisim (yassı pil) görülmüş (Şekil 1). Hasta çocuk gastroenteroloji bölümü ile görüşülerek hastanemize sevk edilmiş. Çocuk gastroenteroloji bölümü tarafından hastanın yapılan SARS-CoV-2 testinde IgM ve IgG'nin pozitif gelmesi üzerine gerekli önlemler alınarak hasta pili yuttuktan üç saat sonra endoskopi işlemi gerçekleştirilmiştir. İşlem sırasında pilin oksitlendiği, özofagus mukozasına yapıştığı ve yer yer mukoza üzerinde kanamalı erozyonlar olduğu izlenmiş. Pil snare, timsah, basket, file ucu ile çıkartılmaya çalışılmış fakat mukozadan ayıramamış ve kısmi hareket ettirebilmiştir. Bunun üzerine gastroenteroloji ekibi pilin çıkarılamayacağına karar verip, pili mideye iterek işlemi sonlandırmıştır. Postoperatif dönemde vital bulguları stabil seyreden, saturasyon düşüklüğü olmayan hastanın, boyun bölgesinde cilt altı amfizemi gelişmesi üzerine çekilen PAAG'sinde pnömomediastinum olduğu görüldü (Şekil 2). Özofagus perforasyonu olduğu düşünülen hastanın çekilen özofagografisinde, opak maddenin özofagus sağ taraf trakeal karina seviyesinde mediastene geçtiği görüldü (Şekil 3). Bu işlem sonrası hastaya, intratrakeal genel anestezi altında, önce sağ internal juguler ven'den

4F santral venöz kateter ve sağ hemitoraksa 5. interkostal aralıktan 24-F göğüs tüpü takıldı. Takiben göbek üstü median insizyonla gastrotomi yapılarak yassı pil ve midedeki reaksiyonel materyeller çıkarıldı. Nazogastrik tüp takıldı ve gastrotomiden 14F Pezzer sonda geçirilerek mide sağ üst karın duvarına gastrotomi olacak şekilde tespit edildi (Şekil 4). Bu esnada hastanın beslemesinin devamı için 6F feeding kateter Pezzer sondanın içinden ilerletilerek jejunuma yerleştirildi. Antibiyotik, proton pompa inhibitörü ve TPN tedavisi verilen hastaya hemoglobin düşüklüğü nedeniyle 10cc/kg'dan eritrosit süspansiyonu ve albümin düşüklüğü nedeniyle 1 g/kg'dan Human Albümin verildi. Göğüs tüpünden ilk iki gün 100 cc, üçüncü gün 50 cc, dördüncü gün 30 cc tükürük vafında drenajı olan hastanın sonrasında geleni olmadı. Postoperatif 2. gün jejunuma yerleştirilen kateterden enteral beslenme başlandı. Postoperatif 7. gün yara yerinden seröz vasıfta akıntısı oldu. Postoperatif 8. gün saturasyon düşüklüğü gelişen hastanın çekilen PAAG'sinde pnömotoraks hattı görüldü (Şekil 5). Tekrar operasyona alınan hastaya önceki göğüs tüpünün hemen üstünden ikinci göğüs tüpü takıldı ve gelişmiş olan insizyonel hernisi onarıldı. Hastanın 9. günden itibaren göğüs tüplerinden tükürük gelişinin kaybolduğu ve sadece osile olduğu görüldü. Takiplerinde sorun yaşanmayan hastaya postoperatif 14. günde kontrol özofagografi çekildi (Şekil 6). Özofagusta kaçak olmadığı görülen hastanın nazogastrik tüpü çekilerek oral başlandı. Oral başladıktan sonra göğüs tüpünden drenajı olmayan hastanın tüpleri çekildi. Hasta oral antibiyotik ve mide koruyucu tedavisiyle 17. günde taburcu edildi. Ayaktan takip edilen hastanın ailesi tarafından oral alımında sıkıntı olmadığı öğrenildi.



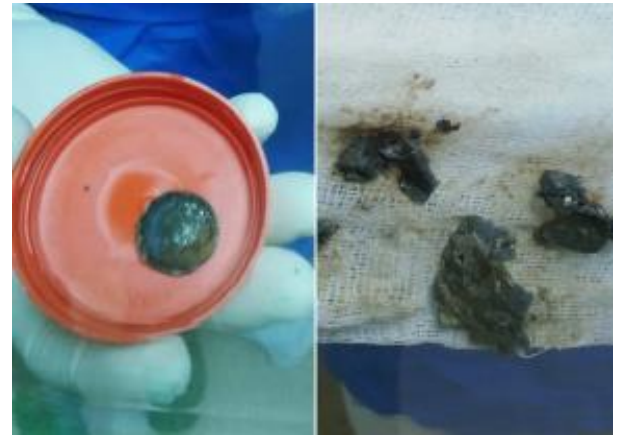
Şekil 1: Posteroanterior akciğer grafisinde özofagusta takılan yassı pil görünümü



Şekil 3: Özofagografide opak maddenin mediastene geçtiği görünüm



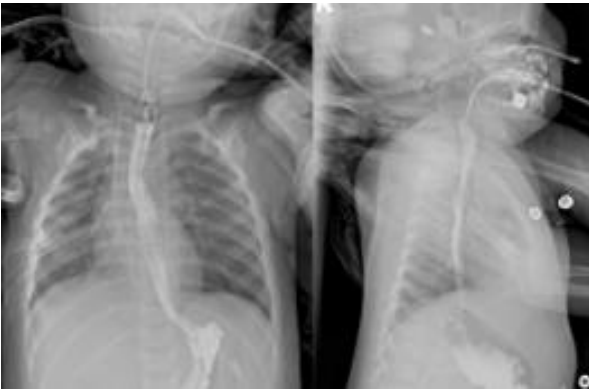
Şekil 2: Posteroanterior akciğer grafisinde pnömomediastinum görünümü



Şekil 4: Mideden çıkarılan yassı pil ve reaksiyonel materyaller



**Şekil 5:** Postoperatif 8. gün posteroanterior akciğer grafisinde göğüs tüpüne rağmen gelişen pnömotoraks hattı



**Şekil 6:** Postoperatif 14. günde çekilen özofagografi görüntüleri

## TARTIŞMA

Bebek ve çocukların ağızlarını kullanarak nesnelere tanımaya çalışmalarından dolayı yabancı cisim yutmaları sık görülen bir durumdur. Yutma vakaları en sık 6 ay ile 5 yaş arasında görülmektedir (3). Çoğu zaman, yutulan küçük yabancı cisimler, herhangi bir komplikasyon olmaksızın gastrointestinal sistemde kendiliğinden ilerler. Bununla birlikte, yabancı cisimler

özellikle özofagusun; 1) krikofarengeal (%70), 2) bronkoartik (%15), 3) özofagogastrik bileşkedeki alt özofagial sfinkter (%15) bölgelerindeki darlıklarda sıkıştıklarında ciddi hasara neden olabilirler (1). Özofagusta yabancı cisim olan çocukların en az %30'u asemptomatik olabileceğinden herhangi bir yabancı cisim yutma öyküsü ciddiye alınmalı ve araştırılmalıdır (4). Yassı piller, üç mekanizma ile hasara neden olabilir: mukozaya doğrudan basınç (basınç nekrozu), pil içeriğinin sızması (kimyasal hasar) ve pil kutuplarının yemek borusundaki mukozaya teması sonucu oluşan elektrik akım (elektrik hasarı). Kullanılmamış yassı pillerin meydana getirebileceği hasar olasılığı daha fazla olsa da kullanımını tamamlamış yassı piller dahi hasara sebep olabilirler. Bu nedenle hem Kuzey Amerika hem de Avrupa Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Topluluğu (NASPGHAN ve ESGHAN) semptomatik olsun olmasın özofagustaki yassı pillerin 2 saat içinde acil olarak çıkarılması gerektiğini söylemektedir (5). Yassı pil yutulmasından şüpheleniliyorsa, hasta asemptomatik dahi olsa radyolojik görüntüleme yapılmalıdır. PAAG’inde, yassı piller tipik bir çift halka veya “halo sign” işareti gösterir. Yassı pilin, metal para ile ayırıcı tanısı, birden fazla yutulmuş olabilecek yabancı cismin dışlanması ve yabancı cismin özofagusta olduğunun netleştirilebilmesi açısından yan akciğer grafisi alınması da faydalı olacaktır. Ayrımın net yapılamadığı durumlarda yuvarlak yabancı cismin bir madeni para değil, bir pil olduğu varsayılmalıdır (1,6). Yassı pil yuttuktan sonra en sık görülen semptomlar başka birçok hastalıkta da görülebilen non-spesifik disfaji, öksürük, ateş ve kusmadır. Yassı pil kullanımının neden olduğu ciddi komplikasyonların ve ölümlerin sayısı son yıllarda artmıştır (5). Pil yutan 6 yaşından küçük çocukların %12.6’sında perforasyon, trakea-özofagus fistül, büyük damara fistülizasyon, özofagus darlığı, vokal kord felci veya spondilodiskit gibi komplikasyonlar gelişmiştir (4). Hatta pil çıkartıldıktan birkaç gün sonra trakeaözofagial fistül, haftalar aylar sonra özofagial darlık gelişebilmektedir.

Pil çıkarılmasından yaklaşık 2 hafta sonra özofagus-aort fistülizasyonuna bağlı kanamayla ölen vakalar mevcuttur (5,7). Özofagus perforasyonunda cerrahi yaklaşım, perforasyon bölgesindeki ölü dokunun uzaklaştırılması, mukozanın ve kas tabakasının onarılmasıdır. Erişkin hastalarda bu, ilk tedavi seçeneği olarak değerlendirilirken, son çalışmalar, çocuklarda olduğu gibi nonoperatif tedaviyi önermektedir. Özofagus perforasyonunda operasyon klinik kötüleşmesi olan, tedaviye rağmen sızıntısı devam eden, mediastinit, sepsis, apse gibi komplikasyonlar gelişen hastalarda düşünülebilir (8,9). Nonoperatif tedavi; uygun antibiyotik tedavisi, oral alımın kesilip TPN başlanması, enterik beslenme amacıyla nazogastrik tüp yerleştirilmesi, tüp torakostomi ile plevral boşlukta biriken hava ve sıvının drenajını içerir (10). Bizim hastamızda da jejunal beslenme ile özofagusun bypass edilmesi, TPN desteği yeterli olmuştur. Hastanın göğüs tüpünden drenajının artması ya da pnömotoraksın geçmemesi halinde ilave göğüs tüpü takılması ve atropin infüzyonu ya da oktreotid gibi gastrointestinal sekresyonları azaltan medikasyonlar önerilmektedir (8). Günümüzde teknolojinin ilerlemesine bağlı olarak elektronik cihaz kullanımı artmış durumdadır. Kumanda, saat gibi elektronik cihazlarda ve çocuklar için üretilen oyuncaklarda pil kullanımı yaygınlaşmış ve bu da çocukların pile ulaşımını kolaylaştırmıştır. Çocuklar için üretilen oyuncaklara vidalama ile güvenlik önlemleri artırılmasına rağmen çoğu elektronik cihazda bu önlemler mevcut değildir. Bu cihazların ve ekipmanlarının pil yuvalarının güvenliğinin artırılması gerekmektedir. Mortalitesi ve morbiditesi yüksek olan bu riskli durum için ailelerin ve çocuklarla ilgilenen tüm bireylerin bu konuda bilgilendirilmesi ve koruyucu önlemlerin alınması büyük önem taşımaktadır.

**Çatışma Beyanı:** Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

**Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı:** ÖEG ve KC hastanın endoskopi işlemini gerçekleştirdi. RK, CK ve HO hastanın operasyonlarını gerçekleştirdi ve yazıyı hazırladı. KS ve ZT yazının taslağını oluşturdu. Tüm yazarlar yazının son halini okudu ve onayladı.

**Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur/Onam Formu:** Hastanın ebeveynlerinden operasyon öncesi Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi A.D. Bilgilendirilmiş Rıza ve Onam Belgesi alınmıştır.

## KAYNAKLAR

1. Shah SR, Little DC. Ingestion of foreign bodies. In: Holcomb III GW, Murphy JP, St Peter SD, eds. Holcomb and Ashcraft's Pediatric Surgery. 7th ed. Philadelphia: Elsevier. 2019:172-80.
2. Granata A, Gandolfo C, Acierno C, Piazza M, Burgio G, Traina M. Button battery removed from the stomach resulting in a missed aorto-esophageal fistula-a multidisciplinary approach to rescuing a very young patient: a case report. J Med Case Rep. 2018;12(1):318.
3. Bolton SM, Saker M, Bass LM. Button battery and magnet ingestions in the pediatric patient. Curr Opin Pediatr. 2018;30(5):653-9.
4. Kalyanshetkar S, Patil S, Upadhye G. Button battery ingestion-case report and review. J Clin Diagn Res. 2014;8(9):PD01-2.
5. Krom H, Visser M, Hulst JM, Wolters VM, Van den Neucker AM, de Meij T et al. Serious complications after button battery ingestion in children. Eur J Pediatr. 2018;177(7):1063-70.
6. Hofmeyr R, Bester K, Willms A, Hewitson J, Byhahn C. Tracheoesophageal fistula following button battery ingestion in an infant: Airway management considerations. Anaesthetist. 2019;68(11):777-9.
7. Brumbaugh DE, Colson SB, Sandoval JA, Karrer FM, Bealer JF, Litovitz T et al. Management of

- button battery-induced hemorrhage in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2011;52(5):585-9.
8. Karabulut R, Turkyilmaz Z, Sonmez K, Basaklar AC. Conservative treatment with octreotide to provide early recovery of children with esophageal perforation. *Thorac Cardiovasc Surg.* 2018;66(5):396-400.
9. Rentea RM, St Peter SD. Neonatal and pediatric esophageal perforation. *Semin Pediatr Surg.* 2017;26(2):87-94.
10. Hesketh AJ, Behr CA, Soffer SZ, Hong AR, Glick RD. Neonatal esophageal perforation: Nonoperative management. *J Surg Res.* 2015;198(1):1-6.