

# 18 Yaş Altı Yabancı Cisim Aspirasyonu Olgularının İncelenmesi

## Evaluation of Foreign Body Aspiration Cases Under 18 Age

Hüseyin Kafadar<sup>1</sup>, Safiye Kafadar<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Adıyaman Üniversitesi, Tıp Fakültesi Adli Tıp AD. Türkiye.

<sup>2</sup> Adıyaman Üniversitesi, Tıp Fakültesi. Radyoloji AD. Türkiye.

Yazışma Adresi / Correspondence:

**Hüseyin Kafadar**

Adıyaman University, Department of Forensic Medicine,, Adıyaman /Turkey

T: +90 506 909 11 66 E-mail: : dr.hkafadar@gmail.com

Geliş Tarihi / Received : 11.03.2019 Kabul Tarihi / Accepted : 22.08.2019

Orcid :

Hüseyin Kafadar: <https://orcid.org/0000-0002-6844-7517>

Safiye Kafadar: <https://orcid.org/0000-0003-4070-9615>

### Öz

Amaç	Özellikle çocukluk döneminde yabancı cisim aspirasyonları yaşamsal tehlike oluşturabilen, acil ve adli tıp pratiğinde sık karşılaşılan, acil tanı ve tedavi gerektiren durumlardır. Bunun için uygun görüntüleme yöntemleri kullanılmalı ve şüpheli olgularda daha dikkatli olunmalıdır. ( <i>Sakarya Tıp Dergisi</i> 2019, 9(3):479-484 )
Gereç ve Yöntemler	Radyoloji kliniği Görüntü Arşivleme ve İletişim Sistemi (PACS- Picture Archiving Communication Systems) üzerinden 01.01.2014 ile 31.12.2018 tarihleri arasında yabancı cisim aspirasyonu tanısı olan olgular değerlendirilmeye alındı. Olgular yaş, cinsiyet ve aspire edilen yabancı cisim (gıda, metal ve plastik) türlerine ve anatomik lokalizasyona göre incelendi.
Bulgular	Çalışma kriterlerine uygun olan (0-18 yaş) 108 olgu değerlendirildi. 67 olgunun erkek ve 41 olgunun kadın cinsiyete sahip olduğu, yaş ortalaması 5,32± 6,12 olduğu tespit edildi. En sık aspirasyona neden olan yabancı cismin 75 (%69,4) olgu ile gıda muhtevası olduğu belirlendi. En sık gıda muhtevası karışım şeklinde aspire edildiği, belirlenebilen gıdalar arasında fındık, ceviz, havuç ve nar gibi gıdaların olduğu tespit edildi. En sık 0-5 yaş grubundaki olgularda aspirasyon görüldüğü tespit edildi.
Sonuç	Yabancı cisim aspirasyonları önlenebilir olaylardır. Bu nedenle özellikle risk grubundaki yaş gruplarında aile eğitimiyle bu oranı düşürmek mümkündür. Bu çalışmanın amacı; 18 yaş altı olgularda yabancı cisim aspirasyonlarını geriye dönük olarak inceleyerek radyolojik bulgular ve adli tıp açısından incelemektir.
Anahtar Kelimeler	Yabancı cisim aspirasyonu, tomografi, adli tıp, bronkoskopi

### Abstract

Objective	<i>Especially in childhood, foreign body aspirations can be life-threatening, emergency and forensic medical practice are common situations, and require urgent diagnosis and treatment. For this purpose, appropriate imaging methods should be used and suspected cases should be more careful. ( Sakarya Med J 2019, 9(3):479-484 ).</i>
Materials and Methods	<i>There were evaluated onto the patients who were diagnosed with foreign body aspiration between 01.01.2014 and 31.12.2018 on the Radiology Clinic Image Archiving Communication Systems. The cases were examined according to age, sex and foreign body (food, metal and plastic) and asymptomatic localization.</i>
Results	<i>108 patients (0-18 years of age) who met the study criteria were evaluated. A total of 67 cases of male and 41 female patients were female, mean age was 5.32 ± 6.12. The most frequent cause of aspiration was food content in 75 (69.4%) cases. It was determined that the most common foods were aspirated in the form of a mixture, and foods such as peanuts, walnuts, carrots and pomegranates were determined. Foreign body aspiration was observed in the cases most frequently in the 0-5 age group.</i>
Conclusion	<i>Foreign body aspirations are preventable. Therefore, it is possible to reduce the rate with family education especially in the age groups in the risk group. In this study, we aimed to examine the foreign body aspirations in the cases below 18 years of age.</i>
Keywords	<i>Foreign body aspiration, tomography, forensic medicine, bronchoscopy</i>

## GİRİŞ

Yabancı cisim aspirasyonları (YCA) trakeobronşial sisteme bir cismin kaçması şeklinde tanımlanabilir. Akut solunum yolu tıkanıklıklarının en sık nedeni YCA'dır. YCA tüm yaş gruplarında görülebilen ve yaşamsal tehlike oluşturabilen, hatta ölümlü sonuçlanabilen klinik durumdur. Ancak çocukluk döneminde, özellikle de dört yaş altı grupta, daha sık olarak karşımıza çıkmaktadır.<sup>1,2</sup>

Aspire edilen cismin çeşitliliği ülkeden ülkeye, bölgeden bölgeye, beslenme alışkanlıklarına, sosyoekonomik ve kültürel özelliklerine göre farklılık göstermektedir. Sıklıkla meyve ve sebze parçaları gibi organik bileşenlerin yanı sıra, fındık-fıstık gibi küçük taneli yemişler olabilir. Bunun aksine organik olmayan, örneğin; toplu iğne, oyuncak parçaları, kalem kapakları, küpe ve nazarlık gibi, cisimler de aspire edilebilir.<sup>3-5</sup>

Aspire edilen cismin niteliği ve büyüklüğüne göre belirti ve bulguları da olgudan olguya göre değişiklik göstermektedir. Olgular asemptomatik olabileceği gibi çok ciddi solunum sıkıntısı ile de karşımıza çıkabilmektedir. YCA bağlı olarak hastalarda öksürük en sık rastlanan yakınmadır. Başlangıçta öksürük irritasyona bağlı ve nöbetler halinde kendini gösterir. Daha sonra yabancı cismin bronşa yerleşmesi sonucunda öksürük şiddetini kaybedebilir ve/veya özelliğini değiştirebilir.<sup>2,6-8</sup> Diğer semptomlar ise dispne, hemoptizi, wheezing ve stridor şeklinde karşımıza çıkabilir. Dinleme bulgusu olarak hastalıklı bölgede solunum seslerinde azalma, ronküs ve raller duyulabilir.<sup>1-3</sup>

Eğer erken tanı ve etkili müdahale edilirse komplikasyonları en aza indirmek mümkündür. Ancak tanı ve tedavide gecikme olduğunda ise komplikasyonlar ağırlaşır ve hatta ölümlü sonuçlanabilir. En sık karşılaşılan komplikasyonlar tekrarlayan pnömoniler, bronşiektazi ve akciğer apsesi gibi komplikasyonlardır.<sup>3-5</sup>

YCA'dan şüphelenilen tüm olgulara radyolojik görüntüleme yöntemlerinden faydalanılmalıdır. Eğer aspire edilen

cisim radyopak ise iki yönlü akciğer grafisinde kolaylıkla görülebilirken non-opak maddelerin tanısı daha zordur.<sup>6-9</sup> Çocukluk çağında yabancı cisim aspirasyonları sık karşılaşılan ve acil müdahale gerektiren klinik durumlardandır. Hasta öyküsü, klinik muayene bulguları ve radyolojik bulgular yabancı cisim aspirasyonunda doğru tanıya götüren önemli öğelerdir.<sup>7,8</sup> Ancak şüpheli olgularda radyolojik olarak patolojik bulguların tespit edilememesi yabancı cisim aspirasyonu tanısını dışlamada yeterli değildir. Ciddi olgularda tanı ve tedavi için bronkoskopi gerekebilir.<sup>8-10</sup> Modern bronkoskopik yöntemlerdeki gelişmelere paralel olarak tanı ve tedavide çok büyük ilerleme olmuştur. Buna bağlı olarak da yabancı cisim aspirasyonlarına bağlı ölüm oranlarında dramatik olarak düşme gözlemlendiği belirtilmektedir.<sup>1,9-12</sup>

Bu çalışmada 18 yaş altı yabancı cisim aspirasyonu olguları incelendiğinden, çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı kanaatindeyiz.

## GEREÇ-YÖNTEM

Çalışmaya Adıyaman Üniversitesi girişimsel olmayan etik kurul onayı alındıktan sonra başlandı. Adıyaman Eğitim Araştırma hastanesi radyoloji kliniği Görüntü Arşivleme ve İletişim Sistemi (PACS-Picture Archiving Communication Systems) üzerinden hasta bilgilerine ulaşıldı. 01.01.2014 ile 31.12.2018 tarihleri arasında olguların, direkt grafi, Bilgisayarlı Tomografi (BT), Manyetik Rezonans (MR) ve Ultrasonografi (US) tetkikleri incelendi. Yabancı cisim aspirasyonu tanısı alan 18 yaş altı olgular değerlendirilmeye alındı. Olgular yaş gruplarına, cinsiyete ve aspire edilen yabancı cisim (gıda, metal ve plastik) türlerine ve anatomik lokalizasyona göre incelendi.

İstatistiksel analiz: Çalışmada tüm istatistiksel analizler, tablolar ve grafikler SPSS 22 (IBM Corp, Armonk, NY) programı kullanılarak yapıldı. İstatistiksel olarak P değeri < 0,05 olan veriler anlamlı kabul edildi. Gruplar arasındaki korelasyon veya farkın varlığı istatistiksel olarak açıklandı. Kategorik değişkenler frekans ve yüzde olarak değerlendirildi.

rilirken sürekli değişkenler ve, tanımlayıcı istatistikler ise ortalama  $\pm$  standart sapma olarak verilmiştir. Kategorik değişkenler gruplandırılarak yüzdeleri hesaplandı ve frekansları karşılaştırmak için uygunluğa göre ki-kare veya Fisher'in kesin testi kullanıldı.

## BULGULAR

Çalışmaya radyolojik olarak yabancı cisim aspirasyon tanısı alan 18 yaş altı 108 olgu değerlendirmeye alındı. Olguların yaş ortalamasının  $5,32 \pm 6,12$  olduğu tespit edildi. Olguların 67'sinin (%62,03) erkek ve 41'inin (%37,07) olgunun kadın cinsiyete sahip olduğu tespit edildi. En sık aspirasyona neden olan yabancı cismin 75 (% 69,4) olgu ile gıda muhtevası olduğu belirlendi. En sık gıda muhtevası karışımı şeklinde aspire edildiği tespit edildi. Belirlenebilen gıdalar arasında fıstık, ceviz, havuç ve nar gibi gıdaların olduğu tespit edildi. 18 olgu (%16,7) ile ikinci sırada metal yabancı cisimlerin aspire edildiği ve 15 olguda (%13,9) plastik material aspirasyonu tespit edildi (Tablo 1). İstatistiksel olarak fark anlamlı değildi ( $p > 0,05$ ).

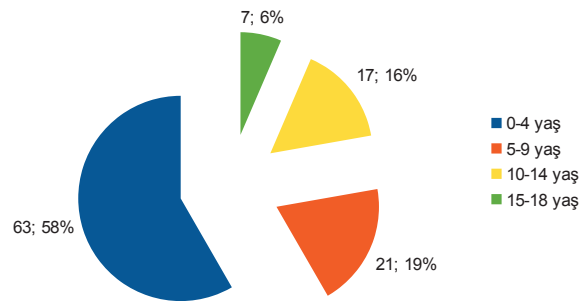
Table 1. Hastalar yaş, cinsiyet ve aspire edilen yabancı cisim türünü göstermektedir									
	Toplam		Sağ		Sol		Larinks-trakea		P
	(N=108)	(n=62)	(n=28)	(n=18)					
	Ortalama	Ortalama	Ortalama	Ortalama	Ortalama	Ortalama	Ortalama	Ortalama	
	Min-Max	Min-Max	Min-Max	Min-Max	Min-Max	Min-Max	Min-Max	Min-Max	
Yaş	5,9 (0 - 17)	5,9 (0 - 17)	5,8 (0 - 17)	5,9 (0 - 17)					
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Cinsiyet									
	41	(37,07)	23	(21,3)	10	(9,26)	8	(7,4)	
	67	(62,03)	39	(36,1)	18	(16,7)	10	(9,26)	
Cause									
Gıda	75	(69,4)	43	(39,8)	21	(46,2)	11	(10,2)	0,319 <sup>2</sup>
Metal	18	(16,7)	11	(10,2)	4	(3,7)	3	(2,8)	
Plastik	15	(13,9)	8	(7,4)	3	(2,8)	4	(3,7)	
Toplam	108	(100)	62	(57,4)	28	(25,9)	18	(16,7)	
$\chi^2$ , $p > 0,05$									

Larinks ve trakeada yabancı cisim bulunan 18 olgu (% 16,7) sağ bronş ve bronşiolde yabancı cisim tespit edilen

62 olgu (% 57,4) ve sol bronş ve bronşiolde yabancı cisim tespit edilen 28 olgu (% 25,9) olduğu belirlendi (Tablo 2). Anatamik olarak en sık 55 olgu ile (% 50,92) sağ ana bronşta yabancı cisim olduğu belirlendi. İstatistiksel olarak farkın anlamlı olmadığı belirlendi ( $p > 0,05$ ).

Table 2. Aspire edilen yabancı cismin hastalarda anatomik lokalizasyonu görülmektedir			
Anatomik	Lokalizasyon	n	%
Larinks		4	3,7
Trakea ve karina		14	12,96
Sağ Akciğer (toplam)		62	57,4
Ana bronş		55	50,92
Alt lob bronşu		5	4,62
Orta lob bronşu		2	1,81
Sol Akciğer (toplam)		28	25,92
Ana bronş		21	19,44
Alt lob bronşu		7	6,48
Bilateral		6	5,55

Olgular yaş grupları açısından incelendiğinde; 63 olgu (% 58) ile aspirasyonun en sık 0-4 yaş grubunda görüldüğü tespit edildi. 5-9 yaş grubunda 21 (%19) olgu, 10-14 yaş grubunda 17 (%16) ve 14-18 yaş grubunda ise 7 (%6) olgu olduğu tespit edildi (Şekil 1).



Şekil 1. Yabancı cisim aspire eden olguların yaş gruplarına göre dağılımı görülmektedir.

Olguların 92'sine (%85,18) direk grafi çekildiği bu olgulardan 42'sine BT ve/veya MR çekildiği tespit edildi. 6 (%5,5) olgunun acil laparaskopiye alındığı, 2 olguda manipülasyon

yon ve laringoskop yardımı ile yabancı cismin çıkartıldığı, sonrasında kontrol grafisi çekildiği belirlendi.

Enjektör kauçuk contasını aspire eden 2 yaşında bir olgu ve fındık aspire eden 1 yaşındaki bir olgunun eksitus olduğu tespit edildi.

### TARTIŞMA

Yabancı cisim aspirasyonları tüm yaş gruplarında görülebilen ve acil müdahale gerektiren bir klinik durumdur. Trakeobronşiyal yabancı cisim aspirasyonu erişkinlerde çocuklara göre daha nadir görülmektedir. Yetişkinlerde proksimal hava yollarında obstrüksiyon ve asfiksi bulguları ile karşımıza çıkabileceği gibi, daha küçük obje veya gıda partiküllerinin distal hava yollarına kadar inmesi durumunda semptomların haftalar veya yıllar sonra da ortaya çıkabileceği bildirilmiştir.<sup>1-5</sup>

On sekiz yaş altı olgularda ise daha sık karşılaşılan, acil tanı ve tedavi gerektiren bir durumdur. Çocuklarda yabancı cisim aspirasyon riskinin daha yüksek olmasının sebebi, çocukların ağızına nesne koyma alışkanlığı içerisinde olması, azı dişlerinin olmaması nedeniyle çiğnemeyi tam yapamaması ve ağız içindeki yiyecek partikülleri varken ağlama veya koşma esnasında yabancı cismin solunum yollarına kaçmasıdır. Aynı zamanda ağız ve yutma koordinasyon mekanizmalarının tam gelişmemiş olması da yabancı cismin solunum yoluna kaçmasını kolaylaştırıcı bir etkidir.<sup>1,6-10,13</sup> Dört yaş altı çocuklarda aspirasyonun görülme oranı %75-80'e kadar çıkabildiği ve bu yaş grubundaki ölümlerin %7'sinden sorumlu olduğu bildirilmiştir.<sup>3,6-9</sup> Ölüm oranlarının önceki dönemlerde %25 gibi yüksek olmasına rağmen, hızlı tanı yöntemlerinin gelişmesi ve bronkoskopi tekniklerinin ilerlemesine paralel olarak son yıllarda önemli ölçüde azaldığı belirtilmiştir.<sup>4-6</sup>

Sunulan bu çalışmadaki olguların büyük çoğunluğunun 63 olgu (% 58) ile en sık 0-4 yaş grubunda görüldüğü, 5-9 yaş grubunda 21 (%19) olgu, 10-14 yaş grubunda 17 (%16) ve 14-18 yaş grubunda ise 7 (%6) olgu olduğu tespit edildi.

Elde edilen verilerin literatür verileri ile uyumlu olduğu belirlendi. Çalışmada 2 olgunun (%1.85) öldüğü belirlendi. Bu oranın literatür verilerine göre daha düşük bulunmasının sebebinin öldüğü belirlenen olguların hastaneye getirilmemiş olabileceği şeklinde yorumlandı.

Bu çalışmada olguların 92'sine (%85.18) direk grafi çekildiği bu olgulardan 42'sine BT ve/veya MR çekildiği tespit edildi. 6 (%5.5) olgunun acil bronkoskopiye alındığı, 2 olguda manipülasyon ve laringoskop yardımı ile yabancı cismin çıkartıldığı, sonrasında kontrol grafisi çekildiği belirlendi. Diğer tüm olgularda (106 olgu) modern bronkoskopi uygulandığı tespit edildi.

Aspire edilen cisimlerin başında en sık gıda muhtevası içerikli maddeler gelmektedir. Aspire edilen besin maddelerinin başında taneli yiyeceklerden fındık, badem, ceviz, yer fıstığı, ay çiçeği çekirdeği, nar tanesi, patlamış mısır ve diğer kabuklu yemişlerin görülebileceği bildirilmiştir. Gıda maddelerinden daha az olarak organik olmayan cisimlerden para, iğne, kalem kapağı ve küçük oyuncak parçalarının aspire edildiği belirtilmiştir.<sup>1-3,10-14</sup>

Sunulan bu çalışmada en sık aspirasyon nedeni 75 (% 69,4) olgu ile gıda muhtevası içerikli maddelerin olduğu tespit edildi. Tespit edilebilen gıdalar arasında fıstık, ceviz, havuç parçası ve nar tanesi gibi gıdaların bulunduğu belirlendi. 18 olgu (%16,7) ile ikinci sırada metal içerikli yabancı cisimlerin aspire edildiği, bu metal maddelerin çoğunlukla toplu iğne, kolye parçası ve oyuncak parçaları olduğu tespit edildi. Aspire edilen plastik materyaller 15 olguda (%13.9) tespit edildi. Bunların çoğunluğunun oyuncak parçaları olduğu veya çocuklara oynaması için verilen cisimlerin (örneğin enjektör) küçük parçası olduğu belirlendi.

Anatomik olarak yabancı cisimler solunum yollarında laringeks ve trakeada daha az sıklıkla görülürken, bronşlarda ise daha sık görüldüğü, bronşlardan da en sıklıkla sağ ana bronşta görüldüğü belirtilmektedir.<sup>1,9-13</sup> Sağ ana bronşun trakeadan dik açı ile ayrılması, çapının daha geniş ve daha

kısa olması yabancı cisim aspirasyonlarının en sık görülme sebebi olarak açıklanmaktadır.<sup>13,14</sup> Eren ve arkadaşlarının yaptığı yabancı cisim aspirasyonu şüphesi olan 1160 olguyu inceleyen çalışmada olguların % 91,43'den (n:1068) yabancı cisim tespit edildiği ve başarı ile çıkartıldığı belirtilmiştir.<sup>14</sup> Aynı çalışmada çıkartılan yabancı cisimlerin anatomik lokalizasyonu incelendiğinde sağ akciğerde %60 oranında ve olguların %52'sinde sağ ana bronşta, sol akciğerde ise olguların %23'ünde yabancı cisim tespit edildiği, sol ana bronşta %18, trakea/karina da %13 ve larinkste %3 oranında yabancı cisim tespit edildiği ve çıkartıldığı belirtilmiştir.<sup>14</sup>

Sunulan bu çalışmada en sık sağ ana bronşta % 50.92 (n: 55), sol ana bronş ve bronşiollerde % 25.9 (n: 28), larinks ve trakeada ise yabancı cisim bulunan % 16.7 (n: 18) olgu tespit edildi. Elde edilen verilerin literatür verileri ile uyumlu olduğu belirlendi.

Cinsiyet açısından aspirasyondan erkeklerin daha çok etkilendiği, erkeklerin oranının kızlara göre ortalama iki kat daha fazla olduğu belirtilmiştir.<sup>4</sup> Yayınların çoğunda erkek/kız oranının 1,5:1 ile 2,5:1 oranında değişebileceği belirtilmiştir.<sup>1-3</sup>

Bu çalışmada 67 olgunun (%62,03) erkek ve 41 (%37,07) olgunun kadın cinsiyete sahip olduğu belirlendi. Erkek / kız oranının 1,7 : 1 olduğu ve bu verilerin literatürle uyumlu olduğu tespit edildi.

Yabancı cisim aspirasyonları acil müdahale gerektiren ve ölümlü sonuçlanabilen, ancak eğitim ve alınacak tedbirlerle azaltılabilir ve önlenebilir bir durumdur. Özellikle aile hekimlerinin ve çocuk doktorlarının risk grubunda, yani dört yaş altı çocuğu bulunan ailelere yönelik vereceği eğitimle aspirasyon oranlarını %30-35 oranında azaltmanın mümkün olabileceği belirtilmiştir.<sup>1-5</sup>

Sonuç olarak; yabancı cisim aspirasyonları ölümlü sonuçlanabilen önlenebilir klinik durumlardır. Ek gıdalara ge-

çerken ve oyuncak seçiminde aile eğitimlerinin yabancı cisim aspirasyonlarını önemli oranda azaltacağı kanaatindeyiz.

#### **Etik Onay**

Çalışma için Adıyaman Üniversitesi Girişimsel olmayan Etik Kuruldan onay alınmıştır.

#### **Finansman**

Hiçbir kişi veya kurumdan maddi destek alınmamıştır.

#### **Çıkar çatışması**

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir

**Kaynaklar**

1. Sultan TA, van As AB. Review of tracheobronchial foreign body aspiration in the South African paediatric age group. *J Thorac Dis* 2016;8(12):3787-3796
2. İlçe Z. Tracheobronchial Foreign Body Aspiration İn Children. *Medical Journal of Kocaeli* 2012;2:47-54
3. National Safety Council, Research and Statistics Department. *Injury Facts 2008 Edition*. Itasca, Ill: National Safety Council; 2008:8:14-15.
4. Meteroğlu F, Onat S, Birak A. Three cases of interesting foreign body aspiration. *Dicle Medical Journal* 2014; 41 (3): 587-590. doi: 10.5798/diclemedj.0921.2014.03.0480
5. Çapan N, Alıcı İÖ. Trakeobronşial yabancı cisim aspirasyonu. *Solunum Hastalıkları* 2009; 20 ( 1): 39-42.
6. Kaya A, Bilgin UE, Şenol E, Koçak A, Aktaş EÖ, Şen F. İzmir’de yapılan bebeklik dönemi adli otopsi: 1999-2007. *Ege Tıp Dergisi* 2010;49:177-84.
7. İlhan H. Çocuklarda yabancı cisim aspirasyonları, *Çocuk Cerrahisi Dergisi* 2017;31:40-45.
8. Hasdıraz L, Biçer C, Bilgin M, Oğuzkaya F. Turban pin aspiration: non-asphyxiating tracheobronchial foreign body in young Islamic women. *Thorac Cardiovasc Surg* 2006;54:273-5.
9. Soysal O, Kuzucu A, Ulutas H. Tracheobronchial foreign body aspiration: a continuing challenge. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2006;135:223-6.
10. Eren S, Balci AE, Dikici B, Doblan M, Eren MN. Foreign body aspiration in children: experience of 1160 cases. *Ann Trop Ped*. 2003;23:31-7.
11. İlçe Z. Çocuklarda Trakeobronşial Yabancı Cisim Aspirasyonu. *Kocaeli Tıp Dergisi* 2012;2: 47-54.
12. Svedström E, Puhakka H, Kero P. How accurate is chest radiography in the diagnosis of tracheobronchial foreign bodies in children? *Pediatr radiol* 1989;19:520-2.
13. Cohen S, Avital A, Godfrey S, Gross M, Kerem E, Springer C. Suspected foreign body inhalation in children: what are the indications for bronchoscopy? *J Pediatr* 2009;155(2):276-80.
14. Eren S, Balci AE, Dikici B, Doblan M, Eren MN. Foreign body aspiration in children: experience of 1160 cases. *Ann Trop Paediatr* 2003;23(1):31-7.