

## DERMATOLOJİ

### DERMATOLOJİDE ELEMANTER LEZYONLAR

#### A) Primer:

**Makül:** deri ile aynı seviyede, 1 cm'den az çaplı, çevresindeki deriden sadece renk bakımından farklı nonpalpabl lezyon: hipo-hiperpigmente vs.

**Patch:** 1 cm üstündeki maküler lezyon

**Papül:** Çapı 1 cm'den küçük sert solid lezyonlardır.

**Nodül:** Çapı 1 cm üzerindeki sert solid lezyonlardır.

**Vezikül:** Çapı 0,5 cm altındaki intra veya subepidermal su toplanmasıdır.

**Bül:** Çapı 0,5 cm üzerindeki intra veya subepidermal su toplanmasıdır.

**Püstül:** Püvy içeren su toplanmasıdır. Vezikül veya bül olabilir.

**Plak:** birleşmiş papüler lezyonlardır.

#### B) Sekonder

**Kurut:** sulantılı elementer lezyonun üzerindeki materyalin kurumasıyla oluşan sert yapı.

**Ekskoriasyon:** kaşıntı ile epidermin çizilerek kalkmasıdır.

**Erozyon:** epidermiste yüzeysel doku kaybı

**Likenifikasyon:** kaşıntı ile derinin kabalaşması

**Ülser:** epidermis ve dermisi içine alan doku kaybı

**Skar:** ülserlerin ve derin yaraların fibrozisle iyileşmesidir.

**Skvam:** stratum korneum tabakasının gözle görülür dökülmesidir (kepeklenme)

### PAPÜLOSKUAMÖZ HASTALIKLAR

#### PSORİAZİS

##### Etyoloji:

HLA ile ilişkilidir; en güçlü ilişki HLA Cw6'dır.

Tetik faktörlerden en belirgin olanı travma'dır.

Travma alanlarında lezyonların ortaya çıkmasına KOEBNER fenomeni denir.

Enfeksiyonlarda tetikleyici faktörler olabilir. Beta-hemolitik streptokoklar ve viral enfeksiyonlar rol oynar.

Diğer önemli bir faktör ise ilaçlardır, Lityum, NSAİD, antimalaryaller, sistemik steroid tedavisinin aniden kesilmesi.



**Fizyopatoloji:**

Epidermal hiperproliferasyon, turnover düzeyinde artış (normalde 28 gün ken 3-4 güne iner)  
Dermiste inflamasyon vardır; bu inflamasyon epidermis içine ilerleyerek **munro mikroabselelerini** oluşturur.

Dermal papillalar ödemlidir. Yukarı epidermise dek uzanırlar. (**papillamatozis**)

Saydam görünen lezyon sert bir cisimle kazınması sonucu oluşan mum lekesi fenomeni denir (psöriazis için patognomoniktir). Papillomatozise bağlı oluşur.



**Klinik:**

Diz, dirsek, saçlı deri, lomber ve sakral bölgeleri tutan simetrik, eritemli, squamlı lezyonlar vardır.

**Altta deride punktat kanamalar izlenir (Auspitz bulgusu).**

**4 şekilde görülebilir.**

**1- Psöriazis Vulgaris:**

En sık tiptir (%90).

Keskin sınırlı eritemli ve lamellöz squamlı, değişik büyüklükte lezyonlardır.

## 2- Eritrodermik psöriazis:

Vücudun %80'inden fazlasının eritem ve squamazyonla kaplı olmasına **ERİTRODERMİ** denir.

Eritrodermide, hasta ısı kaybeder. **Hipotermiye ve ileride kalp yetmezliğine** neden olabilir.

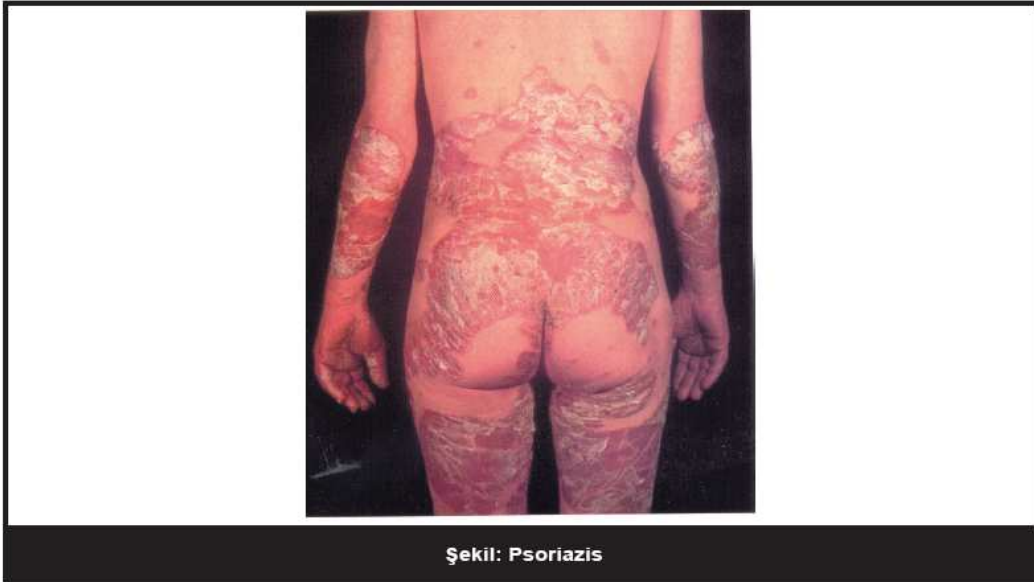
## 3- Püstüler psöriazis:

Tetani, deliryum, konvülziyon, derin ven trombozu, böbrek yetmezliği ve pulmoner emboliye neden olarak fetal olabilir.

**Gebelerde görülen generalize püstüler psöriazise impetigo herpetiformis denir.**

## 4- Artropatik psöriazis:

Asimetrik artrit en sık görülen tipidir.



## TEDAVİ:

### A. Topikal

- 1- Nemlendirici ve keratolitikler ( Asit salisilik asit)
- 2-Antralin , antimitotik etkilidir
- 3-Steroidler
- 4-D<sub>3</sub> vitamini. Epidermal proliferasyon ve diferansiasyonunu düzenler.

### B. Fototerapi

**PUVA**, langerhans hücreleri ve natürel killer hücreler üzerinde **immünosupresif** etki gösterir.

**Gebe, emziren kadınlarda, fotosensitif kişilerde, SLE, porfirililerde verilmez.**

**Katarakt ve deri kanseri gelişebilir.**

### C. Sistemik Tedavi

- 1- Metotrexat - Antimitotik etkilidir. **Kemik iliği ve karaciğer toksiktir.**
- 2- Sentetik retinoikler (Vit A deriveleri) - Epitel proliferasyonu ve diferansiasyonunu düzenler.
- 3-Siklosporin

## LİKEN PLANUS

**Deri ve müköz membranların akut veya kronik kaşıntılı inflamatuvar hastalığıdır.**

### Etyoloji:

Emosyonel stresler, ilaçlar (tiazid, ACE inhibitörleri, penisilamin, antimalaryaller) presipite eder.

**HIV, Hepatit (C)** enfeksiyonları ve **otoimmün hastalıklarla** (ülseratif kolit, diabetes mellitus, myastinea gravis, primer bilier siroz) **birlikteliği sıktır.**

### KLİNİK

Deri, tırnak ve mukozaları tutar.

### Deri:

Elementer lezyonu üzeri düz, poligonal, **mor renkli**, parlak, **aşırı kaşıntılı** papüldür.

**Genelde bilateral simetrik, fleksör yüzlerdedir.**

En sık el ve ayak bileklerinde görülür. **Koebner (+)**'dir.

Üzerinde **Wickman stria** vardır.

Hipertrofik (**en sık**), atrofik, aktinik, erozif, büllöz tiplerde olabilir.

**Scalpte skatrisyel alopesi yapar.**

### Mukoza:

2/3 vakada tutulur.

Ağızda **bukkal mukozada ağrılı gri retiküler plak yapar.**

Bu lezyon **premaligndir.** Üzerinde **SCC** gelişebilir.

**Glans penis, vulva vajen de tutulabilir.**

### Tırnak:

%10 vakada tutulur.

Subungual hiperkeratoz, pterygium (katlantı), onikoliz olabilir.



Fig. 16.14 · Lichen planus. a Violaceous flat-topped papules. b Lacy network on oral mucosa.

### Histoloji:

#### Hiperkeratoz

Bazal hücrelerde vakuoler dejenerasyon

Keratinositlerde kolloid dejenerasyon (**civatte bodies**) . **Bunlar apoptozis sonucu oluşur.**

**Dermo-epidermal birleşkede bant şeklinde infiltrasyon**



### Tedavi:

Kortikosteroid, retinoid, PUVA, dapson, siklosporin.,

## PİTRİAZİS ROSEA

Pitriazis rosea madolyan lezyon yapar. Bazen epidemiler yapabilir. Viral etiyoloji (**HHV-6**) sorumlu tutulmuştur.

Özellikle sırt ve gövdede çam ağacı dağılımında döküntülü lezyonlar yapar. Kaşıntı olmaz. Tedavide topikal **kortikosteroidler** kullanılır.

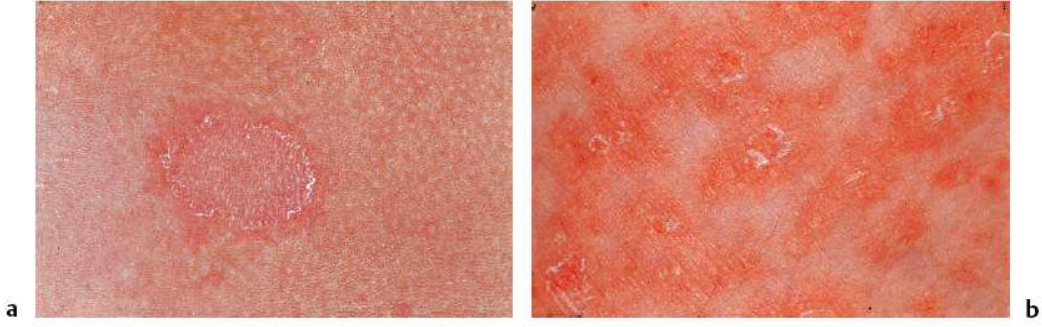


Fig. 16.10 · Pityriasis rosea. a Typical herald patch. b Multiple inflamed patches.

## BÜLLOZ HASTALIKLAR

### Subkorneal yerleşimli büller: Nikolsky (+)'dir.

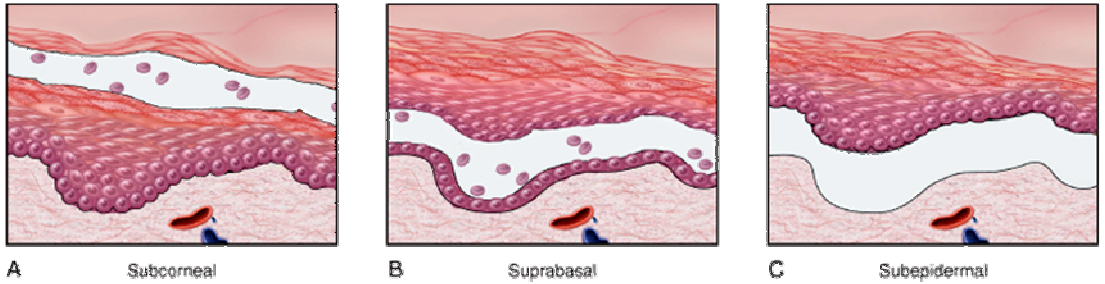
- Büllöz impetigo
- SSSS (Ritter hastalığı)**
- Miliaria crystalina
- impetigo herpetiformis

### İntraepidermal yerleşimli büller:Nikolsky (+)'dir.

- HSV
- Zona zoster
- Pemfigus vulgaris**
- Akut ekzema

### Subepidermal yerleşimli büller: Nikolsky (-) 'dir.

- Büllöz pemfigoid
- Stevens – Johnson sendromu**
- Dermatitis herpetiformis
- Herpes gestationis



## PEMFİGUS

50-60 yaşta fazladır.

Erkek ve Kadında görülme sıklığı eşittir.

Epidermiste **desmozomlara** karşı gelişen IgG yapıda otoantikorlar vardır. Diğer otoimmün hastalıklarla birliktelik sıklıdır.

### Sınıflama:

#### P. Vulgaris:

**En sık görülen formdur. Nikolsky (+)'dir.**

Altta ki deri normaldir, eritem-inflamasyon yoktur.

**Kaşıntı yoktur.**

**Mukoza tutulumu hemen her hastada vardır.**

Mukozalarda erozyon oluşturur.

**Skar bırakmaz.**

#### P. foliaceus:

Subkorneal bül formasyonu gösterir.

Veziküller vücut yüzeyini %90'ından fazlasını kapsar.

Ağız lezyonu çok nadirdir.

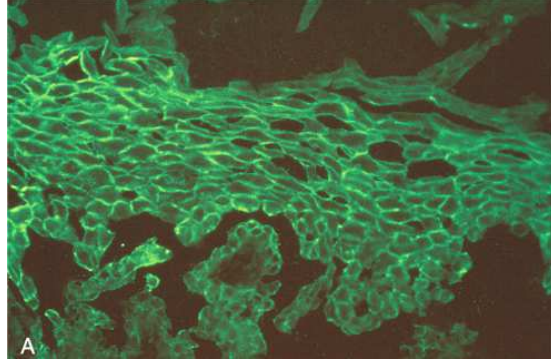
Nikolski fenomeni (+)'tir.



### Tanı :

**İmmun floresan: dokuda bal peteği tarzı boyanma olur.**

Tzanck testi, **akantolizi** gösterir. Herpes ve zonadada (+)'dir.



**Tedavi:**

**Sistemik steroid ve immünosüpresif ilaçlardır.**

Tedaviye en geç ağız mukozasındaki lezyonlar cevap verir.

## BÜLLÖZ PEMFİGOİD



Fig. 14.3 • Bullous pemphigoid. **a** With large blisters and hemorrhagic crusts. **b** With blisters, erosions, and crusts.

### Klinik

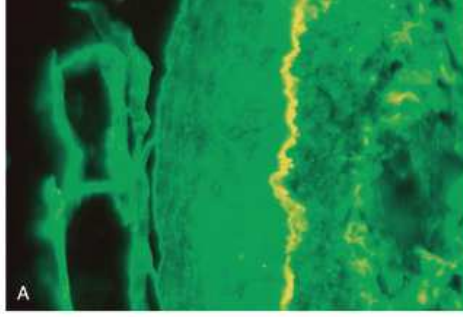
50 yaşın üstünde, extremitelerin flexör yüzlerinde; büyük, gergin kolay patlamayan büllerle karakterize bir hastalıktır.

**Büller subepidermal yerleşim gösterir.**

Bazal membran boyunca lineer IgG depolanması vardır. **Hemidesmozom** karşı antikor gelişir.

**Ağız mukozası tutulumu çok nadirdir.**





**Tedavi:**

Steroid, metotreksat ve siklofosfamid

## **DERMATİTİS HERPETİFORMİS**

30 yaşlarında erkeklerde görülür.

Diz ve dirsek extansör yüzleri, sakral bölge, sırt ve saçlı deride, simetrik kaşıntılı, papüloveziküler lezyonlar görülür.

Nikolski belirtisi (-)'tir.

**Gluten enteropatisiyle beraber görülür.**

Biyopside dermal papillada ve dermo-epidermal bileşkede IgA ve nötrofil, **eozinofil** depolanması görülür.

**Tedavi:**

Dopsan, sulfapiridin, glutensiz diyet.

## **ERİTEMA MULTİFORME (Stewens-Johnson Sendromu)**

Müköz membranlar, el içi, ayak tabanı, kol ve bacakların dış yüzlerinde simetrik yerleşen kaşıntılı papüloveziküler, keskin sınırlı eritemli plaklar (iris lezyonu) ile karakterizedir.

İlaç döküntüsü (sulfonamid), **HSV**, mikoplazma etiolojide yer alır.



Sistemik belirtilerle seyreden, ağız, genital ve rektum mukozasında gri-beyaz psödomembranla kaplı lezyonlarla karakterize bir hastalıktır.

Pulmoner, kardiyak ve GIS tutulumu gözlenebilir.



**Tedavi:**

Etyolojik faktörleri ortadan kaldırılan, sıvı-elektrolit tdv, steroid .

## **TOKSİK EPİDERMAL NEKROLİZ**

İyatrojenik oluşur (ilaç, CO zehirlenmesi, lenfoma, kızamık.), daha çok kadınlarda görülür.

Önce eritemli bir lezyonla başlar sonra epidermolitik faza girer. Son evrede squamasyon görülür.

Nikolski pozitifdir.

**Patofizyolojisinde** , epidermal hücelere karşı sitotoksik hücresel yanıt gelişimi sözkonudur.

Epidermis aktive CD 8 lenfositlerle infiltridir. Bunlara bağlı olarak keratinosit ölümü gelişir. Bazal keratinositlerde nokroz ve vakuolizasyon gelişir.

**Tedavi:**

Debridman, steroid ve AgNO<sub>3</sub>'lü pomadlar



## DERİNİN NEOPLASTİK HASTALIKLARI

### A) BENİGN EPİDERMAL TÜMÖRLER

#### Seboreik Keratoz

Orta yaş ve üstünde; gövde extremite ve saçlı deride birden çok sayıda çıkan keskin sınırlı benin lezyonlardır.

Kısa sürede çok sayıda lezyon çıkmasına Leser trelle belirtisi denir.

Bu bulgu internal malignansinin belirtisidir. (Abdominal adeno kanser) .

Histolojisinde keratinositlerde proliferasyon (dermal papilomatozis ile birlikte) bulunmaktadır.

#### Tedavi:

Cerrahi, kriyoterapi



Şekil: Seboreik keratozda keratin dolu horn kist

#### Keratoakantoma:

Benign, ortasında keratin dokudan bir göbeği olan keskin sınırlı yuvarlak lezyonlardır.

4-6 ay içinde **spontan gerileyebilir**.

Çok hızlı büyür.

Görünüm ve histopatolojik olarak SCC ye benzer.

#### Tedavi:

Cerrahi



Fig. 24.9 · Keratoacanthoma.

## B) PREMALIGN EPİDERMAL TÜMÖRLER

### Aktinik Ketaroz (Solar Keratoz)

**En sık premalign deri tümörüdür.**

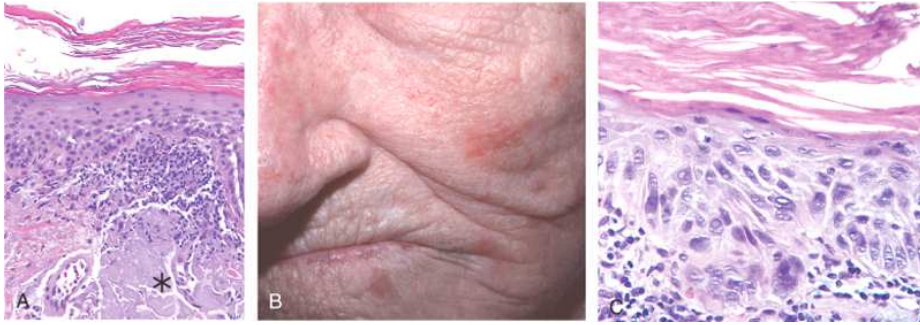
Daha çok yaşlılarda, güneş gören yerlerde (yüz, alt dudak, elin dorsali, ön kol) altına sıkıca yapışık, kahverengi keratotik papülden ibarettir.

**Squamöz Cell Ca'a dönüşebilir.**

Eğer hızlı büyür, ülserleşirse malignite kazanabilir.

**Tedavi:**

Cerrahi küretaj, kemoterapi (Intralezyoner 5-FU)



### 2- Lökoplaki:

Sigara kullananlarda, erkeklerde daha sık görülen genelde ağız, dudak, vajen ve vulvada (müköz membranlarda) aşırı keratinizasyonla giden lezyonlardır.

İnvaziv squamöz hücreli CA'ya dönüşür.

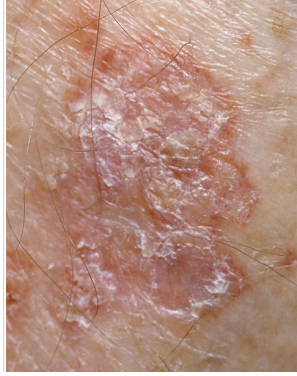
**Tedavi:**

Cerrahi

### 3- Bowen Hastalığı:

**Penisin karsinoma insitusudur.**

Squamöz hücreli Ca'a dönüşebilir.



**Tedavi:**

Cerrahi

**4- Queyrat eritroplazisi:**

Glans penise yerleşen kırmızı renkli karsinoma insitu lezyondur.

**Tedavi:**

Cerrahi + Topikal 5-FU

**C) DERİNİN MALİGN LEZYONLARI**

**1- Squamöz Cell Ca:**

Keratinize epidermisten köken alan malign bir epitelyal tümördür.

**UV-B p53 supresyonu ve RAS aktivasyonu yapmaktadır.**

Güneş ışığı gören normal deriden köken alabileceği gibi premalign lezyonlardan gelişebilir.

**En sık alt dudakta (vermillion hattı) görülür.**

Özellikle **lenf nodu metastazı** yapar.

Histolojide yoğun mitoz keratin, **diskeratoz (tek hücre keratozu)** görülebilir.

**Tedavi:**

Cerrahi + Radyoterapi

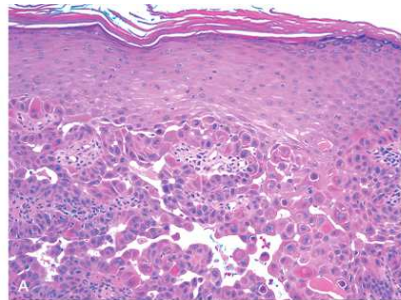




Fig. 24.8 · Squamous cell carcinoma. a Early disease of lip. b Hand.

## 2- Bazal Hücreli CA:

**Epidermis bazal hücrelerinden veya kıl folliküllerinden gelişir.**

Gorlin sendromunda PTCH tumor supresor gen mutasyonu klasiktir.

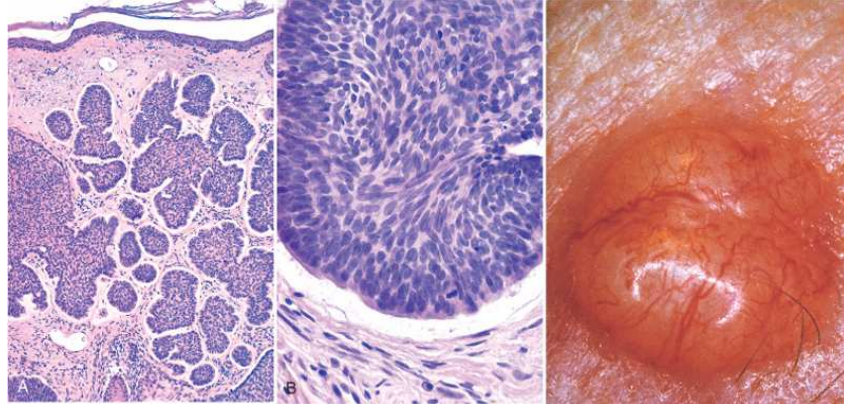
**Sporadik vakalarda p53 gen mutasyonu sık**

Güneş ışınlarına maruz kalan bölgelerde; yüzde pilosebaseöz folliküllerin yoğun olduğu alanlarda sık görülür.

**Metastaz yapamaz, lokal invazyon ve destrüksiyon yapar.**

**Tedavi:**

Cerrahi, radyoterapi, elektrodestrüksiyon

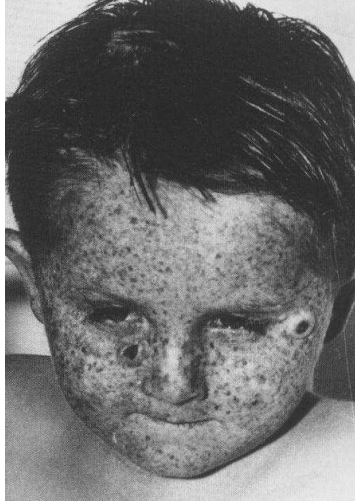


## NOT:

Xeroderma pigmentosum DNA otozomal resesif kalıtılan DNA tamir defektidir. UV ışını, DNA da timinler arasında çapraz bağlar yaparak timin dimerleri oluşturur.

DNA tamirinde önce endonukleazlar, nukleotid eksizyonu yaparlar. Ardından DNA polimeraz bu bölgeyi yeniden sentezler. En sonunda ise ligaz birleştirme işlemini yapar. XP hastalarında endonukleaz aktivitesi defektlidir.

Başlıca lezyonları eritem, vezikül, bül, pigmentasyon, atrofi, telenjektaziler, verrüköz ve papillomatöz lezyonlardır. Alt göz kapağında ekтроpiyon görülebilir. Kanser gelişimi gözlenebilir. **Püstül bulgusu değildir.**



### 3- Malign Melanom:

Derinin **melanositik** sisteminden köken alır.

Etyolojide, güneş ışınları ve ailesel(genetik)faktörler önemlidir.

**Displastik ve konjenital nevüslerden gelişebilir.**



Fig. 23.5 · a Patient with multiple dysplastic nevi. b Dysplastic or atypical nevus.

### A) Lentigo malin melanom:

Daha önce mevcut olan, **lentigo malignadan (insitu melanom)** köken alır.

**Genelde yüzde yerleşir.**

Düzensiz, nokta şeklinde pigmentasyon gösteren, kahverengi-siyah renkli maküler lezyon şeklinde başlar.

En iyi prognozlu tiptir



## B) Yüzeyel yayılan malign melanom:

En sık tiptir.

**Kadınlarda siktir.**

**Sırt ve alt extremitede daha sık yerleşir.**

Küçük pigmente bir makülken, zamanla irregüler, siyah kırmızı veya mavi pigmentasyon gösterir.

2. en iyi prognozlu ve en sık görülen (%65) tiptir.



## C) Nodüler malign melanom

**Erkeklerde daha siktir.**

Baş, boyun ve gövdeye yerleşir.

Birkaç hafta veya ay içinde hızlı gelişir ve ülserleşir.

**Çok kötü prognozludur**





#### D) Akral lentiginöz melanom

Zencilerde en sık görülen tiptir.

**El içi, ayak tabanı, tırnak yatağı ve müköz membranları tutar.**

Agressiftir.



**Malign melanomada prognostik faktörler şunlardır:**

**Tümörün Clark veya Breslow evresi:**

Clark a göre malign melanomda en önemli prognostik kriter **vertikal invazyonun** derecesidir.

**1-Clark evrelendirmede histolojik seviyeleri kullanmıştır:**

**Clark Düzey I :** Bazal membranın üzerindeki tümörler

**Clark Düzey II :** Papiller dermis

**Clark Düzey III :** Papiller/retikülerdermal bileşke

**Clark Düzey IV :** Retiküler dermis

**Clark Düzey V :** Subkutan yağ dokusu

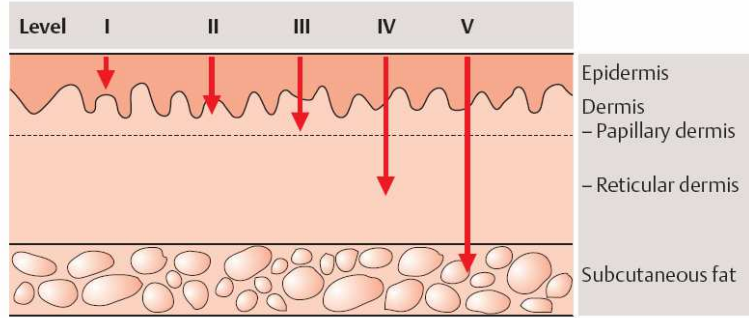


Fig. 23.18 · Clark levels of malignant melanoma.

## 2-Breslow oküler mikrometre kullanarak invazyon derinliğini ölçerek evrelendirme yapmıştır:

Lezyonlar epiderminin granüler tabakasından veya ülser tabanından başlayarak tümörün ulaştığı en derin noktaya kadar ölçülür

**Breslow I** ≤ 0.75 mm

**Breslow II** 0.76-1.5 mm

**Breslow III** 1.51-3.0 mm

**Breslow IV** ≥ 3.0 mm

**Lezyonun yeri:**

Gövdede en kötü baş-boyunda orta ekstremitede iyidir.

**Cinsiyet:**

Erkeklerde daha kötü.

**Tedavi:**

Cerrahi + Radyoterapi + kemoterapi + immünoterapi (INF-alfa)

## KONTAKT DERMATİT (EGZEMA)

Çeşitli etkenlere bağlı deride oluşan inflamatuvar bir reaksiyonudur.

Eritem, ödem, veziküller oluşur; daha sonra krutlanır . Üzerine enfeksiyon binerse püstül oluşur.

Çoğunda kaşıntı, bazılarında ise, yanma, batma ve ağrı oluşur.

Histopatolojik olarak **spinozum tabakasında hücreler arasında ayrılma** ve serum birikimi olur.



**Klinik:**

Deri kalın, kaba, sert ve ödemlidir. Ragatlar içerir.  
Deriye temas eden allerjik veya nonallerjik bir madde vardır.  
Semptomlar; yanma, batma ve ragatlara bağlı ağrıdır.

**Atopik Egzema**

**Genetik olarak geçen atopik bireylerin egzemasıdır.**

Antikorlar sperifik IgE yapısındadır.

Bu kişilerde egzema ile birlikte; astım, allerjik rinit ve allerjik konjuktivit gelişebilir.

**Tanı kriterleri:**

Şiddetli kaşıntı  
Atopi öyküsü (ailesel ve kişisel)  
Kronik seyir (nüks ve remisyon)  
Tipik lokalizasyon ve morfoloji

3 tanesi varsa tanı koydurur.

**Tedavi**

İrritan madde ile ilişkinin kesilmesi  
Kortizon pomad

**VARİKÖZ EGZEMA (STAZ EGZEMASI):**

Varis gelişen bölgenin medialinde eritrositlerin dışarı sızması nedeniyle hemosiderin pigmentasyonu alır.

**Cilt kurur, kaşıntılı ve hiperiritabledir.**

Deri çok duyarlıdır, verilen her ilaç lokal allerjik etki yapabilir.

Tedavi edilmezse derin ülserler oluşur.

**Bu ülserlerden epidermoid kanser gelişir.**

**ÜRTİKER**

Ürtiker **24 saatten daha kısa bir süre içinde** vücuda yayılan kaşıntı veya yanma hissi veren ödematöz plaklardır.

**Akut ürtikerde;** vücutta yaygın şişlik (anjioödem) özellikle dudaklar, yüz, boğazda ve nadiren hırıltılı solunum(wheezing), karın ağrısı, baş ağrısı hatta anafilaktik şok bile gelişebilir.

**Şiddetli anjioödemde** solunum yolu obstrüksiyonu yaşamı tehdit edebilir. **Anjioödem en sık 40 yaşından büyük bireylerde görülür.**

Ürtikeryal semptomlar ve anjioödem; **mast hücre degranülasyonu sonucu; histaminin açığa çıkmasından kaynaklanır.**

### Ürtiker Nedenleri

- Allerjenler (gıda, enfeksiyonlar ve inhalanlar)
- İlaçlar
- Kontakt (lateks, hayvan salyası ....)
- Fiziksel (sıcak, soğuk, basınç, güneş, su.....vs)
- Enfeksiyonlar (viral hepatitler, enfeksiyöz, mononükleoz, AIDS..vs..)
- İdiopatik
- Diğer (SLE, otoimmünite, hamilelik, parazitler.....)

### Ürtikeryal Vaskülit

Hepatit B, SLE, İdiopatik

### Klinik

<6 hafta (akut ürtiker)

>6 hafta (kronik ürtiker)

Dikkatli bir öykü ile ürtikerin nedeni ortaya çıkarılabilir. Özellikle ilaçlar olmak üzere alınan besin maddeleri sorgulanmalıdır. Fizik etkenler gözden geçirilmelidir. **Anjiödemli vakalarda aile hikayesi sorgulanmalıdır.**

**Hereditör anjiödem en sık nedeni kompleman sistemindeki C1 esteraz inhibitörün eksikliğidir.**

Lezyonlar papüllerden geniş plaklara kadar çeşitlilik gösterir ve lezyonlar geçicidir. **Dermografizm fiziksel ürtikerin en sık nedenidir. Deri çizildiğinde kabarıklıkların ortaya çıkması tanıyı destekler.**

Soğuk suda yüzme soğuk ürtikerinin en sık nedenidir ve deriye masif transudasyon hipotansiyon ve şoka neden olabilir.

### Tedavi

Anti-Histaminik

### NOT:

## HİSTAMİN RESEPTÖR BLOKERLERİ

**Anti-histaminikler** genellikle alerjik durumlarda (saman nezlesi, ürtiker, alerjik rinit) **semptomları** azaltmak için kullanılırlar.

Ancak anti-histaminiklerin birçoğu kan-beyin bariyerini geçebilir. Bu nedenle **sedatif**, anti-emetik, **anti-vertigo** olarak kullanılırlar. Ayrıca **antikolinergik** etkilerinden dolayı **Parkinson** hastalığında **semptomları** azaltırlar.

## **H1 RESEPTÖR BLOKERLERİ :**

**Difenhidramin, Dimenhidrilat, Karbinoksamin, Doksilamin, Klorfenoksamin, Klemastin:**

En fazla sedasyon oluşturan gruptur. Taşıt tutmasında kullanılabilirler.

**Buklizin, Meklizin, Sinarizin, Siklizin, Hidroksizin :**

Hareket hastalığına karşı en etkilidirler, antiemetik etkileri vardır.

**Prometazin, Mektazin, Metdilazin, Timeprazin :**

En fazla antiemetik etki gösteren gruptur. Alfablokör etkileri en fazla olan gruptur.

**Astemizol, Terfenadin, Fenindamin, Azatadin, Loratidin, Setirizin, Ebastin, Feksofenidin**

Genel olarak bu ilaçlar **kan- beyin engelini aşamazlar** ve bu nedenle sedatif etkileri zayıftır.

Bu nedenle antiemetik ve taşıt tutmasına karşı herhangi bir etkileri bulunmamaktadır. **Terfenadin ve astemizol EKG'de QT'yi uzatıp torsades de pointes oluşturabilir.**

## OFTALMOLOJİ

### GÖZ KAPAĞI HASTALIKLARI

#### Entropion:

Kapak kenarları içe döner ve kirpikler gözü tahriş eder, kornea ve konjktiva iltihaplarına neden olur (kırmızı konjktiva, sulanma).

En sık **senil entropion** görülür (kas tonüsü azalmıştır)



#### Ektropion:

Kapak kenarlarının dışa dönmesidir, bulber ve kapak konjktivası açıkta kalır. Ekspozur keratitine, konjktiva hipertrofsine neden olur.



#### Hordeolum (Arpacık):

Göz kapağı bezlerinin akut stafilokoksik iltihabıdır.

**Ağrı ve göz kapağında şişlik vardır.**

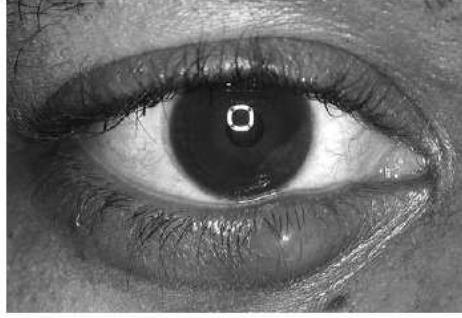


FIGURE 2.8. Hordeolum.

### Şalazyon:

**Meibomius** bezinin kronik iltihabi lipogranülo mudur.  
Spontan düzelme olmazsa **cerrahi** olarak çıkarılır.  
DM 'da sık tekrar eder.



FIGURE 2.9. Chalazion.

### Blefarit:

Göz kapaklarının kronik iltihabıdır.



Blepharitis

#### Seboreik blefarit

**saçlı deri, alın ve kulaklarda sebore vardır.**

Kısa süreli **kortizonlu** merhem kullanılır.

#### Stafilokoksik blefarit

**kapak kenarları kırmızıdır,**

süpüratif lezyonlar oluşturarak krutlar ve kirpik dökülmesine (**madarosis**) neden olabilir.  
sülfonamidli merhemler kullanılabilir.

## Tümörler

- A) **benign**: nevüs, nörofibrom, hemanjiom, molloskum contagiosum  
B) **malig**: %95 bazal hücreli karsinomdur.

## KONJİKTİVA HASTALIKLARI

### Akut bakteriel konjunktivit:

Staf.aurus ve epidermidis ile Strep. pyogenez ve S.pnomoni nedendir.  
Klinikte hiperemi, batma, göz kapaklarının yapışması vardır.  
Ağrı ve fotofobi yoktur.



FIGURE 2.1. Bacterial conjunctivitis.

### Faringokonjunktival ateş:

38-40 derece ateş, boğaz ağrısı ve konjunktivit ile gider.  
Etken adenovirüs tip 3, 4, 7dir.

### Epidemik keratokonjunktivit:

Nedeni adenovirüs tip 8, 19' dur.  
Kulak önünde büyük ve **hassas LAP vardır**, ilk tutulan gözde daha ağır seyredir, konjunktivada **kanamalar** ve pseudomembranlar vardır, **folliküler keratokonjunktivit yaparlar**.  
**Kornea duyarlılığı bozulmaz**.



Şekil : Folliküler Keratokonjunktivit



## HSV KONJUKTİVİTİ

Tekrarlayıcı **keratokonjunktivit** nedenidir.

Genelde çocuklarda, kornea da epitelial keratit vardır, dentritler oluşturur “**dentritik ülser**” ve “**harita**” benzeri ülserasyon vardır.

Göz kapaklarında herpetik veziküller görülür.

Kornea tutulumu varsa asiklovir %3 krem kullanılır



## AKUT HEMORAJİK KONJUKTİVİT

Enterovirüs tip 70 ve coksaki tip 24 subkonjunktival kanama ile giden akut folliküler konjunktivit yaparlar.

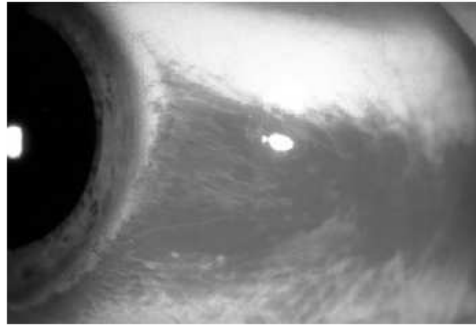


FIGURE 2.7. Subconjunctival hemorrhage.

## VERNAL KERATOKONJUKTİVİT (BAHAR NEZLESİ)

Puberteden sonra 5-10 yıl süren, genellikle erkeklerde, ilkbaharda muhtemelen polenlerle aktive olan ve beraberinde astım-rinit görülen, herediter özellik taşımayan, kaşınma) kızarma ile seyreden bilateral allerjik konjunktivittir.

Palpebra da sütlü beyaz görüntü, tars' da dev papillalar “**kaldırım taşı**” yapar.

**Tedavide**

soğuk kompres,  
vazokonstrüktörler,  
antihistaminikler,  
**disodyum kromoglikalat (mast hücre membran stabilizörü),**  
güneş gözlüğü,  
ağır vakalarda topikal **steroidler** verilir.



Şekil: Vernal keratokonjunktivit

## FLİKTENLİ KONJUKTİVİT

Genellikle tüberküloproteinlere karşı gelişen bir gecikmiş hipersensitivite reaksiyonudur.  
Tabanı limbusta olan fliktenler olur, bunlar daha sonra ülser olur ancak skar bırakmadan iyileşir.

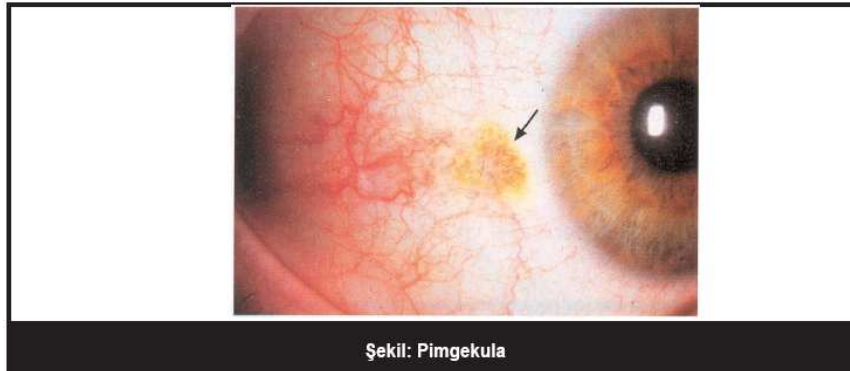
## DEJENERATİF KONJUKTİVAL HASTALIKLAR

### Pimgekula

Bulber konjunktivada korneanın her iki tarafında sarımsı kabarıklık kitledir.

### Pterigium

Pimgekula üzerinde gelişen kornea üzerine ilerleyen üçgenimsi dokudur, tedavisi eksizyondur.



Şekil: Pimgekula



## KONJUKTİVA TÜMÖRLERİ

Konjuktiva üzerinde pigmente lezyon daima %50 malignleşebilen **primer akkiz melanozis (PAM)** veya **malign melanom** dur, çıkarılmalıdır.

## KORNEA HASTALIKLARI

Nomal kornea yapısı sağlamdır ve mikroorganizmaların geçişine izin vermez. Ancak gonokok, difteri, hemofilus ve listeria sağlam korneayı direkt invaze edebilir. Kornea saydamdır. Gözün ilk ve en kırıcı ortamıdır.

## KORNEA İLTİHAPLANMALARI (KERATİT)

İlk belirti ağrıdır. Göz hareketleri ile ağrı artar. Göz yaşarması ve fotofobi görülür. Fotofobiyi önlemek için hasta gözünü kapatır (bleforaspoz).

### Tipleri:

Enfeksiyöz (Bakteriyel keratit, Viral keratit, Fungal keratit, Akantamoeba keratiti)

İntersitisyel keratit

Non enfeksiyöz keratitler (Eksposure keratit, Nöroparalitik keratit)

## ENFEKSİYÖZ KERATİTLER

### Bakteriyel keratit

En sık görülen keratit tipidir ve en sık S.aureus ile olur.

Kontakt lens kullananlarda en sık görülen keratit etkeni Pseudomonas auroginosadır.

### Viral Keratit

Genellikle herpeslere bağlı olarak görülür. Korneada dentritik ülser yapar.

Hatalı olarak steroid kullanılması yada kişinin immün direncinin zayıflaması durumunda ülser genişleyerek jeofrafik ülser görünümü alır.

### **Fungal keratit**

Sağlam kornea epiteli mantarlara karşı dirençlidir. Özellikle bitkisel travmalar, uzun süre steroid ve kemoterapi uygulanmış hastalarda görülür.

Fungal keratitin en sık nedenleri candida, aspergillus türleridir. Tedavide topikal olarak amfoterisin B kullanılır.

### **Akantomoeba keratiti**

Kontak lens kullananlarda görülür.

Kontak lens ile havuza giren ya da lense musluk suyuyla temizleyen kişilerde görülür.

Prognozu en kötü olan keratittir.

## **İNTERSİTİSİYEL KERATİT**

Korneanın süperatif olmayan iltihabıdır. Etiyolojide sifiliz, tüberküloz ve lepra vardır. Etiyolojiye bağlı sistemik tedavi yanısıra göz lezyonlarında tropikal steroid verilir.

## **NON-ENFEKSİYÖZ KERATİTLER**

### **Exposure keratit**

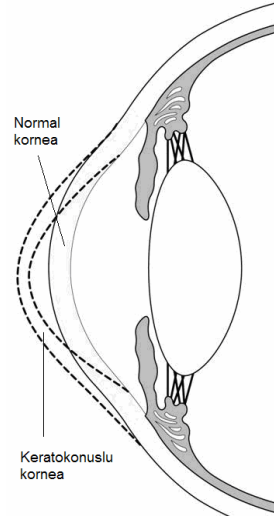
Korneanın dış etkenlerden korunmasını sağlayan mekanizmaların zayıflaması durumunda kornea ön yüzünde kurumaya bağlı olarak gelişir.

Ağır olgularda korneada perforasyon olabilir. Etiyolojide fasial paralizi, trikiyazis, ekтроpiyon, tiroid oftalmopatisi yer alır.

### **Nöroparalitik keratit**

Herpes, fasial nevraljiler ve alkali yanıklardan sonra görülür. Kornea anestezisi yanısıra göz kırpma refleksinin zayıflaması görülür. Tedaviye dirençlidir.

## KERATOKONUS



Keratokonusun nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte genetik bir yönü mevcuttur. Keratokonus korneanın **dejeneratif** bir hastalığıdır.

Keratokonus, toplumda ortalama her 2000 kişide bir (1/2000) görülen bir hastalıktır. Ortaya çıkışı genellikle 15-20 yaşlarındadır. Her hastada değişik seyredebilir. Bazen 4-10 yıl ilerler, sonra durabilir. Bazen de hızla ilerler, görme kısa zamanda bozulabilir.

Keratokonusda rahatsızlığın dönemine göre değişik tedavi uygulamaları yapılır. Hafif miyopi ve **astigmatizmanın** bulunduğu erken dönemde gözlükle hasta net görebilir.

Hastalık ilerlediğinde artık gözlükle net görüş sağlanamaz duruma gelir. Bu dönemde özel keratokonus lenslerinden (gaz geçirgen kontakt lensler) faydalanır. Hastalar kontakt lens takabildikleri ve görme dereceleri yeterli seviyede kaldığı sürece ameliyata gerek yoktur.

Hastalığın ileri dönemlerinde görme derecesi düşer ve kontakt lens takılamaz hale gelir. Bu dönemde ameliyat gerekli hale gelir. İstatistikler, keratokonuslu gözlerin sadece %20'sinde ameliyat gerektiğini göstermektedir. Keratoplasti ( kornea transplantasyonu) yapılır.

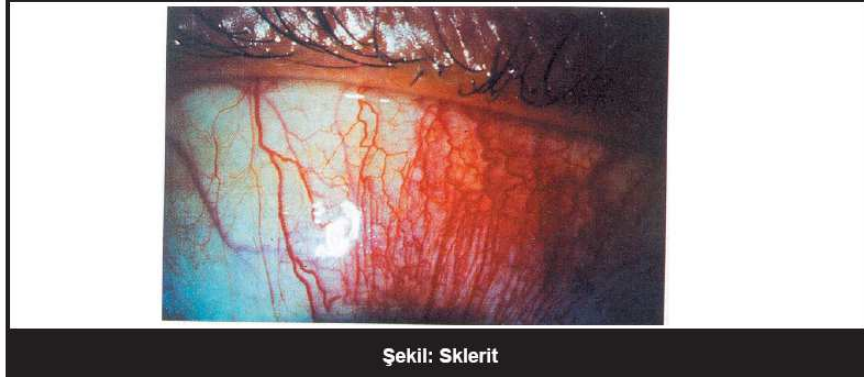
## SKLERA HASTALIKLARI

### Episklerit

%70 etken saptanamaz, kırmızı göz-hafif ağrı-fotofobi-lakrimasyon vardır, tedavisi lokal steroiddir.

### Sklerit:

Şiddetli ağrı vardır, neden; tüberküloz, kollojen doku hastalıkları olabilir, sistemik steroid verilir.



## UVEA HASTALIKLARI

“Uvea; iris, silier cisim ve koroid den oluşur”

### UVEİT NEDENLERİ

Otoimmün Üveit

En sık üveit nedeni Behçet ve HLA-B27 grubu hastalıklara bağlıdır.

Hastalarda kırmızı göz, bulanık görme ve hafif ağrı vardır.

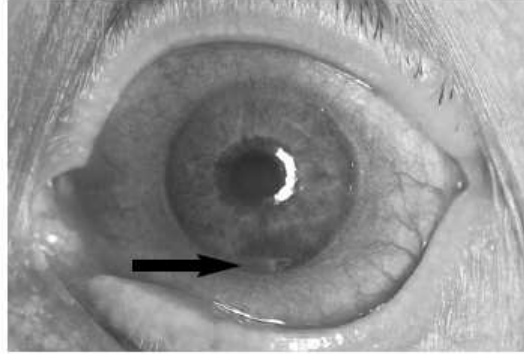


FIGURE 2.4. Anterior uveitis.

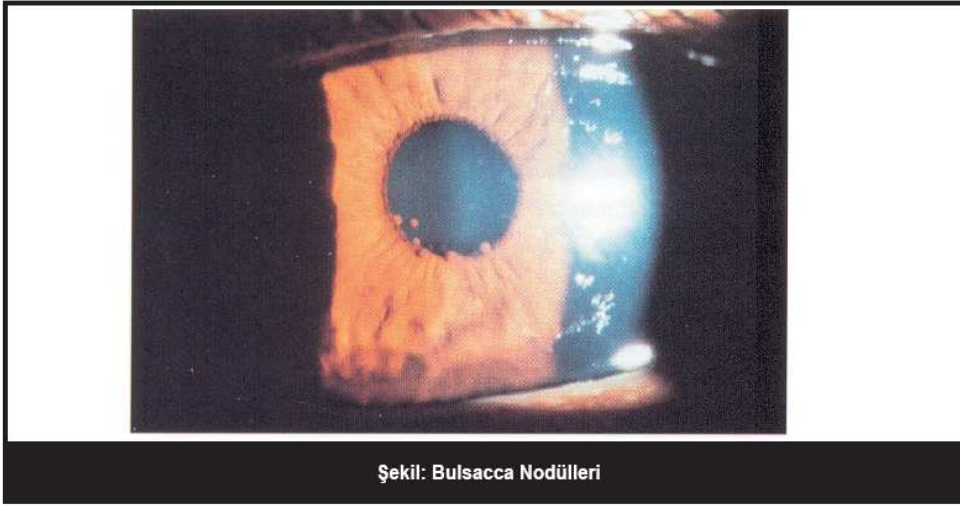
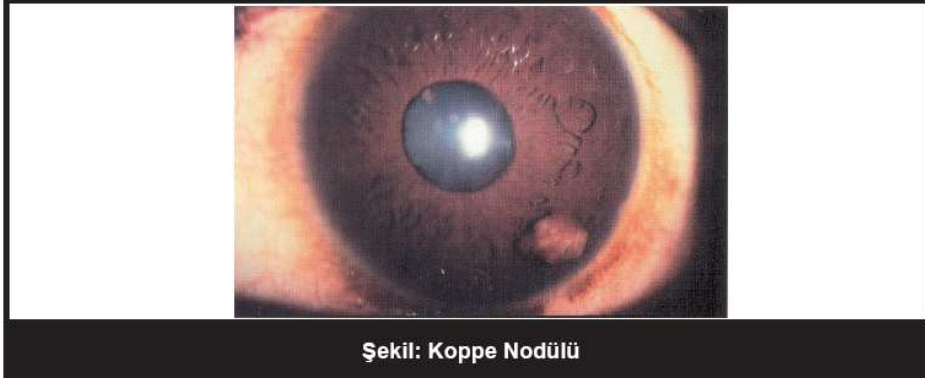
### Süpüratif üveit

**stafilokok (en sık etken)**, streptokoklar yapar, endoftalmi vardır, hipopion ve vitreusta pürülan eksudalar bulunur, **panoftalmi ve spontan perforasyon yapabilir.**

### Granülomatöz

**tüberküloz-toksoplazma** nedendir. Genelde **arka segmenti** tutar (koryoretinit), epiteloid dev hücreler ve lenfositten oluşan nodüller ile karakterizedir.

İrisde “**Koeeppe ve Bulsacca nodülleri**” yapar.



**Tedavide;**

Atropin, siklopentolat gibi sikloplejiler ilk seçilecek tedavidir, silier kasda geçici paralizi yaparak ağrıyı azaltır, pupillayı dilate ederek arka şinesiyi azaltır.

Steroid ve immüsupresifler kullanılır.

**UVEA TÜMÖRLERİ**

Benign olarak nevüsler, **malign olarak melenom sıkıtr.**

Melenom coroidde yerleşir, retina dekolmanına yol açar.

**RETİNA DAMAR HASTALIKLARI**

**SANTRAL RETINAL ARTER TIKANIKLIĞI**

Sıklıkla emboli kaynaklı, yaşlıda, tek taraflı, **ani, ağrısız görme kaybı yapar.**

**Işık refleksi alınmaz ve midriazis görülür.**

Oftalmoskopide Fovea'da kırmızı nokta (kiraz nokta) japon bayrağı görülür

\***Retrobulber nevrit**' de ani görme kaybı nedenlerindedir, **ancak oftalmoskopide göz dibi normaldir.**



## SANTRAL RETİNAL VEN TIKANIKLIĞI

Sıklıkla yaşlılık, DM ve hipertansiyon kaynaklıdır, **yavaş** (arter tıkanıklığına göre daha yavaş)  **ağrısız görme kaybı yapar**

**Oftalmoskopide retinal kanamalar hakimdir** ve Oftalmoskopideileri dönemde **papil ödemi** görülür; fundus ödemli, **eksudatif** ve konjesedir.

Neovaskülerizasyona neden olarak haftalar sonra sekonder glokom yapabilir.



## RETİNA DEKOLMANI

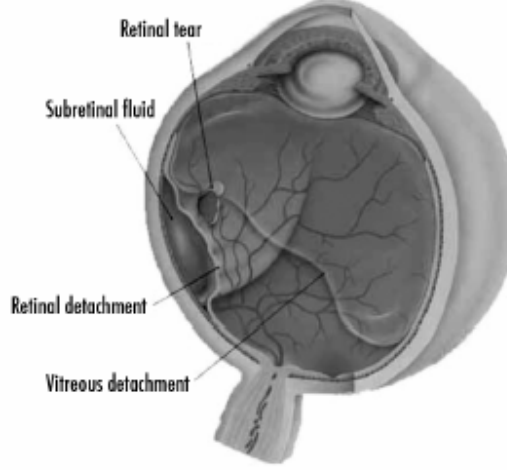
### Tanım

'Retina dekolmanı',retinanın en dış katı olan retina pigment epiteli (RPE) ile fotoreseptör katları arasında sıvı birikerek, nörosensoryel retinanın yani sinir-duyu katmanının RPE den ayrılmasıdır. Dekole (ayrılmış) retina bölgesinde görme fonksiyonunun kaybı, tam görme kaybına kadar ilerleyebilir.

Retina dekolmanı gelişen hastalar başlangıçta ışık çakmaları, oval-yuvarlak şekiller ve örümcek ağı şeklinde görüntüler görme, siyah veya kırmızı renkte yağın noktalar ve nihayet dekole yani ayrılmış



retina bölgesine uyan görme alanı kaybı tarif ederler. Dekolmanın tipine, yerine ve süresine göre belirtilerin şiddeti farklılaşabilir.



### **Etiyoloji**

Daha çok Harada Hastalığı, arka sklerit, kollagen-damarsal hastalıklar, sempatik oftalmi, ciddi yüksek tansiyon, gebelik, malign melanom, koroid hemenjiomu ve metastatik tümörlerde görülür. Hastalarda vitritis varsa uçuşan cisimler görebilirler.

Katarakt ameliyatı geçirmiş olmak, YAG lazer kapsülotomi uygulanması (katarakt sonrası zarın kesifleşmesi için yapılır), miyopi, diğer gözde retina dekolmanı olması (RD larının % 10-20 si iki taraflıdır), aile öyküsü, hastanın yaşı, travma öyküsü, serum kortizol düzeyinin düştüğü bahar ve yaz ayları, miyotik kullanımı gibi risk faktörleri bilinmektedir.

### **Retina dekolmanının üç tipi vardır:**

- I. Regmatojen (yırtıklı) RD,
- II. Traksiyonel (çekintili) RD
- III. Eksudatif (seröz) RD.

### **I. Yırtıklı retina dekolmanı :**

En sık karşılaşılan retina dekolmanıdır. Işık çakması ve uçuşan cisimler gören hastalarda oluşan retina dekolmanlarında yaklaşık % 15 oranında retina yırtığı vardır ve böyle şikayete neden olan gözlerde retina yırtıklarının retina dekolmanına yol açma oranı % 33-55 tir. Olguların % 40 ı hastada hiçbir belirti olmaksızın, dekolmana bağlı görme alanı kaybı ile ortaya çıkar.

### **II. Çekintili Retina dekolmanı**

Retina yüzeyindeki veya göz içindeki zarlar( normalde bu oluşumlar bulunmaz) tarafından retinanın çekilmesi sonucunda oluşurlar.

Retina yırtığı yoktur, ancak çekintinin artması ile yırtıklı dekolmana dönüşebilir. Dekole retina alanı hareketsizdir ve nadiren uzak çevreye kadar uzanır.

En sık nedeni Proliferatif Diyabetik Retinopati , Proliferatif vitreoretinopati (PVR) , delici göz yaralanmaları ve prematüre retinopatisidir. Yırtıklı retina dekolmanlarında ilk operasyondan sonra %7-10 oranında çekintili RD oluşabilir, bunların tekrar operasyonu gerekir.

### **III. Seröz retina dekolmanı:**

Enflamatuar veya tümöral bir retina veya damarsal hastalık sonucunda RPE nin hasarına ve kan-retina bariyerlerinin bozulmasına bağlı olarak retina altı alana sıvı birikmesiyle retinanın ayrılmasıdır.

### **Tedavi**

Pnomatik retinopeksi  
Ekspansil Gaz

## **RETİNA TÜMÖRLERİ**

### **Retinoblastoma:**

Çocukluk çağıının **en sık malign göz tümörüdür.**

Doğumda var olabilir.

Hereditör olanlar sıklıkla multifokal ve bilateralidir.

Kendiliğinden regrese olabilir.

**İkincil tümörlerle birliktelik gösterebilir (osteosarkom gibi)**

Sporadik olan olgularda tümör %90 tek taraflı ve unifokaldir.

Hastalar genelde 2 yaş civarında göz ağrısı, hassasiyet, kötü görme, strabismus ve pupillada beyaz renk (**lökokori**) ile doktora gelirler.

Histolojide **küçük mavi yuvarlak hücreler**, tanı koydurucu **gerçek rozetler (Flexner-**

**Wintersteiner) ve psödorozetler (Homer-Wright) görülür.**

En sık uzak metastaz yeri: MSS, kafatası, distal kemik ve lenf nodlarıdır.

Retinoblastomlar tomografide **yüksek kalsifikasyon** özelliği ile kolayca tanınırlar.

<b>Retinoblastomların özellikleri</b>	
<b>Ailesel Rb olguları (Rb mutasyonlu)</b>	<b>Sporadik retinoblastom olguları</b>
Tüm olguların %40'ı	Tüm olguların %60'ı
Ortalama 2 yaşında başlar	Ortalama 4 yaşında başlar
Her iki gözde ve multifokaldir	Tek gözde tek odaklardır
Osteosarkom ile beraberliği var	Osteosarkom ile beraberliği yok



## ORBİTA HASTALIKLARI

### Eksoftalmus:

Unilateral eksoftalmus nedenleri;

**orbital sellülit çocukta en sık nedendir ( buda en sık etmoid sinüzüt nedeniyle ortaya çıkar), orbital pseudotümör,**

**Talosa hunt S. (granülamatöz kavernöz sinüs hastalığıdır ve ağırlı oftalmopleji nedenidir), panoftalmi dir.**

Bilateral eksoftalmus nedenleri; **hipertroidi- graves H., kavernöz sinüs tromboflebiti, tümörler dir.**

### Enoftalmus:

En sık künt travma sonucu oluşan **blow out fraktür nedendir**, yaşlıda en sık orbital yağ dokusunun atrofisi nedendir.

### Orbita tümörleri:

**En sık benign tümör hemanjiom dur.**

**En sık malign tümör erişkinde malign melanom,**

**Çocukta rabdomyosarkomdur.**

Erişkinde orbitaya en sık metastaz yapan tümör akciğer(erkek) ve meme Ca dır, çocukta ise nöroblastomdur (bilateral ve frajildir).

## SEMPATİK OFTALMİ

Bir gözde corpus ciliare bölgesini içine alan ağır, geniş, perforan bir yaralanmadan sonra bu bölgeden çıkan üvea pigmentine karşı, organizmada bir süre sonra oluşan aşırı duyarlılık reaksiyonuna bağlı olarak, **sağlam gözde oluşan üveit** tablosudur. Hasta gözünü aldırıyorsa sık sık kontrollere çağrılmalıdır.

Göz dibi bakısında Periferik retinada sarı-beyaz **Dalen-Fuchs nodulleri** gözlenir. Aynı noduller Voght-Koyanagi-Harada sendromunda ve sarcoidozda da gözlenebilir.



### Tedavi:

Sağlam gözde üveit başlamışsa yoğun iridosiklit tedavisi yapılır.  
Daha sonra immunosupresif tedavi uzun yıllar boyunca yapılır.

## ŞAŞILIK

Eksternal oftalmoplejiler (3-4-6. kranial sinir felçleri), yada internal oftalmoplejiler (sempatik ve parasempatik palsi) binoküler görmeyi bozar.

Şaşılar diplopiden kurtulmak için supresyon (bir gözün görüntüsünü oksipital lobda siler) ve anormal retina korrespondansı kullanır.(Ambliyopi-Göz tembelliği)

Tedavide refraksiyon kusuru düzeltilir, ortoptik tedavi (egzersiz ve prizmalar) ile şaşılı olan gözün çalıştırılması sağlanır.Ayrıca cerrahi uygulama ve botoks uygulaması yapılabilir.

## GLOKOM

Normal intraoküler basınç aplanasyon tonometrisi ile  $15.4 \pm 5$  mm Hg dır.  
Humor aköz intraoküler basınç oluşmasında ve regülasyonunda önemlidir.  
Humor aquosus silyer processten salgılanır.

## KAPALI AÇILI GLOKOM

Gözün içindeki aközün dışı akımının ani olarak tıkanması ile birlikte, göz içi basıncının ani olarak sıklıkla tek taraflı olarak artması, ağrı ve ağır görme kaybıyla ortaya çıkan durumdur.

Akut kriz ani görme kaybı, gözde zonklayıcı tarzda ani bir ağrı ile ortaya çıkar.

Bulantı ve kusma sıklıkla beraber görülür.

Üst göz kapağında ödem, göz yaşarması, **kornea çevresindeki kızarıklık, göz küresini saran konjunktivada kızarıklık, bir ölçüde genişlemiş ve hareketsiz bir gözbebeği bulunur.**

Göz içi basıncı oldukça yüksektir (70 mm-Hg üzerinde çıkabilir).

Belirtiler tıbbi tedaviden sonra kaybolur, fakat tekrar edebilir.

### Tedavide

Osmotik ajanlar (mannitol, oral gliserol..)

**Asetozolamid**

**Pilokarpin**

Beta blokerler

Eğer 60 mmHg'nin altına basınç düşürülmezse optik atrofiyi engellemek için hemen **periferik iridektomi yapılır.**

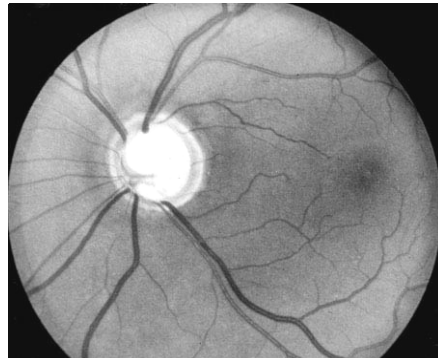
## AÇIK AÇILI GLOKOM

**En sık görülen glokom tipidir.**

Humor aköz yapımı artmış veya drenajı yeterli değildir. **İrodokorneal açısı normaldir.**

Sıklıkla sessiz seyreder, en sonunda göme alanında kayıp ve körlük gelişir. ,

**Optik disk cupping artmıştır.** Cup-optik disk oranı 2.0 üzerindedir.



### Tedavi:

Beta bloker damla (**timolol, betaksolol**, carteolol, levobunolol, metipranolol)

Alfa-2 agonist: Brimonidine, apraclonidine

Karbonik anhidraz inhibitörleri (**dorsolamid**, brinzolamide)

**PGF** (latanoprost , bimatoprost, travoprost)

Lazer periferel iridotomi, cerrahi periferel iridotomi

Lazer trabekuloplasti, trabekulektomi

## **SEKONDER GLOKOM**

Göz içindeki bir hastalığa sekonder olarak meydana gelen glokomdur. **Uveit, göz travması, kortikosteroid tedavisine bağılı gelişebilir.**

## **KONJENİTAL GLOKOM**

### **Primer infantil glokom**

**Konjenital glokomun en sık tipidir.**

Trabekül disgenезisi vardır.

Lakrimasyon, fotofobi, **blefarospazm** kornea ödemi, kornea çapının artması (**Buftalmus**), optik disk çukurlaşması ve atrofi görölür.

## KULAK, BURUN, BOĞAZ HASTALIKLARI

### İŞİTME KAYIPLARI

**Ses, kokleaya iki yolla iletilir;**

**1-Hava yolu;** dış kulak ve orta kulak yolu ile gelen sesin kokleada endolenfi titreştirmesi.

**2-Kemik yolu;** kafatası kemiklerinin titreşerek, dış ve orta kulağın by-pass edip direk kokleada endolenfi titreştirmesi,

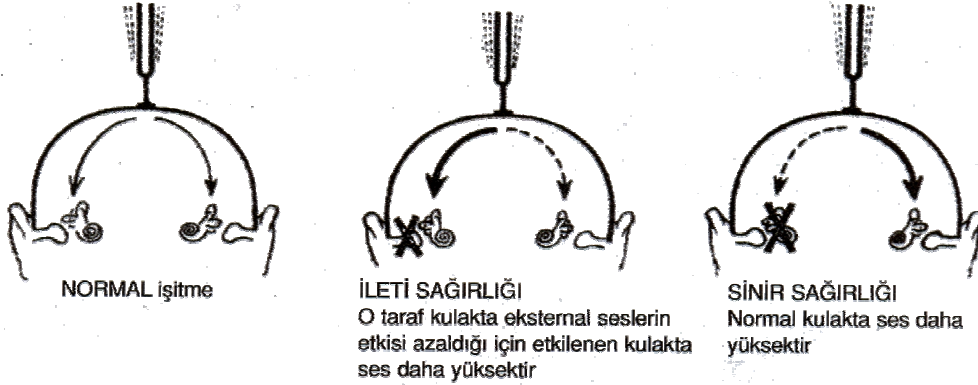
**Diyapozon testleri:** iki test vardır;

**Weber testi:**

Diyapozon maksiller insisivlerin üzerine veya kafada orta hat üzerinde herhangi bir yere konulduğunda, vibrasyon her iki kulak tarafından algılanıyor ise **Weber ortada şeklinde tanımlanır.**

**Hastanın bir kulağında iletim tipi (conductive) işitme kaybı var ise, ses iletim tipi kayıp olan kulak tarafından daha iyi algılanır.**(eksternal seslerin etkisi azaldığı için).

**Bir kulakta sinirsel (sensorineural) tipte işitme kaybı var ise ses sağlam kulağa doğru lateralize olur.** Sesin lateralize olduğu yöne göre weber sağa veya sola lateralize olarak değerlendirilir.



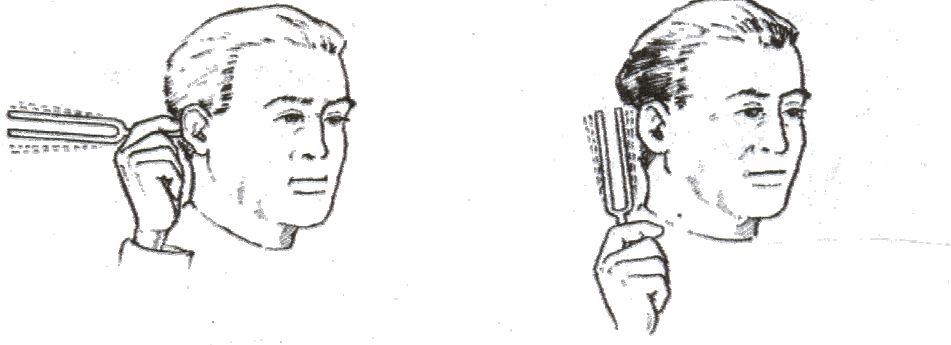
**Rinne testi:**

**Diyapozon önce mastoid kemik üzerine konularak hastanın sesi algılaması değerlendirilir.** Kişi kemik yolu ile duyuyor ise **iç kulağı sağlamdır.**

Daha sonra mastoid kemik üzerinden duyma bittiğinde, diyapozon kulak önüne konur. **Normalde hava iletimi kemik iletiminden daha uzundur.**

**Kemik iletimi hava iletiminden daha uzun tespit edilirse hastada o kulakta iletim tipinde bir patolojinin lehine değerlendirilir.**

**Kemik iletimi çok kısalmış veya alınamıyor ise o kulakta sinirsel tipte bir işitme kaybının lehine değerlendirilir.**



## A) SENSORİNORAL İŞİTME KAYBI SEBEPLERİ

Hereditör; akraba evlilikleri

Konjenital; annede **rubella**, sfiliz, viral enfeksiyonlar (TORCH)

Kr. Otitis media

**Travma**

**İlaçlar**; aminoglikozidler, furosemid, kinin, klorakin, sisplatin, diüretikler

**Presbiakuzi**; yaşa bağlı, bilateral simetrik sensorinöral işitme kaybıdır.

Yüksek gürültü 4000Hz frekans ve üstündeki gürültüler

Akustik nörinoma

**Endolenfatik hidrops = meniere Hastalığı**

## MENİERE HASTALIĞI

### Klinik

Genelde tek taraflı (%80), fluktuan ve **progresif sensorinoral işitme kaybı** vardır.

**Vertigo atakları arasında işitme iyidir.**

**Hastalarda Rekrutment (ses intoleransı) vardır.**

**Tinnitus devamlıdır.**

**Vertigo atakları**; ani başlangıçlı ve kusma ile birlikte.

**Kulakta dolgunluk-basınç hissi**

### Tedavide;

**Fenotiazin grubu Antipsikotikler** : antikolinergik ve antihistaminiktirler, kuvvetli vestibuler depresan etkileri vardır. Cinnerazin, proklorperazin, meclizin bu gruptandır.

**Scopalamın** : antikolinergik ve vestibuler inhibitördür.

**Dimenhidrinat** : SSS ye geçen birinci kuşak antihistaminiktir. Antikolinergik etkileri nedeniyle vertigo tedavisinde kullanılır.

**Tuzsuz ve potasyum destekli diet, Asetozolamid**

**Betahistidin** (histamin analogu)

### Cerrahi :

**labirentektomi, endolenf drenajı, cochleostomi uygulanır.**



## B) İLETİM TİPİ İŞİTME KAYIPLARI:

Dış kulaktan itibaren kokleanın nöroepitelial hücrelerine kadar oluşan patolojiler iletim tipi işitme kayıplarına neden olurlar.

Dış kulak yolunun konjenital veya akkiz atrezisi

**Dış kulak yolunu dolduran buşon,**

**Dış kulak yolunu dolduran polip ve tümörler,**

Ekzostoz,

**Büllöz mirinjit:** Kulak zarının fibröz ve epitelyal tabakası arasında **bül** teşekkülüdür.

Bül açılır. Kulak yolu temiz tutulur. **Mikoplazma** etkendir.

Kulak zarı perforasyonları

**Akut süpüratif otitis media,**

Kronik otitis media,

Sekretuar otitis media,

Kemikcik zincirde nekroz ve lüksasyon yapan patolojiler,

Kemikcik zincirde fiksasyon yapan patolojiler (timpanoskleroz ve otoskleroz).

**Otoskleroz** labirent kapsülünün primer hastalığıdır.

## OTOSKLEROZ

**Stapes tabanının fiksasyonu sonucu iletim tipi işitme kaybı ile karakterizedir.**

İletim tipi işitme kaybı olan bir hastada östaki patent ve işitme kaybını izah edebilecek başka bir patoloji tesbit edilemiyor ise klinik olarak **otoskleroz** düşünülmelidir.

**Otosklerozun oluşmasında flor eksikliği, çinko eksikliği ve ailevi geçiş vardır.**

Vücutta hormon değişikliklerinin olduğu puberte; **menapoz ve hamilelik dönemlerinde** hastalığın aktive olması hormonlarla da ilişkili olabileceğini düşündürmektedir.

Progresif seyir gösteren iletim tipi veya mikst tipteki işitme kaybı hastalığın en önemli semptom ve bulgusudur.

Kemik iletimi fazla olduğundan hastalar alçak sesli konuşur buna **Willis parakuzisi** denir.

**Tedavi:**

İşitmeye yönelik bugün için en etkin tedavi yöntemi **stapedektomi** yapılarak inkus ve ovay pencere arasına iletimi sağlamak için **teflon piston konulması** en yaygın uygulanan **cerrahi tedavi yöntemidir.**

## DIŞ KULAK PATOLOJİLERİ

### Eksternal Otit

Dış kulak yolu asit ortam olması nedeni ile pH alkaliye çevrilmedikçe dış kulak enfeksiyonu gelişmesi şansı yüksek değildir.

**Dış kulak yolu kaşıntılı ve ağrılıdır.**

Dış kulak yolu ortamını alkaliye çeviren bütün etkenler kolaylıkla (buşon, kulak yolunda kanama, erozyon, kulağın, nemli kalması gibi) enfeksiyon oluşmasına neden olurlar.

**Dışkulak enfeksiyonlarında etken sıklıkla pseudomonas aeruginosa, proteus vulgaris, stafilokok ve streptokoklardır.**

**Ayrıca aspergillus niger ve candida gibi mantarlarda üreyebilir.**

**Kulak yolunda ödemin fazla olduğu durumlarda aliminyum subasetat %2-4 (Burrow solüsyonu) ilk üç günlük dönemde tercih edilmelidir.**

Takiben kortizonlu antibiyotikli damlalar kullanılabilir. **Mantar enfeksiyonu düşünüyorsanız antifungal damlalar kullanılabilir.**

## ORTA KULAK PATOLOJİLERİ

### Akut otitis media

Enfeksiyon %95 nasofarenksten östaki çevresindeki lenfatikler yoluyla asendan gelir. İlk üç yaşta her üç çocuktan ikisi en az bir kez AOM geçirir.

AOM en sık 6-13 aylarda görülür. Orta kulak mukozası ve mastoid hücrelerin infektif inflamasyonudur.

#### AOM için risk faktörleri:

Erkek olmak

Biberonla beslenme

Erken AOM geçirme

Allerji

Sosyoekonomik düzey

Pasif sigara içimi

Aile hikayesi

Evde viral enfeksiyon geçiren kişi varlığı

Faringoözefagal reflü

#### Etyoloji

Östaki tüpü disfonksiyonu (obstrüksiyonu) en önemli nedendir.

ÜSYE sonrası asendan yolla geçiş sıktır. Çocuk ve erişkinlerde en sık etkenler S.pnömoni, H.influenza ve S.pyogenes'tir.

## **Evreleri**

### **Hiperemi evresi:**

Mikroorganizma orta kulağa gelince mukoperiostiumun ilk reaksiyonu hiperemidir. En önemli semptom kulak ağrısıdır.

### **Eksudasyon:**

Mukoperiostiumdaki genişlemiş damarlardan eksudasyon olur. Ağrı artar, ateş belirginleşir ve tabloya işitme azlığı eklenir. Muayenede kulak zarı bombe ve hiperemiktir.

Bu evrede miringotomi yapılmalıdır.

### **Süpürasyon:**

Kulak zarı perfore olmuş ve kulak akıntısı başlamıştır.

Ateş, ağrı ve işitme kaybı azalır. Muayenede dış kulak yolunda pürülan materyal vardır, zar hiperemik masere ve perforedir.

### **Koalesan safha:**

Enfeksiyon iki haftadan uzun sürerse mukoperiostium kalınlaşır ve pürülan materyalin drenajı engellenir. Mastoid hücrelerde iskemi ve stazla asidoz olur ve kalsiyum çözünür.

Mastoid hücreler birleşerek tek bir boşluk oluşturur. Koalesan safhada en önemli nokta semptomların uzaması veya hafiflemiş olan semptomların iki hafta içinde tekrar ortaya çıkmasıdır.

### **Rezölüsyon:**

İyi tedavi yapılırsa hiçbir sekel bırakmadan iyileşir. Kendini sınırlayan bir hastalıktır.

### **Komplikasyon evresi**

Tüm AOM komplikasyonları içinde en sık komplikasyon mastoidittir.



### **Otitis mediada aciller**

Ciddi ağrı

Fasyal paralizi

Yenidoğan veya immunsuprese hasta

İntrakranial komplikasyon şüphesi

## Tedavi

Şiddetli ağrı, komplikasyon (menenjit, mastoidit) miringotomi (posteroinferior) endikasyonu vardır.

Amoxicilin + klavulonik asid

Sefaklor

Eritromisin

Rekürrent AOM de 1-3 ay, TMP+SMX veya amoksisilin profilaksisi verilmelidir.

## AOM Komplikasyonlar

### 1-AOM non-meningeal komplikasyonlar

**Mastoidit:** En sık komplikasyondur. AOM da kulak arkasında ağrı ve eritem oluşur.

Intraserebral abse

Petrözit (Gradenigo Sendromu): Tek taraflı 6. sinir - diplopi, içe şaşılık ve 5. sinir tutumuna bağlı yüzde uyuşma

Bezold absesi: Boyun kas fasiaları arasındaki absedir. Tedavi edilmezse mediastene ulaşır ve fetal seyredir.

Labirentit: Labirent fistülü oluşur. Şiddetli baş dönmesi ve sensoryal işitme kaybı oluşur

Fasial paralizi: Tedavisinde IV antibiyoterapi ve miringotomi (parasentez) yapılır.

Timpanoskleroz

### 2-AOM meningeal komplikasyonlar

Lateral-transvers sinüs tromboflebiti: KİBAS semptomlarına yol açar. Tanısı MR venografi ile konur. Tedavi IV antibiyotik. Embolizasyon şüphesi varsa internal juguler venden cerrahi drenaj yapılır.

Menenjit: En sık görülen kafa içi komplikasyondur.

Subdural-Epidural abse

Pseudotümör serebri

## KRONİK OTİTİS MEDIA

Yetersiz ve uygun olmayan antibiyotik tedavisi, kulak zarı perforasyonu sonucu oluşur.

**En sık neden Pseudomonas aeruginozadır.**

Kronik süpüratif tipin en önemli bulgusu komplikasyonu kollesteatoma dır.

Kulak zarında perforasyona bağlı dış kulak yolu epiteli orta kulağa ilerler ve kon-santrik tabakalar arasında kolesterolü kristalleri oluşarak "**kollesteatoma**" gelişir.

İntermittant koyu, az miktarda pis kokulu kulak akıntısı vardır ve yanlışlıkla lavaj yapılırsa beyaz pulcukların geldiği görülür.

### Semptomlar

İntermittant koyu, az miktarda pis kokulu kulak akıntısı vardır.

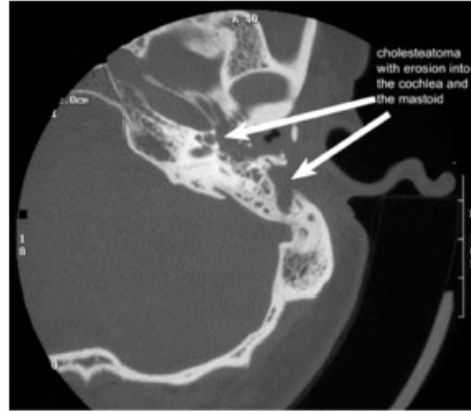
Su ile temas ve ÜSYE sırasında akıntı artar.

Akut alevlenmeler dışında ağrı olmaz.

Kulak zarı ve kemikçik hasarı sonucu ileti tipi işitme kaybı olur.

## Tanı

Kollesteatomu en iyi **Temporal BT** gösterir.



## Tedavide;

İnfektif debrislere çıkarılması, su kaçmasının önlenmesi

Oral siprofloksasin ile kulak akıntısı önlenir.

Cerrahi olarak timpan zarı, temporal kas fasyasından rekonstrükte edilir.

Mastoid sellüller irreversibl olarak kronik enfeksiyondan etkilenmişse radikal mastoidektomi yapılır.

## SEKRATUAR-SEROZ OTİTİS MEDİA

Sekretuar (efüzyonlu=seröz)otitis media orta kulakta ateş, ağrı gibi enfeksiyon bulguları olmaksızın sıvı toplanmasıdır. En sık 3-8 yaşta görülür.

Allerji, viral-bakteriel enfeksiyonlar ve östaki disfonksiyonu suçlanmıştır.

Etyolojide en önemlisi viral enfeksiyondur. Patogenez irritasyona bağlı orta kulak mukozası metaplaziye uğrayarak goblet hücre sayı ve salgısı artar. Orta kulakta mukoid materyal birikir. Kıvamı değişken olabilir. Çok yapışkan olduğunda 'glue ear' denilir.

## Klinik

Esas semptom işitme azlığıdır. Bazen ara ara olan ağrı ve tinnitusta bulunabilir.

## Muayene

EOM'da zarın görünümü

Damarlanma artışı

Mat zar

Zarın arkasında hava kabarcıkları

Işık üçgeni kaybolur.

## Tedavi:

Efüzyonlu otit tanısı alan çocukların % 40'ında kültürde bakteriyel üreme olur. Bu nedenle antibiyotik tedavisi şarttır.

Ventilasyon tübü

## SİNÜZİT

Doğumda var olan sinüsler etmoid ve maxiller sinüslerdir. **Çocuklarda en sık etmoid sinüzit görülür.**

**Etyolojide en sık s. pneumonia, H. influenza ve M. catarrhalis görülür.**

**Sinüzite zemin hazırlayan faktörler:**

1. Nazal allerji
2. Septum deviasyonu
3. Silier fonksiyon bozukluğu (İmmotil silia, kartagener sendromu)
4. Adenoid hipertrofi
5. Tonsil hipertrofisi

**Sinüzit komplikasyonları:**

**Periorbital selülit: En sık komplikasyondur.**

Subdural ampiyem, epidural ampiyem

Beyin apsesi

Menenjit

Kavernöz sinüs trombozu

**Etmoid sinüse bağlı periorbital selülit görülür.**

**Osteomyelit sıklıkla frontal sinüzitte görülür.**

**Tanı :**

Paranasal Sinüs BT

**Tedavi:**

Amoxicilin + klavulonik asid

2. Kuşak Sefalosporin

## ORTA KULAK TÜMÖRLERİ

Orta kulağın en sık tümörü Glomus timpanikum ve en sık malign tümörü ise **squamöz (epidermoid) Ca** dır.

**NOT:**

**Glomus tümörleri (paragangliomlar);**

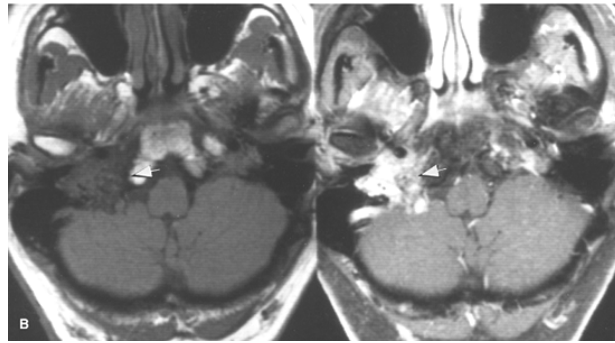
Paragangliyomalar, nöroendokrin hücrelerden köken alan nadir görülen tümörlerdir. Glomus tümör, kemodektoma, non-kromaffin paragangliyoma, karotid body tümör gibi değişik isimlerde anılırlar. Baş boyun bölgesinde yerleşim yerine göre isim alırlar. Karotis kaynaklı ise glomus karotikum, juguler bulbus kaynaklı ise glomus jugulare, temporal kemik hipotimpaniyum kaynaklı ise glomus timpanikum, vagal sinir gangliyonu kaynaklı ise glomus vagale ismini alır.

**En sık karotis bifurkasyonda yerleşirler.** Bununla birlikte larinks, orbita, tiroid, nazal olabilir. Kadınlarda erkeklerden 3 kat daha sık görülür ve 5. dekatta pik yapar . Genellikle tek taraflı görülmesine rağmen % 3-11 vakada multisentriktir ve % 25-50 aileseldir. İleri derecede vasküler olan bu tümörler genellikle yavaş büyüyen, asemptomatik kitlelerdir.

Glomus tümörler benign olmasına rağmen malign tipleri de vardır ve uzak metastaz da yapabilirler. En sık metastaz bölgesel lenf nodudur.

Paragangliomalarda en sık başvuru nedeni; **glomus karotikumda boyunda ağrısız kitle iken glomus jugulotimpanikumda otalji ve pulsatil tinnitustur**

Anjiyografi operasyon öncesi yapılması gereken en önemli tetkiktir. Tümörü besleyen damarları gösterir ve tümörün yaygınlığını, ana vasküler yapılarla ilişkisini ortaya koyar.



## NASOFARİNGS PATOLOJİLERİ

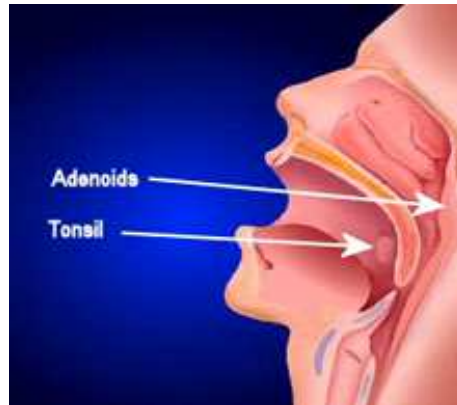
### Adenoid hipertrofi

Nazofrenksdeki adenoid dokunun büyümesi çocukta nasal obstrüksiyon yapar.

Ağız açık uyur ve horlar. Aşırı hipertrofik olgularda, çoğu zaman palatinal tonsil hipertrofileri ile birlikte, çocukluk dönemi tıkaçıcı uyku apnesi sendromunun da en sık görülen nedenidir.

**Zamanla tipik yüz görüntüsü gelişir.** (uzun yüz-üst dudakta yukarı çekme üst kesici dişlerin açıkta olması).

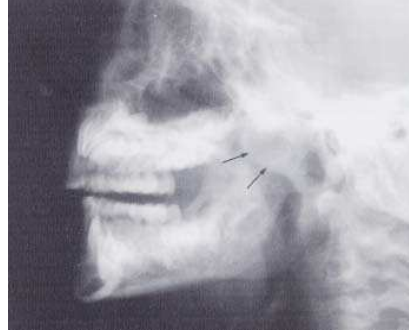
Tuba tıkanıklığına bağlı sık otitis media ve sinüzit gibi ÜSYE'leri geçirirler.



#### Tanı:

Tanı, çoğu zaman semptomlar ve indirekt muayene bulgularına dayanılarak klinik olarak konulabilir.

Ancak özellikle çocuklarda yapılması zor olan rinoskopi posterior (indirekt nazofarengoskopi) yapılabilirse veya olanak varsa endoskopik muayenede tipik adenoid dokusunun görülmesi ile kesin tanı konur . Bunlar yapılamıyorsa, şart olmamakla birlikte yumuşak doku dozunda çekilen lateral boyun grafisi de tanıda yardımcı olabilir.



### Tedavi

Cerrahi

### Peritonsiller abse

Akut tonsillitin bir komplikasyonu olarak, erişkinlerde daha sık görülür. Konuşma zorluğu vardır, ağzını açamaz, dilini çıkaramaz, trismus vardır. Disfaji ve kulağa yansıyan ağrı görülür. Çocuklarda Genel anestezi altında drenaj yapılmalıdır.



### Retrofaringeal abse:

İnfant veya küçük çocuklarda gözlenir.

**Trismus yok, ağız açıktır.**

**Ateşle beraber boğaz ağrısı, boyunda hassasiyet vardır.**

Yutkunma bozuktur disfaji-disfaji **nedeniyle tükürüğünü yutamaz ve ağız kenarlarından akar.**

**Hasta baş ekstansiyonda ve bir tarafa yatık yatar.**

Sternokloidomastoideus önünde fluktuasyon veren, ağrılı kitle vardır.

**Tedavide** abse drenajı, genel anestazi altında ve baş trendelenburg pozisyonuna getirilerek yapılır.



## Jüvenil nazofaringeal angiofibrom:

Sfenoid ve etmoidal kemik periosteumundan köken alır  
Hemen hemen daima genç (8-15 yaş) erkekte görülür  
İlk olarak burun kanaması ve tıkanıklığı ile kendini belli eder.  
Testesteron reseptörü olduğundan, adolesan dönemde spontan regrese olması tipiktir  
Primitif kan damarları içerdiğinden kanamaya eğilimlidir,  
Biopsi yapılmaz, Muayene - posterior rinoskopi, CT ve Angiografi ile teşhise gidilir.  
Tedavide ilk seçenek cerrahi eksizyondur.

## Nasofarinksin malign tümörleri:

### Nasofarinks CA:

En sık Epidermoid Ca tipindedir.

**EBV virüs ile ilişkilidir.**

Lokal olarak tuba östaki ve kafa tabanına yayılma özelliğindedir, üst servikal lenf nodlarına erken metastaz yapar.

**3 tipi vardır:**

- 1- Keratinize skuamöz hücreli karsinom,
- 2- Nonkeratinize skuamöz karsinom,
- 3- Indiferansiye karsinom.

### Indiferansiye karsinom:

En sık görülen, en iyi prognozlu, **radjosensitivitesi** en yüksek olan, **EBV** ile ilişkili tiptir.

Erkenden posterior servikal lenf nodlarına metastaz yapar.

### Semptom ve bulgular:

Posterior servikal üçgende ağrısız LAP sıklıkla ilk bulgudur.

Tek taraflı iletim tipi işitme kaybı.

Orta kulakta sıvı birikimi ve seröz otit olabilir.

### Tedavi

Radyoterapi

## LARİNKS PATOLOJİLERİ

### AKUT LARİNKS HASTALIKLARI

#### Epiglotit :

**Etken Hemofilus influenza-B dir.**

Epiglottisin ciddi ödemi laringeal pasajı kapatmıştır.

Çok ani başlangıçlıdır.

Yüksek ateş ve belirgin dispne stridor (çocuk **oturur ve öne doğru eğilir pozisyonudadır**) vardır.

**Disfaji nedeniyle tükürüğünü yutamaz ve ağız kenarlarından akar.**

**Tedavi:**

Hava yolunun açık tutulması

Sefotaksim, seftriakson, **ampisilin-sulbaktam**

**Kurup:**

**Etken Para influenza tip 3**

1-2 gün içinde başlar, laringeal ödeme ek olarak koyu bir sekresyonla trakea ve küçük hava yollarında tıkanma söz konusudur.

Ateş yüksekliği çok belirgin değildir, geceleri olan havlar tarzda öksürük vardır.

Dispne belirgindir (**hırıltılı ve interkostal çekilmeli**), çocuk yatar pozisyonundadır.

X-ray de larenks "ip" şeklini almıştır (kalem bulgusu )

**Tedavi:**

Nebulize epinefrin

İM dexametazon, inhale **budesonid**

**Akut larenjit:**

Etken viraldir.

Paroksizmal kuru öksürük krizleri, dispne, ateş, ses kısıklığı, kaba sesle ağlama vardır.

**Tedavi**

NSAI

## LARENKSİN BENİGN LEZYONLARI

Larenksin benign lezyonlarının ilk bulgusu genellikle disfonidir (=ses kalınlaşması). Disfoni görülen genç ve çocuklarda ilk olarak vokal kord nodülü ve juvenil papillom düşünülmeli iken, yaşlı hastalarda ilk olarak malignensi akla gelmelidir.

Larenksin benign lezyonları genellikle fono travma (tekrarlayan vokal kord travmaları) sonucu ortaya çıkarlar.

Fono travma oluştuğunda, lamina propria ya da bazal membrandaki tamir esnasında bu lezyonlar ortaya çıkar. Bu mekanizma ile ortaya çıkanlar vokal kord nodülleri, poliplerin bir kısmı ve Reinke ödemidir.

### 1- Vokal Kord Nodülleri

Sıklıkla çocuklarda ve sesini profesyonel olarak kullananlarda görülür.

Sesin kötüye kullanılması hikayesi genellikle vardır.

Vokal kordlarda beyaz renkli bilateral lezyonlar olarak kendini belli eder.

Vokal kord nodülleri ve vokal kord polipleri, kord vokallerin en sık ön 1/3 ön kısmında görülür.

**Tedavi**

Konuşma terapisi, mikrolarengoskopi (tanı ve tedavi amacı ile) ve cerrahi eksizyon uygulanır.

## 2- Vokal Kord Polipleri

Genellikle unilateral pediküllü lezyonlardır. Sigara ve sesin kötü kullanımı ile ilgilidirler. En sık erkeklerde görülür.

Tedavide mikrolarengoskopi ve eksizyon kullanılır.

## 3- Reinke Ödemi

Etyolojisi tam olarak bilinmemesine rağmen yoğun ses kullanımı ve sigara içiminin yarattığı kronik irritasyon ile ilişkilidir. Temelde vokal kordların "şişmesi" söz konusudur. Vokal kordlarda yaygın bilateral polipoid lezyonlar olarak kendini belli eder.

Epiglot ve glottis nonkeratinize çok katlı yassı epitel ile döşelidir. Buna karşılı larenksin kalan bölgeleri solunum epitel (silialı tek katlı prizmatik epitel) ile kaplıdır.

Reinke ödemi, glottisteki (gerçek vokal kordlar üzerindeki) nonkeratinize çok katlı yassı epitel ile kas tabakası arasındaki bölgede olur ve burada lenf dolaşımı yoktur.

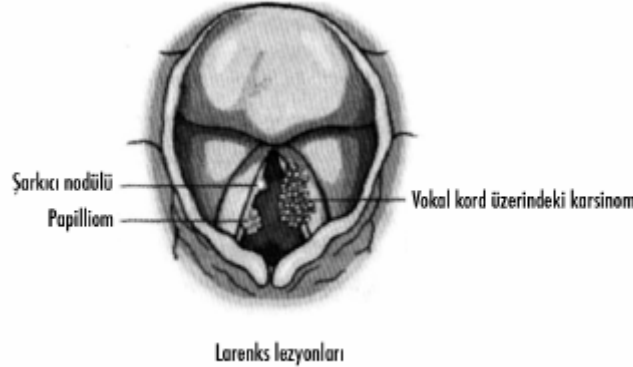
## 4- Laringeal Kistler

İntrakordal olanları genellikle vokal kordların 1/3 orta kısmına yerleşir.

Disfoni her zaman görülmezken, disfaji ve boğazda takılma hissi görülebilir.

Laringeal kistler mukus retansiyon kistleri ya da epidermoid kistler olabilirler.

Tedavide eksizyon yapılır.



## 5- Papillomlar

Selim lezyonlar olmalarına rağmen, rekürrens sık olduğu için kesin bir tedavisi yoktur.

Genellikle 2-4 yaşlarında başlar ve 30 yaşından sonra ender görülürler.

Hastaların bir kısmında trakeaözofajial lezyonlar da izlenir. En sık vokal kordların 1/3 arka kısmında görülür.

Özellikle HPV 6 ve 11 en sık izole edilen tiplerdir.

## 6- Vokal Proçes Granülomları

Genellikle entübasyon gibi bir travma öyküsü vardır. Sıklıkla erkeklerde ve gastroözofajial reflü ile beraber görülür.

## LARENKSİN MALİGN LEZYONLARI

Larenks kanserleri genellikle düşük sosyoekonomik düzeyden gelen 60-70'li yaşlardaki erkeklerde görülür.

Larenksde en sık görülen skuamöz hücreli karsinomdur ve bu da sigara ve alkol tüketimi ile yakından ilgilidir.

Larenksdeki tükrük bezi tümörlerinden en sık görülenleri adenoid kist karsinomu ve mukoepidermoid karsinomdur.

Larenks sarkomu oldukça nadirdir. En sık formu kondrosarkomdur. En sık krikoid kıkırdakta görülür ve kalsifikasyonlara neden olabilir.

#### **Larenks Karsinomu Risk Faktörleri**

##### **GÖR**

Sigara ve alkol (Beraber olduklarında kanser oluşturma potansiyelleri artar)

Human papilloma virüs (Toksik maddeler (asbest, hardal gazı gibi)

Malnutrisyon

Radyasyon (özellikle boyun çevresine)

#### **Semptom**

Glottik kanserlerde, vokal kordlardaki tutulumu bağlı olarak seste kabalaşma erken dönemde izlenir ve hastalar daha erken evrelerde yakalanabilir.

#### **Tanı**

İndirekt Laringoskopi

Nazal Endoskopik biopsi

#### **Evreleme**

PET-CT

Boyun lenf bezi İAB

#### **Prognoz**

En sık larinks kanseri **glottik** yerleşimlidir. Bu bölgede reinke mesafesinde lenfatik dolaşımın olmaması metastazı zorlaştırır. Bu nedenle glottik kanserler daha iyi prognozlu olarak düşünülür.

Buna karşılık supraglottik kanserlerde yutma zorluğu, solunum problemleri ve aspirasyon şikayetleri ön plandadır ve bu hastalar doktora daha geç başvururlar.

Supraglottik bölgedeki zengin lenfatik drenaj sebebi ile metastazlar çok daha kolay meydana gelir. Ses düzensizlikleri daha çok glottik kanserlerde izlenirken, boğuk ses supraglottik kanserlerde yaygındır.

#### **Tedavi**

Cerrahi

Radyoterapi

## BOYUN KİTLELERİ

### A-Orta Hatta yer alan boyun kitleleri:

#### Tiroglossal kist:

Boynun en sık kongenital kitlesi-kistidir.

Enfekte olup **fistülüze olabilir**, en sık CA'ya: dönen kong. boyun kitlesidir.

Dil kökünden gelişir ve yutkunma ile, **dilin dışarı çıkarılması sırasında hareket eder.**

#### Dermoid kist:

**Skuamöz epitelle çevrili içlerinde saç, kıl, ter ve yağ bezleri bulunur.**

çoğunlukla çene altındadır.

Ağrısızdır.

#### Laringosel:

Ventrikülis laringis mukozasında bir hava kisti oluşumudur.

Kist valsalva manevrasında öksürme boyunda büyüyen kitle, yutkunma larinkle beraber yukarı çekilir. Basmakla kitle küçülür.

### B-Lateralde yer alan boyun kitleleri

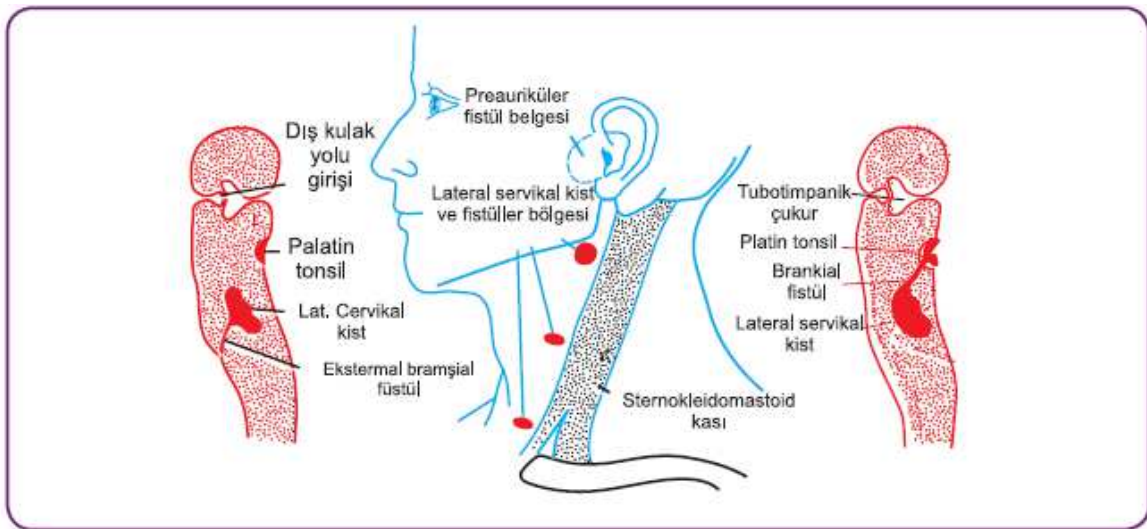
#### Brankial kist:

**Branşial yarığın kapanamaması sonucu gelişir.**

Mezodermal, endodermal ve ekdoderm kökenli dokular içerir.

**Ağrısız, mobil, genelde yumuşak ve üzeri düz kitlelerdir.**

**Fistülüze olabilir** (farinkse), fistül ağzı sıkıldığında pis kokulu sıvı boşalır.



ŞEKİL: BRANKİAL ARKUS KİSTİ

## Kistik higroma (lenfanjioma):

Boyun lenfatiklerinin

**benignitesidir.**

**Translüminasyon** veren, içi şeffaf bir mai ile dolu USG'de teşhis edilen kitledir.

Karotise, trakeaya ve sempatik pleksusa (Horner Sendromu) basabilir

## VERTİGO

### A) Santral kökenli Vertigolar (korteks, serebellum ve beyin sapı);

#### Nedenleri;

Vertebrobasiller yetmezlik

Beyin sapında vestibular nükleusun transient iskemisi

**Akustik nörinom:** Konuşulan kelimeleri ayırtma güçlüğü ve tek bir ton sesi duymama klasik semptomdur. MR ile tanı konur. Tedavi cerrahi, sterotaksik radyoterapi (gama knife)

Kompleks parsiel nöbetler

Basilar migren

Multipl skleroz

### B) Periferik Vertigo (vestibuler sistem, iç kulak kökenli)

#### Nedenleri

Benign paroksizmal pozisyonel vertigo

Labirentit :Vertigo ve duyma kaybı ile karakterizedir.

Vestibülit : Sadece vestibüler sistemin inflamasyonuna bağlı vertigo vardır.

Perilenf Fistülü: Barotrauma, scuba dalışı, valsalva ile oval veya yuvarlak pencerenin orta kulağa fistülizasyonudur. Orta kulak açılıp greft ile fistül tamir edilir.

#### Tanı

#### Periferik vertigo

Ani başlangıçlı, şiddetli, kısa süreli ve **tekrarlayıcıdır**. Hasta toksik görünümündür.

**Vertigoya** genelde bulantı - kusma eşlik eder.

**Nylan - Barany** manevrasında birkaç saniyelik **latent period** ardından 1 dk. süren nistagmus ve **manevranın** tekrarında **nistagmusun** azalması diagnostiktir.

#### Santral vertigoda

Hasta günlük işlerini sürdürebilir. Nylan-Barany manevrasında latans olmadan nistagmus vardır.

### Benign (paroksizmal) pozisyonel vertigo

Labirent içindeki endolenfin serbest akışını engelleyen **dejeneratif** materyal birikimine bağlı oluşur.

**Her belirli baş hareketi ile ortaya çıkan**, saniyeler içinde yatışan, **birlikte kusmanın olduğu vertigo** ataklarıdır.

**Kafa travmaları sonrasında da izlenebilmektedir.**

## BPPV Tedavi

Epley manevrası

Brandt-Daroff egzersizi

## Superior Semisirküler Kanal Dehissansı

Superior semisirküler kanalın kemik çatısının olmamasına bağlı oluşur.

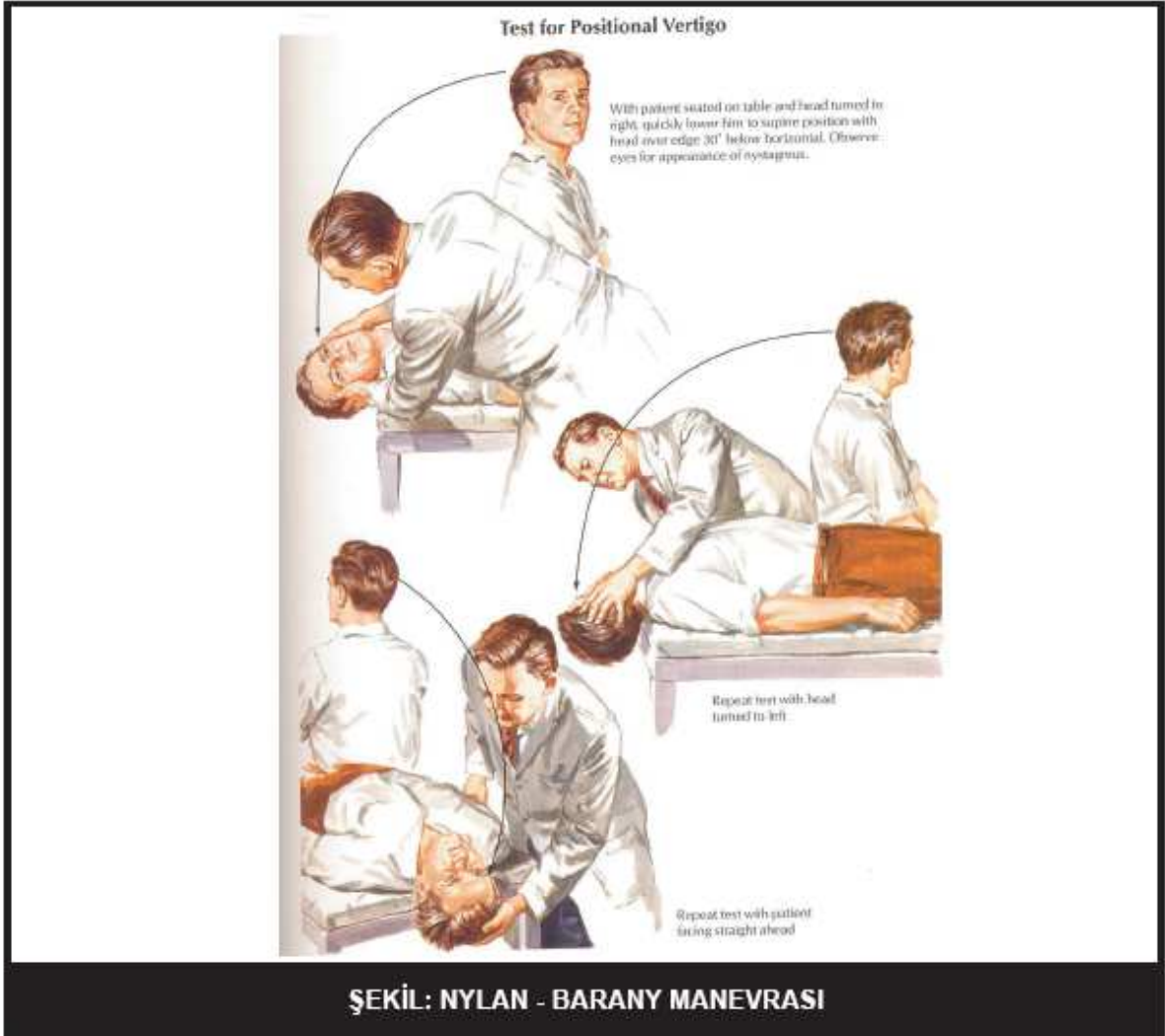
Yüksek ses, gürültü hastalarda baş dönmesi ve duyma kaybına neden olur.

### Tanı

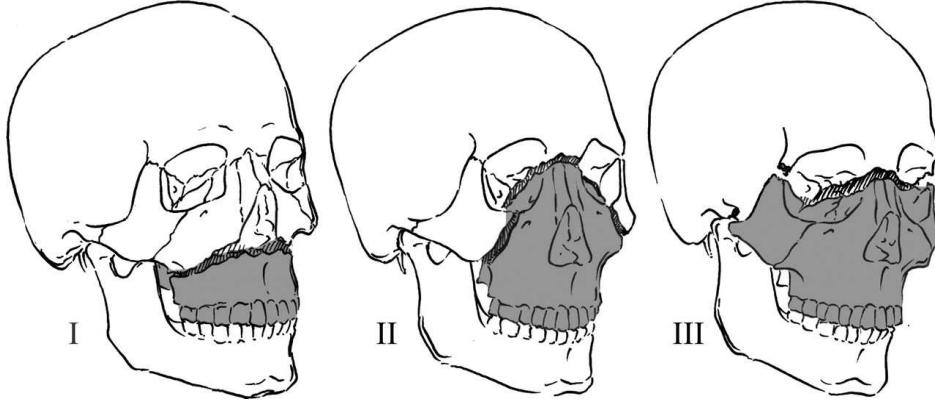
CT

### Tedavi

Cerrahi



## YÜZ KIRIKLARI



### Le Forte I:

Fraktür maksillada alveor rimden başlar. Apertura pifeomis alt kısmından nazal septumu içine alıp, zigomatikomaxiller bileşkenin altına uzanır. Sfenoid kemik pterigoid çıkıntılar kırığa katılabilir.

### Le Forte II:

Frontamaksiler bileşke, orbitanın tabanı, maksiller sinus ile beraber maksilla tamamını içine alır. Sfenoid kemik pterigoid çıkıntılar kırığa katılabilir.

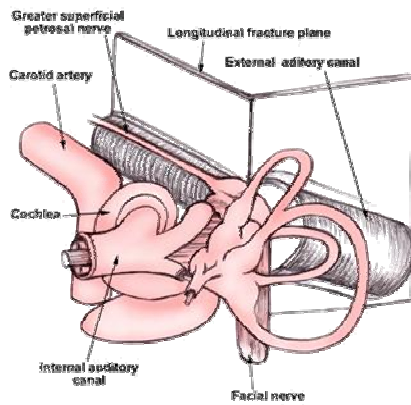
### Le Forte III:

Le Forte 2 ye ek olarak zigomatik kemik, orbitanın lateral kısmında kırığa hatılır.

## TEMPORAL KEMİK KIRIKLARI

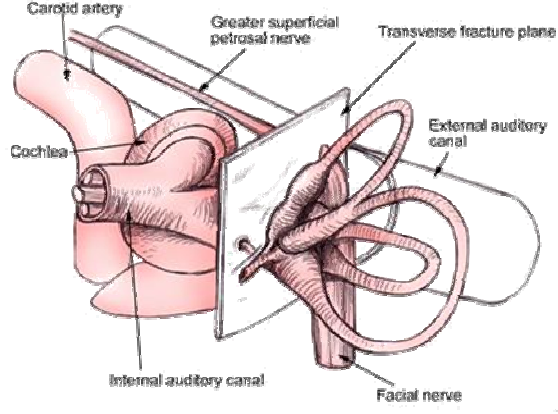
Temporal kemik kırıklarını longitudinal, transvers ve kombine (mikst) kırıklar olarak üçe ayırmaktır.

**Longitudinal kırıklar:** Klasik olarak temporal kemiğin skuamöz parçasından başlayarak dış kulak yolunun posterosuperioruna ilerlerler. Buradan orta kulak tavanını çaprazlayıp, karotid kanal boyunca labirent kapsülün önünde seyrederek foramen spinosuma yakınında orta kranial fossaya ulaşırlar.

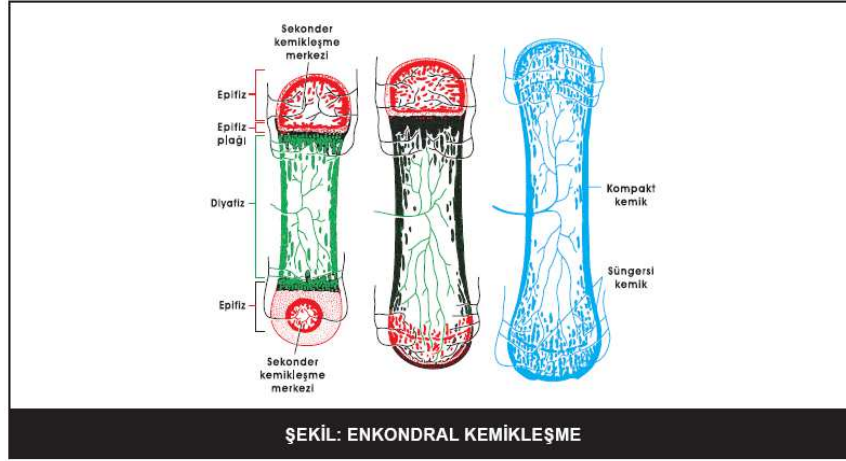




**Transvers kırıklar ise**, arka kafa çukurundan petröz piramidi transvers olarak keserek orta kafa çukuruna uzanırlar. Genel olarak kırık hattı, foramen magnumdan başlayıp internal akustik kanal ve labirent kapsülünden geçer ve orta kranial fossada foramen lacerum yada foramen spinosumda sonlanırlar



## KEMİK-KAS SİSTEMİ ve HASTALIKLARI



### KEMİKLEŞME TİPLERİ

#### 1-Enkondral kemikleşme:

Kıkırdak yapının farklılanarak kemikleşme merkezleri oluşturup,daha sonra kalsifiye olmasıyla oluşur.

**IGF-1, epifiz plağındaki kondroblastları çoğaltır. Çoğalan kondroblastlar, osteoblastlara dönüşerek kemik yapımı oluştururlar.**

**Uzun kemiklerin uzaması bu yolla olmaktadır.**

Uzun kemiklerin enine büyümesi ise periosteumdan osteoblastların farklılaşmasıyla gerçekleşir (perikondral kemikleşme).

#### 2. İntramembranöz kemikleşme:

**Yassı kemikler** bu yol ile oluşurlar.

**Mezenşim hücrelerinin (kök hücre) doğrudan osteoblastlara farklılanmasıyla oluşur.**

### DOŞUŞTAN KALÇA DİSPLAZİSİ

#### Patoloji:

##### 1. Patolojik bulgular

Doğumda eklemlerde gevşeklikler vardır.

##### 2. Bulgular

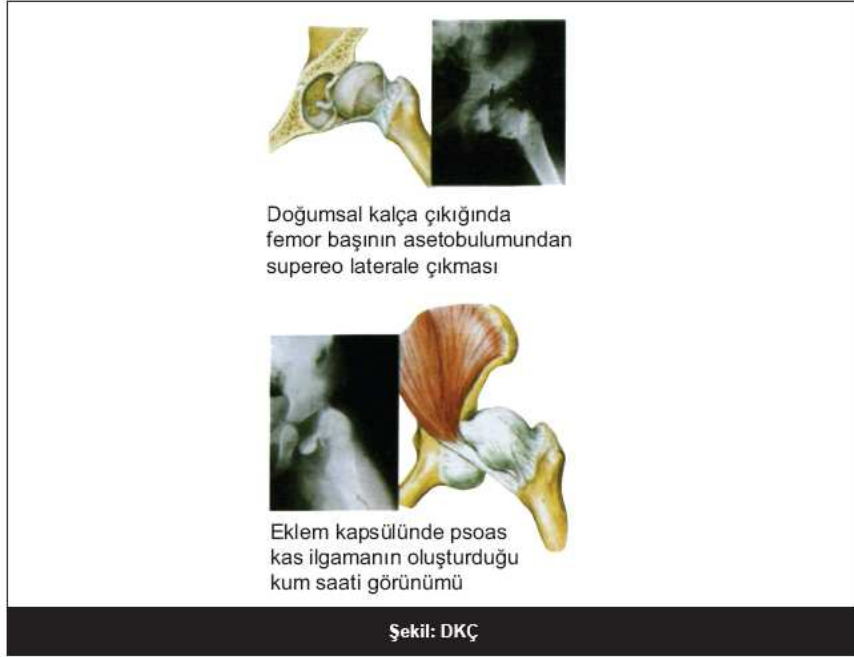
Asetabulum derinliği düşer **Femur başı yuvarlaklığını kaybeder**

Kapsül ve ligament uzar,

kapsül kum saati görünümü alır

**Femur başı, asetabulumun lateral - süperioruna yerleşir**

Femur boynunda anteversiyon açısı yüksektir



## KLİNİK BULGULAR

### A) Yenidoğan:

**Ortolani- Barlow testleri pozitif**tir, kalça ve diz flexiyundayken, abdüksiyon ve addüksiyon hareketleri yapılırsa **klik sesi duyulur**.

### B) Süt Çocuğunda:

**Pili asimetrisi (Peter-Bade belirtisi)**. Uyluk deri pilileride asimetri vardır.

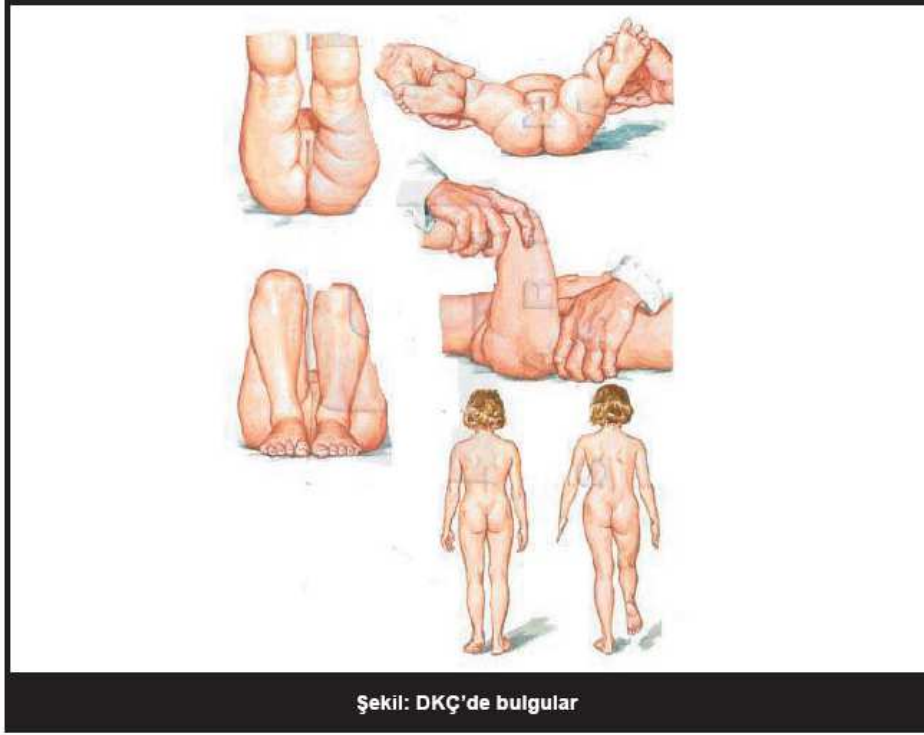
**Galeazzi-Allis bulgusu (Cetvel belirtisi)**: Kalça ve diz flexiyonda iken bir diz aşağıda kalır

Geç yürüme

Ayakta durmada gecikme

Bir bacakta kısalık

**PİSTON ARAZI**: Çıkık taraf kalça flexiyon ve addüksiyonda iken femur dizden kavranarak aşağı-yukarı itildiğinde femurun **aşağı ve yukarı hareket ettiği görülür**.



**C) Yürüyen Çocukta:**

**Pelvis öne çıkıktır ve lumbal lordoz artmıştır.**

**Osteoartrite** sekonder ağrı ve hareket kısıtlılığı

**Trendelenburg arazi** çıkık taraf üzerinde duran hastada, kalça sağlam tarafa düşer, omurga çıkık tarafa eğilir.

**Tanı**

**İlk 6 ayda USG**

6 ay sonra X-ray

**TEDAVİ**

**Yenidoğanda:**

Femur başının asetabulumu yönlendirilmesi için kalçaların **abdüksiyon** pozisyonunda tutulması sağlanır

Bol ara bezi verilir, Von Rosen cihazı, pelvik bandaj, alçı verilir



## OSTEOKONDROZLAR

Osofikasyon merkezlerinin bilinmeyen nedenlerle gelişen avasküler nekrozlardır. Birçok klinik tipi vardır.

### 1- PERTHES-CALVE LEGG HASTALIĞI

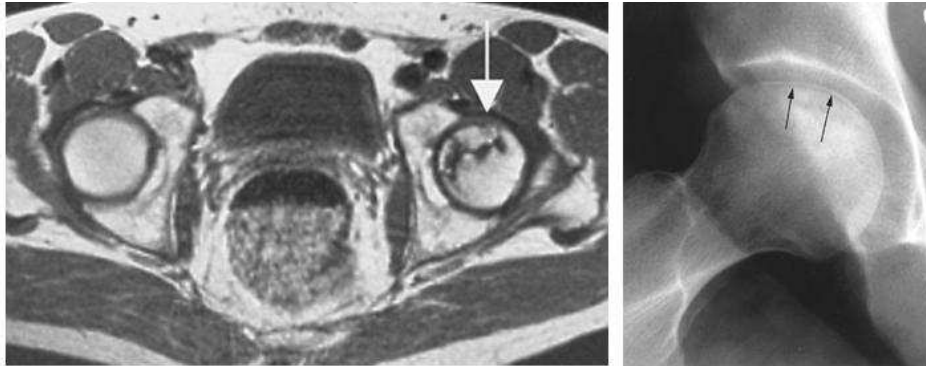
Femur başının (epifizinin) avasküler nekrozu olup, etiyolojide en sık travmanın rol aldığı düşünülen, **4-8 yaşlarında erkeklerde daha sık görülen bir hastalıktır.**

Kalça ağrısı ile semptom verir.

#### Tanı

MR

Geç evrede X-ray



#### Tedavi

Konsevatif

Osteotomi

#### O.E

## NOT:

### Avaskuler Nekroz Sebepleri:

Primer veya idiyopatik

Sekonder sebepler

Travma

**Kortikosteroid** kullanımı veya Cushing sendromu

Alkol

SLE veya diğer romatolojik hastalıklar

Hematolojik hastalıklar (Orak hücreli anemi)

Hiperlipidemi, gut gibi metabolik hastalıklar

İnfeksiyon (Septik artrit, HIV)

Böbrek nakli

Radiation terapisi

Gaucher hastalığı

Kemik iliğini infiltrate eden malign hastalıklar

Caisson hastalığı

Gebelik

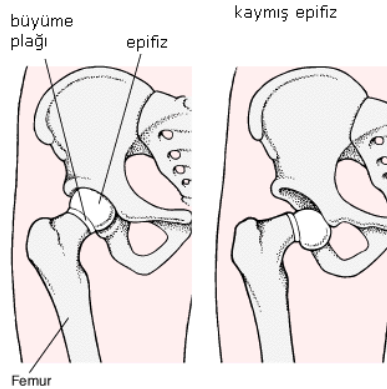
Bisphosphonate kullanımı

## NOT:

### EPIFİZ KAYMASI

#### Tanım:

Kalça eklemi büyüme çağında erişkinlerden farklı olarak büyüme kıkırdağına sahiptir ve büyüme buradan olur. Femur başı epifiz kayması, femur büyüyen ucunun (epifiz) kemiğin gövdesi üzerinde kayması ile oluşur. Tek veya iki kalçada birden olabilir. 11-16 yaşlardaki özellikle erkek çocuklarda kalça ağrısı ve topallama şikayeti ile başlar.



### Tipleri:

Eğer çocuk yardımsız veya yardımla yürüyebiliyorsa epifiz kayması sabittir kayma ilerlemeyecek demektir. Vakaların %90'ından fazlası sabittir.

Yardımla bile yürüyemeyen hastalarda epifiz kayması sabit değildir. Bu tür kayma genellikle spor yaralanması ya da düşme gibi bir travmayı takiben ortaya çıkar. Düşme nedeniyle sabit kayma sabit olmayan kaymaya da dönüşebilir.

### Semptomlar:

Sabit kaymada çocukta istirahatla düzelebilen kalça ekleminde tutukluk ortaya çıkar. Bir süre sonra bu sertlik yürürken aksamaya neden olabilir ve gelip geçen ağrılar başlayabilir. Ağrının kalçada olması gerekmez; kasıkta, uylukta veya dizde hissedilebilir.

Daha sonra, çocuk kalçasını hareket ettirme yeteneğini kısmen kaybedebilir. Bacak genellikle dışa doğru döner. Bu bacak diğerinden daha kısa görülebilir. Çocuk oyun oynayamaz veya eğilerek ayakkabılarını bağlamak gibi bazı basit işleri yerine getiremez.

Belirtiler yavaş veya hızlı olarak ilerleyebilir. Sabit olmayan kaymada çocuğun şiddetli ağrısı vardır. Ağrı kırık varmışçasına şiddetlidir. Çocuk bu bacağı hareket ettiremez. Eğer sabit olmayan kaymadan şüphe ediliyorsa bacak hareket etmeye zorlanmamalıdır. Zorlama kaymayı daha da artırabilir.

### Tedavi:

Tedavisi genellikle ameliyatla mümkündür. Bu tedavinin sonuçları çok iyidir, tedavi edilmeyen hastalarda kalça eklemi beslenmesi bozulabilir, veya kıkırdak yapı dejenere olur (kondrolizis)

## 2- KOHLER HASTALIĞI

3-5 yaş arasında, **tarsal naviküler kemiğin avaskuler nekrozudur.**

Ayakta ağrı ve şişlik vardır.

Grafide naviküler kemikte skleroz, fragmentasyon ve yassılaşma vardır.



## 3- OSGOOD-SCHLATTER HASTALIĞI

**Tüberositas tibianın avaskuler nekrozu** olup, 11-13 yaşlarında erkeklerde sık görülür.

Ağrı vardır ama diz hareketinde kısıtlama.

Radyolojik olarak tüberositas tibiada uzama, fragmentasyon ve pateller ligamentte kemik oluşumu vardır.

#### 4- FREİBERG HASTALIĞI

2. Metatars başının avaskuler nekrozu olup,  
13 yaşlarında kızlarda görülür.

Radyolojik olarak tutulan kemikte yassılaşıma, dansite artışı ve fragmantasyon vardır. Şikayetler ayak ağrısı ve şişliktir.



#### 5- SEVER HASTALIĞI:

Kalkaneus posteriorun avaskuler nekrozudur.

Aşilin kalkaneus yapışma yerinde ağrı ve hassasiyet vardır.

#### 6- KIENBOCK HASTALIĞI:

Lunat kemiğin avaskuler nekrozudur. El ağrısı oluşturur.



#### 7- SCHUERMANN HASTALIĞI (ADÖLESAN KİFOZU):

Alt torasik ve nadiren üst lumbal vertebralarda öne doğru kamalaşma olmasıdır.

Limbus avaskuler nekrozudur.

Ağrılı kifoz oluşur.





**Tedavi:**

Egzersiz ve **korse** verilir.

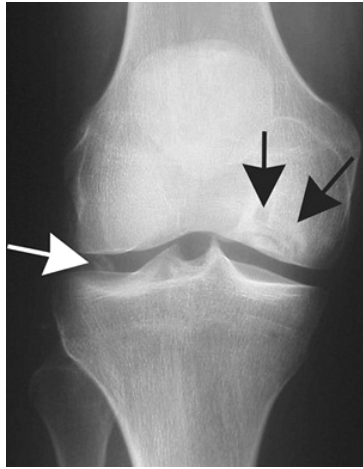
## OSTEOKONDRİTİS DİSSEKANS

Eklem kırırdağının altındaki kemikle beraber normal yerinden ayrıлып eklem içine düşmesidir.

**En sık dizde görülür (En sık femur medial kondiler)**

Dizde ağrı, şişlik ve kitlenme olur. (eklem faresi)

**Artroskopik** çıkarılır.



## KEMİK VE EKLEM ENFEKSİYON HASTALIKLARI

### Akut Osteomyelit

Kemik ve kemik iliğinin hematogen yolla gelen pyojeri bakterilerle olan iltihabına denir. Daha çok çocuklarda ve erkeklerde kızlardan 3-4 kat fazla görülür. Genelde büyüyen uzun kemiklerin metafizine yerleşir.

Etyolojide en sık **Staf aureus** bulunur. Daha az olarak streptokok, pnömokok, salmonella ve E.coli neden olabilir. Orak hücreli anemisi olanlarda salmonella enfeksiyonu spesifik olarak görülür.

### Klinik Bulgular

En çok femur alt ve tibia üst uç metafizinde meydana gelir. İlk ve en önemli belirti devamlı ve şiddetli ağrıdır. Ağrı hareketle artar. İlk 24 saatte septisemiye bağlı sistemik bulgular vardır. İlerledikçe ateş yüksekliği, titreme, bulantı ve kusma olur. Alt ekstremitelerde antalgik topallama görülür.

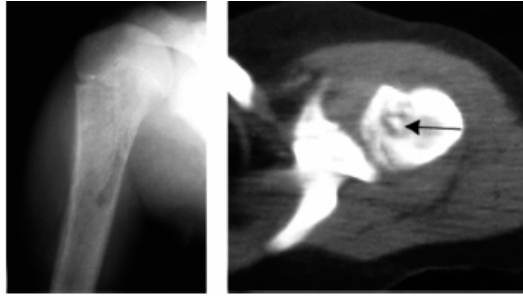
Daha sonra yumuşak doku şişliği, kızarıklık ve lokal ısı artışı meydana gelir. Ekleme komşu kaslarda koruyucu spazm vardır ve eklem en rahat pozisyonda tutulur. Bu yüzden eklem genelde fleksiyondadır.

### Laboratuvar Bulguları

Polimorfonükleer lökosit artışı, sedimentasyon yüksekliği, pozitif kan kültürü ve aspirasyon mayinde bakteri tespitidir.

### Radyoloji

İlk 10 günde kemikte radyolojik değişiklik yoktur. 2. haftadan sonra periostal reaksiyon görülür. İlk 10 günde tanı **Ga-67 işaretli lokosit sintigrafisi** ile konulabilir.



### Kesin tanı:

Aspirasyon mayisinden kültür yapılması ile konur.

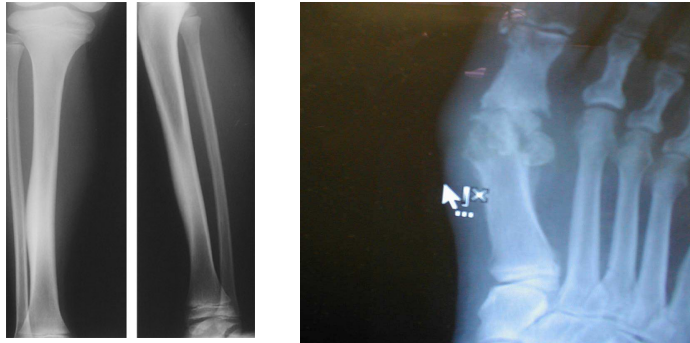
### Kronik Osteomyelit

Genellikle akut osteomyelitin yetersiz tedavisi sonucu meydana gelir. Bundan başka açık kırıklarda veya kemik ameliyatlarında kemiğin direkt olarak dışarıdan bakteri ile enfeksiyonuna bağlı gelişir. **Brodie absesisi ve Garre'nin skleroz osteomyeliti kronik osteomyelit formlarıdır.**

Akıntı uzun yıllar devam ederse sinüs yollarında skuamöz kanser gelişir.

### Radyoloji:

İnvolutrum, sekestr, periostal reaksiyon.





**Tedavi:**

Küretaj+greftleme+antibiyotik.

Enfeksiyon çok aşırı ve kontrol edilemiyorsa amiloidoz gelişmesini önlemek için amputasyon yapılabilir.

**Tüberküloz Osteomyelit**

Daima vücudun başka bir yerinde bulunan tbc enfeksiyonuna bağlı olarak oluşur.

Hematojen yolla gelir.

Genellikle vertebra cisimleri (Pott hastalığı), uzun kemiklerin metafiz ve epifizinde yerleşir. Burada oluşan kazeifikasyon nekrozu psoas boyunca ilerler. İnguinal bölgeden fistülize olabilir.





Resim 3. Sol el üçüncü parmak proksimal falanksta Spino Ventoza.

### **Akut Septik Artrit**

En sık bebeklerde ve 1-2 yaşındaki çocuklarda görülür. En çok diz ekleminde görülür.

#### **Patoloji**

Bakteri synovial membrana yerleşip akut sinovit oluşturur. Sinoviyal membran şişer, ödemli, hiperemik hal alır ve daha fazla synovia üretir.

Sinoviyal sıvı bulanık, gri ve yeşilimsi renktedir. 50.000/mm<sup>3</sup>' den daha fazla polimorf nüveli lökosit ihtiva eder.

Hem bakteri hemde lökositlerden salınan lizozomal enzimler kırıkdağın amorf zemin maddesini enzimatik yolla parçalar.

#### **Klinik:**

Şiddetli ağrı, hareket kısıtlılığı, ateş, titreme, terleme, kızarıklık ve iştahsızlık vardır. Eklem şiş, kırmızı ve sıcaktır. Spazm nedeniyle eklem fleksiyonda tutulur.

#### **Radyoloji:**

Başlangıçta bulgu yoktur. En erken belirti synovial membranın şişmesi ve gerilmesi ile ortaya çıkan eklem etrafında yumuşak doku gölgesidir. Tedavi edilmezse eklem aralığında daralma ve dejeneratif değişiklikler ortaya çıkar.

#### **Labaratuvar:**

Lökosit artışı, sedimentasyon yüksekliği, CRP yüksekliği.

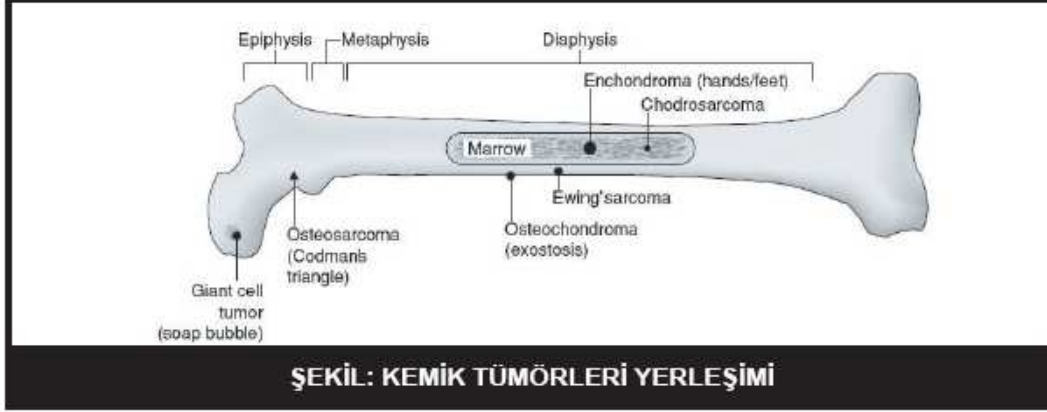
#### **Kesin tanı:**

Eklem sıvısından kültür ile konur.

#### **Tedavi:**

Acil tedavi gerektirir. Tanı kesin ise cerrahi drenaj ve yıkama + IV antibiyoterapi.

## KEMİK TÜMÖRLERİ



### A. BENİGN:

#### 1. Osteokondrom (Soliter Ekzostoz)

Kemiğin en sık benign tümörüdür.

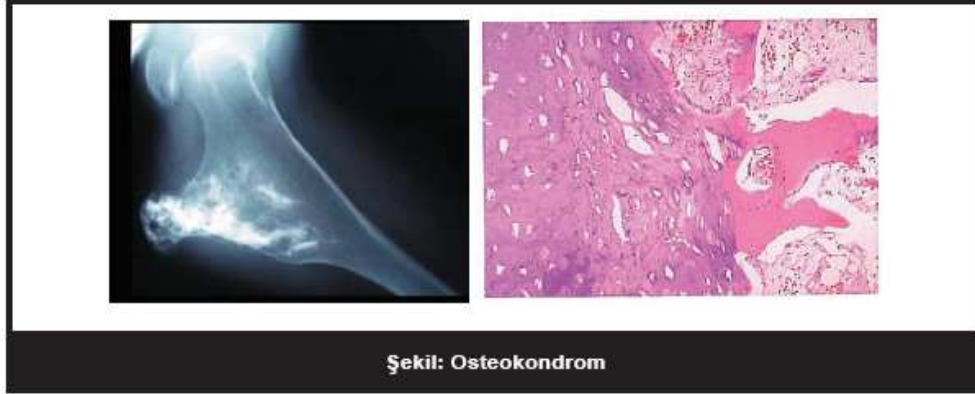
Uzun kemik metafizinde **ağaç düğümü şeklinde görülür.**

**En sık tibia üst uç metafizinde görülür.**

Genellikle asemptomatik olup, radyolojik incelemelerde tesadüfen tanı konur.

**%1 kondrosarkom'a dönüşebilir.**

Eğer **ağrı** yaparsa malign transformasyon düşünülmelidir.



#### 2- Enkondrom

Uzun kemiklerin **medüller** kanalında, **falanks** ve metakarpallere görülür.

Epifizden köken alır. %1-2 malign transformasyon oluşabilir.

**Tek ekstremitede çok sayıda olması Ollier Hastalığı. (Enkondromatozis).**

Enkondromatozise multipl hemanjiomlar eşlik ediyorsa buna **Mafucci** adı verilir. Mafuccide daha fazla olmak üzere Ollier hastalığında kondrosarkom transformasyon riski vardır

Genelde asemptomatik olup, **falanks ve metakarpallere yerleştiğinden şişlik yapar.**

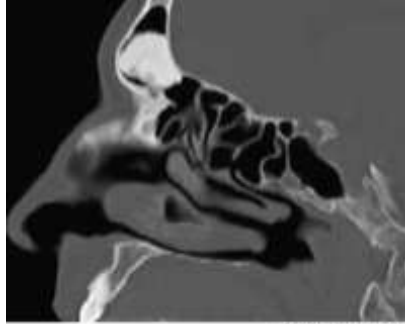


### 3- Osteoma

En sık **frontal kemiğe yerleşir.**

Malinleşme yoktur.

Gardner sendromunda; intestinal polipozis, yumuşak doku tümörleriyle beraber görülür.



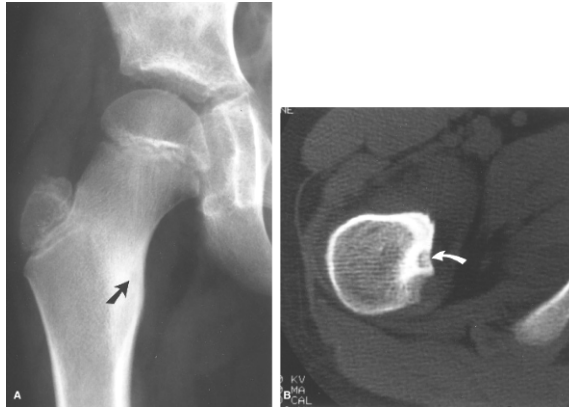
### 4- Osteoid Osteoma

En sık femur ve tibia metafiz ve **diafizinde görülen ağrılı(aspirine cevap verir)lezyonlardır.**

**Kendisi litiktir, ancak lezyon çevresinde reaktif skleroz bulunur.**

Lezyon ortasına **nidus** denir.

**Tedavide nidus çıkarılmalıdır.**



## 5- Osteoblastom

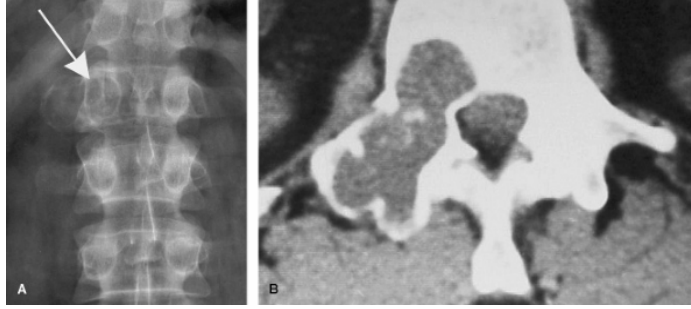
En sık vertebraları tutar.

Diğer kemikleri metafizini tutabilir.

**Ağrılıdır (ASA ya cevap vermez.)**

**Medulla spinalise bası yapabilir.**

Malign transformasyon yoktur.



## 6- Kemik Kistleri

a. **Basit:** En sık femur distali ve **humerus proximalinde metafizdedir.**

b. **Anevrizmal:** En sık femurda ve humerusta metafizde görülür. Radyolojik olarak sigara dumanı, sabun köpüğü görüntüsü vardır.



## 7- Hemanjiyom

En sık T4-L4 vertebra arasında görülür.

## 8- Giant Cell Tümör (Dev Hücreli Tümör)= Osteoklastoma

Uzun kemik **epifizleri**, özellikle femur alt ucu, radius distali ve tibia üst ucunda yerleşir.

Tutulan bölgede şişlik ve ağrı vardır.

Hastada patolojik kırıklar gelişebilir.

**En sık diz bölgesine yerleşir (femur distali, tibia proximali).**



## MALİGN KEMİK TÜMÖRLERİ

### 1- OSTEOSARKOM

**En sık malign tümördür.**

**En sık femur distali, tibia proximali, metafize yerleşir.**

**10-30 yaşındaki erkeklerde sıktır. En önemli bulgu ağrıdır.**

#### Osteosarkom için predispozisyonlar

Retinoblastom gen mutasyonu veya delesyonu

Radyasyon tedavisi veya radyoizotopa maruziyet

Paget hastalığı

Li-Fraumeni sendromu

Kemik enfarktları, kronik osteomyelit,

Radyoterapi uygulanmış fibröz displazi odakları

#### Osteosarkomun alt tipleri

**Parosteal osteosarkom:** Genç yaşlarda (3 - 4. on yıl), kemik yüzeyinden çıkan, bayanlarda iki kat daha sık izlenen, iyi prognozlu bir osteosarkomdur. Distal femura, yavaş büyüyen kitle oluşturur.

**Periosteal osteosarkom:** Histolojik olarak baskın kıkırdak doku yapan osteosarkomlara verilen addır. Erkeklerde, uzun kemiklerde diafiz veya diafizometafizer yerleşir.

**Telanjektazik osteosarkom:** Litik lezyon olarak görülür; anevrizmal kemik kistine benzer, damardan zengin görünümündedir.

**Küçük hücreli osteosarkom:** Ewing sarkomuna ve diğer küçük hücreli tümörlere benzer.



### Sekonder osteosarkomlar:

Genellikle daha ileri yaşlarda saptanırlar. Alttaki hastalığın tuttuğu bölgelerde izlenir (paget, radyasyon ve nadir olgularda fibröz displazi, kemik enfarktları ve kronik osteomyelit zemininde). Paget sonrası gelişen osteosarkomlar mültipl olabilir; yassı kemiklerden çıkabilirler. Sekonder osteosarkomlar genellikle çok agresif tümörlerdir.

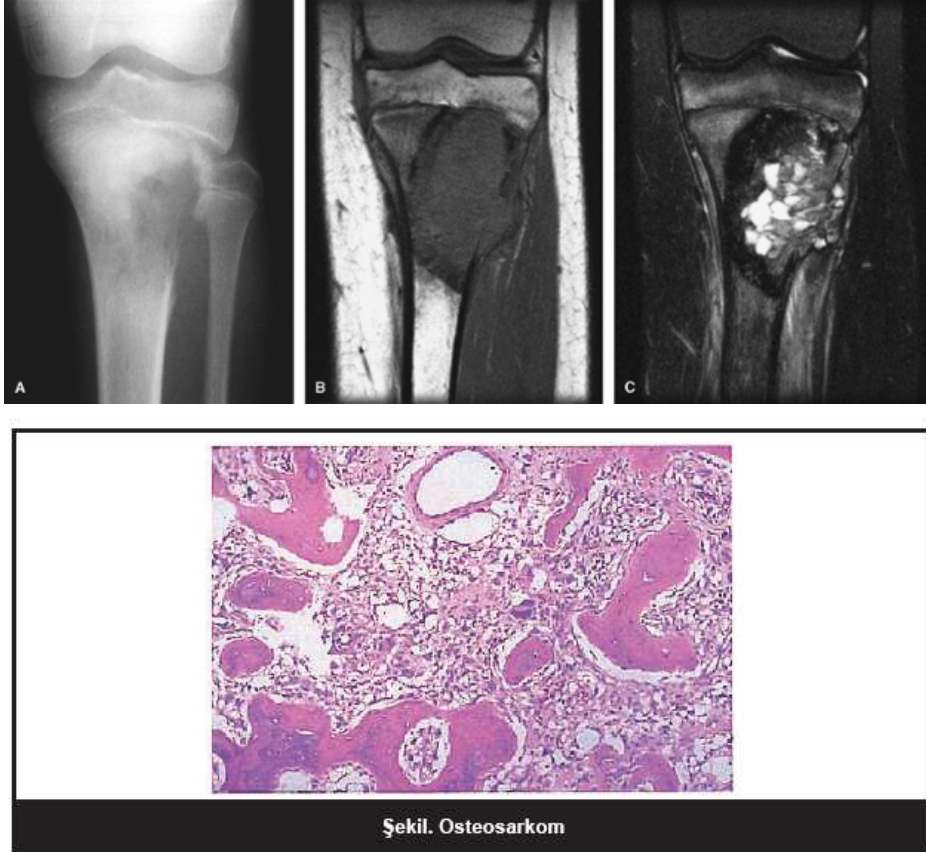
### Radyoloji:

Tümör dokusunun korteksi parçaladığı yerde üçgen şeklindeki görülür (**Codman üçgeni**).

En sık **akciğere** metastaz yapar.

### Tedavi:

Amputasyon, kemoterapi, radyoterapi.



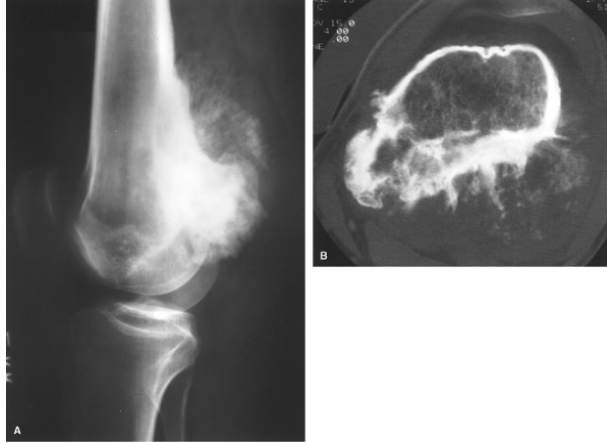
## 2- Parosteal Osteosarkom

Periosttan kaynaklanır

20-30 yaşında artar.

En sık diz çevresinde yerleşir.

Prognozu klasik osteosarkomdan daha iyidir.



### 3-Kondrosarkom

Yetişkinde görülen **kıkırdak** hücrelerden köken alan bir tümördür.

De nova gelişebileceği gibi, **osteokondromun** malign transformasyonu sonucunda gelişebilir.

Radyolojik olarak; **patlamış mısır kalsifikasyon** görülür.

Uzun kemikleri tutma eğilimindedir.



Şekil: Sağ iliak kemikte kalsifi kondrosarkom

### 4- Ewing Sarkom

Kemiğin **PNET** tümörüdür. **Küçük yuvarlak hücreli** tümörlendendir. Glikojen içerdiğinden **PAS** pozitif boyanır.

Tümör hücrelerinde CD99 pozitifliğinin gösterilmesi tanıda yardımcıdır.

5-25 yaşlarında görülür.

**Uzun kemiklerin en sık diafizine yerleşir.**

Ağrı, şişlik kızarıklık şikayeti vardır.

**En sık osteomyelitle karışır. Radyosensitiftir.**

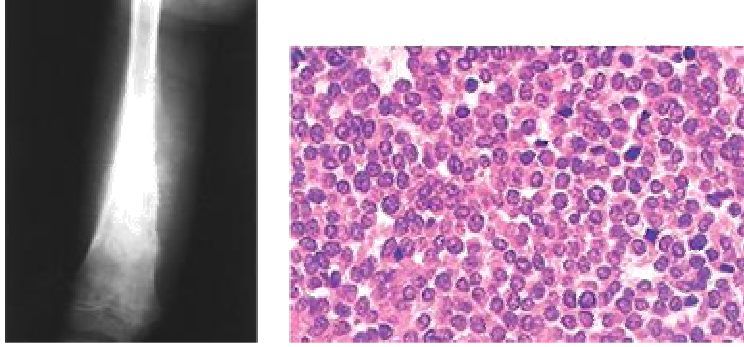
Hücrelerde **glikojen** depolanması vardır.

**Osteolitik lezyon** yapar.

Radyolojik olarak, **soğan zarı gibi lameller periost reaksiyonu görülür.**

En sık **akciğere** metastaz yapar. Prognozu kötüdür.

**En sık görülen translokasyon t(11-22) dir.** 22 kromozom EWS, 11. kromozom FL1 gen ile füzyona uğrar.



## NOT:

### Glikojenin hücre içi birikimi

Glikojen (uzun zincirli glükoz polimerleri) birikimi hücrede şeffaf ve vakuoller şekilde görülür ve PAS boyası ile parlak kırmızı mor globüller olarak boyanır. Fakat diastazlı PAS ile (DPAS) boyanma izlenmez.

Diyabette hepatositlerde, miyokard hücrelerinde, böbrek tubül epitelinde ve pankreas Langherhans adacıklarının beta hücrelerinde glikojen fizyolojik olarak bulunur.

Glikojen **PAS (+)**; ancak diyastaz ile muamele sonrası uygulanan PAS boyasında glikojenin diyastaz nedeniyle eritilmesi sonucu **DPAS (-)** olarak boyanır.

$\alpha$ 1 antitripsin eksikliği saptanan kişilerde karaciğerde üretilen ancak dolaşıma verilemeyen malforme glikoprotein karaciğerde ağırlıklı periportal mesafede birikir. Bu birikim PAS + ; DPAS +'dir. ( $\alpha$ 1 antitripsin bir glikoprotein olduğundan diyastaz ile sindirilemez).

Glikojen depo hastalıklarında hücre içi glikojen birikimi saptanır.

## 5- Kordoma

**Notokordun embriyonik artıklarından gelişir.**

En sık sakrokoksigeal ve sfenoorbital bölgede görülür.

## 6- Metastatik Kemik Tümörleri

**Kemiğe metastaz kadında en sık meme, erkekte ise prostat kanseri sonucu oluşur.**

Metastatik kemik tümörlerinin hepsi Osteolitikdir, istisna prostat ca metastazı bazen osteoplastiktir.

## YUMUŞAK DOKU TÜMÖRLERİ

### ADİPÖZ DOKU TÜMÖRLERİ

#### Lipom

Erişkin çağın en sık **yumuşak** doku tümörleridir. En sık subkutan dokudan çıkan, kapsüllü, sıklıkla tek, sporadik ve ağrısız tümörlerdir.

Lipomların klasik tip dışında **fibrolipom, anjiyolipom, miyolipom, miyelolipom** olarak tipleri vardır. Bir alt tipi olan anjiyolipomlar, gençlerde, özellikle önkol yerleşimli, multipl ve ağrılıdır. Nadir bir tip olan anjiomyolipomlar sıklıkla böbreklerin üzerinde görülür ve özellikle bilateral ise tuberous sklerozu akla getirmelidir.

#### Hibernom

Çocukta izlenir ve kahverengi yağ dokusunun tümörüdür. Arka boyun ve retroperiton en sık yerleşimidir.

#### Liposarkom:

Yağ dokunun malign tümörüdür. En sık 5-6. onyıda izlenir. Lipomların aksine derin dokular ve visseral bölgelerden çıkar. Alt ekstremitte ve abdomen özellikle sık tutulur. İnsanda batının en sık sarkomudur.

Dört alt tipi vardır; iyi diferansiye ve miksoid olanlar düşük dereceli; yuvarlak hücreli ve pleomorfik olanlar ise yüksek dereceli lezyonlardır. Tanı konulabilmesi için tüm tiplerde lipoblast görülmesi zorunludur.

İyi diferansiye liposarkom sıklıkla ekstremitelerin derin dokuları ve retroperiton yerleşimlidirler. Çoğu nonmetastatik olup lokal nükslerle seyreder. %10'u da diferansiye olarak yüksek grade lezyonlara döner, bu durumda metastatik potansiyel kazanır.

En sık izlenen alt tipi **miksoid liposarkom**'dur ve bu tümör için t (12;16) tipiktir. Nadiren metastaz yapan, genelde lokal nükslerle gitme eğiliminde olan bir tümördür. Zeminde hyalüronik asitten zengin bir matriks, üzerinde tavuk kümesi teli tipinde damar gelişimi ile karakterizedir. Liposarkomlarda prognoz bu alt tiplere bağlıdır.

## FİBROZ DOKUNUN TÜMÖRLERİ

#### Keloid

Minör travma, kronik inflamasyon, cerrahi yaralarda ve yanık alanlarında aşırı skar gelişimini tanımlar. En sık kulak memesinde, sternum üzerinde ve omuzda deltoid kas üzerinde izlenir. Zencilerde çok daha sıktır.

#### Nodüler fasiitis

Reaktif bir fibroblastik proliferasyondur, sıklıkla sarkomlarla karışır. Lezyon sıklıkla gençlerdedir, hızlı büyür ve bazen ağrılıdır.

En sık üst ekstremitte ve gövdede görülür. %15'inde travmayı takiben gelişir. Basit eksizyon kütatiftir.

### **Fibromatozlar**

Lokal infiltratif büyüyen bir grup fibroblastik proliferasyondur. Cerrahi çıkarılma sonrası sıklıkla nüks ederler. Yüzeysel derin tipleri vardır. Yüzeysel fibromatozislerin en iyi bilineni palmer fibromatozis (**Dupuytren kontraktürü**), penil fibromatozis (**Peyronie kontraktürü**) ve desmoid tümördür. Derin fibromatozisler **desmoid tümör** (agresif veya muskuloaponeurotik fibromatozis) olarak bilinir.

Sıklıkla karın kaslarında (ön karın duvarındaki muskuloaponeurotik yapıda), gebelik süresince ya da takiben kadınlarda saptanır (genç kadında, rektus abdominalis kasında), (östrojen reseptörü olduğuna inanılıyor, tamoksifen tedavide kullanılır).

Yüzeysel fibromatozis olgularına göre daha büyüktürler ve lokal agresif (daha agresifdirler) seyrederek. Gardner sendromu için araştırılmalıdır.

Ekstraabdominal desmoid tümörler (omuz, göğüs gibi) kadın ve erkekte eşit sıklıkta izlenir.

### **Fibrosarkom**

Fibroblastların malign tümörüdür. Sıklıkla derin dokularda, kalça diz ve gövdede izlenir. Yavaş büyürler, cerrahi çıkarım sonrası nüks ve sıklıkla akciğer metastazı yaparlar.

### **Fibrohistiositik tümörler:**

**Fibröz histiositom** (dermatofibrom) Sıklıkla deri ve deri altı yumuşak dokuda izlenen selim lezyonlardır. En sık adultlarda izlenir. Eksizyon kür sağlar.

**Dermatofibrosarkoma protuberans:** Selim ile habis arası bir tümördür. Genellikle dermis ve subkutiste yavaş büyüyen nodüler lezyonlar yapar. Erişkinde sıktır ve lokal agresiftirler. Stariform pattern tipiktir. Mitoz ve hücrel atipi değişkendir.

### **Malign Fibröz Histiositom**

Erişkinin en sık yumuşak doku sarkomudur. 50-70 yaşlarda sıktır. **Radyasyon sonrası gelişen sarkomların en sık izlenen tipidir.** En sık ekstremitelerin derin kas gruplarını ve retroperitoneal bölgeyi tutar. Mikroskopik olarak tipik görünüm stariform patternde olmasıdır. Agresif tümörlerdir; hızla akciğer metastazı yapması beklenir. Nadirde olsa sarkom olmasına karşın lenf bezine metastaz yapabilir.

## **İSKELET KASI TÜMÖRLERİ**

### **Rabdomiyom**

Çizgili kasın selim lezyonlarıdır, en sık baş boyun bölgesinde izlenir. Özellikle kardiyak rabdomiyomların tuberos sklerozla beraberliği unutulmamalıdır.

**Rabdomiyosarkom (RMS):**

Süt çocukluğu, çocukluk çağı ve adolosan dönemlerin en sık tümörlerindedir. Daha çok ilk on yılda görülürler. Çocukluk çağının en sık yumuşak doku sarkomlarıdır.

**RMS gelişimi için predispozan faktörler:** Li-Fraumeni sendromu nörofibromatozis tip 1, annenin sigara kullanması, fetal alkol sendromu.

Özellikle alt genital trakt mukozal yüzeyleri (vajina) ve baş, boyun (burun, kulak) bölgesinde yumuşak, jelatinöz, üzüm görüntüsünde dışarı sarkan kitleler oluştururlar bu görünüme "**sarcoma botryoides**" adı verilir.

Bunun dışında habis hücrelerin, hemen mukozal tabaka altında gruplanmalarına "**Cambinum tabakası**" denir.

**Rabdomiyosarkomun beş alt tipi vardır:**

- a- Embriyonal rabdomiyosarkom.
- b- Botryoid rabdomiyosarkom (sıklıkla embriyoner tipin alt grubu olarak kabul edilir)
- c- Spindle hücreli rabdomiyosarkom.
- d- Alveolar rabdomiyosarkom.
- e- Pleomorfik rabdomiyosarkom.

Rabdomiyosarkomların en sık görülen alt tipi **embriyonel rabdomiyosarkomdur** (tüm RMS'ların %75'i); embriyonel rabdomiyosarkom ayrıca en iyi prognozlu rabdomiyosarkomdur. Tipik olarak başboyunda yerleşir ve boşluklardan dışı doğru büyüme özelliğini gösterir (sarcoma botryoides). Embriyonel RMS özellikle hayatın ilk bir yılında sık izlenir, ürogenital (paratestiküler, skrotal, mesane) ve baş boyun bölgesinden kaynaklanırlar.

**Botryoid rabdomiyosarkom** sıklıkla ürogenital trakta yerleşir (vajen, serviks, mesane) üzüm tarzında vajenden sarkması ile tipik klinik bulgudur. Embriyonel formun bir alt tipidir ve görece iyi prognozludur. Botryoid rabdomiyosarkom en sık kız çocuklarda vajen'de, erkek çocukta ise mesane'de yerleşir.

**Spindle hücreli tip** nadir, çocuklarda izlenir ve görece iyi prognozludur.

**Alveolar rabdomiyosarkom**, prognozu en kötü olandır. Bu tip sıklıkla adolosan yaşlarda (sıklıkla 10 yaş üstünde) ekstremitelerin derin kas gruplarından çıkar; kaynaklandığı ikinci en sık alan ise baş-boyundur. Alveolar rabdomiyosarkom anlamlı oranda kötü prognozludur ve bölgesel lenf nodlarına metastaz yapması beklenir.

**Pleomorfik tip rabdomiyosarkom** en az görülen tipdir (ancak erişkin yaşlarda en sık izlenen rabdomiyosarkomdur), sıklıkla 45 yaş üstünde, sıklıkla ekstremitelerde yerleşimli olarak bulunur.

Rabdomiyosarkom çocukluk çağının küçük yuvarlak hücreli tümörleri arasındadır ve tümör hücrelerinde desmin ve aktin pozitifdir. Ayrıca PAS (+) olabilirler. İyi differansiye rabdomiyoblastlarda normal çizgili kasta görülebilen çizgilenme görülebilir.

**Yumuşak dokunun nadir görülen tümörleri**

Ksantogranülomlar insanda en sık olarak retroperitonda izlenirler. Miksoma benign karakterde, proteoglikan üreten, spindle hücrelerden oluşur. En sık izlendiği yerler çene, omuzdur. Özellikle kalbin en sık izlenen primer tümörü olduğu unutulmamalıdır.

**Sinovyal sarkom**

Sinovyal hücrelerden kaynak aldığı düşünülmektedir. Eklem kavitesinin mezankimal hücrelerinden kaynaklanır. Histolojik olarak bifazik büyüme patterni gösterirler.

Bir grub fibroblast tipinde işsi hücrelerden diğer grup epitelial hücrelerden oluşur. Dolayısıyla hem keratin (epitelial hücreler) hem de vimentin (işsi mezankimal hücreler) pozitifdir. En sık alt ekstremitte özellikle de diz çevresinden (popliteal alan) çıkarlar. En sık metastaz akciğer ve plevrayadır.

<b>Yumuşak doku sarkomlarda saptanan kromozomal ve genetik anormallikler</b>		
Ekstraosseöz Ewing sarkomu ve PNET	t(11;22) (q24;q12) t(21;22) (q21;q12) t(7;22) (q22;q12)	FLI-1 – EWS füzyon geni ERG – EWS füzyon geni ETV-1 EWS füzyon geni
Liposarkom (miksoid ve yuvarlak hücreli)	t(12;16) (q13;p11)	CHOP / TLS füzyon geni
Sinovyal sarkom	t(x;18) (p11;q11)	SYT – SSX füzyon geni
Rabdomiyosarkom (alveolar tip)	t(2;13) (q35;q14) t(1;13) (p36;q14)	PAX3 – FKHR füzyon geni PAX7 – FKHR füzyon geni
Ekstraskelatuvar miksoid kondrosarkom	t(9;22) (q22;q12)	CHN – EWS füzyon geni
Desmoplastik küçük yuvarlak hücreli tümör	t(11;22) (p13;q12)	EWS – WT1 füzyon geni
Berrak hücreli sarkom	t(12;22) (p13;q12)	EWS – ATF1 füzyon geni
Dermatofibrosarkoma protuberans	t(17;22) (q22;q15)	COLA1 – PDGFB füzyon geni
Alveolar soft part sarkom	t(X;17) (p11.2;q25)	TFE3 – ASPL füzyon geni
Konjenital fibrosarkoma	t(12;15) (p13;q23)	ETV6 – NTRK3 füzyon geni

<b>İnfant ve çocuklardaki sık malign tümörler</b>		
<b>0-4 yaş</b>	<b>5-9 yaş</b>	<b>10-14 yaş</b>
Lösemiler	Lösemiler	Lenfoma
Retinoblastoma	Retinoblastoma	Hepatokarsinoma
Nöroblastom	Nöroblastoma	Rabdomiyosarkom
Willms tümörü	Hepatokarsinoma	Osteosarkom
Hepatoblastom	Rabdomiyosarkom	Tiroid kanserleri
Rabdomiyosarkoma	Santral S.S tümörleri	Hodgkin Hastalığı
Santral SS tümörleri	Ewing sarkomu, Lenfoma	

## KIRIK ve ÇIKIKLAR

### Erken Kırık Komplikasyonları:

- 1- Yağ embolisi
- 2- Gazlı gangren
- 3- Tetanoz
- 4- Hemorajik şok
- 5- O.M.
- 6- Kompartman send.
- 7- Damar sinir yaralanmaları
- 8- Posttravmatik reflex distrofi (sudeck atrofi)

### Geç Kırık Komplikasyonları:

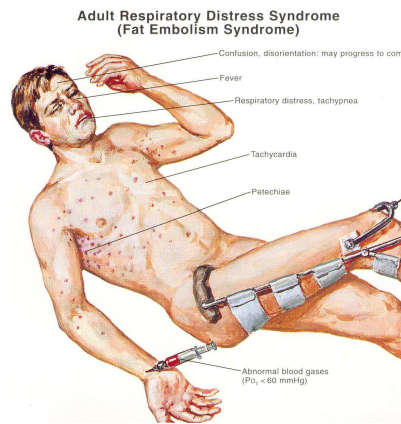
- 1- Kaynamama (Kaynamamasının en sık nedeni yetersiz redüksiyondur.)
- 2- Kusurlu kaynama
- 3- Büyüme kusurları
- 4- Avasküler nevroz
- 5- Osteoartroz
- 6- Myozitis ossifikans
- 7- Geç sinir paralizileri

## YAĞ EMBOLİSİ SENDROMU

Uzun kemik kırıkları veya major travmadan sonra dolaşımda yağ embolilerinin bulunmasına **yağ embolisi** , bunun klinik belirtiler vermesinde **yağ embolisi sendromu** denir.

**Akciğerde ARDS benzeri tablo oluşturur.**

DIC oluşturduğu için deride **tüketim koagulopatisine bağlı peteşi ve purpuralar** bulunur.





## KOMPARTMAN SENDROMU

### Tanım:

Osseofasial yapılarla sınırlandırılmış içinde **kas**, nörovasküler yapıları içeren bölmelere **kompartman** denir.

Kompartman içinde artmış basınca bağlı olarak perfüzyon bozukluğu sonucu iskemi gelişmesine **kompartman sendromu** denir.

### Etyoloji:

Travma (kırık, ödem, hematoma), Tümör, Yanık , Yılan sokması, Anjionötik ödem

### Kompartmanlar:

**Ön kol fleksör**, ekstansör; bacak ant., med., derin post., yüzeysel post., en sık görülen yerlerdir.

### Klinik:

Kompartman içi basınç **30 mmHg'yi** aşınca venöz konjesyon olur. **Arterioller** spazma bağlı iskemi gelişir. İlk belirti **derin şiddetli ağrıdır**. Bu ağrı basit analjezikler ve immobilizasyonla geçmez.

**Erken dönemde spazm arterioller düzeyde olduğu için nabız alınabilir.**

**İleri dönemde 5P belirtisi ortaya çıkar.**

Bu nedenle erken dönemde distalde nabız alınması kompartman sendromunu ekarte ettirmez.

### Tedavi:

Acil olarak cerrahi dekompresyon gerekir bu amaçla **fasiotomi** uygulanır.

## VOLKMAN İSKEMİK KONTRAKTÜRÜ

**Ön kol volar yüzünün** kompartman sendromu sonucu gelişen bir deformitedir.

Genellikle **10 yaşın altındaki** çocuklarda görülür.

### Etyolojisi:

Kırık ve çıkıkda olan arteriel yaralanma: **Özellikle suprakondiler humerus kırıklarında** ön kolda kan akımını engelleyen sıkı alçı ve sargılar, arteriel emboli, ilaç extravazasyonu



**Klinik:**

**Travmadan birkaç saat sonra ön kolda derin şiddetli bir ağrıya başlar.**

Volar yüzde ısı atışı, şişlik, kızarıklık vardır. Parmakların ekstansiyonu ile ağrı artar. **Nabız alınır.**

Birkaç gün sonra fleksör kaslarda ve elin intrinsik kasları paralize olur, **radial ve ulnar sinir dermatomunda duyu azalır.**

Ön kolun volar yüzü sertleşir ve **5P bulgusu ortaya çıkar.**

**Pain (ağrı), Pulselessness (nabızsızlık), Pallor (solukluk), Parestesi, Paralizi.**

Kontraktür döneminde pençe el oluşur.

**Tedavi:**

Akut dönemde acil olarak cerrahi dekompresyon yapılır.

Geç dönemde kontraktür düzeltilmeye çalışılır.

**Sudeck Artofisi (Refleks Sempatik Distrofi)**

Travma, cerrahi, lokal veya sistemik hastalıkları takiben, el veya ayakta ağrı, şişlik, renk değişikliği ve eklemlerde sertlikle karakterize vazomotor fonksiyon bozukluğudur.

Travma, reflex yolla büyük arterlerde değişiklik yapmadan **terminal arterlerde devamlı vazospazma neden olur.**

El ve ayakta şişme, hassasiyet, soğukluk, terleme, siyanoz ve hareket kısıtlılığı vardır. Radyolojide **"benekli osteoporoz görünümü"** vardır.



**Tedavi:**

Sempatik blok, sempatolitik ilaçlar.

## VERTEBRA KIRIK VE ÇIKIKLARI

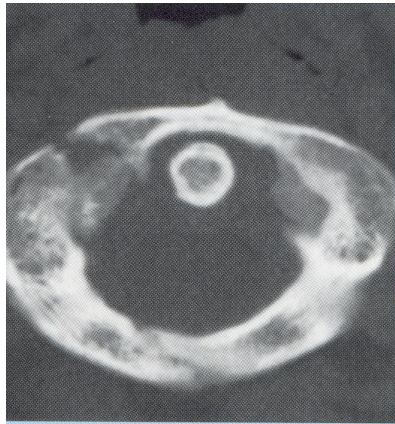
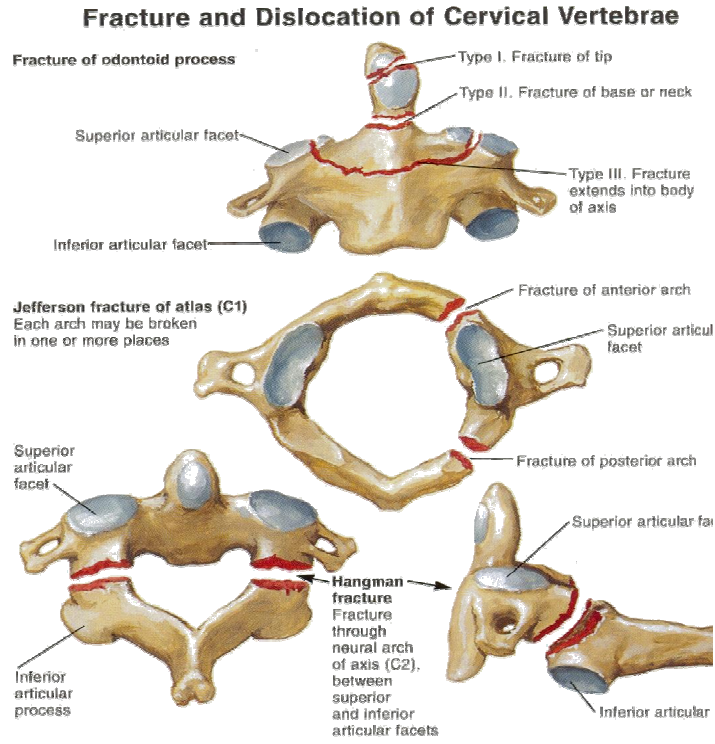
### Servikal Bölge

Servikal bölgenin özel kırıkları.

**C1 kırığı (Jefferson kırığı):** Başa darbe gelmesiyle C1'de burst (patlama) kırığı oluşmasıdır. Genelde nörolojik kayıp, boyun ağrısı ve sertliği vardır. 3 aylık halo-alçı uygulanır.

**Odontoid kırığı**

**C2 Pedikül kırığı (Hangman kırığı)**



Computed tomography (CT) scan shows Jefferson fracture



CT scan shows hangman fracture (bottom arrow)

## ÜST EKSTREMİTE KIRIK VE ÇIKIKLARI

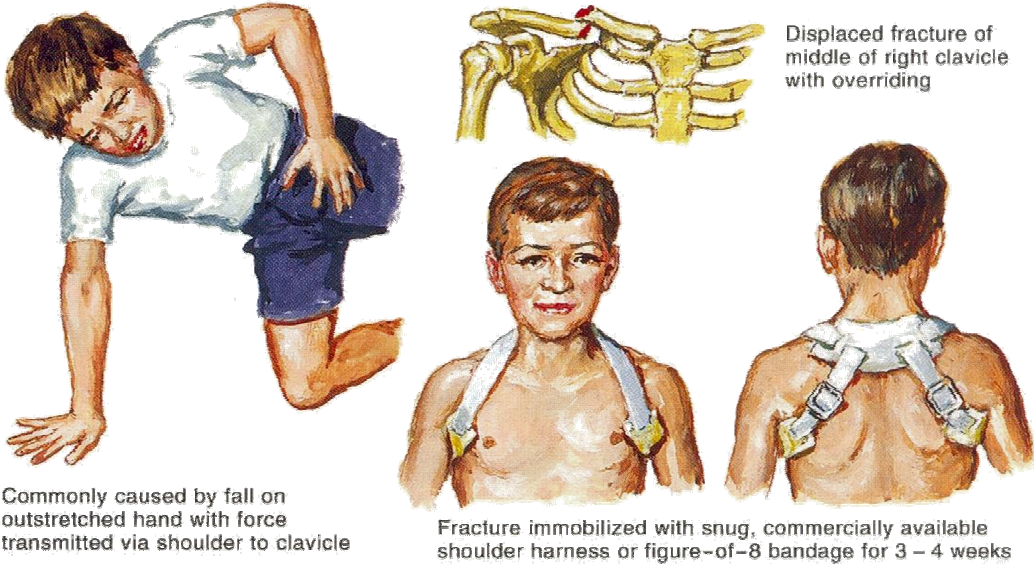
### KLAVİKULA KIRIKLARI

Çocuk, gençlerde ve doğumda en sık görülen kırıklardır.

**Tedavi:**

5 yaşına kadar üçgen askı, 15 yaşta üçgen askı + sekiz bandajı yapılır.

#### Fracture of Clavicle in Children



### OMUZ ÇIKIKLARI

**En sık anterior çıkıklar görülür.**

Omuz kapsülünün alt ve ön kısmı yırtılmıştır.

Akromion'un yaptığı çıkıntı Apolet Belirtisi olarak tariflenir.

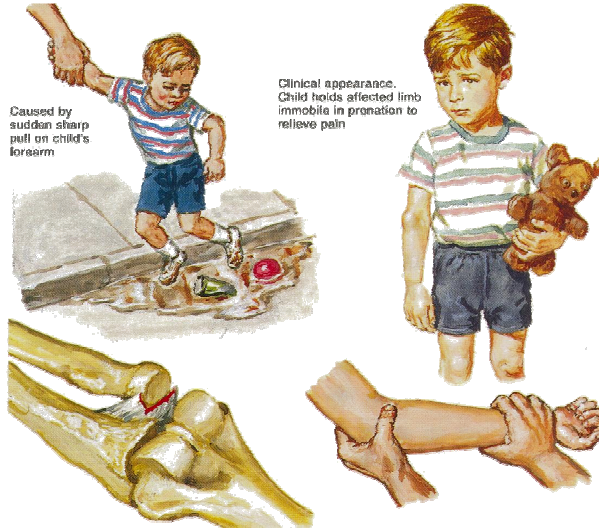
**Axiller sinir yaralanabilir.**

### DİRSEK ÇIKIKLARI

En sık **posteromedial** çıkık şeklinde görülür.

**Tedavi:**

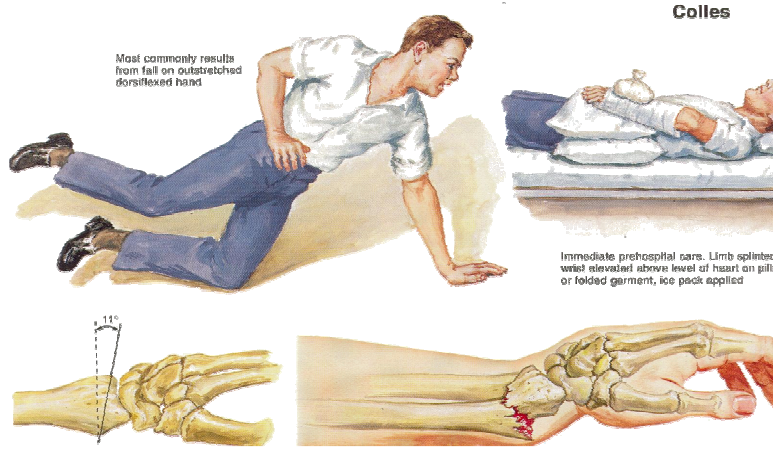
Traksiyon yapılır. Klik sesi duyulduğunda veya epikondiller ile olekranon eşkenar üçgen oluştuğunda redüksiyon sağlanmış olur.



## COLLES KIRIĞI:

Radius alt eklem yüzünden 3 cm yukarıya kadar olabilen, distal parçanın dorsale, radiale kaydığı ve tepesi volarda açılışma yaptığı kırıklardır.

En sık avuç içine düşmeler sonucu görülür.



## SMİTH KIRIĞI:

El bileği palmar flexiyondayken elin sırtına düşme ile oluşur.

Colles kırığının tersi bir kırıktır.

## NAVİKÜLER KEMİK KIRIĞI:

En sık naviküler (scaphoid) kemik kırılır. El bileği üzerine düşme sonucu kırılır.

Vasküler yapısı yetersiz olduğundan aseptik nekroza gider.

Enfiye kutusunda ağrı şikayeti vardır.

## BENNET KIRIĞI:

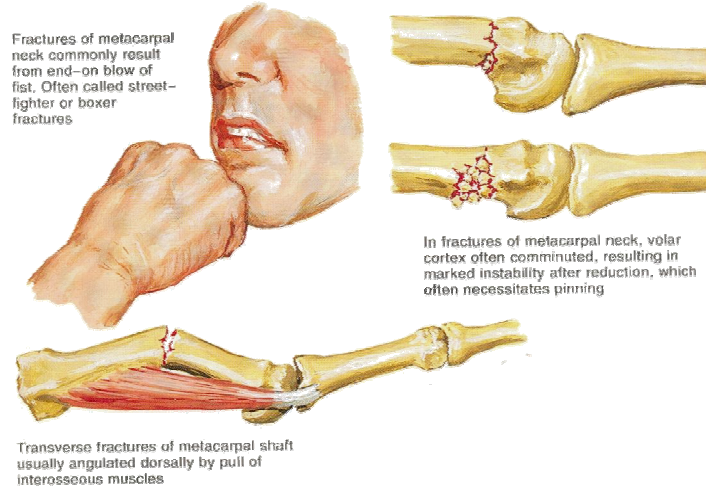
Metakarp kaidesinin kırıklı çıkığıdır.



## BOKSÖR KIRIĞI:

Metakarp boyun kırığıdır.

Atel ile tedavi edilir.



## YUMUŞAK DOKU DEJENERATİF HASTALIKLARI

### 1- Lateral Epikondilit (Teniçi Dirseği):

Lateral epikondile yapışan extansor ön-kol kaslarının zorlanması ile oluşur.

### 2- Tetik Parmak:

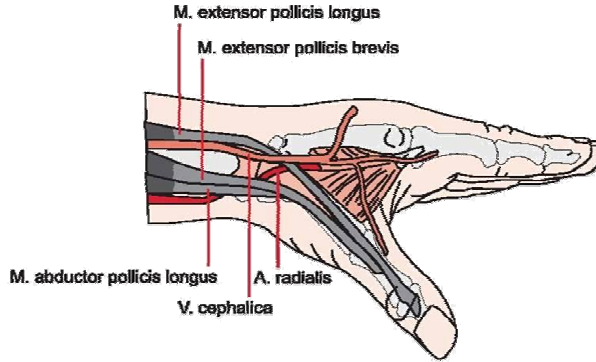
Metakarpofalangeal eklem hizasında flexör tendonların kendilerini çevreleyen annüler ligament altında, daralmaya bağlı sıkışmaları sonucu olur.

### 3- Higroma: (Ganglion kisti)

Elin lokal yumuşak doku şişlikleri %70'ini oluşturur. Hemen altındaki tendon, tendon kılıfa ve kapsüle yapışık müsendolu kist vardır.

### 4- De Quervain Hastalığı:

İçinden **abduktor pollis longus** ve **ekstansör pollis brevis** geçtiği **radial stiloid** üzerindeki tendonların, tenosinovitine **De Quervain hastalığı** denir.

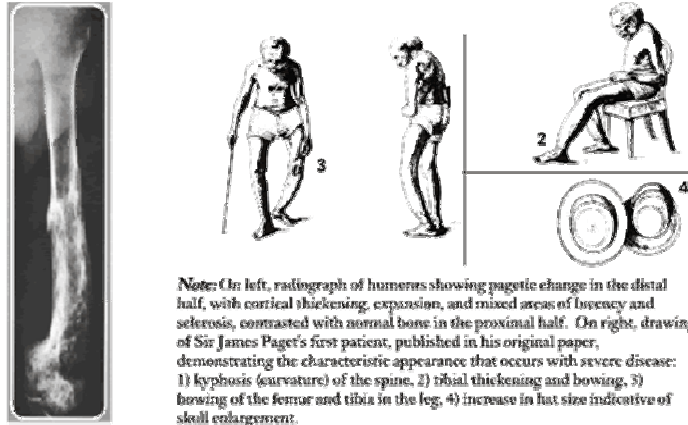


## KEMİĞİN METABOLİK HASTALIKLARI

### PAGET HASTALIĞI

**Paget hastalığı**; seyrek olarak servikal bölgeyi de tutar ve medulla spinalis basısı ile nörolojik belirtilere neden olur. Kemik yavaş yavaş büyümesi ile spastik bir parapareziye neden olur.

Anormal kemik yıkım ve yapımı sonucu ilerleyici deformite ve şişleme ile karakterize bir hastalıktır.



İki evresi vardır:

#### Osteolitik:

**Kemik yıkımı hızlanmıştır.** Kemik genişler, zayıflar sünger gibi olur ve eğrilir. **Eğrilen kemiklerin konkav tarafında inkomplet patolojik kırıklar görülür.**

**Osteosklerotik:**

Kemik yapımı hızlanmıştır. Genişleyen kemikler sertleşir ve skleroze olur. Sklerotik kemikler kolay kırılır. Hem periostal hemde endosteal yeni kemik yapımı olduğundan medulla daralır.

**Klinik:**

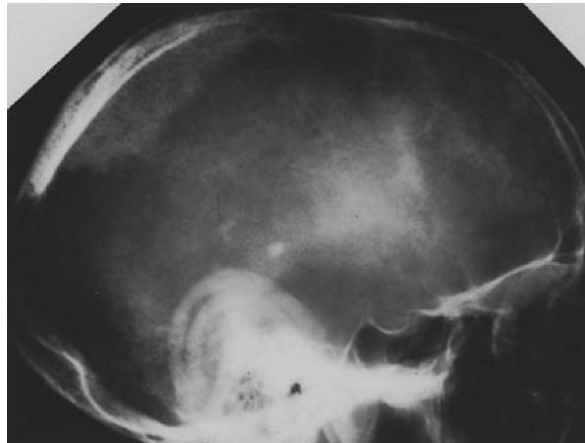
**10 yaş üzerinde erkeklerde** sıktır. Genelde poliostatiktir. Tutulan kemikte sinsi **ağrı başlar** , daha sonra artar ve devamlı olur.

**En sık tibia ,femur, pelvis, vertebralara ve kafatasında yerleşir.** Vertebrada olunca kifoza yol açar, femur ve tibiada deformitelere neden olur. Kafada yerleşenler kafayı genişletir, yüz küçük kalır. **Şapka numarası artar.** Foramen magnumu daraltarak medulla spinalis basısına yol açar. Patolojik kırıklar ve işitme bozukluklarına yol açabilir %1 vakada sekonder osteosarkom gelişir.



**Radyoloji:**

**Osteolitik evrede** genişleme, osteoporoz, **bal peteği görünümü** vardır. Kafa kemiklerinde atılmış pamuk manzarası vardır.



**Osteosklerotik evrede** kemik dansitesi artmıştır, **kortikal translusen çizgiler (inkomplet kırık) görülür.** Medulla daralmıştır.



**Labaratuvar:**

**Serum alkaleen fosfatı oldukça artmıştır.**

**Tedavi:**

Kalsitonin, difosfonatlar ve D vitamini kullanılır.

## OSTEOMALAZİ

Osteomalazi kemik matriksindeki minerilizasyon defektidir. Epifiz plakları kapanmadan önceki formu rikets iken, epifizplakları kapandıktan sonraki formu osteomalazidir.

D vitamini alım yetersizliği, böbrek yetmezliği, böbrek fosfat emilim defekti sebepleri arasındadır.

Osteomalazi proksimal kas güçsüzlüğü ve kemik ağrıları ile semptom verir. Radyolojik olarak

**Looser fraktür** (Milkman) denilen yalancı kırık çizgileri tipiktir.

