



## Okul Çağı Çocuklarında Kalem Kapağı Aspirasyonları: Eğitim ve Ailelerin Dikkat etmesi Gereken bir Konu!

### Pen Lid Aspirations of School Aged Children: Educators and Parents should pay Attention to an Issue

Kalem Kapağı Aspirasyonları/Pen Lid Aspirations

Ufuk Çobanoğlu<sup>1</sup>, Duygu Mergan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Göğüs Cerrahisi AD, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Van, Türkiye.

#### Özet

#### Amaç

Yabancı cisim aspirasyonu çocukluk çağında morbidite ve mortalitenin önemli bir sebebidir. Solunum sistemine aspire edilen yabancı cisimlerin belirlenip, çıkarılması komplikasyonların önlenmesi açısından önemlidir. Çalışmamızda, YYÜ Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Cerrahisi Kliniğine başvuran kalem kapağı aspirasyonu vakalarının literatür eşliğinde sunulması amaçlanmıştır.

#### Gereç ve Yöntemler

2007-2009 yılları arasında kliniğimize başvuran kalem kapağı aspirasyonu tanısı ile yatırılmış 13 çocuk hasta; cinsiyet, yaş, yakınmaları, başvuru süresi, fizik muayene bulguları, radyolojik bulgular, yabancı cismin lokalizasyonu, uygulanan tedavi yöntemleri, komplikasyonlar ve mortalite açısından retrospektif olarak incelenmiştir.

#### Bulgular

Olguların 6'sı (%46.2) erkek, 7'si (%53.8) kız, yaşları 7-14, yaş ortalaması 9.2± 5.6 idi. Olgulardaki en sık başvuru semptomu ani başlayan öksürüktü. Solunum sıkıntısı, hırıltılı solunum, morarma diğer yakınmalardı. Olguların altısı (%46.2) ilk 6 saatte, beşi (%38.4) ilk 24 saatte ve ikisi (%15.4) 72 saat-ten fazla sürede ise müraçaat etmişti. Yabancı cisim, 9 (%69.2) olguda sağ bronşial sistemde, 4'ünde (%30.8) solda yerleşimli idi. Olguların tümünde yabancı cisim rijit bronkoskopi ile çıkarıldı. Morbidite ve mortalite izlenmedi.

#### Sonuç

Kalem kapağı aspirasyonu okul çağı çocukları için önemli bir tehlikedir ve çoğunlukla bu yaş grubunda kaza ile oluşmaktadır. Bu çalışma bu vakaların aile ve öğretmenler tarafından alınacak basit tedbirler ile önlenilebileceğini vurgulamak için sunulmuştur.

#### Anahtar Kelimeler

Kalem Kapağı, Trakeobronşiyal Aspirasyon, Tedavi.

#### Abstract

#### Aim

Foreign body aspiration is an important cause of morbidity and mortality in childhood. Determining and removing aspirated foreign bodies from the airways is important in preventing complications. This research aims to investigate the features of tracheobronchial aspiration pen lid cases admitted to Van 100. Yıl University Medical Faculty Chest Surgery Clinic, and to find out whether these data are consistent with the literature.

#### Material and Methods

Thirteen pediatric patients who were admitted to our clinics between 1995 and 2007 with the diagnosis of pen lid aspiration, were retrospectively reviewed in terms of gender, age, complaints, timing of consultation, physical examination findings, radiologic findings and, localization of the foreign body, types of treatment given, complications and mortality.

#### Results

Of the patients 6 (46.2%) were male and 7 (53.8%) were female. The range of age was 7-14 years, and mean age was 9.2± 5.6. The most common complaint was unexpected coughing in symptomatic patients. Other frequent symptoms were respiratory distress and wheezing. It has also been revealed that of all the cases, 6 (46.2%) admitted to the hospital in the first 6 hours, 5 (38.4%) in 24 hours, and 2 patients (15.4%) consulted in the hospital after more than 72 hours elapsed. Nine (69.2%) of the foreign bodies were located in the right bronchial tree, 4 (30.8%) were in the left. The foreign bodies were taken out by rigid bronchoscopy in all cases. There were no complications and mortality in this group.

#### Conclusions

Pen lids aspiration for school-age children is a significant danger, they are mainly accidentally among the school-age children. This series has been compiled to underline the fact that these events can be prevented by simple precautions by parents and teachers.

#### Keywords

Pen Lid, Tracheobronchial Aspiration, Treatment.

DOI: 10.4328/JCAM.315 Received: 15.07.2010 Accepted: 24.07.2010 Printed: 01.09.2011 J Clin Anal Med 2011;2(3):135-137

Corresponding Author: Ufuk Çobanoğlu, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi Göğüs Cerrahisi AD, Van, Türkiye.

Phone: +904322150473 · GSM: +905362199397 · Fax: +904322168352 · E-mail: drucobanoglu@hotmail.com

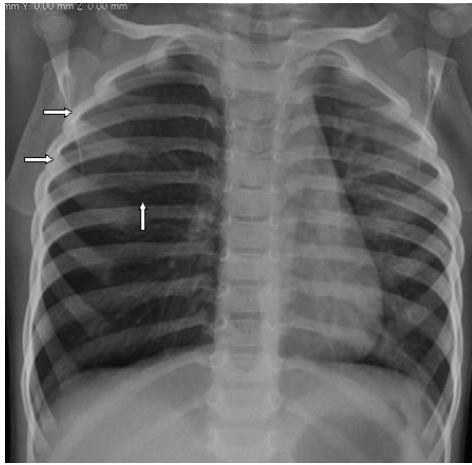
## Giriş

Yabancı cisim aspirasyonları sıklıkla çocukluk yaş grubunda görülen, hava yolunun bir bölümünün veya tamamının tıkanıklığına bağlı olarak değişik belirti ve bulgularla kendini gösteren ve müdahale edilmezse dakikalar içinde ölüme neden ola-

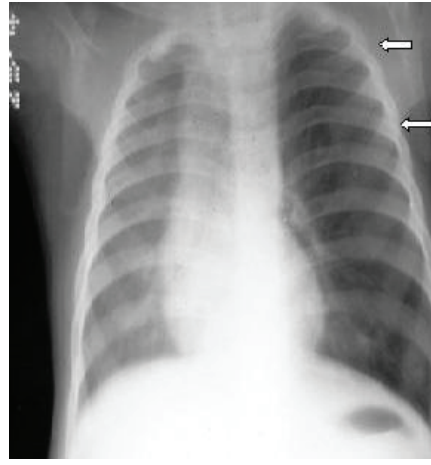
sunulmuştur.

## Gereç ve Yöntem

2007-2009 yıllarında kliniğimizde kalem kapağı aspirasyonu nedeni ile tedavi edilen 7-14 yaş arası 13 olgu retrospektif



Resim 1. Tepesindeki silgiyi örten kapaklı kalem



Resim 2. Kalem kapağı aspirasyonuna bağlı sol'da obstrüktif amfizem



Resim 3. Kalem kapağı aspirasyonuna bağlı sağ'da obstrüktif amfizem



Resim 4. Aspire edilen kalem kapakları

olarak incelendi. Kesitsel nitelikteki bu çalışmada, olgular; yaş, cinsiyet, yakınmaları, başvuru süresi, fizik muayene bulguları, radyolojik bulgular, yabancı cismin lokalizasyonu, uygulanan tedavi yöntemleri, gelişen

komplikasyonlar ve mortalite açısından değerlendirilmiştir. Veriler paket istatistik programı ile analiz edilerek, sayı ve yüzdelikler şeklinde sunulmuştur.

## Bulgular

Onüç olgunun, 7'si (%53.8) kız, 6'sı (%46.2) erkek, ortalama yaşları  $9.2 \pm 5.6$  yılı. Tüm olgularda kalem kapağı aspirasyonu öyküsü vardı. Olguların sorgularında kalemin arka kısmında silgiyi örten kapağı ağızları ile çıkarmak istedikleri ve/veya çıkardıkları sırada kapağı aspire ettikleri öğrenildi (Resim-1).

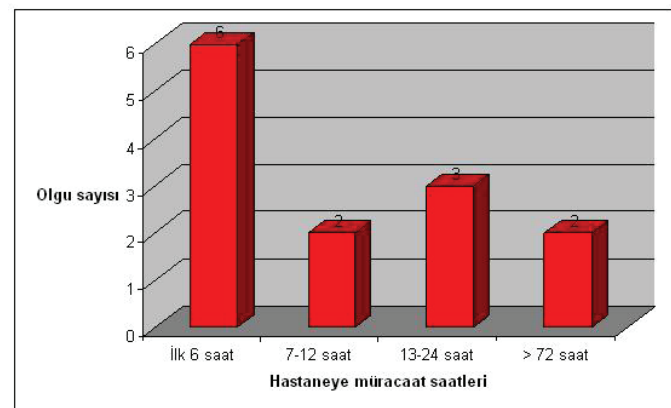
En sık ve ilk başlayan semptomun ani başlayan öksürük olduğu saptandı (Tablo-1).

Yapılan fizik muayene sonucunda 11 olguda (%84.6) ekspiryum uzunluğu, her iki hemitoraksta solunum seslerinin farklılığı şeklinde dinleme bulguları saptanırken 2 (%15.4) olguda fizik muayene bulguları normaldi. Olgularda en sık (%46.2) tespit edilen radyolojik bulgu obstrüktif amfizemdi (Tablo-2) (Resim-2,3). Aspire edilen kalem kapakları 4 (%30.7) olguda metalik olup, radyopak bu cisimler direkt grafide tespit edildi. 9 (%69.2) olguda ise kalem kapakları plastik materyalden yapılmıştı.

Yabancı cisim olgularının 6'sı (%46.2) sağ ana bronştan, 2'si (%15.4) sağ alt lob bronşundan, 1'i (%7.7) sağ intermediate bronştan, 3'ü (%23) sol ana bronştan, 1'i (%7.7) sol alt lob

bilien acil bir durumdur [1-5]. En sık semptom, aspirasyon sonrasında boğulurcasına devam eden şiddetli öksürüktür. Hırıltılı solunum, kronik öksürük, ses kısıklığı, tekrarlayan akciğer enfeksiyonları olan olguda yabancı cisim aspirasyonu daima akılda tutulmalıdır. Yabancı cisim uzun süre kaldığında ateletazi, kronik akciğer enfeksiyonu, apse, bronşektazi gibi komplikasyonlar gelişebilir [6]. Bu çalışmada okul çağı çocuklarında sık görülen kalem kapağı aspirasyonları

Grafik 1. Olguların hastaneye müracaat zamanları



Tablo 1. Olguların geliş semptomları

| Yakınma           | n  | %    |
|-------------------|----|------|
| Öksürük           | 11 | 84.6 |
| Nefes darlığı     | 5  | 38.4 |
| Hırıltılı solunum | 6  | 46.2 |
| Morarma           | 4  | 30.7 |
| Ateş              | 2  | 15.4 |
| Balgam            | 3  | 23   |
| Göğüs ağrısı      | 2  | 15.4 |

Tablo 2. Olgularda radyolojik bulgular

| Radyolojik bulgu          | n | %    |
|---------------------------|---|------|
| Obstrüktif amfizem        | 6 | 46.2 |
| Ateletazi                 | 3 | 23   |
| Pnömonik infiltrasyon     | 2 | 15.4 |
| Radyopak cismin görüntüsü | 4 | 30.7 |
| Normal                    | 2 | 15.4 |

Tablo 3. Yabancı cisimlerin lokalizasyonları

| Lokalizasyon                | n | %    |
|-----------------------------|---|------|
| <b>Sağ Bronşiyal Sistem</b> |   |      |
| Sağ ana bronş               | 6 | 46.2 |
| Sağ alt lob bronşu          | 2 | 15.4 |
| Sağ intermediate bronş      | 1 | 7.7  |
| <b>Sol Bronşiyal Sistem</b> |   |      |
| Sol ana bronş               | 3 | 23   |
| Sol alt lob bronşu          | 1 | 7.7  |

bronşundan çıkarıldı (Tablo-3).

Olguların hastaneye müracaat saatleri değerlendirildiğinde en sık (%46.2) ilk 6 saat içerisinde geldikleri (Grafik-1), akciğer grafisinde pnömonik infiltrasyon tespit edilen ve kliniğinde ateş yükselmesi olan 2 (%15.4) hastanın ise 72 saatten sonra getirildiği saptandı.

Tüm olgulara genel anestezi altında rijit bronkoskopi uygulandı ve tamamından yabancı cisim çıkarıldı (Resim-4). Olgularda morbidite ve mortalite görülmedi. Pnömonik infiltrasyonu ve yüksek ateşi olan 2 (%15.4) olgu dışında tüm olgular ilk 24 saat içerisinde taburcu edildiler.

### Tartışma

Yabancı cisim aspirasyonları ciddi ve potansiyel olarak ölümle sonuçlanabilecek durumlardır. Özellikle çocuklarda kaza sonucu ölümlerin büyük çoğunluğunu yabancı cisim aspirasyonları oluşturmaktadır. Tanıda gecikmeler sonucunda morbidite ve mortalite oranlarında artış görülmektedir [1,2,7,8].

Her yaşta görülebilmeye karşın üç yaş altında (%73) daha siktir [1,2,9-11]. İnsidansın bu kadar yüksek olmasının sebebinin çocukların bu yaşlarda dünyayı ağızla tanıma istekleri olduğu düşünülmektedir. Bu çalışma özel bir aspirasyon türünü (kalem kapağı) içerdiğinden olgularımız, bu kalemleri kullanan okul çağı (7-14 yaş) çocuklarından oluşmaktaydı.

Birçok araştırma yabancı cisim aspirasyonlarının erkeklerde daha fazla olduğunu göstermektedir. Bu oran yaklaşık 2:1 dir [1,2,9,12,13]. Ancak bizim olgularımızda kız çocuklarının oranı (%53.8) daha yüksek bulunmuştur.

Aspire edilen yabancı cisimlerin niteliği, klinik tabloyu etkiler. İnorganik yabancı cisimler, trakeobronşiyal sistemde ani tıkanıklığa sebep olabilir [9]. Ani öksürük, morarma ve solunum sıkıntısı aspirasyon anında en sık gelişen yakınmalarıdır. Klinik olarak öksürük, hırıltılı solunum ve solunum sıkıntısı görülür. Havayolu obstrüksiyonu olan gecikmiş olgularda ateş ve yan ağrısı gibi pnömoni bulguları da gelişebilir. Çalışmamızda en sık (%84.6) başvuru yakınması öksürüktü, bunu hırıltılı solunum (%46.2) ve solunum sıkıntısı (%38.4) takip etmekteydi.

Gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde yabancı cisim aspirasyonları çoğunlukla organik yabancı cisimlerle (en çok kuruyemiş taneleri ve kabukları) meydana gelirken, gelişmiş ülkelerde plastik yabancı cisim aspirasyonları daha siktir [1,2 14].

Bizim çalışmamızı oluşturan kalem kapağı aspirasyonları ise, okul gereçleri arasında satılan, hemen her kırtasiyede rahatlıkla bulunabilen ve uç açma sorununu ortadan kaldırdığı için öğrenciler tarafından sıklıkla tercih edilen bir kalem türünün aparatıdır. Çocuklar bu kalemin arkasında bulunan silgiyi kullanabilmek için üzerindeki kapağı sıklıkla ağızlarıyla çıkarmakta

ve bu esnada konuşma ya da derin nefes alma ile kapağı aspire etmektedirler.

Yabancı cisim aspirasyonlarının tanısında öykü çok önemlidir. Tanı için en önemli husus anamnezin ayrıntılı alınması, fizik muayene ve radyolojik yöntemlerle yabancı cismin lokalizasyonunun doğru tespitidir. Bronkoskopi öncesinde elde edilen iki yönlü akciğer radyogramları genellikle lokalizasyonu doğru olarak göstermektedir [1,2,15].

Bu çalışmada kalem kapaklarının yalnızca 4 (%30.7)'ü metalik yapıda olup lokalizasyonu direkt grafide saptanabilmiş, 7 (%53.9) tanesi plastikten yapıldığı için tanı indirekt (obstrüksiyon amfizem, atelektazi vb.) akciğer grafisi bulguları ile desteklenmiştir (Resim-2,3).

Bronş ağacının anatomik yapısından dolayı sağ ana bronş ve dallarına yabancı cisim aspirasyonlarının daha sık olduğu konusunda görüş birliği mevcuttur [1,2,13,16]. Bir çok çalışmada [1,2,9] aspire edilen yabancı cisimlerin %49.4 oranında sağ sistem içinde ve en sık sağ ana bronшта lokalize olduğu bildirilmektedir. Sağ ana bronşun, sola göre daha kısa, geniş ve yönünün vertikale daha yakın olması buna neden olmaktadır. Bizim çalışmamızda da kalem kapaklarının literatürle uyumlu olarak en sık (%69.3) sağ bronşiyal sisteme yerleştiği tespit edilmiştir.

Yabancı cisimlerin çıkarılmasında tercih edilecek yöntem, rijit bronkoskopidir. Böylece hava yolu emniyeti güvenle sağlanmış olup, iç çapının geniş olması nedeniyle de yabancı cisimlerin çıkarılması daha kolay olur [1,2]. Subglottik ödem gelişimini azaltmak amacıyla bronkoskopi öncesinde ve sonrasında kortikosteroid kullanımı önerilmektedirler. 1 mg/kg deksametazon 20 mg'a dek intravenöz bolus olarak verilebilir [1,2]. Bu nedenle bronkoskopi yapılan olgularımızın hepsine bronkoskopi öncesinde steroid tedavisi başlanılmış ve postoperatif dönemde devam edilmiştir. Olguların tümünde yabancı cisim bronkoskopi ile çıkarılabılmış, torakotomiye dönme ihtiyacı oluşmamıştır. Postoperatif morbidite ve mortalite gelişmemiştir.

İhmal; çocuğun beslenme, sağlık, barınma, giyim, korunma ve gözetim gibi temel gereksinimlerinin onun bakımını üstlenen anne, baba ve daha geniş anlamda sağlık, eğitim, sosyal yardım ve güvenlik gibi kurumları yapısında barındıran devlet tarafından karşılanmamasıdır. İhmal, fiziksel, duygusal ve/veya tıbbi tezahürlerle karşımıza çıkabilmektedir. Ağır derecede ihmal ölümle sonuçlanabilmektedir [17]. Kalem kapağı aspirasyonlarının önlenmesi için bu kalemin okul gereci olarak kullanımının önlenmesi veya sınırlandırılması, öğrencilerin uyarılması ve azami dikkat gösterilmesi hususunda eğitimcilere ve ailelere büyük bir rol düşmektedir.

### Kaynaklar

1. Çobanoğlu U, Can M. Çocuklarda Trakeobronşiyal Yabancı Cisim Aspirasyonları. Van Tıp Dergisi 2007;14:96-101.
2. Çobanoğlu U, Yalçınkaya U. Trakeobronşiyal yabancı cisim aspirasyonları. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2009;15:493-9.
3. Şenkaya I, Sağdıç K, Gebitekin C, Yılmaz M, Özkan H, Cengiz M. Management of foreign body aspiration in infancy and childhood. Turk J Ped. 1997;39:353-62.
4. Rovin JD, Rodgers BM. Pediatric Foreign Body Aspiration. Pediatr Rev. 2000;21:86-90.
5. Gürses D, Akçay A, Çakalar İ, Kılış İ, Ergin H, Kara C. Çocukluk çağı yabancı cisim aspirasyonlarının değerlendirilmesi. Çocuk Dergisi 2004;4:98-101.
6. Smitheringale A. Management of foreign bodies of the tracheobronchial tree. In Pearson (ed). Thoracic surgery. Philadelphia. Churchill Livingstone; 1995;1591-9.
7. Elhassani NB. Tracheobronchial foreign bodies in the middle east. J Thorac Cardiovasc Surg. 1988;96:621-5.
8. Ludemann J P, Hughes CA, Holinger LD. Management of foreign bodies of the airway. In Shields TW, editor. General thoracic surgery. Philadelphia: Lippincott Williams &Wilkins; 2000;853-62.
9. Pasaoglu I, Dogan R, Demircin M, Hatipoglu A, Bozer AY. Bronchoscopic removal of foreign bodies in children: retrospective analysis of 822 cases. Thorac Cardiovasc Surg. 1991;39:95-8.
10. Hoeve LJ, Rombout J, Pot DJ. Foreign body aspiration in children. The diagnostic value of signs, symptoms and preoperative examination Clin Otolaryngol Allied Sci. 1993;18:55-7.
11. Darrow DH, Hollinger LD. Foreign bodies in the larynx, trachea, and bronchi. In: Bluestone CD, Stool S, Kenna MA (eds). Pediatric Otolaryngology. Philadelphia:WB Saunders. 1996;1390-1401.
12. Mantel K, Butenand I. Tracheobronchial foreign aspiration in childhood. A report on 224 cases. Eur J Pediatr. 1986;145:211-6.
13. Carluccio F, Romeo R. Inhalation of foreign bodies: epidemiological data and clinical considerations in the light of statistical review of 92 cases. Acta Otorhinolaryngol Italy. 1997;17:45-51.
14. Bhatia PL. Problems in the management of aspirated foreign bodies. West Afr J Med 1991;10:158-67.
15. Eriki V, Karacay S, Arıkan A. Foreign body aspiration: a four-years experience. Ulus Travma Derg.2003;9:45-9.
16. Metrangola S, Monetti C, Meneghini L, Zarda N, Giusti F. Eight years' experience with foreign body aspiration in children: What is really important for a timely diagnosis? J Ped Surg. 1999;34:1229-31.
17. Munkel WL. Neglect and Abandonment. Child Maltreatment (Broder AE Eds.). GW medical Publishing St. Louis.1994;241-8.