

LARİNGO - TRAKEO - BRONŞİAL YABANCI CİSİMLER

LARYNGO - TRACHEO - BRONCHIAL FOREIGN BODIES

**Dr. Şinasi YALÇIN (*), Dr. Mehmet KOYUNCU (*), Dr. Onur ÇELİK (*), Dr. Erol İNAN (*),
Dr. Üzeyir GÖK (*), Dr. Zeki AŞKIN (*), Dr. Ahmet HANÇER (*), Dr. Hülya YANIK (*)**

K.B.B. ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi 2 : 143-148

ÖZET : Akut öksürük nöbetleri, stridor, dispne ve siyanoz semptomları ile başvuran bir hastada yabancı cisim aspirasyonu düşünülmelidir. Laringo-trakeo-bronşial yabancı cisimlere çocukluk çağıında sık rastlanır. Fizik muayene tanıda sınırlı yarar sağlarken iyi bir anamnez değerli bilgiler verir. Radyolojik inceleme tanıya yardımcıdır. Radyolojik inceleme tanıya yardımcıdır. Laringo-trakeo-bronşial yabancı cisim şüphesi doğduğunda endoskopi endikasyonu vardır. Son altı yılda kliniğimize başvuran ve yabancı cisim aspirasyonu düşünülen 182 olguya rijid bronkoskoplarla endoskopi uygulandı: 86 olguda yabancı cisim saptandı ve bu yabancı cisimler endoskopik olarak çıkarıldı. 86 olguluk serimizdeki semptomatoloji, bulgular, tanı ve tedavi sunuldu.

Anahtar Sözcükler : Yabancı cisimler, Aspirasyon, Larenks, Trakea, Bronş.

SUMMARY : It must be thought the foreign body aspiration in a patient admitted in a clinic with acute cough attack, stridor, dyspnea, and cyanosis. Laryngotracheobronchial foreign bodies commonly encountered in young children. although a good anamnesis gives us useful information, physical examination provides limited advantage. Furthermore x-ray is a use full diagnostic method in the foreign body aspiration. There is a indication for endoscopy if a suspicion of foreign body aspiration appears. Endoscopy was carried out in 182 patients referred to our department for the suspicion of laryngotracheobronchial foreign body in last 6 years; foreign body was encountered in 86 of all cases and endoscopically taken out. Symptomatology findings, diagnosis and treatment of those 86 cases were presented.

Key Words : Foreign bodies, Aspiration, Larynx, Trachea, Bronchus.

GİRİŞ

Laringo-trakeo-bronşial yabancı cisimlere genellikle çocukluk yaşlarında ve en sık olarak ta 6 ay - 3 yaş arasında rastlanır. 6 aylıktan önce bebeklerin cisimleri ağızlarına götürebilme yeteneklerinin henüz gelişmemiş olmasından aspirasyon vakaları çok azdır (5, 15 17). Erişkin yaşlarda da aspirasyon son derece nadirdir; daha ziyade trafik kazalarına bağlı olarak diş, diş parçası veya protez diş parçaları vs. aspire etme şeklinde oluşur (9).

Yabancı cisim aspirasyonu; akut öksürük nöbetleri, stridor, dispne ve siyanoz semptomları ile kendini gösterir. Öyküde en sık rastlanan

yakınma, yemek yerken aniden semptomların oluşması şeklindedir. Bu akut bir dönemdir ve ailenin gözünden kaçtığı takdirde haftalarca aylarca süren sessiz bir dönem bunu takip edebilir (3, 10, 15). Yabancı cisim çok küçük olduğu takdirde hiçbir semptom vermeyebilir.

Akciğerler dinlenmekle, yabancı cismin yerine ve büyüklüğüne uygun bulgular verir (17). Yabancı cismin seviyesinin altında stenotik bir ses alınabilir. Eğer bronş tıkanmışsa, ipsilateral solunum seslerinde azalma veya kaybolma olur, etkilenen hemitoraks solunuma katılmaz. Çok küçük yabancı cisim aspirasyonu onların da hiçbir fizik muayene bulgusu olmayabilir.

En sık başvuru yardımcı tanı yöntemi konvansiyonel akciğer grafisidir fakat bu yön-

(*) Firat Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB Anabilim Dalı
ELAZIĞ

tem % 15-35 olguda yabancı negatiflik verebilmekte ve patoloji saptanamamaktadır (13). Obstruktif anfizem veya atelektazi karakteristiktir ama sık rastlanmaz (17). Ayrıca bronkografi ve tomografi, manyetik rezonans görüntüleme (MRI), floroskopi de yardımcı tanı metodu olarak kullanılabilir fakat bu yöntemlerle de her zaman kesin tanı koymak mümkün olmayabilir (9).

Yabancı cisim aspirasyonları hem kişi yaşamını tehdit edebilmekte, hem de özellikle sosyo-ekonomik konumu düşük olan toplum kesimlerinde ağırlıklı olmak üzere sosyal bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.

Kliniğimizde 6 yıl boyunca, laringo-trakeo-bronşial yabancı cisim ön tanısı ile bronkoskopi yaptığımız 182 olguyu retrospektif olarak değerlendirdik ve bu olgulardan yabancı cisim çıkarılan 86 (%47,25) tanesini güncel literatürün ışığında tekrar gözden geçirdik.

YÖNTEM ve GEREÇLER

Haziran 1987 - Kasım 1993 tarihleri arasında kliniğimizde yabancı cisim aspirasyonu ön tanısı ile sevk edilen veya kliniğimizde yabancı cisim aspirasyonu ön tanısı alarak bronkoskopi yapılmış olguların sayısı 182'dir.

Kliniğimizin hizmet verdiği nüfus konusunda net bir rakam verememekteyiz çünkü, merkez ilimiz dışında civar illerden de düzensiz bir biçimde hasta başvurusu ve şevki de olmaktadır.

Bronkoskopik girişimlerimiz öncesi rutin olarak; ebeveynlerden veya hastanın yaşı uygun ise kendisinden çok dikkatli bir anamnez alınmış ve özellikle öksürük, stridor, dispne ve siyanoz gibi semptomların ne zaman ve nasıl oluştuğu, ne kadar süredir devam ettiği, daha önce benzer bir tablonun oluşup oluşmadığı araştırılmıştır. Daha sonra dikkatli bir kulak-burun-boğaz muayenesinin ardından akciğerlerin oskültasyonu yapılmış ve takiben iki yönlü akciğer grafileri alınmıştır.

Tüm endoskopik girişimlerimiz genel anestezi altında, rijid bronkoskop, Hopkins Teleskopları ve forsepsler kullanılarak yapılmıştır.

Bronkoskopi yapılan olgularımızın 106 (%58.24) tanesi erkek ve 76 (%41.76) tanesi ba-

yan idi. Bunlardan 86 (%47.25) olgudan yabancı cisim çıkarıldı, 22 (% 12.09) olgudan mukoid tıkaç, 17 (%9.34) olgudan pü aspire edildi ve 57 (%31.32) olgumuzda hiçbir patoloji saptanmadı. yabancı cisim çıkarılan 86 olgu çalışma grubumuzu oluşturdu.

BULGULAR :

Bronkoskopi yapılan 182 olgudan 71'inde (39.01) yakınmalar aniden başlamıştı ve klinik tabloları oldukça dramatikti. Ebeveynlerin de genellikle aspirasyondan şüphelendikleri bu çocuklarda öksürük, dispne, taşipne ve bazılarında periferik siyanoz vardı. Bu çocukların 69 (%97.18) tanesinde bronkoskopi sırasında yabancı cisim saptandı.

Yabancı cisim çıkardığımız olguların en küçüğü 3 aylık ve en büyüğü 57 yaşındaydı. Yaş ortalaması 2.78 yıl idi (Tablo 1).

Yaş	Kız	%	Erkek	%	Toplam	%
≤ 6 ay	1	(1.16)	2	(2.33)	3	(3.49)
7-12 ay	4	(4.65)	7	(8.14)	11	(12.79)
1-2 yaş	17	(19.77)	24	(27.90)	41	(47.68)
3,4 yaş	3	(3.49)	8	(9.30)	11	(12.79)
5-10 yaş	3	(3.49)	7	(8.14)	10	(11.63)
11-16 yaş	1	(1.16)	4	(4.64)	5	(5.81)
≥ 17 yaş	3	(3.49)	2	(2.33)	5	(5.81)
TOPLAM	32	(37.21)	54	(62.79)	86	(100.00)

Yabancı cisim aspirasyonlarında en sık rastladığımız semptom 73 (%84.88) olgu ile öksürüktü; bunu stridor 59 (%68.60), dispne 44 (%51.16), ateş 37 (%43.02) ve siyanoz 21 (%24.41) izliyordu (Tablo 2).

Semptom	Hasta Sayısı
Öksürük	73 (%84.88)
Stridor	59 (%68.60)
Dispne	44 (%51.16)
Ateş	37 (%43.02)
Siyanoz	21 (%24.41)
Semptom yok	3 (%3.48)

Bronkoskopi öncesi çekilen konvansiyonel 2 yönlü akciğer grafilerinde 14 (%16.28) olguda radyoopak yabancı cisim saptandı. Radyoopak yabancı cisim saptanmayan olguların 18'inde (%20.93) akciğer alanlarında dansite artışı,

12'sinde (%13.95) atelektazi, 6'sında (%6.98) bronşial arborizasyonda artma tespit edildi. 36 olguda ise (%41.86) radyolojik bulgular normaldi (Tablo 3).

Radyolojik Bulgu	Sayı	%
Radyopak yabancı cisim	14	(16.28)
Akciğer alanlarında dansite artışı	18	(20.93)
Atelektazi	12	(13.95)
Bronşial arborizasyonda artma	6	(6.98)
Normal Bulgular	36	(41.86)
Toplam	86	(100.00)

45 (%52.33) olgumuzda bronkoskopi, yabancı cisim aspirasyonundan sonraki ilk 8 saat içinde yabancı cisim çıkarılan diğer 38 (%44.18) olguda ise 8-72 saat içinde yapılmıştı. 3 (%3.49) olguda ise aspirasyon zamanı tespit edilemedi.

Yabancı cisimlerin 44 (%51.16) tanesi sağ bronkus lokalizasyonundaydılar. Sol bronkus bunu 22 (%25.58) olgu ile takip ediyordu (Tablo 4). Akciğer parenkiminde yabancı cisim ise 1 (%1.16) olguda saptandı.

Lokalizasyon	Hasta Sayısı	%
Subglottis	5	(5.81)
Trakea	11	(12.80)
Sağ bronkus		
Ana veya stem bronkus	20	(23.25)
Alt lob bronkusu	24	(27.91)
Sol bronkus		
Ana bronkus	10	(11.63)
Alt lob bronkusu	12	(13.95)
Her iki bronkus	3	(3.49)
Akciğer parankimi	2	(1.16)
TOPLAM	86	(100.00)

En çok çıkarılan yabancı cisim ayçekirdeği idi; 24 (%27.90) olgu (Tablo 5). En enteresan ve en güç çıkardığımız yabancı cisim ise dardağan idi; 2(%2.33) olgu.

9 (%10.47) olgumuzda yabancı cisimler fragmanlara ayrılmıştı ve iri parçalar forseps ile çıkarıldı, partikül halindeki kısımları ise irrigasyon-aspirasyon ile temizlendi. Bu 9 olgudaki yabancı cisimlerin 4'ü (%4.65) ekmekek parçası, 3'ü (%3.49) pişmiş kuru fasulye ve 2'si (%2.33) de leblebi idi. Bu olgularımızın hiç birinde, ana bronшта tam obstrüksiyon gözlenmedi.

Yabancı Cisim	Hasta Sayısı	%
Ay çekirdeği	24	(27.90)
Karpuz çekirdeği	18	(20.93)
Kayısı çekirdeği parçası	5	(5.81)
Fıstık	4	(4.65)
Ekmekek parçası	4	(4.65)
Kuru fasulye	4	(4.65)
Mısır tanesi	3	(3.49)
Ceviz içi	3	(3.49)
Leblebi	3	(3.49)
Kabak çekirdeği	3	(3.49)
Taş parçası	2	(2.33)
Elma parçası	2	(2.33)
Naylon parçası	2	(2.33)
Dardağan	2	(2.33)
Toplu iğne	2	(2.33)
Metal vida	1	(1.16)
Plastik ilaç şişesi kapağı	1	(1.16)
Plastik kalem kapağı	1	(1.16)
Kılıçık	1	(1.16)
Ağaç yaprağı parçası	1	(1.16)
TOPLAM	86	(100.00)

Bronkoskopi yaptığımız 182 olgunun 39 (%21.42) tanesinden hastanemiz Pediatri Kliniği tarafından rekürren akciğer enfeksiyonu nedeni ile konsültasyon istenmişti. Bu olguların 3'ünden; taş parçası, kayısı çekirdeği parçası ve naylon parçası çıkarmıştık. 7'sinden pü aspire ettik, kültür aldık ve 19'unda ise genellikle alt segment bronşlarını tutan mukoid tıkaç saptandı ve irrigasyon-aspirasyon ile tıkaçlar çıkartıldı. Bu hastaların tümü bronkoskopi öncesi değişik süreler antibiyotik tedavisi almışlar, ancak iyileşmenin görülememesi veya sık akciğer enfeksiyonları geçirmeleri nedeniyle yabancı cisim aspirasyonu şüphesiyle konsültasyonları istenmişti.

Bronkoskopi bulguları normal olan bir olgumuz astmatik tipte bronşit olarak kabul edilmiş ve pediatri kliniğince bu tanıya göre tedaviye alınmıştır.

Post operatif hospitalizasyonumuz, 41 (%22.53) olguda 24 saat. 141 (%77.47) olguda ise 48 saat süreli idi.

TARTIŞMA

Yabancı cisim aspirasyonunun semptomatolojisi oldukça değişikdir; asimptomatik dahi olabilirken, çok ciddi dispneye ve hatta ölüme de yol açabilir (7, 13, 15, 18).

Fizik muayene ile yabancı cisim aspirasyo-

nu olguları kolaylıkla gözden kaçabilir (15). Çoğu zaman aileler yabancı cismin büyük ihtimalle, şiddetli öksürük nöbetleri esnasında çıkmış olabileceğine veya öksürük ile çıkabileceğine inanırlar. Uzun süren bir asemptomatik dönemden sonra bronşil, vizing veya ateş ile başvuru-bilirler ve hatta aspirasyon olayını unutmuş ve ya dikkate bile almamış olabilirler.

Öksürük, stridor, dispne ve siyanoz semptomları akut başlayan vakalarda bronkoskopide yabancı cisime oldukça sık rastladık. Bronkoskopi yapılan toplam 182 olguda yabancı cisime rastlama oranı %47.25 (86/182) iken semptomları akut başlayan olgularda bu oran %97.8 idi (69/71).

Bronkoskopiden önce eğer hayati tehlike yoksa radyolojik tetkik rutin olarak yapılmalıdır (9). Boynun yumuşak doku dozunda yan kafa grafisi; posterior-anterior ve anterior-posterior ve lateral akciğer grafileri yapılmalıdır (18). Ancak konvansiyonel grafilerde Mu ve arkadaşları (13) 400 olguluk serilerinde %35 oranında normal radyolojik bulgu tespit ettiler. Bizim serimizde bu yabancı negatiflik oranı biraz daha yüksekti (%41.86). Radyopak yabancı cisime 14 olgumuzda (%16.28) rastladık; bu rakam literatür ile uyumludur (11).

Yabancı cisim şüphesi olan her olguda olduğunca en erken zamanda bronkoskopi yapılmalıdır (10, 15). Gecikmiş olgularda komplikasyon oranlarında artma ve yabancı cismin daha distale itilme riski vardır (10, 16).

Çocuklarda larengeal obstrüksiyondan sorumlu iki tip yabancı cisim söz konusudur. Birinci tip, hacimli kitleler olup, bunlar çoğunlukla yiyeceklerdir ve çok ciddi tablo oluştururlar. Mortalite ve morbiditeleri oldukça yüksektir. İkinci tipte ise, ince, laminer, üçgen biçimde yabancı cisimlerdir ve enflamatuvar hastalıkları taklit ederler (6).

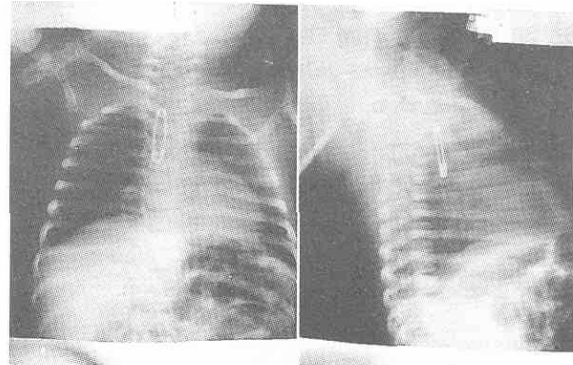
Olgularımızın 5'inde (%5.81) larengeal yabancı cisim vardı ve hiç birinde larengeal pasajda tam obstrüksiyon saptanmadı. Bunların tamamı ince, laminer veya üçgen biçiminde olup klinik tabloya daha ziyade öksürük hakimdi. Herhangi bir komplikasyon da gözlenmedi.

Laringotrakeal yabancı cisimlere bronşial yabancı cisimlere göre daha az rastlanır, ancak daha tehlikelidirler (4, 17, 18). Bizim serimizde 11 (%12.80) olguda trakeal yabancı cisim mevcuttu. Bunlar da tam obstrüksiyon oluşturmamışlarından herhangi bir komplikasyon görülmedi.

Endoskopik enstrumantasyondaki teknik ilerlemeler henüz yeterli olmamakla birlikte trakeo-bronşial yabancı cisim ekstraksiyonunda %95-99 oranında bir başarı sağlanmaktadır (6, 13, 19). Biz, yabancı cisim saptadığımız olguların tümünde ekstraksiyonu başardık.

Fleksibl fibroptik endoskopi özellikle küçük çocuklarda önerilmektedir. Cunanan, fleksibl fiberoptik bronkoskop kullanımının rijid bronkoskopiye bağlı oluşan mortalite ve morbidite oranını %12'den %1'e düşürdüğünü belirtmiştir (2).

Rijid bronkoskoplarla yaptığımız girişimlerde bazı yabancı cisimlerin ekstraksiyonlarında forsepslerin teknik olarak uygun olmamasına bağlı olarak zaman zaman güçlük çekmemize rağmen, rijid bronkoskoplara ilişkin ciddi bir komplikasyon gözlemedik; hatta, akciğer parenkimine saplanmış toplu iğnenin ekstraksiyonunda avantajını kullandık : bilindiği üzere; toplu iğne gibi sivri ve penetran yabancı cismin parenkime itilmesine son derece dikkat etmek gerekir. Bu tip vakalarda, sivri ve penetran yabancı cisim rijid bronkoskopi tam ortasına getirilir ve daha sonra akciğer parenkimi hafifçe itilir, yabancı cisim topuz kısmından tutularak, rijid bronkoskopun içinde kalacak şekilde ve rijid bronkoskop ile birlikte çıkarılır (17). Yine kapalı durumdaki çengelli iğneyi de benzer şekilde çıkarttık (Resim 1).



Resim 1 : Hastamız F.A.'nın, PA ve Yan Akciğer Grafilerinde Çengelli İğnenin Trakea'da Görünümü

En enterasan ve en güç çıkardığımız yabancı cisim ise darıdağan idi; 2 (%2.3) olgu. Darıdağan çıkardığımız olguların birinde; gerek mevcut bronkoskopların teknik olarak darıdağan ekstraksiyonuna uygun olmaması nedeniyle, gerekse hastamızın 9 saat gibi bir süre gecikmesi nedeniyle söz konusu yabancı cismin kabuğunun erimesi ve sert, yuvarlak çekirdek yüzeyinin ortaya çıkması neticesinde bronkoskobik girişimimiz 164 dakika sürmüştü ve bu bizim en uzun süren ve en zor olan girişimimiz oldu.

Pediyatrik bronkoskopide en sık rastlanılan komplikasyonlar, bardikardi, hemoptazi, postoperatif stridor, dispne, pnömotoraks, pnömediastinum, kardiak arrest ve nadiren de ölümdür (9, 15). Ayrıca yabancı cismin bronkoskopik olarak çıkarılmayarak torakotomi gerekmesi de sayılabilir (10). Hiçbir olgumuzda torakotomi gerekmedi, ölüm görülmedi. Ancak 41 (%22.53) olgumuzda muhtemelen endoskopik travmaya bağlı olarak hava yolların mukozasında ödem gelişmesi ve buna bağlı hafif-orta derecede solunum zorluğu gelişmesi nedeniyle postoperatif dönemde steroid kullanımı gereği hissettik, 21 (%11.53) olgumuzda da postoperatif birinci günde kısa süreli hemoptizi gözledik.

Mantar ve ark. (8), %10-15 oranındaki negatif bronkoskopi girişimini normal olarak vermişlerdir. Bizim toplam 57 (%32.38) olgumuzda bronkoskopik olarak hiçbir patoloji saptayamadık. Negatif bronkoskopi oranımızın yüksek olmasının nedeni, referans hastane niteliğinde olmamızdan dolayı, yabancı cisim aspirasyonu ön tanısı ile sevk edilen her hastaya bronkoskopik girişimde bulunmak zorunda kalmamızdır.

Tekrarlayan ve/veya medikal tedaviye dirençli, sık nökseden akciğer enfeksiyonlarında tanı ve tedavi amacı ile bronkoskopi yapılmalıdır. Literatürde solunum sıkıntısına yol açan yoğun ve yapışkan mukus tıkaçlarını, membranöz yapılan ve travmatik granülasyon dokularını uzaklaştırmak için bronkoskopi önerildiğini görmekteyiz (14). Hastanemiz Pediyatri Kliniğince rekürren akciğer enfeksiyonu nedeni ile konsültasyon istenen 39 olgunun 17'sinden (%43.59) pü ve 19'undan (%48.72) mukoid tıkaç aspire ettik, hastaların klinik tabloları bronkoskopi sonrası dramatik bir şekilde düzeldi. Ayrıca kül-

tür-antibiyogram yapma olanağı da sağlandı ve tedavinin basan şansı yükseldi.

Yabancı cisim aspirasyonu asthmayı taklit edebileceği gibi bunun tersi de olabilir (11). Nitekim bronkoskopi bulguları normal olan bir olgumuzu astmatik tipte bronşit olarak kabul edilmiş ve pediyatri kliniğince bu tanıya göre tedaviye alınmıştır (19).

SONUÇ

Bronkoskopik girişim etkili olduğu kadar güç ve ciddi komplikasyon riski olan bir tanı ve tedavi metodudur. Bronkoskopik girişim esnasında hastanın genel durumu daha da bozulabilir; hipoksi ve vagal refleks stimülasyonuna bağlı olarak kardiopulmoner arrest gelişebilir (9). Pediyatrik yaş grubunda solunum yetmezliği içindeki hastalara genel anestezi altında bronkoskopinin günümüzde bile hekimleri büyük strese soktuğu ve bir takım komplikasyonların ortaya çıkabileceği gerçektir (1, 9, 15). Çok acil koşulların dışında, tecrübesiz endoskopistler mümkün olduğunca müdahale etmemelidirler (16).

Yabancı cisimlerin bronkoskopik girişimle çıkarılmasının yaşamsal önemi ve komplikasyonlarının ciddiyeti, yabancı cisim aspirasyonunun önlenmesinin önemini oldukça artırmaktadır. Kanımızca yabancı cisim aspirasyonunun önlenmesinde en önemli faktör, toplumun ve özellikle annelerin kültürel düzeylerini yükseltmek, bu konuda eğitici faaliyetleri artırmaktır.

Pek çok yeni yardımcı tanı metodları (izotop metodlar, CT, MRI gibi) gelişmiş olmakla birlikte, her zaman kesin tanı konamayabilir (16). Bu nedenle her yabancı cisim şüpheli olguda mutlaka bronkoskopi yapılmalıdır.

Yazışma Adresi : Dr. Şinasi YALÇIN
F.Ü. Tıp Fakültesi
KBB Kliniği ELAZIĞ

KAYNAKLAR

1. ALMAÇ A, GÖNÜLLÜ M. OĞUZ A, ve ark. : Çocuklarda laringotrakeobronşial yabancı cisimler Türk Otolaringoloji arşivi, vol 26, sayı 3-4. 12-18, 1988.
2. CUNANAN OS : The flexible fiberoptic bronchoscope in foreign body removal : Experience in 300 cases. Chest. 73 : suppl : 723-7238. 1978.
3. DI MARCO CJ, MAUER TP. REINHARD RN : Airway foreign bodies. A diagnostic challenge. J Am Osteopath Assoc. 91 : 481-486, 1991.

4. ESCLAMADO RM, RICHARDSON MA ; Laryngotracheal foreign bodies in children. A comparison with bronchial foreign bodies. AJDC, 141 0259-262, 1987.
5. KABAKAYA Y, GÖKÇE G, DOĞAN M : Kulak burun boğazda yabancı cisimler. Türk Otolarengoloji Arşivi. 31 : 113-117, 1993.
6. KOSLOSKE AM : Bronchoscopy extraction of aspirated foreign bodies in children. AJDC. 136 : 924 - 927. 1982.
7. LYONS DJ, MCLEOD D, PRICHARD J, et. al : Very long term retention of bronchial foreign bodies two new cases and a review of the literature. J Med J. 86 : 74-75. 1993.
8. MANTOR PC, TUGGLE DW, TUNNEL WP : An appropriate negative bronchoscopy rate in suspected foreign body aspiration. The Am J Surg. 158 : 622-624, 1989.
9. MC GILLTJI. OHLMS L ; Foreign bodies in the upper aerodigestive tract. Cummings CW, Fredrickson JM, Harker LA. Schuller DE, (Eds) : Otolaryngology Head and Neck Surgery. Masby year book. St Louis, Missouri. 1993. Vol 3, pp 2396 - 2400.
10. MERKENSCHLAGER A, NICOLAI T, JOPICH I. et. al. ; Surgical complications caused by tracheobronchial foreign body in childhood. Kinderarztl Prax. 61:97-103. 1993.
11. MOK Q, PIESOWICH AT : Foreign body aspiration mimicking asthma. Intensive Care Med. 19 : 240 - 241, 1993.
12. MOSKOWIZ D. GARDINER LJ, SASAKI CT : Foreign body aspiration : Potential misdiagnosis. Arch, Otolaryngol. 108:806-807, 1982.
13. MU L, HE P, SUN D : Inhalation of foreign bodies in Chinese Children : A review of 400 cases. Laryngoscope. 101:657- 660, 1991.
14. MUNTZ HR : Therapeutic rigid bronchoscopy in the neonatal intensive care unit. Ann Otol Rhinol Laryngol. 94:462-465, 1985.
15. ÖZDOĞAN A, KESKİN G, ENVER Ö, ve ark. : Bronşial yabancı cisim. Türk Otolarengoloji Arşivi. 31 : 96-99, 1993.
16. PUHAKKA H, SVEDSTROM E. KERO P. et. al. : Tracheobronchial foreign bodies : A persistent problem in pediatric patients. AJDC. 143 : 543 - 545, 1989.
17. SNOWJB : Bronchology. Ballenger JJ (eds) : Diseases of the nose, throat, ear, head and neck. Lea-Febiger. Philadelphia, 1991. pp 1278 - 1296.
18. TANAKA K, MUTSUDA T, TAKAYA N. et. al. : A case of a right bronchial foreign body (Ricc Cake). Kyobu Geka. 46 : 543-545, 1993.
19. YALCIN Ş, AKDURUCAK O, ÇELİK O, ve ark. : Çocukluk çağı laringotrakeobronşial yabancı cisimler. XX, Ulusal Türk ORL Kongresi, Girne-Kıbrıs, 1989.