

## LARENGO-TRAKEO-BROŞİAL VE ÖZOFAGEAL YABANCI CISİMLER

Ahmet KARASALİHOĞLU<sup>a</sup>, Muhsin KOTEN<sup>b</sup>, Mustafa Kemal ADALI<sup>b</sup>,  
Cem UZUN<sup>c</sup>

### ÖZET

36 larengotrakeobronşial ve 52 özofageal yabancı cisim olgusunun analizi yapılarak, kullanılan tedavi yöntemleri ve klinik özellikleri tartışılmış ve literatür verileri ile karşılaştırılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Laryngeal yabancı cisim, tracheo bronşial yabancı cisim, özofagus yabancı cisimi.

### SUMMARY

### LARYNGO-TRACHEO-BRONCHIAL AND ESOPHAGEAL FOREIGN BODIES

In this article, we have presented and discussed 52 case of esophageal and 36 cases of laryngo-tracheo-bronchial foreign bodies with a review of the literature related to the subject.

**Key words:** Laryngeal foreign bodies, tracheo-bronchial foreign bodies, esophageal foreign bodies.

### GİRİŞ

Yabancı cisim bulunduğu yer için normal olmayan maddedir. Pek çok yönü ile tehlike yaratan ve K. B. B Hastalıkları Anabilim Dalı'nın uğraşısı olan larengotrakeobronşial yabancı cisimlerin % 85'i ve özofageal yabancı cisimlerin % 75'i çocuk yaşında görülür (1). Yabancı cisimlerin larengotrakeobronşial olanları özellikle 2 yaşın altında sık görülür ve hayatı tehlike yaratabilir.(2).

A. B. D 'de yılda yaklaşık 3100 kadar kişinin yabancı cisim aspirasyonu ile öldüğü bildirilmiştir. (3). Tanı, tedavi ve takipleri özel bir dikkat, uğraş ve enstrümantasyon isteyen yabancı cisimlerin %90'ı dikkatsizlik sonucu aspire edilmektedir. Özofagus yabancı cisimleri larengotrakeobronşial yabancı cisimlerden 2 kez daha sık görülmektedir (4).

<sup>a</sup> Prof. Dr., Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB Hastalıkları Anabilim Dalı, EDİRNE

<sup>b</sup> Yrd. Doç. Dr., Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB Hastalıkları Anabilim Dalı, EDİRNE

<sup>c</sup> Araş. Gör. Dr., Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB Hastalıkları Anabilim Dalı, EDİRNE

**En sık rastlanan larengo-trakeo-bronşial yabancı cisimler:**

- 1- Katı cisimler (ığne, çivi, boncuk, oyuncak parçaları, metal parçaları).
- 2-Organik (fasulye leblebi, çekirdek....),
- 3-Canlı (sülüklüler....)
- 4- Endojen (pihti, krut, fibrin membran....) olanlardır (1,5).

En sık rastlanılan özofagus yabancı cisimleri; Madeni para, boncuk, emniyet iğneleri, düğme, diş protez parçaları, kılçık, kemik, et ve oyuncak parçalarıdır. Postkrikoid bölgeyi geçen yabancı cisimler genellikle bu bölgenin altındaki sıkıştırıcı adalenin etkisi ile fizyolojik olan birinci darlık düzeyinde kalır. Özofagus yabancı cisimlerinin %95'i birinci darlıkta olmaktadır (1,4,5).

Larengo-trakeo-bronşial yabancı cisimlerin belirtileri şu şekildedir;

- Aspirasyon belirtileri; Yabancı cisim alındığında ilk defa olan ani öksürük ve boğulma epizotudur. Sorguda bu epizodun varlığı özellikle araştırılmalıdır (1).
- Eğer cisim larenksten geçecek kadar küçük ise trakeal; daha küçük ise bir bronşial lokalizasyonda kalır. Bronşial yabancı cisimlerde ilk aspirasyon epizodundan sonra bir kaç saat, ay hatta yıl sürebilen sessiz ve asemptomatik bir interval dönemi olur. Bundan sonra yabancı cisimler mekanik ve reaksiyonel sorunlar çıkararak değişik semptomlara yol açarlar (1,2,6).
- Yabancı cisim larenkste ise: Rima glottis'i geçemeyecek kadar büyük ise ani boğulma; geçti ise, disfoni, krup tarzı öksürük, wheezing, dispne ve siyanoz olur (1).
- Yabancı cisim trakeada ise: Wheesing, astmatik belirtiler, öksürük, solunum hareketleri ile cismin karina ve subglottik bölgeye vurma sesi olur (1,5).
- Yabancı cisim bronşta ise: Tekrarlayan spazmodik öksürük, ağız açıkken işitilebilen bir huştu (Wheesing), artan dispne, obstrüksiyon derecesine göre amfizem veya ateletktazi vardır (6,7).

Tanı, larenks yabancı cisimlerinde direk ve indirek larengoskopi ve radyolojik inceleme ile; bronşta ise anamnez, oskültasyon, perküsyon ve akciğer grafisi ile olur (1). Bazı bronş yabancı cismi olgularında inspirasyon sırası çekilen grafilerde ise fazlaca aerosyon bulunmasıyla tanı konulabilir (2)

Özofagus yabancı cisimlerinin semptomları çok belirgin değildir. Başlangıçta ağrı olabilir ve bu ağrı yutkunma hareketi ile artan niteliktir. Bebek ise; kusma; bulantı ve yutma gücü olabilir. Yabancı cisim gıda geçişine izin veren bir pasaj bırakırsa tolere edilebilir (1). Ancak yabancı cisimler bir kaç saat veya gün kendi haline bırakılırsa tıkanıklık total obstrüksiyona kadar gidebilir, nedenide oluşan ödemdir (7). Tanı için opak cisimlerde direk radyograflerden yararlanılır. Bazı olgularda radyoopak maddelerle pasaj grafisi çekilmesi gerekebilir (6).

Tablo I. Özofagus Yabancı Cisim Olgularının Yaş Dağılımı.

0-2 yaş	:	2
2-4 yaş	:	7
4-6 yaş	:	11
6-8 yaş	:	8
8-10 yaş	:	12
10-14 yaş	:	3
14-30 yaş	:	1
30-60 yaş	:	1
60 ve üstü	:	4
<b>Toplam</b>	:	<b>52</b>

## MATERIAL VE METOD

1984-1993 yılları arasında T. Ü. Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilimdalına başvuran veya gönderilen hastalarda üç öğretim üyesi (Karasalihoglu, Koten, Adalı) tarafından tedavi ve takibi yapılan 52 özofageal ve 36 larengo-trakeo-bronşial yabancı cisim olgusu materyalimizi oluşturmaktadır. Tanıya giderken şu planla hareket edilmiştir:

- Anamnez (hasta veya ailesinden),
- Toraks ön-arka ve yan grafileri (bazi yaşılı özofagus yabancı cisim olgularında Baryumlu pasaj grafiği),
- Genel anestezi alınmasına engel sistemik patoloji araştırılması.

Tedavi için erişkin yaştaki 5 özofagus yabancı cisim olgusu dışında tüm olgularda genel anestezi uygulanmıştır. Enstrüman olarak, Storz soğuk ışık kaynaklı riyit larenkop, bronkoskop ve özofagoskoplar ile, ilgili pens ve optik teleskopları kullanılmıştır.

## BULGULAR

Özofagus yabancı cismi olgularımızın en küçüğü 9 aylık ve en yaşlısı 82 yaşında olup, yaş ortalaması  $14.9+20.9$  bulunmuştur. Özofagus yabancı cisimlerinin yaş gruplarına göre dağılımlarını tablo I'de, çıkarılan yabancı cisimler tablo II'de gösterilmiştir.

Larengo-trakeo-bronşial yabancı cisim olgularının %55.5'i ilk gün, %45.5'i 2 gün ile 2 ay arasında başvurmuşlardır. Larengo-trakeo-bronşial yabancı cisim olgularımızın yaş gruplarına göre dağılımı tablo III'de, lokalizasyonları Tablo IV'de, yabancı cisimlerin türleri Tablo V'de gösterilmiştir.

İlginç yabancı cisim örneklerimiz resim I ve II'de gösterilmiştir.

**Tablo II. Özofagus yabancı cisimlerinin türleri**

Madeni para	: 30
Et parçası	: 7
Elbise düğmesi	: 2
Altın Küpe	: 1
Kolye	: 2
Bilya	: 2
Önlük düğmesi	: 1
Yüzük	: 1
Taş parçası	: 1
Çift para	: 1
Çengelli iğne	: 1
Kemik	: 1
Oltा Fıldöndüsü	: 1
Tahta parçası	: 1

**Özofagus yabancı cisimleri arasında ilginç olanlar:**

-Yaşlı iki olgumuzda yabancı cisim anamnesi ile gelmelerine rağmen özofagoskopide tümör saptanmıştır.

-Özofagus yabancı cismi olarak birinci darlıkta cam bilya (15 mm çap) saptanan biri 4 diğer 5 yaşında iki olguda: cismin arkasına balonlu damar kateteri geçirilerek ekstraksiyonu denendi ise de cisimler ancak eksternal özofagotomi yolu ile çıkarılmıştır.

-Bir olgu çift madeni para, bir olgu iri taş parçası, bir olgu da tahta parçası çıkarılmıştır.

**Larengo-trakeo-bronşial yabancı cisimler arasında ilginç olanlar:**

-4 yaşında bir olguda subglottik bölgede sıkışmış nar tanesi (oyun şeklinde atıp yutma çalışmaları yaparken aspire edilen, dispne ile gelen ve acil direk larengoskopi ile yabancı cismi çıkarılan bir olgu).

**Tablo III. Larengotrakeobronşial yabancı cisim olgularının yaş dağılımı**

0-12 ay	: 3
12-24 ay	: 20
24-36 ay	: 5
36-48 ay	: 6
48-60 ay	: 2
<b>Toplam</b>	<b>: 36</b>

Tablo IV. Larengobronşiyal yabancı cisimlerin lokalizasyonları.

Larengial	:	2
Trakea	:	12
Sol bronş	:	9
Sağ bronş	:	13

-5 yaşında anaokulu öğrencisi, trekeada plastik fasulye (sayı saymada kullanılan), 1.5 ay bronşit tedavisi sonrası getirilen olgu.

-Bronş yabancı cismi bulguları ile çocuk hastalıkları kliniğinden gönderilenlerden ve bronkoskopi ile mukus tıkaç aspire edilen ve iyileşen iki olgu.

-Bronkoskopi ile findik ve ceviz parçası çıkarıldıktan sonra aynı seanssta müteakip bronskopi girişimi ile tekrar yabancı cisim parçası çıkarılan 3 olgu.

-1 olguda dışında tracheotomi yapılmış olarak başvuru.

-Akut asfaksi ile geldiği için acil tracheotomi yapılan 2 olgu. Bu işlemden sonra tracheobronşial yabancı cisim tracheotomiden yapılan bronkoskopi ile çıkarılmıştır.

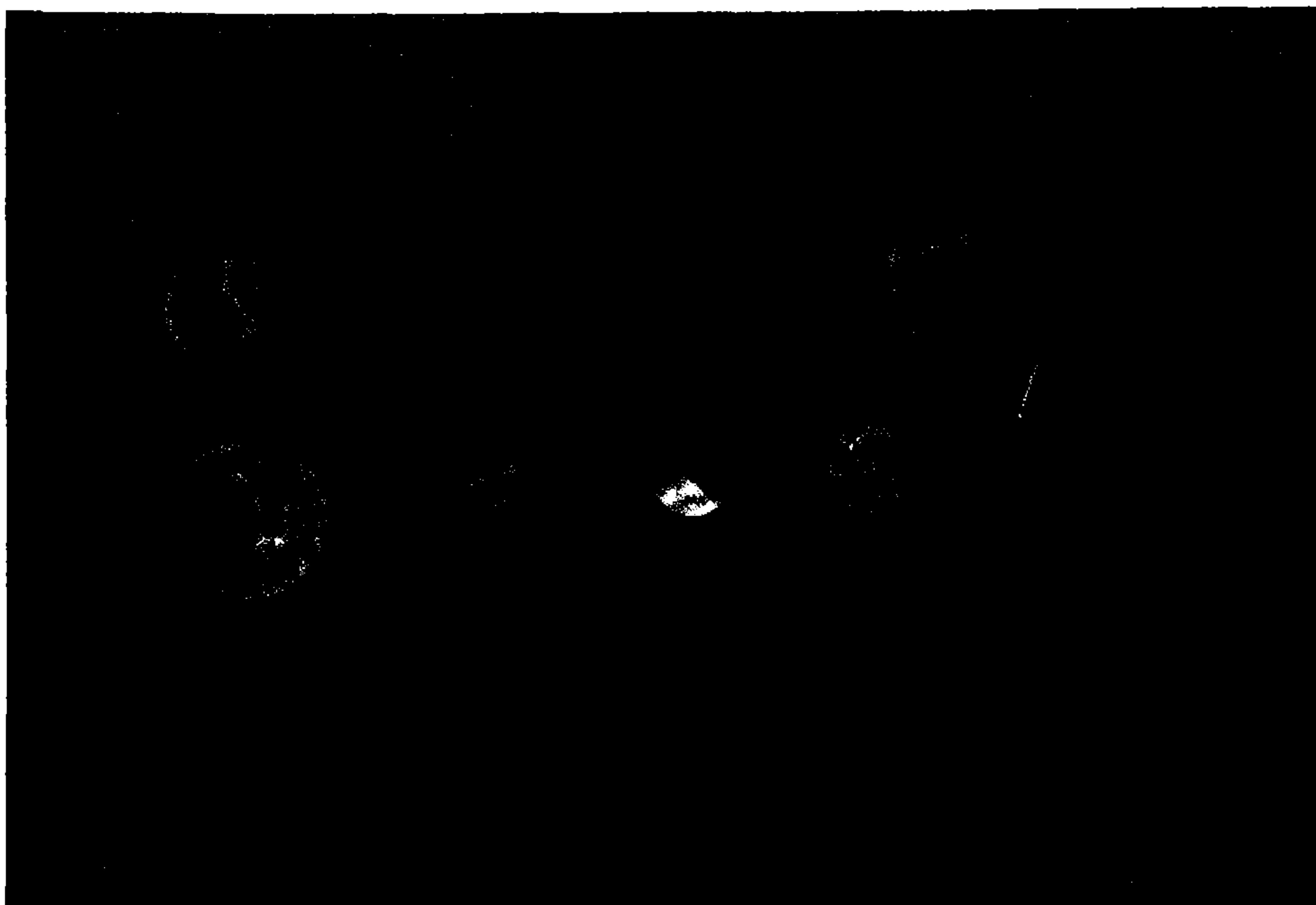
-Acil polikliniğe akut asfaksi ile gelen ve acilen entübasyon yapılarak yabancı cismin karinaya itilmesi ile bronkoskopi yapılınca kadar tek akciğer ile ventilasyon sağlanan 3 subglottik larengial yabancı cisim (iri çekirdek ve fistik) bulunan olgu.

## TARTIŞMA

Araştırmamızda larengo-trakeo-bronşial yabancı cisim olguları en çok 2 yaşın altında olgularda saptanmıştır. Ortalama yaş 24 aydır larengo-trakeo-bronşial yabancı cisim olgularının % 55.5 i ilk gün, % 45.5 'i 2 gün ile 2 ay arasındaki sürelerde başvurmuştur. Friedmanin serisinde ilk gün başvuru oranı % 41 olarak bildirilmiştir (8). Yabancı cisimlerin çoğunu ayçiçek çekirdeği, kabak çekirdeği ve diğer bitkisel

Tablo V. Larengotrakeobronşiyal yabancı cisim türleri.

Ayçiçek çekirdeği	:	6
Yer fistığı	:	6
Findik içi	:	6
Fasulye	:	5
Kabak Çekirdeği	:	5
Ceviz içi	:	4
Plastik fasulye	:	1
Nar tanesi	:	1
Findik kabuğu	:	1
Zeytin çekirdeği	:	1



Resim I. Larengo-Trakeo-Bronşial ve Özofageal Yabancı Cisim örnekleri

organik örnekler oluşturmaktadır. Bu oranlar ülkemizdeki literatürlerle uygundur (9,10,11). Olgularımızın 2 si (% 5.6) larenks glottik, 12 si (% 33.4) trachea, 13 ü (% 36) sağ bronş, 9 u (% 25) sol bronş lokalizasyonlu bulunmuştur. Bu oran literatürlerle uyumludur (9, 10,11,12,13,14). Mortalite % 0 olarak bulunmuştur. Bu oran diğer yayınlar da daha değişik yüzdelerle ifade edilmiştir. Cevanşir'in (9) trakeobronşial yabancı cisim serisinde mortalite % 4.6 olarak bildirilmiştir. Evans (15) 300 kişilik bir trakeo-bronşial yabancı cisim serisinde mortalitenin ilk 5 yılda % 12, son 5 yılda % 1 olduğunu bildirilmiştir. Lima (16) 11 kişilik bir glottik lokalizasyonlu yabancı cisim serisinde mortaliteyi % 45 olarak bildirmiştir.

Bronş yabancı cisimlerinin çoğunun sağ bronşta yerleştiği (sağ bronş sola göre genişir) belirtilmiştir.(14) Bizim bronş yabancı cisim olgularımızda sağ bronşta % 36, sol bronşta % 25 oranında yerleşme bulunmuştur. Aspirasyondan sonra boğulma epizodu varlığı olgularımızda yüzde yüz oranında bulunmuştur. Black'in (12) serisinde bu oran % 91 olarak bildirilmiştir. Bazı ebeveynin önce aspirasyon epizodunu hatırlamaması olmasına karşılık, titiz bir soru ile bu semptomlar ortaya konulabilmektedir. Bronkoskopi öncesi trakeotomi 2 olguda yapılmıştır, 2 olguda ise (fasulye) bronkoskopi sonrası trakeotomi yapılmıştır. Bitkisel olan, uzun zaman 'alan ve parçalanan



Resim II. Özofageal Yabancı Cisim Radyolojik Görünüm (örnek)

bu yabancı cisimlerde gerek bronkopulmoner enfeksiyon, gerekse bronkoskopun subglottik ve trachea mukozasındaki ödemine önlem olarak elektif trakeotomi yapılmıştır. Bu olgular 2-4 gün sonra dekanüle edilmiştir. Trakeotomi yapılmayan ve reaksiyon riski olan yabancı cisim olgularında, bronkoskopi sonrası steroid ve antibiotik tedavisi başlanulmuştur. Hiç bir olguda bronkospazm nedeni ile sonradan trakeotomi yapılmamıştır.

Özofagus yabancı cisim olgularımızın % 82.7 si çocuk ( 14 yaştan küçük) ve % 17.3 ü erişkindir. Çocuk olgularda en sık (% 69.8) madeni para ; erişkin olgularda en sık (% 77.8) et parçası saptanmıştır. Serimizde 2 olguda cam bilya mevcuttur ve eksternal özofagotomi yolu ile çıkarılmıştır. Eksternal özofagotomi'nin 530 olguluk bir seride sadece 3 olguda (% 0.6) uygulandığı bildirilmiştir(17). Cevanşır ve ark.(18)'nın 150 olguluk serisinde bir olguda eksternal girişim uygulanmıştır. Çok nadir görülen bilyanın 2 olgumuzda rastlanması ve toplam 52 Özofagus yabancı cisim olgusu olduğu için serimizde bu eksternal girişim yüksek oranda görülmektedir. Ancak bu iki olgu dışında mutad özofagus yabancı cisimlerinde eksternal yol hiç kullanılmamıştır. Olağan özofagus yabancı cisimlerde bile yaklaşık % 1 oranında yapıldığı ve hayatı tehlike yaratabilecek komplikasyonlardan kaçınınmak için nadirde olsa eksternal özofagotomi

yapılması gerekiği bildirilmiştir (19). Eksternal özofagotomi endikasyonları şöyle özetlenebilir: çok sıkışmış cisimler, özofaguskopı denenen ancak çıkartılamayan ve periözofajit gelişen yabancı cisimler; yabancı cisime bağlı olarak periözofageal abse gelişen olgular ve bu abse içinde yerleşen yabancı cisimler (17). Eksternal özofagotomi boyunda sol tarafta çalışılarak ve sterno-klavikuler artikülasyondan itibaren yukarı doğru SKM adele ön kenarı üstünde 6-7 cm'lik bir ensizyonia gerçekleştirerek servikal özofagus trakea arkasında ve prevertebral fasia önünde gevşek bağ dokusu içinde bulunur. Özofagusun bu kısmı tam orta çizgide olmayıp biraz solda lokalize olduğundan bu varış tercih edilir. Bu varış yolunda rekürrens siniri yaralamamaya dikkat edilir. Önce adele tabakası geçilip mukozoda longitudinal kesi yapılır, bir Killian spekulumu ile özofagus lümeni eksplorasyonu gerçekleştirilir ve cisim çıkarılır. Nazogastrik sonda yerleştirirlir ve sütürlerle ameliyat bitirilir (20).

Yabancı cisim serimizde özofagus yabancı cisimleri % 59.1 oranında, larengotrakeo-bronşial yabancı cisimler % 40.9 oranında bulunmaktadır. Bu sonuç özofagus yabancı cisimlerinin iki kez daha sık olduğu (4) literatür bilgisine kısmen yakın bir sonuctur.

## **SONUÇLAR**

-Özofagus yabancı cisimleri ödem çıkarmadan ve tam pasaj obstrüksiyon olmadan tedavi yapılacak bir merkeze sevk edilmelidir.

-Trakeobronşial fistik vb. cisimlerde; yabancı cisim çıkarıldıktan sonra ikinci bir cisimin gözden kaçmaması için ikinci bir bakış çok önemlidir.

-Uzamiş bronkoskopilerden sonra steroid ve antibiotik verilmesi uygun olur.

-Trakeotomi yabancı cisim çıkarılması uzamadıkça ve aşırı bronkopulmoner reaksiyon oluşmadıkça nadiren gerekli olur.

-Çocuk larengotrakeo-bronşial yabancı cisimlerinde genel anestezi ve ventile rijit bronkoskop kullanımı tercih edilmelidir. Forsepsler, aspiratör, trakeotomi seti endoskopi öncesi hazırlanmış olmalıdır.

-Larengotrakeo-bronşial yabancı cisim anastesisi özel dikkat ister. Anestezi endüksiyonu ameliyat ekibi tam hazır olunca yapılmalıdır. Endüksiyon sırasında öksürük nedeni ile yabancı cisim yerinden oynayıp daha obstrüktif hale geçmesi mümkündür ve acil laringopbronkoskopi gerekebilir.

-Yabancı cisimlerin cinsi bölgesel ve ülkesel alışkanlıklarla ilgili bulunamamıştır. Madeni paralar ödül olarak verilmemeli ve 2-3 yaşından önce çocuk henüz çığneme olayını tam bilmediği için fındık, leblebi, fistik ve çekirdekler ile küçük şekerler verilmemelidir. Ağızda gıda varken ağlama ve gülme olmamasına dikkat etmeli ve oyun oynarken ağıza götürülebilecek küçük parçalar bulunmamasına dikkat edilmelidir.

-Çocukta trakeobronşial yabancı cisim ile ilgili olarak bazı farklı özellikler saptanmıştır: a) Bitkisel yabancı cisimler hem şişer hem de bronş cıdarlarında oluşturdukları doku reaksiyonları nedeni ile kısa zamanda obstrüksiyon yaparlar. b) Çocuk çıkarılması güç yabancı cisimlere (Fasulye, Fıstık vb.) çıkarılması kolay cisimlere (metal parçası, boncuk vb.) oranla daha sık aspire eder. Dahası bu gibi çıkarılması güç ve bitkisel nitelikte olan cisimler fazla irritasyon yaparak прогнозu kötüleştirirler. c) 2.5 yaşından küçük çocuklarda bronkoskopi lümen darlığı nedeni ile güçtür. Girişim aseptik koşullarda yapılmamış, uzun sürmüş ve subglottik bölge ile bronş iritine olmuşsa, zaten konjestif reaksiyona birde ödem ekleneceğinden geçici bir trakeotomi yapılabilir.

-Yabancı cisimler arasında en tehlikelileri larengial ve trakeal olanlardır. Zira bir bronşa girip yerleşen yabancı cisimlerde, kalan diğer akciğerin hematozu sağlaması bir süre yeter. Tucker'in (13) dediği gibi akut asfiksî ile getirilen larengial yabancı cisimlerin kaçının inisial komplet obstrüksiyondan, kaçının ilk uygulanan yöntemlerin yanlışlığı ile kurban olup kaybedildiklerini açıklamak zordur. Örneğin subglottik bölgeye sıkışmış bir yabancı cisimde parmak sokulması veya çocuğun başsağı getirilip sırtına vurulmasının işe yaramayacağı, hatta obstrüksiyonu artıracağı bilinir. Çok acil girişimler isteyen larengial yabancı cisimler, eğer glottik ve obstrüksiyon yapacak kadar büyük ise yapılabilecek olanlar; Acil trakeotomi, Heimlich manevrası (21), larengo-bronkoskopi ile acilen çıkarılması, yabancı cisim iyi tutulamıyor veya görülemiyorsa acele entubasyon yapmaktadır. Durumun aciliyetine ve mevcut ekibin deneyimine göre bu seçeneklerden biri tercih edilir. Heimlich manevrası hasta yatar pozisyonda iken üst abdomene xiphoid'in hemen altına anı bir darbe yapmak ve böylece intratorasik basıncı artırmak ve yabancı cismin atulmasına çalışmaktan ibarettir. Klasik olan ve hastahane dışında uygulanabilen bu manevra bazen etkili olmayacağı gibi batın travması riski taşıır. Yabancı cisim iri olup subglottik ve iyi tutulamayacak bir pozisyonda ise, bir yöntemde acele entubasyon yapmaktadır. Böylece yabancı cisim karinaya ve bir bronşa doğru itileceğinden tek akciğerle hematoz sahası yaratılmış olacaktır. Kuşkusuz bu anda ekibin tamamlanıp bronkoskopi yapılması gerekecektir. Eğer yabancı cismin çok iri olup subglottik yerleşmiş ise acil trakeotomi hayat kurtaracak girişimdir. Bundan sonra bronkoskopi yapılır.

## KAYNAKLAR

1. Karasalihoglu A R: Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi (2. Baskı) Güneş Kitapevi, Ankara, 1992, s.229-231,
2. Ballenger J J: Disease of the Nose, Throat, Ear, Head and Neck. Lea and Febiger, Philadelphia, 1991, pp1291-1295,
3. Mc Gill T J, Ohlms L: Foreign Bodies in the upper Aerodigestive Tract In: Cummings C V et al.(eds.); Otolaryngology Head and Neck Surgery Mosby Comp., St. Louis, 1993, Vol 3, pp 2396-2400
4. Möller H: Corps Etrangers de L'esophage. E. M. C 20835 a-10/6/1-10, Paris, 1971.

5. Protmann M: *Abrege d'Oto-rhino-laryngologie.* pp 270-272, 318-319, Masson, Paris 1982.
6. Tucker G F, Holinger L D: Foreign Bodies in the Esophagus or Respiratory Tract. In: Paparella M M, Shumrick D A (Eds.): *Otolaryngology.* Saunders Comp., Philadelphia, 1980, vol 3, pp 2628-2641,
7. Sunar O: Bronko-özofagolojide Acil Tedavi. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi K. B. B Kliniği Yılığı IV, Hilal matbası İstanbul, 1970, 21-27,
8. Friedman E M: *Caustic Ingestion and Foreign Bodies in the Aerodigestive Tract of children.* The Pediat Clin of North America. 36(6): 1403-1409, 1989.
9. Cevanşir B, Tezel G, Akmandil A: *Çocuklarda Bronş Yabancı cisimleri ve Bronkoskopi.* Türk Otolarengoloji Arşivi, 7(19): 103-108, 1968.
10. Kabakkaya Y, Gökcé G, Doğan M: *KBB'de Yabancı cisimler.* Türk Otolarengoloji Arşivi, 31: 113-117, 1993.
11. Deranoğlu İ, Altuğ T, Ada M, ve ark.: *Bronş yabancı cisimleri.* Türk ORL XX. Ulusal Kongresi tutanakları, 304-306, 1989.
12. Black R E, Choi K J, Syme W C, et al.: *Broncoscopic Removal of Aspirated Foreign Bodies in Children.* Amer of surgery, 148: 778-781, 1984.
13. Tucker G F: *Larengeal and Tracheobronchial Foreign Bodies.* Trans Penn Acad Ophtalmol. 19: 12-34, 1966.
14. Jackson C L: Foreign Bodies in the Air and Food passages. In: English GM (Eds); *Otolaryngology.* Harper and Row, Philadelphia, 1985, Vol 5, pp 1-94.
15. Evans C C: Lower respiratory Conditions in Otolaryngology. In: Kerr A G (Eds); *Scott-Brown's Otolaryngology.* Butterworths, London, 1987, Vol 5, pp 415-422.
16. Lima J A: *Larengeal Foreign Bodies in Children: A Persistent, Life-Threatening Problem.* Laryncoscope, 99: 415-420, 1989.
17. Ballantyne J, Groves J: *Scott-Brown's Diseases of the Ear, Nose and Throat,* Butterworths, London, 1971, Vol 4, pp 223-228,
18. Cevanşir B, Başarer N, Eyüpoglu G: *Farenkste Özellik Gösteren Bir Yabancı Cisim Vakası.* Türk Otolarengoloji Arşivi, 19: 11-16, 1981.
19. Pazat P, Bastien J: *Entrainement Chirurgical ORL.* pp 197-201, Librairie Maloine, Paris 1967.
20. Karasalihoglu A, Sarıkaya I, Bozdereli D: *Eksternal Servikal Özofagotomi.* Türk Otolarengoloji Arşivi, 25(4): 35-40, 1987.
21. Heimlich H J: *A Life Saving Maneuver to Prevent Food-Choking.* JAMA. 234: 398-401, 1975.