



YABANCI CİSİM ASPİRASYONLARI

Bilge YILMAZ KARA¹

Kerim TÜLÜCE²

Giriş

İnspirasyon sırasında trakeobronşiyal sisteme yabancı maddelerin kaçması durumuna yabancı cisim aspirasyonu (YCA) denir. Aspire edilen yabancı cisim, vokal kordlar seviyesinde ya da trakeada takılıp üst havayollarında tam ya da tama yakın tıkanmaya neden olursa 'asfiksi' veya 'boğulma' durumu ortaya çıkar ve bu durum acil müdahale gerektirir (1). Restoran ya da kafelerde hem yemek yiyen hem konuşan kişilerde ani kardiyak ölümü taklit ettiği için bu duruma 'café coronary' ismi verilmiştir (2). 31.647 olguluk bir otopsi serisinde café coronary sendromuna bağlı asfiksi sonucu ölenlerin sayısının 59 olduğu bildirilmiştir. Olguların 22'sinde (%42) kanda alkol seviyeleri yüksek bulunmuş, alkol seviyesi yüksek olmayanlarda ise klinik tabloya %63 oranında nörolojik, %11 oranında ise kardiyak bir hastalığın eşlik ettiği saptanmıştır.(3). Bonte ve ark.'nın çalışmasında da bolus gıda aspirasyonu nedeni ile ölenlerden, çocuklar ve mental hastalığı olanlar dışındakilerin kanındaki medyan alkol düzeyi oldukça yüksek saptanmıştır. (2.1 Promil) (4). Literatürde alkolün etkisi üzerinde durulan çok sayıda olgu mevcuttur. Bu nedenle alkolün etyopatogeneizde nasıl bir rol oynadığı merak uyandırmıştır. Ani hava yolu obstrüksiyonunu takiben gelişen öksürük refleksi ve dolaşımın merkeze doğru yönleneşi (circulatory centralisation) istem dışı (vejetatif) refleks olarak değerlendirilmiştir ve hayvan deneyleriyle de kanıtlanmıştır. Bununla birlikte, alkolün vejetatif aktiviteyi önemli ölçüde baskılaması nedeniyle, nörotransmitter metabolizması üzerindeki etki (nörotransmitter sentezi, depolama, salınım, yeniden bağlanma ve alkol metabolizması ürün-

1 Dr. Öğr. Üyesi Bilge YILMAZ KARA, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Göğüs Hastalıkları AD. drbilgeyilmazkara@gmail.com

2 Dr. Öğr. Üyesi Kerim TÜLÜCE, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Göğüs Cerrahisi AD. ktuluce@yahoo.com

Sonuç

Yabancı cisim aspirasyonu morbidite ve mortalitesi yüksek bir durum olduğu için acil tanı ve tedavi gerektirir. Özellikle yürüme çağındaki çocuklar ve yaşlılar olmak üzere aspirasyon riski yüksek grupların aileleri ve bakım verenleri konu ile ilgili bilgilendirilmelidir. YCA riskinin yüksek olduğu yaş grubu çocukların küçük parçalar içeren oyuncaklara ulaşmaması için gereken önlemler alınmalı, konu ile ilgili yasal düzenlemeler oluşturulmalıdır. Toplumda ilk yardım ve YCA'ya yaklaşım bilincinin arttırılması ve anında müdahale için gereken temel bilgilerin yaygınlaşması YCA sonucu ölen olgu sayısını azaltmada etkili olacaktır. Son olarak YCA olgularına hızla müdahale edebilecek bronkoskopik ve cerrahi ekipman ve personelin tüm hastanelerde bulunması bu hastaların üçüncü basamak hastanelere transferi sırasında oluşacak morbidite ve mortaliteyi azaltacaktır.

KAYNAKLAR

- 1: Sehgal IS, Dhooira S, Ram B, et al. Foreign Body Inhalation in the Adult Population: Experience of 25,998 Bronchoscopies and Systematic Review of the Literature. *Respir Care*. 2015 Oct;60(10):1438-48. doi: 10.4187/respcare.03976. Epub 2015 May 12. PMID: 25969517.
- 2: Byard RW. Death by food. *Forensic Sci Med Pathol*. 2018 Sep;14(3):395-401. doi: 10.1007/s12024-017-9899-9. Epub 2017 Jul 15. PMID: 28710688; PMCID: PMC7091259.
- 3: Blaas V, Manhart J, Port A, et al. An autopsy approach to bolus deaths. *J Forensic Leg Med*. 2016 Aug; 42:82-7. doi: 10.1016/j.jflm.2016.05.003. Epub 2016 May 12. PMID: 27289267.
- 4: Bonte W, Jacob B. Death by bolus impaction of the larynx. *Acta Med Leg Soc (Liege)*. 1990; 40: 139-51. PMID: 2135845.
- 5: Patzelt D. Bolus- und Ertrinkungstod--Ausdruck einer zentralnervösen Regulationsstörung? [Bolus death and drowning--expression of central nervous system dysregulation?]. *Beitr Gerichtl Med*. 1992; 50:7-11. German. PMID: 1489358.
- 6: Pérez Prado MG, Carballo Castillo I, Sendón Rico F, et al. Aspiración de cuerpos extraños [Foreign-body aspiration]. *An Esp Pediatr*. 1996 May;44(5):453-5. Spanish. PMID: 8796955.
- 7: Liu B, Ding F, An Y, et al. Occult foreign body aspirations in pediatric patients: 20-years of experience. *BMC Pulm Med*. 2020 Dec 9;20(1):320. doi: 10.1186/s12890-020-01356-8. PMID: 33298020; PMCID: PMC7724703.
- 8: Chen CH, Lai CL, Tsai TT, et al. Foreign body aspiration into the lower airway in Chinese adults. *Chest*. 1997 Jul;112(1):129-33. doi: 10.1378/chest.112.1.129. PMID: 9228368.
- 9: Boyd M, Chatterjee A, Chiles C, et al. Tracheobronchial foreign body aspiration in adults. *South Med J*. 2009 Feb;102(2):171-4. doi: 10.1097/SMJ.0b013e318193c9c8. PMID: 19139679.
- 10: Ostrovsky D, Netzer A, Goldenberg D, et al. Delayed diagnosis of tracheoesopha-

- geal prosthesis aspiration. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2004 Oct;113(10):828-9. doi: 10.1177/000348940411301009. PMID: 15535146.
- 11: Grosu HB, Esteva FJ, Jimenez CA, et al. Speech prosthesis aspiration. *Emerg Med J.* 2013 Jan;30(1):85. doi: 10.1136/emered-2012-201325. Epub 2012 Apr 15. PMID: 22508194.
 - 12: Na'ara S, Vainer I, Amit M, et al. Foreign Body Aspiration in Infants and Older Children: A Comparative Study. *Ear Nose Throat J.* 2020 Jan;99(1):47-51. doi: 10.1177/0145561319839900. Epub 2019 Apr 11. PMID: 30974996.
 - 13: Mohammad M, Saleem M, Mahseeri M, et al. Foreign body aspiration in children: A study of children who lived or died following aspiration. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2017 Jul; 98:29-31. doi: 10.1016/j.ijporl.2017.04.029. Epub 2017 Apr 20. PMID: 28583498.
 - 14: Baharloo F, Veyckemans F, Francis C, et al. Tracheobronchial foreign bodies: presentation and management in children and adults. *Chest.* 1999 May;115(5):1357-62. doi: 10.1378/chest.115.5.1357. PMID: 10334153.
 - 15: Dhungana A, Thapa A. Flexible Bronchoscopic Removal of a Forgotten Intrabronchial Foreign Body. *J Nepal Health Res Counc.* 2019 Jan 28;16(41):470-472. PMID: 30739923.
 - 16: Jacob B, Wiedbrauck C, Lamprecht J, et al. Laryngologic aspects of bolus asphyxiation-bolus death. *Dysphagia.* 1992;7(1):31-5. doi: 10.1007/BF02493418. PMID: 1424826.
 - 17: Heimlich HJ. A life-saving maneuver to prevent food-choking. *JAMA.* 1975 Oct 27;234(4):398-401. PMID: 1174371.
 - 18: Parsons PE., Heffner JE. (2010). *Akciğer Hastalıkları Tanı Ve Tedavi Sırları.* (Cüneyt Tetikkurt, Çev. Ed.). İstanbul: Nobel Kitabevi
 - 19: Williams GS, Modi C, Singh T, et al. A case of black magic. *South Med J* 2008; 101:552-553.
 - 20: Kodituwakku R, Palmer S, Paul SP. Management of foreign body ingestions in children: button batteries and magnets. *Br J Nurs.* 2017 Apr 27;26(8):456-461. doi: 10.12968/bjon.2017.26.8.456. PMID: 28453326.
 - 21: Kim SI, Jung SY, Song CE, et al. Unusual Foreign Body, a Spoon, in the Esophagus of a Middle-Aged Female: A Case Report and Review of the Literature. *Ear Nose Throat J.* 2020 Jul 22:145561320942680. doi: 10.1177/0145561320942680. Epub ahead of print. PMID: 32697114.
 - 22: Boo SJ, Kim HU. Esophageal Foreign Body: Treatment and Complications. *Korean J Gastroenterol.* 2018 Jul 25;72(1):1-5. Korean. doi: 10.4166/kjg.2018.72.1.1. PMID: 30049171.
 - 23: Tseng HJ, Hanna TN, Shuaib W, et al. Imaging Foreign Bodies: Ingested, Aspirated, and Inserted. *Ann Emerg Med.* 2015 Dec;66(6):570-582.e5. doi: 10.1016/j.annemergmed.2015.07.499. Epub 2015 Aug 29. PMID: 26320521.
 - 24: Eren S, Balci AE, Dikici B, et al. Foreign body aspiration in children: experience of 1160 cases. *Ann Trop Ped.* 2003; 23:31-7.
 - 25: Öktem, S., Karakoç.F. (2007). *Çocuklarda Solunum Yolu Acilleri.* Kaya A., Sevinç C. (Ed.), *Solunum Acilleri* içinde (s. 353- 355). Ankara: Poyraz
 - 26: Mortellaro VE, Iqbal C, Fu R, et al. Predictors of radiolucent foreign body aspiration. *J Pediatr Surg.* 2013 Sep;48(9):1867-70. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2013.03.050. PMID: 24074659.
 - 27: Couper K, Abu Hassan A, Ohri V, et al. International Liaison Committee on Re-

- suscitation Basic and Paediatric Life Support Task Force Collaborators. Removal of foreign body airway obstruction: A systematic review of interventions. *Resuscitation*. 2020 Nov; 156:174-181. doi: 10.1016/j.resuscitation.2020.09.007. Epub 2020 Sep 16. PMID: 32949674.
- 28: Koster RW, Sayre MR, Botha M, et al. Part 5: Adult basic life support: 2010 International consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations. *Resuscitation*. 2010; 81: e48-e70
 - 29: Perkins GD, Handley AJ, Koster RW, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation. *Resuscitation*. 2015; 95:81-99.
 - 30: Berg RA, Hemphill R, Abella BS, et al. Part 5: adult basic life support: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2010; 122: S685-705.
 - 31: Abder-Rahman HA. Infants choking following blind finger sweep. *J Pediatr (Rio J)*. 2009 May-Jun;85(3):273-5. English, Portuguese. doi: 10.2223/JPED.1892. Epub 2009 May 14. PMID: 19444359.
 - 32: Chillag S, Krieg J, Bhargava R. The Heimlich maneuver: breaking down the complications. *South Med J*. 2010 Feb;103(2):147-50. doi: 10.1097/SMJ.0b013e3181c99140. PMID: 20065901.
 - 33: Dikensoy Ö, Usalan C, Filiz A. Foreign Body Aspiration: Clinical Utility of Flexible Bronchoscopy. *Postgrad Med J* 78:399-403, 2002.
 - 34: Batırel, HF. (2008) *Bronkoskopide Yabancı Cisim Çıkarılması*. Muzeffer Metintaş (Ed.), Akın Kaya (Yayın Ed.) *Bronkoskopi* (419-423). Ankara: Poyraz Yayınevi
 - 35: Mori M, Kusanagi K, Ashikari S, et al. Aspiration of a drug in a blister pack. *Respirol Case Rep*. 2019 Sep 25;7(9): e00492. doi: 10.1002/rcr2.492. PMID: 31572612; PMCID: PMC6761079.
 - 36: Prakash AK, Jaiswal A, Aggarwal A, et al. Bullet in tracheobronchial tree without lung contusion removed by fiberoptic bronchoscopy in two parts. *Respir Med Case Rep*. 2019 Feb 5; 26:255-259. doi: 10.1016/j.rmcr.2019.02.003. PMID: 30788211; PMCID: PMC6369121.
 - 37: Kapoor R, Chandra T, Mendpara H, et al. Flexible Bronchoscopic Removal of Foreign Bodies from Airway of Children: Single Center Experience Over 12 Years. *Indian Pediatr*. 2019 Jul 15;56(7):560-562. PMID: 31333209.
 - 38: Kim K, Lee HJ, Yang EA, et al. Foreign body removal by flexible bronchoscopy using retrieval basket in children. *Ann Thorac Med*. 2018 Apr-Jun;13(2):82-85. doi: 10.4103/atm.ATM_337_17. PMID: 29675058; PMCID: PMC5892093.
 - 39: Li S, Wu L, Zhou J, et al. Interventional therapy via flexible bronchoscopy in the management of foreign body-related occlusive endobronchial granulation tissue formation in children. *Pediatr Pulmonol*. 2020 Oct 26. doi: 10.1002/ppul.25134. Epub ahead of print. PMID: 33104291.
 - 40: Rodrigues AJ, Oliveira EQ, Scordamaglio PR, et al. Flexible bronchoscopy as the first-choice method of removing foreign bodies from the airways of adults. *J Bras Pneumol* 2012; 38: 315-20.
 - 41: Shlizerman L, Mazzawi S, Rakover Y, et al. Foreign body aspiration in children: the effects of delayed diagnosis. *Am J Otolaryngol* 2010; 31: 320-4.
 - 42: Mise K, Jurcev Savicevic A, Pavlov N, et al. Removal of tracheobronchial foreign bodies in adults using flexible bronchoscopy: experience 1995-2006. *Surg Endosc* 2009; 23: 1360-4.

- 43: Dong YC, Zhou GW, Bai C, et al. Removal of tracheobronchial foreign bodies in adults using a flexible bronchoscope: experience with 200 cases in China. *Intern Med* 2012; 51: 2515-9.
- 44: Soysal O, Kuzucu A, Ulutaş H. Tracheobronchial foreign bodies aspiration: a continuing challenge. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2006; 135: 223-6.
- 45: Ibrahim Sersar S, Hamza UA, AbdelHameed WA, et al. Inhaled foreign bodies: management according to early or late presentation. *Eur J Cardiothorac Surg* 2005; 28: 369-74.
- 46: Yüksel M, Batirel HF, Ercan S, et al. Multiple Intrabronchial Foreign Bodies in Children: Report of Three Cases. *Turkish Respiratory Journal* 2000;2:61-4.
- 47: Singhal KK, Singh M, Kanojia RP, et al. Flexible through rigid bronchoscopy for airway foreign body: A good marriage of convenience! *Pediatric Pulmonology*. 2020;1-3. <https://doi.org/10.1002/ppul.25167>
- 48: Falase B, Sanusi M, Majekodumni A, et al. Preliminary experience in the management of tracheobronchial foreign bodies in Lagos, Nigeria. *Pan African Medical Journal*. 2013;15:31-5.
- 49: Yazıcıoğlu A, Karaoğlanoğlu N. Trakeobronşiyal Yabancı Cisim Aspirasyonları In: Metintaş M, Selçuk ZT, Yılmaz A editörler. *Girişimsel Pulmonoloji*. 1. baskı. Ankara: Rotatıp Kitabevi Tic. Ltd. Şti.; 2014.p.229-33.
- 50: Eren Ş, Balcı AE, Ülkü R, et al. Erişkinlerde trakeobronşiyal yabancı cisim aspirasyonları. *Solunum* 2004;6:24-29.
- 51: Çobanoğlu U, Yalçınkaya İ. Trakeobronşiyal yabancı cisim aspirasyonları. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2009;15(5):493-9.
- 52: Cotton RT, Myer CM. *Practical pediatric otolaryngology*. Philadelphia/New York: Lippincot-Raven; 1999.
- 53: Tokur M, Coşkuner İ, Silay E. Bronchial Foreign Body Removal with Thoracotomy. *J Clin Anal Med*. doi: 10.4328/ JCAM.665
- 54: Sayır F, Çobanoğlu U, Sertoğullarından B, et al. A Foreign Body Aspiration Showing Migration and Penetration: Hordeum Murinum. *J Clin Anal Med*. 2012;3(4):454-6.
- 55: Doğan R, Alp M, Kaya S, et al. Surgical treatment of bronchiectasis: a collective review of 487 cases. *Thorac Cardiovasc Surg*. 1989; 37(3): 183-6.
- 56: Gülhan ESS, Acar LN, Güven ES, et al. Bronşektazide cerrahi tedavi: 23 yıllık deneyimimiz. *Turk Gogus Kalp Damar Derg*. 2020;28(4):629-637.
- 57: Ganie FA, Wani ML, Ahangar AG, et al. The Efficacy of Rigid Bronchoscopy for Foreign Body Aspiration. *Bull Emerg Trauma*. 2014 Jan;2(1):52-4. PMID: 27162864; PMCID: PMC4771260.
- 58: Schmidt H, Manegold BC. Foreign body aspiration in children. *Surg Endosc* 2000;14(7):644-8.
- 59: Marik PE. Aspiration pneumonitis and aspiration pneumonia. *N Engl J Med*. 2001 Mar 1;344(9):665-71. doi: 10.1056/NEJM200103013440908. PMID: 11228282.
- 60: Jansen J, van der Maarel-Wierink CD, Dubois L. Acute ademnood bij een kwetsbare oudere: spontane aspiratie van een gebitselement [Acute respiratory distress in a frail older patient: spontaneous tooth aspiration]. *Ned Tijdschr Tandheelkd*. 2020 May;127(5):282-285. Dutch. doi: 10.5177/ntvt.2020.05.19132. PMID: 32609098.