

KBB

SIRLARI

DÖRDÜNCÜ BASKI

SİZE SORULACAK SORULAR

100 SIR BİLGİ ■ ANAHTAR NOKTALAR ■ SINAV İNCİLERİ

MELISSA A. SCHOLÉS MD
VIJAY R. RAMAKRISHNAN MD

Çeviri Editörü

PROF. DR. METİN ÖNERCİ

ELSEVIER



GÜNEŞ TIP
KITABEVLERİ

KBB

SIRLARI

KBB

SIRLARI

DÖRDÜNCÜ BASKI

MELISSA A. SCHOLÉS, MD

Assistant Professor
Department of Otolaryngology
University of Colorado
Aurora, CO

VIJAY R. RAMAKRISHNAN, MD

Assistant Professor
Department of Otolaryngology
Co-Director, CU Skull Base Program
University of Colorado
Aurora, CO

ÇEVİRİ EDITÖRÜ

PROF. DR. METİN ÖNERCİ

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

ELSEVIER



**GÜNEŞ TIP
KİTABEVLERİ**

© 2018 Elsevier Limited
KBB Sırları
ISBN: 978-975-277-691-3

Melissa A. Scholes ve Vijay R. Ramakrishnan tarafından hazırlanan "ENT Secrets, Fourth Edition"ın bu Türkçe yayını Elsevier Limited tarafından üstlenilmiş ve Elsevier Inc. ile anlaşmalı olarak yayınlanmıştır.

Tüm hakları saklıdır. 5846 ve 2936 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri yasası gereği herhangi bir bölümü, resmi veya yazısı, yazarların ve yayıncısının yazılı izni alınmadan tekrarlanamaz, basılamaz, kopyası çıkarılamaz, fotokopisi alınamaz veya kopya anlamı taşıyabilecek elektronik ve mekanik hiçbir işlem yapılamaz.

ENT SECRETS, FOURTH EDITION

Copyright © 2016 by Elsevier, Inc. All rights reserved.

ISBN: 978-0-323-29856-8

ELSEVIER

This translated edition of the ENT Secrets, Fourth Edition by Melissa A. Scholes and Vijay R. Ramakrishnan is undertaken by Elsevier Limited and is published by arrangement with Elsevier Inc.

Çeviri Güneş Tıp Kitabevi'nin tek sorumluluğunda yapılmaktadır. Uygulayıcılar ve araştırmacılar, burada açıklanan her türlü bilgi, yöntem, bileşik veya deneyin değerlendirilmesinde ve kullanımında her zaman kendi deneyim ve bilgilerine dayanmaları gerekmektedir. Tıp bilimindeki hızlı gelişmeler nedeniyle, özellikle teşhis ve ilaç dozajlarının bağımsız olarak doğrulanması yapılmamıştır. Yasalar ölçüsünde Elsevier, yazarlar, editörler veya katkıda bulunanlar tercümeden veya burada yer alan herhangi bir yöntem, ürün, talimat veya fikirlerin kullanımı veya işlenmesinden veya ürünlerin yükümlülüğü, ihmali veya başka bir sebeple kişilerde veya mülkte oluşabilecek herhangi bir yaralanma ve/veya zarardan ötürü sorumluluk kabul etmez.

Genel Yayın Yönetmeni: Murat Yılmaz

Genel Yayın Yönetmeni Yardımcısı: Polat Yılmaz

Yayın Danışmanı ve Tıbbi Koordinatör: Dr. Ufuk Akçıl

Dizgi-Düzenleme: Ümit Saçı

Kapak Uyarlama: İhsan Ağın

Baskı: Ayrıntı Basım ve Yayın 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

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



www.guneskitabevi.com
www.mea.elsevierhealth.com

ÖNSÖZ

Ent Secrets, tıp öğrencileri, asistanlar ve sağlık hizmeti sunucuları tarafından kullanılan bir öğrenme aracı olmuştur. 1996'da Bruce Jafek ve Anne Stark tarafından yayınlanan ilk baskıdan beri; Dr. Jafek, Otolaringoloji alanındaki bilgi ve görüşleri paylaşma hedefiyle sonraki iki baskıyı düzenlemeye devam etti. Yeni sürümümüz, bu bilgide güncellemeler sağlamanın yanı sıra, sürekli değişen Otolaringolojideki yeni kavramlar ve teknolojiler sunmayı amaçlıyor. Her türlü öğrenciyi eğitmeyi ve yetiştirmeyi seven Dr. Jafek'in asistanları olarak şanslıydık. Bu geleneği *ENT Secrets* son baskısı ile sürdürmek istiyoruz. Bu, Colorado Üniversitesi Kulak Burun Boğaz Bölümü öğretim üyeleri, mezunlar, asistanlar ve bu kitabın diğer katılımcılarının desteğiyle mümkün olmuştur. Onlara içtenlikle teşekkür ederiz.

ÇEVİRİ EDITÖRÜ ÖNSÖZÜ

Soru cevap şeklinde hazırlanmış kitaplar okuyucuyu ve mesleğe yeni başlayan meslektaşlarımızı yönlendirmek açısından büyük önem taşımaktadır. Neyin nasıl sorulabileceği konusunda okuyucuya fikir vermekte, soruya doğrudan verilen cevap okuyucunun net olarak konuyu anlamasına yardımcı olmaktadır. Çok önceleri buna benzer bir kitap oluşturmak konusunda çalışmış ve aynı konseptte bir kitap hazırlamıştık. Bu kitap da geniş kapsamlı hazırlanmış olup bir çok önemli konuyu özetleyerek derlenmiş önemli bir eserdir. Bu eserin bir boşluğu dolduracağına inanıyor ve “KBB Sırları” kitabının Türkçe çevirisinin önemli olduğunu düşünüyorum. Bu kitabın uzmanlık eğitimi sırasında, sonrasında ve sınavlara hazırlanırken sizler için faydalı bir kaynak olmasını diliyorum.

Bu vesileyle büyük bir özveriyle kitabın tercümesini yapan değerli meslektaşlarıma, özellikle bölüm sorumluları Samet Özlügedik, Emrah Emre, Haldun Oğuz'a; yazılan bölümlerin redaksiyonu konusunda bana yardımcı olan sevgili asistanlarım Hasan Mutlu, Furkan Özer ve Çağrı Külekçi'ye teşekkür ediyorum.

Kitap çevirisi ile geribildirimleriniz daha sonraki baskılar için önem taşımaktadır. Bu nedenle lütfen gördüğünüz hataları bana bildiriniz. Kitabın sizlere faydalı olması ümidiyle hepinize saygı ve sevgilerimi sunarım.

Prof. Dr. Metin Önerci

Ankara, 20 Eylül 2017

YAZARLAR

Gregory C. Allen, MD, FACS, FAAP

Associate Professor
Departments of Otolaryngology—Head and Neck
Surgery and Pediatrics
University of Colorado School of Medicine;
Department of Pediatric Otolaryngology
Children's Hospital Colorado
Aurora, CO

Jeremiah A. Alt, MD, PhD

Sinus and Skull Base Surgery Program
Division of Otolaryngology
University of Utah
Salt Lake City, UT

Marcelo B. Antunes, MD

Private Practice
Northwest Facial Aesthetic Center
Marietta, GA

Ronald Balkissoon, MD

Division of Pulmonology
National Jewish Health
Denver, CO

Renee Banakis Hartl, MD, AuD

Department of Otolaryngology
University of Colorado School of Medicine
Aurora, CO

Henry P. Barham, MD

Department of Otolaryngology—Head and Neck
Surgery
University of Colorado
Aurora, CO

Kenneth T. Bellian, MD, MBA

Assistant Professor
Department of Otolaryngology—Head and Neck
Surgery
University of Colorado;
Chief of Clinical Operations
Denver Health Medical Center
Denver, CO

Carly Bergey, MA, CCC-SLP

CCC-SLP: Rehabilitation
National Jewish Health
Denver, CO

Daniel W. Bowles, MD

Assistant Professor
Department of Medicine
University of Colorado School of Medicine
Aurora, CO

Allison Brower, AuD, MS

Department of Audiology
University of Colorado Hospital
Aurora, CO

Mariah Brown, MD

Assistant Professor
Department of Dermatology—Mohs Surgery
University of Colorado School of Medicine
Aurora, CO

Cristina Cabrera-Muffly, MD, FACS

Assistant Professor
Department of Otolaryngology
University of Colorado School of Medicine
Aurora, CO

Thomas L. Carroll, MD

Director
Voice Program
Brigham and Women's Hospital;
Division of Otolaryngology
Harvard Medical School
Boston, MA

Justin Casey, MD

Department of Otolaryngology—Head and Neck
Surgery
University of Colorado Hospital
Aurora, CO

Stephen P. Cass, MD

Professor
Department of Otolaryngology
University of Colorado Denver School of Medicine
Aurora, CO

Jeffrey Chain, MD

Private Practice
Comprehensive ENT, Head and Neck Surgery
Denver, CO

Kenny H. Chan, MD

Department of Otolaryngology
University of Colorado School of Medicine;
Department of Pediatric Otolaryngology
Children's Hospital Colorado
Aurora, CO

Henry H. Chen, MD, MBA

Department of Otolaryngology
Facial Plastic and Reconstructive Surgery
Cedars-Sinai Medical Center
Los Angeles, CA

Tendy Chiang, MD

Department of Otolaryngology—Head and Neck
Surgery
The Ohio State University College of Medicine;
Department of Pediatric Otolaryngology—Head and
Neck Surgery
Nationwide Children's Hospital
Columbus, OH

Matthew S. Clary, MD

Department of Otolaryngology
University of Colorado School of Medicine
Aurora, CO

Stacy Claycomb, AuD

University of Colorado Hospital
Aurora, CO

Alexander Connelly, MD

University of Colorado School of Medicine
Aurora, CO

Mark S. Courey, MD

Department of Otolaryngology—Head and Neck
Surgery
Division of Laryngology
University of California, San Francisco
San Francisco, CA

Brett W. Davies, MD, MS

Oculoplastic and Orbital Surgery
San Antonio Military Medical Center/Wilford Hall
San Antonio, TX

Allison M. Dobbie, MD

Department of Otolaryngology
University of Colorado School of Medicine;
Department of Pediatric Otolaryngology
Children's Hospital Colorado
Aurora, CO

Vikram D. Durairaj, MD, FACS

Oculoplastic and Orbital Surgery
Director
ASOPRS Fellowship
Texas Oculoplastic Consultants
Austin, TX

Marcia Eustaquio, MD

Assistant Professor
Department of Otolaryngology—Head and Neck
Surgery
Denver Health Medical Center
University of Colorado Denver
Denver, CO

Vincent Eusterman, MD, DDS

Associate Professor
University of Colorado School of Medicine;
Director
Otolaryngology—Head and Neck Surgery
Denver Health Medical Center
Denver, CO

Geoffrey R. Ferri, MD

Resident Physician
Department of Otolaryngology—Head and Neck
Surgery
Facial Plastic and Reconstructive Surgery
University of Colorado School of Medicine
Aurora, CO

Lindsay K. Finkas, MD

National Jewish Health;
Department of Allergy/Immunology
University of Colorado Denver
Denver, CO

Carol A. Foster, MD

Departments of Otolaryngology, Audiology, and
Rehabilitative Medicine
University of Colorado Denver School of Medicine
Aurora, CO

Norman R. Friedman, MD

Department of Otolaryngology
University of Colorado School of Medicine;
Department of Pediatric Otolaryngology
Children's Hospital Colorado
Aurora, CO

Sandra Abbott Gabbard, PhD

Associate Professor
Department of Pediatrics
Department of Speech, Language, Hearing Sciences
University of Colorado;
President/CEO
Marion Downs Center
Denver, CO

Anne E. Getz, MD

Department of Otolaryngology—Head and Neck
Surgery
University of Colorado
Denver, CO

Sarah A. Gitomer, MD

Baylor College of Medicine
Bobby R. Alford Department of Otolaryngology—
Head and Neck Surgery
Houston, TX

John C. Goddard, MD

Associate
House Ear Clinic;
Clinical Instructor
University of Southern California
Los Angeles, CA

Julie A. Goddard, MD, FACS

Department of Otolaryngology—Head and Neck
Surgery
University of California, Irvine
Orange, CA

Elizabeth A. Gould, BA

Department of Otolaryngology
University of Colorado
Aurora, CO

Leah J. Hauser, MD

Department of Otolaryngology—Head and Neck
Surgery
University of Colorado
Aurora, CO

Herman Jenkins, MD

Department of Otolaryngology
University of Colorado School of Medicine
Aurora, CO

Kristina L. Johnston, MA, CCC-SLP

CCC-SLP/Rehabilitation
National Jewish Health
Denver, CO

Sana D. Karam, MD, PhD

Department of Radiation Oncology
University of Denver Colorado
Aurora, CO

Rohit K. Katial, MD, FAACAP, FACP

Professor of Medicine
Program Director, Allergy/Immunology
Director
Weinberg Clinical Research Unit
Denver, CO

Peggy E. Kelley, MD

Department of Otolaryngology
University of Colorado School of Medicine;
Department of Pediatric Otolaryngology
Children's Hospital Colorado
Aurora, CO

Todd T. Kingdom, MD

Professor and Vice Chair
Department of Otolaryngology—Head and Neck
Surgery
University of Colorado School of Medicine
Aurora, CO

Ted H. Leem, MD, MS

Department of Otolaryngology
University of Colorado School of Medicine
Aurora, CO

J. Eric Lupo, MD, MS

Clinical Fellow
House Ear Clinic
Los Angeles, CA

Jon Mallen-St. Clair, MD, PhD

Department of Otolaryngology—Head and Neck
Surgery
University of California, Los Angeles
Los Angeles, CA

Scott Mann, MD

Assistant Professor
Department of Otolaryngology
University of Colorado Denver School of Medicine
Aurora, CO

Jameson K. Mattingly, MD

Department of Otolaryngology
University of Colorado School of Medicine;
Department of Pediatric Otolaryngology
Children's Hospital Colorado
Aurora, CO

Brook K. McConnell, MD

Department of Otolaryngology
University of Colorado School of Medicine;
Department of Pediatric Otolaryngology
Children's Hospital Colorado
Aurora, CO

Jessica D. McDermott, MD

Fellow
Division of Medical Oncology
University of Colorado School of Medicine
Aurora, CO

Benjamin Milam, MD

Resident Physician
Department of Otolaryngology—Head and Neck
Surgery
University of Colorado
Aurora, CO

David M. Mirsky, MD

Pediatric Neuroradiologist
Children's Hospital Colorado;
Assistant Professor of Radiology
University of Colorado
Aurora, CO

Paul Montero, MD

Division of Gastrointestinal, Tumor, and Endocrine
Surgery
University of Colorado Hospital
Aurora, CO

Pamela A. Mudd, MD

Assistant Professor
Pediatric Otolaryngology
Children's National Medical Center
Washington, DC

Vignesh Narayanan, MD

Division of Medical Oncology
University of Colorado School of Medicine
Denver, CO

Stephen S. Newton, MD

Assistant Professor of Otolaryngology
University of Colorado;
Pediatric Otolaryngologist
Children's Hospital of Colorado
Colorado Springs, CO

Sarah J. Novis, MD

Department of Otolaryngology—Head and Neck
Surgery
University of Michigan
Ann Arbor, MI

Matthew Old, MD, FACS

Assistant Professor
Department of Otolaryngology—Head and Neck
Surgery
The James Cancer Hospital and Solove Research
Institute
Wexner Medical Center at The Ohio State
University
Columbus, OH

Richard R. Orlandi, MD

Sinus and Skull Base Surgery Program
Division of Otolaryngology
University of Utah
Salt Lake City, UT

Anju K. Patel, MD

Otolaryngology Resident
Department of Otolaryngology—Head and Neck
Surgery
Tufts Medical Center
Boston, MA

Erik Peltz, DO

Division of Trauma and Acute Care Surgery
University of Colorado Hospital
Aurora, CO

Daniel A. Pollyea, MD, MS

Division of Hematology
University of Colorado School of Medicine
Denver, CO

Kavitha K. Prabaker, MD

Instructor
Department of Internal Medicine
Division of Infectious Diseases
University of Colorado School of Medicine
Aurora, CO

Jeremy D. Prager, MD

Department of Otolaryngology
University of Colorado School of Medicine;
Department of Pediatric Otolaryngology
Children's Hospital Colorado
Aurora, CO

Craig Quattlebaum, MD

Resident Physician
University of Colorado
Aurora, CO

Jeevan B. Ramakrishnan, MD

Raleigh-Capitol Ear, Nose, and Throat, P.A.
Raleigh, NC

Brianne Barnett Roby, MD

Department of Pediatric ENT and Facial Plastic
Surgery
Children's Hospitals and Clinics of Minnesota
St. Paul, MN;
Associate Professor
Department of Otolaryngology
University of Minnesota
Minneapolis, MN

Victor I. Scapa, MD

Department of Otolaryngology—Head and Neck
Surgery
Group Health Permanente
Seattle, WA

Ameer T. Shah, MD

Department of Otolaryngology—Head and Neck
Surgery
Tufts Medical Center
Boston, MA

Kaylee Skidmore, MA, CCC-SLP

Speech Language Pathologist
Department of Rehabilitation
University of Colorado Hospital
Aurora, CO

Franki Lambert Smith, MD

Clinical Associate
Dermatology
Mayo Clinic Health System-Franciscan Healthcare
La Crosse, WI

Mofiyinfolu Sokoya, MD

Resident
Department of Otolaryngology—Head and Neck
Surgery
Facial Plastic and Reconstructive Surgery
University of Colorado School of Medicine
Aurora, CO

John Song, MD

Associate Professor
Department of Otolaryngology
University of Colorado School of Medicine
Aurora, CO

Sven-Olrik Streubel, MD, MBA

Department of Otolaryngology
University of Colorado School of Medicine;
Department of Pediatric Otolaryngology
Children's Hospital Colorado
Aurora, CO

Jeffrey D. Suh, MD

Assistant Professor
Rhinology and Skull Base Surgery
Department of Head and Neck Surgery
David Geffen School of Medicine at UCLA
Los Angeles, CA

Masayoshi Takashima, MD

Director
Sinus Center at BCM;
Associate Professor
Bobby R. Alford Department of Otolaryngology—
Head and Neck Surgery
Baylor College of Medicine
Houston, TX

Adam M. Terella, MD

Assistant Professor
Department of Otolaryngology—Head and Neck
Surgery
Facial Plastic and Reconstructive Surgery
University of Colorado School of Medicine
Aurora, CO

Lisa Treviso-Jones, MS, CCC-SLP

Speech Language Pathologist
Department of Rehabilitation
University of Colorado Hospital
Aurora, CO

Kristin Uhler, PhD

University of Colorado Denver School of Medicine
Aurora, CO

Craig R. Villari, MD

Department of Otolaryngology—Head and Neck
Surgery
Division of Laryngology
University of California, San Francisco
San Francisco, CA

Sean X. Wang, MD

Department of Otolaryngology—Head and Neck
Surgery
Division of Laryngology
University of California, San Francisco
San Francisco, CA

Taylor M. Washburn, MD

Instructor
Division of Infectious Disease
University of Colorado Denver
Denver, CO

Timothy V. Waxweiler, MD

Department of Radiation Oncology
University of Denver Colorado
Aurora, CO

Edwin F. Williams, III, MD

Department of Otolaryngology
Albany Medical Center
Albany, NY;
Department of Facial Plastic and Reconstructive
Surgery
Williams Center Plastic Surgery Specialists
Latham, NY

Todd M. Wine, MD

Children's Hospital of Colorado
University of Colorado Anschutz Medical Campus
Aurora, CO

Andrew A. Winkler, MD

Associate Professor
Department of Otolaryngology;
Director
Division of Facial Plastic and Reconstructive
Surgery
University of Colorado Denver School of Medicine
Aurora, CO

Justin M. Wudel, MD

Renew Facial Plastic Surgery
Edina, MN

William C. Yao, MD

Assistant Professor
Department of Otorhinolaryngology—Head and
Neck Surgery
University of Texas Medical School at Houston
Houston, TX

Patricia J. Yoon, MD

Department of Otolaryngology—Head and Neck
Surgery
University of Colorado School of Medicine;
Department of Pediatric Otolaryngology
Children's Hospital Colorado
Aurora, CO

ÇEVİRİ YAZARLARI

Op. Dr. Afaq Abbasova

Azerbaycan Tıp Üniversitesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Op. Dr. Özlem Akkoca

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

Dr. Zeynep Önerci Altunay

Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Doç. Dr. Aytuğ Altundağ

İstanbul Smell and Taste Center

Op. Dr. Ayça Ant

Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji
Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Prof. Dr. Sinan Atmaca

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Dr. Erdiç Aygenç

Güven Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Bölümü

Op. Dr. Elad Azizli

Memorial Ataşehir Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Bölümü

Prof. Dr. Figen Başar

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Yrd. Doç. Dr. Kazım Bozdemir

Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Dr. Özlem Önerci Çelebi

İstanbul Samatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Yrd. Doç. Dr. Denizhan Dindar

İstanbul Kemerburgaz Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Op. Dr. Arzu Betül Duran

Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji
Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Yrd. Doç. Dr. İsmet Emrah Emre

Acıbadem Üniversitesi Atakent Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Doç. Dr. Ceren Günel

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Op. Dr. Ömer Hızlı

Prof. Dr. A. İlhan Özdemir Eğitim ve
Araştırma Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Uzm. Dr. Elif Gülin Koçan

Dr. Nafiz Körez Sincan Devlet Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Dr. Hasan Mutlu

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Doç. Dr. Murad Mutlu

Sağlık Bakanlığı Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt
Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Prof. Dr. Haldun Oğuz

Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Uzmanı, Ankara

Dr. Övsen Onay

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. Kürşat Murat Özcan

Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. Müge Özcan

Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Prof. Dr. Samet Özlügedik

Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji
Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Dr. H. Alper Şenkal

Ankara Kent Kulak Burun Boğaz Hastanesi

Doç. Dr. Gökçe Şimşek

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Yrd. Doç. Dr. Seher Şirin

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Dr. Burak Taş

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Doç. Dr. Ali Titiz

Acıbadem Ankara Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Bölümü

Doç. Dr. Arzu Tüzüner

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Op. Dr. Ceren Ersöz Ünlü

Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği

Doç. Dr. Güven Yıldırım

Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

İÇİNDEKİLER

100 SIR BİLGİ 1

Çeviri: Dr. Zeynep Önerci Altunay

I GENEL

- BÖLÜM 1** RADYOLOJİK BAĞLANTILARIYLA GENEL ANATOMİ VE EMBRİYOLOJİ 9
Cristina Cabrera-Muffly, MD, FACS
Çeviri: Dr. Kazım Bozdemir, Dr. Elif Gülin Koçan
- BÖLÜM 2** KBB AÇİLLERİ 15
Henry P. Barham, MD ve Kenneth T. Bellian, MD, MBA
Çeviri: Dr. Zeynep Önerci Altunay
- BÖLÜM 3** DERİN BOYUN ENFEKSİYONLARI 20
Tendy Chiang, MD ve Kaviitha K. Prabaker, MD
Çeviri: Dr. Hasan Mutlu
- BÖLÜM 4** ANTİMİKROBİYALLER VE FARMAKOTERAPİ 26
Taylor M. Washburn, MD
Çeviri: Dr. Kazım Bozdemir, Dr. Elif Gülin Koçan
- BÖLÜM 5** HORLAMA VE OBSTRÜKTİF UYKU APNESİ 32
Masayoshi Takashima, MD ve Sarah A. Gitomer, MD
Çeviri: Dr. Kürşat Murat Özcan
- BÖLÜM 6** BAŞ VE BOYUN BÖLGESİNİN GRANÜLOMATÖZ VE OTOİMMÜN HASTALIKLARI 40
Victor I. Scapa, MD
Çeviri: Dr. Kürşat Murat Özcan, Dr. Ömer Hızlı
- BÖLÜM 7** YÜZ VE BAŞ AĞRILARI 46
Benjamin Milam, MD ve Vijay R. Ramakrishnan, MD
Çeviri: Dr. Aytuğ Altundağ
- BÖLÜM 8** TAT VE KOKU 50
Elizabeth A. Gould, BA ve Vijay R. Ramakrishnan, MD
Çeviri: Dr. Aytuğ Altundağ

II BAŞ VE BOYUN

- BÖLÜM 9** RADYOLOJİ İLİŞKİLERİYLE BAŞ BOYUN ANATOMİSİ VE EMBRİYOLOJİSİ 57
Ted H. Leem, MD, MS, Benjamin Milam, MD ve Mofiyinfolu Sokoya, MD
Çeviri: Dr. Kazım Bozdemir, Dr. Elif Gülin Koçan
- BÖLÜM 10** TÜMÖR BİYOLOJİSİ 65
Jessica D. McDermott, MD ve Daniel W. Bowles, MD
Çeviri: Dr. Denizhan Dindar
- BÖLÜM 11** CİLT KANSERLERİ 69
Franki Lambert Smith, MD ve Mariah Brown, MD
Çeviri: Dr. Özsen Onay

BÖLÜM 12	ORAL KAVİTE VE OROFARİNGS HASTALIKLAR 81
	<i>Julie A. Goddard, MD, FACS</i> Çeviri: Dr. Samet Özlügedik
BÖLÜM 13	HİPOFARİNGS, LARİNGS VE ÖZEĞAGUS KANSERİ 87
	<i>Marcia Eustaquio, MD ve Craig Quattlebaum, MD</i> Çeviri: Dr. Samet Özlügedik, Dr. Arzu Betül Duran
BÖLÜM 14	TÜKÜRÜK BEZİ HASTALIKLARI 94
	<i>Mofiyinfolu Sokoya, MD ve Ted H. Leem, MD, MS</i> Çeviri: Dr. Samet Özlügedik, Dr. Arzu Betül Duran
BÖLÜM 15	TİROİD VE PARATİROİD GLAND HASTALIKLARI 100
	<i>John Song, MD</i> Çeviri: Dr. Samet Özlügedik
BÖLÜM 16	BOYUN DİSEKSİYONU 109
	<i>John Song, MD</i> Çeviri: Dr. Samet Özlügedik
BÖLÜM 17	BAŞ VE BOYUN VASKÜLER TÜMÖRLERİ 116
	<i>Matthew Old, MD, FACS</i> Çeviri: Dr. Samet Özlügedik, Dr. Ayça Ant
BÖLÜM 18	SİNONAZAL TÜMÖRLER 121
	<i>Jon Mallen-St. Clair, MD, PhD ve Jeffrey D. Suh, MD</i> Çeviri: Dr. Samet Özlügedik, Dr. Ayça Ant
BÖLÜM 19	KAFA TABANI CERRAHİSİ 130
	<i>William C. Yao, MD, Jeffrey D. Suh, MD ve Vijay R. Ramakrishnan, MD</i> Çeviri: Dr. Övsen Onay
BÖLÜM 20	HEMATOLOJİK MALİGNİTELER 139
	<i>Vignesh Narayanan, MD ve Daniel A. Pollyea, MD, MS</i> Çeviri: Dr. Övsen Onay
BÖLÜM 21	BAŞ BOYUN KANSERLERİNDE RADYASYON VE SİSTEMİK TEDAVİ 143
	<i>Timothy V. Waxweiler, MD ve Sana D. Karam, MD, PhD</i> Çeviri: Dr. Övsen Onay
III ALERJİ VE RİNOLOJİ	
BÖLÜM 22	RADYOLOJİ İLE KORELE SİNONAZAL ANATOMİ VE EMBRİYOLOJİ 153
	<i>Richard R. Orlandi, MD ve Jeremiah A. Alt, MD, PhD</i> Çeviri: Dr. Müge Özcan
BÖLÜM 23	EPİSTAKİS 161
	<i>Alexander Connolly, MD ve Vijay R. Ramakrishnan, MD</i> Çeviri: Dr. Ceren Günel
BÖLÜM 24	RİNİT 167
	<i>Lindsay K. Finkas, MD ve Rohit K. Katial, MD, FAAR, FACP</i> Çeviri: Dr. Müge Özcan
BÖLÜM 25	AKUT RİNOSİNÜZİT VE ENFEKSİYÖZ KOMPLİKASYONLAR 173
	<i>Jeffrey Chain, MD</i> Çeviri: Dr. Müge Özcan
BÖLÜM 26	KRONİK RİNOSİNÜZİT 178
	<i>Leah J. Hauser, MD ve Todd T. Kingdom, MD</i> Çeviri: Dr. Müge Özcan
BÖLÜM 27	SEPTOPLASTİ VE KONKA CERRAHİSİ 184
	<i>Jeevan B. Ramakrishnan, MD</i> Çeviri: Dr. Müge Özcan

- BÖLÜM 28** FONKSİYONEL ENDOSKOPİK SİNÜS CERRAHİSİ 192
Henry P. Barham, MD ve Anne E. Getz, MD
Çeviri: Dr. Ceren Günel
- BÖLÜM 29** TÜM BEYİNOMURİLİK SIVISI TAMLAMALARI BEYİNOMURİLİK SIVISI 197
Henry P. Barham, MD ve Anne E. Getz, MD
Çeviri: Dr. Ceren Günel
- BÖLÜM 30** ORBİTA CERRAHİSİ 203
Henry P. Barham, MD ve Todd T. Kingdom, MD
Çeviri: Dr. Müge Özcan

IV OTOLOJİ VE ODYOLOJİ

- BÖLÜM 31** OTOLOJİK ANATOMİ VE EMBRİYOLOJİ VE RADYOLOJİK İLİŞKİLERİ 213
Renee Banakis Hartl, MD, AuD
Çeviri: Dr. Burak Taş, Dr. Gökçe Şimşek
- BÖLÜM 32** İŞİTME KAYBI VE OTOTOKSİSİTE 221
Cristina Cabrera-Muffly, MD, FACS
Çeviri: Dr. Murad Mutlu
- BÖLÜM 33** İŞİTME DEĞERLENDİRMESİ 227
Sandra Abbott Gabbard, PhD, Stacy Claycomb, AuD ve Kristin Uhler, PhD
Çeviri: Dr. Figen Başar
- BÖLÜM 34** TİNNİTUS 236
Renee Banakis Hartl, MD, AuD ve Ted H. Leem, MD, MS
Çeviri: Dr. H. Alper Şenkal
- BÖLÜM 35** VESTİBÜLER SİSTEM VE BOZUKLUKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ 242
Carol A. Foster, MD
Çeviri: Dr. Övsen Onay
- BÖLÜM 36** İŞİTME CİHAZLARI VE İMPLANTE EDİLEBİLİR CİHAZLAR 249
Allison Brower, AuD, MS
Çeviri: Dr. Figen Başar
- BÖLÜM 37** KULAK ENFEKSİYONLARI 256
Melissa A. Scholes, MD
Çeviri: Dr. Burak Taş, Dr. Gökçe Şimşek
- BÖLÜM 38** OTİTİS MEDİA KOMPLİKASYONLARI 262
Jameson K. Mattingly, MD ve Kenny H. Chan, MD
Çeviri: Dr. Burak Taş, Dr. Gökçe Şimşek
- BÖLÜM 39** TİMPANOMASTOİDEKTOMİ VE OSSİKÜLER ZİNCİR REKONSTRÜKSİYONU 268
Brianna Barnett Roby, MD ve Patricia J. Yoon, MD
Çeviri: Dr. Burak Taş, Dr. Gökçe Şimşek
- BÖLÜM 40** OTOSKLEROZ 273
Jameson K. Mattingly, MD ve Herman Jenkins, MD
Çeviri: Dr. Murad Mutlu
- BÖLÜM 41** KOLESTEATOM 278
Jameson K. Mattingly, MD ve Kenny H. Chan, MD
Çeviri: Dr. Murad Mutlu
- BÖLÜM 42** FASİYAL SİNİR 283
Scott Mann, MD ve Stephen P. Cass, MD
Çeviri: Dr. Murad Mutlu

- BÖLÜM 43** VERTİGODA CERRAHİ 292
Scott Mann, MD ve Stephen P. Cass, MD
Çeviri: Dr. Murad Mutlu
- BÖLÜM 44** NÖROOTOLOJİ 297
J. Eric Lupo, MD, MS ve John C. Goddard, MD
Çeviri: Dr. Burak Taş, Dr. Gökçe Şimşek
- BÖLÜM 45** TEMPORAL KEMİK TRAVMASI 305
Vincent Eusterman, MD, DDS
Çeviri: Dr. Murad Mutlu

V PEDIATRİK OTOLARİNGOLOJİ

- BÖLÜM 46** RADYOLOJİK KORELASYONLARI İLE PEDIATRİK KBB ANATOMİSİ VE EMBRİYOLOJİSİ 315
Stephen S. Newton, MD ve David M. Mirsky, MD
Çeviri: Dr. Ceren Günel
- BÖLÜM 47** AKUT PEDIATRİK HAVAYOLU 324
Leah J. Hauser, MD ve Tendy Chiang, MD
Çeviri: Dr. Zeynep Önerci Altunay
- BÖLÜM 48** PEDIATRİK KRONİK HAVA YOLU HASTALIKLARI 332
Brook K. McConnell, MD ve Jeremy D. Prager, MD
Çeviri: Dr. Ceren Günel
- BÖLÜM 49** PEDIATRİK ADENOTONSİLLER HASTALIKLAR, UYKUDA SOLUNUM BOZUKLUĞU VE OBSTRÜKTİF UYKU APNESİ 340
Norman R. Friedman, MD ve Patricia J. Yoon, MD
Çeviri: Dr. Kürşat Murat Özcan, Dr. Güven Yıldırım
- BÖLÜM 50** BAŞ VE BOYUNUN KONJENİTAL MALFORMASYONLARI 349
Craig Quattlebaum, MD ve Sven-Olrik Streubel, MD, MBA
Çeviri: Dr. Ceren Günel
- BÖLÜM 51** YARIK DAMAK VE DUDAK 355
Gregory C. Allen, MD, FACS, FAAP
Çeviri: Dr. Figen Başar
- BÖLÜM 52** PEDIATRİK İŞİTME KAYBI 363
Allison M. Dobbie, MD
Çeviri: Dr. Figen Başar
- BÖLÜM 53** MİKROTİA VE OTOPLASTİ 368
Peggy E. Kelley, MD
Çeviri: Dr. Burak Taş, Dr. Gökçe Şimşek
- BÖLÜM 54** VASKÜLER MALFORMASYONLAR 374
Pamela A. Mudd, MD
Çeviri: Dr. Sinan Atmaca
- BÖLÜM 55** PEDIYATRİK BAŞ-BOYUN TÜMÖRLERİ 380
Todd M. Wine, MD
Çeviri: Dr. Sinan Atmaca

VI YÜZ ESTETİK CERRAHİSİ, REKONSTRÜKSİYON VE TRAVMA

- BÖLÜM 56** ANATOMİ, EMBRİYOLOJİ VE RADYOLOJİK YANSIMALARI 389
Mofiyinfolu Sokoya, MD ve Adam M. Terella, MD
Çeviri: Dr. İsmet Emrah Emre
- BÖLÜM 57** YARA İYİLEŞMESİNİN İLKELERİ 393
Mofiyinfolu Sokoya, MD ve Andrew A. Winkler, MD
Çeviri: Dr. İsmet Emrah Emre

- BÖLÜM 58** YÜZ ANALİZİ 397
Henry H. Chen, MD, MBA ve Edwin F. Williams, III, MD
Çeviri: Dr. İsmet Emrah Emre
- BÖLÜM 59** RİNOPLASTİ VE NAZAL REKONSTRÜKSİYON 405
Geoffrey R. Ferril, MD ve Andrew A. Winkler, MD
Çeviri: Dr. İsmet Emrah Emre
- BÖLÜM 60** PERİORBİTAL CERRAHİ 412
Brett W. Davies, MD, MS ve Vikram D. Durairaj, MD, FACS
Çeviri: Dr. İsmet Emrah Emre
- BÖLÜM 61** LAZERLER, CİLT GENÇLEŞTİRME VE ALOPESİ (KELLİK) 416
Marcelo B. Antunes, MD
Çeviri: Dr. İsmet Emrah Emre
- BÖLÜM 62** YAŞLANAN YÜZ VE BOYUN İÇİN KOZMETİK CERRAHİ 422
Andrew A. Winkler, MD
Çeviri: Dr. İsmet Emrah Emre
- BÖLÜM 63** BOTULİNUM TOKSİNİ VE DOLGULAR 427
Henry H. Chen, MD, MBA ve Edwin F. Williams, III, MD
Çeviri: Dr. Ali Titiz
- BÖLÜM 64** FASİYAL REANİMASYON 432
Geoffrey R. Ferril, MD ve Adam M. Terella, MD
Çeviri: Dr. İsmet Emrah Emre
- BÖLÜM 65** DERİ GREFTLERİ VE LOKAL FLEPLER 437
Adam M. Terella, MD
Çeviri: Dr. İsmet Emrah Emre
- BÖLÜM 66** REJYONEL VE SERBEST FLEPLER 443
Justin M. Wudel, MD ve Sarah J. Novis, MD
Çeviri: Dr. İsmet Emrah Emre
- BÖLÜM 67** TRAVMA'NIN İLKELERİ 449
Paul Montero, MD ve Erik Peltz, DO
Çeviri: Dr. İsmet Emrah Emre
- BÖLÜM 68** FASİYAL TRAVMA 454
Vincent Eusterman, MD, DDS
Çeviri: Dr. İsmet Emrah Emre

VII LARİNGOLOJİ VE YUTMA BOZUKLUKLARI

- BÖLÜM 69** RADYOLOJİK KARŞILIKLARI İLE SOLUNUM-SİNDİRİM ANATOMİ VE EMBRİYOLOJİSİ 469
Craig R. Villari, MD ve Matthew S. Clary, MD
Çeviri: Dr. Seher Şirin, Dr. Özlem Önerci Çelebi
- BÖLÜM 70** LARİNGOSKOPİ, BRONKOSKOPİ VE ÖZOFAGOSKOPİ 476
Todd M. Wine, MD
Çeviri: Dr. Arzu Tüzüner
- BÖLÜM 71** SES KISIKLIĞI VE DİSFONİ 483
Anju K. Patel, MD ve Thomas L. Carroll, MD
Çeviri: Dr. Özlem Akkoca
- BÖLÜM 72** SES HASTALIKLARI VE SES TERAPİSİ 492
Kristina L. Johnston, MA, CCC-SLP ve Carly Bergey, MA, CCC-SLP
Çeviri: Dr. Afaq Abbasova, Dr. Haldun Oğuz
- BÖLÜM 73** ÖKSÜRÜK 499
Ronald Balkissoon, MD
Çeviri: Dr. Ali Titiz

BÖLÜM 74	DİŞFAJİ VE ASPİRASYON 507 <i>Lisa Treviso-Jones, MS, CCC-SLP ve Kaylee Skidmore, MA, CCC-SLP</i> Çeviri: Dr. Ceren Ersöz Ünlü
BÖLÜM 75	BENIGN VOKAL KORD LEZYONLARI VE MİKROCERRAHİ 514 <i>Sean X. Wang, MD, Mark S. Courey, MD ve Matthew S. Clary, MD</i> Çeviri: Dr. Haldun Oğuz
BÖLÜM 76	VOKAL KORD PARALİZİLERİ 519 <i>Ameer T. Shah, MD ve Thomas L. Carroll, MD</i> Çeviri: Dr. Elad Azizli
BÖLÜM 77	ENTÜBASYON VE TRAKEOTOMİ 527 <i>Justin Casey, MD ve Kenneth T. Bellian, MD, MBA</i> Çeviri: Dr. Erdinç Aygenç
BÖLÜM 78	LARİNGEAL TRAVMA 535 <i>Brook K. McConnell, MD ve Jeremy D. Prager, MD</i> Çeviri: Dr. Arzubetül Duran
İNDEKS	542

7. Majör tükürük bezlerinin herbirinin isimlendirin ve herbirinden üretilen tükürüğün tipini tarif edin

Üç tip majör tükürük bezi vardır. Parotid, submandibular ve sublingual bezler. Her bezin ya seröz ya da münöz çözelti üreten asinar hücreleri vardır. Parotis bezler çoğunlukla seröz tükürük üretirler. Sublingual bezler çoğunlukla münöz tükürük ve submandibular bezler ikisinin karışımını üretirler.

8. Tükürük bezleri embriyolojik olarak nasıl gelişirler?

Majör tükürük bezleri 1. Farengial keseden gelişirler. Bezler gebeliğin dördüncü haftasından dokuzuncu haftasına kadar olan haftalar esnasında oluşurlar. Parotidler çevreleyen mezenkime ektodermal dışa torbalanma yoluyla oluşurlar. Submandibular ve sublingual bezler ya submandibular üçgene ya da ağıztabanına (sublingual) endodermal büyümeden oluşurlar.

9. Paratiroid bezlerin embiyolojisini tarif edin

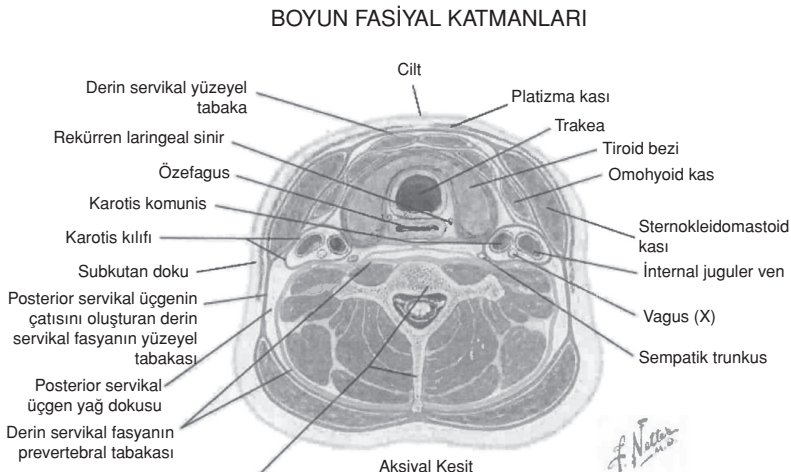
Inferior paratiroid bezler üçüncü dorsal brankial keseden gelişirken superior paratiroid bezler dördüncü dorsal brankial keseden gelişirler. Bu belirgin ters dönmenin meydana gelmesi dördüncü brankial kesenin gelişim esnasında göç etmemesi, üçüncü brankial kesenin timusla beraber dördüncü brankial kesenin altında yer almak üzere aşağıya yol alması nedeniyle. Ektopik paratiroid dokusu hastaların %20 kadarında bulunur.

10. Boyunun fasial düzlemlerini tarif edin

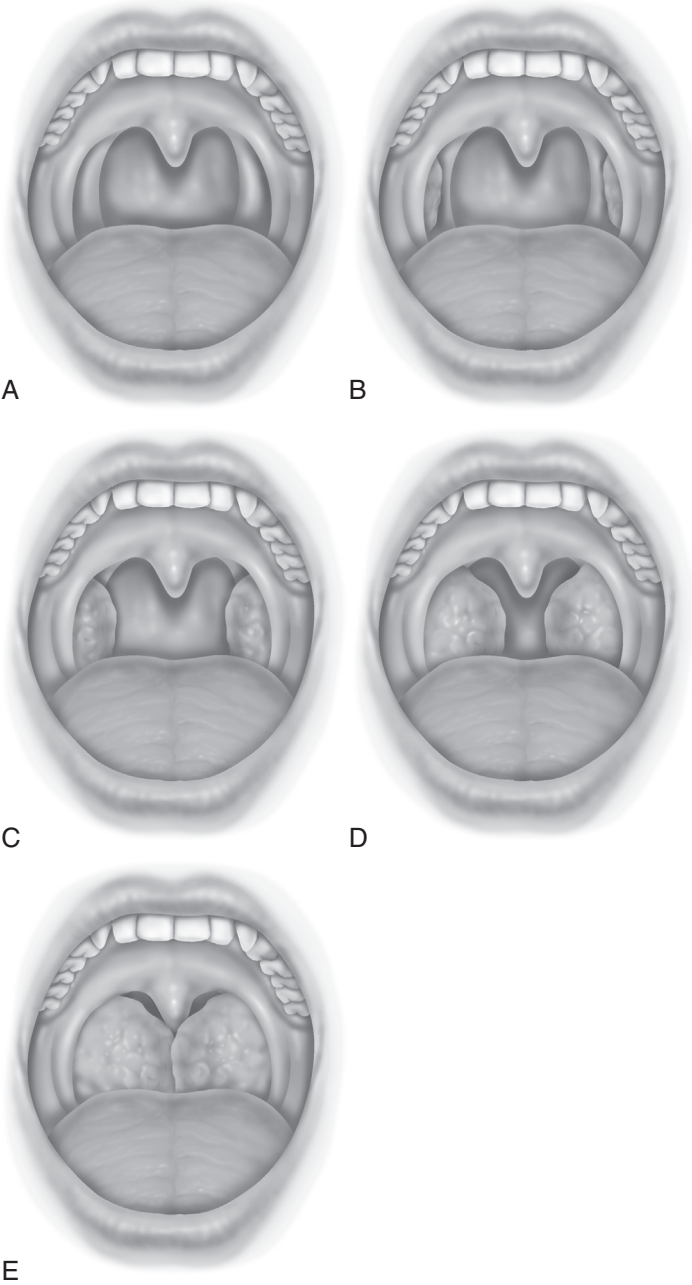
Boyunda iki temel tabaka bulunur, yüzeysel ve derin servikal fasya. Yüzeysel servikal fasya platizma, yüz mimik kasları ve SMAS'ı sarar. Derin servikal fasya üç bölüme ayrılır. Yüzeysel, orta ve derin tabakalar. Derin servikal fasyanın yüzeysel tabakası trapezius, sternokleidomastoid ve masseter kaslarının yanı sıra parotid ve submandibular bezleri sarar. Derin servikal fasyanın orta tabakası strep kaslarının yanı sıra trakea, öfagus, tiroid, farenks ve larenksi içine alır. Derin servikal fasyanın derin tabakası servikal vertebra ve paraspinal kasları sarar. Derin servikal fasyanın tüm üç tabakası karotid kılıfı oluşturmak için bir araya gelerek karotid arter, juguler ven ve vagus sinirini sarar (Şekil 1-2).

11. Boyunun baş boyun kanserlerini evrelemek için kullanılan lenf nodu seviyelerini tarif edin

Boyun baş boyun kanserlerini evrelemek amacıyla altı bölgeye bölünmüştür. Her özel bölgeye yayılım yatınlığını primer tümörün yeri belirler. Seviye 1 submandibular ve submental üçgenleri



Şekil 1-2. Boyun fasial katmanları (Goldstone: Netter's Surgical Anatomy and Approaches, 389–398 © 2014 by Saunders, an imprint of Elsevier Inc.)



Şekil 5-2. A) Tonsil grade 0, cerrahi sonrası; **B)** Tonsil grade 1; **C)** Tonsil grade 2; **D)** Tonsil grade 3; **E)** Tonsil grade 4. (Dr. Michael Friedman'dan basım için izin alınmıştır)

- **Prevertebral Alan Sınırları**
 - Superior: Kafa tabanının klivusu
 - Inferior: Koksiks
 - Anterior: Prevertebral fasya ve tehlike alanı
 - Posterior: Vertebral cisimler
 - Lateral: Vertebraların transvers çıkıntıları

15. Retrofarengeal alanın lenfatiklerini tarif edin

İki grup retrofarengeal lenf nodu vardır, lateral ve medial. Lateral retrofarengeal lenf nodları (RPLNları) ayrıca Rouvière nodları olarak da bilinir ve lateral nazofarengeal ve lateral orofarengeal lenf nodları olarak alt bölümlere ayrılmıştır. Lateral RPLN ları sayıca 1-3, boyut olarak da normade 2-5 mm boyuttur. Medial RPLN ları lateral nodların altındadır ve üst ve alt lenf nodları alt sınıflarına ayrılmıştır. Retrofarengeal lenf nodları erişkinlerde tipik olarak küçülür ve medial retrofarengeal lenf nodları erişkinlerde nadiren bulunur. Nazofarenks kanseri retrofarengeal lenf nodlarına metastaz yapan en yaygın primer tümördür.

16. Boyundaki servikal üçgenleri tarif edin

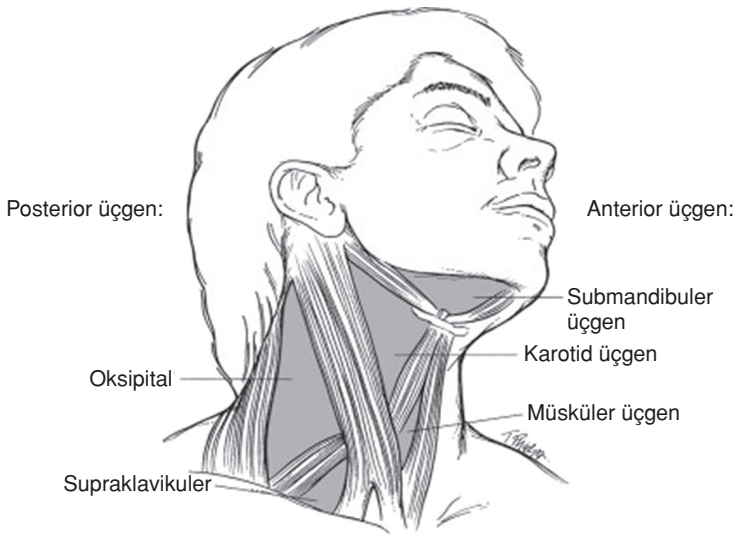
Sternokleidomastoid kası boyunun heriki tarafını iki majör üçgene ayırır. Boyunun anterior üçgeni bundan başka strap kasları tarafından superior ve inferior karotid üçgen olarak bölünür. Posterior üçgen anteriorda sternokleidomastoid, inferior olarak klavikula ve posterior olarak da trapez tarafından oluşturulmuştur. Omohyoid posterior üçgeni küçük inferior subklavian üçgene ve daha büyük oksipital üçgene böler.

17. Posterior servikal üçgende bulunanları tarif edin.

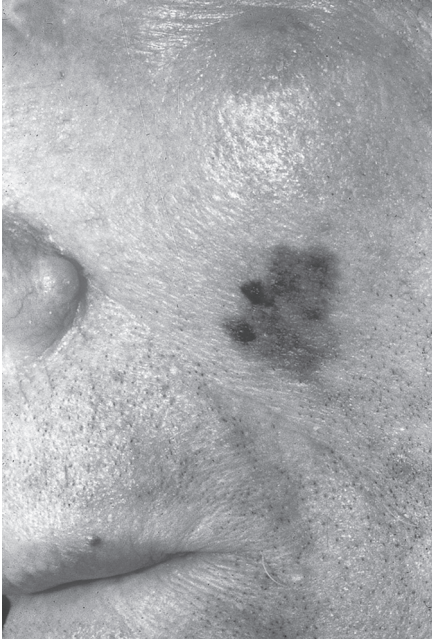
Posterior servikal üçgende servikal pleksusun kutanöz dalları, spinal aksesuar sinir ile supraskapular ve transvers servikal damarlar bulunabilir.

18. Boynun lenfatik seviyelerinin sınırları nelerdir (Şekil 9-2)?

- **Level Ia (Submental Üçgen)**
 - Anterior: Mandibula
 - Lateral: Digastiğin ön karnı
 - Posterior: Hyoid
 - Superior: Mylohyoid



Şekil 9-2. Boynun lenfatik seviyelerinin sınırları.



Şekil 11-7 Lentigo maligna. Güneş maruziyeti olan ciltte düzensiz pigmente yama. (Kaynak: From Fitzpatrick JE, Aeling JL. *Dermatology Secrets in Color*, 2 ed, Philadelphia, 2000, Hanley & Belfus.)

20. Breslow kalınlığı nedir?

Breslow kalınlığı; epidermisin granüler tabakasından melanomun tabanına kadar ölçülen milimetrik tümör derinliğidir. Breslow kalınlığı; melanomun en önemli prognostik faktörüdür. Melanom invazyon derinliğinin cilt anatomisi baz alınarak sınıflandırıldığı Clark evrelemesi, artık günümüzde melanom evrelemesinde kullanılmamaktadır, ancak halen bazı patoloğlar tarafından raporlanabilmektedir.

21. Melanom nasıl evrelenir?

Melanom, Amerikan Kanser Komitesi'nin (AJCC) TNM evreleme sistemi kullanılarak evrelendirilmektedir. Bu evreleme sistemi ilk olarak 2000 yılında tanımlanmışken, son modifikasyonu 2009 yılında mitoz oranı ve mikrometastazlar da sınıflamaya dahil edilerek yapılmıştır (Tablo 11-3).

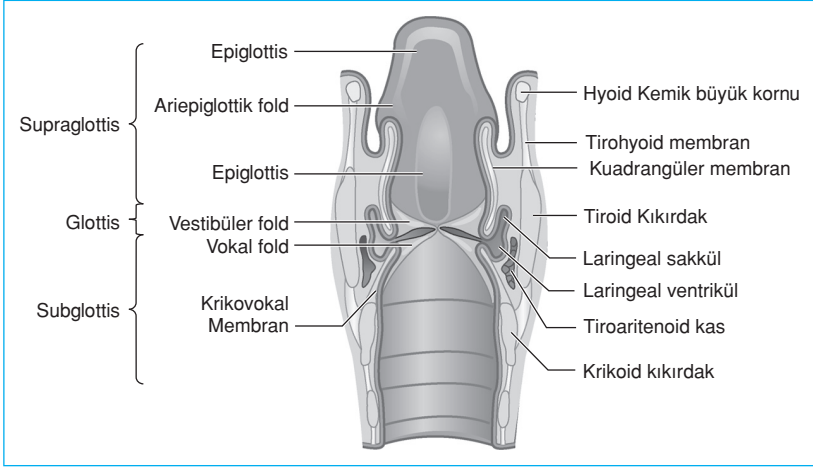
- Mikrometastazlara sentinel ya da elektif lenfadenektomi sonrasında tanı konulmuştur.
- Makrometastazlar; klinik olarak farkedilen ve terapötik lenfadenektomi ile doğrulanan nodal metastazlar olarak veya mevcut nodal metastazda yoğun ekstrakapsüler uzanım görülmesi olarak tanımlanmaktadır.
- İn-transit metastazlar; primer tümörden 2 cm uzakta ancak bölgesel lenf nodundan ötede olmayan metastazlar olarak tanımlanmaktadır. Satelit lezyonlar ise primer tümörün 2 cm çevresinde gözlenen lezyonlardır (Tablo 11-4)

22. Sentinel lenf nodu biyopsisi nedir ve nasıl yapılır?

Sentinel lenf nodu biyopsisi (SLNB), kanserin ciltten bölgesel lenfatiklere yayılımı olup olmadığını anlamak için yapılır. Sentinel lenf nodunun durumu, melanom evrelemesinde kullanılan önemli bir prognostik belirteçtir. Radyoaktif bir işaretleyici ve/veya mavi boya melanom sahasına enjekte edildikten sonra ilacı en yoğun tutan lenf nodu (ya da bazen lenf nodları) çıkarılır ve melanom hücreleri açısından patolojik olarak incelenir. Normal drenaj yolağının bozulmasını engellemek amacı ile SLNB ile eş zamanlı olarak melanomun geniş lokal eksizyonu da yapılır. SLNB pozitif gelirse, tamamlayıcı lenf nodu diseksiyonu yapılması önerilir. SLNB işlemi uygulanan hastalarda sağkalımda bir artış olduğu gösterilmediği için, SLNB bir tedavi modalitesinden çok bir prognostik belirteç olarak kabul edilmelidir.

23. Melanom hastalarında, sentinel lenf nodu biyopsisi ne zaman tavsiye edilir?

SLNB'nin Breslow kalınlığı 1.0mm'den fazla olan melanomlarda uygulanması önerilir. 0.75 ve 0.99 arası tümörlerde, özellikle ülserasyonu olan ve mitotik figürler izlenen melanom hastalarında,



Şekil 13-1 Larinks için kuadrangüler membran ve konus elastikus (krikovokal membran) dahil koronal görünümü. (From Bogart BI and Ort V. Elsevier's Integrated Anatomy and Embryology, 1 ed, Philadelphia, 2007, Elsevier.)

8. Vokal kord paralizisinin önemi nedir?

Muayenede hareketsiz görünen fikse veya paralize bir vokal kord, ses kısıklığı veya aspirasyona neden olabilir. Bir kordun hareketsiz oluşu; tümörün kitle etkisi, krikoaritenoid eklem tutulumu veya rekürren sinir tutulumu gibi birkaç nedene bağlı olabilir. Vokal kordun hareketsiz oluşu larinks ve hipofarinks kanserlerinde evreyi T3'e çıkarır. Kısmen hareketsiz veya paretik vokal korda ise durum farklıdır. Hareketi azalmış bir vokal kord varsa en az T2 kanser söz konusudur.

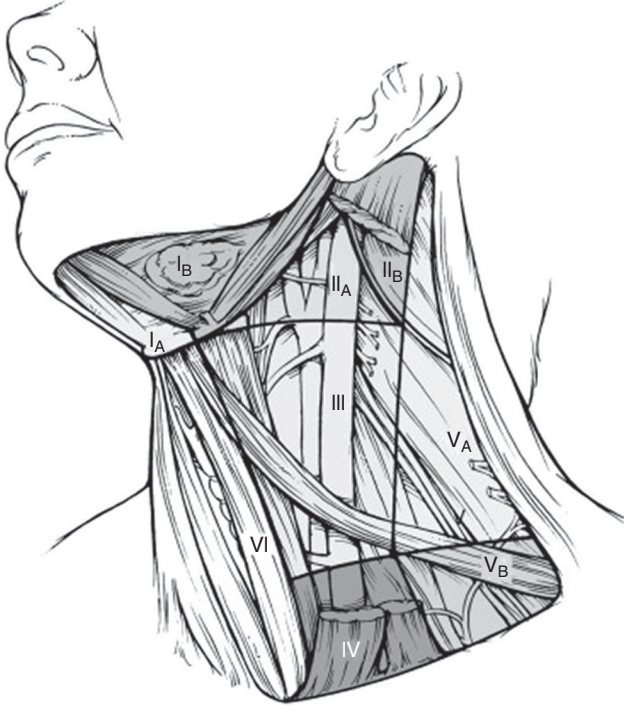
9. Hangi membranöz yapılar kanserin larinks dışına yayılımını engeller?

Kanserin larinksten yayılımını önlemeye yardımcı olan iki fibroelastik membran vardır. *Konus elastikus* vokal kordları desteklemeye yardım eder ve krikoid kıkırdaktan vokal ligamanlara uzanır. Larinks elastik membranının alt kısmıdır. *Kuadrangüler membran* supraglottisi destekler ve yukarıda epiglotun yan kenarlarından başlayarak aşağı doğru yalancı kordlara uzanır. Bu kuadrangüler membran ve konus elastikus birbirlerinden larinks ventrikülü ile ayrılır ve paraglottik boşluğun medial sınırını oluşturur (Şekil 13-1).

10. Larinks bölgelerine göre SCC'nin lokal yayılım ve lenf nodu metastazı yollarını anlatınız.

Larinks kanseri doğrudan uzanım veya lenfatikler yoluyla yayılabilir. Lokal uzanım paraglottik boşluk yoluyla olabilir; burası medialde konus elastikus ve kuadrangüler membran, lateralde tirohyoid membran ve tiroid kıkırdak, posteriora piriform sinüs medial mukozası ile sınırlı fibroadipoz doku ile dolu bir boşluktur. Bu boşluğa genellikle laringeal ventrikül yoluyla giren tümör transglottik olarak yayılabilir. Paraglottik boşluk tutulumu, larinks kanseri evresini T3'e yükseltir. Pre-epiglottik boşluk; yukarıda hyoepiglottik ligaman, anteriora tirohyoid membran ve tiroid kıkırdak, posteriora epiglot ve tiroepiglottik ligamanla sınırlı fibroadipoz doku ile dolu bir boşluktur. Lateralde paraglottik boşlukla devam eder. Glottik kanserler anterior komissürden Broyle ligamanı boyunca tiroid kıkırdağa ve epiglot lakünaları yoluyla pre-epiglottik boşluğa yayılabilir.

Larinks kanserlerinde ayrıca lenfatik yayılım da görülebilir. Supraglottisin lenfatikleri superior laringeal arteri takip ederek II. ve III. bölgelerdeki üst ve orta juguler lenf nodlarına drene olur. Bilateral olan lenfatikler, kanserin ipsilateral veya kontralateral lenf nodlarına yayılımına olanak sağlar. Primer tümörün evresine bağlı olarak nodal metastaz oranı %0-%57 arasında değişir. Glottisin kayda değer lenfatik drenajı olmadığından glottik kanserde bölgesel nodal yayılım %10'dan az görülür. Subglottik kanser, krikotiroid membrana ve ilerisine uzanarak lateral paratrakeal ve servikal lenfatiklere yayılabildiği gibi medial prelaringeal (Delphian) lenf nodlarına ulaşabilir. Ayrıca postkrikoid bölgenin de zengin lenfatik drenajı vardır.



Şekil 16-1 Level I, II, ve V'teki lenf nodlarının lokalizasyonunu tanımlamak için, boyunun 6 alt bölgesi. IA, submental grup; IB, submandibular grup; IIA, karotis kılıf boyunca uzanan üst juguler lenf nodları; IIB, submusküler resesteki üst juguler lenf nodları VA, spinal aksesuar lenf nodları ve VB, supraklavikular ve transvers servikal lenf nodları (Redrawn from art provided courtesy of Douglas Denys, MD. From Cummings Otolaryngology: Head & Neck Surgery, 5 ed, Philadelphia, 2010, Mosby Elsevier, p. 1705.)

3. Level III lenf nodu grubunu neler oluşturur?

Level III, karotis bifurkasyonundan omohyoid kasa ve sternohyoid kasta sternokloidomastoid kas posterior sınırına kadar olan orta juguler lenf nodlarını kapsar (Şekil 16-1).

4. Level IV lenf nodu grubunu neler oluşturur?

Level IV, omohyoid kasta klavikula ve sternohyoid kasta sternokloidomastoid kas posterior sınırına kadar olan inferior juguler lenf nodlarını kapsar. (Şekil 16-1)

5. Level V lenf nodu grubunu neler oluşturur?

Level V, SCM posterior sınırı, trapez kası anterior kenarı ve inferiorda klavikula tarafından oluşturulan posterior üçgeni kapsar. Level Va (spinal aksesuar lenf nodları) ve Vb'yi (supraklavikular ve transvers servikal lenf nodları) içerir. (Şekil 16-1)

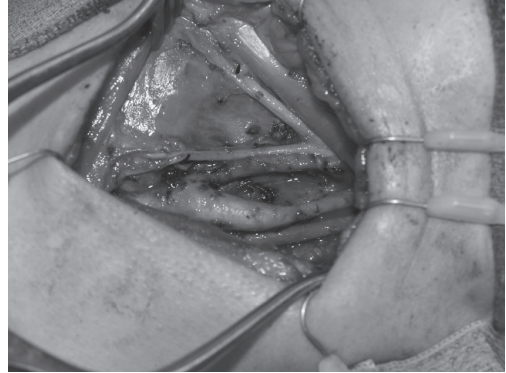
6. Level VI lenf nodu grubunu neler oluşturur?

Level VI, hyoid kemikten suprasternal çentiğe ve lateralde karotid arterlere uzanan santral kompartman lenf nodlarını kapsar. Bunlar pretrakeal, paratrakeal ve Delphian (prekrikoid) lenf nodlarını içerir. Peritiroidal lenf nodları ve rekürren laringeal sinir boyunca uzanan lenf nodları da Level VI'dadır (Şekil 16-1).

7. Hangi primer tümör alanları bu lenf nodu gruplarına metastaz yaparlar?

Level Ia: Anterior dil, ağız tabanı, alt alveolar ridge ve gingiva, alt dudak

Level Ib: Oral kavite (dil, lateral ağız tabanı, bukkal mukozayı içeren kısmı), anterior nazal kavite, maksiller sinüs, submandibular bez



Şekil 17-2 Karotid cisim tümörü eksizyonu sonrası görünüm. Karotislerin ayrılması, ansa hipoglossi ve digastrik kasın altındaki hipoglossal sinire dikkat ediniz. Vagus siniri internal karotisin posteriorunda bulunmaktadır.

obstrüksiyon, burun kanaması ve bazen anosmi ile bulgu verir. Bu tümörler hormonlara duyarlıdır ve genellikle ergenlik çağında ortaya çıkar. Histolojik olarak benign olmalarına rağmen, lokal olarak invaziv ve intrakranial ilerleme potansiyeline sahiptir. Tedavi preoperatif embolizasyon olsun yada olmasın cerrahidir. Radyoterapi, rezeke edilemeyen olgular için düşünülmelidir. Bu vasküler tümörler total eksize edilmedikleri takdirde yüksek oranda rekürrens görülür, ancak hasta erişkin çağa geldiğinde gerilemektedir.

16. Bir bebeğin yanağında hızlı büyüyen bir hemanjiom gelişmiştir. Uygun tedavi nedir?

Hasta yakınlarına bu lezyonların doğal seyri hakkında bilgi verin ve cerrahiden kaçınmaya çalışın. Hemanjiomlar çocuklarda en sık görülen baş boyun tümörleridir. Kadınlarda erkeklerden daha sık bulunurlar (3: 1). Tipik seyir, hızlı bir gelişme döneminin ardından kademeli bir involüsyondur. Yüzde elli oranında 5 yaşa ve %70 oranında 7 yaşına kadar involüsyona uğrar.

17. Büyük bir fasiyal hemanjiomu olan bir çocukta koagülopati gelişti. Bu antite nedir? Nasıl tedavi edilir?

Bu, tümörde trombosit tutulumu ile oluşan dissemine intravasküler koagülopati benzeri bir sendromdur ve Kasabach-Merritt Sendromu olarak adlandırılır. Tedavi, sorumlu lezyonun tespitine ilaveten pıhtılaşma faktörlerinin transfüzyonu ve gerektiğinde trombosit transfüzyonudur.

18. Fasiyal hemanjiomu olan bir çocukta stridor gelişmiştir. Olası tanı nedir ve sonraki adımlar ne olmalıdır?

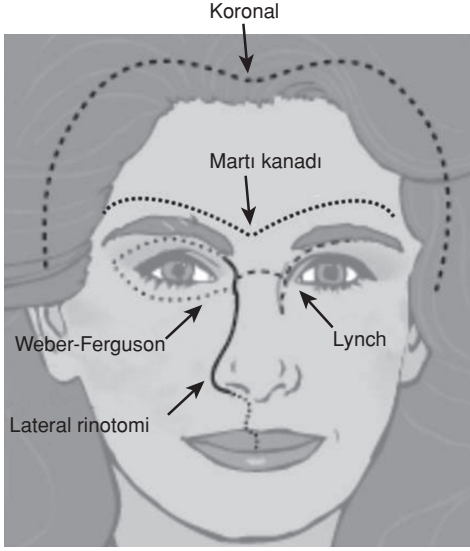
Subglottik veya diğer hava yolunda bir hemanjiom düşünülür. Hava yolu ciddi şekilde tehlikeye girerse, trakeostomi olasılığı ile birlikte direk laringoskopi ve bronkoskopi yapılabilir. Hemanjiomlar ciltte olduğu gibi solunum yolunda da oluşabilir. Subglottik hemanjiomlu çocukların yaklaşık %50'sinde kutanöz lezyonlar vardır. Medikal tedavi steroid ve/veya beta blokerlerden oluşabilir.

19. Genç bir erkek yüzünün sağ tarafında bir port-wine lezyon ile başvuruyor. Tanınız nedir?

Sturge-Weber Sendromu. Bu etiyolojisi bilinmeyen, birinci ve ikinci trigeminal sinir dallarının dermatomlarında gelişen port-wine lekesi ve serebral leptomeninkslerin anjiomu ile karakterize konjenital bir sendromdur. Bu sendromda nöbetler, beyin kalsifikasyonları ve oftalmolojik bulgular görülmesi nedeniyle nörolojik ve oftalmolojik değerlendirmelerin yapılması ve kranial görüntüleme önemlidir. Port-wine lekeleri lazer ile tedavi edilebilir.

20. Kutanöz vasküler lezyonların tedavisinde hangi lazer türleri kullanılır?

Kutanöz vasküler lezyonlar için en uygun lazer pulsed-dye lazerdir. Bu port-wine lekeleri için mükemmel sonuç verir. Argon ve potasyum titanil fosfat (KTP) lazerlerin hemoglobine spesifik dalga boyları bu lezyonların tedavisindeki etkinliklerini artırır. Yttrium-alüminyum-garnet (YAG) lazerler (ve ayrıca argon lazerler) hemanjiomların involüsyonu ve büyümesinin durdurulmasında etkindir, ancak bu lezyonlar için konservatif yaklaşım genellikle tercih edilir.



Şekil 19-2 Görüntü kafatabanına erişime izin veren çeşitli eksternal insizyonları tanımlamaktadır.

5. Anterior kafatabanına ulaşırken hangi cerrahi insizyonlar kullanılabilir?

Anterior fossaya açık cerrahi yaklaşımlarda koronal, martı kanadı, kaş, dudak pilisi, Lynch (medial orbital), lateral rinotomi, Weber-Ferguson veya midface degloving insizyonu kullanılarak erişilebilir (Şekil 19-2).

6. Kafatabanı malignitesi rezeksiyonu öncesi hangi test ve muayeneler yardımcıdır?

Cerrahi planlama için, primer sahanın BT ve MR görüntülemeleri ile değerlendirilmesi gibi temel tam kan sayımı, koagülasyon testleri, biyokimya testlerini içeren laboratuvar çalışmaları da yapılmalı. Diğer laboratuvar çalışmaları, tümör tipine (ör: hipofiz tümörlerinde: ACTH, PRL, LH/FSH, GH, TRH) ve lokalizasyonuna (ör: arteriografi) bağlı olarak yapılabilir. Endike ise, uzak metastaz taraması için tetkikler de yapılmalıdır.

7. Hangi görüntüleme çalışmaları yapılmalıdır?

Kafatabanının kemik anatomisini değerlendirmek için ince kesit BT görüntülemesi (1mm kalınlığında) yapılmalıdır. BT görüntülemesinde kontrast kullanımı lezyonu tanımlamada ve tümör komşuluğundaki vasküler yapıyı değerlendirmede yardımcı olabilir. Kontrastlı yada kontrastsız MR, lezyonu çevre doku içinde tanımlayıp belirlemede, radyolojik bir ayırıcı tanı yapılmasında, yumuşak doku invazyonunun ve perinöral yayılımın değerlendirilmesinde faydalıdır. BT, MR ya da BT-MR füzyonu görüntüleri, intraoperatif görüntü rehberliği için yardımcıdır. PET görüntülemesi, uzak metastazın dışlanması için kullanılabilir.

8. Endoskopik kafa tabanı cerrahisi (EKTC) nedir?

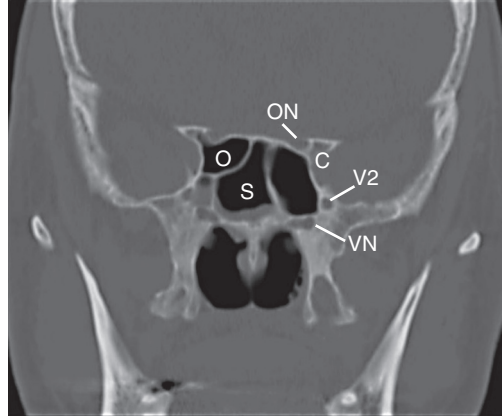
Endoskopik kafa tabanı cerrahisi (EKTC), endoskopik sinüs cerrahisinin bir uzantısıdır. Endoskop görünürlüğü, aydınlığı arttırmak için kullanılır ve lateral rinotomi gibi fasiyal insizyonlara gerek duyulmasının önüne geçebilir. Son çalışmalar kafatabanı tümörlerinde, uygun şekilde seçilmiş vakalarda, endoskopik rezeksiyonun, geleneksel açık cerrahilere benzer onkolojik sonuçları olduğunu göstermiştir.

9. Endoskopik kafa tabanı yaklaşımı ne zaman gereklidir?

Endoskopik transnazal kafatabanı cerrahisinin potansiyel endikasyonları artmaktadır. Endoskopik endonazal yaklaşımla ulaşılabilecek alanlar; anterior kafatabanının tümü, orta kraniyal fossanın büyük bir kısmı ve posterior fossanın bazı kısımlarıdır. Küçük insizyonlardan uygulanan EKTC minimal invaziv lateral yaklaşımlar ve nöroşirürjikal yaklaşımlar sağlamaktadır.

10. Endoskopik kafatabanı yaklaşımının faydaları nelerdir?

Açık cerrahiye kıyasla endoskopik yaklaşım; etraf dokunun daha az manipülasyonu ile daha direkt bir görselleştirme sağlar. Daha iyi görüntü ve çevre nörovasküler dokunun daha az manipülasyonu



Şekil 22-2 Kemik penceresinde koronal bilgisayarlı tomografi (BT) görüntüsünde sfenoid sinüsün (S) superior ve lateralinde yerleşen sağ sfenoetmoid hücre (Onodi hücre) görülmektedir. Optik sinir (ON) ve karotis arter (C) sfenoid sinüste değil, sfenoetmoid hücrenin (O) içinde kemik çıkıntılar olarak görülmektedir. Vidian sinir (VN) ve trigeminal sinirin maksiller dalı (V2) inferolateralde izlenmektedir.

internal karotis arteri de içerisinde barındıran venöz kavernöz sinüs bulunur. Optik sinir de sfenoid sinüsün lateral duvarında yer alır. Sfenoid sinüsün posteriorunda, posterior kraniyal fossa vardır (Şekil 22-2). Sfenoid sinüs, lateralde sfenoidin pterigoid bölgesine doğru havalanabilir; bu durumda beyinin temporal loblarının inferiorunu da kaplayabilir.

8. Frontal sinüs nerededir?

Frontal sinüsler frontal kemiklerin içindeki hava boşluklarıdır. Dolayısıyla, frontal kemiğin bir anterior ve bir posterior duvarı vardır. Anterior duvar, alın derisinin altında yer alır. Beyinin frontal lobları, frontal sinüsün posteriorundadır. Frontal sinüsler lateralde orbitalarla, medialde anterior etmoid sinüslerle komşudur.

9. Sinüsler gebeliğin hangi döneminde gelişmeye başlar?

Sinüsler üçüncü fetal ayda gelişmeye başlar, ancak doğumda sadece etmoid ve maksiller sinüsler vardır. Gelişmekte olan nazal boşluktan çıkıntılar şeklinde uzanarak, komşu kemiklerin içine girerler.

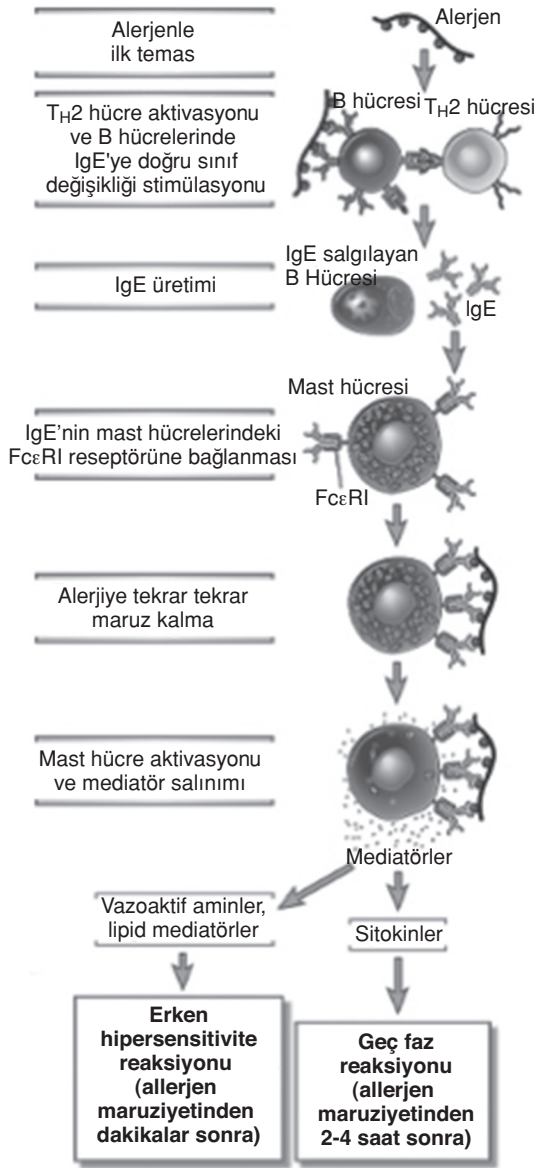
10. Postnatal dönemde sinüsler gelişmeye devam eder mi?

Evet. Yüz büyüdükçe, maksiller sinüs de büyümeye devam eder. Kalıcı dişlerin çıkmasıyla maksiller sinüs belirgin bir şekilde tekrar büyür. Etmoid sinüsler postnatal dönemde yaklaşık 12 yaşına kadar gelişmeye devam ederler. Frontal sinüs postnatal dönemde yavaş yavaş pnömatize olur, ancak hayatın ilk 10 yılında nadiren anlamlı bir büyüklüğe erişir. Daha sonra, frontal kemiğe hızla pnömatize olarak, hayatın ikinci on yılının sonlarına doğru nihai büyüklüğüne erişir. Benzer şekilde, sfenoid sinüs 7 yaşına kadar çok az büyür, ve daha sonra hızla pnömatize olur ve adölesan dönemde nihai büyüklüğüne erişir (Şekil 22-3).

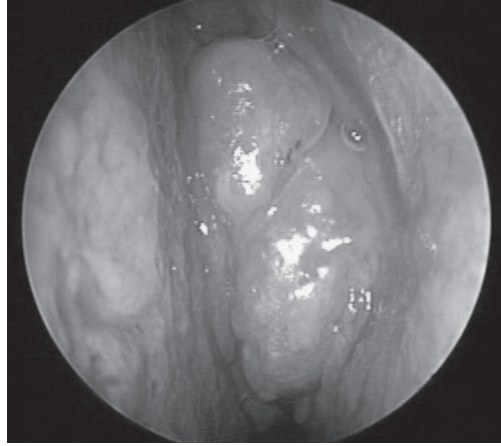
11. Sinüsler radyolojik olarak nasıl değerlendirilir?

İnce kesitli yüksek çözünürlüklü bilgisayarlı tomografinin (BT) gelişimi, paranasal sinüslerin kompleks anatomisinin değerlendirilmesini dramatik bir şekilde iyileştirmiştir. Daha eski dönemde çekilen BT'ler koronal ve aksiyel görüntüleri direkt olarak çekmekteydi. Şimdilerde, genellikle aksiyel plan direkt olarak çekilmekte, ve koronal ve sagittal planlar rekonstrükte edilmektedir. Böyle bir üç planlı görüntüleme kompleks anatomik ilişkilerin paranasal sinüsler ve kafa tabanı boyunca çalışmasını sağlamaktadır. Üç plan arasında, koronal plan en yararlı olarak kabul edilmektedir, çünkü cerrahın endoskopik cerrahi görüntüsüne çok benzemektedir. Sinüslerin inflamasyonları BT'de paranasal sinüslerin mukoperiosteumlarında kalınlaşma olarak görülür.

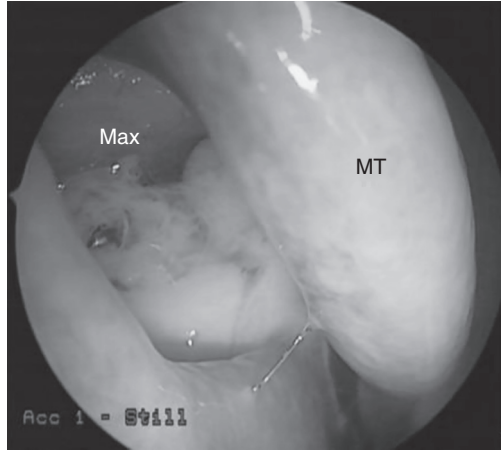
Sinüslerin direkt grafileri, BT'de görülen anatomik detayların bunlarda görülmemesi nedeniyle nadiren kullanılır. MRG, sekresyonlar bir tümörden ayırt edilemediği zaman, BT'den elde edilen bilgileri yumuşak doku analizi yaparak güçlendirir. Kemik ayrıntılar görülemediği için, standart sinüs değerlendirmesinde kullanılmaz.



Şekil 24-1 Ani aşırı duyarlılık hastalıkları TH2 reaksiyonları ve IgE üretimini stimüle eden bir alerjenle başlatılır. IgE, FcεRI'e bağlanarak mast hücrelerini sensitize eder, ve daha sonra alerjenle karşılaşma mast hücrelerini ani aşırı duyarlılık reaksiyonlarının patolojik reaksiyonlarından sorumlu mediatörleri salgılaması için aktive eder. (Abbas A, Lichtman, Pillai S: IgE-dependent immune responses and allergic disease. In Cellular and Molecular Immunology. Elsevier Saunders, 2012, p. 425-444'den.)



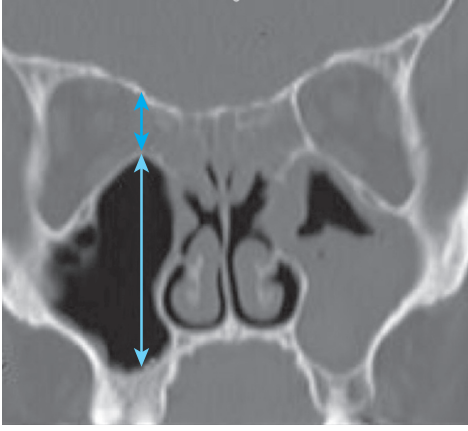
Şekil 26-1. Nazal endoskopi, sol nazal boşluk. Orta meadan kaynaklanan nazal polipler.



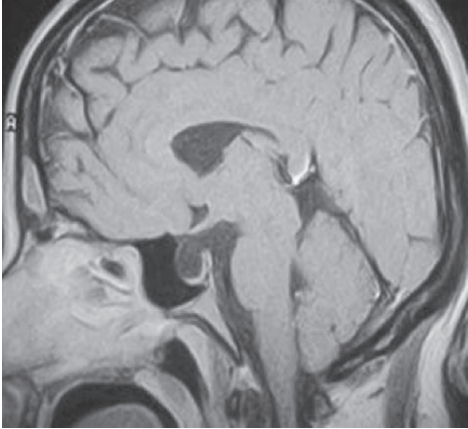
Şekil 26-2. Nazal endoskopi, sağ nazal boşluk. Sağ maksiller sinüste göllenmiş sekresyonlar görülüyor. MT = orta konka, Max = maksiller sinüs.



Şekil 26-3. Koronal kontrastsız BT bütün paranasal sinüslerde opasifikasyon gösteriyor.



Şekil 29-1 Relatif kısa etmoid sinüs (üstteki ok), yüksek oranda havalanmaya bağlı olarak uzun bir maksiller sinüs (alttaki ok).



Şekil 29-2 BOS ile doldurulan boş sella, sagittal MR görüntüsü.

ve diplopi ile başvururlar. Fizik muayene bulgusu, intrakraniyal basınca (IKB) sekonder bilateral optik disk ödemidir. Tedavide, IKB'yi düşürmek için asetazolamid ve furosemidden oluşan farmakolojik tedavi ile IKB'ı azaltmaya ve amitriptilin ve propranolol içeren baş ağrısı kesici yöntemlere başvurulur. Görme problemleri olan ciddi vakalarda optik sinir dekompresyonu veya BOS şantlama dahil olmak üzere cerrahi müdahale gerekli olabilir. Boş sella sendromu spontan BOS kaçaqlarıyla birlikte görülebilir.

3. Ensefalosel nedir?

Ensefalosel, kafatabanındaki bir defekten nöral dokunun herniasyonudur (Şekil 29-3, 29-4) ve defekten herniye olan doku tipine göre tanımlanır. Meningosel, herniye meninks içerir, meningoensefalosel, meninks ve herniye beyin dokusu içerir ve meningoensefalosistisel, serebral ventrikül ile bağlantılı meninks, herniye beyin dokusunu içerir.

4. Ensefaloseller nerede meydana gelir?

Ensefaloseller hem kafatabanı, hem de spinal kordda meydana gelebilir. %22 oranında kraniyumda meydana gelir ve bunların %15'inin nazal kavite ile ilişkisi vardır. Nazal ensefaloseller ikiye ayrılır:

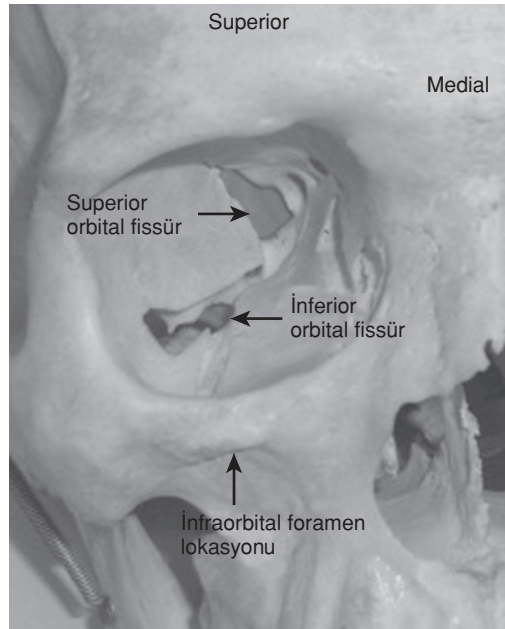
foramen orbital rimin süperior kenarının orta 1/3'ünde lokalizedir ve içerisinde supraorbital sinir, arter ve ven vardır. Anterior etmoid foramen orbital rimin 24 mm posteriorunda frontoetmoid sütürde yerleşmiştir ve anterior etmoid damarlar ve siniri içerir. Posterior etmoid foramen, anterior etmoid foramenin 12 mm posteriorunda, medial duvar ve orbita tavanının birleşim yerindedir ve içerisinde posterior etmoid damarlar ve sinir vardır. 24/12/6 kuralı orbitadaki foramen yerleşimlerini hatırlamak için bir referanstır; ve posterior lakrimal krestten şunların ardışık ölçülerini hatırlatır: anterior etmoid arter (24 mm), posterior etmoid arter (12 mm) ve optik sinir (6 mm). Zigomatikotemporal ve zigomatikofasial foramenler orbitanın lateral duvarında yerleşmiştir ve içlerinden zigomatik sinir ve arterin dalları geçer.

5. Orbital fissürler nelerdir içlerinde hangi yapılar vardır?

Superior orbital fissürün uzunluğu 22 mm'dir ve optik foramenin inferior ve lateralinde yer alır. Sfenoidin büyük ve küçük kanatlarıyla oluşturulur ve lateral rektus ile superior ve inferior kısımlara ayrılır. Superior kısım V. kraniyal sinirin 1. dalı (V1, oftalmik dal) V1 ve IV. kraniyal sinirin frontal ve lakrimal dallarını içerir. İnférieur kısım III. kraniyal sinirin superior ve inferior bölümleri, V1'in nazosilier dalı, VI. kraniyal sinir, superior oftalmik ven ve sempatik sinir pleksusunu içerir. İnférieur orbital fissür, lateral duvar ve orbita tabanı arasında yer alır (orbita tabanının derininde seyreder) ve içerisinde V. kraniyal sinirin 2. dalları (V2 maksiller dal) ve inferior oftalmik ven yer alır (Şekil 30-2).

6. Ekstraoküler kaslar nelerdir ve nerede yerleşmişlerdir?

Orbitanın içinde gözküresinin hareketini kontrol eden 6 ekstraoküler kas vardır (Şekil 30-3): medial rektus, lateral rektus, inferior rektus, superior rektus, superior oblik ve inferior oblik. İnférieur oblik dışında bütün ekstraoküler kaslar orbita apeksinden orijin alır. Dört rektus kası Zinn annulusundan (optik foramen ve superior orbital fissürün inferior kısmını çevreleyen tendonumsu halka) orijin alır ve gözküresinin anterior kısmına insersiyon yapar. Superior oblik orbital apekten troklea'ya uzanır ve gözküresine insersiyon yapmak için keskin bir dönüş yapar (54 derece). İnférieur oblik maksiller kemiğin orbital plate'indeki siğ bir girintiden başlar, lakrimal fossanın inferiorundan geçer ve gözküresine posterior lateral ve superiorda insersiyon yapar.



Şekil 30-2 Kuru bir kafatasında orbitanın anterior görüntüsü. Foramenler veya kemikteki açıklıklar görülebilmektedir. Superior orbital fissür orbita apeksinde bulunur. İnférieur orbital fissür orbita tabanıdır. Optik foramen superior-medial duvardır. (Anderson BC, McLoon LK: *Cranial nerves and autonomic innervation in the orbit*. In Dartt DA (ed.): *Encyclopedia of the Eye*, Oxford, 2010, Academic Press, p. 537-548'den.)

koklea yakınındaki bazal baziler membran üzerinde en büyük fiziksel yer değiştirmeye neden olurken apeks düşük frekanslara cevap olarak en büyük genliklerin ortaya çıktığı yerdir.

20. Korti organı nedir?

Korti organı saçlı hücre denen işitsel reseptör hücreleri içerir ve başka pek çok yapısal ve destek hücreleri barındırır. Saçlı hücreler baziler membran üzerinde oturur ve üzerlerinde tektoriyal membran döşelidir. Kokleada iki tip saçlı hücre vardır: iç saçlı hücreler ve dış saçlı hücreler.

21. Kokleanın iç ve dış tüylü hücreleri arasında innervasyon farkı nedir?

İç tüylü hücreler baskın olarak afferent liflerle innerve edilir. Afferent sinir lifleri tüylü hücrelerden gelen enformasyonu beyne aktarır. Bunun tersine, dış tüylü hücreler baskın olarak efferent liflerle innerve edilir. Efferent lifler beyinden gelen enformasyonu tüylü hücrelere iletir.

22. Kokleanın tüylü hücreleri nasıl stimüle edilir?

Tüylü hücreler, tüylü hücre zarının tüye benzeyen şekilde apikal yüzeydeki evajinasyonları olan stereosilya varlığı nedeniyle bu adı alırlar. Tektoriyel ve baziler membranlar merkezde birleşir. Ses, bu iki yapıdan diferansiyel olarak geçerek stereosilyaları büken bir kesme kuvveti yaratır. Stereosilyaların hareketi iyon kanallarını açıp kapatarak iç tüylü hücrelerde reseptör potansiyeli oluşturur. Reseptör potansiyeli de beyne spesifik ses frekansının varlığı sinyalini gönderen afferent sinir lifleri üzerine nörotransmitterler salar. Spesifik tüylü hücreler, baziler membranın tonotopik haritasına bağlı olarak belli seslerle stimüle olur.

23. Utrikulus ve sakkulus nedir? Semisirküler kanal nedir?

Utrikulus ve sakkulus lineer düzlemde ivmelenmenin tespit edilmesinden sorumlu olan vestibüler organlardır. Utrikulus yatay ivmeyi, sakkulus ise yerçekimi kuvveti gibi dikey yöndeki ivmeyi tespit eder. Semisirküler kanallar rotasyonel veya açısal ivmelenmeyi tespit eder. Üç kanal vardır (lateral veya horizontal, superior veya anterior ve posterior), bunlar farklı düzlemlerde yönelmiştir. Dikey kanallar (superior ve posterior) sagittal düzleme kabaca 45 derecelik açıyla yönelmiştir, horizontal kanal ise anteriorda horizontal düzlemde yaklaşık 30 derece açıyla yukarı doğru eğiktir.

24. İç kulağın labirentin membranı hangi embriyonik yapıdan gelişir? Bu yapı hangi germ tabakasından türer?

İç kulak yapıları ve karşı gelen duyu innervasyon, nöral tüp kenarının lateralinde ektoderm kalınlaşmaları olan bilateral otik plakodlardan gelişir. Bu plakodlar invajine olarak otik çukurlara dönüşür ve otokistler olarak bilinen veziküler yapılar şeklinde mezenkim tarafından sarılır. Bu bilateral otokistler sonunda labirentin membranöz yapılarına farklılaşır. Otik kapsül gestasyonun 16. ve 24. haftaları arasında labirentin membran çevresinde ossifiye olur. Tüylü hücreler ve işitsel kanal gelişimi gestasyonun 26-28. haftalarında tamamlandığından fetusun doğumdan yaklaşık 2-3 ay önce duymaya başlamış olması mümkündür.

25. Hangi tip defektler anormal koklea gelişiminden kaynaklanabilir? Bu defektleri tespit etmek için hangi görüntüleme modaliteleri tercih edilir?

İç kulak malformasyonları membranöz labirentle sınırlı olanlar veya osseöz ve membranöz labirenti tutanlar olarak tanımlanır. Membranöz labirent displazisi komplet olabilir, koklea ve sakkulusla sınırlı olabilir veya yalnızca kokleanın bazal dönüşünü içerebilir. Membranöz displazinin konjenital sağırılıkların %90'ından fazlasından sorumlu olduğu kabul edilmektedir, ama yalnızca histopatolojik olarak teşhis edilebilir. Konjenital olarak sağır olan kişilerin yalnızca %5-15'inde otik kapsül tutulumu vardır ve görüntülemede anormalliği gösterirler. Bu bozukluklar arasında kohlea aplazisi, kohlea displazisi, inkomplet koklea partiyonu ve ortak kavite bulunur. En ciddi agenesis osseöz labirentin tamamının (hem koklea, hem vestibül) komplet aplazisidir. Tablo 31-1'de osseöz malformasyonlar ayrıntılı olarak tanımlanmaktadır. Osseöz ve membranöz labirentin kombine malformasyonlarında yüksek çözünürlüklü BT tarama tercih edilen modalitedir.

26. Semisirküler kanalların hangi nadir anomalisi temporal kemik anomalisiyle ilişkilidir? Teşhiste tercih edilen görüntüleme modalitesi hangisidir?

Superior kanal dehissansı sendromu (SKDS) iletim tipi işitme kaybı, ses veya basınçla indüklenen vertigo ve superior semisirküler kanal üzerinde kemik bulunmamasına bağlı otofoniyle karakterlidir.

6. Diyapozon testleri niçin yapılır?

Diyapozon testleri öncelikle olası işitme kaybı tipini (İTİK vs SNIK) değerlendirmede yardımcı olmak için kullanılır. Bu testlerin işitme kaybının derecesi ya da varlığının değerlendirmesine katkıları azdır, bu komple odyolojik değerlendirme ile yapılmalıdır. Fakat, odyometrik testin tamamlanmasını tolere edemeyen hastaların durumunda (örn., ICU daki bir travma hastası) ya da odyometre mevcut değilse yararlı olabilir.

7. Normal işitme için frekans aralığı ne kadar geniştir?

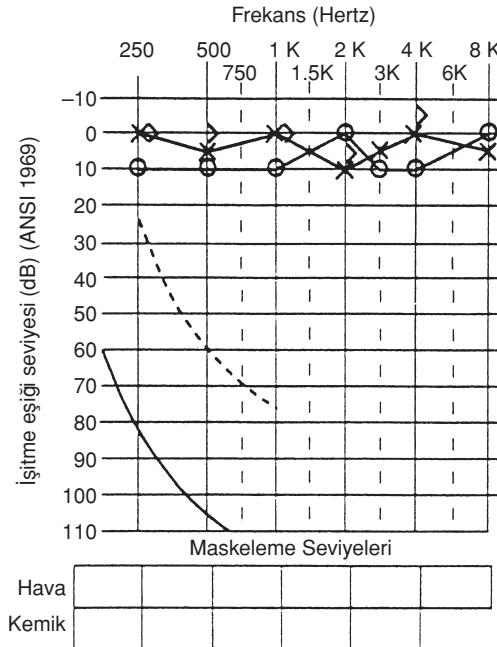
İnsan kulağı frekans aralığı 20 ile 20.000 Hz arasındaki sesleri algılayabilir. Fakat tipik bir erişkin sadece 200 ve 10.000 Hz arasındaki frekansları algılayabilir. Konuşmanın frekans spektrumu 400 ile 5000 Hz arasındadır ve odyometrik test yöntemleri tipik olarak 250 ile 8000 Hz arasında değerlendirir.

8. Desibel nedir?

Bir desibel, doğasında logaritma olan belirlenmiş bir ölçü birimidir. Birkaç farklı desibel skalası ses ve işitmeyi ölçmek için kullanılmıştır ve bir değer desibel olarak sunulduğunda referans skalasının tanımlanması gereklidir. Örneğin, işitme, desibel işitme seviyesi (dB HL) olarak biyolojik skalada ölçülür, buna karşılık çevre sesleri desibel ses basınç seviyesi (dB SPL) olarak fizyolojik skalada ölçülür. Normal bir kulak bütün frekanslara eşit hassas değildir, orta frekansları alçak ve yüksek frekanslardan daha iyi işitir. 125 Hz de normal işitme 45 dB SPL, 1000 Hz de yaklaşık 7 dB SPL, ve 6000 Hz de yaklaşık 16 dB SPL dir. 0 dB HL referans seviyesi tüm frekans spektrumu boyunca normal işitmeyi temsil eder.

9. Odyogram nedir?

Bir odyogram, belirlenmiş “normal” değerlerle (Şekil 33-2) hastanın işitmesini karşılaştırmak için kullanılan göreceli ölçüm için üretilir. Saf ses uyararı ile hastanın işitmesinin test edilmesiyle elde edilen işitme eşik cevaplarının grafik temsidir (tablo 33-1). Odyogram parametreleri saniyedeki döngü sayısı olarak ölçülen (Hz) frekans ve dB HL olarak ölçülen şiddettir. Tipik bir odyogram 250,



Şekil 33-2 Normal odyogram. (Lee KJ: Essentials Otolaryngology- Head and Neck Surgery, 5th ed, Norwalk, CT, 1995, Appleton & Lange, p.37, iznildir)

5. BPPV horizontal veya anterior Semisisküler kanalları da etkileyebilir mi?

Evet, horizontal kanal BPPV Dix-Hallpike'da şiddetli, 1 dakika süresince süren, sadece horizontal vasıfta izlenen bir nistagmus nöbetine neden olur ve sıklıkla kusmaya yol açar. Anterior kanal BPPV, Dix-Hallpike manevrasında, aşağıya çakan ve dakikalar süren bir nistagmusa neden olur. BPPV tedavi manevrasından hemen sonra Dix-Hallpike manevrasını tekrarlamak, partiküllerin horizontal semisirküler kanala düşmesine neden olabilir. Anterior kanal BPPV de kuvvetle muhtemel, yakın zamanda ev veya ofis şartlarında posterior kanal BPPV açısından tedavi edilmiş hastalarda meydana gelir.

6. Diğer hastalıklar, Dix-Hallpike manevrasında nistagmusa neden olur mu?

Santral veya periferik vestibüler yolakların diğer hastalıkları patolojik pozisyonel nistagmusa neden olabilir. Bu tarz nistagmus baş sarkık pozisyondayken genellikle solmaz ve tekrarlayan testlerde *fatigue* gelişmez. Hasta yavaş bir şekilde supin pozisyona getirildiğinde ortaya çıkabilir ve Dix-Hallpike'daki gibi hızlı bir harekete ihtiyaç duymaz.

7. BPPV'nin olağan semptomlar nelerdir?

Tipik olarak, genellikle gece yataktayken, ani baş dönmelerine spesifik baş hareketleri neden olur. Örneğin hasta, yataкта dönerken, yatağa uzanırken veya yataktan kalkarken ortaya çıkan baş dönmelerinden yakınabilir. Bu olaylar kısadır ve bir dakikadan az sürer. Kulakta çınlama veya işitmede değişiklik beklenen bir bulgu değildir. Yaşla beraber sıklığı artsa bile BPPV her yaş grubunda görülebilir. Bu durum genellikle haftalar veya aylar içinde kendiliğinden kaybolur. Tedavi edici manevralara yanıtın olmaması vestibüler testler için bir endikasyondur.

8. BPPV nasıl tedavi edilir?

Hastalık genelde tedavi olmaksızın haftalar içinde kendiliğinden düzelir ancak hastalığın gidişatı partikülleri etkilenmiş kanaldan uzaklaştırmak için tasarlanmış baş manevralarıyla dramatik bir şekilde kısaltılabilir. Kanalit repozisyon manevrası olarak da adlanan Epley Manevrası, %90 başarı oranıyla çok etkilidir. Başka kurtacı manevralar da tarif edilmiştir.

9. Bir hasta 3. BPPV atağı sonrası geri geliyor. Bu durum için ev egzersizi var mıdır ?

Yarım takla manevrasının faydalı bir ev egzersizi olduğu gösterilmiştir (Şekil 35-2). Takla atacak gibi yere çökülür, baş takla pozisyonundaki gibi yere konarak içe doğru kıvrılır, yüz etkilenmiş kulak tarafındaki dirseğe çevrilir, baş daha sonra yüz halen aynı tarafa bakacak şekilde sırt seviyesine kaldırılır, daha sonra kafa bakış yönü sabit tutularak dimdik pozisyona gelecek şekilde yükseltilir (baş arkaya doğru atılır). Her pozisyonda 30'ar saniye beklenir. Yarım takla manevrasını yapamayan hastalar evde Epley veya Semont manevrasını yapabilir ancak bu manevralar genellikle bir yardımcı gerektirir. Pozisyonu yeni değiştirilmiş kanalları tekrar yarım daire kanallarına doğru oynatmamak için her manevra arasında en az 15 dakika beklenmelidir.

10. Hastanın vestibüler semptomlarının migrene bağlı olduğundan şüpheleniyorsunuz.

Tanını hangi temele dayandırırın?

Genç erişkinlerde migrenle ilişkili dengesizlik kronik dengesizliğin en sık nedenidir. Bu rahatsızlık ataklar arasında benign seyirli olmasına rağmen, ciddi debilitateye neden olabilir. Migrenin genetik orijini olduğuna inanılır ve genç erişkin ve çocuklarda dengesizliğin en sık nedenidir. Baş dönmesi auranın bir parçası olarak, baş ağrısının bir parçası olarak veya ataklar arasında olabilir. Süresi saniyelerden günlere kadar değişir. Baş ağrıları orta-ağır şiddettedir, saatler sürer, mide bulantısı, fotofobi, fonofobiyle karakterizedir. Baş ağrısına genellikle titreyici skotomla seyreden vizüel halüsinasyonları içeren bir aura eşlik edebilir ya da aura eşlik etmeyebilir. Özellikle Meniere ile arasında bir ilişki mevcuttur.

11. Migren ilişkili dengesizlik nasıl tedavi edilir?

Ataklar sık değilse, migrene bağlı dengesizlik meklizin veya prometazin gibi süpresanlarla tedavi edilebilir. Ancak ataklar haftada birden fazlaysa profilaktik tedavi gereklidir. Trisiklik antidepresanlardan amitriptilin iyi bir başlangıç tedavisi seçeneğidir. Beta-blokerler, kalsiyum kanal blokerleri, topiramat, divalproeks ve asetozolamid de bazı kişilerde faydalıdır. Etki haftalar içinde ortaya çıkabileceğinden başka ilaçlara geçilmeden önce, en az 1 ay boyunca ilaç denenmelidir. Migrenin yeni tedavilerinde

4. Akut otitis eksternanın semptom ve bulguları nelerdir?

Akut otitis eksterna genellikle ani başlangıçlı, ciddi kulak ağrısı ile prezente olur. Ağrı, muayeneye engel olacak kadar belirgindir ve tragus ve pinnaya basmakla artar. Eritem, ödem, akıntı gibi dış kulak yolu enfeksiyon bulguları vardır. Akut otitis eksternanın %98'i bakteriyeldir. Semptom ve bulgular: pürülan kulak akıntısı, otalji, etkilenen kulakta tıkanıklık hissi, dış kulak yolu ödemi ve dış kulak yolunda debris *içerir*. Hastanın akut sınıflamasına girebilmesi için ağrının 48 saatten az süredir olması gerekir. Dış kulak yolundan pürülan akıntı, dış kulakta ekzemaya neden olabilir.

5. Kronik otitis eksterna nedir?

Kronik otitis eksterna, otitis eksterna semptomlarına *eşlik eden* otorenin 6 haftadan uzun süre devam ettiği durumlarda tanımlanır. Ağrı, genellikle akut otitis eksterna kadar şiddetli değildir. Kronik otitis eksterna, akut otitis eksternanın yetersiz tedavisi gibi durumlarda oluşabilir.

6. Malign otitis eksterna nedir? Otitis eksternanın diğer komplikasyonları nelerdir?

Malign otitis eksterna, kafa tabanının bir enfeksiyonudur ve akut veya kronik otitis eksternadan sonra gelişebilir. En sık yaşlı diyabetik hastalarda ve immünsuprese bireylerde görülür. Enfeksiyon, intrakranial olarak yayılarak kranial sinir felçlerine neden olur ve ömür boyu antibiyotik tedavisi ve altta yatan immün suprese durumun düzeltilmesini gerektiren bir durumdur. Malign otitis eksternanın diğer semptomları, baş hareketleriyle kötüleşen derin inatçı kulak ağrısı, otore, ateş, ses kısıklığı, dizfaji ve fasiyal zayıflığı *içerir*. Daha az sıklıkla otitis eksterna yayılabilir ve fasiyal selülitte neden olabilir. Dış kulak yolundan kronik akıntı, kulak ve boyun cildinde irritasyona neden olabilir.

7. OE nasıl tedavi edilir?

OE deri döküntüleri ve serümenin kulaktan debridmanı, normal pH'nın sağlanması, topikal antimikrobiyal tedavi ve etkenlerin ortadan kaldırılması ile en iyi tedavi edilir. Fluorokinolon *içeren damlalar ilk seçilecek tedavidir*. Eğer sistemik semptomlar mevcutsa veya enfeksiyon *dış kulak yolunun dışına yayılmışsa*, *S. aeriusu içeren sistemik antibiyotik tedavisi uygundur*. Eğer hasta rekürren OE'ye yatkın ise 1:1 oranda beyaz sirke ve %70 etil alkol solüsyonunu yüzmeden önce ve sonra kulak içine 2,3 damla damlatabilir.

8. Büllöz mirinjit nedir?

Büllöz mirinjit timpan membranda seröz veya hemorajik bül oluşmasıdır. Viral, Streptococcus pneumoniae veya stafilokok enfeksiyonlarıyla ilişkilidir. Sıklıkla çok ağrılıdır ve iletim tipi işitme kaybına neden olabilir. Analjezik ve antiinflamatuvar *içeren destek tedavi* endikedir. Eğer bakteriyel inflamasyon bulguları mevcutsa topikal veya oral antibiyotikler uygundur.

9. Otitis media nedir? OM'ye yatkınlığı arttıran faktörler nelerdir?

Otitis media, orta kulak boşluğunun bir enfeksiyonudur. Yetersiz immün sistemi, üstaki tüp disfonksiyonu ve uygun olmayan anatomisi olan genç çocuklarda sık görülür. Yatkınlığı arttıran diğer faktörler ise, nazofarenksin otit patojenleriyle kolonize olması, üst solunum yolu enfeksiyonu, sigara maruziyeti, biberonla beslenme, mevsim, kreşe gitme ve genetik yatkınlıktır.

10. OE'de üstaki tüpünün rolü nedir?

Östaki tüpü (ÖT) orta kulak anteriorundan nasofarinkse uzanır. Orta kulak boşluğundaki basıncı dengeler. Proksimal kısmı kemikten oluşur, distal kısmı kıkırdaktır ve dört kas ile ilişkilidir: salpingopharyngeus, tensor veli palatini, tensor tympani ve levator veli palatini.

ÖT aralıklı olarak bu kasların esneme, konuşma ve Valsalva manevrası gibi farklı hareketlerine karşılık olarak açılır. Orta kulak boşluğu, devamlı olarak negatif basınç altındadır ve ÖT tarafından basıncın eşitlenmesi sıvı oluşumunu önler. ÖT disfonksiyonunun sık sebepleri arasında anatomik farklılıklar ve viral enfeksiyonlara eşlik eden ödem vardır. Çocuklarda üstaki tüpü daha düz ve daha az rijittir ve bu durumda disfonksiyona katkıda bulunur (Şekil 37-1). Daha sonra bu sıvı nasofarinkste bulunan patojenlere maruz kalarak enfekte olabilir.

11. OM'de en sık görülen bakteriyel patojenler nelerdir? Mastoiditte en sık bulunan organizmalar nelerdir?

Klasik olarak, en sık OM'ye neden olan bakteriyel patojenler *Streptococcus pneumoniae* (%35-%40), *Haemophilus influenza* (%30-%35) ve *Moraxella catarrhalis* (%15-%25)'tir. *Streptococcus*

Tablo 38-2. Cerrahi Seçenekler Dahil Olmak Üzere OM Komplikasyonlarında Tedavi Seçenekleri

OM komplikasyonları genel tedavi stratejileri		
KOMPLİKASYON	MEDİKAL TEDAVİ	CERRAHİ TEDAVİ
Akut mastoidit	IV antibiyotikler	± Timpanosentez, ± mastoidektomi
Koelesan mastoidit	IV antibiyotikler	Mastoidektomi
Postauriküler abse	IV antibiyotikler	İnsizyon ve drenaj, mastoidektomi
Bezold absesi	IV antibiyotikler	İnsizyon ve drenaj, mastoidektomi
Temporal abse	IV antibiyotikler	İnsizyon ve drenaj, mastoidektomi
Petrözit	IV antibiyotikler, ± steroidler	± Mastoidektomi, ± petröz apeks drenajı
Labirent fistülü	± IV antibiyotikler	Kolesteatoma çıkarılması, ±fistül onarımı
Fasiyal sinir paralizisi	± IV antibiyotikler, ± steroidler	± Timpanosentez, ± fasiyal sinir dekompresyonu, ± kolesteatoma çıkarılması
Akut süperatif labirentit	IV antibiyotikler, ± steroidler	+± Mastoidektomi
Ensefalosel, BOS sızıntısı	Antibiyotik yok	Mastoid veya orta fossa yaklaşımı gerekli*
Menenjit	IV antibiyotikler, steroidler	Timpanosentez, ± mastoidektomi
Intraparenkimal beyin absesi	IV antibiyotikler	± İnsizyon ve drenaj*, mastoidektomi
Subdural ampiyem	IV antibiyotikler	İnsizyon ve drenaj*, mastoidektomi
Epidural abse	IV antibiyotikler	İnsizyon ve drenaj, mastoidektomi
Sigmoid sinus trombozu	IV antibiyotikler, ± antikoagülasyon, ± steroidler	Mastoidektomi, ± pıhtı çıkarılması, ± internal juguler ven ligasyonu
Otitik hidrosefali	IV antibiyotikler, ± steroidler, ± diüretikler, ± antikoagülasyon	Mastoidektomi, ± pıhtı çıkarılması, ± seri lomber ponksiyon

*Nöroşirurji konsültasyonu

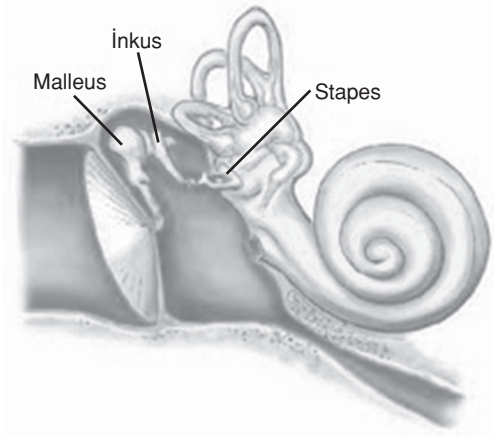
20. Cerrahi müdahalenin rolü nedir?

Tablo 38-2'de OM komplikasyonlarının genel tedavi kılavuzu verilmektedir. Özellikle komplikasyonsuz akut mastoidit vakalarında olmak üzere, başlangıçta cerrahisiz tıbbi tedavi gerekli olabilir. Tıbbi tedaviyle düzelme olmazsa, komplikasyon gelişirse veya ilk gelişte intrakraniyal komplikasyonlar varsa çoğu zaman cerrahi tavsiye edilir. Cerrahi miringotomi ve tüp takılmasından intrakraniyal dekompresyonla birlikte mastoidektomiye kadar değişebilir.

Kolesteatomayla ilişkili komplikasyonlara özel olarak dikkat edilmelidir; çünkü uzun vadede yeterli tedavi için kolesteatomanın çıkarılması gerekir. IV antibiyotikler çoğu zaman gereklidir, intrakraniyal komplikasyonların tıbbi ve cerrahi tedavileri için nöroşirurji konsültasyonu istenmelidir.

KAYNAKLAR

- Casselbrant M, Mandel E: Acute otitis media and otitis media with effusion. In Flint P et al, editors: *Cummings Otolaryngology Head and Neck Surgery*, ed 5, Philadelphia, 2010, Mosby Elsevier, pp 2761–2777.
- Chole R, Sudhoff H: Chronic otitis media, mastoiditis, and petrositis. In Flint P et al, editors: *Cummings Otolaryngology Head and Neck Surgery*, ed 5, Philadelphia, 2010, Mosby Elsevier, pp 1963–1978.
- El-Kashlan H, Harker L, Shelton C, et al: Complications of temporal bone infections. In Flint P et al, editors: *Cummings Otolaryngology Head and Neck Surgery*, ed 5, Philadelphia, 2010, Mosby Elsevier, pp 1979–1998.
- Friedland DR, Pensak ML, Kveton JF: Cranial and intracranial complications of acute and chronic otitis media. In Snow J, Wackym P, editors: *Ballenger's Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery*, ed 17, Ontario, 2009, BC Decker, pp 229–238.



Şekil 39-2 Ossiküler zincir. (Modified from Dorland's Illustrated Medical Dictionary, 32 ed. Philadelphia, Saunders 2011.)

kolesteatomdan ya da cerrahiden kaynaklanabilir. Kemikçik zincir rekonstrüksiyonu için hastalığın tamamen temizlenmesi gerekir. Bu durum sıklıkla ikinci cerrahide ya da ileri işlemlerde gerçekleşir.

15. Ossiküler Rekonstrüksiyonun Kontraendikasyonları Nelerdir?

Rekonstrüksiyon esnasında akut otitis media bulunması mutlak kontrendikasyondur. Relatif kontrendikasyonlar ise kolesteatom, oval pencereyi çevreleyen fasiyal sinir dehisansı ve tek işiten kulak gibi kalıcı orta kulak hastalıklarıdır.

16. Ossiküler kemik rekonstrüksiyonunda kullanılan protezlerin bazıları nelerdir ve spesifik endikasyonları nelerdir?

İki büyük kategori mevcuttur: parsiyel ossiküler rekonstrüksiyon protezi (PORP) ve total ossiküler rekonstrüksiyon protezi (TORP). Stapes mevcut ise PORP kullanılır ve stapes başına oturtulup timpan membrana bağlanır. TORP ise stapes tabanına oturtulur ve timpan membrana uzatılır. Timpan zarın içinden çıkmasını önlemek için protezin üstüne kartilaj greft konulur. TORP ve PORP'lar farklı materyallerden yapılır, sıklıkla titanyum ve hidroksiapetit polietilenden yapılır.

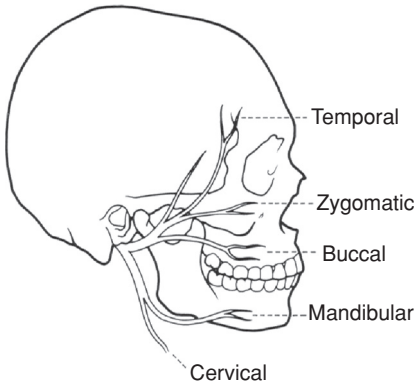
Kemik çimento bazı durumlarda kullanışlıdır. İnkus uzun kolu rekonstrüksiyonunda ve protez stabilizasyonunda kullanılır.

17. İnkus İnterpozisyon Grefti Nedir?

Normal malleus ve stapes varken inkudomalleolar eklem ve inkudostapedial eklem anomalisi durumlarında inkus interpozisyon grefti kullanılabilir. İnkus alınır, üzerine oluk açılır ve oluğa malleus oturur. Stapes başı da inkus üzerine açılan çukura yerleştirilir. Daha sonra şekillendirilmiş inkus malleus ve stapes arasına konulur. Her iki kemikle iletim olduğundan emin olunur.

18. Ossiküler Zincir Rekonstrüksiyon Cerrahisinde Beklenen Sonuçlar Nelerdir?

Kemikçik zincir rekonstrüksiyonu yapılan hastalara realistik beklentiler önermek çok önemlidir. Sonuçlar postoperatif kemik hava aralığı arasındaki farka göre belirlenir. 10 dB'den az mükemmel, 10- 20 dB arası iyi, 21- 30 dB arası kabul edilebilir olarak tanımlanır. Başarı birçok faktörden etkilenir, stapes suprastrüktörü olup olmaması, Östaki tüpü fonksiyonları ve orta kulak durumu, kanal duvarı olup olmaması. İşitme sonuçlarında, genellikle TORP'a göre PORP'larda daha başarılıdır.



Şekil 42-1 Fasiyal sinirin mimik kaslarına giden 5 major motor dalı. (From May M, Schaitkin B: *The Facial Nerve*, May's 2 ed, New York, 2000, Thieme.)

Muayene İncelikleri

1. Fasiyal sinir ikinci brankiyal arkın siniridir ve ikinci brankiyal arkta gelişen tüm kasları innerve eder. Bu bağlantıyı kurmak kasları daha kolay hatırlamayı sağlar.
2. Tek taraflı seröz otiti olan ve fasiyal paralizi gelişen bir hastada Bell's paraliziden daha çok, bir neoplazm düşünülmelidir.
3. Fasiyal sinirin rejenerasyon kapasitesi vardır. İyileşmenin derecesi için en çok belirleyici olan etmen, başlangıçtaki yaralanmanın biçimidir (nöropraksi – nöroetmezis gibi). Fasiyal sinir rejenerasyonunda en önemli belirleyici klinik faktör ise, paralizinin travma sonrası hemen mi ortaya çıktığı; yoksa günler içinde yavaş ilerleyen bir biçimde mi ortaya çıktığıdır.

SORULAR

1. Fasiyal sinir tarafından hangi tip sinir lifleri taşınır?

Fasiyal sinir motor ve duyu lifleri taşır (Şekil 42-2). Bunlar:

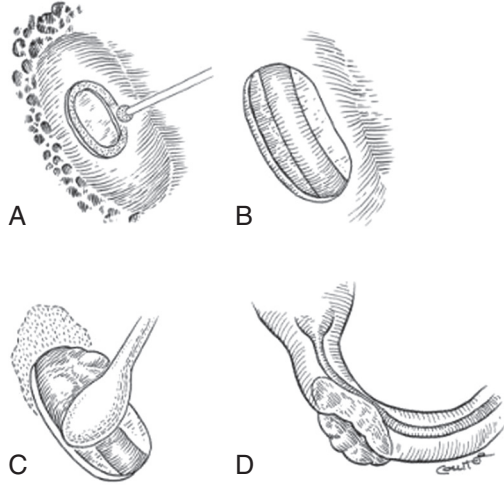
- Özel visseral efferent: Yüz mimik kasları, stilohyoid kas, stapedius kası, platisma ve digastrik kasın posterior karnının motor innervasyonu.
- Genel visseral efferent: Lakrimal, submandibular, sublingual ve minör tükürük bezlerinin, burun ve damağın mukozal glandlarının parasempatik innervasyonu
- Özel duyu afferent: Dilin ön 2/3'ü, damak ve tonsiller fossanın tat duygusu
- Somatik duyu afferent: Dış kulak yolu ve aurikula konkasının cildinin duygusu
- Genel visseral afferent duyu: Nazal mukoza, damak ve farinks duygusu

2. Embriyonal gelişim sırasında fasiyal sinir hangi brankiyal ark ile ilişki içerisinde?

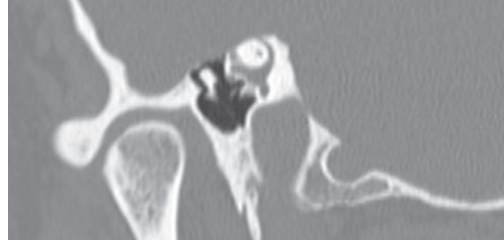
İkinci brankiyal ark. İle ilişki içindedir. Fasiyal sinir tarafından innerve edilen bütün kaslar ikinci brankiyal arkta kaynaklanır. Ayrıca stapes suprastruktürü, stiloid çıkıntı, stilohyoid ligaman ve hyoid kemiğin küçük boynuzu da ikinci brankiyal arkta gelişir.

3. Fallopiyan kanalın 3 anatomik segmentinin ismini, seyrini ve uzunluğunu söyleyiniz. (Şekil 42 – 3)

- Labirint segment: İnternal akustik kanalın fundusundan (meatal foramen) genikulat gangliyon – 3 ila 5 mm labirint segmentin ilk 1 mm'lik kısmı fallopiyan kanalın en dar kısmı olarak da geçer.
- Timpanik segment: Genikulat gangliyondan piramidal çıkıntıya –8 ila 11 mm. 2. dirsekten başlar (1. dirsek intrapontindir). Fasiyal sinirin kemik kanalı sıklıkla bu segmentte dehisans gösterir. Burası kulak cerrahisi sırasında en sık iatrojenik hasar gören segmenttir.
- Mastoid segment: Piramidal çıkıntıdan stilomastoid foramene –10 ila 14 mm.



Şekil 43-2 A-D: Semisirküler kanalı tıkama tekniği (From Myers E: *Operative Otolaryngology Head and Neck Surgery*, Vol II. Philadelphia, 1997, Saunders, Figure 117-44.)



Şekil 43-3 Süperior Semisirküler Kanal Dehissansını gösteren BT kesiti (oblik sagittal görünüm).

- İlk olarak 1928'de Tullio tarafından tanımlanmıştır. Kemik labirentin fenestrasyonunun sese duyarlı hale getirdiğini göstermiştir.
- Sifiliz ve Lyme hastalığında da gelişebilir.

14. Semisirküler kanal dehissansı (SSKD) nedir?

Semisirküler kanal dehissansı, süperior semisirküler kanal üzerindeki temporal kemiğin incelmesi veya yokluğudur (Şekil 43-3).

15. Süperior semisirküler kanal dehissansının karakteristik klinik semptomları nelerdir?

- Ses, basınç veya titreşim ile tetiklenen vertigo
- İşitme kaybı: Sıklıkla düşük frekanslı iletim tipi işitme kaybı (0dB kemik iletim eşliğinden daha iyi)
- Oto fonisi (seslerin alışılmışın dışında gürültülü gelmesi) ve "tıkalı kulak" hissi

16. SSKD tanısını doğrulamak için kullanılan testler nelerdir?

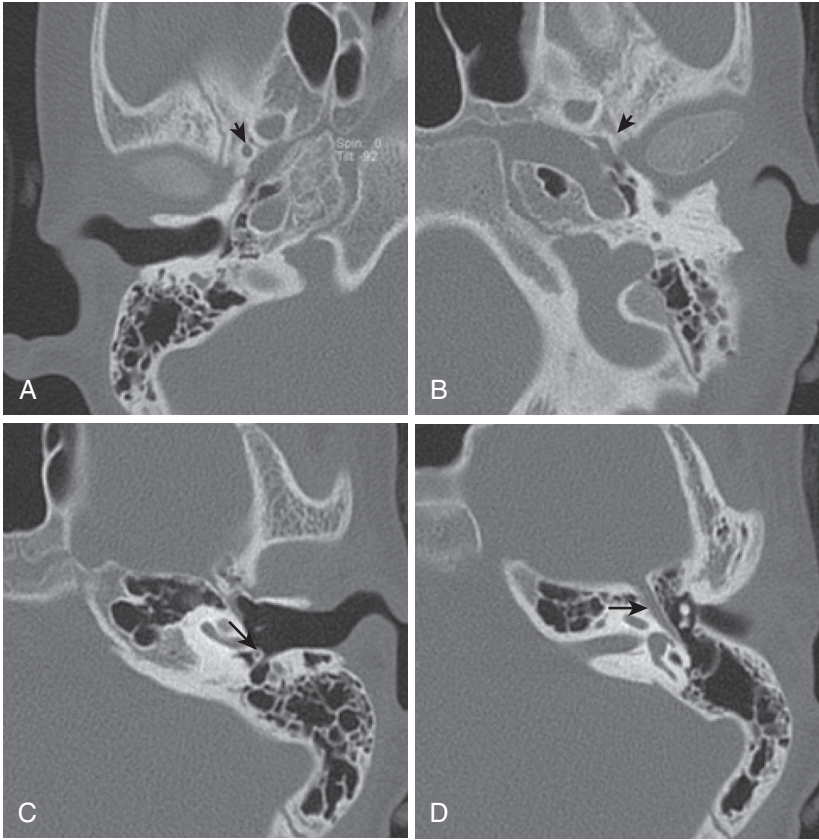
- Vestibuler Evoked/ Uyarılmış Miyojenik Potansiyel (VEMP) testi, anormal düşük eşikleri gösterir.
- Temporal kemiğin yüksek rezolüsyonlu BT ile, süperior kanalı dura materden ayıran kemik yapının dehissansı görünür.

17. SSKD'nin sebebi nedir?

Neden tam olarak bilinmemektedir ve muhtemelen multifaktoriyeldir. Gelişimsel Hipotezde, nedenin semisirküler kanalların inkomplet ossifikasyonu olabileceği düşünülmektedir. SSKD, aynı zamanda kronik artmış intrakraniyel basınç durumunda da görülmektedir ve temporal - mastoid ensefalosel ile ilişkili olabileceği bulunmuştur.

18. SSKD için tedavi seçenekleri nelerdir?

- Hasta eğitimi



Şekil 46-1. Persistan stapedial arter. Aksiyel BT görüntülerinde şunlar görülmektedir (A) sağda (*okun ucu*) normal foramen spinosum ve (B) solda (*okun ucu*) foramen spinosumun bulunmaması. Görüntüler sol kulağın sefalik kısmından elde edilmiştir ve persistan stapedial arteri göstermektedir (C) posterior kohlear promontoryum (*okun ucu*) yüzeyindeki küçük bir kanaldan yukarı çıkmakta ve (D) fasyal sinir kanalının anterior timpanik segmentinde genişlemeye yol açmaktadır.

primordial stapesin içinden geçmektedir. Bu nedenle de stapeste obturatuvar foramen olarak da bilinen yapıyı oluşturmaktadır. Bu arterin persistan olarak kalması (Şekil 46-1) çok nadirdir ve pulsatil tinitus, iletim tipi işitme kaybı ve aynı taraflı foramen spinosum yokluğu ile ilişkili olabilmektedir.

7. Kemikçiklerde görülen en sık iki konjenital anomali nelerdir?

Kemikçiklerde görülen en sık iki konjenital anomali, stapesin konjenital olarak hareketsiz (fikse) olması ve inkudostapedial bağlantı yokluğudur. İzole stapes anomalileri genelde tek taraflı olmakta-yken diğer kemiklerin konjenital anomalileri bilateral olma eğilimindedirler.

8. Orta kulaktan geçen sinirler hangileridir?

Jacobson siniri, 9. kranial sinirin bir dalıdır ve promontorium timpaniden geçerek orta kulak mukozası ve üstaki borusunu innerve eder, ve parotis bezinin parasempatik innervasyonunu sağlar. Kulak temizlerken bazen bu sinirin stimülasyonu sonucu hastalar öksürmektedirler. Fasiyal sinirin inen kısmından korda timpani dalları ayrılmaktadır (Şekil 46-2) ve petrotimpanik yarıktan geçip orta kulağı terk etmeden önce malleusun medialinden geçmektedir. Son olarak da fasyal sinir, oval pencerenin superiorundan geçebilmekte veya konjenital olarak malforme kulaklarda orta kulağın içinden geçebilmektedir.

vakası destek oksijen tedavisi, yüz üstü yatma(prone pozisyon), nazofaringeal trompet yerleştirilmesi ve/veya CPAP (devamlı pozitif havayolu basıncı) uygulanarak tedavi edilebilir.

Büyüme geriliği, obstruktif uyku apnesi ve solunum yetmezliği varsa daha aktif tedavi gereklidir. Kesin cerrahi tedavi yöntemleri arasında dil-dudak adezyonu, mandibula distraksiyonu ve trakeostomi sayılabilir.

12. Solunum yetmezliğine neden olan dört tane konjenital laringeal anomali sayınız. En sık görülen konjenital laringeal anomali nedir?

- Laringomalazi (en sık)
- Supraglottik larinks kollapsı ve buna bağlı inspiratuar stridor
- Arieplottik fold kısalması, supraglottik doku kalıntısı ve/veya hipotoni
- Vokal kord paralizi
- Konjenital subglottik stenoz
- Konjenital laringeal web

13. Bilateral vokal kord paralizisinin nedenleri nedir?

Bilateral vokal kord paralizi en sık idiyopatik (%46) olarak görülür. Diğer nedenler arasında, Arnold Chiari malformasyonu, serebral palsy, hidrosefali, spina bifida, doğum travması veya hipoksi sayılabilir.

Intrakranial anomalileri değerlendirmek amacıyla MR çekilmeli, kromozomal anomalileri değerlendirmek amacıyla genetik konsültasyonu istenmeli, BVKP'yi eklem fiksasyonundan ayırmak için ise laringoskopi ve krikoaritenoid eklem palpasyonu yapılmalıdır.

14. Bilateral vokal kord paralizi belirti ve bulguları nelerdir? Nasıl tedavi edilir?

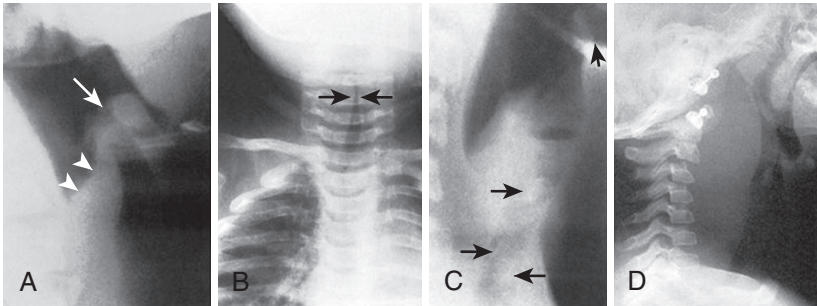
Tipik olarak doğumda, solunum yetmezliği, inspiratuar veya bifazik stridor görülür. Fleksible fiberoptik laringoskopi yapılarak supraglottik bölge ve kord mobilitesi değerlendirilmelidir. Ana tedavi trakeotomidir; idiyopatik BVKP'li birçok vaka zamanla düzelir. Genellikle hastaları daha sonra dekanüle etmek mümkün olur.

15. Larinksin farklı bölümlerindeki enfeksiyonlar, hangi farklı klinik tablolar ile karşımıza çıkarlar? Hangi patojenler hangi bölgelerle ilişkilidir?

(Bknz. Tablo 47-2).

16. Supraglottit, krup ve bakteriyel trakeitin klasik radyografik bulguları nelerdir? (Şekil 47-2)

- Supraglottit: Yan boyun grafisinde 'Baş parmak işareti'
 - Epiglotta kalınlaşma ve yuvarlanma; buna bağlı olarak vallekula'daki hava alanının kaybı
- Krup: Boyun AP grafisinde 'Kalem ucu' görüntüsü
 - Subglottik alanda daralma



Şekil 47-2 Pediatrik havayolu enfeksiyonlarında görüntüleme karakteristik özellikler. **A**, Supraglottit. Künt, ödemli epiglotta (beyaz ok), kalınlaşmış arieplottik foldlar (beyaz ok başlıkları), hipofaringeal bölgenin distansiyonu. **B**, Krup. Daralmış subglottis (siyah oklar), steeple (sivri uçlu kule-kalem ucu) işaretini göstermektedir. **C**, Bakteriyel trakeit. Trakea lümeni kabuk bağlamış (sloughed) mukoza ile daralmıştır (siyah oklar). Epiglotta normal olduğuna dikkat ediniz (siyah ok başlıkları). **D**, Retrofaringeal apse. Vertebra korpusları ile karşılaştığında retrofaringeal yumuşak dokular genişlemiştir. (Duncan NO: Infections of the airway in children. In Flint PW, Haughey BH, Lund VJ, et al, editors: Cummings Otolaryngology: Head & Neck Surgery, ed 5, Philadelphia, 2010, Mosby, pp 2803–2811, Figures 197-8, 197-3, 197-10, and 197-13'den adapte edilmiştir).

yaygın lenfadenopati, sarı-gri eksudasyonlar ile büyümüş bademcikler, odinofaji, disfaji, palatal peteşi ve hepatosplenomegali sayılabilir. Tanıya yardımcı laboratuvar bulguları arasında, lenfositoz ve atipik lenfositlerin varlığı yanı sıra pozitif Monospot ve heterofil antikor titreri bulunur. Mononükleoz şüphesi varsa, amoksisilin kullanılmamalıdır çünkü somon rengi bir döküntüye neden olabilir.

10. Adenotonsiller enfeksiyon nasıl tedavi edilmelidir?

Viral ile bakteriyel tonsillit/farenjit arasındaki farkı ayırt etmek zor olabilir. Çoğu viral enfeksiyon kendiliğinden iyileşir ve yalnızca destekleyici tedavi gerektirir. Bakteriyel enfeksiyon şüphesi durumunda hızlı bir streptokok tarama testi yapılmalıdır. Test sonuçları negatif olsa da streptokoksik tonsillit şüphesi varsa boğaz kültürü yapılmalıdır. Streptokoksik enfeksiyonlar için kültür pozitif ise penisilin ilk tercih edilen ilaçtır. Tetrasiklinler, sülfonamidler ve kinolonlar Grup A Streptokok enfeksiyonlarının tedavisinde kullanılmamalıdır. Bir çocuğun Streptokok taşıyıcılığından şüpheleniliyorsa, en etkili tedavi 10 gün boyunca klindamisindir.

11. Peritonsiller apse nedir? Nasıl ortaya çıkar?

Peritonsiller apse, tonsiller kapsül ile lateral farengeal duvarın süperior konstriktör kası arasında olan tonsilleri çevreleyen potansiyel boşlukta pü birikmesidir. Bu süreç enfeksiyonun, tonsiller kapsülü geçip peritonsiller boşluğa girdiğinde gelişir. Peritonsiller apse ile başvuran hastaların yarısından fazlasının önceden tonsillit öyküsü vardır. Semptom olarak boğaz ağrısı, ateş, disfaji, “sıcak patates” sesi veya boğuk ses, trismus ve salya artışı görülebilir. Muayenede enfekte ve şişmiş tonsiller gözlenir. Peritonsiller bölge şiş ve inflamedir, genellikle tek taraflı olarak tonsilin süperioründe yumuşak damakta bir şişlik oluşturur ve uvula karşı tarafa doğru yer değiştirir.

12. Peritonsiller apseye yaklaşım nasıldır?

İğne ile püün aspire edilmesi hem tanı koydurur, hem de tedavi sağlar. Bu uygulama genellikle muayenehane veya acil serviste yapılabilir ve %90 oranında etkili olduğu gözlenmiştir. Drenajdan sonra, klindamisin gibi güçlü gram-pozitif ve anaerobik özelliğe sahip bir antibiyotik önerilir. Bir hastada birden fazla kez peritonsiller apse gelişmişse tonsillektomi önerilir. Enfeksiyonun tam olarak gerilemesinden sonra tonsillektomi yapılması uygundur. Seçilmiş vakalarda, sıcak tonsillektomi (apsenin varlığında tonsillektomi) yapılabilir. Drenajla absenin yeteri kadar tedavi edilemediği durumlarda veya çocuklarda drenaj için muhakkak genel anestezi gerektiği hallerde sıcak tonsillektomi yapılabilir.

UYKUDA SOLUNUM BOZUKLUĞU

13. Obstrüktif uyku apnesi (OSA) nasıl uykuda solunum bozukluğundan (USB) ayrılır?

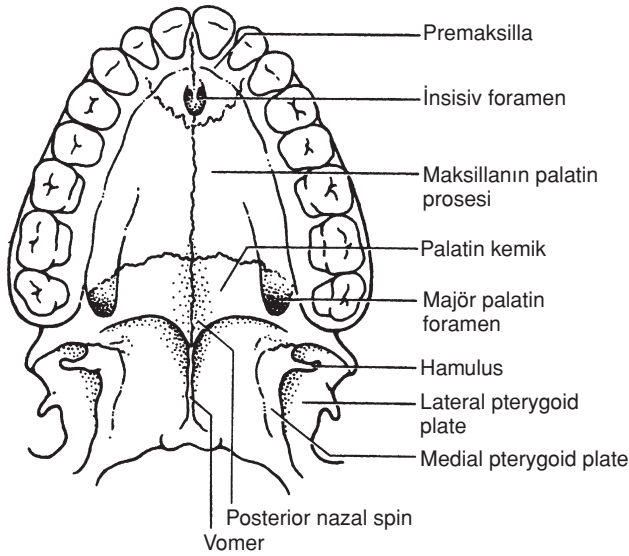
OSA, anormal bir polisomnogram gerektiren bir tanıdır. USB, aşağıdaki özelliklere sahip klinik bir tanıdır: boğulma hissi ile horlama, düzensiz nefes alma ve hiperaktivite, dikkatsizlik, konsantrasyon zayıflığı ve aşırı uykulu olma halini içeren gündüz semptomları (Kutu 49-1).

Kutu 49-1. USB'nin Klinik Özellikleri

- I. Gece belirtileri:
 1. Habitüel horlama
 2. Boğulma hissi, duraklamalar, düzensiz nefes alma
 3. Gece terörü, uyarılabilirlik ve sekonder enürezisi içeren USB ile ilgili olabilecek diğer semptomlar
- II. Gündüz belirtileri:
 1. Uykudan sonra dinlenmemiş hissetme
 2. Dikkat eksikliği
 3. Hiperaktivite
 4. Duygusal dengesizlik
 5. Huysuzluk
 6. Kilo artışı yetersizliği
 7. Gündüz yorgunluğu
 8. Gündüz ağız solunumu veya disfaji içeren zorlu solunum modeli gibi fikir verici diğer semptomlar

Tablo 50-2. Brankial Anomallerin Seyri

FARENGEAL ARK	ARK ARTERİ	KRANIYAL SİNİR	İSKELET ELEMANLARI	KASLAR
1	Maksiller arterin terminal dali	Trigeminal sinirin maksiller ve mandibuler dali	İnkus, malleus, mekel kartilajı, aurikulanın üst kısmı, maksilla, zigoma, mandibula, temporal kemiğin squamöz parçası	Mastikator kaslar (temporalis, pteroid, maseter) mylohyoid, digastrik ön karnı, tensor veli palatini, tensor timpani
2	Stapedial arter (embriyojenik) kortikotimpanik arter (yetişkin)	Fasial sinir	Stapes, sitiohyoid lig. sitiloid proçes, hyoidin küçük boynuzu ve üst kısmı Aurikulanın alt kısmı	Yüz kasları, digastrik arka karnı, sitiohyoid, stapes
3	Kommon karotid internal karotid arterin büyük kısmı	Glossofarengeal	Hyoidin büyük boynuzu ve alt kısmı	Sitiofarengeus
4	Sol: Aort arka Sağ: Sağ subklaviyan arter Pulmoner arterlerin orijinal dalları	Vagusun superior larengeal dali	4. Ark kaynaklı larengeal kartilajlar	Farens konstrüktörleri, krıkotiroid, levatör veli palatini
6	Duktus arteriosus, pulmoner arterlerin Tanımlanmış dalları	Vagusun rekürren larengeal dali	6.ark kaynaklı larengeal kartilajlar	Larens intiristik kasları



Şekil 51-2 Damağın temel anatomisi ve bölümleri (From Randall P, LaRossa D: Cleft palate. In McCarthy JG, editor: Plastic Surgery. Philadelphia, 1990, Saunders.)

10. Simonart bandı nedir?

Simonart bandı nazal vestibülün tabanında yarık dudağın karşılıklı medial ve lateral dudak parçalarına köprü yapan ince bir doku kalıntısıdır. Doku deri ve/veya mukoza ve ciltaltı doku, kassız ve ya küçük bir miktar kastan oluşabilir. Bu ismin kökeni belirsizdir ama pekçokları Belçikalı bir kadın doğumcu olan Pierre Joseph Cécilien Simonart'a atfeder (1817–1847).

11. Primer damak nedir ? Sekonder damak nedir ?

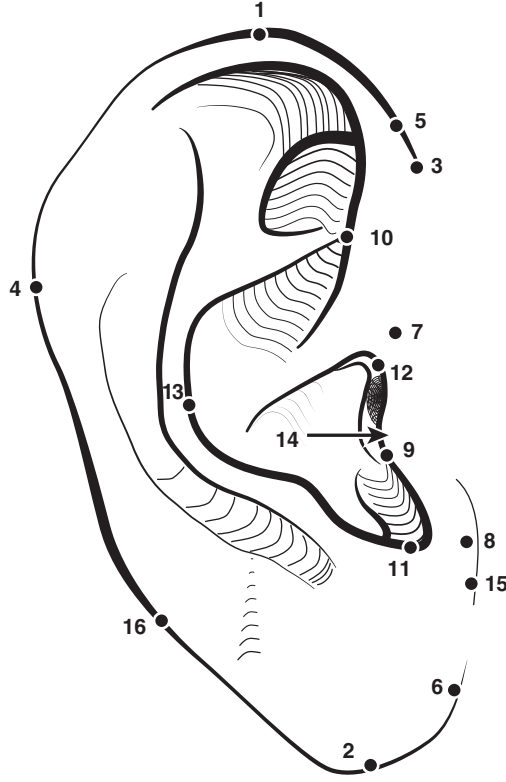
Primer ve sekonder damaklar incisive foramen tarafından ayrılmışlardır. Primer damak dudak, alveolar ark ve incisive foramenin anteriorundaki damak (premaksilla) dan oluşur. Sekonder damak yumuşak damak ve incisive foramenin posteriorundaki sert damaktan oluşur (Şekil 51-2).

12. Primer damak nasıl oluşmuştur?

Primer damak formasyonu 4 ve 7. haftalar arasında olur. Primer damağın gelişimi sekonder damağın formasyonundan önce büyük ölçüde tamamdır. Dördüncü hafta sırasında nazal plakodlar dahil frontonazal çıkıntı oluşur. Beşinci haftada frontonazal çıkıntı yükselir ve nazal plakodun çevresindeki medial ve lateral nazal çıkıntıları oluşturur. Nazal plakod, çıkıntının lateral yüzünde yerleşmiş ektodermal kalınlaşmalardan oluşmaktadır. Sonra placode invajine olup nazal çukurları oluşturur. 6 ve 7. haftalar sırasında maksiller çıkıntılar genişler ve mediale doğru büyürler. Bu büyüme medial nazal çıkıntıları orta hatta doğru iter. Heriki medial nazal çıkıntının birleşmesiyle burun ucu, üst dudak merkezi ve üst dudağın filtrumu oluşur. Üst dudağın lateral kısmı ve maksilla medial nazal çıkıntı ve maksiller çıkıntının birleşmesiyle oluşur. En sonunda lateral nazal çıkıntılarla maksiller çıkıntının birleşmesiyle nazal ala oluşur.

13. Sekonder damak nasıl oluşur?

Sekonder damağın oluşumu 6,5 ve 10. haftalar arasında üç evrede gerçekleşir: büyüme, tabaka elevasyonu ve füzyon. Önce, maksiller proçesden dışa uzanımlar vertikal olarak aşağı doğru dil boyunca uzanır. Sonra, tabakalar dilin üstünde horizontal bir pozisyon alırlar. Damaksal tabakalar sonra birleşirler ve damağın bölümlerini oluştururlar.



Şekil 53-1 Dış kulağın işaret noktaları: (1) supraurale, (2) subaurale, (3) preaurale, (4) postaurale, (5) otobasion superius (6) otobasion inferius, (7) tragus üst kenarındaki çentiğin en derin noktası, (8) tragus alt kenarındaki en alt nokta, (9) protragion, (10) concha superior (crus antihelices inferius'un anterior ucunun alt kenarıyla crus helices posterior sınırının kesişimi), (11) incisura intertragica inferior (incisura intertragica'nın en derin noktası), (12) incisura anterior auris posterior (incisura anterior auris'in kenarında en posterior nokta), (13) en güçlü antiheliks kurvatürü, (14) eksternal meatus auditorius'un en derin lateral kenarı, (15) anterior lobül (kulak eklenti hattı otobasion superior ve inferior birleştirilecek şekilde çizilir. Kıkırdığın bittiği yerde bu hat üzerinde incisura intertragica'nın hemen altındaki nokta işaret noktasıdır) ve (16) posterior lobül (anterior lobüle dik lobülün kenarı üzerindeki en posterior nokta). (From Purkait R, Singh P: A test of individuality of human external ear pattern: Its application in the field of personal identification. *Forensic Sci Int* 178(2-3):112-118, 2008.)

yapar. Kulağın baştan çıkıntı yapma açısı kadınlarda genellikle $<21^\circ$ erkeklerde ise $<25^\circ$ 'dir. Heliks kökü genellikle gözün lateral kantusunun 60-70 mm posteriorundadır.

6. Belirgin veya göze çarpan kulak deformitesi nedir?

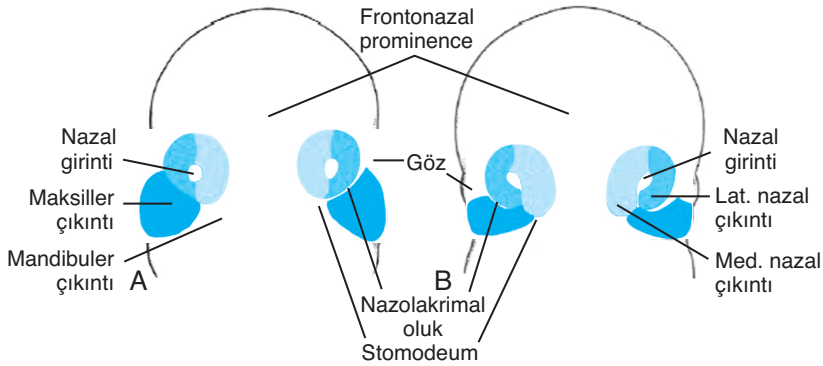
Sık görülen bu malformasyon kulakla kafa arasındaki açı $>35^\circ$ olduğunda teşhis edilir. En büyük sıklıkla antiheliks katlantı gelişimindeki eksiklik nedeniyle ortaya çıkar. Bu durumda kulak saçlı deriden beklenen oranla 20 mm daha fazla çıkıntı yapar. Belirgin kulaklar frontal profilde baskındır. Gözlemci kişinin yüzü ve gözleri yerine kulaklara dikkat eder. Kulaklara parmaklarla nazikçe bastırıldığında normal kulak biçimi ve çıkıntı açısı elde edilir.

7. Konstrikte veya kupa kulak deformitesi nedir?

Kulağın bu deformitesi parmakla nazikçe bastırıldığında normal kulak biçiminin veya pozisyonunun elde edilememesiyle karakterlidir. Cilt, kıkırdak veya her ikisinin eksikliği kulağın "açılmasını" engeller.

8. Mikrotia veya anotia neyle karakterlidir?

Mikrotik kulakta kıkırdığın şekli normal değildir. Klasik tanım heliks kökünde yerleşmiş rulo şeklinde "fıstık" biçimli kıkırdak kalıntısı şeklindedir. Mikrotik kalıntının alt kısmı yumuşak yağ dokusudur



Şekil 56-1 Yüzün önden görünümü. **A**, 5 haftalık embriyo. **B**, 6 haftalık embriyo. Şekilde özellikle maksiller çıkıntı ve nazal plakodlar arasındaki bağlantı ve bunların medial ve lateral çıkıntılara nasıl katkı yaptıkları gösterilmektedir.

3. Üst dudak nasıl ve ne zaman oluşur?

Gebeliğin 6. haftasında çift taraflı maksiller tümsekler orta hatta doğru büyür ve çift taraflı olmuş olan medial nazal tümsekler ile birleşir. Bu birleşme gerçekleşirken üst dudak oluşur. Sonuç olarak maksiller tümsekler üst dudağın lateralini oluştururken, medial nazal tümsekler filtrum, medial üst dudak, nazal tip ve kolumella'yı oluşturur.

4. Burnun embriyolojisini anlatın

7 haftalık embriyoda burnun oluşumuna 5 fasyal tümsek katkıda bulunmaktadır. Bunlar, frontal nazal tümsek, çift taraflı medial nazal tümsekler ve çift taraflı lateral nazal tümseklerdir. Frontal nazal tümsek nazal köprüyü, medial nazal tümsekler birleşerek nazal tip ve kolumellayı, lateral nazal tümsekler ise nazal kanatları oluşturur.

5. Primer damak (intermaksiller parça) nasıl oluşur?

Damak oluşumu, üst dudak ve burnun oluşumu ile 5. gebelik haftasında aynı anda başlar. Burun ve üst dudağın oluşumuna da katkıda bulunan medial nazal tümseklerin orta hatta birleşmesi damağın intermaksiller parçasını da oluşturur. Primer damak insiziv foramenin önünde kalan sert damak kısmını içerir.

6. Sekonder damak nedir ve nasıl oluşur?

İnsiziv foramenin arkasında kalan damak yapısına sekonder damak ismi verilir. Çift taraflı palatin rafların mediale doğru ilerleyip orta hatta birleşmesi ile oluşur. Bu raflar maksiller tümseklerin uzantılarıdır. Orta hatta birleşme önden arkaya doğru olur ve en son uvula oluşur.

7. İntermaksiller parça ile maksiller tümseklerin birleşmesinde hata olması durumunda hangi deformite oluşur?

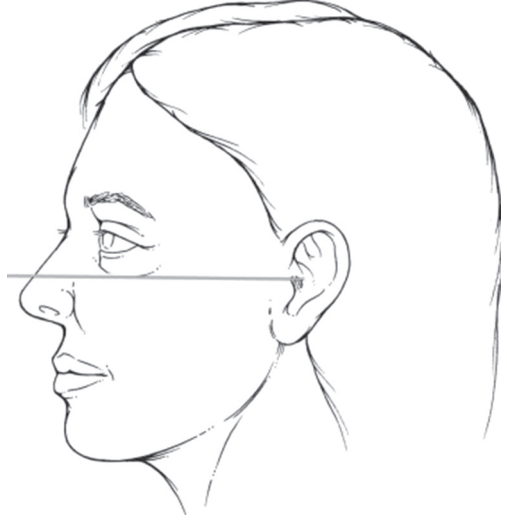
İntermaksiller parça ile maksiller tümseğin birleşme hatasında ortaya çıkan deformiteye yarık dudak deformitesi adı verilir. Yarık dudak deformitesi, ünilateral veya bilateral ile komplet veya inkomplet gibi geniş bir spektrumda görülür.

8. Palatal rafların birleşmesinde hata oluşması durumunda hangi deformite görülür?

Palatal raflar, bir başka deyişle sekonder damağın birleşmesindeki hatalardan geniş bir spektrumda oluşabilen yarık damak deformitesi gelişir. En hafif formu bifid uvuladır. Submuköz yarık damakta orta hatta damak kaslarının birleşme defekti vardır ancak mukoza birleşmesi tamdır. Yarık damak deformitesinin en geniş defektinde, vomer ve premaksillanın orta hatta palatal raflarla birleşmesinden kaynaklanan bilateral tam bir yarık mevcuttur.

9. Pinnanın embriyolojik gelişimini anlatın.

Pinna birinci (mandibuler) ve ikinci (hyoid) brankial arklardan oluşur. Her bir ark üçer adet tümsek ile katkıda bulunur. İlk tümsek tragusu oluştururken, ikinci ve üçüncü tümsek helikal krusu



Şekil 58-2. Frankfort horizontal çizgisi (Zimble MS: Cummings Otolaryngology Head & Neck Surgery, p. 269-280 © 2010 Copyright © 2005,1998, 1993, 1986 by Mosby, Inc. All Rights Reserved)

6. Powell ve Humphreys'in estetik üçgeni nedir?

Bu sistem nazofrontal, nazofasiyal, nazomental ve mentoservikal açı değerlerini birlikte kullanır. Böylece yüze ait majör öğelerin hepsini değerlendirmeye katarak yüz uyumunun değerlendirilmesinde kullanılır (Şekil 58-4). Bu değerlendirmede en önemli açı nazomental açı olarak kabul edilir çünkü bu açı hem nazal projeksiyona hemde çenenin pozisyonuna bağlıdır ve bireysel yüz özelliklerinin birbiri ile ne kadar bağlı olduğunu ortaya koyar.

7. Yukarıda belirtilen açıların ideal ölçüleri nelerdir?

Nazofrontal açı: 115-130 derece
 Nazofasiyal açı: 36-40 derece
 Nazolabial açı: 90-95 derece (erkek), 95-110 derece (kadın)
 Nazomental açı: 120-132 derece
 Mentoservikal açı: 80-95 derece

8. Üçte bir kuralı nedir?

Yüzün frontal görüntülemesindeki vertikal yüksekliğinin birbirine eşit parçalar halinde üçe bölünebilmesidir (Şekil 58-5A). Trichion ile glabella arasındaki mesafe, glabelladan subnasaleye olan mesafeye eşit olmalıdır ve bunlar da subnasaleden mentona olan mesafeye eşit olmalıdır.

9. Beşte bir kuralı nedir?

Yüzün frontal görüntülemesinde eninin beş eşit kalınlıkta parçaya bölünebilmesidir (Şekil 58-5B). Tek bir gözün eni, yüzün eninin beşte birine eşit olmalıdır. Bir başka deyişle interkantale mesafe, burunun enine eşit olmalıdır ve aynı zamanda lateral kantustan kulağa olan mesafeye eşit olmalıdır.

10. Yüzün alt üniteleri nelerdir?

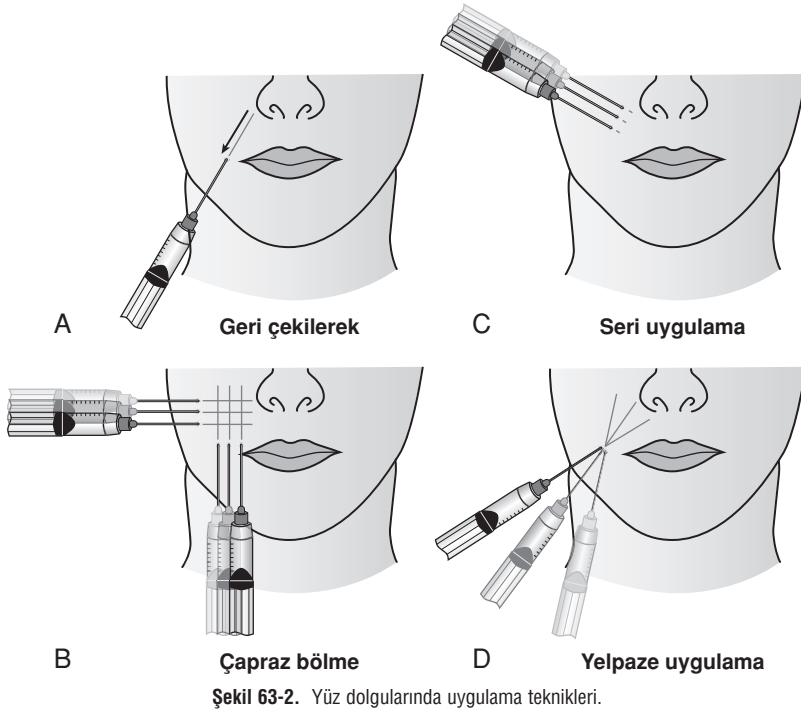
Alın, periorbital bölgeler, yanaklar, burun, perioral bölge ile çene, ve boyun

11. Burunun alt üniteleri nelerdir?

Burun dokuz (9) adet alt üniteye bölünür. Bunlar çiftli yan duvarlar, kanat ve yumuşak doku üçgenleri ile tekli dorsum, tip ve kolumella alt üniteleridir.

12. Supratip kırılma noktası nedir?

Dorsumdan tipe geçiş alanında, alt lateral kartilajlar ile üst lateral kartilajların örtüştüğü noktaya supratip break denir. İdeal olarak tipin dorsumdan 1-2 mm daha önde olması gerekir ki bu da supratip kırılma noktasını oluşturur. Bu estetik özellik kadınlarda erkelere oranla daha önemlidir.



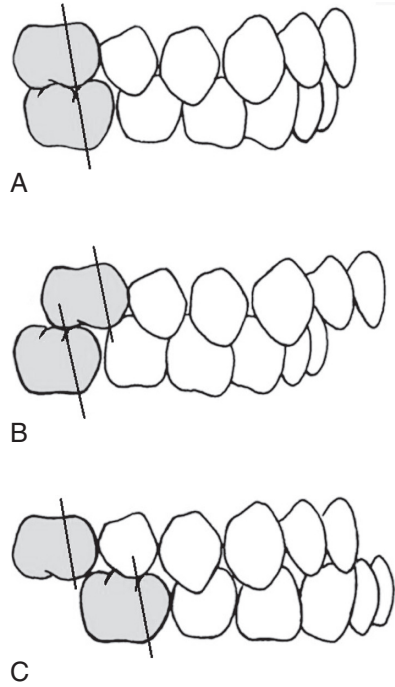
- Geri çekilerek: dolgu yapılması istenen bölgeye enjektör ucunu iletir ve geri çekerken maddenin enjeksiyonu
- Yelpaze uygulama: İğneyi çekmeden çeyrek veya yarım daire şeklinde çoklu şeritler halinde uygulama
- Cross-hatching (çaprazlama): Birbirine dik bir çok şerit şeklinde enjekte etmek
Bu teknikler Şekil 63-2'de gösterilmektedir
Geri çekilerek yapma yöntemi dudak ve nazolabial sulkuslarda etkilidir. Daha büyük defektlerin onarımından yelpaze uygulama veya çaprazlama özellikle etkilidir.

19. Sculptra'nın etki mekanizması nasıldır?

Sculptra yeni kollajen oluşumunu tetikleyerek etki gösterir. Maddenin enjekte edildiği yerde zamanla kollajen birikimi oluşur. Bu nedenle hemen etki etmez ve zamanla hacimde artış olur. Sculptranın etkilerinin 3 seneye kadar sürebildiği öne sürülmüştür.

20. Yüz dolgularının olası komplikasyonları nelerdir?

Sık görülen komplikasyonlar arasında enjeksiyon yapılan noktada morarma, kızarıklık ve ödem görülebilir. Fazla veya az yapılan enjeksiyona bağlı asimetri de görülebilen komplikasyonlardır. Dolgu maddesine karşı gelişen enflamatuvar reaksiyonlara bağlı nodül veya granülom gelişme olasılığı vardır ancak genellikle nadir görülür. Nodül oluşumu spesifik olarak Sculptra ile bildirilmiştir ancak enjeksiyonun derinliği ve kullanılan teknikle genellikle önlenir. Son olarak bazı ciddi, bazen de hayati komplikasyonlar da bildirilmiştir. Bunların arasında cilt nekrozu, körlük ve ölüm de vardır. Bu komplikasyonlar yanlışlıkla damar içine doğrudan enjeksiyon ile kan akımında oklüzyon oluşmasından dolayı ortaya çıkar.



Şekil 68-5 Angle'in oklüzyon klasifikasyonu. **A**, Klas I normal oklüzyon. **B**, Klas II maloklüzyon. **C**, Klas III maloklüzyon.

kapalı tekniklerle başarı sağlanamayan kondil fraktürleri için kullanılır. Bunun için fraktür hattı ortaya konur, yerleştirilir ve tel, vida ve plaklarla fiks edilir.

50. Adentülöz mandibula fraktürleri nasıl onarılmalı?

Mandibuler atrofi diş kaybından sonra görülür ve küçülmüş, kırılgan bir kemik oluşturur. Bu geriye kalan bazal kemik, osteogenez kapasitesi azalmış, kanlanması azalmış ve beslenmek için perios-teuma bağlı olan yoğun kortikal kemikten oluşur. Kapalı teknikler (Gunning splintleri, takma dişler ve eksternal fiksasyon) kontamine olmayan bir ortamda kanlanmanın bozulmasını engellemek ve fraktür iyileşmesine destek olmak için kullanılır. Açık tedavi ağır, yük taşıyabilen rekonstrüktif plakaların bikortikal vidalarla sabitleştirilmesini gerektirir. Adentülöz mandibulaların yetersiz gücü mevcuttur ve küçük bir plak ve monokortikal vidalarla "yük dağılımı" yapamaz. Bu ayrıntıyı onarım sırasında atlamak ilerde önemli komplikasyonlar yaratabilir.

51. Pediatrik mandibula fraktürleri, yetişkin fraktürlerden nasıl ayrılır?

Pediatrik fraktürlerin onarımı yetişkin fraktür onarımından daha zordur. Dişler koni şeklindedir ve MMF'e olanak vermeyen kısa kökleri vardır. Diş kökleri ve büyüme merkezleri fraktür onarımı sırasında hasar görebilir. 6 yaşından küçük çocuklar, diş büyümesinin bozulmaması adına kapalı redüksiyon ile tedavi edilir. 12 yaşından daha büyük çocuklarda kalıcı dişlerin oluşmuş olması beklenir ve mini-plaklar kullanılarak ORIF ile tedavi edilebilir. Mandibulanın büyümesi kondil bölgesinde uzama ve ramus ile gövdede büyüme ve re-modeling ile olur. Bu nedenle kondil bölgesinde oluşan hasarlar yüz asimetrisine neden olabilir.

TARTIŞMA

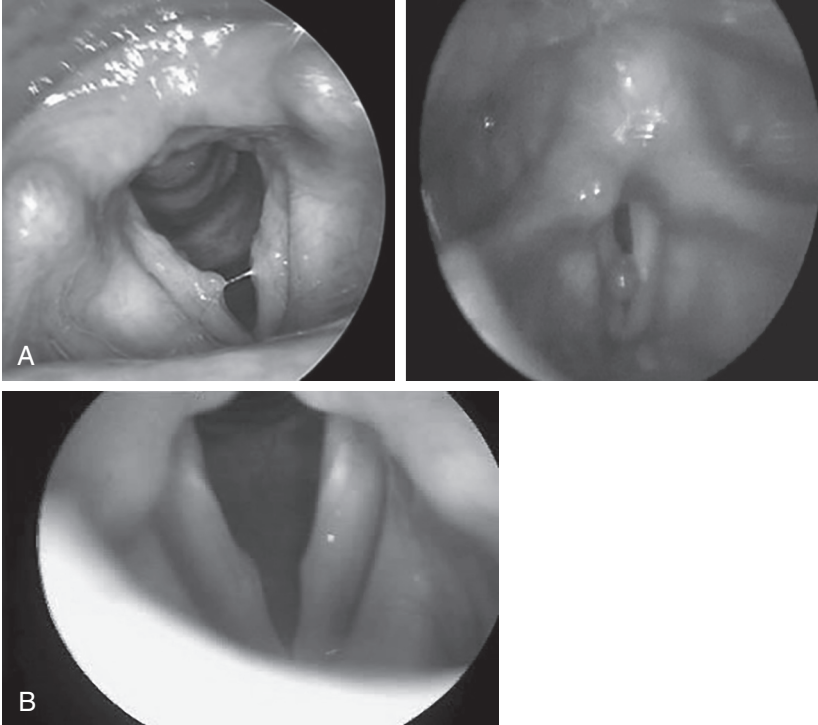
52. Posterior tabula kırığı tedavisi

En tartışmalı bölgedir. Önemli olan nokta kırık parçalarının deplase olup olmamasıdır. İnce kesit BT'ler fraktür hattının düz yada deplase olduğunu göstermekte yardımcı olur. Lineer fraktürler

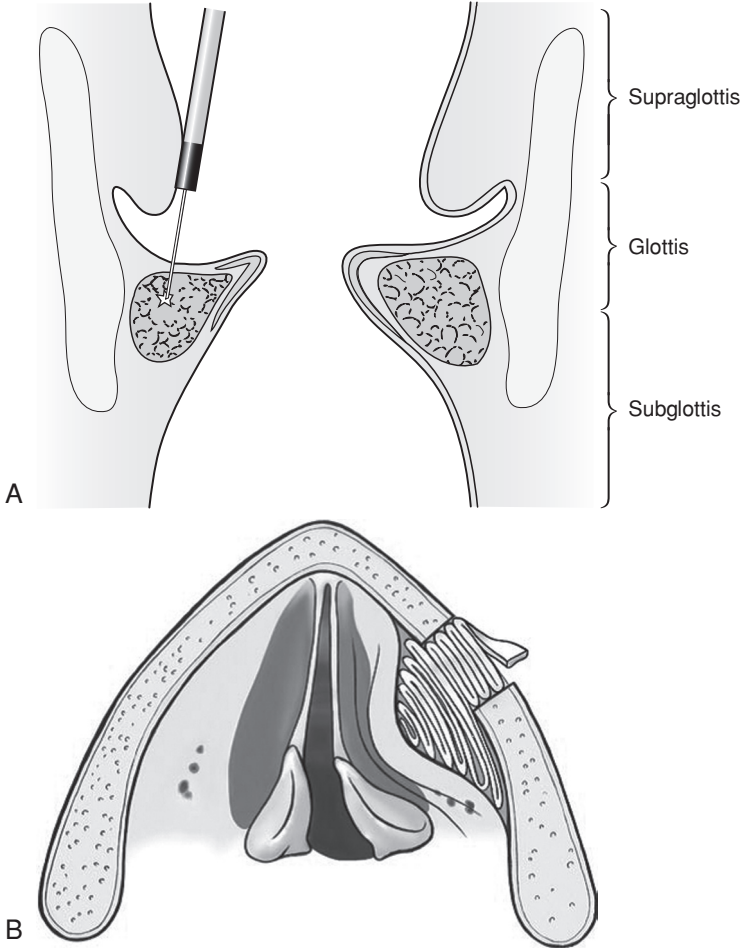
- Sarkoidoz: supraglottik (epiglottis en sık etkilenen) nodüler ve “türban benzeri” kalınlaşma
- Amiloidoz: Larinkste gerçek ve yalancı vokal kordlarda en sık glottik seviyeye yakın amiloid birikimi
- Wegener granülomatozis: klasik olarak subglottik stenoz olarak ortaya çıkar ancak aynı zamanda glottik değişiklikler gösterebilir.

17. Hangi benign ses lezyonları ses kısıklığına neden olabilir?

- Polipler: genellikle tek taraflı, geniş tabanlı veya pedinküle; membranöz TVF'lerin ön ve orta üçte birlik bileşkesinde karşıt reaktif bir lezyonla (karşı TVF'de fibröz kallöz) birlikte bulunurlar. Akut travma nedeniyle hemorajik olabilirler (Şekil 71-3A).
- Nodüller: her zaman bilateral ve simetrik; membranöz TVF'lerin ön ve orta üçte birlik bileşkesinde bulunurlar (Şekil 71-3B).
- Kistler: sıvı dolu (mukus retansiyon kistleri) veya hücreli (epidermoid kistler); yüzeysel lamina propriada karşı taraftaki reaktif bir lezyonla birlikte bulunurlar.
- Fibröz kitleler: Sıklıkla sağlam, tek taraflı, geniş tabanlı lezyonlardır; membranöz TVF'nin ön ve orta üçte birlik karşı taraftaki karşıt reaktif bir lezyon ile birlikte bulunurlar.
- Varisler ve ektaziler: anormal genişlemiş veya torsiöz kan damarlarıdır; primer olarak membranöz TVF'lerin orta kısmının süperior yüzünde bulunurlar. Şarkıcılarda aralıklı akut disfoni ile kendini gösteren yaygın bir patolojidir.
- Granülomlar: LPR zemininde gelişen, glottik yetersizlik ve sekonder MTD KAYNAKLI persistan kontakt basınç veya entübasyon travması nedeniyle oluşan etli kitlelerdir; klasik olarak aritenoidlerin vokal proseslerinde bulunur, ancak membranöz TVF'de de görülebilirler.



Şekil 71-3 A, Sol reaktif lezyonla birlikte sağ gerçek vokal kord polibi: abdüksiyon ve addüksiyon esnasındaki görünümü. **B,** nodüller.

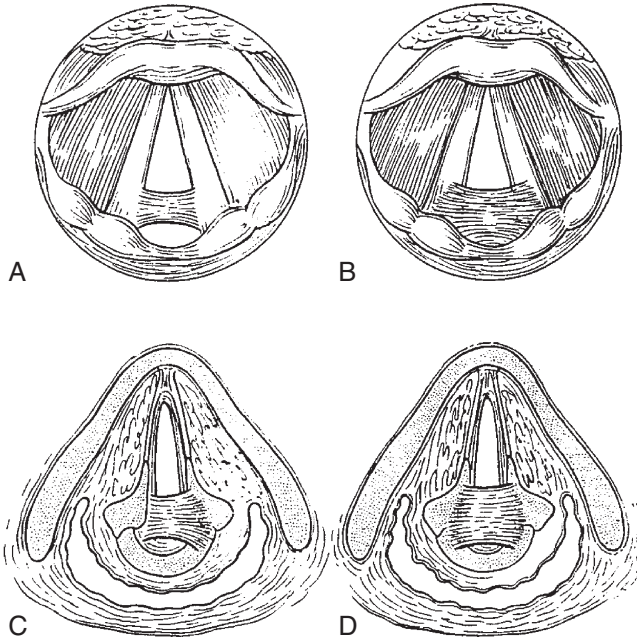


Şekil 76-2 A, Enjeksiyon laringoplasti sırasında iğnenin derinliği ve tiroaritenoid kas içindeki lokalizasyonunu gösteren larinksin koronal kesiti, B, Gore-Tex ile medializasyonu gösteren glottisin aksital kesiti. (Rosen CA, Simpson CB: *Operative Techniques in Laryngology*, Berlin, 2008, Springer alıntısıdır)

vokal kord lateralizasyonu ve aritenoid abduksiyonu da uygulanabilir. Bilateral vokal kord paralizilerinde başta trakeotomi ihtiyacı olsa da glottal açıklığı genişleten cerrahilerle bir çok hasta zamanla dekanüle olabilmektedir.

17. Vokal kord paralizilerinde uzun dönem prognozlar nasıldır?

Unilateral vokal kord paralizilerinde sonuçlar genelde iyidir. Augmentasyon prosedürleri ile bir çok hastada şarkı söyleme ve yüksek sesle konuşma gibi özellikli durumlar fonksiyonel ses elde edilmektedir. Tartışıldığı gibi vokal kord paralizi olan hastalar her zaman havayollarını koruyamazlar ve aspirasyon riski taşırlar. Özellikle yüksek vagal hasarlarda larenksin duyuşal innervasyonunun da etkilendiği durumlarda bu risk daha fazladır. Etkilenmiş vokal korda augmentasyon, yutmada iyileşmeyi hiçbir şekilde garanti etmese de, genellikle bir miktar yardımcı olur. Komplet, tek taraflı ve SLS'in etkilendiği RLS paralizilerinde bir çok hasta efor harcamadan yutabilir.



Şekil 78-3 Posterior subglottik stenoz. **A**, Posteriorda mukoza ile örtülü traktusu olan interaritenoid adhezyon. **B**, Posteriorda mukoza ile örtülü traktusu olmayan posterior komissür ve interaritenoid skar. **C**, Sağ krikoaritenoid ekleme uzanan posterior komissür skarı. **D**, Her iki krikoaritenoid ekleme uzanan posterior komissür skarı. (Zalzal GH, Cotton RT: Glottic and subglottic stenosis. In Flint PW, Haughey BH, Lund VJ, et al, editors: CummingsOtolaryngology: Head and Neck Surgery, ed 5, Philadelphia, 2010, Mosby, Elsevier, p 2916.)

anteriora veya posteriora olabilir. Anterior dislokasyon laringoskop veya tüp ilerletilirken kıkırdağın anteriora yer değiştirmesi nedeniyle olurken glottisten geçen endotrakeal tüpün uyguladığı güç nedeniyle kıkırdak posteriora doğru da yer değiştirebilir. Bir başka olasılık da tüpün kafı indirilmeden yapılan ekstübasyonda kıkırdağa posteriora doğru güç uygulanmasıdır.

15. Aritenoid dislokasyonu hangi sıklıkla görülür?

Aritenoid dislokasyonu oldukça nadir görülür, trakeal entübasyonların %0,1'inde görüldüğü kabul edilir.

16. Aritenoid dislokasyonu olan bir hasta nasıl başvurur?

En sık görülen başvuru semptomları disfoni, vokal yorgunluk, öksürük, vokal fold hareketliliğinde azalma nedeniyle sesi sürdürmemedir. Bazı hastalarda yutma güçlüğü de görülebilir. Laringeal travmadan sonraki akut dönemde boğaz ağrısı veya yutkunurken ağrı görülebilir.

Fleksibl fiberoptik laringoskopi ve/veya videostroboskopide ipsilateral vokal fold hareketinde azalma, aritenoid kıkırdağın anormal pozisyonu gözlenebileceği gibi vokal foldlar arasında uyumsuzluk da saptanabilir (BT görüntülemeye de aritenoid kıkırdağın yanlış yerleşimi görülebilir). Laringeal elektromyografi vokal fold paralizisini aritenoid dislokasyonundan ayırt etmede kullanılabilir, paralizide elektrik aktivite gözlenmezken aritenoid dislokasyonunda normal elektrik aktivite vardır.

17. Aritenoid dislokasyonu tedavisini anlatınız.

Eklemlerin ankilozunun önlenmesi için erken girişim önerilir. Uygulanan hastaların çoğunda mikrolaringoskopi ve eklem repozisyonu etkili tedavidir. Yardımcı tedavi olarak ses terapisi önerilebilir.

KBB SIRLARI

DÖRDÜNCÜ BASKI

MELISSA A. SCHOLES MD
VIJAY R. RAMAKRISHNAN MD

Popüler Secrets Serisinin bu revise edilmiş içeriği ile Otolaringoloji uzmanlığının geniş içeriğinde güncel kalın. Bu baskıda, meslek uygulayıcıları için, her bölümde temel ve derinlemesine bilgiler, önemli başlıklar ve pratik idare yöntemleri yer almaktadır. Kullanıcı dostu Secrets stili, bu kaynağı kütüphanenize kıymetli bir zenginlik olarak sunmaktadır. Kullanıcı dostu Sırlar stili, bu kaynağı kütüphanenize değerli bir ek oluşturur!

- Alanında lider kişiler tarafından güncellenmiş içerikle, en son bilgi ve teknikleri uygulayabilirsiniz.
- Soru-cevap formatıyla, madde işaretli listelerle, hatırlatıcı, “Sınav İncileri” “Kilit Noktalar”, özetler ve yazarların pratik ipuçlarıyla önemli notları hızlıca gözden geçirin.
- Temel kulak burun boğaz konularında iyi organize edilmiş, geniş kaynaklarıyla referans kuvvetinizi artırın.
- Son dakikada çalışması veya kendini değerlendirme amacıyla genel bir bakış sunan, özel bölüm “100 Sır Bilgi” ile içerik bilginizi artırın.

Orjinali “**ENT Secrets, Fourth Edition**” olarak yayınlanan bu kitabın Türkçe çevirisi Elsevier sözleşmesi altında yayınlanmaktadır



ELSEVIER