

# ÇOCUKLARDA YABANCI CİSİM ASPIRASYONLARI

Doç. Dr. Ünal Bakal ORCID: 0000-0002-5140-8618

Prof. Dr. Ahmet Kazez ORCID: 0000 0003 0440 3555

## Anahtar Noktalar

Yabancı cisim aspirasyonu (YCA), bir cismin ağız ya da burun yoluyla soluk alma sırasında alt solunum sistemine kaçırılmasıdır. En sık 1-3 yaş arasındaki çocuklarda (%75) meydana gelmektedir<sup>(1,2)</sup>. Hasta başvurularındaki başlıca sebep aspirasyon hikâyesidir. Bazı hastalar tamamen asemptomatik iken, bazılarında ani solunum durması ile ölüme kadar gidebilir. Klasik bulguları ani başlayan öksürük, wheezing ve ilgili tarafta solunum seslerinde azalmadır. Aspirasyon şüpheli olgularda akciğer grafisi, tanımlayıcı bulgu varsa, tanıda yeterlidir<sup>(2,3)</sup>. YCA öntanısı olan her hastaya kontredikasyon yoksa en kısa sürede tanı ve tedavi için bronkoskopi yapılmalıdır. Erken tanı ve tedavi YCA'ya bağlı morbidite ve mortalitenin önlenmesinde önemlidir<sup>(4)</sup>. Ebebeynlere YCA'ların önlenmesi için eğitim programları oluşturulmalıdır<sup>(5)</sup>. Tam tıkanıklık oluşturan YCA olgularına acil müdahale yöntemleri hem tıp eğitiminde anlatılmalı hem de farkındalık oluşturmak için toplum fertlerine saha eğitimleri şeklinde verilmelidir.

**Anahtar kelimeler:** Aspirasyon, Yabancı cisim, Çocuk

## Epidemiyoloji

Günümüzde klinik olarak önem taşıyan YCA'ların gerçek prevalansı ve insidansı bilinmemekle birlikte uluslararası yayınlarda insidans 100000'de 0.66 olarak hesaplanmaktadır<sup>(3)</sup>. Nispeten düşük bir oran gibi görünen bu durumun başlıca nedenleri; tüm aspirasyon olgularının hastaneye başvurmaması, erken dönemde ailelerin aspirasyon

öyküsü vermemesi nedeniyle başlangıçta krup, pnömoni, astım gibi yanlış tanımlanması, YCA'ya bağlı ölümlerin çoğunun olaydan kısa süre sonra ve evde gerçekleşmesi ve kayıt sistemlerindeki yetersizliklerdir<sup>(6)</sup>.

Üç yaş altındaki çocuklarda yüksek insidanda görülmesi, bu yaş grubunda çevreyi araştırma ve objeleri ağızlarına götürerek tanıma eğilimleri, oyun oynarken, ağlarken yada gülerken ağızlarında obje bulunması, çocukların yatarak beslenmesi, yutma ve havayolunu temizlemede nöromusküler mekanizmaların immatür olması, diş ve çene gelişiminin tam olmaması, larinks ve epiglottisin anatomik olarak erişkin şeklini almamış olmasından kaynaklanmaktadır<sup>(7)</sup>. Cismin küçük, kaygan yüzeyli, yuvarlak yada silindirik şekilli olması da aspirasyon riskini artırır<sup>(8)</sup>.

Yabancı cisim aspirasyonu erkeklerde kızlardan daha sık görülmektedir<sup>(1)</sup>. Erkeklerde kızlardan daha sık görülmesinin nedeni erkek çocukların daha aktif ve araştırmacı olmalarına bağlanmaktadır. Ancak bazı çalışmalarda özellikle türban iğnesine bağlı olarak adolesan yaşlardaki kızlarda daha sık olduğu da bildirilmektedir<sup>(9)</sup>.

Yabancı cisim aspirasyonları; yaş, cins, meslek, kültürel hayat, sosyo-ekonomik durum, gelenek ve göreneklerle yakından ilgilidir. Gelişmekte olan ülkelerde eğitim yetersizliği ve ihmal gibi nedenlerle özellikle oyun çağındaki çocuklarda YCA hem sık görülmekte hem de geç tanı almaktadır<sup>(1,2,4)</sup>.

## Özet

Özellikle erken çocukluk döneminde ölümcül sonuçlara varabilen yabancı cisim aspirasyonları çocuk yaş grubu için önemli acil sorunlardan biridir. Tedbirli olmaya özen göstermekle beraber oluşabilecek YCA olgularının zamanında tanısının konulup bronkoskopi ile çıkarılması hayati öneme sahiptir. Gelişen teknolojik desteklerle optik (uygun olgularda optikli forseps) ve video görüntülü bronkoskoplar bu işlemin geçmiş yıllara göre daha güvenli ve sonuç odaklı yapılabilmesine olanak sağlamıştır. Güncellenmiş bronkoskop sistemleri ile YCA şüpheli her olguda bronkoskopi uygulanmalıdır.

## Kaynaklar

1. Wang G, Pan Z, Li H, Li Y et al. Diagnosis and treatment of tracheobronchial foreign bodies in 1024 children. *J Pediatr Surg.* 2012; 47: 2004–10.
2. Sultan TA, van As AB. Review of tracheobronchial foreign body aspiration in the South African paediatric age group. *J Thorac Dis.* 2016; 8 (12): 3787-96.
3. Salih AM, Alfaki M, Alam-Elhuda DM. Airway foreign bodies: A critical review for a common pediatric emergency. *World J Emerg Med.* 2016; 7: 5-12.
4. Bakal U, Keles E, Sarac M, Karlidag T et al. A retrospective clinical study of foreign body aspiration in children. *J Craniofac Surg.* 2016; 27 (4): 358-63.
5. Lluna J, Olabarri M, Domènech A, Rubio B, et al. Recomendaciones sobre la prevención de aspiraciones de cuerpos extraños. *An Pediatr (Barc).* 2017; 86 (1): 1-50.
6. Mu L, He P, Sun D. The causes and complications of late diagnosis of foreign body aspiration in children: Report of 210 cases. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1991; 117 (8): 876-9.
7. Skoulakis CE, Doxas PG, Papadakis CE. Bronchoscopy for foreign body removal in children. A review and analysis of 210 cases. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2000; 53: 143-8.
8. Emir H, Tekant G, Beşik C, Elicevik M et al. Bronchoscopic removal of tracheobroncheal foreign bodies: value of patient history and timing. *Pediatr Surg Int.* 2001; 17 (2-3): 85-7.
9. Kaptanoğlu M, Dogan K, Onen A, Kunt N. Turban pin aspiration, a potential risk for young Islamic girls. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 1999; 48 (2): 131-5.
10. DeRowe A, Massick D, Beste DJ. Clinical characteristics of aero-digestive foreign bodies in neurologically impaired children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2002; 62 (3): 243-8.
11. İlhan H. Çocuklarda yabancı cisim aspirasyonları. *Çocuk Cerrahisi Dergisi* 2017; 31: 40-5.
12. Sink JR, Kitsko DJ, Georg MW, Winger DG, Simons JP. Predictors of foreign body aspiration in children. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2016; 155 (3): 501-7.
13. Yang YH, Zhang XG, Zhang JL, Zhang YB, Kou CP. Risk factors for preoperative respiratory complications in children with tracheobronchial foreign bodies. *J Int Med Res.* 2016; 44 (2): 338-45.
14. Yildizeli B, Zonuzi F, Yüksel M, Kodalli N et al. Effects of intrabronchial foreign body retention. *Pediatr Pulmonol.* 2002; 33: 362-7.
15. Tartar T, Bakal U, Onur MR, Sarac M et al. Assessment of foreign body aspiration material using a virtual bronchoscopy model: Time-density and time-volume relationships. *Iran J Radiol.* 2017; 14 (2): e42990.
16. Yadav SP, Singh J, Aggarwal N, Goel A. Airway foreign bodies in children: experience of 132 cases. *Singapore Med J.* 2007; 48: 850-3.
17. Divarci E, Tokar B, Dokumcu Z, Musayev A et al. The multivariate analysis of indications of rigid bronchoscopy in suspected foreign body aspiration. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2017; 100: 232-7.
18. Eren S, Balci AE, Dikici B, Doblan M, Eren MN. Foreign body aspiration in children: experience of 1160 cases. *Ann Trop Paediatr* 2003; 23: 31-7.
19. Sucu N, Aytaçoğlu B, Özgülde A, Koksəl O et al. Foreign body aspirations in children: A review of our experience in 75 cases. *Turk J Thorac Cardiovasc Surg.* 2002; 10: 155-9.
20. Wagner MH. Foreign body aspiration. Loughlin G, Eigen H, Eigen H, (eds). *Respiratory Disease in Children. Diagnosis and Management.* Baltimore, 1994, Williams and Wilkins, 343-50.
21. Midulla F, Guidi R, Barbato A. Foreign body aspiration in children. *Pediatr Int.* 2005; 47: 663-8.

22. Baharloo F, Veyckemans F, Francis C, Biettlot MP, Rodenstein DO. Tracheobronchial foreign bodies: presentation and management in children and adults. *Chest*. 1999; 115: 1357-62.
23. Tokar B, Ozkan R, Ilhan H. Tracheobronchial foreign bodies in children: importance of accurate history and plain chest radiography in delayed presentation. *Clin Radiol* 2004; 59: 609-15.
24. Kosucu P, Ahmetoglu A, Koramaz I. Low-dose MDCT and virtual bronchoscopy in pediatric patients with foreign body aspiration. *Am J Roentgenol*. 2004; 183: 1771-7.
25. Ikeda M, Himi K, Yamauchi Y. Use of digital subtraction fluoroscopy to diagnose radiolucent aspirated foreign bodies in infants and children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2001; 61: 233-42.
26. Assefa D, Amin N, Stringel G, Dozor AJ. Use of decubitus radiographs in the diagnosis of foreign body aspiration in young children. *Pediatr Emerg Care*. 2007; 23: 154-7.
27. Chatterji S, Chatterji P. The management of foreign bodies in air passages. *Anesthesia* 1972; 27: 390-5.
28. Tartar T, Kazez A, Onur MR, Poyraz AK ve ark. Çocuklarda yabancı cisim aspirasyonunda sanal bronkoskopi deneyimimiz. *Çocuk Cerrahisi Dergisi*. 2010; 24: 77-81.
29. American Academy of Pediatrics: Choking Prevention and First Aid for Infants and Children: Guidelines for Parents. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics, 1990.
30. Wei JL, Holinger LD. Management of foreign bodies of the airway. Shields TW, Locicero J, Ponn RB, Rusch VW (eds). *General Thoracic Surgery* (6th ed) Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia 2005: 996-7.
31. Ludemann JP, Hughes CA, Holinger LD, Shields TW (ed). *Management of Foreign Bodies of The Airway*. Lippincott Williams & Wilkins, 2000; 73: 853-62.
32. Warren WH, Faber LP. Bronchoscopic evaluation of the lungs and tracheobronchial tree. Shields TW, Locicero J, Ponn RB, Rusch VW (eds). *General Thoracic Surgery*. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2005: 284-288.
33. Ciftci AO, Bingol-Kologlu M, Senocak ME, Tanyel FC, Buyukpamukcu N. Bronchoscopy for evaluation of foreign body aspiration in children. *J Pediatr Surg*. 2003; 38: 1170-6.
34. Chen CH, Lai CL, Tsai TT, Lee YC, Perng RP. Foreign body aspiration into the lower airway in Chinese adults. *Chest*. 1997; 112: 129-33.
35. Debeljak A, Sorli J, Music E, Kecelj P. Bronchoscopic removal of foreign bodies in adults: experience with 62 patients from 1974-1998. *Eur Respir J*. 1999; 14: 792-5.
36. Dikensoy O, Usalan C, Filiz A. Foreign body aspiration: clinical utility of flexible bronchoscopy. *Postgrad Med J*. 2002; 78: 399-403.
37. Oliveira CE, Almeida JE, Troster EJ, Vaz FA. Complications of tracheobronchial foreign body aspiration in children: report of 5 cases and review of the literature. *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo*. 2002; 57: 108-11.
38. Saleem MM. The clinical spectrum of foreign body aspiration in children. *Int Pediatr* 2004; 19: 42-7.
39. Newton JP, Abel RW, Lloyd CH, Yemm R. The use of computed tomography in the detection of radiolucent denture base material in the chest. *J Oral Rehabil*. 1987; 14: 193-202.
40. Cohen SR. Unusual presentations and problems created by mismanagement of foreign bodies in the aerodigestive tract of the pediatric patient. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1981; 90: 316-22.
41. Metrangelo S, Monetti C, Meneghini L, Zadra N, Giusti F. Eight years' experience with foreign body aspiration in children: what is really important for a timely diagnosis? *J Pediatr Surg*. 1999; 34: 1229-31.
42. Johnson DG, Condon VR. Foreign bodies in pediatric patients. *Curr Probl Surg*. 1998; 35: 273-9.
43. WISQARS Leading causes of death reports, 1999-2001. National Center for Injury Prevention and Control. [www.webapp.cdc.gov/sasweb/ncipc/leadcaus10.html](http://www.webapp.cdc.gov/sasweb/ncipc/leadcaus10.html).