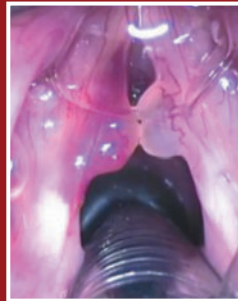


KULAK BURUN BOĞAZ HASTALIKLARI VE BAŞ-BOYUN CERRAHİSİ

Prof. Dr. Can KOÇ

AMELİYAT VİDEOLARI DVD'Sİ



3. Baskı

Tıbbi Yayıncılıkta 50. Yıl



GÜNEŞ TIP
KİTABEVLERİ

KULAK BURUN BOĞAZ HASTALIKLARI VE BAŞ-BOYUN CERRAHİSİ

3. Baskı

Editör

Prof. Dr. Can Koç

Özel TOBB ETÜ Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve
Baş Boyun Cerrahisi Bölümü



GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

KULAK BURUN BOĞAZ HASTALIKLARI VE BAŞ-BOYUN CERRAHİSİ 3. BASKI

Copyright © 2019

Bu Kitabın her türlü yayın hakkı **Güneş Tıp Kitabevleri Ltd. Şti.**'ne aittir. Yazılı olarak izin alınmadan ve kaynak gösterilmeden kısmen veya tamamen kopya edilemez; fotokopi, teksir, baskı ve diğer yollarla çoğaltılamaz.

ISBN: 978-975-277-767-5

Yayıncı ve Genel Yayın Yönetmeni: Murat Yılmaz

Genel Yayın Yönetmeni Yardımcısı: Polat Yılmaz

Yayın Danışmanı ve Tıbbi Koordinatör: Dr. Ufuk Akçıl

Yayına Hazırlama: Güneş Dizgi-Grafik Tasarım Birimi

Baskı: Ayrıntı Basım Yayın ve Matbaacılık Hiz. San. Tic. Ltd. Şti.

İvedik Organize Sanayi Bölgesi 28. Cad. 770 Sok. No: 105-A Ostim/ANKARA

Telefon: (0312) 394 55 90 - 91 - 92 • Faks: (0312) 394 55 94

Sertifika No: 13987

UYARI

Medikal bilgiler sürekli değişmekte ve yenilenmektedir. Standart güvenlik uygulamaları dikkate alınmalı, yeni araştırmalar ve klinik tecrübeler ışığında tedavilerde ve ilaç uygulamalarındaki değişikliklerin gerekli olabileceği bilinmelidir. Okuyuculara ilaçlar hakkında üretici firma tarafından sağlanan ilaca ait en son ürün bilgilerini, dozaj ve uygulama şekillerini ve kontrendikasyonları kontrol etmeleri tavsiye edilir. Her hasta için en iyi tedavi şeklini ve en doğru ilaçları ve dozlarını belirlemek uygulamayı yapan hekimin sorumluluğundadır. Yayıncı ve editörler bu yayından dolayı meydana gelebilecek hastaya ve ekipmanlara ait herhangi bir zarar veya hasardan sorumlu değildir.

GENEL DAĞITIM

GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

ANKARA

M. Rauf İnönü Sokak No: 3

06410 Sıhhiye / Ankara

Tel: (0312) 431 14 85 • 435 11 91-92

Faks: (0312) 435 84 23

İSTANBUL

Gazeteciler Sitesi Sağlam Fikir Sokak

No: 7 / 2 Esentepe / İstanbul

Tel: (0212) 356 87 43

Faks: (0212) 356 87 44

KADIKÖY

Rasimpaşa Mah. İskele Sokak

No: 4 / A Kadıköy / İstanbul

Tel: (0216) 546 03 47

www.guneskitabevi.com

info@guneskitabevi.com



Önsöz

KBB ve Baş Boyun Cerrahisi kitabımızın ilk baskısında olduğu gibi ikinci baskısı da yoğun ilgi görmüş ve geniş bir okuyucu kitlesine hitap ederek kısa sürede tükenmiştir. Özellikle genç hekimlerin, KBB asistanlarının ve tıp öğrencilerinin okuma öğrenme arzusu her türlü teknolojik gelişmeye rağmen kitaba olan ilgiyi azaltmamıştır. Bu motivasyonla hazırlanan 3. baskıda kitaba “Geriatrik KBB, Optik Sinir ve Orbital Duvar Dekompresyonları, Pediatrik Boyun Kitleleri ve Kulak Burun Boğaz Acilleri” gibi yeni bölümler eklenmiş; bazı bölümlerin ise çeşitli nedenlerle yazarları değişmiştir. İkinci baskı ile birlikte verilen ve beğeni toplayan ameliyat videoları DVD’si 3. baskıda da içeriği artarak yer almıştır. Kitabın geniş kapsamlı ve güncel olması olumlu geri bildirimlerin bir başka nedenidir. Sadece KBB değil birçok ilgili uzmanlık branşı için de bir referans kitabı haline gelmesi bizi mutlu etmiştir.

Değerli zamanlarını kitaba bilgi ve tecrübelerini aktarmak için harcayan tüm yazar meslektaşlarıma teşekkür ederim. Üçüncü baskının hazırlık aşamasında yardımlarını esirgemeyen Op. Dr. Derya Girgin ve Doç. Dr. Kadriye Şerife Uğur’a şükranlarımı sunuyorum. Ayrıca kitabın yayınlanmasında hiçbir fedakarlıktan kaçınmayan Güneş Tıp Kitabevleri sahipleri sayın Murat Yılmaz ve sayın Polat Yılmaz beyefendilere ve dizgisini hazırlayan sayın İhsan Ağın’a ve Ayrıntı matbaası yetkililerine ayrıca teşekkür ederim.

Not: Geçtiğimiz aralık ayındaki ani vefatıyla üzüldüğümüz KBB dünyasının duayen isimlerinden Prof. Dr. Heinz Stammberger, özellikle Rinoloji alanında kendisinden çok şey öğrendiğimiz bu alanda öncü bir eğitimci ve değerli bir insandı. İlk baskı için yazdığı önsözü onun anısına tekrar yayınlamak istedim.

Prof. Dr. Can Koç

Foreword

Today, the half-life of established" medical knowledge is considered to be little more than 5 years. Though this may not be entirely true for surgical concepts, which usually develop over decades, the last 20 years or so in otorhinolaryngology have seen dramatic changes: The speciality has developed into multitude of highly sophisticated sub-branches and interaction with neighbouring specialities like neurosurgery have become intensified. Surgical standards of the 1970's and 1980's in many fields have shifted and changed, increased knowledge in immunology and on the background of inflammatory diseases have provided us with new understanding. This in turn is affecting surgical indications and techniques and in some instances, like for chronic rhinosinusitis and nasal polyposis, has the potential to turn treatment into an exclusively medical rather than surgical one in the long run. Prof. Dr. Can Koc has to be congratulated to having assembled the best and most prominent contributors from all over Turkey for this outstanding textbook, which represents the "state of the art" in otorhinolaryngology at the beginning of 21 st century. As many - if not most - of the authors and contributors have an outstanding international reputation as well, this volume not only will serve as textbook for Turkish ENT-doctors in office practice, clinics, Universities as well as for medical students, but furthermore gives evidence of the contribution of the Turkish ENT-community to the international progress in the field. I sincerely wish that this volume reaches the distribution it deserves and I am convinced that this will be the ENT-reference book not only for Turkey for the future years to come.

Önsöz

Günümüzde kabul edilmiş bir tıp bilgisinin yarı ömrünün beş yıldan biraz daha fazla olduğu varsayılmaktadır. Gelişmesi dekatları bulan cerrahi konseptler için bu düşünce tamamen doğru olmasa da son 20 yılda otolarinoloji dramatik değişikliklere tanık olmuştur. Bu uzmanlık dalı oldukça sofistike bir çok yan dallara doğru gelişmiş ve nöroşirürji gibi yakın komşuluğundakki dallarla olan ilişkisi yoğunlaşmıştır. 1970 ve 1980'lerin cerrahi standartları artık birçok alanda gelişmiş ve değişmiş, immünoloji enflamatuvar hastalıkların gelişimi konusunda artan bilgiler bizlere yeni bir anlayış sağlamıştır. Bu nedenle, cerrahi endikasyonlar ve teknikler de etkilenmekte ve hatta kronik rinosinüzit, nazal polipozis gibi durumlarda olduğu gibi tedavi şekli uzun dönemde cerrahiden, tamamen tıbbi tedaviye yönelme potansiyeline de sahip olmaktadır. 21. yüzyılın başında otorinolarenoloji sanatını ortaya koyan bu mükemmel kitabın oluşturulmasında Türkiye'nin en iyi ve en önde gelen otorlerini bir araya getirmesi nedeniyle Prof. Dr. Can KOÇ takdir edilmelidir. Bu kaynaktaki otorlerin ve katkısı olanların önemli bir kısmı aynı zamanda uluslararası saygınlığa sahip hekimlerdir. Bu kitap üniversitelerde, kliniklerde çalışan, muayenehane hekimliği yapan KBB Hekimleri için olduğu kadar tıp öğrencileri için de başvurulacak kaynak kitap olmasının yanında, Türk KBB camiasının bu alandaki uluslararası gelişime katkısının da bir kanıtı olmaktadır. Tüm samimiyetimle, bu referans kitabın hakettiği yere gelmesini diliyorum. Eminim ki bu kaynak önümüzdeki yıllarda sadece Türkiye'ye sınırlı bir KBB referans kitabı olarak kalmayacaktır.

Heinz Stammberger, M.D., Hon. FRCS (Ed)

Hon. FRCS (Lond.)

Professor and Chair

Department of General ENT

Head and Neck Surgery

University Medical School

Graz/Austria

Yazarlar

Prof. Dr. Mehmet Ada

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. Bülent V. Ağırdır

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Dr. Şeyda Akbal

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Numune Eğitim ve Araştırma
Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Prof. Dr. İstemihan Akın

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve
Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Prof. Dr. Murat Akova

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Prof. Dr. Songül Aksoy

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Odyoloji Bölümü

Prof. Dr. Serdar Akyıldız

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Doç. Dr. Zeynep Alkan

Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. Yücel Anadolu

Kulak Burun Boğaz Hastalıkları
Muayenehane-Çankaya/Ankara

Prof. Dr. Fazıl Apaydın

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı
Avrupa Yüz Plastik Cerrahi Akademisi Başkanı

Prof. Dr. Osman Kürşat Arıkan

VM Medical Park Mersin Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Prof. Dr. Asım Aslan

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Op. Dr. Mehmet Ataman

Serbest Hekim

Prof. Dr. Ahmet Ataş

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Sağlık Bilimleri Fakültesi
Odyoloji Bölümü

Doç. Dr. Erdinç Aygenç

Güven Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Op. Dr. Seçil Bahar

VKV Amerikan Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Doç. Dr. Demir Bajin

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. Oğuz Basut

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Pror. Dr. Nermin Başerer

Kulak Burun Boğaz Hastalıkları
Muayenehane-Nişantaşı/İstanbul

Dr. Dilara Bayazıt

İstanbul Medipol Üniversitesi Medipol Mega Hastanesi
Odyoloji Kliniği

Prof. Dr. Yıldırım Ahmet Bayazıt

İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. Erol Belgin

İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Odyoloji Bölümü

Dr. Süha Beton

????
?????

Prof. Dr. Cem Bilgen

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. Mete Kaan Bozkurt

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Dr. Çiler Büyükkatalay

????
?????

Prof. Dr. İlknur Haberal Can

Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Ceylan

Sanko Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. Fatma aylaklı

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve
Baş Boyun Cerrahisi Anabilim Dalı
Adana Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Merkezi

Dr. Refik aylan**Op. Dr. Mazhar elikoyar**

İstanbul Florence Nightingale Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Prof. Dr. Ali Şafak Dağlı

Medicana International Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Prof. Dr. Ayşe Nur Demiral

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi
Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı

Ody. Gizem Babaoğlu Demiröz**Prof. Dr. Hacı Hüseyin Dere**

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Dr. Kasım Durmuş

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. Engin Dursun

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. Serdar Ensari

Karabük Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Doç. Dr. Gonca Erbaş

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı

Doç. Dr. N. Tan Ergin

Koç Üniversitesi Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Prof. Dr. M. Gökhan Erpek

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı-Emekli

Prof. Dr. Adil Eryılmaz

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Şehir Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Bölümü

Doç. Dr. Hülya Eyigör

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma
Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Prof. Dr. Yezdan Fırat

Memorial Ataşehir Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Prof. Dr. Aydan Genç

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Odyoloji Bölümü

Op. Dr. Derya Girgin

Özel TOBB ETÜ Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. Kemal Görür

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Uzm. Dr. Emine Deniz Gözen

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Doç. Dr. Aylin Gül

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. Ataman Güneri

Özel Egesante Tıp Merkezi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları

Op. Dr. Arzum Alpakan Gürer

Serbest Hekim

Dr. Ody. Emre Gürses

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Odyoloji Bölümü

Prof. Dr. M. Güven Güvenç

Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Doç. Dr. Evren Hızal

Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Prof. Dr. M. İbrahim Hızalan

Bursa NOVOMED KBB Merkezi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları

Prof. Dr. Şefik Hoşal

Kulak Burun Boğaz Hastalıkları
Muayenehane-Söğütözü/Ankara

Prof. Dr. Faruk İldız

Acıbadem Eskişehir Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Bölümü

Op. Dr. Ferhat İlen

Acıbadem Atakent Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Bölümü

Doç. Dr. Abdülkadir İmre

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Dr. S. Armağan İncesulu

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. Ender İnci

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz ve Baş ve Boyun Cerrahisi Anabilim Dalı

Prof. Dr. Cüneyt Orhan Kara

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Eyyüp Kara

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Sağlık Bilimleri Fakültesi
Odyoloji Bölümü

Doç. Dr. Ayşegül Batıoğlu Karaaltın

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz ve Baş ve Boyun Cerrahisi Anabilim Dalı

Uzm. Dr. Yusuf Karakaş

Hakkari Devlet Hastanesi Medikal Onkoloji Kliniği

Doç. Dr. Ebru Karakaya

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr. Abdurrahman Yurtaslan
Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Radyasyon Onkolojisi Kliniği

Op. Dr. Süleyman Emre Karakurt

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Şehir Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Bölümü

Prof. Dr. İrfan Kaygusuz

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. Asım Kaytaz

Acıbadem Bakırköy Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Bölümü

Op. Dr. Duygu Demirbaş Keskin

İstanbul İstinye Devlet Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Prof. Dr. Gürkan Keskin

Kocaeli KBB Akademi Grup
Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Erdem Kılavuz

Acıbadem Maslak Hastanesi Odyometri Bölümü

Dr. Öğr. Üyesi Erkan Kılıç

İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. Mehmet Akif Kılıç

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. Rahmi Kılıç

T.C. Sağlık Bakanlığı Kamu Hastaneleri Genel Müdürü, Ankara

Prof. Dr. M. Mete Kiroğlu

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Dr. Erkan Kıyak**Prof. Dr. Tayfun Kirazlı**

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Dr. Selin Ünsaler Kocaman**Prof. Dr. Can Koç**

Özel TOBB ETÜ Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi Kliniği

Dr. Nazım Korkut**Dr. Raşit Midilli****Prof. Dr. Nuray Bayar Muluk**

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. Hâldun Oğuz

Kulak Burun Boğaz Hastalıkları
Muayenehane-Söğütözü/Ankara

Prof. Dr. Üstün Osma

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma
Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Dr. Oğuz Öğretmenoğlu**Prof. Dr. Mehmet Fatih Öğüt**

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. İsmail Semih Öncel

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Dr. Ferhan Öz**Prof. Dr. Mustafa Cem Özbek**

Memorial Ankara Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Prof. Dr. Cengiz Özcan

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Doç. Dr. İbrahim Özcan

Kayseri Şehir Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Prof. Dr. Kürşat Murat Özcan

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Numune Eğitim ve Araştırma
Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Prof. Dr. Müge Özcan

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Şehir Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Bölümü

Doç. Dr. Cafer Özdem

Kulak Burun Boğaz Hastalıkları
Muayenehane-Kızılay/Ankara

Prof. Dr. İsmail Özdemir

Özel Ento Kulak Burun Boğaz Cerrahi Tıp Merkezi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları

Dr. Öğr. Üyesi Serdar Özdemir

Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi Anabilim Dalı

Doç. Dr. Süleyman Özdemir

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Op. Dr. Alper Özdilek

Acıbadem Maslak Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Bölümü

Dr. Serdar Özer**Prof. Dr. Haluk Özkarakaş**

Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Doç. Dr. Yılmaz Özkul

Katip Çelebi Üniversitesi İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma
Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Prof. Dr. Levent Özlüoğlu

Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Prof. Dr. Orhan Özturan

Bezmîâlem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Doç. Dr. Murat Öztürk

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. Ercan Pınar

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. Şenol Polat

Acıbadem Altunizade Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Bölümü

Prof. Dr. Sarp Saraç

Koç Üniversitesi Hastanesi
Kulak Burun Boğaz, Baş ve Boyun Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. Levent Saydam

Kudret International Hospital
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Doç. Dr. Adin Selçuk

Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Derince Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Prof. Dr. Gonca Sennaroğlu

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Odyoloji Bölümü

Dr. Levent Sennaroğlu**Prof. Dr. Gediz Murat Serin**

Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. Bülent Sözeri

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Doç. Dr. Ahmet Emre Süslü

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. Nilda Süslü

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. Mustafa Asım Şafak

Yakın Doğu Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. Şaziye Şahin

Özel Ankara Umut Hastanesi
Algoloji, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Prof. Dr. Mehmet Şen

Leeds Teaching Hospitals Trust
St James's Institute of Oncology
Department of Clinical Oncology

Öğr. Gör. Dr. Halit Nahit Şendur

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı

Prof. Dr. Hasan Tanyeri

Acıbadem Maslak Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Bölümü

Prof. Dr. Erkan Tarhan

Kulak Burun Boğaz Hastalıkları
Muayenehane-Çukurambar/Ankara

Op. Dr. Burak Mustafa Taş

Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Prof. Dr. Atilla Tekat

VM Medical Park Samsun Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Doç. Dr. Özgül Akın Şenkal

Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Bölümü

Op. Dr. Sibel Alicura Tokgöz

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve
Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Doç. Dr. Özgül Topal

Başkent Üniversitesi Konya Uygulama ve Araştırma Merkezi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Prof. Dr. İsmail Topçu

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. Suat Turgut

Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Doç. Dr. Kadriye Şerife Uğur

Özel TOBB ETÜ Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi Bölümü

Prof. Dr. Ümit Uluöz

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. Yavuz Uyar

İstanbul Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Op. Dr. Gökçe Saygı Uysal

Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Dr. Lokman Uzun

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göztepe Eğitim Araştırma Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. Adnan Ünal

İzmir Ekol Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Prof. Dr. Ö. Faruk Ünal

Koç Üniversitesi Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Doç. Dr. Özlem Ünsal

Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Dr. Emre Üstündağ**Doç. Dr. Erkan Vuralkan**

VM Medical Park Trabzon Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Prof. Dr. Şinasi Yalçın

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. Şuayib Yalçın

Hacettepe Üniversitesi Kanser Enstitüsü
Medikal Onkoloji Bilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Neslihan Yaprak

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Doç. Dr. H. Murat Yener

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Doç. Dr. Yavuz Selim Yıldırım

Hisar Intercontinental Hospital
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Uzm. Dr. H. Gül Baytan Yıldız**Prof. Dr. Orhan Yılmaz**

Karabük Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Doç. Dr. Suna Yılmaz

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Odyoloji Bölümü

Prof. Dr. Taner Yılmaz

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. Yavuz Fuat Yılmaz

Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Op. Dr. Melek Yozcu

İskendurun Devlet Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Prof. Dr. Ali Vefa Yüçetürk

İzmir Can Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Prof. Dr. Pınar Zarakolu

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

İçindekiler

KISIM 1: KULAK BURUN BOĞAZ HASTASINA YAKLAŞIM VE MUAYENE

Bölüm 1:	Kulak Burun Boğaz Hastalıklarında Hasta-Hekim İletişimi	3
	Dr. Serdar Özdemir, Dr. Cüneyt Orhan Kara	
Bölüm 2:	Kulak Burun Boğaz Hastasına Yaklaşım.	13
	Dr. Arzum Alpakan Güner, Dr. Mehmet Ataman	
Bölüm 3:	Kulak Burun Boğaz'da Hasta Muayenesi.	19
	Dr. Can Koç	

KISIM 2: KULAK BURUN BOĞAZ VE BAŞ BOYUN CERRAHİSİNDE ANTİBİYOTİK KULLANIMI

Bölüm 1:	Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisinde Antibiyotik Kullanımı	33
	Dr. Pinar Zarakolu, Dr. Murat Akova	

KISIM 3: KULAK BURUN BOĞAZ VE BAŞ BOYUN CERRAHİSİ ANESTEZİSİ

Bölüm 1:	Kulak Burun Boğaz Cerrahisi'nde Anestezi	41
	Dr. H. Gül Baytan Yıldız	

KISIM 4: KULAK BURUN BOĞAZ ACİLLERİ

Bölüm 1:	Kulak Burun Boğaz Acilleri	59
	Dr. Derya Girgin, Dr. Kadriye Şerife Uğur	

KISIM 5: GERİATRİK KBB

Bölüm 1:	Geriatrik KBB	81
	Dr. Kadriye Şerife Uğur	

KISIM 6: KULAK

Bölüm 1:	Kulak Anatomisi	89
	Dr. Asım Aslan	
Bölüm 2:	İşitme Fizyoloji	105
	Dr. Erol Belgin	
Bölüm 3:	Temel Odyoloji	113
	Dr. Aydan Genç, Dr. Erol Belgin	
Bölüm 4:	İşitme Kaybı ve Genetik	127
	Dr. Haluk Özkarakaş, Dr. Ferhat İlçen	
Bölüm 5:	Dış Kulak Hastalıkları	151
	Dr. Üstün Osma	
Bölüm 6:	İletim Tipi İşitme Kayıpları	169
	Dr. Mustafa Asım Şafak	
Bölüm 7:	Otoskleroz	193
	Dr. Sarp Saraç, Dr. Özgül Topal, Dr. Demir Bajin	

Bölüm 8:	Kronik Otit ve Komplikasyonları	201
	Dr. Suat Turgut, Dr. Özlem Ünsal	
Bölüm 9:	Kolesteatom	217
	Dr. Mustafa Cem Özbek	
Bölüm 10:	Kronik Otitis Media Cerrahisi	225
	Dr. Tayfun Kirazlı, Dr. Raşit Midilli	
Bölüm 11:	Ani Sensörinöral İşitme Kaybı	235
	Dr. Hacı Hüseyin Dere, Dr. Süleyman Emre Karakurt, Dr. Gökçe Saygı Uysal	
Bölüm 12:	Temporal Kemik Travmaları	249
	Dr. Kemal Görür	
Bölüm 13:	Labirentitler	257
	Dr. Ataman Güneri	
Bölüm 14:	Fasiyal Sinir Hastalıkları	261
	Dr. Oğuz Basut	
Bölüm 15:	Fasiyal Sinir Cerrahisi	273
	Dr. Nazım Korkut, Dr. Alper Özdilek	
Bölüm 16:	Sensörinöral İşitme Kayıpları	281
	Dr. Rahmi Kılıç, Dr. Burak Mustafa Taş	
Bölüm 17:	Kafa Tabanı Tümörleri ve Cerrahisi	301
	Dr. Yavuz Uyar	
Bölüm 18:	Meniere Hastalığı	323
	Dr. Süleyman Özdemir, Dr. M. Mete Kiroğlu	
Bölüm 19:	Tinnitus	329
	Dr. Emre Gürses, Dr. Gonca Sennaroğlu	
Bölüm 20:	Vestibüler Schwannoma (Akustik Nörinoma)	347
	Dr. Asım Aslan	
Bölüm 21:	Periferik Vertigo Nedenleri	359
	Dr. Evren Hızal, Dr. Erkan Tarhan, Dr. Levent Özlüoğlu	
Bölüm 22:	Vertigo'da Cerrahi Tedavi	371
	Dr. Nazım Korkut, Dr. Alper Özdilek	
Bölüm 23:	Vertigonun Cerrahi Dışı Tedavisi	379
	Dr. Yezdan Fırat	
Bölüm 24:	Orta Kulağa İmplant Edilebilen Cihazlar	387
	Dr. Dilara Bayazıt, Dr. Yıldırım Ahmet Bayazıt	
Bölüm 25:	İşitme Cihazlarında Teknolojik Gelişmeler	401
	Dr. Eyyüp Kara, Dr. Suna Yılmaz, Dr. Ahmet Ataş	
Bölüm 26:	Koklear İmplantasyon	423
	Dr. Levent Sennaroğlu, Ody. Gizem Babaoğlu Demiröz	
Bölüm 27:	Dış Kulak ve Baş-Boyun Cildi Kanserleri	437
	Dr. Erdiç Aygenç, Dr. Cafer Özdem	

KISIM 7: BURUN VE SİNÜSLER

Bölüm 1:	Paranasal Sinüslerin Anatomisi ve Fizyolojisi	447
	Dr. Osman Kürşat Arıkan	
Bölüm 2:	Burun Anatomisi ve Fizyolojisi	459
	Dr. Müge Özcan	

Bölüm 3:	Koku ve Tat	465
	Dr. S. Armağan İncesulu	
Bölüm 4:	Epistaksis	479
	Dr. Cengiz Özcan	
Bölüm 5:	Nonalerjik Rinitler	493
	Dr. Orhan Özturan, Dr. Yavuz Selim Yıldırım	
Bölüm 6:	Alerjik Rinit	513
	Dr. Müge Özcan	
Bölüm 7:	Nazal Septum Hastalıkları	527
	Dr. Duygu Demirbaş, Dr. Şenol Polat, Dr. Hasan Tanyeri	
Bölüm 8:	Konkalar ve Cerrahisi	539
	Dr. Şenol Polat, Dr. Duygu Demirbaş, Dr. Hasan Tanyeri	
Bölüm 9:	Maksillofasiyal Travmalar	553
	Dr. Şinasi Yalçın, Dr. İrfan Kaygusuz	
Bölüm 10:	Rinoplasti	591
	Dr. Fazıl Apaydın	
Bölüm 11:	Rinosinüzitler	605
	Dr. Can Koç, Dr. Nuray Bayar Muluk	
Bölüm 12:	Fungal Rinosinüzitler	619
	Dr. Üstün Osma, Dr. Hülya Eyigör	
Bölüm 13:	Nazal Polip	625
	Dr. Can Koç	
Bölüm 14:	Bakteriyel Rinosinüzitte Medikal Tedavi	645
	Dr. Şeyda Akbal, Dr. Serdar Ensari	
Bölüm 15:	Paranasal Sinüslere Yönelik Konvansiyonel Cerrahi Girişimler	657
	Dr. Osman Kürşat Arıkan, Dr. Melek Yozcu	
Bölüm 16:	Endoskopik Sinüs Cerrahisi	667
	Dr. Ahmet Erdem Kılavuz, Dr. Alper Özdilek, Dr. Gediz Murat Serin, Dr. Asım Kaytaz	
Bölüm 17:	Endoskopik Sinüs Cerrahisinde Komplikasyonlar ve Tedavisi	675
	Dr. Yücel Anadolu, Dr. Kadriye Şerife Uğur	
Bölüm 18:	Optik Sinir ve Orbital Duvar Dekompresyonları	685
	Dr. Oğuz Öğretmenoğlu, Dr. Serdar Özer	
Bölüm 19:	Lakrimal Sistem Hastalıkları ve Tedavisi	691
	Dr. Adnan Ünal, Dr. Yavuz Fuat Yılmaz	
Bölüm 20:	Horlama ve Uyku Apnesi Sendromu	697
	Dr. N. Tan Ergin	
Bölüm 21:	Burun ve Paranasal Sinüs Tümörleri	713
	Dr. Abdülkadir İmre, Dr. Ercan Pınar, Dr. İsmail Semih Öncel	

KISIM 8: BAŞ-BOYUN

Bölüm 1:	Boyun Anatomisi ve Enfeksiyonları	743
	Dr. Engin Dursun, Dr. Adil Eryılmaz	
Bölüm 2:	Tonsil-Adenoid ve Farenks Enfeksiyonları	797
	Dr. Cüneyt Orhan Kara	
Bölüm 3:	Larengofarengeal Reflü	809
	Dr. Ferhan Öz, Dr. M. Güven Güvenç	

Bölüm 4:	Oral Mukozal Lezyonlar	817
	Dr. Kürşat Murat Özcan, Dr. İbrahim Özcan	
Bölüm 5:	Tükrük Bezi Enfeksiyonları	827
	Dr. Sibel Alicura Tokgöz, Dr. Erkan Vuralkan, Dr. Orhan Yılmaz	
Bölüm 6:	Baş ve Boyun Kanserli Hastanın Değerlendirilmesi	847
	Dr. Ilknur Haberal Can	
Bölüm 7:	Boyun Kitleleri	855
	Dr. Murat Öztürk, Dr. Kasım Durmuş	
Bölüm 8:	Yutma ve Hastalıkları	871
	Dr. Erkan Tarhan, Dr. Hâldun Oğuz	
Bölüm 9:	Tükrük Bezi Tümörleri	881
	Dr. Sibel Alicura Tokgöz, Dr. Erkan Vuralkan, Dr. Orhan Yılmaz	
Bölüm 10:	Parafarengeal Bölge Tümörleri	897
	Dr. Emre Üstündağ, Dr. Selin Ünsaler Kocaman	
Bölüm 11:	Dudak Tümörleri	907
	Dr. M. Gökhan Erpek	
Bölüm 12:	Oral Kavite Kanserleri	913
	Dr. Fatma Çaylaklı	
Bölüm 13:	Orofarenks Kanserleri	943
	Dr. Çiler Büyükkatalay, Dr. Süha Beton	
Bölüm 14:	Nazofarenks Tümörleri	963
	Dr. Gürkan Keskin	
Bölüm 15:	Servikal Özefagus ve Hipofarenks Kanserleri	975
	Dr. İstemihan Akın, Dr. Sibel Alicura Tokgöz	
Bölüm 16:	Boyun Diseksiyonları	989
	Dr. Şefik Hoşal, Dr. Nilda Süslü, Dr. Ahmet Emre Süslü	
Bölüm 17:	Boyun Diseksiyonu Komplikasyonları	997
	Dr. Bülent Sözeri, Dr. Ahmet Emre Süslü	
Bölüm 18:	Baş ve Boyun Rekonstrüktif Cerrahisi	1011
	Dr. Ender İnci, Dr. Ayşegül Batioğlu Karaaltın	
Bölüm 19:	Trakeotomi	1033
	Dr. Seçil Bahar, Dr. Ö. Faruk Ünal	
Bölüm 20:	Kulak Burun Boğaz ve Baş-Boyun Hastalıklarında Kronik Ağrı Sendromları	1037
	Dr. Şaziye Şahin	
Bölüm 21:	Baş Boyun Kanserinde Radyoterapi	1053
	Dr. Mehmet Şen, Dr. Ebru Karakaya, Dr. Ayşe Nur Demiral	
Bölüm 22:	Baş Boyun Kanserlerinde Kemoterapi ve İmmunoterapi	1077
	Dr. Yusuf Karakaş, Dr. Şuayib Yalçın	
Bölüm 23:	Baş-Boyun Bölgesinde Radyolojik Değerlendirme	1081
	Dr. Halit Nahit Şendur, Dr. Gonca Erbaş	

KISIM 9: LARENKS

Bölüm 1:	Larenks Anatomisi ve Fizyolojisi	1109
	Dr. Refik Çaylan	
Bölüm 2:	Larenks Enfeksiyonları ve Enflamatuar Hastalıkları	1121
	Dr. Atilla Tekat	

Bölüm 3:	Larinksin Benign Lezyonları	1125
	Dr. Adin Selçuk	
Bölüm 4:	Laringeal Mikrocerrahi	1131
	Dr. Hâldun Oğuz	
Bölüm 5:	Ses Hastalıklarında Değerlendirme Yöntemleri	1141
	Dr. Mehmet Akif Kılıç, Dr. Hâldun Oğuz	
Bölüm 6:	Ses Bozuklukları ve Rehabilitasyonu	1149
	Dr. Songül Aksoy, Dr. Özgül Akın Şenkal	
Bölüm 7:	Disfoniler	1161
	Dr. Mehmet Fatih Öğüt, Dr. Mehmet Akif Kılıç	
Bölüm 8:	Larenks Travması	1173
	Dr. Seçil Bahar, Dr. Ö. Faruk Ünal	
Bölüm 9:	Larenks Kanseri	1177
	Dr. Levent Saydam, Dr. Mete Kaan Bozkurt	
Bölüm 10:	Erken Glottik Kanseri	1185
	Dr. Ali Vefa Yüçetürk	
Bölüm 11:	İleri Evre Glottik Kanseri	1203
	Dr. Levent Saydam	
Bölüm 12:	Supraglottik Larenks Karsinomu ve Tedavisi	1211
	Dr. Ümit Uluöz, Dr. Cem Bilgen, Dr. Serdar Akyıldız	
Bölüm 13:	Total Larenjektomi ve Laringofarinjektomi	1221
	Dr. Taner Yılmaz, Dr. Nilda Süslü, Dr. Mehmet Ceylan	
Bölüm 14:	Horizontal Vertikal Larenjektomi (Unilateral Transglottik Larenks Kanseri Cevanşir Tekniği)	1233
	Dr. Nermin Başerer	
Bölüm 15:	Krikohiyoidopeksi ve Krikohiyoidoepiglottopeksi ile Suprakrikoid Larenjektomi ve Near-Total Larenjektomi	1243
	Dr. Erkan Kıyak	
Bölüm 16:	Trakeofarengeal Vokal Cerrahi Şant (Başerer Şantı)	1257
	Dr. Nermin Başerer	
Bölüm 17:	Total Larenjektomi Sonrası Trakeo-Özefageal Ses Kazandırma	1263
	Dr. Mazhar Çelikoyar, Dr. Zeynep Alkan	
Bölüm 18:	Larenks Kanseri Nörojenik Boyuna Yaklaşım	1279
	Dr. İsmail Topçu, Dr. Aylin Gül	

KISIM 10: PEDIATRİK KULAK BURUN BOĞAZ

Bölüm 1:	Çocuklarda Solunum Yolu Problemleri	1287
	Dr. Seçil Bahar, Dr. Ö. Faruk Ünal	
Bölüm 2:	Akut Otitis Media	1299
	Dr. Bülent V. Ağır, Dr. Neslihan Yaprak	
Bölüm 3:	Pediyatrik Rinosinüzitler	1319
	Dr. Alper Özdelek, Dr. Ahmet Erdem Kılavuz, Dr. Gediz Murat Serin, Dr. Asım Kaymaz	
Bölüm 4:	Efüzyonlu Otitis Media	1329
	Dr. Mehmet Ada, Dr. H. Murat Yener, Dr. Emine Deniz Gözen	
Bölüm 5:	Pediyatrik Adenotonsiller Hastalıkları	1339
	Dr. Mehmet Ada, Dr. Erkan Kılıç	

Bölüm 6:	Pediyatrik Obstrüktif Uyku Apnesi	1361
	Dr. Mehmet Ada, Dr. H. Murat Yener	
Bölüm 7:	Kulak Burun Boğaz Konjenital Anomalileri	1369
	Dr. Lokman Uzun	
Bölüm 8:	Pediyatrik Boyun Kitleleri	1399
	Dr. Ali Şafak Dağlı, Dr. Derya Girgin	

KISIM 11: KULAK BURUN BOĞAZ'DA YABANCI CİSİMLER

Bölüm 1:	Yabancı Cisimler	1419
	Dr. Mehmet Ada, Dr. M. Güven Güvenç	

KISIM 12: KULAK BURUN BOĞAZ VE BAŞ BOYUN CERRAHİSİNDE POSTOPERATİF BAKIM

Bölüm 1:	Kulak Burun Boğaz Baş Boyun Cerrahisinde Postoperatif Bakım	1429
	Dr. Yılmaz Özkul, Dr. İsmail Özdemir	

KISIM 13: SUALTI VE HAVACILIK AÇISINDAN KULAK BURUN BOĞAZ HEKİMLİĞİ

Bölüm 1:	Sualtı ve Havacılık Açısından Kulak Burun Boğaz Hekimliği	1443
	Dr. M. İbrahim Hızalan, Dr. Faruk İldız	

İndeks	1463
---------------------	-------------

Kulak Burun Boğaz Hastalıklarında Hasta-Hekim İletişimi

Bölüm 1

Dr. Serdar Özdemir, Dr. Cüneyt Orhan Kara

HASTA-HEKİM İLETİŞİMİ

- Hasta ile ilk karşılaşma
- Şikayetler ve öykünün alınması
- Hastanın bakış açısının ortaya çıkarılması
- Hastanın bilgilendirilmesi, sürecin hasta ile müzakere edilmesi, ortak bir plan oluşturulması
- Görüşmenin sonlandırılması

KÖTÜ HABER VERME

- Görüşmeye hazırlanma
- Hastanın bakış açısının öğrenilmesi
- Hastanın beklentisinin ortaya çıkarılması
- Hastaya tanının söylenmesi
- Hasta ile empati kurulması
- Konuşulanların özetlenmesi ve tedavi stratejilerinin belirlenmesi

Bu bölümde konuyla ilgili olarak hasta ve hekim merkezli iletişim kalıpları bağlamında genel bir bilgilendirme yapıldıktan sonra, KBB özelinde yol gösterici örneklerle hasta-hekim iletişiminin önemi tartışılacaktır. Daha sonra ise etkin bir hasta-hekim iletişiminin nasıl oluşturulacağına ve iletişim becerilerinin özellikli konularından biri olan kötü haber vermeye yönelik algoritmalar önerilecektir.

DOKTOR BEY (ÇOK DİRDİM VAR)

Çok derdim var teker teker söyleyim,
Şöyle biraz gelir misin doktor bey...
Lokman sensin ben gayriyi neyleyim,
Derde derman bulur musun doktor bey...

Gör halimi hele gel de şöylece,
Günüm zindan bir yıl bana her hece,
Oturmazsan, ayaküstü böylece,
Beş dakika kalır mısın doktor bey...

*Halk Ozanı Aşık Yener'in "Doktor Bey" isimli şiirinden alınmıştır.

Değişik kültürlerin geçmişe ve günümüze ait sözlü veya yazılı edebiyat ürünleri incelendiğinde hasta-hekim etkileşimi-

ne ilişkin binlerce örneğin var olduğunu görmek mümkündür. Muhtemeldir ki hasta-hekim iletişimine yönelik sorunların ilki, "ilk hekimin, ilk hastasını" görmesi ile ortaya çıkmıştır. Buna rağmen konunun tıp mesleğinin gündemine girip, tartışılmaya başlanması oldukça yenidir.

Hekim de, hasta da ilk karşılaştıklarında bir yabancılik duygusu ve bilinmezlikle karşı karşıya kalırlar. Ancak hastanın, hastalık durumu ile baş etmek zorunda olan kişi olarak, bu noktada yaşadığı kaygı hekiminkine oranla çok daha fazladır. Hasta yardım almayı ümit ettiği ancak ne oranda güvenebileceğini bilmediği biri ile karşı karşıyadır. İşte hasta-hekim arasındaki iletişim bu şartlar altında başlar.

Hastaların hekimlerden en büyük beklentilerinin onların klinik yetkinlikleri ile ilgili olmaktan ziyade kendileri ile kurdukları iletişimin niteliği ile ilgili olduğunu biliyoruz (15). Hastaların en sık şikayeti doktorların kendilerini dinlemediği yönündedir. Hastalar kendi sağlık problemleri ve bu problemlerin sonuçları hakkında daha çok aydınlatılmayı isterler. Değişik çalışmalar hastaların ve hekimlerin aralarında kurdukları ilişkiye farklı açılardan baktıklarını açıkça ortaya koymuştur (20). Bu bakış açısındaki farklılıklar kurulan iletişimin niteliğini doğrudan etkilemektedir.

Temelde hekimlerin hastaları ile iletişim kurarken sergiledikleri davranışlar, sağlık hizmeti sunumu bağlamında "hasta merkezli" bir yaklaşım ile "hekim merkezli" bir yaklaşım arasında değişkenlikler gösterir. Hasta ve hekim görüşmesinde hekimin gündemi hastalarının açığa vurdukları şikayetleri bağlamında hikaye almak ve kendilerini tanı ve tedaviye yönlendirecek ipuçlarını yakalamak iken, hastaların gündemi genellikle dile getirdikleri şikayetlerinin çok ötesindedir. İşte hasta-hekim ilişkisinden bahsederken hekimin gündeminin ağırlık kazandığı iletişim kalıbını "hekim merkezli", hastanın gündeminin ağırlık kazandığı iletişim kalıbını ise "hasta merkezli" olarak tanımlamaktayız.

Hekimlerin hastaları ile ilişkilerinde kendi iletişim kalıplarını "hasta merkezli" bir sağlık hizmeti sunumundan yana tanımlayabilmeleri; hastaların beklentilerini, inançlarını, umutlarını, korkularını ve ifade etmekte güçlük çektikleri sorunlarını ne oranda dikkate aldıkları ve hastaları kendileri ile ilgili karar verme süreçlerine ne oranda dahil ettikleri ile ilgilidir.

tör bağlanır. Yüksek basınçlı oksijen (30-50psi) glottik açıklığa yönlendirilir. Ekspirasyon 4-6 sn. ve pasiftir. Ekspirasyona yeterli süre tanınması ve böylece barotravmadan kaçınma önemlidir. Üst hava yolu kitlelerinde bu risk artacağından kullanılmamalıdır. Bir varyasyonu da, trakeaya yerleştirilen küçük bir kanül veya tüpten 80-300 kez gazın enjekte edildiği yüksek frekanslı jet ventilasyonudur.

- Zor hava yolunda ekstübasyon stratejisi ve algoritmi de önemlidir. Her kliniğin kendine ait bir acil hava yolu arabası ve algoritmi olması önemlidir.
- Videolaringoskopi, zor hava yolu beklenen hastalarda ilk denemenin başarılı olması açısından düşünülmelidir.
- Optik stileler, gam elastik buji ile Hollinger anterior komissür direk laringoskopisi, rijit olup fleksibl olanlarla kitle aşılmadığında ya da ağız açıklığı sınırlı vakalarda avantajlı olabilir.
- Anestezi sırasında, stabil bir anestezi devamlılığı sağlanması yanında, cerrahi alanda iyi bir görüş için kanamayı da minimize etmek gerekmektedir.
- Postoperatif bakımda, multimodal analjezi yaklaşımı ve postoperatif bulantı kusmanın önlenmesi ve de yumuşak bir şekilde uyanma için planlama preoperatif dönemde başlamakla birlikte hasta konforu, güvenliği ve de hızlı taburculuk için son derece önemlidir.

GİRİŞ

Baş boyun cerrahisinin spektrumu, daha az komplike prosedürlerden örn. tonsillektomi ile laringolojik, nörolojik ve görüntü kılavuzu eşliğinde kafa tabanı cerrahisi, kompleks obstrüktif uyku apnesi cerrahisi, gelişmiş Transoral Robotik Cerrahi (TORS) ve baş boyun kanser cerrahisi ile serbest greft rekonstrüktif cerrahisi gibi komplike prosedürlere kadar uzanır. Biz burada genel prensipleriyle hava yolu yönetimi için spesifik vakaları içeren baş-boyun cerrahisinde anestezi yönetimini konu alacağız (1-5).

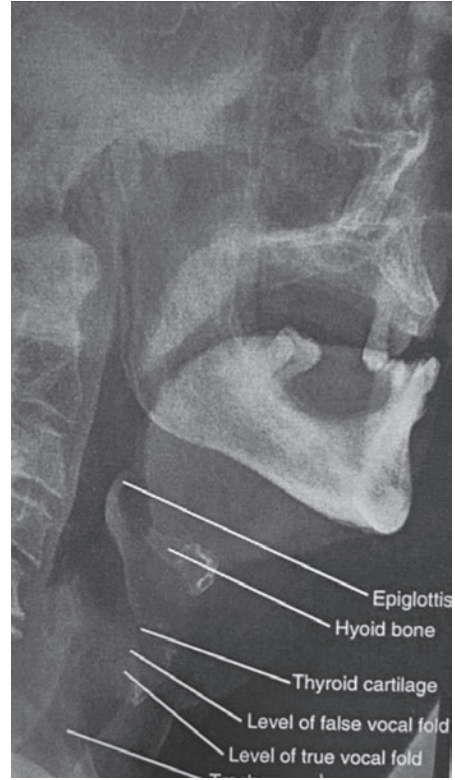
Anatomi

Şekil 1'de, Laringeal anatomi lateral boyun radyografisi; Şekil 2'de, Otolaringolojik anatomi; Şekil 3-6'da, Sonoanatomi; Şekil 7'de Fleksibl endoskopi ile larinks anatomisi gösterilmektedir. Ultrasonografi (USG) ile yapılan sonoanatomi, bize üst hava yollarındaki patolojileri, invaziv hava yolu için derinlik, boyut ve doğru yerleşim teyidi ile pre-postoperatif dönemde, hava yolu ödemi konusunda uyarıcı ve rehber niteliğindedir. USG ile sagittal ve transvers plan boyun anatomisi gösterilmiştir. Hava yolu anatomisinin zor hava yolunu belirlemedeki yeri günümüzde yadsınamaz.

Glottik kasların spazmı anestezide laringospazm olarak bilinir ve gerçek bir anestezi acilidir. Yüzeysel anestezi ve sıklıkla kan ve sekresyonla irrite olmuş vokal kordların reaksiyonudur. Septoplasti ve rinoplasti sonrası sıklıkla oluşur.

Fleksibl endoskopi (Şekil 7), videolaringoskopi, BT ve MRI bize anatomi hakkında bilgi veren diğer görüntüleme yöntemleridir.

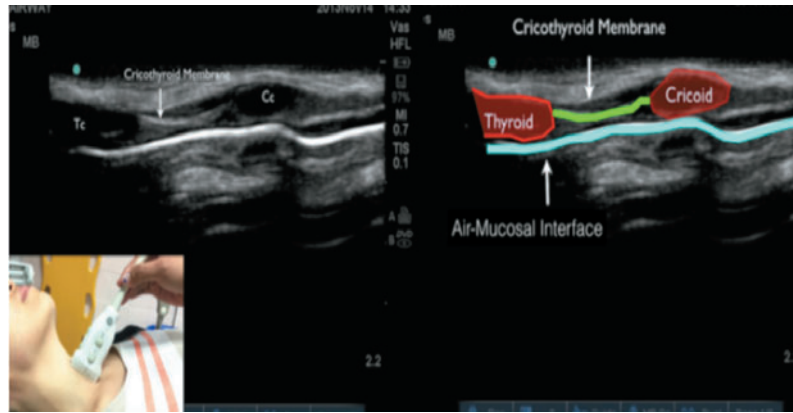
İntrensek laringeal kasları innerve eden rekürren laringeal sinirin yaralanması özellikle tiroid cerrahisinde, trakeal entübas-



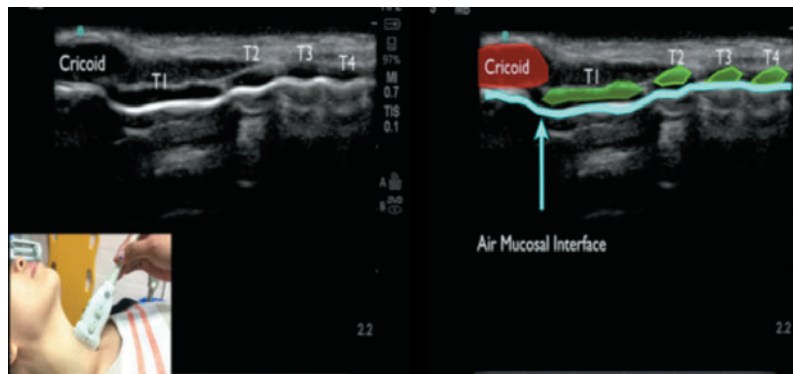
Şekil 1 • Laringeal anatominin lateral radyogramı. (Alıntı; Feldman MA, Patel A: Anesthesia for eye, ear, nose, and throat surgery. In Miller RD, editor: Miller's anesthesia, ed 7. Philadelphia, 2010, Churchill Livingstone, pp 2357-2388.)



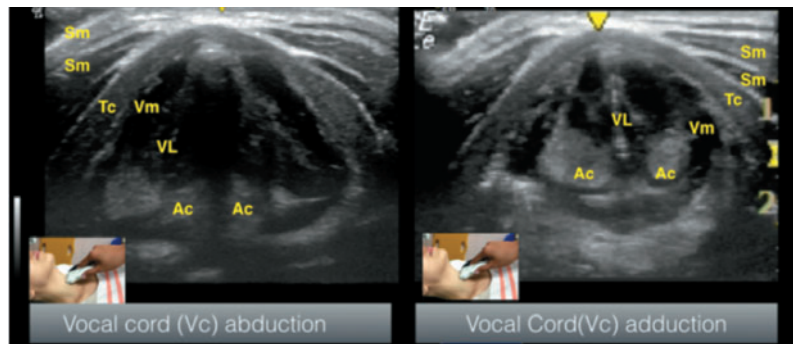
Şekil 2 • Otolaringolojik anatomi. Nazofarenks, Orofarenks, Hipofarenks, nazal kavite, dil, epiglot, sert ve yumuşak damak, tonsil, hyoid kemik (R), tiroid(II), krikoid kartilaj (III), trakeal ring I.



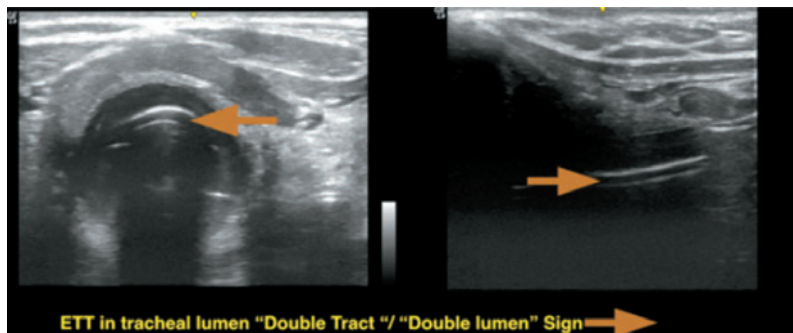
Şekil 3 • Sagittal plan boyun anatomisi. (Alıntı; Osman A, Sum KM. Role of upper airway ultrasound in airway management. J Calif Dent Assoc. 2015 Sep;43(9):531-9.)



Şekil 4 • Sagittal plan boyun anatomisi. (Alıntı; Osman A, Sum KM. Role of upper airway ultrasound in airway management. J Calif Dent Assoc. 2015 Sep;43(9):531-9.)



Şekil 5 • Transvers plan boyun anatomisi. (Alıntı; Osman A, Sum KM. Role of upper airway ultrasound in airway management. J Calif Dent Assoc. 2015 Sep;43(9):531-9.)



Şekil 6 • Transvers plan, trakea ve endotrakeal tüp. (Alıntı; Osman A, Sum KM. Role of upper airway ultrasound in airway management. J Calif Dent Assoc. 2015 Sep;43(9):531-9.)



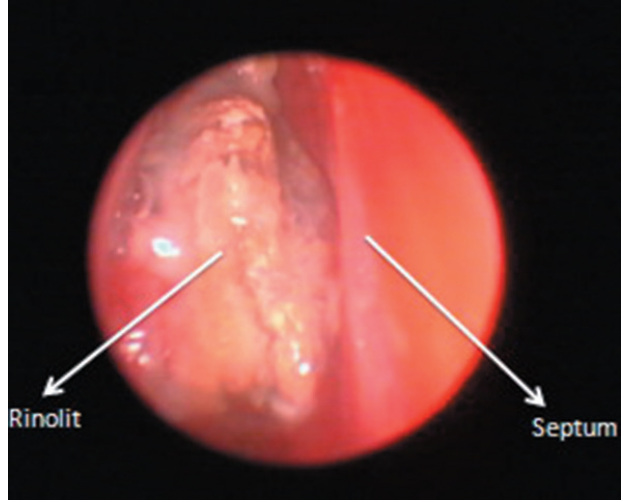
Resim 2 • Pediatrik hastalarda nazal kaviteden çıkarılan çeşitli türde yabancı cisimler.

malıdır. Yabancı cisim meatustan çıkarılamıyorsa anestezi altında endaural veya postauriküler insizyon yapılarak çıkarılabilir.

2. Burun ve Paranasal Sinüslerde Yabancı Cisim

Burun boşluğundaki yabancı cisimler sıklıkla çocuklarda görülür. Yiyecek veya oyuncak parçaları, kağıt, pamuk, çeşitli boya kalemi parçaları, yuvarlak pil gibi çok farklı türde yabancı cisimlere rastlanabilmektedir (Resim 2). Burundaki yabancı cisimler genellikle nazal kavitenin ön ve orta bölümleri ile alt konka kuyruk lateralinde bulunurlar. Ancak büyük boyutta olmayan yabancı cisimler nazofarenkse kadar ilerleyebilir ki bu durumda aspire edilerek glottiste sıkışabilirler. Uzun süre farkedilmeden kalan yabancı cisimlerde tek taraflı, pürülan ve kötü kokulu burun akıntısı, burun tıkanıklığı ve geniz akıntısı şikayetleri ortaya çıkar. Metalik veya radyopak yabancı cisimler tesadüfen radyolojik görüntülemelerde saptanabilir. Burun boşluğu veya nazofarenkste uzun süre bulunan yabancı cisimlerin etrafı granülasyon dokusu ile çevrilir, kalsiyum ve magnezyum partikülleri depolanır. Bu durumda rinolitler (burun taşları) oluşabilir (Resim 3 ve 4). Görüntülemelerde bu tür yabancı cisimler tümör ile karıştırılabilirler (Resim 5).

Çocuklarda tek taraflı burun tıkanıklığı, pürülan ve kötü kokulu rinore veya postnazal akıntı ile karşılaşıldığında burun boşluğu ve nazofarenks yabancı cisim açısından endoskopik olarak

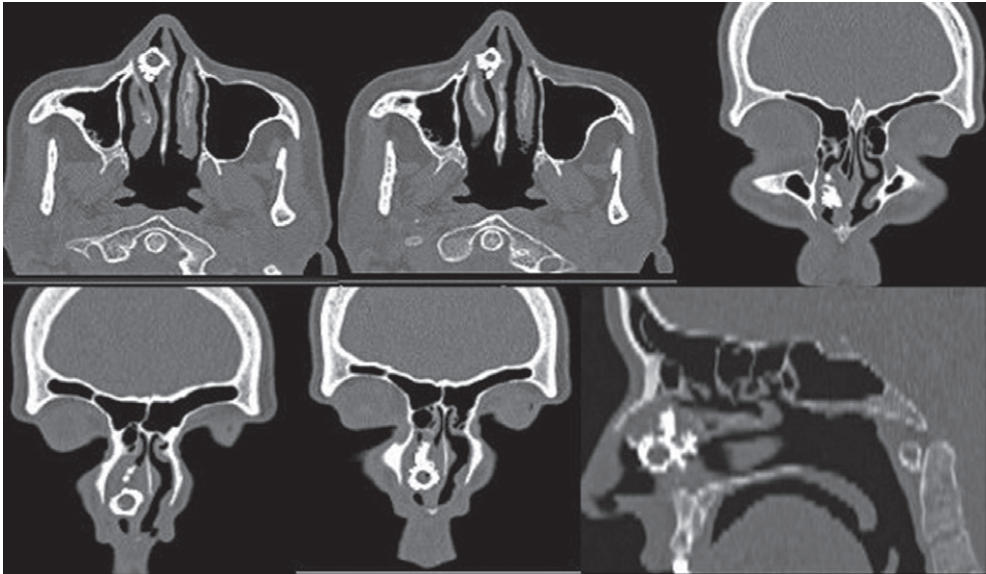


Resim 3 • Sağ nazal kavitede görülen rinolit.



Resim 4 • Operasyonda çıkarılan yabancı cisim (boncuk) ve rinolitler.

değerlendirilmelidir. Koopere olamayan, huzursuz hastalarda girişim yapılmadan önce sedasyon sağlanmalıdır. Kağıt veya pamuk gibi cisimler aspiratör veya forsepsle çıkarılabilir. Boncuk, bakliyat tanesi, silgi gibi sert ve yuvarlak yüzeyli cisimler çıkarılırken buşon küreti ile cismin arkasına geçilerek kavranıp öne



Resim 5 • Paranasal sinüs BT'de saptanan rinolit.



Resim 6 • 83 yaşındaki hastanın dil kökünden çıkarılan tavuk kemiği parçası.

çekilip çıkarılmalıdır. Yabancı cisim çıkarıldıktan sonra nazal kavite tekrar değerlendirilerek kalıntı veya başka bir cisim olup olmadığına bakılmalıdır.

Paranasal sinüslerde yabancı cisimlere çok nadir olarak rastlanır. Travma ile taş, cam, ağaç parçaları transnazal veya transorbital yollarla sinüslere kaçabilir. İyatrojenik nedenlerle (dental işlemler, implant uygulamaları ve sinonazal cerrahiler sonucunda) de sinüslerde yabancı cisim görülebilir. Bu durumlarda yabancı cisimlerin çıkarılması cerrahi bir girişim gerektirir.

3. Orofarenks ve Hipofarenkste Yabancı Cisim

Orofarenkste yabancı cisimler genellikle kabuklu kuruyemiş parçaları, balık kılıcı veya küçük kemik parçacıklarının yutma esnasında yumuşak damak, tonsil alt polü, valleküla veya dil köküne batması ile boğazda ağrı, batma ve takılma hissi gibi semptomlarla kendini gösterir. Resim 6'da 83 yaşındaki hastanın dil kökünden çıkarılan tavuk kemiği parçası görülmektedir. Tükürüğünü yutamayan ve yemeyi reddeden küçük çocuklarda orofarenkste yabancı cisim olabileceği akılda tutulmalıdır. Yumuşak damak, tonsil yüzeyi, valleküla veya dil kökünde mukozaya penetre olmuş cisimler inspeksiyonla görülebiliyorsa forseps yardımı ile tutularak çıkarılabilir. Şiddetli öğürme ve kusma refleksi olanlarda ağız içine topikal anestetik spreyler kullanılarak anestezi sağlanmalıdır. Orofarenkste yuvarlak yüzeyle ve büyük cisimler aspire edilerek havayolu obstrüksiyonuna neden olabileceğinden çıkarmak için zorlayarak manipüle edilmemelidir. Bu tür cisimler Heimlich manevrası ile çıkarılmalıdır.

Hipofarenkste yabancı cisimler disfaji, odinofaji, öksürük gibi bulgularla kendini gösterebilir. İnspeksiyonda yabancı cisim görülememişse endoskopik nazofarengolarenoskopi yapılarak tüm mukozal yüzeyler değerlendirilmelidir. Cismin kendisi görülmesi de mukozada yaptığı küçük laserasyonların da batma hissi ve ağrıya neden olabileceği hastaya söylenerek takibe alınmalıdır. Özellikle posterior farengeal duvarda sivri veya keskin uçlu yabancı cisimlerin (kürdan parçası, kuruyemiş kabuğu, kılçık gibi) neden olduğu mukozal hasar sonucu retrofarengeal bölgede enfeksiyon veya apse gelişimi söz konusu olabileceğinden bir kaç gün içinde ağrının artması, yutma güçlüğü ve ateş olması durumunda tekrar değerlendirilmelidir.

Postkrikoid bölge veya priform sinüslerde görülen yabancı cisimler aspirasyon riski nedeni ile genel anestezi altında direkt larengoskopi eşliğinde çıkarılmalıdır.

4. Larenkste Yabancı Cisim

Larenkste glottik veya subglottik seviyede komplet obstrüksiyona neden olan yabancı cisim aspirasyonu (YCA) asfiksiye bağlı ani ölümlerle sonuçlanabilir. Kenarları düzensiz ve çok büyük olmayan yabancı cisimler parsiyel obstrüksiyona neden olurlar. Bu ise kısmen de olsa hava geçişine izin verebilir. Hastada ses kısıklığı, inspiratuar stridor, siyanoz görülür. Ancak solunum sıkıntısı nedeni ile bir süre sonra larengeal ödem gelişerek tam obstrüksiyon meydana gelir. Bu durumda yapılması gereken acil olarak havayolunu açmaktır. Fakat entübasyon yapılması yabancı cismin daha distale-trakeobronşial sisteme-tilmesine neden olacağından kontrendikedir. Perkütan ventilasyon, krikotiroidotomi veya trakeotomi ile obstrüksiyon by pass edilerek hem havayolu açıklığı sağlanır hem de yabancı cismin distale kaçması önlenmiş olur. Hasta daha sonra açılan havayolundan entübe edilerek direkt larengoskopi ile yabancı cisim çıkarılır (25).

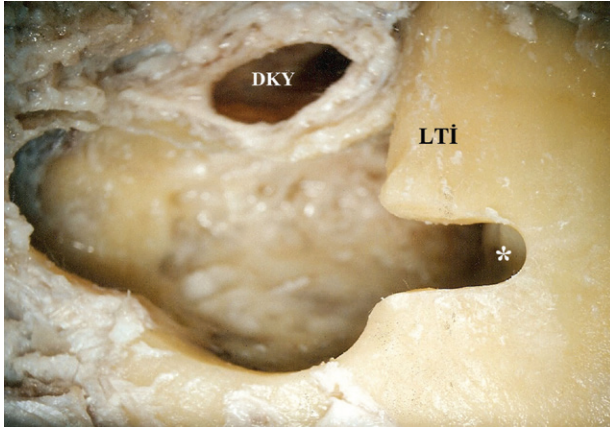
Acil trakeotomi hayat kurtarıcı olsa da tecrübesiz ellerde ve yetersiz ekipmanla yapıldığında çok ciddi komplikasyonlara yol açabilir. Bu nedenle acil trakeotomi girişimi için acil servislerde omuz altı yastığı, ışık kaynağı, trakeotomi seti ve değişik boyutlarda kanüller, koter ve aspirasyon sistemi bulunmalı, konusunda yetkin ve tecrübeli birisi tarafından girişim yapılmalıdır. Aşağıdaki tabloda trakeotomi sırasında veya sonrasında görülebilecek komplikasyonlar özetlenmektedir.

5. Trakeobronşial Yabancı Cisim

Trakeobronşial sistemde aspire edilen cisimler sıklıkla besin maddesi (kuruyemiş, bakliyat tanesi, kılçık-kemik parçaları) iken madeni para, diş protezi parçası, tablet, toplu iğne gibi inorganik maddeler de görülebilmektedir.

Tablo 3 • Trakeotomi Komplikasyonları

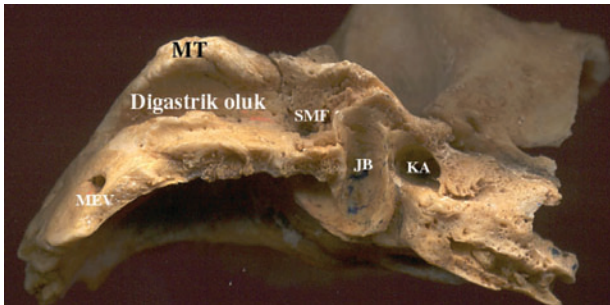
a. Erken komplikasyonlar (operasyon sırasında veya sonraki birkaç saatte)
• Solunumda hipoksik uyarının kaybolması nedeni ile apne gelişmesi
• Kardiyak arrest
• Kanama: Tiroid dokusu veya damarları, juguler ven, karotid arter
• Pnömotoraks, pnömomediastinum, plevra yaralanması
• Rekürren larengeal sinir veya kord vokallerde yaralanma
• Larengeal kıkırdaklarda yaralanma, kırık
• Özefagus yaralanması
• Subkutan amfizem
b. Orta ve ileri dönemdeki komplikasyonlar
• Tüpün tıkanması veya yerinden çıkması
• Aspirasyon
• Atelektazi
• Trakeit, trakeobronşit
• Larengotrakeal granülasyon dokusu veya stenoz gelişimi
• Trakeoözefageal fistül
• Trakeomalazi



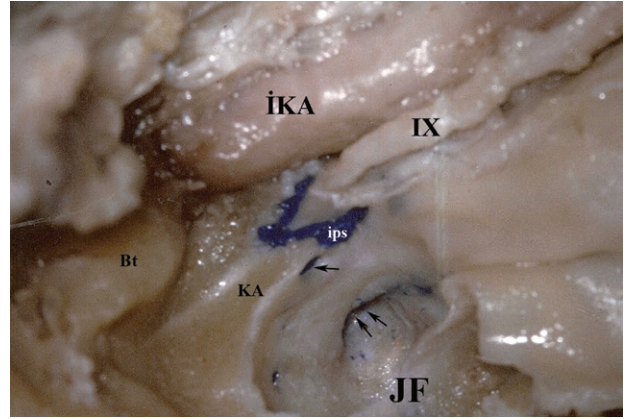
Resim 3 • Sol temporal kemikte Linea temporalis inferior (LTİ) ile orta fossa durası (*) ilişkisi. DKK – Dış kulak kanalı.

çıkıntıdır (*Henle spini*) (Resim 1). Bu çıkıntının üç değişik varyasyonu izlenmektedir (43): Triangüler tip, yarım ay tipi ve çıkıntının olmadığı tip. En sık görülen tip yarım ay tipidir. Henle spininin hemen posteriorunda bulunan bölge *area kribrosa* adını alır. Area kribrosa ve Henle spini aurikula ve DKK'nın kıkırdak yapılarının tutunmasını sağlayan bantların yapıştığı yerlerdir. Bu bölge cerrahi olarak tanımlanmış olan *McEvan's üçgeni* denilen bölgenin içindedir (Resim 1). Sınırlarını linea temporalis inferior, Henle spininden DKK'na teğet geçen bir çizgi ve DKK posterior duvarından teğet geçerek linea temporalis inferiora dik çizilen çizgiler oluşturmaktadır. Mastoid antrum bu bölgenin yaklaşık 14-15 mm medialinde yerleşim göstermektedir (7).

Mastoid kemiğin iç yüzünde posteriorunda *sigmoid sinüs* (SS)'ün yerleştiği bir oluk izlenir. SS lateral sinüsün bir devamı olup aşağıda *juguler bulbus* (JB) ile internal juguler vene dökülür. Kulak arkası bölgenin deri ve yumuşak dokularının venöz drenajını sağlayan *mastoid emitter ven* de posteriorda SS'e dökülmektedir (Resim 4). Kavernöz sinüsten gelip SS'ün en üst kısmına boşalan süperior petrozal sinüse ait oluk ise petroz kemiğin ön ve arka yüzlerinin birleşim yerinde seyretmektedir (Resim 2). Yine temporal kemik tabanı boyunca seyreden ve kavernöz sinüsten gelen inferior petrozal sinüs de JB'a boşalmaktadır (4,50). Pekçok kere inferior petrozal sinüs JB'a birden fazla açılım deliği ile dökülmektedir (Resim 5) (4, 50).



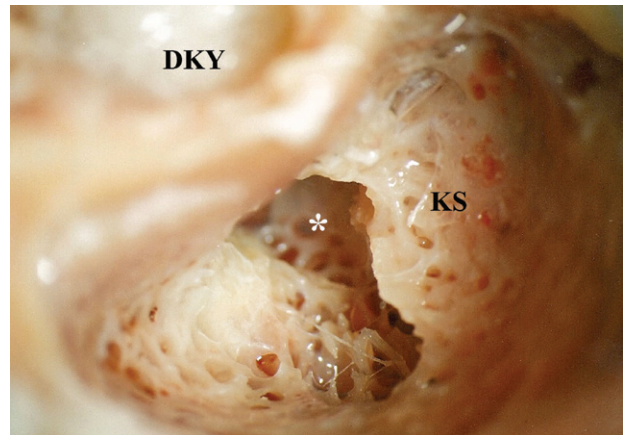
Resim 4 • Sağ temporal kemik mastoid parçasının alttan görünümü. MT – Mastoid tip, SMF – Stilomastoid foramen, JB – Juguler bulbus'un oluşu, KA – İnternal karotid arter kanalı, MEV – Mastoid emitter venin geçtiği kanal ağzı.



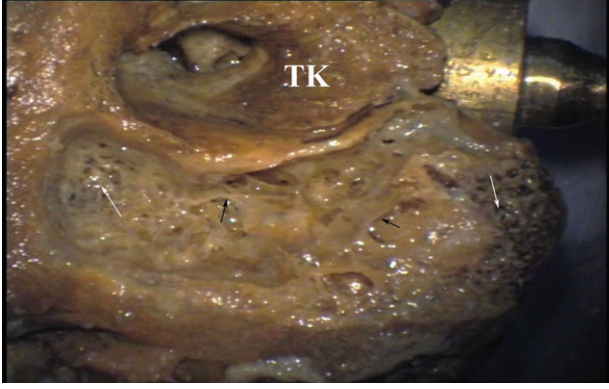
Resim 5 • Sağ temporal kemik spesmeninde juguler foramen (JF)'deki nörovasküler yapıların ilişkileri. Juguler bulbusun (JB) lateral duvarı açılmış. İKA – İnternal karotid arter, ips – inferior petrozal sinüs, IX – Glossofaringeal sinir, (*) – İps'ün JB'a açılış delikleri

Mastoid kemik ile orta kulağı birbirine bağlayan geçiş alanı *aditus ad antrum* adını alır. Mastoid kemik içindeki en geniş havalı hücre olan *antrum* bunun posterolateralinde bulunur. Antrumun büyüklüğü değişken olabilir. Bazen kemik bir septum (*Petrosquamöz sütün* yada *Körner septumu*) mastoid kemiği süperfişyal ve medial iki kısma ayırır (Resim 6). Pnömatizasyonu kötü olan bir mastoid kemikte Körner septumunu tanımak zor olabilir. Körner septumu retraksiyon cebi veya adezyonu olan kulaklarda %30,4, kronik otitli kulaklarda %17,4 ve normal kulaklarda da %6,6 sıklığında görülmektedir (23).

Mastoid kemik ince kemik septalarla küçük bölümlere ayrılmıştır (Resim 7). Buna pnömatizasyon denir (66). Bu pnömatize hücreler normalde hava içermektedir. Bu durumda mastoid aerasyondan bahsedilir. Erişkin bir insandaki mastoid hava hacmi ortalama 8 ml olarak bildirilmiştir (14). Pnömatize bir mastoid kemik havalanması değişik patolojilerde bozularak kaybolabilir. Bu durumda mastoid kemik pnömatize ancak aerasyonu kaybolmuş olarak tanımlanır. Bazen de kemik septaların içi tamamen yeni kemik oluşumu ile kapanır. Bu durum pnömatizasyonun kaybolması yada sklerotik mastoid kemik olarak adlandırılır.



Resim 6 • Sol temporal kemikte Körner septumu (KS). DKK – Dış kulak kanalı, (*) – Antrum.

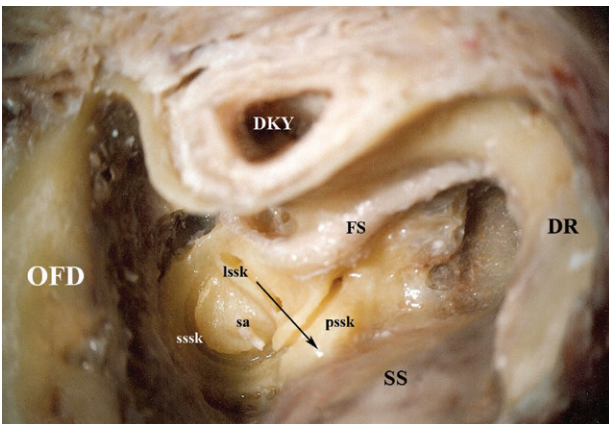


Resim 7 • Sağ temporal kemik yüzeyel mastoidektomi sonrası Mastoid hava hücrelerinin görünümü. TK – Timpanik kemik, beyaz – siyah oklar – mastoid hava hücreleri kemik laminaları.

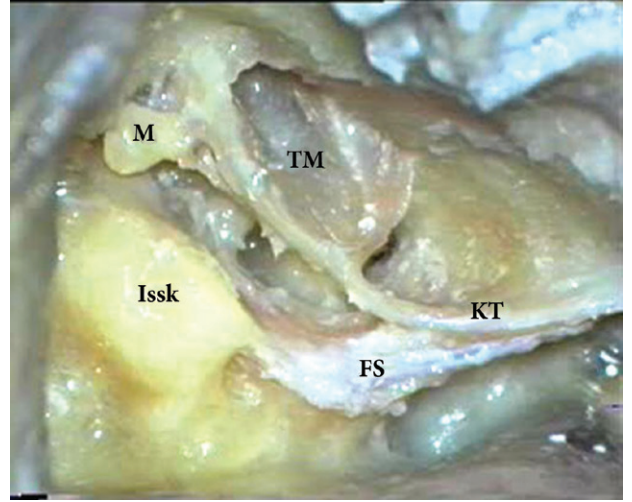
Mastoid kemik içinde pnömatize hücreler değişik bölgelerde bulunmaktadır. Başlıca pnömatizasyon alanları (66); 1- Periantal hücreler, 2- Tegmental hücreler, 3- Perisinüzal hücreler, 4- Sinodural açılı hücreleri, 5- İntersinofasiyal hücreler, 6- Perifasiyal hücreler, 7- Antrum hücreleri, 8- Mastoid apeks hücreleri, 9- Zigomatik hücreler.

Mastoid hava hücrelerinin pnömatizasyonu ile bazı anatomik yapıların pozisyonu arasında ilişki olduğu bilinmektedir. Bu açıdan en çok bilineni SS'ün pozisyonudur. Meltzer mastoid kemik hava hücrelerinin SS'ün değişik pozisyonlarına göre farklı dağılım paternleri gösterdiğini bildirmiştir (33). Turgut ve Tos ise mastoid kemik hava hücrelerinin pnömatizasyonunun iyi veya kötü olmasının SS pozisyonunu etkileyebileceğini göstermişlerdir (67). Mastoid kemik pnömatizasyonu kötü olan kemiklerde SS dış kulak kanalı arka duvarına daha yakın bir yerleşim (anterior yerleşimli sinüs) göstermektedir (27,52,67). Ayrıca mastoid kemik pnömatizasyonunun kötü olması mastoid kemik boyutlarında azalmaya ve daha küçük bir mastoid kemik oluşmasına neden olabilmektedir (67).

SS'ün pozisyonu ile mastoid kemik içindeki değişik bölge-lerin pnömatizasyonu arasında da ilişki vardır (2). Sinodural açılı



Resim 8 • Sağ temporal kemik mastoidektomi sonrası görünüm. DKY – Dış kulak yolu, OFD – Orta fossa durusu, FS – Fasiyal sinir, DR – Digastrik ridge, EK – Endolenfatik kese, SA – Subarkuat arter, lssk – Lateral semisirküler kanal, pssk – Posterior semisirküler kanal, sssk – Süperior semisirküler kanal, (----) – Donaldson hattı.



Resim 9 • Sağ temporal kemik mastoidektomi yapıldıktan sonraki görünüm. M-Malleus, TM-Timpan membran, FS –Fasiyal sinir, KT – Korda timpani, lssk – lateral semisirküler kanal.

bölgesinin pnömatizasyonu kötü olduğunda SS dış kulak kanalı arka duvarına daha yakın yerleşim göstermektedir. Ancak intersinofasiyal hücrelerin pnömatizasyonu ile SS pozisyonu arasında böyle bir ilişki tesbit edilememiştir.

Mastoid kemik pnömatizasyonu ile JB'un pozisyonu arasında da ilişki olduğu düşünülmektedir (4,7). Genelde yüksek JB'a küçük, konstrikt mastoid kemiklerde rastlandığı öne sürülmektedir. Aslan ve ark. JB'un yüksekliği ile mastoid kemiğin vertikal plandaki büyüklüğü arasında bir ilişki saptamamışlardır (3). Ayrıca mastoidi küçük olmasına rağmen JB'un düz olduğu kemiklerin olması bu klasik bilginin her zaman geçerli olmaya bileceğini göstermektedir (3,50).

Mastoid kemiğin inferior kısmı *mastoid apeks* olarak adlandırılır. Bu bölgenin en alt kısmında dıştan oluk tarzında digastrik kasın tutunma yeri bulunmaktadır (Resim 4). Bu oluğun hemen anteriorunda *stilomastoid foramen* izlenmektedir. Mastoidektomi yapıldığında bu oluk bir balkon şeklinde izlenir ve *digastrik ridge* olarak adlandırılır (Resim 8). Digastrik ridge öne doğru takip edilerek stilomastoid foramen seviyesinde fasiyal sinir bulunabilir. Fasiyal sinir digastrik ridge'in yaklaşık 9 mm anteriorunda yerleşim göstermektedir (24). SS digastrik ridge'in medialinden seyrederek JB ile devam etmektedir.

Mastoid kemik içinde fasiyal sinir kanalı (*Fallop kanalı*)nın vertikal parçası bulunmaktadır (Resim 8). Fallop kanalı DKK posterior kemik duvarının en lateral kısmından yaklaşık 15-16 mm derinde yerleşmiştir (6). Fasiyal kanalın vertikal parçasının 3 mm anteriorunda timpanik anulus bulunmaktadır (6,32). Bu mesafe çocuklar ve erişkinlerde farklılık göstermemektedir (12). Fallop kanalının vertikal parçasının yaklaşık 10 mm posteriorunda SS yerleşim göstermektedir (2). Vertikal parça kanalın 2. dirseğinden stilomastoid foramene kadar ortalama 14 mm uzunluğundadır (15). Kanal stilomastoid foramene gittikçe biraz daha laterale doğru seyir göstermektedir (1). Vertikal parçanın çapı 2. dirsekte 1.4 mm civarında iken stilomastoid foramene gittikçe artarak 3.7 mm ye ulaşır. Ancak fasiyal sinir, kemik kanalın mastoid parçasının %30-35'ini doldurmaktadır (38). Kanalın bu

protezler ya da bunların çeşitli kombinasyonlarıyla sağlanması da MAS-Ia tanımlamasında yer alır. Kolumellanın inkus ile mobil stapes tabanı arasına kurulduğu durumlar MAS-Ib tanımlamasını oluşturmaktadır. Özellikle timpanoskleroz olgularında intakt bir TM ardında kuru bir kulakta, stapes tabanına fenestrasyon yapıldıktan sonra iletimin teflon piston yardımıyla inkus uzun kolu ile fenestrasyon arasında kurulması MAS-Ic olarak sınıflanmış olur. Böylece otoskleroz cerrahisinde inkus aracılığı ile uygulanan kolumella da MAS-Ic tanımına girmektedir.

İnkusun çıkarılmak zorunda kaldığı olgularda iletim köprüsünün intakt ve mobil malleus varlığında, manibrium mallei ile stapes süperstrüktürü arasında kurulması MAS-IIa, mobil stapes tabanı arasına kurulması MAS-IIb, fikse tabanlarda fenestrasyon sonrası direkt vestibül arasında kurulması MAS-IIc olarak sınıflanır. Malleusun kaputu boynundan kesilerek dışarı alınmış olsa da, manibrium mallei bir şekilde ligamanları ile attikte asılı durabiliyorsa, bu durum kolumellanın stabilitesi ve protezlerin rejeksiyonunun önlenmesi açısından çok önemli olduğu için MAS-II grubunda sınıflanmalıdır.

İletim mekanizmasının TM veya greft zar ile stapes süperstrüktürü arasına kolumella yardımıyla kurulması MAS-IIa, mobil stapes tabanı arasına kurulması MAS-IIb, fikse tabanlarda fenestrasyon sonrası direkt vestibül arasında kurulması MAS-IIc olarak sınıflanır. Henüz rapor edilmiş bir olgu olmamasına rağmen kolumella greft zar ile lateral kanala açılan bir fenestrasyon arasına kurulacaksa MAS-IIId olarak kodlanacaktır.

MAS-IV sistemler genellikle açık kavite operasyonlarda uygulanan iletim rekonstrüksiyonlarının sınıflanması için tanımlanmıştır. Burada greft zar ile iletim ilişkisi için herhangi bir kolumella kullanılması söz konusu değildir. Graft zarın direkt mobil stapes süperstrüktürü üzerine yatırılması (miringostapediopeksi) MAS-IVa, mobil stapes tabanı üzerine yatırılması MAS-IVb, fikse tabanlarda fenestrasyon sonrası (genellikle total stapedektomi tercih edilmeli) direkt oval pencere üzerine yatırılması MAS-IVc, greftin direkt lateral semisirküler kanala yapılan fenestrasyonun üzerine yatırılması MAS-IVd olarak sınıflanır.

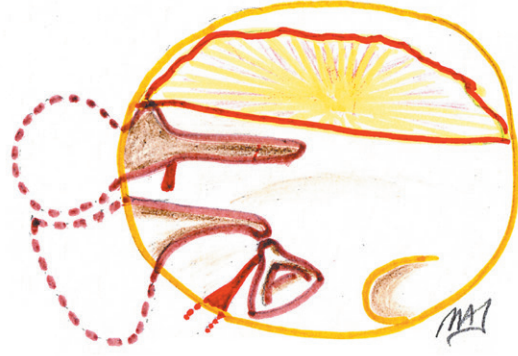
Aşağıdaki timpanoplasti ve ossiküloplasti tekniklerinin her birinin tanımlanmasında Wulstein veya Tos sınıflaması ile birlikte parentez içinde karşılığı olan MAS sınıflamasına yer verilecektir.

Ossiküloplasti Uygulamaları

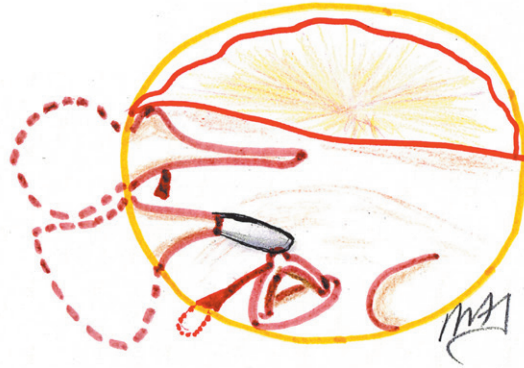
Malleus veya inkus kaputlarının mobilizasyonuna engel olan özellikle attik yerleşimli küçük hyalen plaklar, fibröz bantlar ve biritler gibi patolojiler olabilir. Bu patolojilerin temizlenerek, kemikçik zincirin korunmasına ve mobil hale getirilmesi Tip I (MAS-0) ossiküloplasti (Şekil 9) olarak tanımlanır.

İnkudomalleolar eklemde sağlam ve stapesin intakt mobil olduğu durumlarda inkudo-stapedial eklemde defekte bağlı ITİK oluşması sık karşılaşılan bir tablodur. İnkus lentiküler prosesinin veya stapesin kaputu defektli olabilir veya inkusun uzun kolunda değişik oranlarda defekt gelişmiş olabilir. Bu gibi durumlar defektli bölgenin cam sement ile kolayca doldurulması sonucunda başarıyla onarılabilir ve Tos'a göre Tip II ossiküloplasti (MAS-Ia) olarak tanımlanır (Şekil 10).

Kemikçik rekonstrüksiyonunda kullanılacak tekniğe ve malzeme seçimine orta kulak yapılarının eksplorasyonundan sonra



Şekil 9 • Kemikçik zincirin bozulmadan mobilizasyon kısıtlılıklarının düzeltilerek sistemin hareketli hale getirildiği Tip I (MAS Ia) ossiküloplasti.



Şekil 10 • İnkus uzun kolunun defektli olması halinde stapes kaputu ile arasındaki ilişkinin cam sement yoluyla kurulduğu Tip II (MAS Ib) ossiküloplasti.

karar verilmelidir. Stapesin intakt ve mobil olduğu veya fikse stapesin mobilize edildiği durumlarda, iletim stapes ile mevcut uzun kolu defektli inkus arasında çeşitli kemikçik, kartilaj, kortikal kemik ya da özel tasarlanmış protezler yardımıyla sağlanabilir. Bu tip bir ossiküloplasti teknikleri Tos'a göre Tip II (MAS-Ia) olarak sınıflanır (Şekil 11). Ossiküloplastide kullanılan materyalin doku yapıştırıcıları ile sabitlenmesi stabilitenin devamı için daha iyi olacaktır.

İnkudo-malleolar eklemde sağlam olduğu halde stapes süperstrüktürünün olmadığı ancak stapes tabanının mobil olduğu bir olguda kolumellanın stapes tabanı üzerine kurulması Tos Tip III (MAS-Ic) ossiküloplasti olarak tanımlanır. Tos Tip III ossiküloplastide kolumellanın inkus, malleus ya da zar ile stapes tabanı arasına kurulmuş olmasının farklı tanımları yoktur. Oysa MAS sınıflamasında kolumella eğer inkus ile mobil stapes tabanı arasına kurulmuşsa MAS-Ib, malleus stapes tabanı arasına kurulmuşsa MAS-IIb, greft zar ile taban arasına kurulmuşsa MAS-IIId olarak sınıflanmaktadır.

Otosklerozda ITİK'in restorasyonu cerrahisinde uygulanan sonuçta bir ossiküloplasti tekniğidir. Bilindiği üzere fikse olan stapesin süperstrüktürü çıkarılarak veya bazen çıkarılmadan, stapes tabanına çeşitli yaklaşımlarla yapılan fenestrasyon yada stapedektomiler sonucunda, genellikle inkus uzun kolu ile fe-



Şekil 11 • İnkus uzun kolunun defektli olduğu olgularda stapes suprastrüktürü ile iletimin kemikçik, kartilaj, kortikal kemik veya özel tasarlanmış protezler ya da bunların çeşitli kombinasyonlarıyla sağlandığı Tip II (MAS Ic) ossiküloplasti.



Şekil 12 • İnkusun olmadığı, malleus ve stapesin bulunup mobil olduğu olgularda iletimin kemikçik, kartilaj veya kortikal kemik kullanılarak malleus ve stapes suprastrüktürü arasında kurulduğu Tip II (MAS IIa) ossiküloplasti.

nestrasyon arasına protez yerleştirilmesi söz konusudur. Bu teknik Tos ossiküloplasti sınıflamasında yer almamaktadır. Oysa orta kulak mimarisinde yapılan bu değişiklik MAS-Ic olarak sınıflanmıştır. Kullanılan protez manibrium mallei ile fenestrasyon arasına kurulursa MAS-IIc olarak sınıflanacaktır.

Malleus ve stapesin intakt ve mobil olduğu veya mobil hale getirildiği olgularda kolumella stapes süperstrüktürü ile manibrium mallei arasında (MAS-IIa, Şekil 12) veya direkt mobil stapes süperstrüktürü ile greft zar arasında (MAS-IIIa) kurulabilir. Bu tip rekonstrüksiyonlar Tos'a göre Tip II ossiküloplasti olarak sınıflanmaktadır (Tablo 4). Bu amaçla kolumella olarak kemikçikler, kartilaj, kortikal kemik veya protezler tek başlarına veya kombine halde değişik şekillerde kullanılabilirler. Değişik maddelerden üretilmiş ve şekilleri farklı pek çok parsiyel ossiküler rekonstrüksiyon protezi (PORP) piyasada bulunmaktadır. Kolumellanın fizyolojik olarak malleus ile (MAS IIa) veya direkt greft zar ile (MAS IIIa) stapes arasında kurulması ossiküler dinamikler açısından farklılık gösterir.

İletim tekniği için kolumella olarak herhangi bir malzeme kullanılmaksızın, greft zarın direkt mobil stapes üzerine yayıl-



Şekil 13 • Greft zarın direkt olarak mobil stapes suprastrüktürü üzerine yatırılarak iletimi sağlandığı miringostapediopeksi (MAS IVa) tekniği.

masına (MAS-IVa, Şekil 13) "miringostapediopeksi" denir ve Tos'a göre sınıflaması yoktur.

Stapes süperstrüktürünün olmadığı durumlarda, stapes tabanı mevcut ve mobil ise ossiküloplasti yapılabilir. Ossiküler rekonstrüksiyon için kullanılan malzeme daha uzun boylu olarak doğrudan stapes tabanı ile ilişkide olması gereklidir. Bu tür kolumellarda stabilite problemi genellikle daha yüksek oranda görülür. Mobil stapes tabanı ile malleus (MAS-IIIb) veya direkt greft zar arasında (MAS-IVb) yapılan bu tip rekonstrüksiyonlar Tos Tip III ossiküloplasti olarak sınıflanır (Tablo 4). Bu amaçla kullanılan protezlere ise total ossiküler rekonstrüksiyon protezi (TORP) denir.

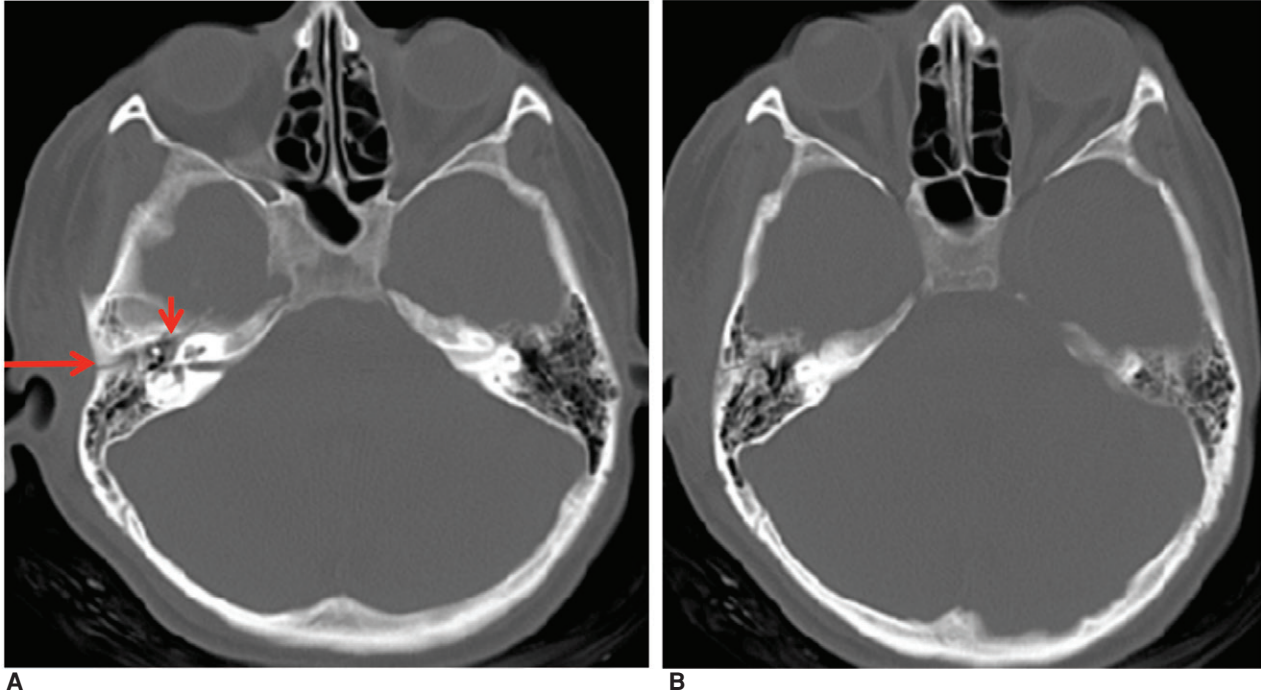
Wulstein timpanoplasti sınıflamasının ilk 3 tipi ile, Tos ossiküloplasti sınıflaması paralellik gösterir. Wulstein Tip IV timpanoplastiler açık kavite teknikler olup, genellikle ossiküloplasti kullanılmadan greft zar direkt oval pencere üzerine mobil taban üzerine yatırılır (MAS-IVb). Burada amaç yuvarlak pencere üzerinde havalı bir boşluk oluşturmak ve oval pencere ile yuvarlak pencere arasındaki faz farkını restore etmektir.

Stapes tabanının fikse veya oblitere olduğu durumlarda ise stapedektomi, parsiyel stapedektomi veya stapedotomi uygulanarak, kolumella direkt vestibül ile ilişkilendirilmiş olur. Bu teknik genellikle timpanoskleroz olgularında kullanılır ve Wulstein Tip Vb (MAS sınıflamasında "c" kategorileri) timpanoplasti olarak adlandırılır. Vestibüler fenestrasyonun stapes tabanı yerine lateral yarım daire kanalına yapıyorsa Wulstein Tip Va (MAS-IVd) timpanoplasti olarak adlandırılır, nadiren uygulanan bir tekniktir.

Kemikçik zincirin restorasyonu için değişik materyaller kullanılabilir (Tablo 6). Her birinin kendine özgü avantajları ve dezavantajları vardır. Bu materyaller direkt olarak kullanılabilirler gibi, yapıştırıcılar yardımıyla stapeze, malleusa veya greft zara tutturularak stabiliteyi artırılabilir. Özellikle bazı protezlerin kaputlarıyla greft zarın direkt temasının önlenmesi için araya kompozit tragal kartilajdan alınan greftlerin yerleştirilmesi önerilir. Kompozit kartilaj ile protez malzemesi birbirlerine yapıştırılarak veya sütüre edilerek hem stabilitesi artırılmış olur, hem rejeksiyon oranları azaltılmış olur.

Biyolojik Materyaller

Ossiküloplasti için en kolay ve uygun yöntem, orta kulağın kendi kemikçiklerinin kullanılmasıdır. Bunun yanında kartilajlar ve



Şekil 1 • A, B. Temporal BT aksiyal kesit. Hastada geçici sağ periferik fasiyal paraliziye neden olan temporal kemik longitudinal kırığı, kırık hattı genikulat gangliyonu uzanıyor. → Kırık hattı: ↓ Genikulat gangliyon.

kus ya da stapes lüksasyonuna bağlı olduğundan cerrahi girişim gerektirir (4, 5). Bilinç kaybı, DKY'den kan gelmesi (otoraji) ve iletim tipi işitme kaybı uzunlamasına kırıklara ait üç önemli bulgulardır (1).

Fasiyal sinir yaralanmaları longitudinal kırıkların yaklaşık %20-30'unda ve çoğunlukla timpanik parçanın genikulat gangliyonuna yakın kısımlarında olmaktadır. Longitudinal kırığı olan hastalarda sinirin tam kesilmesi çok nadiren görülmektedir. (2). Travmadan sonra fasiyal paralizi hemen oluşabileceği gibi, günler sonra da ortaya çıkabilir. Longitudinal kırıklar sırasında oluşan fasiyal paraliziler genellikle geç dönemde (travmadan 4-5 gün sonra) ortaya çıkar. Çoğunlukla sinirdeki ödeme bağlıdır. Bu nedenle düzelme şansı daha yüksektir. Uzunlamasına kırıklara bağlı iç kulak tipi işitme kaybı nadiren görülmektedir. İç kulak tipi işitme kaybı genellikle hafif derecede olup daha çok yüksek frekansları (4000-8000 Hz) tutmaktadır. Vestibüler sistemin tutulumu nadiren ve hafif düzeyde görülmektedir. Vertigo yakınması ya stapesin vestibüle lükse olması ya da kırık hattının vestibüler sistemden geçmesinden kaynaklanmaktadır.

Longitudinal kırıklarda transvers kırıklara oranla daha az oranda beyin omurilik sıvısına (BOS) bağlı kulak akıntısı (BOS otoresi) görülebilmektedir.

ÇAPRAZ (TRANSVERS) KIRIKLAR

Temporal kemiğin çapraz kırıkları uzunlamasına kırıklarına oranla daha az görülmektedir (%20-30) (23). Kafaya önden veya arkadan gelen darbeler sonucu oluşur. Vücuttaki en sağlam kemiklerden biri olan petröz kemiğin çapraz olarak kırılabilmesi için travmanın çok şiddetli olması gerekmektedir. Bu nedenle çapraz kırıklı hastaların genel durumu kısa sürede ölümlerle so-

nuçlanacak derecede kötü olmaktadır. Kırık genellikle foramen jugulare seviyesinden başlar, petröz piramidi foramen spinosum ve foramen laserum yoluyla geçerek foramen magnum seviyesine kadar uzanır. Yani bir çeşit kafa tabanı kırığıdır. Bu sırada birçok önemli organ yaralanmasına ek olarak iç kulak ve iç kulak kanalı içindeki oluşumlar yaralanabilir (Şekil 2A). Bu nedenle bu tip kırıklarda çoğunlukla iç kulak tipi işitme kaybı ve vestibüler fonksiyon bozuklukları oluşur. İşitme kaybı ileri derecede ve sensörinöral tiptedir. Ayrıca şiddetli baş dönmesi, baş hareketleri ile ortaya çıkan bulantı kusmalar tabloya egemendir. Hastaların %50'sinde fasiyal sinirin hasar görmesine bağlı paralizi gelişmektedir. Fasiyal sinir yaralanması en çok labirenter segmentin proksimalinde olmaktadır (Şekil 2B). Transvers kırıklarda orta kulağa sıklıkla kanama olur ve kulak zarı sağlam olduğundan hemotimpanum daha sık görülmektedir. BOS otoresi de bu tip yaralanmalarda daha sık görülmektedir. Kulak zarı sağlam ise BOS Östaki kanalı aracılığıyla nazofarenkse drene olacağından tanınması zor olabilir.

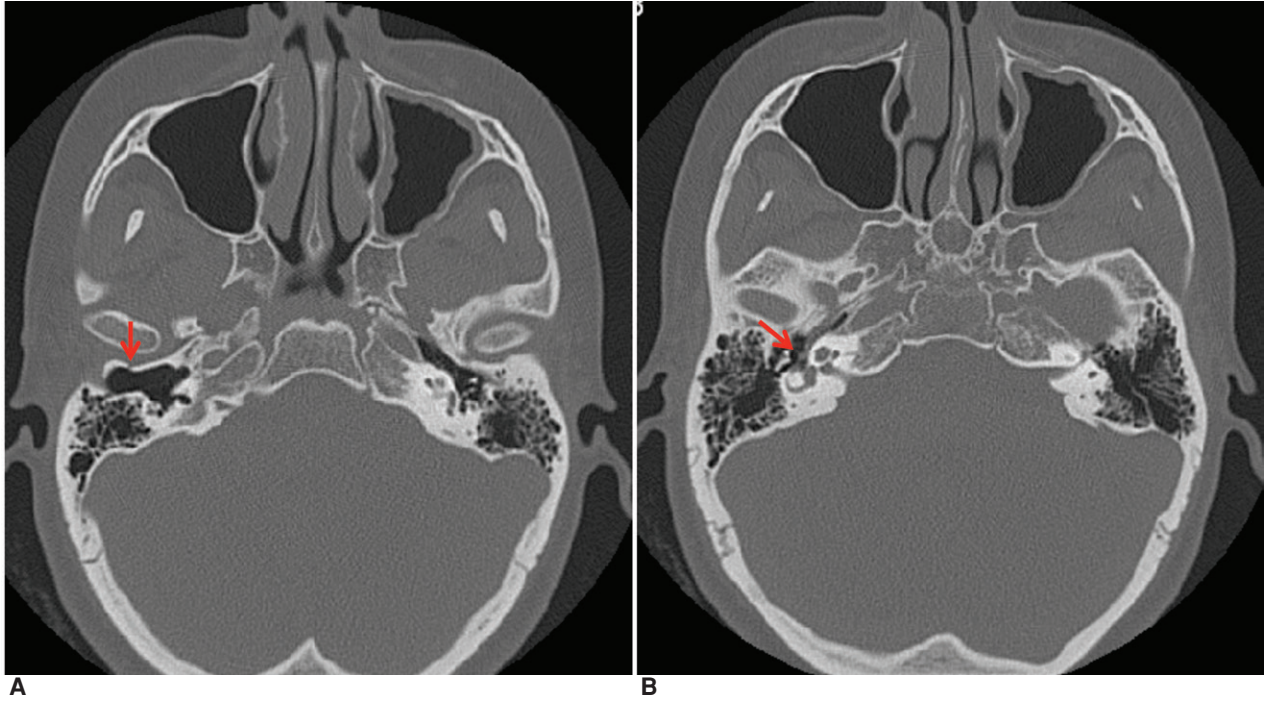
KARMA (MİKST) KIRIKLAR

Uzunlamasına başlayan bir kırık, uzunlamasına devam edebilmektedir. Bu nedenle hastada hem orta hem de iç kulak ve fasiyal sinir yaralanmaları olmaktadır (Şekil 3) (5).

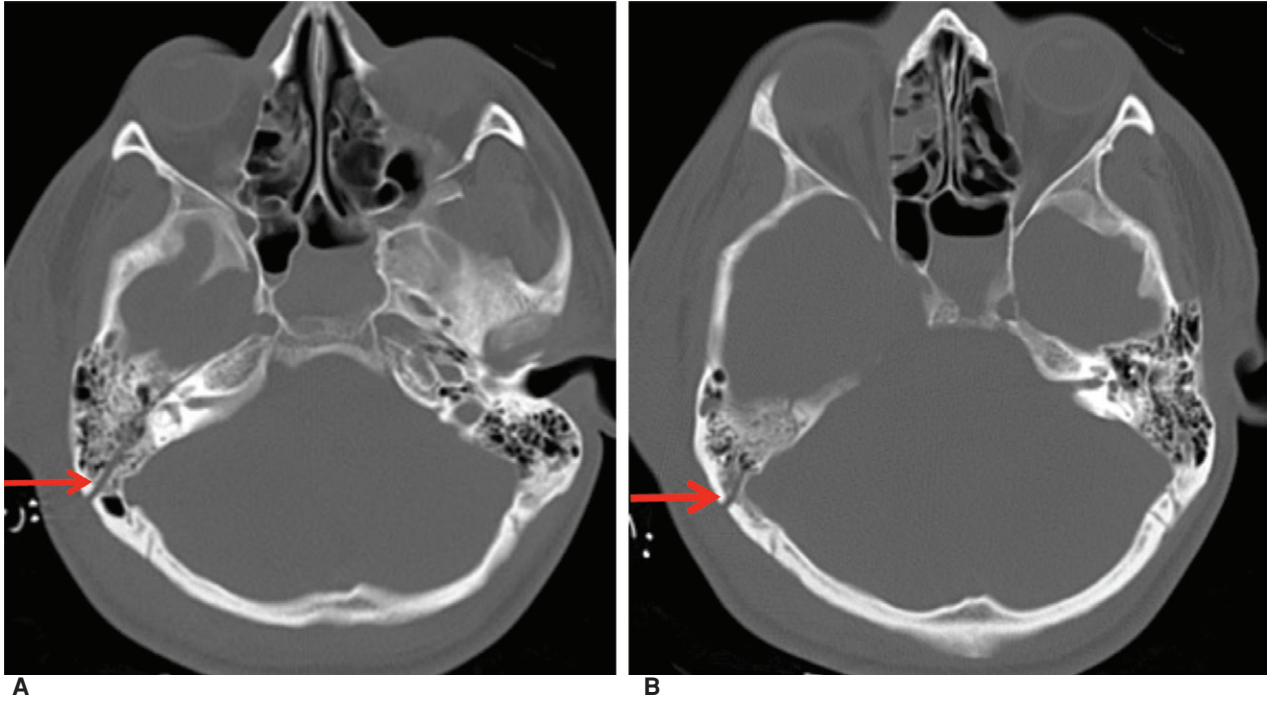
TEMPORAL KEMİK TRAVMASI OLAN HASTALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Acil (Erken Dönem) Değerlendirme

Temporal kemik travması ile acil polikliniğine getirilen hastalarda çoğunlukla genel vücut travması da olduğundan öncelikle so-



Şekil 2 • A, B. Temporal kemik BT aksiyal kesit. Temporal kemikte transvers kırık görülmektedir. Kırık hattı: →



Şekil 3 • A, B. Temporal kemik BT aksiyal kesit. Temporal kemikte karma (mikst) fraktürler izlenmektedir. Kırık hattı: →

lunum, dolaşım ve nörolojik sistemlerin yaşamsal devamlılıkları sağlanmalıdır. Daha sonra travmanın hangi oluşumları etkilediğini saptamak amacıyla sistemlere özgü muayene yapılmalıdır. Bu amaçla öncelik sırasına göre sistemler incelenmelidir. TKT yönünden muayeneye başlarken kulak kepçesi, DKY, kulak zarı ve orta kulağın değerlendirilmesi gereklidir. DKY'de beyin omurilik sıvısı (BOS), kan veya pıhtı varsa temizlenmeli ve dikkatlice

muayene edilmelidir. Kanamanın DKY ön duvarından geldiği olgularda mandibula yaralanmasının da olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Alt çeneye ön ve alttan gelen travmalarda kondilin DKY'ye kayması nedeniyle otoraji olabilmektedir. Otoskopi sırasında DKY'de kırık hattını gösteren “basamak deformitesi” görülebilir. Bu deformitenin varlığı kırığın uzunlamasına ya da karma bir kırık olduğunu gösterir.



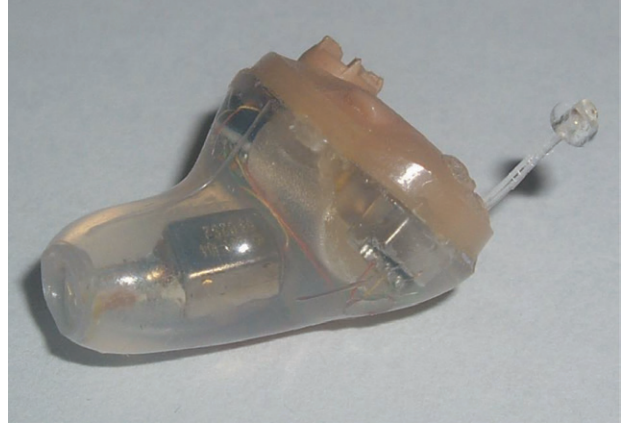
Resim 3 • Kulak arkası işitme cihazları.

hazdan gelen akustik enerji kulak kalıbı aracılığıyla dinleyicinin kulak kanalına iletilir. Kulak arkası işitme cihazları daha güçlü amplifikatörleri ve daha büyük bataryaları olduğu için küçük cihazlardan daha fazla amplifikasyon sağlar. Hafif işitme kayıplarından çok ileri işitme kayıplarına kadar çok geniş bir kullanım alanı vardır. Ten ve saç rengine uygun pek çok çeşidi vardır. İlk kullanılan modelleri teknolojik gelişmelere uygun olarak giderek küçülmüştür (Resim 3).

2. Kulak içi (In The Ear-ITE): Tüm parçaları, kulağın *concha* çukuruna uygun olarak planlanmıştır. Kişinin kulak kalıbına göre özel bir şekle sahip olabileceği gibi değiştirilebilir özellikte de olabilir. Geniş ranjdaki işitme kayıplarına cevap verebilir, kanal içi cihazlara göre elle idare edilmesi daha kolaydır.

3. Kanal içi (In The Canal-ITC): Kulak içi işitme cihazından daha küçüktür. Özel olarak şekil verilmiş bir kulak kalıbı vardır, kulak kanalının şekil ve boyutlarına tamamen uymaktadır (Resim 4). Hafif ve orta derecede işitme kayıplarında kullanılmaktadır.

4. Tamamen kanal içi (Completely In the Canal-CIC): Kanal içi model, işitme cihazındaki son gelişmedir ve neredeyse kulakta hiç görünmez. En küçük ve kozmetik işitme cihazıdır. Tüm



Resim 5 • Tamamen kanal içi (CIC) işitme cihazı.

parçalar küçük bir kasanın içindedir ve kulak kanalının içerisine yerleştirilir (Resim 5).

Kulağın kendine özgü doğal ses toplama özelliğini kullanan bir modeldir ve telefon kullanımına elverişlidir. Bu cihazı kulak kanalının derinliklerine yerleştirmek gerekir, bu nedenle geniş kulak kanalları olan kişiler için uygun değildir. Çok küçük bir batarya ile kullanıldığı için iyi bir el becerisi gerektirir. CIC, ileri derecede işitme kaybı olanlar için tavsiye edilmemektedir.

5. Cep tipi: Vücut tipi olarak da isimlendirilmektedir. Giysi cebinde veya giysiye tutturulmuş olarak kullanılan, kabloları olan bir işitme cihazıdır. Batarya, mikrofon ve amplifikatör gibi cihazın elektronik parçaları ceketin cebinde taşınan kasanın içindedir. Hava (kulak kalıbı) ya da kemik iletimi (baş bandı) yapan receiver, bir kablo ile amplifikatöre tutturulmuştur (Resim 6). Günümüzde kullanılan diğer cihazlara göre en yüksek amplifikasyonu yapan işitme cihazı modelidir. Fakat açıkça görülebildiği gibi diğerlerinden daha hantaldır. Genellikle ileri derecede



Resim 4 • Kanal içi işitme cihazının kulak kanalına olan uyumu.



Resim 6 • Cep tipi işitme cihazı (baş bandı ya da receiver ile kullanılabilir).

Dış Kulak ve Baş-Boyun Cildi Kanserleri

Bölüm 27

Dr. Erdinç Aygün, Dr. Cafer Özdem

AURİKÜLA VE DIŞ KULAK YOLU KANSERLERİ

Bu bölümde, auriküla ve dış kulak yolu (DKY)'dan kaynaklanan malign tümörlerin klinik ve fizyopatolojik özellikleri incelenmiştir. Bölgenin anatomik özellikleri, lenfatik drenajı, yayılım paternleri, klinik görünüşleri, tanı araçları, evrelendirme ve tedavi seçenekleri tartışılmıştır.

Auriküla ve dış kulak yolu "Dış kulak" olarak tanımlanır. Auriküla'nın anatomik yerleşim özelliği dolayısıyla uzun süreli güneş ışığına ve ultraviyoleye maruz kalma şanssızlığı vardır. Dolayısıyla bu bölgede en sık rastlanan tümörler, güneş ışığının indüklediği bazal hücreli ve yassı hücreli karsinomlardır (3, 9). Dış kulak yolu tümörleri sıklıkla granümatöz otitis eksterna ile karışması nedeniyle erken tanınmayabilir. Bununla beraber, DKY malignitelerinin gelişiminde otitis eksternanın rol oynaması ilgi çekici bir diğer noktadır.

ANATOMİ

Kulak anatomisi bölümünde ayrıntılı anlatılan DKY anatomisine detaylı girilmeyecektir. Auriküla fibrokartilajinöz ve elastik yapıda olup perikondrium ve cilt ile sıkı şekilde örtülüdür. DKY eksternal kulak meatusundan timpan zara kadar olan bölümdür. DKY'nin 1/3 dış bölümü kıkırdak; 2/3 iç bölümü ise kemik yapıdadır. Kıkırdak kısmında bulunan cilt 1 mm kalınlığından fazladır ve altında adipoz doku, kıl folikülleri ve serümen oluşturan apopilosebase üniteleri içerir. Kemik yolunu oluşturan cilt ise 0.2 mm kalınlığındadır ve altında bulunan periosta sıkıca yapışmıştır. DKY'de bulunan kıkırdak fissürler (Santorini fissürü) ve kemik dehissanslar (foramen Huschke) tümörün parotis, temporomandibuler eklem ve kafa tabanına yayılmasında önemli rol oynar (3, 9).

Dış kulağın lenfatikleri, her iki preaurikuler, mastoid ve subdigastrik lenf nodlarına, buradan da juguler sisteme drene olur.

PATOLOJİ VE İNSİDANS

Daha önceden de belirtildiği gibi bazal ve yassı hücreli karsinomlar en sık saptanan malignitelerdir. Bunlardan başka, malign

melanom, yağ ve ter bezlerinden köken alan adenokarsinomlar, adenoid kistik karsinoma ve rabdomyosarkoma nadir görülen diğer histolojik gruplardır. Kıkırdak kaynaklı tümörler çok nadirdir. Bu tümörler genellikle 5 ve 6. dekada karşımıza çıkar (9).

Temporal kemiğin metastatik tümörleri oldukça nadirdir. En sık meme, akciğer, prostat ve böbrek kaynaklı tümörlerden metastaz izlenir. Metastatik odaklar genellikle temporal kemiğin petröz parçasında görülür. Auriküla ve DKY'de sporadik olgular tanımlanmıştır.

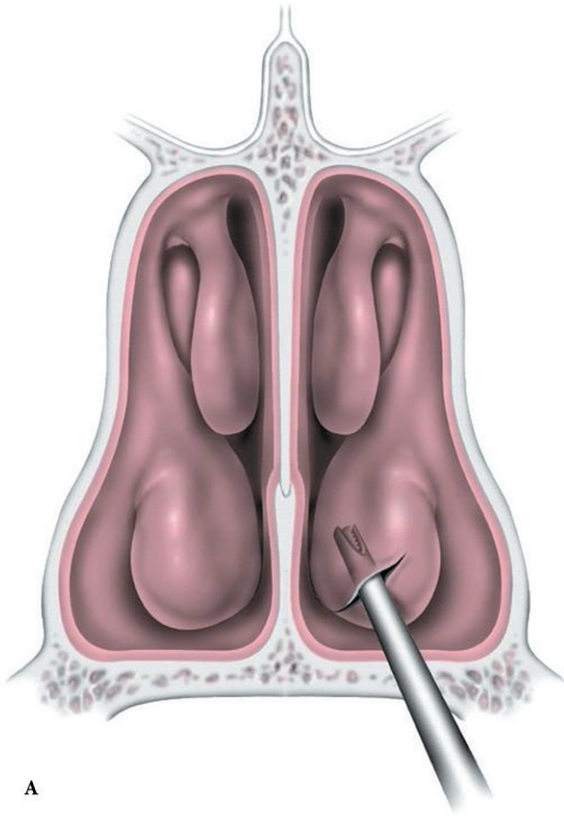
Dış kulak yerleşimli tümörlerde erkek pre-dominansı ön plandadır. Tüm vücut cilt kanserlerinin %6'sı auriküla yerleşimlidir (5). Günümüze kadar siyah ırkta güneşin neden olduğu deri tümörleri saptanmamıştır.

TANI

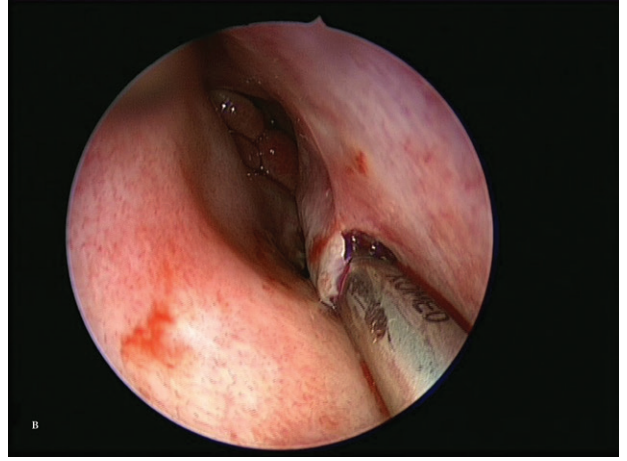
Dış kulakta yerleşik tümörlerde tanı, fizik muayene ve biyopsi ile konur. Bu bölge tümörleri periost invazyonu yapınca kadar ağrısız seyir gösterir. Semptomlar Tablo 1'de gösterilmiştir. Auriküla tümörleri anatomik özelliklerinden dolayı erken dönemde tanınabilir olsa da, aynı özellikten dolayı DKY kanserleri geç tanınır. Auriküla tümörlerinde kaşıntı, ağrı ve minör kanama izlenebilir. DKY kanserli hastaların özgeçmişlerinde uzun

Tablo 1 • DKY Kanserlerinde Semptomlar

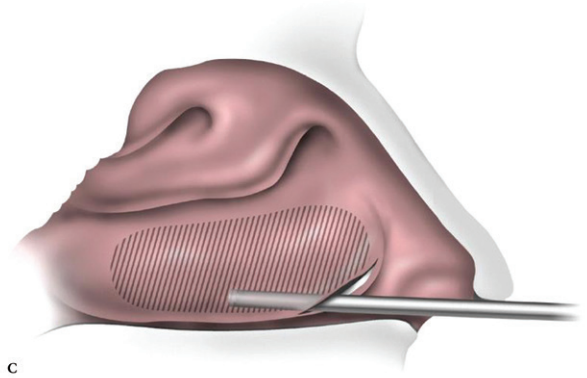
Semptomlar	İnsidans (%)
Otore	61
Otalji	51
DKY'de kitle	37
İşitme kaybı	29
Kulak çevresinde şişlik	19
Fasiyal paralizi	16
Vertigo	15
Tinnitus	11



A

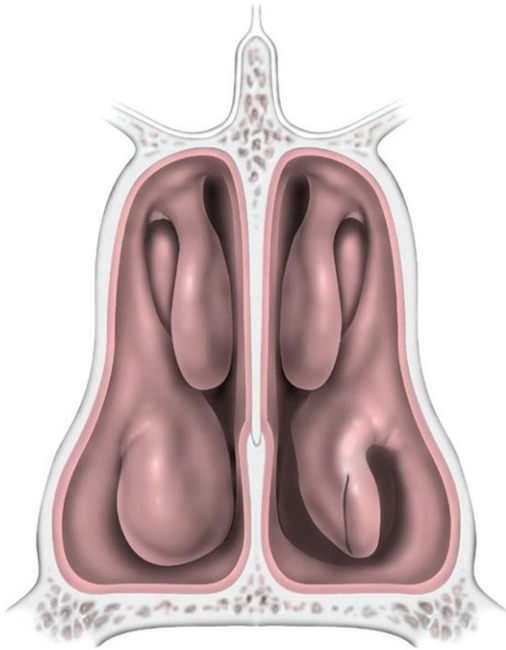


B



C

Resim 6 • (A) Mikrobebriderin tünel içerisine yerleştirilmesi. **(B)** Kemik konka ve submukozal dokuların debride edilmesi. **(C)** Tünel içerisine yerleştirilmiş mikrobebriderin önden görünümü.



Resim 7 • İşlemi takiben kemik konka hacminde ufalmanın hemen gözlenmesi.

konka rezeksiyonu gibi işlemlerle kombine edilerek bu işlemlerin daha etkin hale gelmesi sağlanır (87) (Resim 8).

Submüköz Rezeksiyon

Alt konkalara submüköz rezeksiyon diğer cerrahi bir yöntemdir. Bu yöntem genelde kemik konkanın hipertrofiye olup pasajı tıkadığı durumlar için endikedir (31, 88). Esasında submüköz rezeksiyon alt konkalar için tam anlamını dolduran bir tanımlama değildir. Bu ameliyat sırasında genellikle rezeksiyon sırasında eğri uçlu makaslar kullanılmasına rağmen sağ elini kullanan cerrahlar için sağ alt konka rezeksiyonunun daha zor olması, arzu edilmeyen konka kısımlarının da spesimen dahil edilmesine neden olabilir. Diseksiyon sonrası rezeksiyon sırasında bir miktar konka lateral mukozası da spesimene dahil olmakta bu da SMR'yi gerçek anlamından uzaklaştırmaktadır. Geçen yüzyıl ortalarında House tarafından popularize edilmiş ancak 1970'li yıllara kadar atrofik rinit komplikasyonu nedeniyle pek uygulama bulamamıştır (30). Ameliyat genel ya da lokal anestezi altında tercihan ameliyathane şartlarında yapılır. Konka kaudal ucunda 15 no'lu bir bıçakla vertikal bir insiyon yapılır. Bıçak ya da elevatör yardımı ile submukozal planda arkaya doğru elevasyona devam edilir. Aynı şekilde konka lateral mukozası da eleve edilerek kemik konka ekspoze edilir. Anteroposterior doğrultuda submukozal bir paket hazırlanmış olur. Oluşan bu tünel içerisinden kon-

toetmoidal-vomer sütür desteği ise maksillanın tek desteğini oluşturmaktadır.

Orta yüz kırıklarının oluşabilmesi için şiddetli bir kuvvet gerekmektedir. Bu tip kırıklar genellikle şiddetli künt bir travma sonucu meydana gelirler. Orta yüz kırıklarına, izole nazal, zigoma veya mandibula kırıklarına göre daha az sıklıkla rastlanır. Normal işlevi yeniden sağlama ve iyi bir kozmetik görünüm oluşturma açısından, orta yüz kırıkları olabildiğince erken tedavi edilmelidir. Erken tedavideki amaç, normal dental oklüzyonu ve yüzün normal dış hatlarını sağlamak ve enfeksiyonu önlemektir.

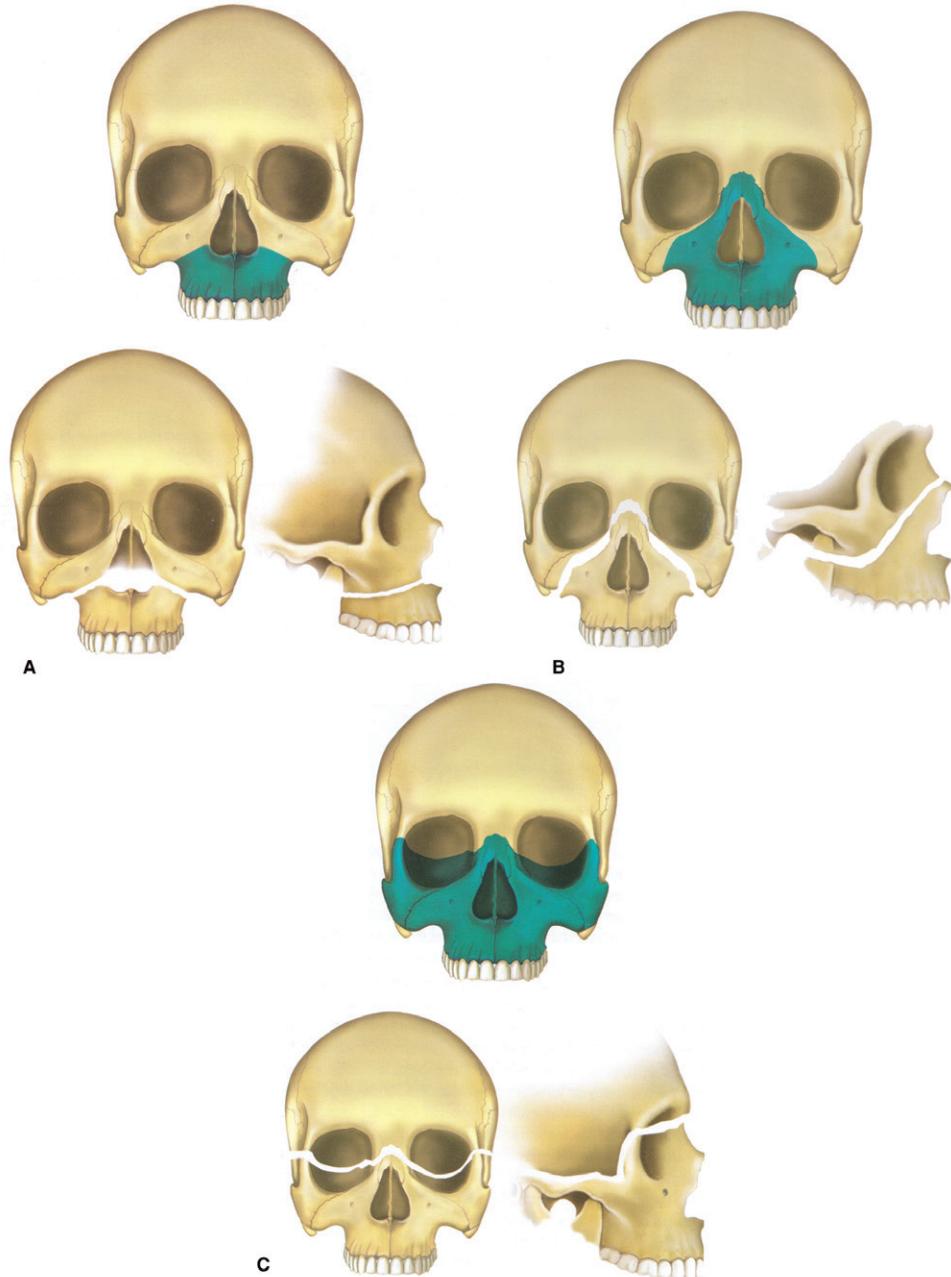
Orta Yüz Kırıklarının Sınıflandırılması

Transvers maksilla kırığı ilk olarak Guerin tarafından tanımlanmıştır (45). Rene Le Fort 1901'de kadavraya uyguladığı künt

travma sonrası sıklıkla rastlanan orta yüz kırıklarının karakteristiklerini saptamıştır. Le Fort orta yüz kırıklarını üç genel başlık altında sınıflandırmıştır. Le Fort kırıkları adını taşıyan bu sınıflandırma günümüzde kullanılmaktadır (11, 143) (Şekil 8).

Le fort I Kırığı

Le Fort I veya Guerin kırığı damağın maksilla gövdesinden ayrılması olarak tarif edilen tek ya da çift taraflı bir kırıktır. Kırık hattı nazoseptumu burun tabanında çaprazlayarak, lateral priform apertürden, kanin fossadan ve maksilla lateral duvarından geçer. Kırık hattı bazen pterigoid laminaların alt yüzünü kapsar. Diğer kompleks orta yüz kırıkları ile (Le Fort II, Le Fort III) birlikte veya izole olarak meydana gelebilir. Le Fort I kırıklarında oluşan travmatik ayrılma “yüzen damak” olarak da adlandırılır (11, 88).



Şekil 8 • Orta yüz kırıkları. A. Le Fort I kırık, B. Le Fort II kırık, C. Le Fort III kırık



Şekil 24b • Ayırıcı greftler suture edilmeden önce küçük bir insülin iğnesi ile septal kartilaja tutturulursa daha kolay suture edilebilmektedir.



Şekil 25 • Ameliyatın sonunda tüm insizyonlar kapatıldıktan sonra burun sırtına önce bantlama ve üzerine de termoplastik alçı yerleştirilir. Nazolabial bölgeye de akıntıyı emmesi için bir tampon yapıştırılır.



Şekil 26a • Düşük burun ucu ve hump'ı olan bir olguda ameliyattan 3 yıl sonraki görünüm.



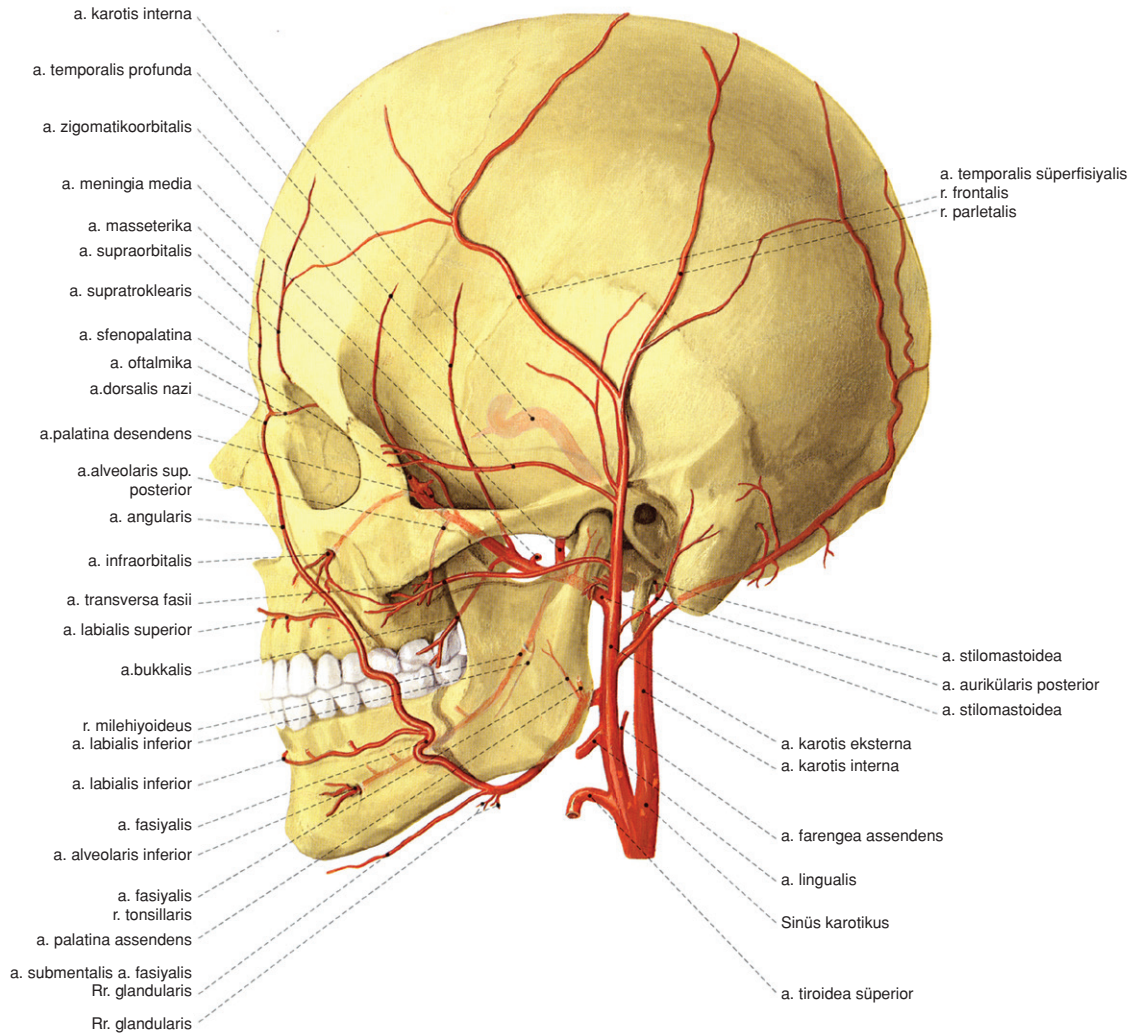
Şekil 26c • Eğri burun, fonksiyonel ve estetik açıdan düzeltilmesi en zor burunların başında gelmektedir. Bu ameliyatlar sonrası tam simetri sağlamanın neredeyse olanaksız olduğu hastaya bildirilmelidir.



Şekil 26b • Kalın cildi ve hump'ı olan bir hastada ameliyattan 2 yıl sonraki görünüm. Kalın ciltli olgularda iskelette yapılan değişikliklerin sonucunun tam olarak ortaya çıkmasının zor olduğu hastaya önceden anlatılmalıdır.



Şekil 26d • Semer burun deformitesi ileri derecedeysse burun sırtını desteklemek için kostal kartilajdan hazırlanan greftler kullanılabilir.



Şekil 6 • A. karotis eksterna'nın dalları. (İnsan Anatomisi Atlası Cilt-2 Petra Köpf-Maier'den uyarlanmıştır. Güneş Tıp Kitabevi)

de m. digastrikusun arka karnı, AKİ'nin dışında kalacak şekilde arteri çaprazlar. AKİ'nin kafa tabanında, karotis kanalına girmeden hemen dışında parotis bezinin derin lobu ve iç kısmında ise retrofarengeal alan ve üst konsriktör kas vardır.

AKİ'nin, v. jugularis interna (VJİ), IX., X., XI. ve XII. kranial sinirler ve AKE ile önemli ilişkileri vardır. Kafa tabanında VJİ, AKİ'nin arkasındadır. IX., X. ve XI. kranial sinirler bu iki damarın arasındadır. Daha aşağıda VJİ, AKİ'nin dışında yerleşir. N. glossofarengeus bifürkasyonun üst seviyesinde AKİ ve AKE'nin arasından öne doğru ilerler. Bifürkasyonun hemen üzerinde de n. hipoglossus AKİ'nin dışından öne doğru ilerler. N. vagus AKİ'nin arkasında seyreder. Fakat VJİ'nin, boyunda aşağıya doğru ilerledikçe dışa doğru yer değiştirmesiyle, n. vagus her iki damarın arasında ve arkasında kalana kadar, dışa doğru yer değiştirir. XI. kranial sinir, AKİ kafa tabanından ayrıldığında arkadadır. Sinir genellikle VJİ'nin dışında bazen de derininde seyreder. AKE, AKİ'nin önünde ilerler.

AKE karotis kılıfı dışında seyreder. Bifürkasyondan ayrıldıktan sonra m. digastrikusun arka karnının altından geçer, m. stiloglossus ve m. stilofarengeus kaslarını yüzeyel olarak çaprazlar, parotis bezine girer ve burada mandibulanın kondiller çıkıntısı

sının arkasında terminal dallarına ayrılır. Boyunda, süperior tiroid, assendan farengeal, lingual, fasiyal, oksipital, posterior auriküler, süperfişiyal temporal ve internal maksiller olmak üzere sekiz dal verir: (Şekil 6).

- **a. tiroidea süperior:** Eksternal karotisin ilk yan dalıdır. Hiyoid kemiğin büyük boynuzu hizasında ayrılır. Genellikle m. konsriktör inferior'un üzerinde aşağıya doğru seyreterek üst kutuptan tiroid beze ulaşır. N. larengeus süperior'un eksternal dalı genellikle arterin iç ve arka tarafındadır. Arter tiroid bezin üst kısmını, m. SKM, strap kasları ve larenksi besler.

- **a. farengea asendens:** Eksternal karotisin en küçük dalıdır. Karotisin arka yüzünden, aşağı yukarı a. tiroidea süperior seviyesinde ayrılır. Farenkse doğru giderek farenks, damak ve tonsiller bölgeyi beslediği gibi dura mater ve orta kulağa (a. timpanika inferior) da dallar verir.

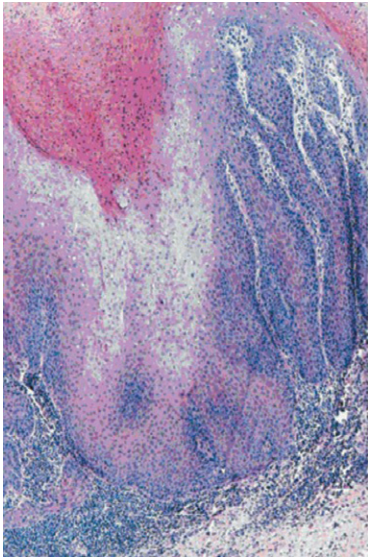
- **a. lingualis:** Eksternal karotisin ön yüzünden, a. tiroidea süperior'un biraz üzerinden ayrılır. Orta konsriktörün yüzeyi boyunca yukarı ve öne doğru ilerler ve yukarı ve aşağı doğru bir yay oluşturur. N. hipoglossus, bu yaylanmanın olduğu bölgede



Resim 12 • Sol yanakta verrüköz karsinom.



Resim 14 • Sert damakta submukozal kitle şeklinde ortaya çıkan adenoid kistik karsinom.

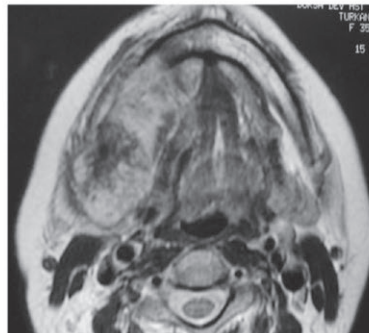


Resim 13 • Verrüköz karsinom histopatolojik görünümü.

bir seyir sergileyip, lokal rekürrens ve metastazlarla seyrederek (40). Bazaloid karsinom yüksek evreli bir varyantı olup, uzak metastaz insidansı ve mortalite oranı yüksektir (41).

Minör tükürük bezi kanserleri oral kavite kanserleri arasında enderdir (%5). En sık görülen türleri; adenoid kistik karsinom, mukoeypidermoid karsinom (düşük ve yüksek evreli), polimorfik düşük evreli adenokarsinom ve adenokarsinomdur. Sıklıkla sert damak, dudaklar ve yanak mukozasında gözlenir. Ağrısız, yavaş büyüyen, submukozal kitle şeklinde görülebilmekteler (Resim 14). Adenoid kistik karsinom perinöral tutulum yaparak kafa tabanına yayılım gösterebilmektedir (42).

Oral kavite sarkomları genellikle mandibula ve sert damaktan köken almaktadır. Osteosarkom, kondrosarkom, malign fibröz histiosarkom, rabdomyosarkom ve liposarkomu içermektedir (Resim 15). Tedavide cerrahi sonrasında adjuvan tedavi önerilmektedir. Lokal kontrol ve uzun dönem sağkalımı sağlayabilmek için yapılması gereken negatif cerrahi sınırla birlikte geniş lokal eksizyondur (43).



Resim 15 • Mandibula sağ tarafından köken alan osteosarkomun dıştan (a) ve ağız içinden (b) görünümü. Tümörün aksiyal plan manyetik rezonans görüntüsü (c).



Resim 21 • T2 dil gövdesi yassı hücreli karsinom nedeniyle ameliyat edilen ve primer kapatılan (a) hastanın dil hareketlerinde ve fonksiyonlarında kayıp gözlenmemiştir (b).

yopsi incelemelerle kontrol yapılmalıdır. Bu bulgular, eğer ek rezeksiyon olası değilse veya hasta ek rezeksiyonu kabul etmiyorsa postoperatif adjuvan radyoterapi ile tedavi edilmelidir (58,75).

Erken evre dil kanseri klinik N0 boyunlu hastaların %20 -30'unda boyun lenf nodlarına gizli metastaz mevcuttur (76). Literatürde klinik N0 boyunlarda seviye IV' ün diseksiyona dahil edilip edilmemesi tartışmalıdır. Byers ve arkadaşları, lateral dil kanseri olan hastalarının %15.8' inde seviye I ve II boyun lenf nodlarını atlayarak seviye III ve IV' te tutulum gösteren skip metastaz saptamışlardır (77). Feng ve arkadaşları, 275 dil kanseri olan 637 oral kavite kanserli hastalarında seviye IV tutulumunun çok nadir olduğunu saptamış ve seviye I-III' ü içeren (supraomohyoid) boyun diseksiyonunun tedavi için yeterli olduğunu belirtmişlerdir (78). Dil kanserinde seviye IV'ün diseksiyona dahil edilmesini savunanlar; cerrahinin major komplikasyonları olmadığını, operasyon süresini en fazla 15 dakika uzattığını ve lenf nodu tutulumunun sağkalımı azalttığını belirtmektedirler (79,80). Tümöröl lezyon orta hatta yaklaştığında, karşı boyunda supraomohyoid boyun diseksiyonu olacak şekilde bilateral boyun diseksiyonu yapılmalıdır. Dil kanserlerinde boyun lenf nodu metastaz sıklığı T evresi ve tümörün invazyon derinliği ile ilişkilidir. Tümör derinliğinin 5 mm'den fazla olduğu olgularda gizli metastaz riskinde artış saptanmaktadır (81). Tümör kalınlığı ile 5- yıllık sağkalım oranı arasında yakın ilişki saptanmıştır. Yapılan bir çalışmada tümör kalınlığı 3 mm'den az olan dil kanserlerinde 5- yıllık sağkalım %85.7, tümör kalınlığı 4-7 mm arasında olanlarda %58.3 ve 7 mm'den fazla olan hastalarda %57 olarak saptanmıştır (82).

İleri evre dil kanserlerinde cerrahi ve postoperatif radyoterapi uygulaması lokal ve bölgesel kontrolü artırmıştır. Bölgesel boyun rekürrenslerinde en önemli faktörün cerrahi sınır pozitifliği olduğu ve rekürrenslerin çoğunun ilk 2 yılda olduğu bildirilmiştir. Rekürrens saptanan hastalarda kurtarma cerrahisi genellikle başarısızlıkla sonuçlanmıştır. Beş yıllık sağ kalım ortalama %61, N0 boyunlarda %73, boyunda metastaz olan (N+) hastalarda



Resim 22 • Ağız tabanı ön orta kısımda yerleşimli yassı hücreli karsinom.

%42 olarak saptanmıştır (79). Liu ve arkadaşları tarafından 5- yıllık hastalığa özgü sağkalım evre - 1 ve 2'de %86, evre- 3 ve 4'te %54, ortalama %75 olarak saptanmıştır (83).

Ağız Tabanı Kanserleri

Oral kavite kanserleri arasında dil gövdesi kanserinden sonra ikinci sıklıkta gözlenir (%28.4) (63). Sıklıkla ön kısımda yerleşir (Resim 22). Ağız içinde görülebilir bir bölgede olmasına rağmen hastalar, ileri evrede başvurmaktadırlar (Resim 23 a,b) (51). Erken evrede tümör, yüzeysel lezyon şeklinde başlar, ilerledikçe ülser olma eğilimi artar ve dış doğru yayılır. Dilin ventral yüzü, gingiva, retromolar bölge, tonsil ön plika ve mandibulaya uzanabilir. Mandibula tutulumunun olması tedavi planlamasında önemlidir. Klinik değerlendirmeye birlikte preoperatif BT, MRG ve panoramik mandibula grafisi ile mandibula tutulumu incelenmelidir. Mandibulayı tutmayan, önde yerleşen, erken

Tablo 7 • Primer Sahanın Tümör Büyüklüğü (T) ve Bölgesel Metastaz (N) İlişkisi (49)

Bölge	Primer Tümör		İnsidans (%)	
	T	N0	N1	N2-3
Tonsil	T1	29	41	29
	T2	32	14	53
	T3	30	18	52
	T4	10	13	76
Dil kökü	T1	30	15	55
	T2	29	14	56
	T3	25	23	51
	T4	15	8	76
Yumuşak damak	T1	92	0	8
	T2	63	12	24
	T3	35	26	39
	T4	33	11	56



Resim 3 • Dil kökü kanseri.

rı içerisine doğru ilerleme eğilimindedir. Büyük, tonsili de içine alan ve dil kökünü de tutan tümörler dil kökü tümörü olarak kabul edilirler ve tedavileri dil kökü tümörü gibi yapılır. Genelde %20 civarındaki sağ kalım oranlarının nedeni tümörün uzun zaman kendisini gizlemesi ve çok büyükken, geç semptom vermesidir. Bunun yanında dil kökü kanserlerinin histolojik olarak %60 ile %90 arasında kötü ve orta derecede diferansiye olmaları da prognozda düşüşün bir faktörü olabilir. Buna rağmen eğer Evre I veya II gibi erken evrelerde tanı konabilirse dil kökü kanserlerinin sağkalım oranları %50 ile %70 arasındadır (11, 75).

Dil kökü kanserleri %80 oranında erkeklerde görülür ve genellikle ileri yaşların (60 yaş civarı) hastalığıdır. Hastalar en sık olarak (%40 ile %80 arasında) boğazda devamlı bir ağrıdan şikayetçidirler (52). Diğer şikayetler otalji, disfaji, konuşmanın değişmesi, kilo kaybı ve boyunda kitledir. Dil kökünün görülmesi zor ve dil kökü kanserlerinin önemli bir kısmı submukozal

oldukları için devamlı geçmeyen boğaz ağrısından şikayetçi hastalarda tuşe ile dil köküne bakmak gerekir.

Hastaların %60'a varan bir kısmı ilk tanı aldığında T1 veya T2 tümör olsalar bile boyun metastazı olabilir. Neredeyse %20 bilateral boyun metastazı vardır (16). Boyun metastazının bu oranda sık olmasının nedeni dil kökünün lenfatik açıdan çok zengin olması ve sıklıkla lenfatiklerin iki taraflı dağılmasıdır. Genellikle tutulan lenf nodları jugulodigastrik ve orta juguler bölgelerdir (Level 2 ve 3). Servikal bölgede metastaz olması sağ kalım oranlarını yarı yarıya düşürür (11). Genellikle T3 veya T4 tümör olup da N0 boyuna sahip olan hastalarda boyun diseksiyonu yapıldığında gizli (okkült) metastazlar tespit edilir (75).

Uzak metastazlara hastanın ilk başvurusu sırasında rastlanmaz ama primer saha ve bölgesel hastalık kontrolü sağlanamaz ise uzak metastazlar %30 ile %50 arasında görülebilir. Ayrıca hastaların %15'inde primer saha ve bölgesel kontrol sağlansa dahi uzak metastaz görülebilir (11, 18, 26, 46).

TONSİL VE TONSİL ÖN PLİKASI KANSERLERİ

Tonsil kanserleri orofarenksin en sık rastlanan kanserleridir. Tüm orofarenks kanserleri içerisinde %60 ile %75 oranında görülürler. Tüm kanser vakalarının %0,3'ünü, baş-boyun bölgesi kanserlerinin %6,7'sini oluştururlar. Tonsil kanserleri tanı anında yüksek oranda boyun metastazı yapabilirler (8).

Tonsil kanserleri (Resim 4) genellikle kendisini gizleyen ve geç dönemde bulgu veren kanserlerdir. Bazı hastalar tesadüfen rutin muayene sırasında tespit edilebilir. Bir kısmında uzun zamandan beri geçmeyen boğazda takılma hissi, lokmaları yutarken ağrı veya yutma güçlüğü olabilir. Tüm bu şikayetleri hiç olmadan sadece boyunda kitle ile hekime başvuran hasta sayısı da oldukça fazladır (%10 ile %38 arasında) (16). Belli başlı olarak muayene görünümüne göre üç farklı şekilde gözlenebilirler:

1. En sık olarak tonsil üst kutbundan köken alan çevresi kabarıklık, ülser ve endüre lezyon;
2. Tonsil fossası içerisinde lobüle, egzofitik lezyon;
3. Çok az bir egzofitik kısmı olan infiltrate bir ülser olabilir.

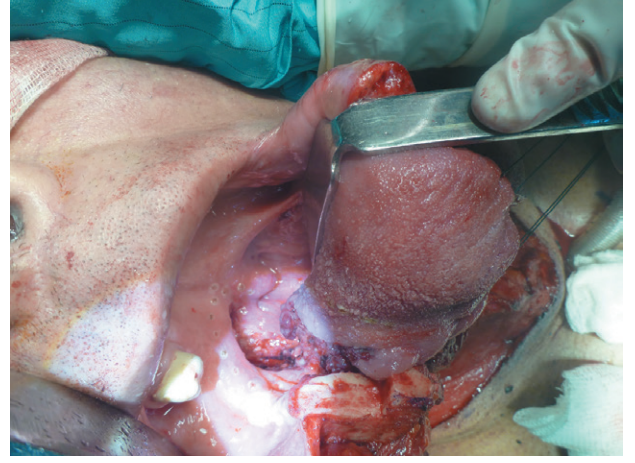
Hastada boyunda primeri bilinmeyen epidermoid kanser varsa asıl odak tonsilin kriptleri içerisinde gizleniyor olabilir. Metastatik boyun lenf nodu kistik içerikli olabilir ve brankial kleft kistiyle karışabilir. Bu durumda hastanın tonsilinden derin biyopsi veya daha iyisi diagnostik tonsillektomi yapmak gerekir (56). Tonsil kanserleri yüzeysel olarak yayılır. Dil kökü, glossofa-



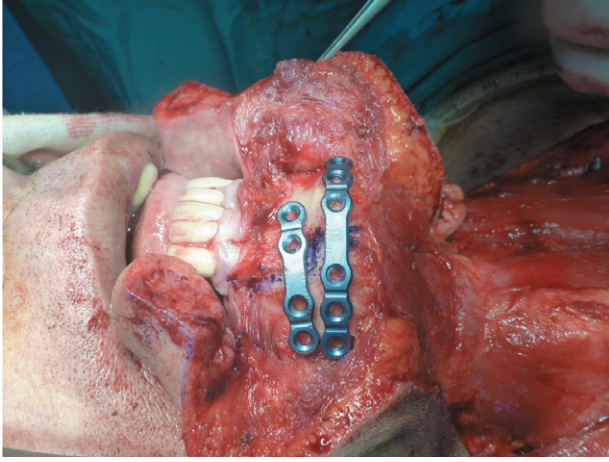
Resim 4 • Tonsil ve ön plikayı tutan kanser.



Resim 7 • Dil kökü kanseri olan hastada preoperatif tümör rezeksiyonu için mandibüler açma ve rezeksiyon sonrası rekonstrüksiyon için pektoralis major flebinin planlanması.



Resim 9 • Mandibüler açma ile dil kökü tümörünün ekspozisyonu.



Resim 8 • Mandibüler açmanın planlanması.



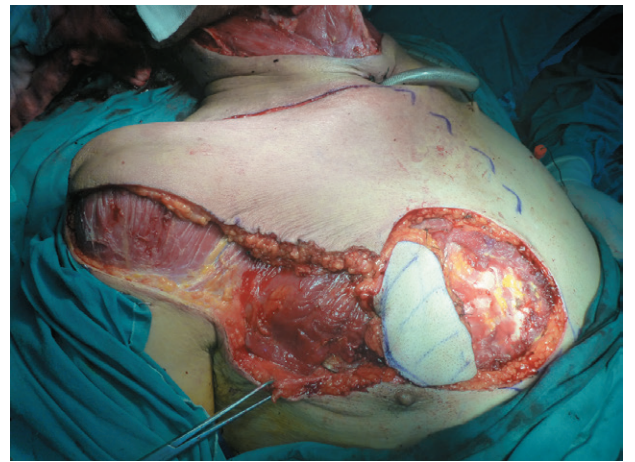
Resim 10 • Mandibüler açma ile dil kökü tümörünün eksizeyonu.

yakın, kozmetik olarak kötü görünmeyen bir tekniktir. Dezavantajları yutma ve konuşma fonksiyonlarında belirgin bozulma yapabilesidir. Bölgesel cilt flepleri postauriküler flep, alın flebi, deltopektoral flep ve boyun gerisi (nape of neck) flebi orofarenks boşluklarının kapatılmasında kullanılabilir. Bölgesel adale flepleri için masseter adale, temporalis adale ve levator skapula fasyaları ile birlikte alınarak kullanılabilir.

Bölgesel *miyokütan flepler* olarak en sık kullanılan ve kolaylıkla geniş hacimli boşluğu doldurabilecek pektoralis majör miyokütan flebi sayılabilir (Resim 7-12). Özellikle dil kökünde oluşturduğu hacim ile rekonstrüksiyonda önemli bir yer tutar. Diğer miyokütan flepler olarak trapez adale flebi, sternokleidomastoid flep ve latissimus dorsi flebi vardır. Tüm fleplerin onarılacak bölge için ve kendi içlerindeki avantaj ve dezavantajlarına göre kullanımları seçilmelidir.

Mikrovasküler Anastamozlu Serbest Doku Transferleri

Orofarenks kanserlerinin tedavisi sırasında oluşan boşlukların onarılmasında en son geline nokta mikrovasküler anastamozlu



Resim 11 • Tümör rezeksiyonu sonra oluşan defektin rekonstrüksiyonu için pektoralis major flebinin hazırlanışı.

serbest doku transferleridir. Bu sayede cerrahlar transfer ettikleri dokunun arter ve venlerini boşluk sahasına yakın arter ve venlere bağlayarak rastgele dağılımlı (random pattern) kan dolaşımı olan ve sapı aşağıda olan fleplerden kurtulmuşlardır. Bu dokular



Resim 2 • İnferior tabanlı nazolabial flep uyguladığımız vakada postop 1. ayda flep pedikülünün serbestleştirilmesi ve postop 3 ay sonrakı görünümü.

terasyonunda iyi seçenektir ve açıkta bulunan dura veya kraniyal kemiklerin kapatılmasında kullanılabilir (Şekil 11).

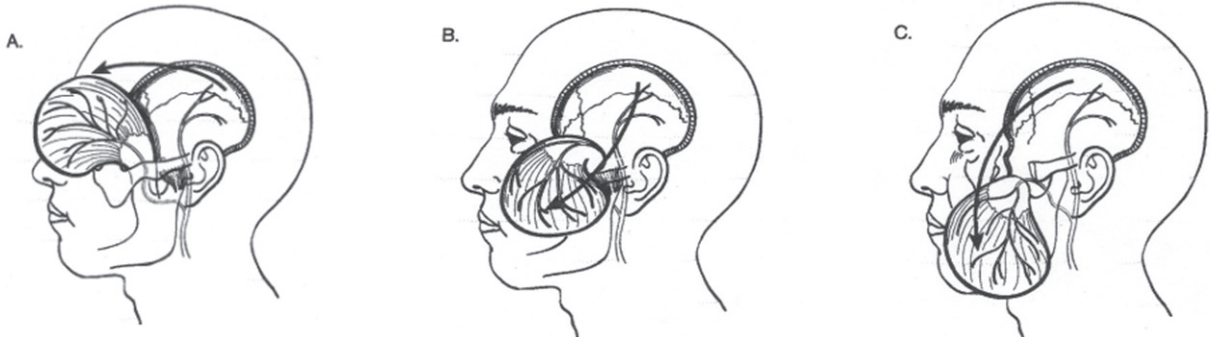
Servikal Flep

Servikal flepler randomize vasküler dolaşıma sahip rejyonel fleplerdir. Süperior ve posterior tabanlı olabilir bu sebeple vertikal ve transvers planda yönlendirilebilir. Eğer boyun cildinin ön kısmı kullanılırsa buna anterior servikal flep, eğer posterior kısmı kullanılırsa buna posterior servikal flep veya Mutter flep denir. Posterior servikal flep kan akımını oksipital arter ve posterior auriküler arterden almasına rağmen flebin distal kısmı random olarak beslenir. Servikal flepler hem defekti çok iyi kapatırlar hem de alıcı bölge ile olan renk uyumu tatmin edici niteliktedir. Randomize kan akımından dolayı genişlik: uzunluk oranı maksimum 1:3 olabilir. Posterior servikal flepler boyunun

lateral bölgesi ve retromandibuler alan defektlerini kapatmakta kullanılır ise de randomize beslendiğinden dolayı flep boyu kısıtlanır. Aynı kısıtlama Hollon Farr tarafından popülerize edilen ve sadece intraoral küçük defektlerin kapatılmasında kullanılan anterior servikal flep için de geçerlidir. Eğer flep 4-5 cm'den daha geniş olursa donör bölgenin primer kapatılması mümkün olmayabilir (19).

Pektoralis Majör Flebi

Günümüzde yüz boyun cerrahisinde en sık kullanılan pediküllü fleptir (20-22). Pektoralis majör kası medialde klavikuladan köken alan klaviküler segment; sternum, 1.-7. kostalar ve rektus abdominis kılıfından köken alan sternokostal segment olmak üzere iki kısımdan oluşur. Bu iki kısım lateralde bir araya gelerek humerusun bisipital çentiğine yapışır. Pektoral kas kolun medial



Şekil 11 • Sol temporalis kas flebi.

rotatuar ve addüktörüdür. Motor inervasyonu lateral ve medial brakial pleksustan çıkan medial ve lateral pektoral sinirlerdir. Kan akımını torakoakromial trunkusundan gelen dallar sağlar. Kas içine subkutanöz yağlı dokudan birçok perforatör arter uzanır. Torakoakromiyal arter aksiller arterin ikinci kısmından çıkar, pektoral minör kasının üst sınırı etrafından geçer, klavipektoral fasyayı deler ve pektoral, akromiyal, klavikular ve deltoid dallarına ayrılır. Flebin primer kaynak aldığı pektoral dal ise kasın derin yüzeyinde seyrederek ve internal mamarian ve lateral torasik arterin interkostal dalları ile anastomoz yapar. Üzerindeki cildi direkt kutanöz damarlar sayesinde besler. Cilt kasın pedikül üzerinde herhangi bir bölgede lokalize olabilir ve aynı kasın pedikül üzerinde birden fazla cilt adası taşınabilir (23).

Pektoralis major kas flebinin avantajları;

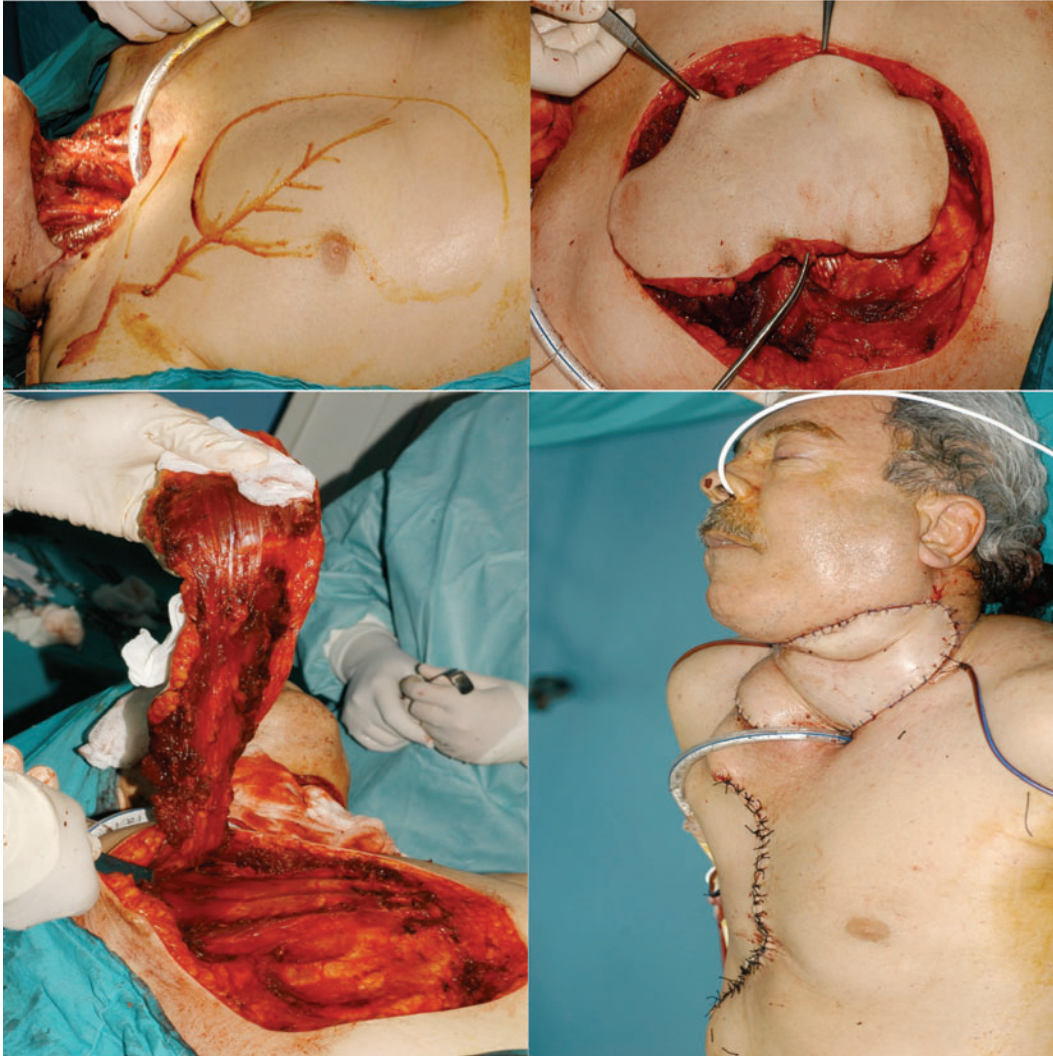
- Rezeksiyon sonrası oluşan cerrahi defekt tek aşamada düzeltilebilir.
- Flep yeterli miktarda hem cilt hem de yumuşak doku içerir.
- Flebin kan akımı hem pre-op hem de post-op güvenli bir akım gösterir.
- Donör bölge primer olarak kapatılabilir.

- Flebin kasın komponenti karotis arteri korumaktadır.
- Defektin tipine göre sadece kas, kas-deri ya da 5. kostayı da katarak kas-deri-kemik fleplerinin hazırlanabilir (Resim 3).
- Teknik olarak flebi kaldırmak kolaydır. Bu nedenle çok fazla bir deneyime ihtiyaç yoktur ve ikinci bir cerrahi ekibe gerek duyulmaz.

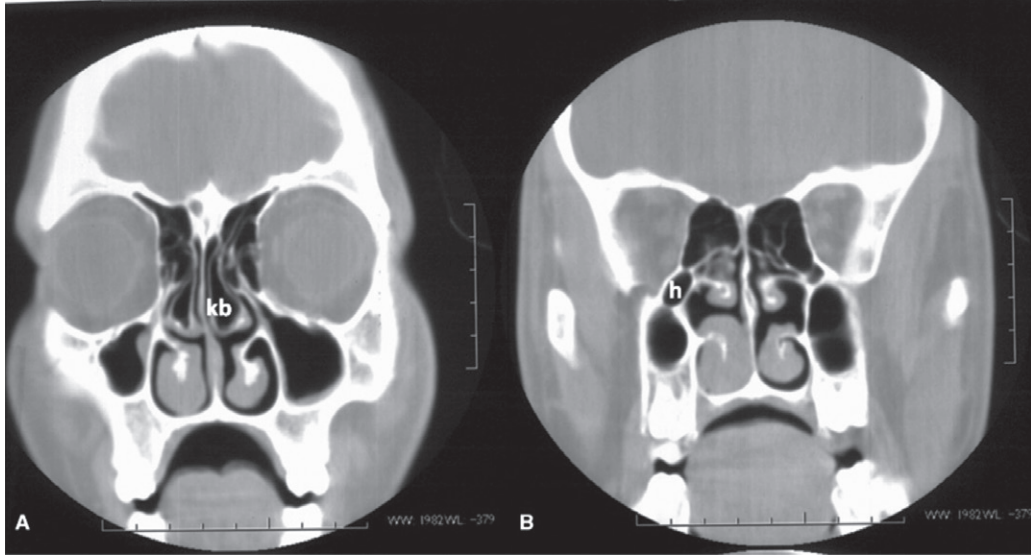
Pektoralis major kas flebinin dezavantajları ise;

- Çok iri bir fleptir (özellikle büyük göğüslü kadınlarda)
- Rotasyon arkı kısıtlıdır.
- Verici bölgede distorsiyon oluşur.
- Pektoral kas elevasyonuna bağlı omuz fonksiyon bozuklukları olur.
- Flep cildi üzerinde bulunan kılların özellikle oral kavite ve servikal özefagus rekonstrüksiyonu sonrası sorun oluşturabilir.

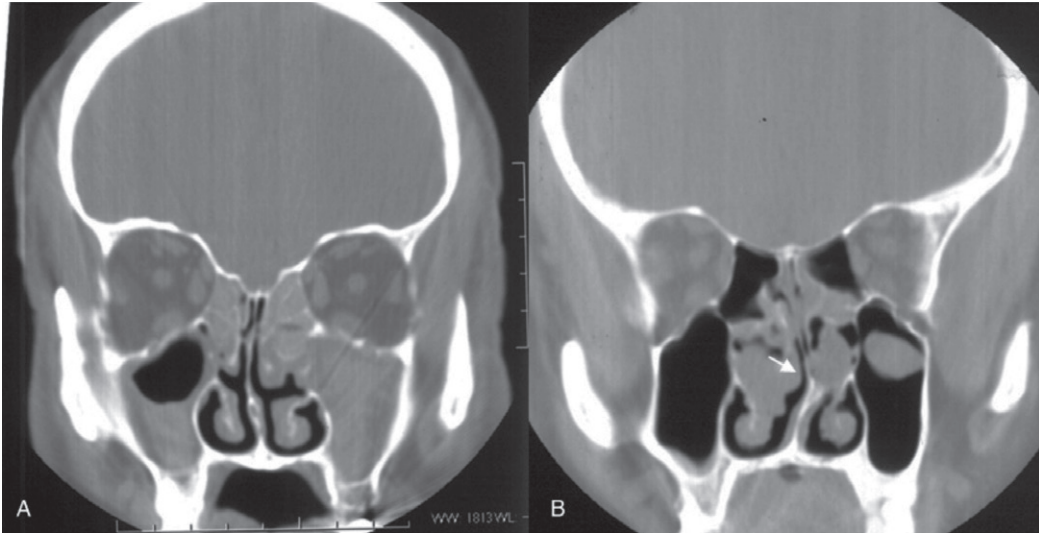
Pektoralis kas flebi servikal, fasiyal, farengeal defektlerde kullanılır (21, 24). Pektoralis miyokutanöz flep faringeal defekt tamirinde kolaylıkla uygulanabilen ve iyi sonuçlar veren bir yöntemdir (25). Farengoözefageal stenozun yerine göre normal



Resim 3 • Pektoralis major miyokutan flep uyguladığımız vakadaki aşamalar.



Şekil 14 • A. Bilateral konka bülloza (kb) **B.** Sağda orbita inferioruna uzanan hava hücresi (Haller hücresi). Sağ alt nazal konkada mukozal hipertrofi ve buna bağlı nazal hava sütununda daralma h- Haller hücresi.



Şekil 15 • A. Pansinüzit. Her iki maksiller ve etmoid sinüslerde yoğun mukozal kalınlaşma **B.** Nazal polipozis. Burun boşluğunda ve sol maksiller sinüste polipoid mukozal kalınlaşmalar. Beyaz ok- nazal septumda sola deviasyon.

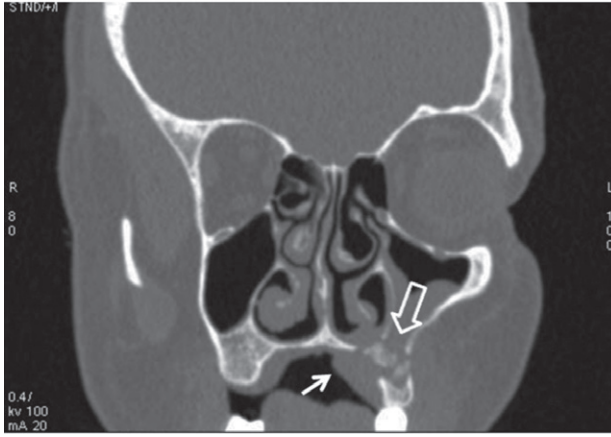
sel olarak adlandırılır. Oksipital bölgede (%80) frontal bölgede (%20) olduğundan daha sıktır.

Sinüzit; akut ya da kronik olabilir. *Akut sinüzitte* mukozal kalınlaşma, hava-sıvı seviyelenmesi görülür. *Kronik sinüzitte* persistan mukozal kalınlaşma, inflamatuvar polipler, sinüs duvarında reaktif skleroz, bazı durumlarda osteomyeliti işaret eden duvar kalınlaşması ve destrükte görünüm izlenir. Akut sinüzit, çoğu kez viral etkenlerle oluşur. Sekonder bakteriyel enfeksiyon eşlik edebilir. *Alerjik sinüzit*, toplumun yaklaşık %10'unu etkiler. BT'de bilateral simetrik mukozal kalınlaşmalar ve sinonazal polipler mevcuttur (Şekil 15). Fungal sinüzit, karakteristik olarak aynı anda hemen tüm sinüsleri tutar. Nodüler mukozal kalınlaşmaya ve komşu kemikte destrüksiyona yol açar. Kalsifikasyon eşlik edebilir (Şekil 16, 17). *Mukus retansiyon kistleri* inflamasyon sonucu serömüsinöz bezlerin ağzının tıkanması ile oluşur.

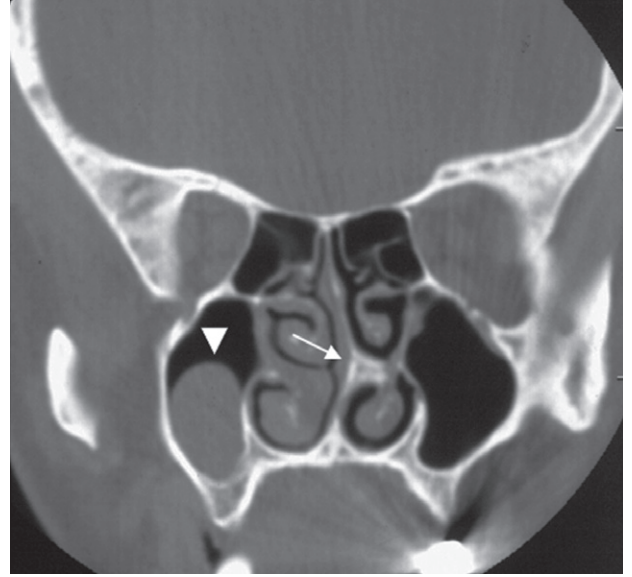
En sık görüldüğü yer maksiller sinüslerdir. Sıvı içerikli düzgün konturlu, yuvarlak lezyonlardır (Şekil 18). *Mukosel;* sinüs ostiumunun inflamatuvar, travmatik ya da neoplazik tıkanması sonucu oluşur. En çok frontal ve etmoid sinüslerde görülür. Ekspansil, kontrast tutmayan düşük dansiteli kitle olarak izlenir. Zamanla yoğun içeriğinden dolayı hiperdens hale gelir, hatta kalsifiye olabilir. Çevresinde kronik inflamasyona bağlı skleroz ortaya çıkar.

Yüz travmalarında üstün kemik doku çözünürlüğü ile BT, standart görüntüleme yöntemidir. Özellikle 3 boyutlu rekonstrüksiyon teknikleriyle ayrıntılı ve operasyon öncesi planlamaya yardımcı görüntüler elde edilebilmektedir. Yüz bölgesinin kompleks kırıkları üç kategoride incelenir:

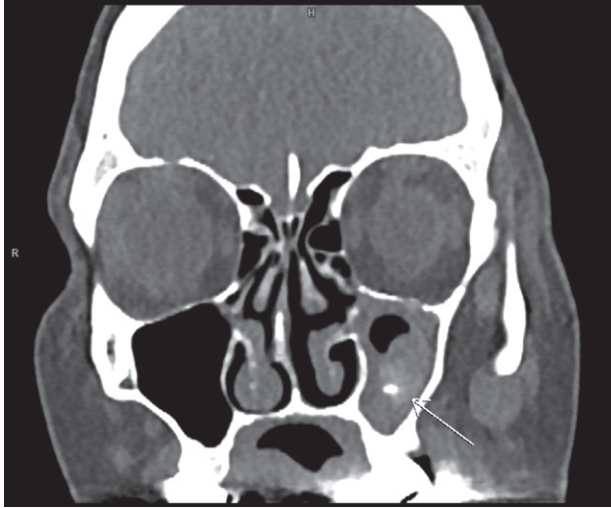
Blow-out kırıkları; orbita ve maksiller sinüs arasındaki sınırı oluşturan kemikteki kırıklar olup, inferior 'blow-out' kırığında orbita tabanındaki defekten intraorbital yağ ve inferior rektus



Şekil 16 • Fungal sinüzit (Mucor) Sol maksiller sinüs tabanında kemik destrüksiyonu (boş ok), defekt düzeyinde ağız boşluğuna uzanan yumuşak doku artımı (ok).



Şekil 18 • Sağ maksiller sinüs tabanında mukus retansiyon kisti (ok başı), Nazal septal deviasyon ve solda belirgin spur formasyonu (beyaz ok).

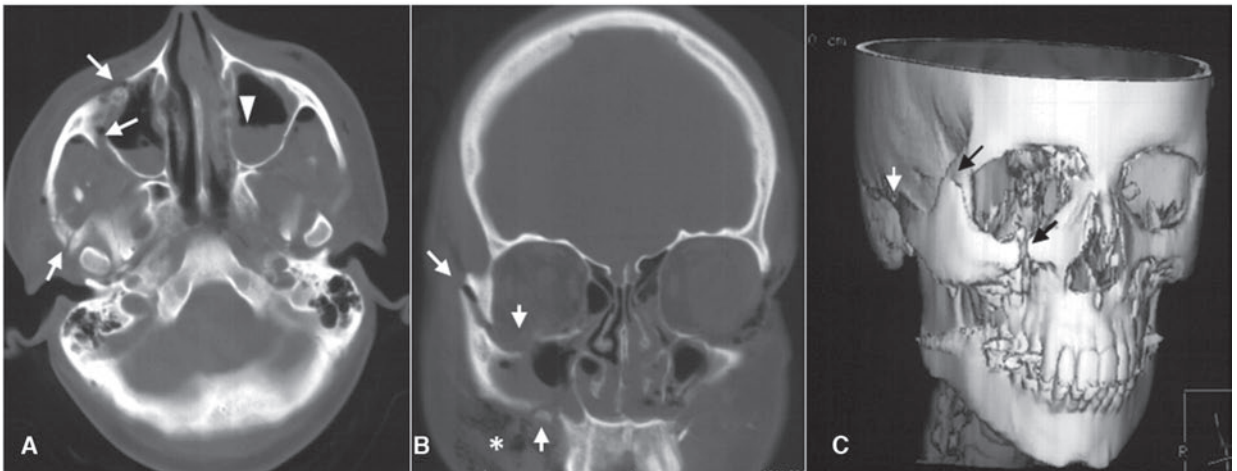


Şekil 17 • Fungal sinüzit. Sol maksiller sinüs tabanında kalsifikasyon içeren yumuşak doku artımı.

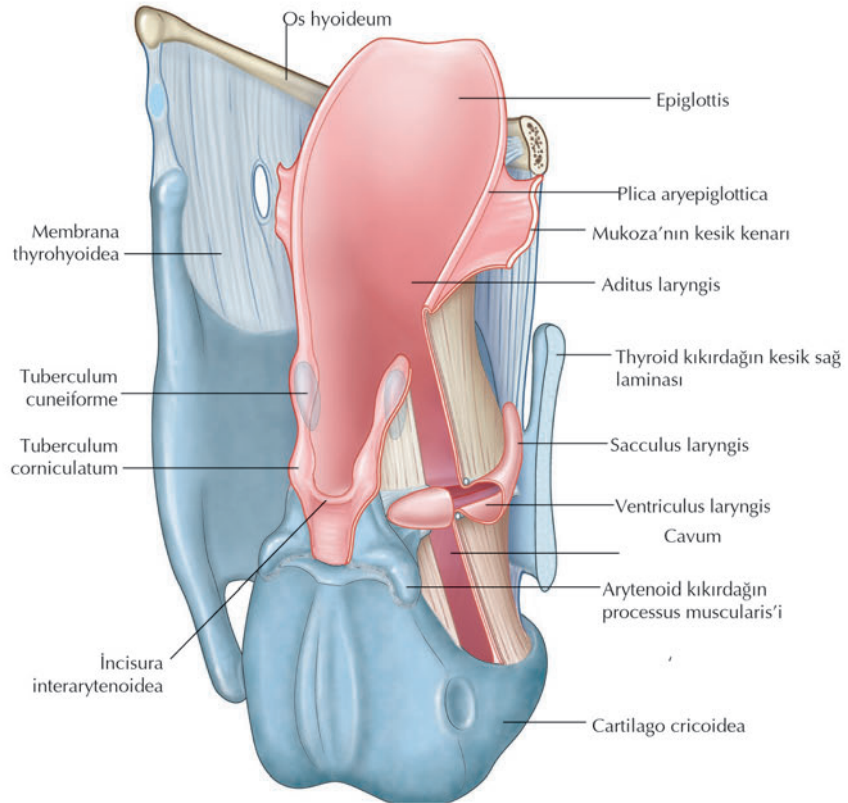
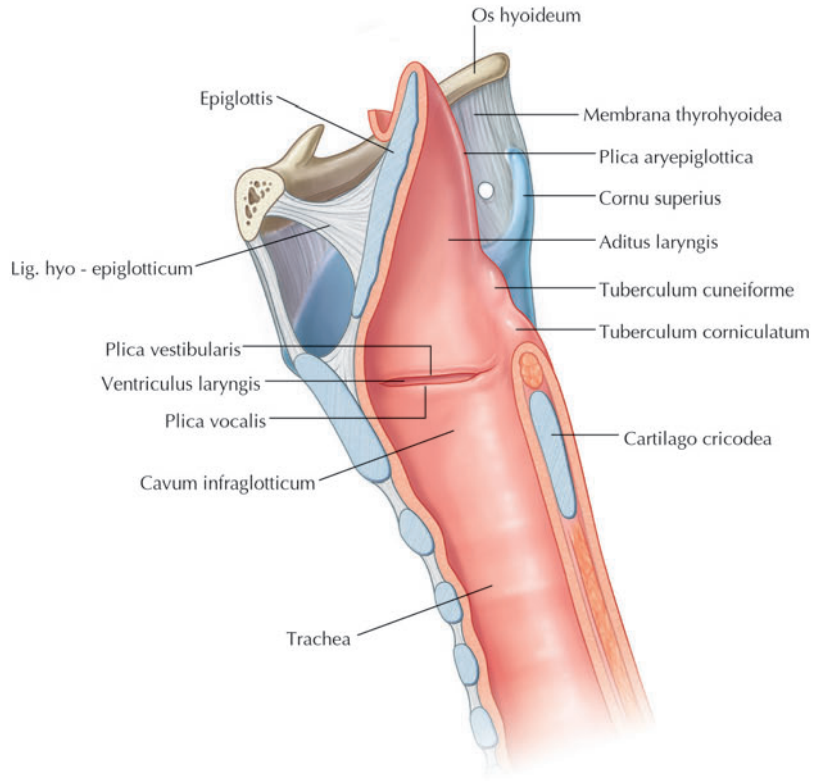
kası maksiller sinüse herniye olur. Medial 'blow-out' kırıkları inferiordakilerden daha seyrek görülür. Orbita medial duvarını oluşturan lamina papyracea kırılır ve intraorbital yumuşak dokular etmoid hava hücrelerine doğru herniye olur.

Tripod kırıkları; yüze gelen oblik travmalarla oluşur. Üç bölgeyi içerir: Frontozigomatik suture, zigomatik ark ve maksilla (maksiller sinüs lateral duvarı ve orbita inferior duvarını içerecek şekilde). Zigoma hareketlidir ve genellikle de inferiora yer değiştirir (Şekil 19).

Le Fort kırıkları; direkt anteriordan gelen darbeler sonucu oluşur. Le Fort 1 kırıklarda horizontal kırık hattı maksiller sinüslerin inferiorundan, alveolar çıkıntının süperiorundan geçer. 'Yüzen damak' görünümü ortaya çıkar. Le Fort 2 kırıklarında maksilla boyunca vertikal planda burun kökünü geçerek arkada



Şekil 19 • Tripod kırığı. Aksiyel (A), koronal (B) BT kesitleri ve üç boyutlu reformat görüntü (C). Maksiller sinüs posterolateral duvarında, orbita inferiorunda ve zigomatik kemikte deplasman gösteren kompleks fraktür (oklar). Her iki maksiller sinüs içinde seviyelenme gösteren hemorajik dansiteler (ok başı) Sağ maksiller bölgede cilt altı anfizemi ve yumuşak doku ödemi (yıldız).



Şekil 2 • Larenks kıkırdakları. Drake RL, Vogl AW, Mitchell AWM, et al. Gray's Anatomi Atlası. Çeviri editörleri: İlgi S, Yıldırım M. Güneş Tıp Kitabevleri. 2009, sf. 512.

Larenksin Ligamentleri

Larenksin ligamentleri, larenksi komşu yapılara bağlayan ligamentler ve larenks kıkırdakları arasında yer alan ligamentler olarak iki grup halinde incelenir.

1. Larenksi Momşu Yapılara Bağlayan Ligamentler

Larenks çevre dokulara fibroelastik yapıdaki bağlarla bağlanmıştır. Temporal kemik tabanından hiyoidin küçük kornusuna uzanan stilohiyoid ligaman, üst asıcı bağların en güçlülerinden biridir. Hyoepiglotik ligament, hiyoid kemik korpusuyla epiglot arasında bulunur. farengoepiglottik ligament ise farenksin yan duvarlarıyla epiglot arasında bulunan plikanın içinde yer alır ve üzeri mukozayla örtülüdür. Tirohiyoid membran içersinde membran kalınlaşmasıyla her iki tarafta ve ortada, lateral/medial tirohiyoid ligamentler oluşur. Lateral tirohiyoid ligament içersinde tritisea kıkırdağı bulunur. Krikotrakeal ligament krikoid kıkırdağın alt ucuyyla, birinci trakeal kıkırdağın üst ucu arasında yer alır.

2. Larenksin Kıkırdakları Arasındaki Ligamentler

Tiroepiglotik ligament, epiglotun petiolu ile Broyles tendonu (ön komisür tendonu) üst ucu arasında yer alır. Bilateral olan arieiglotik ligament, marginal bölgenin sınırı olan arieiglotik plika içinde yer alır. Superior tiroaritenoid ligament (Ventriküler

ligament) aritenoid kıkırdağın anterolateral yüzüyle Broyles tendonunun üst kısmı arasında yer alarak, ventriküler bandın serbest kenarını meydana getirir. Konus elastikusun kalınlaşmış ön kısmından meydana gelen median krikotiroid ligament, krikoid kıkırdağın üst kenarıyla tiroid kıkırdağın alt kenarının ortasında yer alır. Vokal ligament, vokal plika içersinde Broyles tendonunu aritenoid kıkırdağın anterolateral yüzüne bağlar (17).

LARENKSİN KASLARI

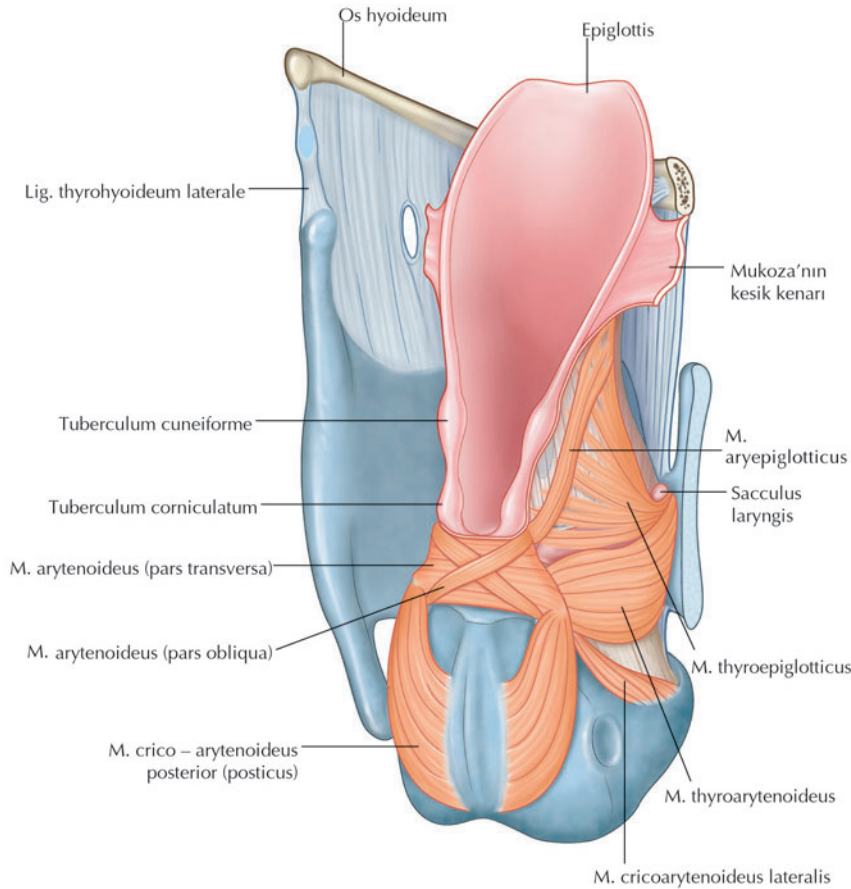
Larenks adaleleri intrinsik ve ekstrinsik olarak iki gruba ayrılabilir. (Şekil 3) Ekstrinsik kaslar elavator ve depresor kaslar olarak iki farklı şekilde çalışırlar. Larenksin bütün olarak hareketinden ve fiksasyonundan sorumludurlar.

Elevator kaslar; stilohiyoid, digastrik, geniohiyoid, stilofarengeus kaslarıdır. Bu kaslar özellikle yutkunma sırasında larenksin yükselip, öne kaymasında etkilidirler (2).

Depresör kaslar; sternotiroid, sternohiyoid, omohiyoid ve tirohiyoid kasları bu grupta yer alırlar. Bu kaslar larenksin inspirasyonda aşağı doğru yer değiştirmesini sağlarlar.

Larenksin İntrinsik Kasları

İntrinsik kaslar; krikotiroid, posterior krikoaritenoid, lateral krikoaritenoid, aritenoid, tiroaritenoid kaslarıdır. Krikotiroid kas, süperior larengeal sinirin eksternal dalıyla, diğerleri ise rekürren



Şekil 3 • Larenks kaslarının yandan ve arkadan görünümü. Drake RL, Vogl AW, Mitchell AWM, et al. Gray's Anatomi Atlası. Çeviri editörleri: İlgi S, Yıldırım M. Güneş Tıp Kitabevleri. 2009, sf. 513.



Şekil 1 • Sol vokal kordu tutmuş ventriküle ve subglottik bölgeye ilerlemiş tümör.

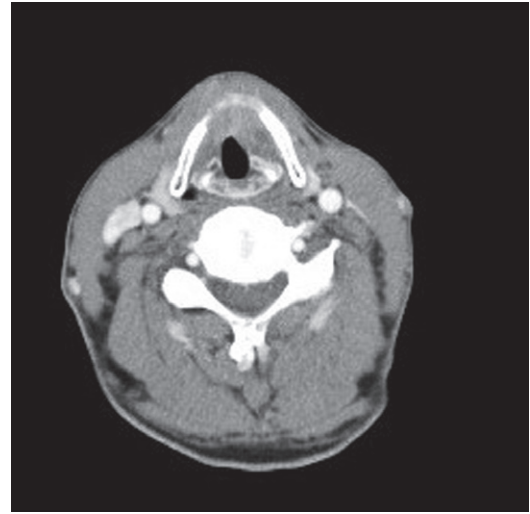


Şekil 2 • Subglottik uzanım gösteren glottik karsinom.

konulması gerekir. Bu nedenle tümörün yaygınlığı mutlaka titiz bir şekilde incelenmelidir. Larenks muayenesi rijit teleskoplarla ve/veya fleksibl fiber-optik laringoskopi yapılarak tümör boyutları değerlendirilmeli, vokal kord ve aritenoid hareketliliği araştırılmalıdır (Şekil 1, Şekil 2). Hakiki bir vokal kord hareketsizliği ile aritenoid hareketsizliği ayırt edilmelidir. Aritenoid hareketsizliği krikio-aritenoid eklem, krikioaritenoid kaslar veya her ikisinin birlikte tutulumu ile ilişkili olabilir ve organ koruma cerrahisi için büyük ölçüde kontrendikasyon oluşturur. Sınırlı krikoid tutulumunda, genişletilmiş ve kısmi krikoid rezeksiyonu gerektiren parsiyel cerrahiler, trakeohyoidopeksi gibi seçenekler ile totale yakın ve yaygın tutulumda total larenjektomi gündeme gelecektir. Muayene sırasında hastaya uzun bir i sesi çıkartması, ince tonlarda ses çıkartması ve yine normal nefes alıp vermesi, hafifçe öksürmesi söylenerek aritenoid hareketliliği araştırılmaktadır. İleri evre glottik kanserlerde %20'lere kadar çıkan uzak metastaz olasılığı nedeniyle KBB muayenesi tam olarak yapılmalı ikinci bir primer tümör varlığı dikkatlice değerlendirilmelidir.

Boyun muayenesi tüm lenfatik bölgeler dikkatlice palpe edilerek bulgular kaydedilmelidir. Bu muayene sırasında tiroid kıkırdak, krikoid kıkırdakta ağrı olup olmadığı, kontur bozukluğu bulunup bulunmadığı ve larengeal krepitasyon alınıp alınmadığı araştırılmalıdır (5).

Bir sonraki adım boyun ultrasonografisi (US), larenks, boyun ve toraks bilgisayarlı tomografisi (BT) ile hem larenksteki lezyonun üçüncü boyutu, uzanımları, hem de boyun ve akciğer metastazı araştırılmalıdır. Preepiglottik ve paraglottik bölgeler, tiroid ve krikoid kıkırdaklar, krikioaritenoid eklem tutulumları, subglottik ve larenks dışı uzanımların belirlenmesinde ileri görüntüleme yöntemleri son derece yararlı olacaklardır. BT larenks kanserlerinin tanı ve evrelemesinde en sık kullanılan ileri görüntüleme yöntemidir (Şekil 3, Şekil 4, Şekil 5). Radyolojik incelemeler her hangi bir engel yoksa endoskopik biyopsi öncesi yapılmalıdır. Zira endoskopi sırasında biyopsi ve manipülasyonlara bağlı oluşacak ödem ve inflamasyon hakiki tümör boyutlarının değerlendirilmesini zorlaştıracaktır. Ön komissür, subglottik bölge gibi yumuşak doku uzanımları için gerektiğinde manyetik rezonans görüntüleme (MR) çekilmelidir (6, 7). Bazı klinikler pozitron emisyon tomografi (PET) özellikle yüksek oranda



Şekil 3 • BT: Ön komissür tutulumu olan bir hastada tiroid kıkırdak tutulumu.



Şekil 4 • BT: Paraglottik bölge tutulumu ve subglottik uzanım.

olabilecek ikinci primer tümörleri ve uzak metastazları değerlendirme amacıyla sıkça uygulamaktadır. Larenks kanserlerinde PET'in en önemli ve yaygın kullanım endikasyonları organ ko-

Supraglottik Larenks Karsinomu ve Tedavisi

Bölüm 12

Dr. Ümit Uluöz, Dr. Cem Bilgen, Dr. Serdar Akyıldız

TARİHÇE

Supraglottik lezyonların cerrahi tedavisine yönelik girişimler günümüzden 150 yıl kadar önce başlamıştır (19). Horace Green 1852 yılında ventrikülden kaynaklanan bir polibin direkt görüş altında cerrahi rezeksiyonunu ilk defa bildirmiştir. İlk olarak 1859 yılında ise epiglot kökenli bir neoplazinin transservikal yolla rezeksiyonu rapor edilmiştir. Chevalier Jackson 1915 yılında epiglot tümörünün çıkarılması için larengoskopi ve punch biyopsi pensini kullanmıştır. Huet 1938 yılında orta hat transservikal yolla gerçekleştirdiği hiyotiro-epiglottektomi operasyonunu tarif etmiştir (18). Ancak bu yıllarda supraglottik tümörlerin tedavisi genel olarak total larenjektomi şeklinde olmuştur.

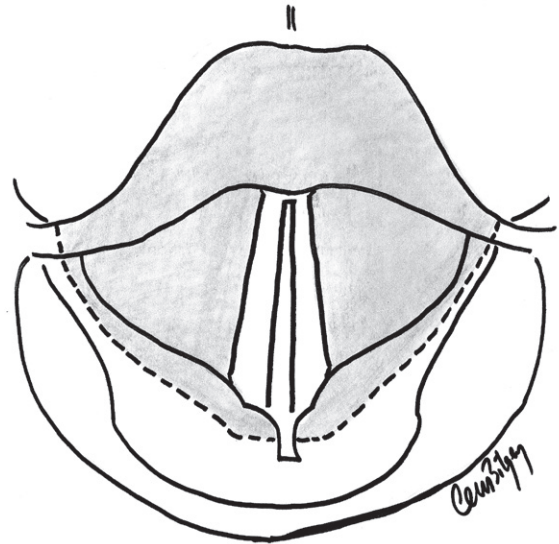
Günümüzün onkolojik prensiplerine uygun supra-glottik larenjektomi tekniği ilk olarak Baclesse'nin radyolojik ve anatomik çalışmalarından esinlenen Alonso tarafından iki kademeli bir ameliyat şeklinde 1947 yılındaki Amerikan Oftalmoloji ve Otolarengoloji Kongresi'nde sunulmuştur. Bu yıllarda önemsenmeyecek gözden kaçan bu teknik, 1950'li yıllarda Avrupa'da Rodriguez, Leroux Robert, Bocca ve Kuzey Amerika'da Ogura ve Som tarafından tekrar ele alınarak tek kademeli olarak revize edilmiş ve ancak 1960'lı yıllarda genel olarak kabul görerek gittikçe artan bir sıklıkta uygulanmaya başlanmıştır (3, 19, 20).

EMBRYOLOJİK VE ANATOMİK ÖZELLİKLER

Larenks; supraglottis, glottis ve subglottis olmak üzere üç anatomik alt üniteden oluşmaktadır. Supraglottiste yer alan anatomik yapılar; epiglottisin larengeal ve lingual yüzleri, ariepiglottik plikaların medial yüzleri, aritenoid kıkırdakların ön yüzleri, ventriküler bandlar ve ventriküllerdir (Şekil 1). Embriyolojik olarak supraglottik bölge üçüncü ve dördüncü brankial arklara ait bukokfarengeal tomurcuktan tek bir yapı olarak gelişir. Buna karşın glottik ve subglottik bölgeler beşinci ve altıncı brankial arkuslara ait trakeobronşial tomurcuktan sağlı ve sollu çift yapılar olarak gelişirler (3, 20, 29). İki bölge arasında ventrikülden geçen yatay bir çizgi ile ifade edilen embriyonal birleşme planı, supraglottik larenjektomi felsefesine yön veren temel anatomik özelliklerden birisidir.

Larenksin çatısında yer alan fibroelastik membranların tümör yayılmasına gösterdiği direnç nedeniyle supraglottik kanserler gelişimleri sırasında bulundukları anatomik bölgede uzun bir süre lokalize kalma eğilimindedirler (3, 20, 21, 29). Tirohiyoid membran, hiyoepiglottik ligaman, tiroepiglottik ligaman, konus elastikus ve kuadrangular membrandan oluşan bu bariyerler larenksi preepiglottik alan ve paraglottik alan olarak iki kompartimana ayırırlar (Şekil 2a ve b). Preepiglottik alan yukarıda hiyoepiglottik ligaman, önde tirohiyoid membran, aşağıda tiroepiglottik ligaman ve arkada epiglot ile sınırlanmıştır. Paraglottik alan ise yukarıda kuadrangular membran ve piriform sinüsün medial duvarı, aşağıda konus elastikus ve lateralde tiroid kıkırdak ile sınırlıdır. Supraglottik kanserlerin özellikle infrahıyoid epiglottis ve ventrikül yolu ile bu alanlara yayılması, bu tümörlerin cerrahi tedavisinde kullanılacak tekniğin seçimini etkiler.

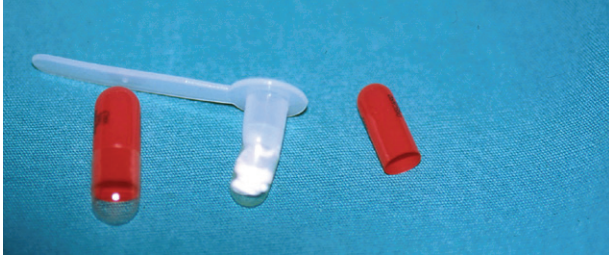
Supraglottiste ariepiglottik plika ve ventriküler band gibi lateralize yapıların ipsilateral lenfatik drenajına karşın orta hat



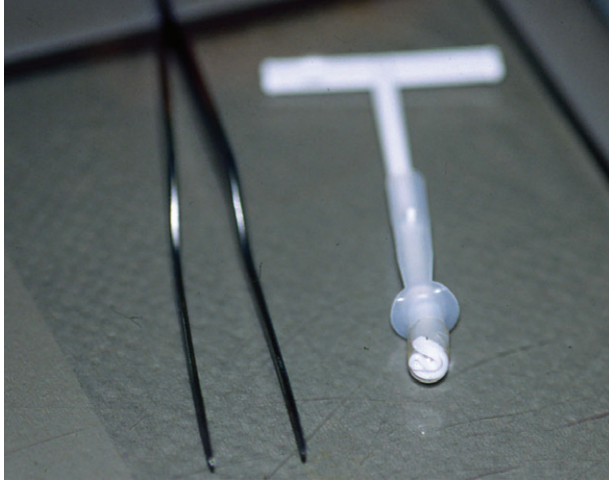
Şekil 1 • Supraglottik bölge (taralı kısım).



Şekil 31 • Protez, 16 ve 20 Fr lik kapsüller.



Şekil 32 • İki farklı tip kapsül ve protez'de kaçık kapsül ucunun kullanımı.



Şekil 33 • Bayonet forseps, protez tutucu ucunda, kapsül ucuna katlanmış protez.

dan serbestleştirilir. Klinisyen, ışık kaynağından yararlanarak valfi kontrol eder ve valfin yerinde ve gergin olduğunu saptar. Bu aşamada hastaya su içirilerek kaçak olmadığından emin olmak gerekir. Fonasyonda da zorluk olmadığı anlaşıldıktan sonra işlem tamamlanmış olur (Şekil 34).

TÖF'te Başarısızlık Nedenleri

Baugh ve ark. farengoözefageal spasm ve hipofarengeal yapışıklığın trakeoözefageal konuşma başarısızlığının %26-79'undan sorumlu olduğunu bildirmiştir. Trakeoözefageal ses restorasyon problemleriyle karşılaşıldığında hastanın stoması, boynu ve protezi muayene edilmelidir.

Protez uygulandığında karşılaşılan sorunlar ve disfoni: Hastanın parmağı ile stomayı yeterince kapatamaması hava kaçığına ve konuşmanın anlaşılmasına yol açabilir. Ayna karşısında çalışılması ve değişik parmaklar, değişik tutuş türleri denemesi çözüme yardımcı olur.



Şekil 34 • Takılı protezin son görünümü.

Stomaya aşırı basılması da proteze hava girişini engelleyebileceği gibi, özefagus titreşimini de bozar.

Zayıf ses çıkaran ve uzun fonasyon yapamayan hastalarda ekspiryum havasının daha dikkatli kullanılması öğretilmelidir. Parmak kullanımındaki yanlışlıklar ya da protezin özefagus arka duvarına basması sonucu ses çıkarma güçlükleri olmadığı anlaşıyorsa farengeal pleksus sinir bloku sonrası fonasyon yeniden test edilir. Blok sonrası ses çıkarılabiliyorsa, farengeal kas spazmına yönelik bir çözüm düşünmek gerekebilir.

Trakeoözefageal Fistül Açma İşlemi Komplikasyonları (20)

Bu komplikasyonlara ek olarak fistül açılması esnasında konulan kateterin yerinden çıkması sonucunda fistülün kapanması, protezin parsiyel veya total olarak yerinden çıkması, granülasyon dokusunun oluşması, protezin aspire edilmesi görülebilir. Ster-noklaviküler artrit ve manual baskıya bağlı nekroz bildirilmiştir.

Major komplikasyonlar

Mediastinit
Servikal sellülüt
Sepsis
Özefagus perforasyonu
Derin boyun apsisi

Minör Komplikasyonlar

Yara enfeksiyonu
Gastroözefageal reflü
Hematom
Stoma stenozu
Adinamik farengeal segment oluşumu
Protezden kaçak
Protez etrafından kaçak
Afoni/Disfoni
Segmental hipertonsite
Farengokutanöz fistül
Küçük veya geniş trakeostoma
Granüloma
Aşırı trakeostomal sekresyon
Hipotonik ses
Aşırı mide gazı
Abartılı öğürme veya öksürük
Fistülün elektif kapatılması

Tablo 2 • Tonsillit Etkenleri ve Yaşa Göre Farklılıkları

Etken	Prevalans (%)	
	Çocuklarda	Yetişkinlerde
Bakteriyel	30-40	5-10
AGBHS	28-40	5-9
Grup C, G, ya da F streptokok	0-3	0-18
N. gonorrhoeae	0-0.01	0-0.01
A. haemolyticum	0-0.05	0-10
M. pneumoniae	0-3	0-10
C. pneumoniae	0-3	0-9
Viral	15-40	30-60
Idiyopatik	20-55	30-65

en önemlilerinden birisidir. A grubu streptokok, deride, boğazda kolonize olabildiği gibi birçok süpüratif klinik tabloya ve nonsüpüratif sekillere neden olabilmektedir. Bir patojen bakteri olarak da konağın savunma mekanizmalarından kurtulabilmek içinde birçok önemli kompleks virülans mekanizmalarına sahiptir. Bu özellikleri ile bakteriyel tonsillit, kızıl ve impetigonun da en sık etkenidir. Ayrıca daha nadiren streptokokal toksik şok sendromunun, fasiitin ve bakteriyel myozitin etkeni olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu invazif A grubu streptokok enfeksiyonlarının sıklığı her yıl için ABD'de 100.000'de 3,6 olarak hesaplanmaktadır. Bu klinik tablolarda mortalite %20'nin üzerindedir ve hatta streptokokal toksik şok tablosunda mortalite %40'a ulaşmaktadır. A grubu streptokokun bu süpüratif, direkt etkilerinin yanı sıra postenfeksiyöz, bir diğer ifade şekli ile nonsüpüratif, akut romatizmal ateş, akut glomerulonefrit ve reaktif artritis gibi komplikasyonları gerek morbidite ve gerekse mortaliteye neden olabilmeleri açısından önem taşımaktadır (17). Özellikle, akut romatizmal ateş ve romatizmal kalp hastalıkları tüm dünya genelinde, A grubu streptokok enfeksiyonunun çocuklar üzerinde sakatlık veya mortalite yaratabilen otoimmün sekelleridir. Ayrıca son yıllarda streptokok enfeksiyonlarının Tourette's sendromuna, tik gelişimine, dikkat eksikliğine neden olduğu yolunda yayınlara da rastlanmaktadır.

Streptokoklar gram pozitif kok veya hafif oval şekilli, sporsuz, hareketsiz, çiftler ya da zincirler şeklinde duran, çoğu fakültatif anaerob, bir kısmı mutlak anaerob, katalaz negatif bakterilerdir. Oldukça heterojen bir grup oldukları için sınıflandırılmaları kolay olmamakla birlikte, kanlı ağarda hemoliz oluşturma, üreme özellikleri ve biyokimyasal reaksiyonlara göre sınıflandırmalar mevcuttur. Bunlar içinde en pratik ve kolay olanı streptokokların hemolizlerine göre yapılan sınıflandırmadır.

Kanlı agardaki hemolizlerine göre streptokoklar üç gruba ayrılır.

- Beta hemolitik streptokoklar:** Kanlı agarda üretildiklerinde koloni çevresinde şeffaf bir zon şeklinde hemoliz (tam hemoliz) yapanlar bu gruptadır.
- Alfa hemolitik streptokoklar:** Kanlı agarda üretildiklerinde koloni çevresinde tam olmayan, yeşilimsi bir hemoliz yapan streptokoklardır.
- Gama hemolitik ya da nonhemolitik streptokoklar:** Kanlı agarda üretildiklerinde hemoliz yapmayan streptokoklar bu gruptadır.

Beta hemolitik streptokokların çoğunu Streptococcus pyogenes ve insanda hastalık yapan diğer streptokoklar oluşturur.

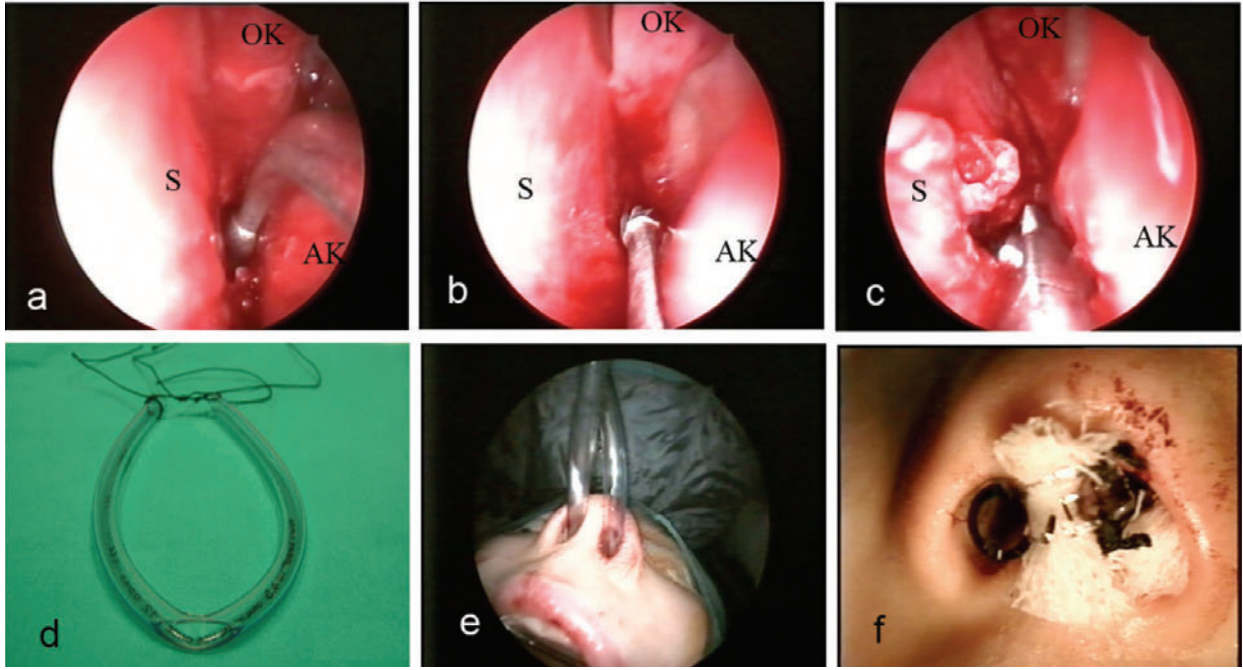
Akut tonsillit etkeni olan S. pyogenes yani AGBHS'de bu grup içerisinde yer alır. Diğer streptokoklarda nadiren etken olarak karşımıza çıkabilmektedir (Tablo 3). S. pyogenes'e geçmeden önce diğerleri hakkında kısa bilgiler vermek yararlı olacaktır.

Alfa hemolitik streptokoklara viridans streptokoklar (S. viridans) da denir. Bunlar üst solunum yolu ve gastrointestinal kanalın normal florasında bulunur. Dişle ilgili tedavilerde, gastrointestinal ve genitoüriner invazif işlemlerden sonra kana geçerek kalp kapak defekti bulunanlarda endokardit etkeni olabilirler. Viridans streptokokların bazı türleri (örn: S. mutans) diş çürüklerinin etyolojisinden sorumlu tutulmaktadır. Diğer yandan viridans streptokoklar uygun konakta periodontal apse, beyin apsisi, aspirasyon pnömonisi ve diğer sistemlere ait enfeksiyonlara da yol açabilir.

Streptokokların zorunlu anaerob ve mikroaerofil olanları, peptostreptokoklardır. Peptostreptococcus anaerobius ve P.

Tablo 3 • Akut Tonsillit Etkenleri

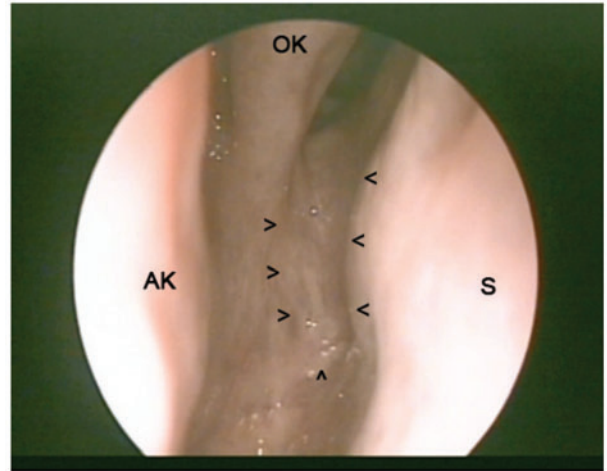
Etken	Hastalık
Bakteriyel	
A grubu beta hemolitik streptokok	Tonsillofarenjit, kızıl
C, G grubu beta hemolitik streptokok	Tonsillofarenjit
Oral anaeroblar	Vincent anjini
Neisseria gonorrhoeae	Farenjit
Corynebacterium diphtheriae	Difteri
Arcanobacterium hemolyticum	Farenjit
Yersinia enterocolitica	Farenjit, enterokolit
Yersinia pestis	Veba
Treponema pallidum	Sfi liz
Francisella tularensis	Tularemia
Mikoplazma	
Mycoplasma pneumoniae	Pnömoni, bronşit, farenjit
Klamidya	
Chlamydia psittaci	Pnömoni
Chlamydia pneumoniae	Pnömoni, farenjit



Resim 11 • Sol tarafta mikst tip koanal atrezi. Orta konkanın (OK) posteriorda yapışma yerinin alt kısmında açılmakta olan atrezik plak gözleniyor. Transnazal endoskopik yöntem, endoskopik cerrahide kullanılan enstrumanların yanı sıra, tur ve mikrobebrider kullanımına da imkân verir (a-c). Atrezik plak çıkarıldıktan sonra, koananın yeniden kapanmasını engellemek için, entübasyon tüpünün, koanaya yerleşecek orta bölümüne havayolu oluşturması için bir açıklık yaparak ve tüpü ikiye katlayarak hazırladığımız nazal stent (d-f). [S: Nazal septum, OK: Orta konka, AK: Alt konka], (Dr. Uzun).

ternatif tedavi seçenekleridir. Tedavide ideal olanı, nazal pasajın yeterli derecede açılması sağlanırken komşu anatomik yapılara zarar verilmemesi, ameliyat ve hastanede kalış süresinin kısa olması yönüyle belirlemektir. Bu amaçla:

- Transnazal yöntem:
 - Delme (*puncture*) yapıldığında, açıklığın tekrar kapanma olasılığı yüksektir.
 - Transnazal yaklaşım, cerrahi sahanın ekspozisyon gücünü nedeniyle zordur.
- Transseptal yöntemde, atrezik plağın ön kısmında septuma bir pencere açılır.
- Transpalatal yöntem: Major palatin arter ve sinirin korunarak kaldırılan palatal flep sayesinde cerrahi sahanın ekspozisyonu çok iyi bir şekilde sağlanır. Ancak, ameliyat süresinin uzun, kanama miktarının fazla olması, palatal fistül, palatal disfonksiyon oluşma ve maksillofasiyal büyümeyi olumsuz etkileme potansiyeli bu yöntemin dezavantajlarıdır.
- Endoskopik yöntem: Nazal veya retropalatal yolla yapılabilir, cerrahi sahanın ekspozisyonu mükemmel şekilde sağlanır. Endoskopik sinüs cerrahisi enstrumanları yanı sıra, beraberinde tur, mikrobebrider kullanımına imkân verir. (Resim 11). Ameliyat sonrası 6-8 hafta süreyle stentin tutulması, koananın yeniden kapanmasını engellemek açısından faydalıdır (Resim 12).
- Karbondioksit ve potasyum titanil fosfat (KTP) lazerle tedavi, ameliyat süresinin kısa olması, kanama miktarının az olması, uygulamanın kolay olması ve stent gerektirmemesi avantajlarıdır.

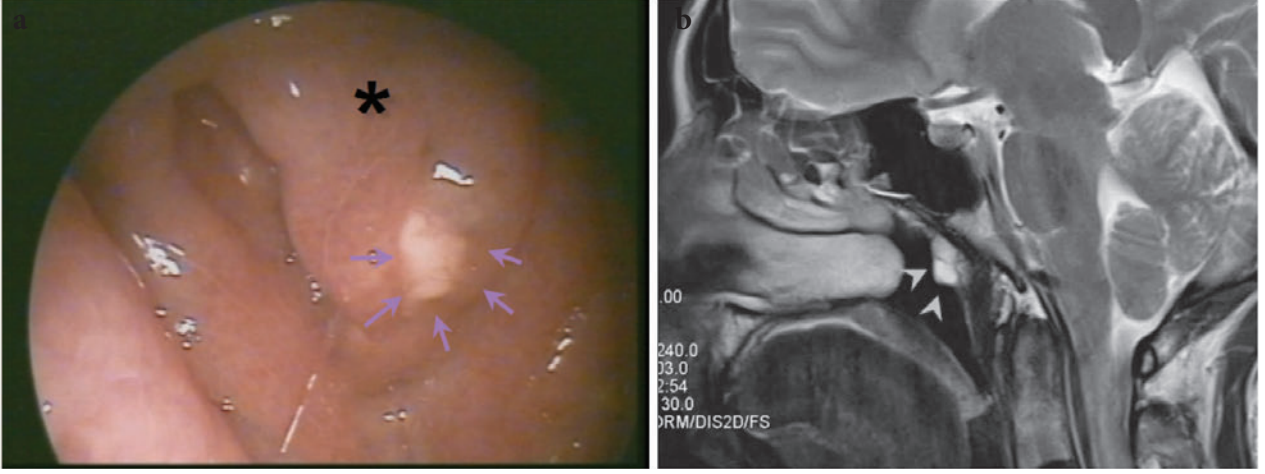


Resim 12 • Anamnezinden, koanal atrezi tanısıyla, 4 yıl önce stent takılmaksızın ameliyat edildiği bilgisi alınan, 33 yaşında bir erkek hastada büyük oranda yeniden kapanan koana. (Ok başları: yeniden kapanan koana bölgesi, AK: alt konka, OK: orta konka, S: nazal septum), (Dr. Uzun)

Nazofarengeal Teratoma ve Epignathi

Teratomlar, endoderm, mezoderm ve ektodermden oluşan ve değişik düzeyde matürasyon gösterebilen tümörlerdir. Bir ucu ile sfenoid kemiğe tutunmuş olan kitle fötusun ağız ve burnundan protrude olurlar. Havayolunu ciddi derecede kapadığından doğumdan kısa süre sonra bu bebekler ölürlür.

1940 yılında Ewing tarafından dermoid, teratoma ve epignathus olarak sınıflanmıştır. Dermoidler, epidermal ve mezoder-



Resim 13 • Adenoid vejetasyon dokusu içerisinde Tornwaldt kisti bulunan 36 yaşında bir hastanın a) endoskopik görüntüsü, b) sagittal planda MR görüntüsü (*: Nazofarenks posterior duvarı, adenoid vejetasyon dokusu) (Dr. Uzun).

mal germ tabakalarını içerirler, damak veya farinkste orta hatta yakın tutunurlar. İntrakraniyal uzanım bulunabilir. Teratomalar, üç germ yaprağını da içerirler. Epignathus da üç germ içeren teratomdur ancak, epignathusta tanınabilir fetal organ ve yapıları bulunur (53).

Epignathusun etyopatogenezini izah eden bir teoriye göre gestasyonun 7-9 haftalarında embriyogenez esnasında orta hat dokuların füzyonundaki yetersizliğin neden olabileceği, diğer bir teoriye göre primordial germ hücrelerinin çevre hücre ve faktörlerin normal düzenleyici etkisi olmaksızın, yanlış yerde ve kontrolsüz büyümesinden kaynaklandığına inanılmaktadır (45).

İntrakraniyal bağlantısının araştırılmasında BT ve MRG yapılmalıdır. İntrakraniyal bağlantısı olmayan teratomlar transoral yaklaşımla çıkarılırlar. Solunum yolu tıkanıklığına bağlı ölen bu bebekleri yaşatabilmek için, patolojinin intrauterin saptanması ve doğuma hazırlıklı olarak girilmesi ve doğumdan hemen sonra çok erken hava yolu açılması gereklidir.

Tornwaldt Kistleri (Farengial bursa)

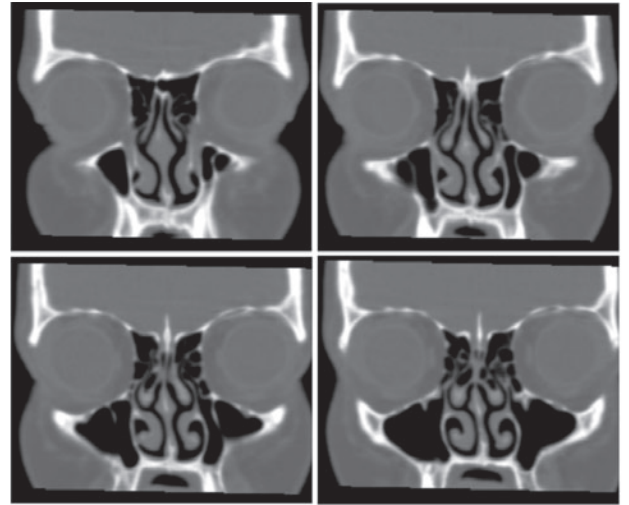
Nazofarenks posterior duvarda anormal embriyolojik gelişim sonucu oluşan kistlerdir. Embriyonal notokord artığıdır. Çoğunlukla rutin nazofarenks muayeneleri veya MR tetkikleri sırasında insidental olarak tespit edilir (Resim 13). Enfekte olduklarında östaki tüpü fonksiyon bozukluğu, halitozis, boğaz ve baş ağrısı yapabilir. Semptomatik olgularda tedavi kistin eksizyonu veya marsupializasyonudur.

Paranasal Sinüslerin Anomalileri

Maksiller Sinüs

Anatomik çalışmalarda inkomplet septa oluşumu yaklaşık %50 oranında görülürken (Resim 14), gerçek duplikasyon %2,5 oranında görülmektedir. Aksesuar ostium görülme sıklığı, erişkinde %20-25 oranında iken, çocuk yaş grubunda bu oran yaklaşık %15 tir (71).

Maksiller sinüsün en bilinen anomalileri tek taraflı veya çift taraflı maksiller sinüs hipoplazisi ve aplazisidir. Bu anomalilerden maksiller sinüs aplazisi çok nadir görülmekle birlikte genel yetişkin popülasyonda, tek taraflı maksiller sinüs hipoplazisi (MSH) insidansı %1.73-10.4, bilateral MSH insidansı %3.6-7.2



Resim 14 • Maksiller sinüste inkomplet septa oluşumu bulunan bir olgu (Dr. Uzun).

oranlarında, semptomatik pediatrik grupta ise, tek taraflı %13.2, bilateral MSH %1.4 oranında görüldüğü bildirilmiştir. MSH ile birlikte unsinat proses anomalileri (hipoplazisi veya aplazisi) de görülebilir (81). MSH, sekonder MSH örneği olan kronik maksiller ateletazi vakalarından ayrı değerlendirilmelidir. Bu son durum, konjenital olmayıp, edinsel bir patolojidir ve pnömatisasyon döneminde enfeksiyon, travma veya radyasyona maruz kalma sonrasında gelişmektedir (82). Sekonder MSH, talassemi, Wegener granülomatozu, Fibröz displazi ve Paget Hastalığı gibi sistemik hastalıklarla ilişkili olabilir (81).

MSH vakalarında unsinat proses genellikle hipoplaziktir ve daha lateralde lokalizedir. Genel olarak, MSH vakalarında, endoskopik sinüs cerrahisi sırasında, orbital penetrasyon riski yüksektir (63). Bolger ve ark. MSH'lerini üç sınıfta toplamışlardır: Bu sınıflamaya göre;

Tip I de hafif derece sinüs hipoplazisi vardır, unsinat proses normaldir ve infundibuler pasaj açıktır. *Tip II* MSH de, sinüs belirgin şekilde hipoplaziktir, unsinat hipoplaziktir veya aplaziktir, infundibuler pasaj açık değildir. *Tip III* MSH'de, ağır derece sinüs

ARADIĞINIZ TÜM TIP KİTAPLARI BU ADRESTE



www.guneskitabevi.com

GENEL DAĞITIM

GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

ANKARA

M. Rauf İnan Sokak No: 3
06410 Sıhhiye / Ankara
Tel: (0312) 431 14 85 • 435 11 91-92
Faks: (0312) 435 84 23

İSTANBUL

Gazeteciler Sitesi Sağlam Fikir Sokak
No: 7 / 2 Esentepe / İstanbul
Tel: (0212) 356 87 43
Faks: (0212) 356 87 44

KADIKÖY

Rasimpaşa Mah. İskele Sokak
No: 4 / A Kadıköy / İstanbul
Tel: (0216) 546 03 47



Türkiye'nin her yerinden...
0505 734 13 13

