

# Trakeobronşial yabancı cisimler klinik araştırma

Yiğit AKÇALI, Cemal KAHRAMAN, Levent ELBEYLİ, Şahin YARDIM

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs ve Kalp-Damar Cerrahisi ve Anesteziyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

## Özet

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs ve Kalp-Damar Cerrahisi Anabilim Dalı'nda 1979-1987 yılları arasında yabancı cisim inhalasyonuyla gelen en küçüğü 1 aylık en büyüğü onaltı yaşında olan 240 hastanın kayıtları retrospektif olarak incelendi.

Hastaların çoğunluğunu 1-5 yaş grubu oluşturuyordu. Inhalasyon öyküsü veren % 76 olguda öksürük ve yüzde 62'de wheezing vardı. Tek yanlı solunum seslerinde azalma % 69 olguda saptandı. Obstrüktif atelektazi ve anfizem 102 hastadaki radyografi bulgusuydu. 142 olguda bronkoskopiye yabancı cisme sağ ana bronşa rastlandı. Yaşamı tehdit eden proksimal hava yolu tıkanıklıkları kadar, çıkarılamayan yabancı cisimler atelektazi, pnömoni, bronşektazi ve pulmoner abseye neden olabilir. Radyolojik bulgu olmasa da öykü ve klinik bulgularıyla hastanın değerlendirilip bronkoskopiye alınmasının gerekliliği sonucuna varılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Yabancı cisim, trakeobronşial ağaç

## Summary

### *Tracheobronchial foreign bodies in children*

*In the pediatric age group, tracheobronchial foreign bodies need urgent intervention. As well as life-threatening proximal airway obstructions there may be complications such as hazelnuts, walnuts may cause lipoid pneumonitis. For this reason, every case with a history of inhalation with or without radiological findings should be examined clinically and with bronchoscopy.*

*A retrospective review from 1979 to 1987 concerning records of 240 children with diagnosis of tracheobronchial foreign bodies in the Departments of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Erciyes University School of Medicine in Kayseri is presented. The patients' age ranged from one month to sixteen years.*

**Key words:** Foreign bodies, tracheobronchial tree

## Giriş

Pediatric yaş grubuna ait trakeobronşial yabancı cisimler acil müdahaleyi gerektiren bir durumdur. Semptomlar trakeobronşial ağacın tıkanıklık düzeyine ve derecesine bağlıdır. Yabancı cismin çıkarılamaması halinde atelektazi, pnömoni,

bronşektazi ya da pulmoner abseye neden olabilir. Yabancı cismin çıkarılamaması morbidite ve mortalite oranını arttırmaktadır. Öyküde, genellikle asfiktik bir atak, sekresyon, geçici ya da sürekli siyanoz, hırıltılı solunum veya öksürük vardır. Bir çok olguda yabancı cismin daha distale ilerlemesi ve orada yerleşmesiyle başlangıç semptomları kaybolabilir. Radyolojik bir bulgu olmasa da öykü ve klinik bulgularıyla hasta değerlendirilip bronkoskopiye alınmalıdır. Trakea ve daha prok-

**Adres:** Dr. Yiğit Akçali, Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs ve Kalp-Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Kayseri

simaldeki yabancı cisimlerde tablo daha dramatik. Boğuk ses ve zorlu solunumu asfiksi izleyebilir. Şiddetli irritasyon ve inflamasyona yol açan bronkiyal yabancı cisimlerde, ceviz, fındık gibi yağlı maddeler lipoid pnömoniye yol açabilir. Tüm bunlar hava yolları yabancı cisimlerinin ivedi olarak çıkarılmasını gerektirmektedir.

## Gereç ve Yöntem

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs ve Kalp-Damar Cerrahisi Anabilim Dalı'nda yabancı cisim inhalasyonu ile başvuran 240 hastanın dosya ve kayıtları gözden geçirilmiştir. Dosya ve kayıtlardan hastaların yaşları, cinsiyetleri, yabancı cisim inhalasyonu ile başvuru arasındaki geçen süre, hastalardaki belirti ve bulgular, radyolojik ve bronkoskopik bulgular, yabancı cismin türü, komplikasyon, morbidite ve mortaliteler belirlenmiştir.

## Bulgular

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Kalp-Damar Cerrahisi Anabilim Dalı'nda 1979-1987 yılları arasında trakeobronşial yabancı cisim inhalasyonu ile gelen 240 olguya müdahale edildi. Hastaların % 54'ü erkek, % 46'sı kızdı. En küçük hasta bir aylık, en büyüğü 16 yaşında idi. Tablo I olguların yaşa göre dağılımını göstermektedir.

TABLO I: Olguların yaşa göre dağılımı

Yaş	Hasta sayısı
1 yaşın altında	60
1-5 yaş arası	141
6-10 yaş arası	20
11-16 yaş arası	19

Hastaların yarısından fazlası aspirasyonu izleyen ilk 6 saat içinde acil polikliniğine başvurmuştur. Aspirasyonla başvuru arasında geçen süre Tablo II'de gösterilmiştir.

Hastaların büyük çoğunluğunda yabancı cisim aspirasyon öyküsü vardır. En mutad semptom öksürüktür. Tablo III yabancı cismin inhalasyonunu takiben oluşan semptomları ve işaretleri göstermektedir.

Yabancı cisim inhalasyon öyküsü veren hastaların tümünde akciğerlerin PA- Radyogramları

TABLO II: Aspirasyonla başvuru arasında geçen süre

Aspirasyondan sonra geçen süre	Hasta sayısı
İlk 1 saat	70
1-6 saat	61
1-8 gün	37
9-90 gün	67
5 ay	2
1 yıl	1
2-5 yıl	2

TABLO III. Yabancı cismin inhalasyonunu takiben oluşan semptomlar ve işaretler

Semptomlar	Oranı (%)	İşaretler	Oranı (%)
İnhalasyon öyküsü	91	Tek yanlı solunum seslerinde azalma	69
Öksürük	76	Wheezing	62
Wheezing	62	Stridor	32
Dispne	31	Ateş	11
		Takipne	14

alındı. Hemen her üç olgunun birinde atelektazi ve kompensatris hiperaerasyon vardı. Hastalarla kooperasyon kurulamadığından radyolojik olarak Holzkoht işaretleri aranmadı. Radyolojik değişiklikler Tablo IV'de gösterilmiştir.

TABLO IV: Radyolojik değişiklikler

Radyolojik bulgu	Hasta sayısı
Obstrüktif Atelektazi	44 (% 14.34)
Obstrüktif Amfizem	58 (% 24.16)
Pnömonik İnfiltrasyon	29 (% 12.80)
Yabancı cisimlerin direkt görülmesi	20 (% 8.33)
Mediasteninin sağ/sola deviasyonu	21 (% 8.75)
Bronşektazik değişiklikler	8 (% 3.33)
Normal radyografi	60 (% 25.00)

Kliniğimize başvuran hastaların hemen yarısında bir başka hekim tarafından tedaviye başlanmıştı. Semptom veren 173 olguda yabancı cisim olan yanda solunum seslerinde azalma, interkostal çekilme, dispne, wheezing saptandı.

**TABLO V: Bronskopla çıkarılan yabancı cisimlerin trakea-bronkiyal ağaçtaki lokalizasyonu**

Anatomik lokalizasyonu	Hasta sayısı
Trakea	32
Karina	36
Sağ ana bronş	142
Sol ana bronş	30

İlk muayeneyi takiben hastalara genel anestezi altında bronkoskopi yapıldı. Yabancı cisim hastaların yarısından çoğunda sağ ana bronşa lokalizeydi. Bronkoskopi çıkarılan yabancı cisimlerin trakeabronşiyal ağaçtaki lokalizasyonu Tablo V'de gösterilmiştir.

**TABLO VI: Serimizdeki yabancı cisimler**

Yabancı cisim	Sayı
Organik yabancı cisimler	49
Fasülye	35
Karpuz çekirdeği	23
Kabak çekirdeği	21
Günebakan çekirdeği	19
Çeşitli meyva çekirdekleri	16
Fındık içi	11
Yer fıstığı içi	9
Leblebi	7
Nohut	6
Metalik yabancı cisimler	
Tesbih tanesi	5
Çeşitli organik ve inorganik cisimler (Salyangoz kabuğu, lahanaya yaprağı, kireç parçası, pisi pisi otu, mısır tanesi, tükenmez kalem başlığı, düğme, tahta parçası, taş)	30

Yabancı cismin çıkarılması için üç hastaya torakotomi yapıldı. Hastaların hiç birine Heimlich ya da abdominal hızlı ve ani itme manevraları veya postürü drenaj gibi non-bronkoskopik işlemler (9,18) yapılmadı. Hastaların yaşına göre seçilen bronkoskopi endoskopi yapıldı ve uygun forsepleslerle yabancı cisimler çıkartıldı. Çıkarılan yabancı cisimler başka serilerden (3,9,13,19) farklılık gösteriyordu. Tablo VI serimizdeki yabancı cisimleri göstermektedir. Bu arada, brankoskopi yapılan olgulardan 9'unda yabancı cisim görülmediğini de belirtelim.

## Tartışma

Trakeobronşiyal sisteme yabancı cisimlerin inhalasyonu özellikle pediatrik yaş grubunda acil müdahaleyi gerektiren durumların başında gelir (1,2,3,4,9). Respiratuar traktustan yabancı cismin çıkarılması tek seçenektir (1,2,4,13,15,16,19). Yabancı cisim inhalasyonunun sıklığı ve paterni farklı yayınlarda önemli değişiklikler göstermezler (1,3,4,18). Bronşiyal sisteme aspirasyonun düşük sosyoekonomik gruplarda rastlanması (6,15) koruyucu hekimliğin önemini vurgular (13). Yabancı cismin aspirasyonunda erken tanı esastır ve tedavideki gecikme tehlikeli, hatta ölümcül olabilir (22). Bu nedenle kliniğimize başvuran ve yabancı cisim kuşkusu olan hemen her hastaya müdahale edilmiştir.

Yabancı cisim öyküsü pek çok otör için bronkoskopi endikasyonu olmuştur (1,2). Obstrüksiyonun kanıtı olduğunda ve akciğerlerinde çözülmeyen inflamatuvar olay gözlenen çocuklarda bronkoskopi gecikmesizin yapılmalıdır (22). Yabancı cisim inhalasyon öyküsü vermesine karşın fizik ve radyolojik bulgu saptanmayan kimi hastalarda bronkoskopi yapılması ya geciktirilmeye ya da engellenmektedir. Bu biçimde daha önce tüberküloz tedavisi dahil uzun bir süre tıbbi tedavi gören ve uzun yıllar sonra kliniğimize başvuran bir hastada yapılan bronkoskopide sağ ana bronşta yer fıstığı kabuğu çıkarılmıştır.

Bilgisayarlı tomografi, kseroradyografi ve akciğer scanning tekniklerini kullanmadık (17). Klinik bulgularla birlikte basit radyogram çoğunlukla yeterli idi. İnspiratuar/ekspiratuar akciğer filimleri (hastaların çoğu küçük çocuklar ve düşük sosyokültürel gruplardan) tanıda istediğimiz yeterlikte değildi ve bu makalede konu dışı bırakıldı. Floroskopi her iki akciğer arasındaki havalanma farkını görmek için yapıldı (3). Röntgen bulgularının pek çok seride yüzde 80'in üzerinde önemli ip uçları verdiği bilinmektedir (22,23). Serimizde radyografi %75 oranında tanıda yardımcı oldu.

Erişkin hastalarda, daha distal bronşlardaki yabancı cisimlerin çıkarılmasına ilişkin yayınlara (10) varsa da hava yolunu uygun biçimde kontrol

edemeyeceği ve hava yolu çapının küçük olduğu çocuklarda açıkça kontrendike olduğu için başkaları gibi biz de fleksibl bronkoskobu inhale edilen yabancı cisimlerin çıkarılmasında kullanmaya karşıyız (7,18). Aspire edilmiş yabancı cisimlerin çıkarılmasında açık tüp (Rijit) bronkoskop kullandık (Storz-Hopkins). Rijit bronkoskop yabancı cismin daha iyi görülmesine ve çeşitli büyüklüklerde ve değişik forsepplerin kullanımına imkan tanır<sup>(9)</sup>.

Fogarty balon kateterini özellikle tespih tanesi inhale eden çocuklarda denedik. Ancak başarılı olmadık ve komplikasyonları (5,6) bulunabileceği için daha fazla kullanmadık.

İnhale yabancı cisim üç türlü bronşiyal obstrüksiyon yapar: a) Ya havanın giriş çıkışına izin verir (By-pass valve obstruction), b) ya da inspirasyonda havanın girişine izin verir, ancak ekspiryumda yabancı cisme doğan ödemli mukozaya, bronkiyal duvarın kasılmasının da etkisi ile hava çıkamaz ve anfizem oluşur (Check-valve obstruction) Bir incelemeye göre obstrüktif ekspiratuar amfizem, olguların % 95'inde radyolojik olarak görülebilmektedir (11). c) Yabancı cisim lümeni tümüyle kapar ve havanın giriş çıkışına izin vermediğinden obstrüktif atelektazi oluşur (Stop valve obstruction) (18).

Yabancı cisme bağlı komplikasyonlar: subglotik ödem, atelektazi, pnömoni ve bronşektazi idi. Abse ya da yayılan pulmoner ödem (13,19), pnömotoraks (13,22) veya yabancı anevrizma (21) gibi öteki ekstrem komplikasyonlar olmadı. Ölümle sonuçlanan tek komplikasyon tespih tanesi inhale eden 3 yaşındaki bir kız çocuğu idi ve bronkoskopi sırasında difüz bronkospazm nedeniyle kaybedildi (Mortalite oranı %0.4). Mortalite oranı çeşitli yayınlarda hemen hemen aynıdır (3,16,20).

48 saaten daha geç gelen olgularda fasülye, nohut ve benzeri cisimler şişip hacimlerini genişlediği ve bütünlüğünü yitirdiği için parçalanarak çıkartılabilir. Ya da küçük parçalar bronşiyal ağacın daha periferine gidip bronkoskopiye yetersizleştirilebilir (13). Futbol topu sibobu inhale eden bir hastamızda, bu yabancı cisim radyolojik ola-

rak görülebilmektedir. Ama, bronkoskopide granülasyon dokusu içine gömülü olduğu için aldatıcı bir görüntü vermekte idi. Bu yabancı cisim aynı seanste çıkarılmıştır (12).

Torakotomi ve bronkotomi endikasyonları son yıllarda giderek azalmıştır (1,2,8). Tespih tanesi inhale eden iki ve taş parçası aspire eden bir hastamızda yabancı cisimler bronkotomi ile çıkarılmıştı (%1.2). Brown ve Clark'ın bir serisinde bu oran % 1.6'dır (3).

İnatçı wheezingle veya alışılmamış bir öyküyle respiratuar semptomlar veren, ya da tedaviye inatçı ve pürülan balgam çıkaran çocuklarda yabancı cisim inhalasyonu mutlaka düşünülmeli ve öyküsü araştırılarak bronkoskopiyle alınmalıdır (3). Kliniğimize yineleyen pulmoner infeksiyon semptomlarıyla başvuran 8 ve 10 yaşlarındaki iki kız çocuğuna bronşektazi tanısıyla sırayla sağ ve sol alt lobektomi yapılmıştı. Bu hastaların patolojik piyeslerinde pisi pisi otu (*Hordeum murinum*) ve günebakan (*Helianthus annuus*) çekirdeği bulunmuştu.

Trakeo-bronkiyal yabancı cisim inhalasyonlarında erken tanı ve tedavide, halkın konunu önemini, erken ve geç komplikasyonlarını vurgulayarak eğitilmesinin rolü büyüktür. Yabancı cisim inhalasyon öyküsü veren her hastada, fizik ve röntgen bulguları şüpheli de olsa bronkoskopi yapılmalıdır.

## Kaynaklar

- 1- Aytaç A, Yurdakul Y, İkizler C.: Inhalation of foreign bodies in children: Report of 600 cases. *J Thorac Cardiovasc Surg* 74:145, 1977.
- 2- Blazer SH, Naveh Y, Friedman A: Foreign body in the airway. A review of 200 cases. *Am J Dis Child* 134:68, 1980.
- 3- Brown TCK: Bronchoscopy for removal of foreign bodies in children. *Anaesth Intensive Care* 1:521, 1973.
- 4- Brown TCK, Clark CM: Inhaled foreign bodies in children. *Med J Aust.* 1:322, 1983.
- 5- Carpenter Rj, Synder GG: A complication in the use of a Fogarty catheter for foreign body removal during bronchoscopic management. *Otolaryngol Head Neck Surg* 89:998, 1981.
- 6- Campbell DN, Cotton EK, Lilly JR: A Dual approach to tracheobronchial foreign bodies in children. *Surgery* 91:178, 1982.

- 7- Casson AG, Guy JF: Foreign body aspiration in adults. *Canad J Surge* 30:193, 1987.
- 8- Kosloske AM: Bronchoscopic extraction of aspirated foreign bodies in children. *Am. J Dis Child* 136:924, 1982
- 9- Kramer TA, Riding KH: Tracheobronchial and esophageal foreign bodies in the pediatric population. *J Otolaryngol* 15:6, 1986.
- 10- Larsen RF: Endoscopic removal of a foreign body from the tracheobronchial tree: A new technique. *Military Medicine* 151:216, 1986.
- 11- Lockhat Ch, Gilman JI: Tricky pediatric problems: aspirated foreign bodies. *Survey of Anesthesiology* 22:111, 1978.
- 12- Lore MJ: *An Atlas of Head and Neck Surgery*. Philadelphia, WB Saunder Company 1978 Vol. II, p.668-673.
- 13- Mantel K, Butenandt I: Tracheobronchial foreign body aspiration in children: A report on 224 cases. *Eur J Pediatr* 145:211, 1986.
- 14- Mousdale S, Mahomed a, Whitton I: An unusual presentation of an intrabronchial foreign body. *Anaesthesia and Intensive Care*, 14:4, 1986.
- 15- O'Neill JA Jr, Holcomb GW Jr, Neblett WW: Management of tracheobronchial and esophageal foreign bodies in childhood. *J Pediatr Surg* 18:475, 1983.
- 16- Özşahinoğlu C, Akoğuz H, Akçalı Ç, Kiroğlu F, Bavbek T: Özofagus ve hava yolu yabancı cisimleri. *Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 1:35, 1976.
- 17- Samuel J, Houlder AE: Use of XE-133 gas in the detection of foreign bodies in the lower respiratory tract. *Clin Otolaryngol* 12:115, 1987.
- 18- Schloss MD, Pham-dang H, Rozales JK: Foreign bodies in the tracheobronchial tree-a retrospective study of 217 cases. *J Otolaryngol*. 12:4, 1983.
- 19- Shikhani, AH, Salman, SD, Melhem R: Unilateral pulmonary edema as a complication of contralateral bronchial obstruction. *Laryngoscope* 97:748, 1987.
- 20- Ural T: Çocuklarda hava yolu yabancı cisimleri. *Atatürk Üniversitesi Tıp Bülteni* 2:8(206), 1970.
- 21- Vosloo S, Reichart B, Morgan JA: False aneurysm of the descending thoracic aorta caused by an inhaled foreign body. A case report. *S AM J* 70:628, 1986.
- 22- Weissberg D, Schwartz I: Foreign bodies in the tracheobronchial tree. *Chest* 91:730, 1987.
- 23- Wisseman NE: The diagnosis of foreign body aspiration in childhood. *J Pediatr surg* 19:531, 1983.