2026 AĞUSTOS TUS'U REFERANSLARI: 196/200

TEMEL BİLİMLER:
ANATOMİ: 13/13
FİZYOLOJİ:15/15
BİYOKİMYA: 17/18
MİKROBİYOLOJİ: 18/18
PATOLOJİ: 18/18
FARMAKOLOJİ: 17/18

KLİNİK BİLİMLER:
DAHİLİYE: 21/22
PEDİATRİ: 25/25
GENEL CERRAHİ: 21/22
KÜÇÜK STAJLAR: 21/21
KADIN DOĞUM: 10/10

TEMEL BİLİMLER

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

1. Baş-boyun travması sonrası baş rotasyonunda artış: hangi ligament hasarı?
CEVAP: Ligamenta alaria

- **Art. atlantoaxialis mediana**:Trochoid (pivot) tip eklemdir.

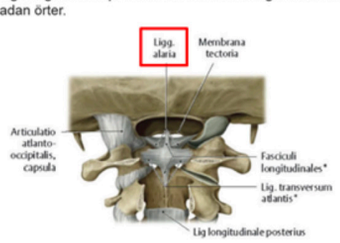
Axis'in dens'indeki facies art. anterior ile atlas'ın arcus anterior'unda bulunan fovea dentis atlantis arasındadır. Başın rotasyon hareketi bu eklemde yapılır. **(NO eklemi)**

Ligamentleri:

- **Ligg. alaria:** Dens axis'ten condylus occipitalis'lere doğru uzanır. 2 adettir.
- Eklemde **aşırı rotasyonu** engelleyen bağdır.
- **Lig. apicis dentis:** Dens axis'in üstünden for. magnum'un ön tarafına uzanır. **Notokord kalıntısıdır.**
- **Lig. transversum atlantis:** Atlas'ın massa lateralis'lerinin iç kenarlarında uzanır. Dens axis'i poz-isyonda tutan bağdır. İki adet yukarıya ve aşağıya doğru uzanan uzantısı mevcuttur.

Fasciculus longitudinalis superior bu bağın üst kenarından os occipitale'ye doğru uzanan kısımdır. Fasciculus longitudinalis inferior'da bu bağın alt kenarından axis gövdesine uzanan kısımdır. Bu bağ ve uzantılarının oluşturduğu haç veya artı şeklindeki yapıya da **lig. cruciforme atlantis** denir.

- **Membrana tectoria:** Lig. longitudinale posterior'un üst kısma doğru uzanmasıyla oluşur. Eklemin tüm ligamentlerini arkadan örter.



REFERANS: TUSWORLD ANATOMİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 60

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

2. Volar plak vidası 3. ekstansör kompartmana uzanıyor; hangi harekette ağrı/ kısıtlılık beklenir?
CEVAP: Başparmak ekstansiyonu

RETINACULUM MUSCULORUM EXTENSORUM:

Yüzeyelinden (önünden) geçen oluşumlar; lateralden – mediale

- V. cephalica
- V. basilica
- N. radialis'in r. superficialis
- N. ulnaris'in dorsal deri dalı

Altından (arkasından) geçen oluşumlar; lateralden – mediale
6 tane kanal vardır.

- **I.kanaldan;** m. abductor pollicis longus ile m. extensor pollicis brevis'in tendonları,
- **II.kanaldan;** m. extensor carpi radialis longus ve brevis'in tendonları,
- **III.kanaldan;** m. extensor pollicis longus'un tendonu,
- **IV.kanaldan;** m. extensor digitorum ile m. extensor indicis'in tendonları,
- **V.kanaldan** m. extensor digiti minimi'nin tendonu,
- **VI.kanaldan** m. extensor carpi ulnaris'in tendonu geçer.

DERİN KATMAN	Supinator	Epicondylus lateralis, lig. collaterale radiale, lig annulare, Ulna	Radius (pronator teres insertio'su ile tuberositas radii arası)	N. radialis	*Önkol supinasyon
	Extensor indicis	Ulna posterior yüzü ve membrana interossea	2. digit (işaret parmağı) aponeurosis dorsalis'i	N. radialis	*İşaret parmağı ekstensiyonu, *El bileği ekstensiyonuna yardımcı
	Abductor pollicis longus	Radius ve Ulna posterior yüzleri, membrana interossea	Başparmak metakarpal tabanı	N. radialis	*Başparmak abdüksiyonu

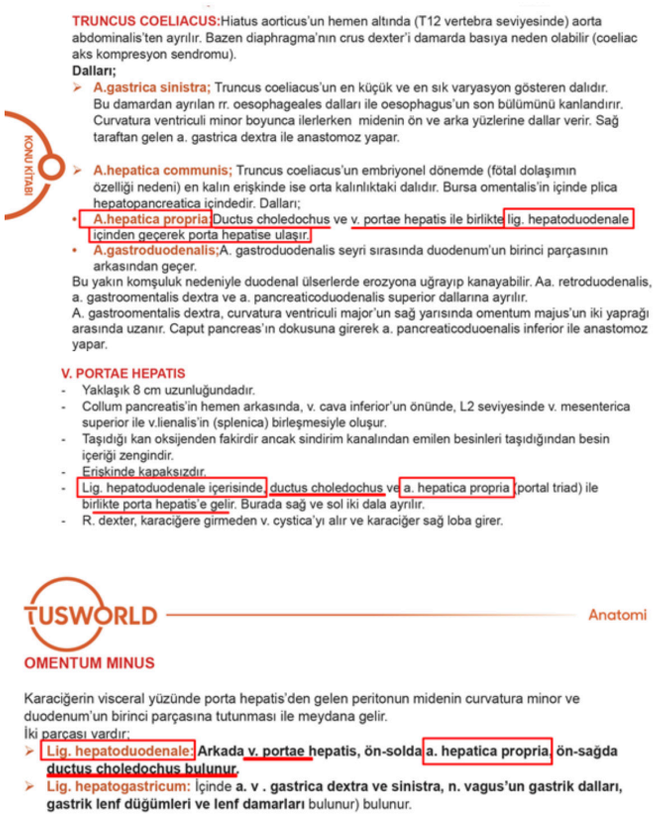
KAS	ORİGO	İNSERTİO	SİNİR	FONKSİYON
Extensor pollicis longus	Ulna posterior yüzü ve membrana interossea	Başparmak distal phalanx dorsum tabanı	N. radialis	*Başparmak ekstensiyonu
Extensor pollicis brevis	Radius posterior yüz ve membrana interossea	Başparmak proximal phalanx dorsum tabanı	N. radialis	*Başparmak ekstensiyonu

REFERANS: TUSWORLD ANATOMİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 88, 90, 91

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

3. Otuz altı yaşındaki erkek hastaya yapılan açık kolesistektomi sırasında ligamentum hepatoduodenale yanlışlıkla kesiliyor. Kanaması en olası arter hangisidir?
CEVAP: Arteria hepatica propria



TRUNCUS COELIACUS: Hiatus aorticus'un hemen altında (T12 vertebra seviyesinde) aorta abdominalis'ten ayrılır. Bazen diaphragma'nın crus dexter'i damarda basıya neden olabilir (coeliac aks kompresyon sendromu).

Dalları;

- **A.gastrica sinistra;** Truncus coeliacus'un en küçük ve en sık varyasyon gösteren dalıdır. Bu damardan ayrılan rr. oesophageales dalları ile oesophagus'un son bülümünü kanlandırır. Curvatura ventriculi minor boyunca ilerlerken midenin ön ve arka yüzlerine dallar verir. Sağ taraftan gelen a. gastrica dextra ile anastomoz yapar.
- **A.hepatica communis;** Truncus coeliacus'un embriyonel dönemde (fötal dolaşımın özelliği nedeni) en kalın erişkinde ise orta kalınlıktaki dalıdır. Bursa omentalis'in içinde plica hepatopancreatica içindedir. Dalları;
  - **A.hepatica propria:** Ductus choledochus ve v. portae hepatis ile birlikte lig. hepatoduodenale içinden geçerek porta hepatise ulaşır.
  - **A.gastroduodenalis;** A. gastroduodenalis seyri sırasında duodenum'un birinci parçasının arkasından geçer.

Bu yakın komşuluk nedeniyle duodenal ülserlerde erozyona uğrayıp kanayabilir. Aa. retroduodenalis, a. gastroomentalis dextra ve a. pancreaticoduodenalis superior dallarına ayrılır.
A. gastroomentalis dextra, curvatura ventriculi major'un sağ yarısında omentum majus'un iki yaprağı arasında uzanır. Caput pancreas'ın dokusuna girerek a. pancreaticoduoenalis inferior ile anastomoz yapar.

V. PORTAE HEPATIS

- Yaklaşık 8 cm uzunluğundadır.
- Collum pancreatis'in hemen arkasında, v. cava inferior'un önünde, L2 seviyesinde v. mesenterica superior ile v.lienalis'in (splenica) birleşmesiyle oluşur.
- Taşıdığı kan oksijenden fakirdir ancak sindirim kanalından emilen besinleri taşıdığından besin içeriği zengindir.
- Erişkinde kapaksızdır.
- Lig. hepatoduodenale içerisinde ductus choledochus ve a. hepatica propria (portal triad) ile birlikte porta hepatis'e gelir. Burada sağ ve sol iki dala ayrılır.
- R. dexter, karaciğere girmeden v. cystica'yı alır ve karaciğer sağ loba girer.

TUSWORLD — Anatomi

OMENTUM MINUS

Karaciğerin visceral yüzünde porta hepatis'den gelen peritonun midenin curvatura minor ve duodenum'un birinci parçasına tutunması ile meydana gelir.
İki parçası vardır:

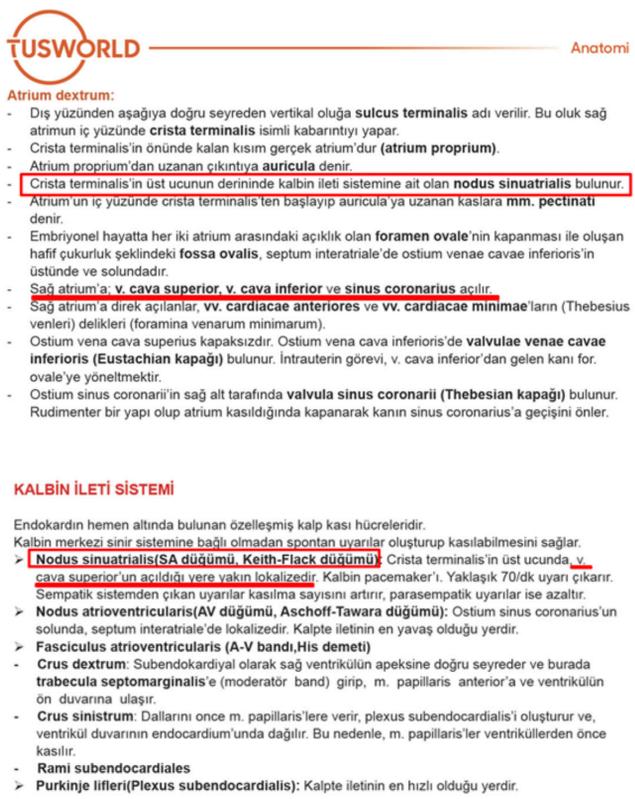
- **Lig. hepatoduodenale:** Arkada **v. portae hepatis**, ön-solda **a. hepatica propria**, ön-sağda **ductus choledochus bulunur.**
- **Lig. hepatogastricum:** İçinde **a. v . gastrica dextra ve sinistra, n. vagus'un gastrik dalları, gastrik lenf düğümleri ve lenf damarları** bulunur) bulunur.

REFERANS: TUSWORLD ANATOMİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 170, 190, 233

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

4. Otopside kalbin ön yüzünde kesi: bu işlem esnasında hangisinin zarar görme olasılığı diğerlerine göre daha yüksek?
CEVAP: Nodus sinuatrialis



TUSWORLD — Anatomi

Atrium dextrum:

- Dış yüzünden aşağıya doğru seyreden vertikal oluğa **sulcus terminalis** adı verilir. Bu oluk sağ atrimun iç yüzünde **crista terminalis** isimli kabarıntıyı yapar.
- Crista terminalis'in önünde kalan kısım gerçek atrium'dur **(atrium proprium)**.
- Atrium proprium'dan uzanan çıkıntıya **auricula** denir.
- Crista terminalis'in üst ucunun derininde kalbin ileti sistemine ait olan **nodus sinuatrialis** bulunur.
- Atrium'un iç yüzünde crista terminalis'ten başlayıp auricula'ya uzanan kaslara **mm. pectinati** denir.
- Embriyonel hayatta her iki atrium arasındaki açıklık olan **foramen ovale**'nin kapanması ile oluşan hafif çukurluk şeklindeki **fossa ovalis**, septum interatriale'de ostium venae cavae inferioris'in üstünde ve solundadır.
- Sağ atrium'a; **v. cava superior, v. cava inferior** ve **sinus coronarius** açılır.
- Sağ atrium'a direk açılanlar, **vv. cardiacae anteriores** ve **vv. cardiacae minimae**'ların (Thebesius venleri) delikleri (foramina venarum minimarum).
- Ostium vena cava superius kapaksızdır. Ostium vena cava inferioris'de **valvulae venae cavae inferioris (Eustachian kapağı)** bulunur. İntrauterin görevi, v. cava inferior'dan gelen kanı for. ovale'ye yöneltmektir.
- Ostium sinus coronarii'in sağ alt tarafında **valvula sinus coronarii (Thebesian kapağı)** bulunur. Rudimenter bir yapı olup atrium kasıldığında kapanarak kanın sinus coronarius'a geçişini önler.

KALBİN İLETİ SİSTEMİ

Endokardın hemen altında bulunan özelleşmiş kalp kası hücreleridir.
Kalbin merkezi sinir sistemine bağlı olmadan spontan uyarılar oluşturup kasılabilmesini sağlar.

- **Nodus sinuatrialis(SA düğümü, Keith-Flack düğümü):** Crista terminalis'in üst ucunda, v. cava superior'un açıldığı yere yakın lokalizedir. Kalbin pacemaker'ı. Yaklaşık 70/dk uyarı çıkarır. Sempatik sistemden çıkan uyarılar kasılma sayısını artırır, parasempatik uyarılar ise azaltır.
- **Nodus atrioventricularis(AV düğümü, Aschoff-Tawara düğümü):** Ostium sinus coronarius'un solunda, septum interatriale'de lokalizedir. Kalpte iletinin en yavaş olduğu yerdir.
- **Fasciculus atrioventricularis (A-V bandı,His demeti)**
- **Crus dextrum**: Subendokardiyal olarak sağ ventrikülün apeksine doğru seyreder ve burada **trabecula septomarginalis**'e (moderatör band) girip, m. papillaris anterior'a ve ventrikülün ön duvarına ulaşır.
- **Crus sinistrum**: Dallarını once m. papillaris'lere verir, plexus subendocardialis'i oluşturur ve, ventrikül duvarının endocardium'unda dağılır. Bu nedenle, m. papillaris'ler ventriküllerden önce kasılır.
- **Rami subendocardiales**
- **Purkinje lifleri(Plexus subendocardialis):** Kalpte iletinin en hızlı olduğu yerdir.

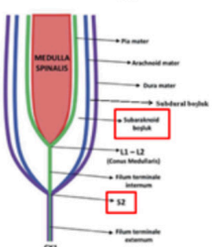
REFERANS: TUSWORLD ANATOMİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 148, 153

REFERANS

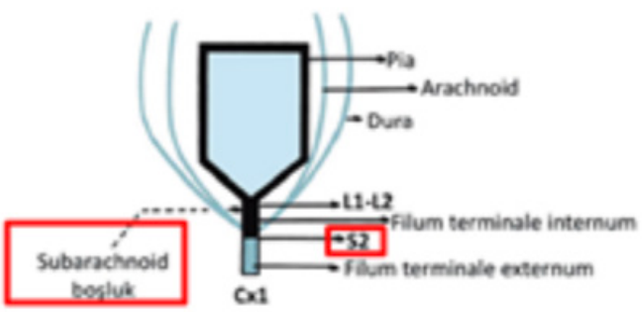
HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

5. Hastada kanın subaraknoid aralıkta ilerleyebileceği en alt seviye hangisi?
CEVAP: S2

- **Cornu sacrale**
- **Hiatus sacralis:** S5'te lamina ve proc. transversus bulunmadığından oluşmuş bir açıklıktır. Kaudal anestezi burdan yapılır. Canalis sacralis'e açılır.
- **Canalis sacralis'te;** spatium epidurale, dura mater,spatium subdurale, arachnoidea mater, spatium subarachnoidale, cauda equina, filum terminale, ganglion spinaleler bulunur.
- **Facies auricularis:** Ilium ile eklem yapar.
- 5.lumbal vertebra, os coccygis, 2 os ilium ile eklem yapar.



- **Dura mater ve arachnoidea mater;** foramen magnum' dan başlar **S2 seviyesi**nde kapanır.
- **Pia mater;** medulla spinalis'in bittiği yerde sonlanır. **(L1-L2 arası discus intervertebralis)**
- L1-L2 discus intervertebralisten S2 seviyesine kadar **filum terminale internum**'u oluşturur.
- S2' den coccyx'e kadar dura mater ile **filum terminale externum**'u oluşturur.
- **Spatium epidurale;** arkada ligg. flava ile dura mater arasında, önde ise lig. longitudinale posterius ile dura mater arasındaki boşluktur. İçinde, **plexus venosus vertebralis internus** denilen bir venöz pleksus bulunur.
- **Spatium subdurale;** dura mater ile arachnoidea mater arasındaki boşluktur.
- **Spatium subarachnoideum;** arachnoidea mater ile pia mater arasındaki boşluktur. S1 seviyesine kadar uzanır. BOS'un yaklaşık yarısı bu boşluktadır.
- **Ligamentum denticulatum,** spinal sinirlerin ön ve arka kökleri arasında, pia mater'den dura mater'e uzanan ligamentlerdir. **21 çifttir.**



REFERANS: TUSWORLD ANATOMİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 27, 262-263

REFERANS

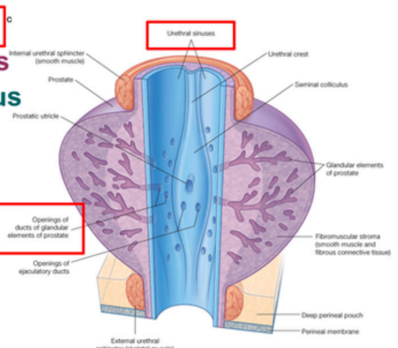
HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

6. Prostat bezi salgı kanallarının esas boşalma yeri hangisidir?
CEVAP: Sinus prostaticus

URETHRA MASCULINA

Pars prostatica'ya açılan yapılar

- crista urethralis
- sinus prostaticus
- colliculus seminalis
- utriculus prostaticus



REFERANS: TUSWORLD ANATOMİ DERSİ: ÜROGENİTAL SİSTEM'DE ANLATILMIŞTIR.

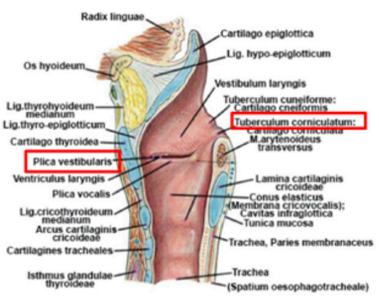
REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

7. Laringeal ayna ile indirekt laringoskopi yapılan bir hastada görülmesi en az olası?
CEVAP: Tuberculum thyroideum superius

CAVITAS LARYNGIS (Larynx Boşluğu)

- Larynx'in girişine **aditus laryngis**, içerisindeki boşluğa **cavitas laryngis** denir.
- Aditus laryngis'i; önde epiglottis'in serbest üst kenarı, arkada arytenoid kıkırdaklar arasında uzanan mukoza, yanlarda da plica aryepiglottica sınırlar.
- **Vestibulum laryngeus:** **Larynx ödemi** burada gerçekleşir. Ses oluşumu ile ilgisi yok.
- **Ventriculus laryngeus (Morgagni cebi):** Plica vestibularis ile plica vocalis'ler arası
- **Cavum infraglottica:** Plica vocalis ile trachea arası
- **Plica ventricularis:** İçinde **lig. ventriculare** bulunur. Sesin meydana gelmesinde bu plica'ların rolü yoktur.
- **Plica vocalis:** İçinde **lig. vocale** ve **m. vocalis** bulunur. Plica ventricularis'e göre daha uzun, daha geniş ve daha kalındır.



TEK KIKIRDAKLAR	ÇİFT KIKIRDAKLAR
Cartilago thyroidea	Cartilago arytenoidea
Cartilago cricoidea	Cartilago cuneiforme
Cartilago epiglottica (epiglottis	Cartilago corniculata (Santorini)
TEK	Cartilago triticea (lig. thyrohyoideum lateralis içinde)

REFERANS: TUSWORLD ANATOMİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 130

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

8. Tonsilla palantina'nın beslenmesine aşağıdaki arterlerden hangisinin katılması en az olası?
CEVAP: Arteria alveolaris inferior

LARYNGOPHARYNX'TEKİ ÖNEMLİ OLUŞUMLAR:

- Recessus piriformis (aditus laryngis'in her iki yanındaki çıkmaz)

Tonsilla palatina: Çocuklarda daha büyük olup yaş ilerledikçe küçülen lenfoid bir dokudur. Yüzeyindeki çukur oluşumlar olan fossulae tonsillaris'in derinine inildiğinde cryptae tonsillares denilen oluklara rastlanır. Tonsilla palatina'nın lateral yüzü fibröz bir kapsül (capsula tonsillaris) ile örtülüdür. Buradan a. facialis'in ramus tonsillaris adı verilen dalı tonsile girer.
Arterleri: Ramus tonsillaris (a. facialis), a. palatina ascendens (a. facialis), rami dorsales linguae (a. lingualis), a. pharyngea ascendens (a. carotis externa) ve a. palatina major (a. maxillaris)
Venleri: V. palatina externa (v. paratonsillaris), v. lingualis, plex. venosus pharyngis ve v. facialis'dir.
Sinirleri: N. maxillaris ve n. glossopharyngeus'un rami tonsillares dalları ve n. vagus'dur.

208 Kazananların dünyası tusworld.com.tr

REFERANS: TUSWORLD ANATOMİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 208

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

9. L1 düzeyinde aort önünden çıkan arter basısı ve nutcracker sendromu: hangi yapının beslenmesi en az etkilenir?
CEVAP: Colon descendens

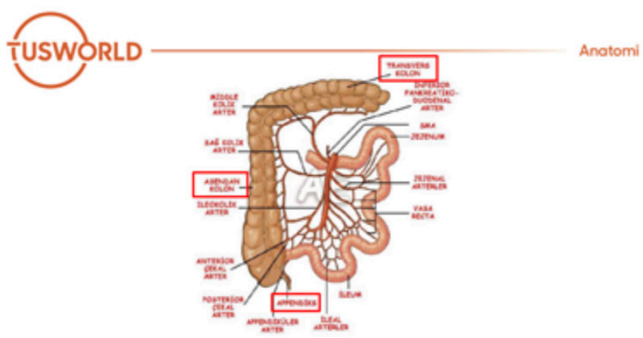
A. MESENTERICA SUPERIOR

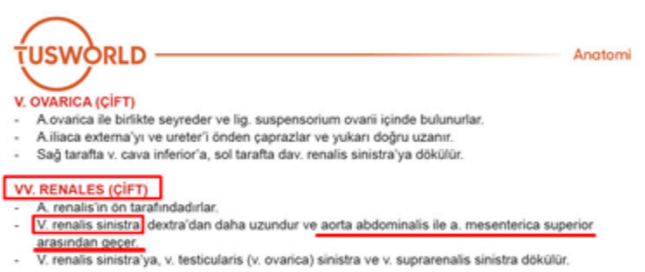
- Truncus coeliacus'un 1 cm kadar distalinde, aorta abdominalis'in ön yüzünden ayrılır.
- A. mesenterica superior, duodenum'un üçüncü parçası ve processus uncinatus'un önünden geçerek ince barsakları ve kalın barsakların colon transversum'un 2/3'lük ilk bölümüne kadar olan bölümünü kanlandırır.
- Duodenum'a yaptığı bası nedeni ile bazen kronik duodenal ileus belirtilerine yol açabilir.
- A. mesenterica superior ile aorta abdominalis arasından geçen v. renalis sinistra, bazen iki damar arasında sıkışarak sol tarafta varikosele neden olabilir.

Dalları;

- **A.pancreaticoduodenalis inferior:** Duodenum'un üçüncü bölümü düzeyinde ayrılarak caput pancreas'ın ön ve arka tarafında dağılan r. anterior ve r. posterior dallarını verir.
- **Aa. jejunales ve aa. ileales:** İleum'un son bölümü hariç jejunum ve ileum'u besler. Mesenterium'un içerisinde barsaklara doğru birbirlerine paralel olarak ilerler.
- Barsağa dik açı ile girdiklerinden barsak peristaltizminden etkilenmezler.
- **A.ileocolica:** A. mesenterica superior'un konkav kenarından ayrılan son dal olup a. caecalis anterior, a. caecalis posterior, a. appendicularis, r. ilealis ve r.colicus dalları vardır.
- **A.colica dextra:** Sağ tarafın a. testicularis (ovarica), üreter ve m. psoas major'u önden çaprazlayarak colon ascendens'in kanlanımını sağlar.
- **A.colica media:** Mesocolon transversum'un iki yaprağı arasında uzanarak colon transversum'un sağ 2/3 bölümünün kanlanımına sağlar.
- **A.marginalis coli (a. juxtacolica, Drummond arteri):** a. ileocolica, a. colica dextra, a. colica media, a. colica sinistra ve aa. sigmoideae'nin en üst dalının anastomozları ile oluşturulan arteryel bir çerçevedir. Klinik bakımdan önemlidir.

Truncus coeliacus ve a. mesenterica superior tıkansa bile, a. mesenterica inferior'daki kan bu çerçeve ile geriye doğru akarak tıkalı arterlerin beslediği organlarda beslenmeyi devam ettirir.]





REFERANS: TUSWORLD ANATOMİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 171-172, 190

REFERANS

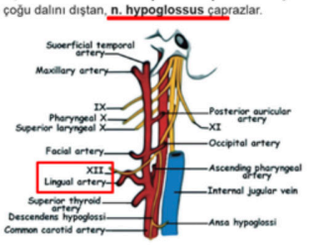
HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

10. Trigonum caroticum diseksiyonu sırasında arteria linguialis komşu dokularla birlikte bağlanmak zorunda kalmıyor. Ssinirlerden hangisinin zarar görmesi diğerlerine göre daha olasıdır?

CEVAP: Nervus hypoglossus

A.CAROTIS EXTERNA

- Baş ve yüz bölgesini besleyen ana daldır.
- Seyri esnasında **trigonum caroticum**'dan geçer.
- Gl. parotidea içerisinde, **a. maxillaris** ve **a. temporalis superficialis** uç dallarına ayrılır.
- A. carotis externa ve çoğu dalını dıştan, **n. hypoglossus** çaprazlar.

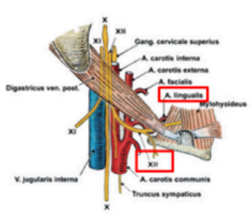


Dalları

➢ **A.thyroidea superior:**

N. HYPOGLOSSUS (XII)

- ✓ **Saf motor** sinirdir.
- ✓ **Bulbus'u ön yüzünden terk eder** (Oliva ile pyramis bulbi arasından).
- ✓ **Canalis nervi hypoglossi**'den (occipital kemik) kafayı terk eder.
- ✓ **Dil kaslarını** (intrinsik dil kasları, m.genioglossus, m.styloglossus, m.hyoglossus) **innerve eder. (M. palatoglossus hariç)** (Plexus pharyngeus ile innerve olur).
- ✓ C1 spinal sinire ait lifler n. hypoglossus içerisinde belli bir mesafe ilerledikten sonra bir bölümü ansa cervicalis'i oluşturmak üzere sinirden ayrılır.



- **Nuc. nervi hypoglossi:** Bulbus'tadır.
- Tr. corticonuclearis aracılığıyla iki beyin hemisferinden lifler alır.
- M. genioglossus'u innerve eden kısım ise sadece karşı hemisferden lif alır.

REFERANS: TUSWORLD ANATOMİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 159, 132

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

11. Böbrek taşı olduğu düşünülen hastada ağrının labium majus ve uyluk ön üst yüzüne doğru yayıldığı saptanıyor. Ağrı yayılımının aşağıdaki sinirlerden hangisi ile ilişkili olması en olası?

CEVAP: Nervus genitofemoralis

PLEXUS LUMBALIS (L1- 4)

M. psoas major'un arkasında oluşur.
Dalları:

- ➢ **N. iliohypogastricus (L1)**: Gluteal bölge üst-dış yan ve m.rectus abdominis alt bölümünün deri duyusu
- ➢ **N. ilioinguinalis (L1)** Canalis inguinalis'den geçer Uyluğun üst-dış bölüm derisi ve penis kökü ve scrotum üst bölüm derisinin (kadında; mons pubis ve labium majus derisi) duyusu
- Fıtık ameliyatlarında yaralanma riski en yüksek olan sinirdir.
- ➢ **N. genitofemoralis (L1-L2)** : M. psoas major'u delip ön yüzünden çıkar.
- Genital dalı inguinal kanalda seyreder.
- M.cremaster'e motor, scrotum ve uyluk ön-üst bölge derisine duysal dallar verir.
- Erkekte m. dartos ve m. cremaster'i uyarır.
- Kremaster refleksinin hem afferent hem de efferent yolunu yapan sinirdir.
- ➢ **N. cutaneus femoris lateralis (L2-L3):** Uyluk içyan bölümünün duyusu
- ➢ **N. obturatorius (L2-L3 - L4)**: M. psoas major'u medial tarafından, diğer lumbar plexus dallarının hepsi lateral tarafından terk eder.
- Aynı isimli damarlarla birlikte ve ovaryum'un altında seyreder.
- Canalis obturatorius'tan geçerek uyluğa gelir.
- Uyluğa adduksiyon yaptıran kasların siniridir.
- Uyluk içyan bölüm duyusunu alır
- ➢ **N. obturatorius accessories (L3-L4)**
- ➢ **N. femoralis (L2 - L3 - L4):** En kalın dalıdır.
- M. iliopsoas ile birlikte, lacuna musculorum'dan geçer.

Böbreğin arka yüz komşulukları

- 11 ve 12. kostalar L1-3 vertebralar
- Diaphragma
- M. psoas major
- M. quadratus lumborum
- M. transversus abdominis
- V.a.n. subcostalis
- N. iliohypogastricus
- N. ilioinguinalis

REFERANS: TUSWORLD ANATOMİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 123, 237

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

12. Hem cavitas pelvis hem de fossa ischioanalis'i sınırlayan yapılardır?
CEVAP: III ve IV

- **For. suprapiriforme:** M. piriformis'in üzerinde bulunur. İçinden; v.a.n. gluteus superior geçer.
- **For. infrapiriforme:** M. piriformis'in altında bulunur. İçinden;
  - V.a.n. gluteus inferior
  - A.v. pudenta interna
  - N. pudentus
  - N.ischiadicus
  - N. cutaneus femoris posterior geçer.
- **Foramen ischiadicum minus:** Gluteal bölgenin perineum'a açıldığı foramen'dir. İçinden
  - A.v. pudenta interna
  - N. pudentus
  - M. obturatorius internus'un tendonu ve siniri geçer.
- **A.v. pudenta interna, n. pudentus;** hem for. ischiadicum majus hem de for. ischiadicum minus'tan geçer. Daha sonra obturator intenus fasyası üzerinde bulunan canalis pudentalis (Alcock kanalı)'ten geçerek perineum'a ulaşır.

KONU KİTABI

PELVIS

- Yanlarda ve önde **iki os coxa**, arkada **sacrum** ve **os coccygis**'in birleşmesi ile oluşur.
- **Linea terminalis:** Arkada promontorium (S1'de), yanlarda linea arcuata (ilium) ve pecten ossis pubis ve crista pubica (pubis), önde de symphysis pubica üzerinde birleşen hayali çizgidir.
- Linea terminalis'in üstünde kalan pelvis bölümüne, **pelvis major (yalancı pelvis)**; altında kalana ise **pelvis minor (gerçek pelvis) (doğum pelvisi)** denir.
- **Pelvis major'da;** caecum,ileum ve colon sigmoideum bulunur.
  Pelvis minor'de; üreter'in son bölümü,mesane,rectum ve iç genital organları bulunur.

KONU KİTABI

PELVİS MİNÖR

CİPS

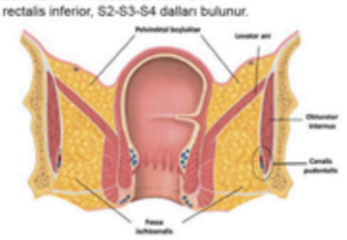
Coxa İschium Pubis Sacrum

DIAPHRAGMA PELVIS

- Pelvis tabanını oluşturur ve pelvik yapıları destekler.
- Diaphragma pelvis'i **m.coccygeus** ve **m. levator ani** oluşturur.
- Perineum'u pelvis'ten ayırır.
- Diaphragma urogenitale'nin derininde, fossa ischioanalis'in de derininde ve medialinde bulunur.
- Urethra, canalis analis ve vagina diaphragma pelvis'i deler.
- Kasıldığında defekasyonu kolaylaştırır, miksiyonun bilinçli kontrolüne yardım eder, ayrıca doğum sırasında da bebeğin başının doğum kanalına yönlendirilmesine yardım eder.

M. levator ani:
- Diaphragma pelvis'in asıl parçasıdır.
- Önde pubis'e, arkada da spina ischiadica'lara bağlanır.
- Aşağıda fossa ischioanalis'in medial duvarını oluşturur.
- S4 segmentinden, nn. rectales (anales) **inferior dan** sinirlerle uyarılır.
- 3 parçası vardır:

Fossa Ischioanalis:
- Anal kanalın çevresinde bulunan, piramid şeklinde ve ucu diaphragma urogenitale'ye bakan boşluktur.
- **Önde (apeks)** derin perine aralığındaki kasların (m. transversus perinei profundus ve m. sphincter urethrae externus) ve sphincter urethrae
- **Arkada** lig. sacrotuberale ve m. gluteus maximus'un alt kenarı
- **Lateralde** tuber ischiadicum, m. obturatorius internus'un alt parçası ve canalis pudendalis
- **Medialde** m. sphincter ani externus ve m. levator ani ile sınırlandırılır.
- **Tabanında** cilt, cilt altı dokular ve fascia'lar bulunur.
- **İçerisinde;** v.a.n. rectalis inferior, S2-S3-S4 dalları bulunur.



- **For. suprapiriforme:** M. piriformis'in üzerinde bulunur. İçinden; v.a.n. gluteus superior geçer.
- **For. infrapiriforme:** M. piriformis'in altında bulunur. İçinden;
  - V.a.n. gluteus inferior
  - A.v. pudenta interna
  - N. pudentus
  - N.ischiadicus
  - N. cutaneus femoris posterior geçer.
- **Foramen ischiadicum minus:** Gluteal bölgenin perineum'a açıldığı foramen'dir. İçinden
  - A.v. pudenta interna
  - N. pudentus
  - M. obturatorius internus'un tendonu ve siniri geçer.
- **A.v. pudenta interna, n. pudentus;** hem for. ischiadicum majus hem de for. ischiadicum minus'tan geçer. Daha sonra obturator intenus fasyası üzerinde bulunan canalis pudentalis (Alcock kanalı)'ten geçerek perineum'a ulaşır.

REFERANS: TUSWORLD ANATOMİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 15-16, 114, 116

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

13. Kafa travması nedeniyle getirilen hastanın grafisinde os sphenoidale'de kırık saptanıyor: en az olası olan?
CEVAP: Foramen jugulare

- **For. suprapiriforme:** M. piriformis'in üzerinde bulunur. İçinden; v.a.n. gluteus superior geçer.
- **For. infrapiriforme:** M. piriformis'in altında bulunur. İçinden;
  - V.a.n. gluteus inferior
  - A.v. pudenta interna
  - N. pudentus
  - N.ischiadicus
  - N. cutaneus femoris posterior geçer.
- **Foramen ischiadicum minus:** Gluteal bölgenin perineum'a açıldığı foramen'dir. İçinden
  - A.v. pudenta interna
  - N. pudentus
  - M. obturatorius internus'un tendonu ve siniri geçer.
- **A.v. pudenta interna, n. pudentus;** hem for. ischiadicum majus hem de for. ischiadicum minus'tan geçer. Daha sonra obturator intenus fasyası üzerinde bulunan canalis pudentalis (Alcock kanalı)'ten geçerek perineum'a ulaşır.

- **Eminentia arcuata:** Altından **canalis semicircularis anterior** geçer.
- **Tegmen tympani:** Cavitas tympani'nin üst duvarını oluşturur ve çok incedir.
- **Meatus acusticus internus:** Porus acusticus internus denilen ağızla başlar ve meatus olarak yaklaşık 1cm devam eder. İçerisinden, **n. facialis** (ve n. facialis'in n. intermedius dalı), **n. vestibulocochlearis** ve **a. v. labyrinthi** geçer.
- **For. stylomastoideum:** N. facialis'in kafatasını terk ettiği deliktir.
- **For.jugulare: Os temporale ve os occipitale tarafından oluşturulur.** İçerisinden önden arkaya; sinus petrosus inferior, a.pharyngea ascendens'in meningeal dalı, n.glossopharyngeus,n.vagus, n.accessoriu a.occipitalis'in meningeal dalı ve sinus sigmoideus (v.jugularis interna) geçer.
- **For. jugulare sendromu:** IX, X, XI. KS'nin etkilendiği sendromdur.En sık nedeni glomus tümörüdür. Nasopharynx kanserinde de görülür.
- **N.petrosus major ve n.petrosus profundus birleşerek n.canalis pterygoidei'yi (Vidian siniri)** oluşturur. Sinir vidian kanalına girer. Kanal for. lacerum'un önündedir. Deliğin arkasında da **ganglion trigeminale** bulunur.

REFERANS: TUSWORLD ANATOMİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 33

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

14. Işık mikroskobunda incelenmek üzere hazırlanan preparatlarda hücre çekirdeklerinin hematoksilen ile boyanmasının nedeni aşağıdaki reaksiyonlardan hangisidir?
CEVAP: Asit-baz reaksiyonu

- Kromatin DNA çift sarmalı ile histon proteinlerinden oluşur.
- Kromatinin temel yapısal birimi **nükleozomdur.**
- Nükleozomun merkezinde bulunan **H2A,H2B,H3 ve H4** histonlarını DNA sarmalı bir makarayı çevreler gibi sarmıştır.
- Bu komşu nükleozomları birbirine **H1 ve H5** histonları birleştirir.
- Daha sonra bu nükleozom birimleri bir eksen etrafında kıvrımlar yaparlar.
- Bölünme sırasında bu kıvrımlar artar.

Çekirdekçik

- rRNA ve proteinden zengindir. Bazofiliktir.
- p53 proteinini bağlama özelliği olan ve hücre döngüsünün düzenlenmesinde görevli olan **nükleostemin** çekirdekçikte bulunur.
- Hemotoksilen ve bazik boyalarla koyu boyanır.
- Ayrıca tiyonin boyalarıyla boyandığında metakromazi gösterir.

- 3 farklı bölümden oluşur:

REFERANS: TUSWORLD EFSANE FİZYOLOJİ KONU KİTABI, SAYFA: 14

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

15. Embriyonun gelişimi sırasında, hangi hücrelerin toplanarak kemikleşme merkezini oluşturmasıyla intramembranöz kemikleşme başlar?
CEVAP: Mezenkimal hücre

1.Membrenöz Kemikleşme: Membran kemiğin (zar dokudan oluşan kemik) oluştuğu yerde mezenkim yoğunlaşır ve yüksek derecede damarlaşma gösterir. *(mezenkimal model)*. Bazı mezenkimal model hücreleri **osteoblastlara** farklışarak kemik matriksinde **osteoidi** oluşturur. Kollajen lifi içerin osteoid hücreleri osteoblastların etkisiyle kalsiyum tuzlarıyla mineralize olur ve kemik oluştururlar. Kemikte hapsolan osteoblastlar **osteosite** dönüşürler. Bu tipte gelişen kemiklere **süngerimsi kemik** denir ve bu kemiklerin boşluklarında mezenkimal hücreler **hemopoietik doku**ya farklılaşır. Süngerimsi kemik osteositlerinin yüzeyinde kompakt kemik uzanır. Kraniyal kemikler ve yüz kemikleri buna örnektir.

2.Endokondriyal Kemikleşme: Önceden oluşmuş kıkırdak, kemiklerin **primer kemikleşme merkezinde** (uzun kemiklerde diafiz) kemiğe dönüşür.Kıkırdak hücrelerince salgılanan **alkalin fosfotaz** etkisiyle kıkırdak hücreleri genişler ve çevre matrikleri kalsifiye olur. Kıkırdak hücreleri ölür ve **primer areola** adında boşluklar bırakırlar. Yüzeyel kıkırdak hücreleri (perikondriyum hücreleri) **osteoblastlara** farklılaşırlar. Bu osteoblastlar kan damarları boyunca içeri göç eder (**periosteal tomurcuk**). Kalsifiye kıkırdağın çoğu, genişletilmiş alanların (**sekonder areola**) etrafında sadece ince kalsifiye matris tabakaları bırakarak emilir.

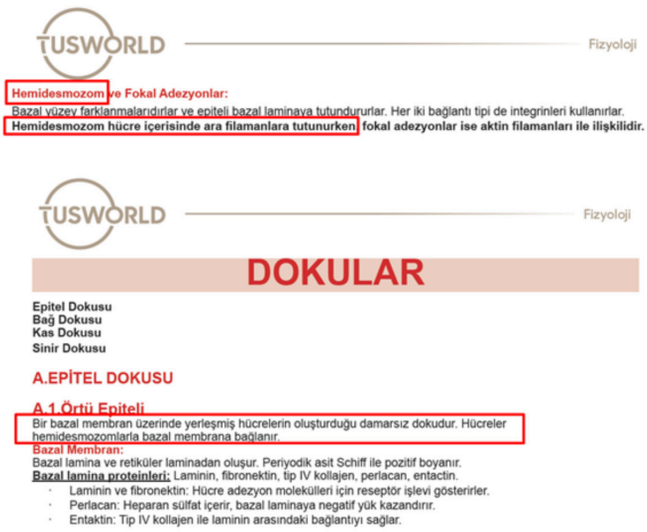
250 Kazananların dünyası tusworld.com.tr

REFERANS: TUSWORLD EFSANE FİZYOLOJİ KONU KİTABI, SAYFA: 250

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

16. Büllöz pemfigoidde hangi hücre bağlantı kompleksi bozulur?
CEVAP: Hemidesmozom


TUSWORLD — Fizyoloji

Hemidesmozom ve Fokal Adezyonlar:
Bazal yüzey farklanmalarıdırlar ve epiteli bazal laminaya tutundururlar. Her iki bağlantı tipi de integrinleri kullanırlar.
Hemidesmozom hücre içerisinde ara filamanlara tutunurken fokal adezyonlar ise aktin filamanları ile ilişkilidir.

TUSWORLD — Fizyoloji

DOKULAR

Epitel Dokusu
Bağ Dokusu
Kas Dokusu
Sinir Dokusu

A.EPİTEL DOKUSU

A.1.Örtü Epiteli
Bir bazal membran üzerinde yerleşmiş hücrelerin oluşturduğu damarsız dokudur. Hücreler hemidesmozomlarla bazal membrana bağlanır.
Bazal Membran:
Bazal lamina ve retiküler laminadan oluşur. Periyodik asit Schiff ile pozitif boyanır.
Bazal lamina proteinleri: Laminin, fibronektin, tip IV kollajen, perlacan, entactin.
- Laminin ve fibronektin: Hücre adezyon molekülleri için reseptör işlevi gösterirler.
- Perlacan: Heparan sülfat içerir, bazal laminaya negatif yük kazandırır.
- Entaktin: Tip IV kollajen ile laminin arasındaki bağlantıyı sağlar.

REFERANS: TUSWORLD EFSANE FİZYOLOJİ KONU KİTABI, SAYFA: 24, 32

BÜLLÖZ PEMFİGOİD

* Keratinositleri bazal membrana bağlayan hemidesmozom proteinlerine (BP180 (BPAG2/Kollajen tip 17), BP230) karşı gelişen antikorlara bağlı gelişen otoimmün hastalıktır.
* Yaşlı erkeklerde daha sık izlenir.
* Klinik: * Ürtikeryal plaklar (ilk lezyonlar) üzerinde büyük, gergin, kaşıntılı, içi seröz veya hemorajik içerik dolu olan subepidermal büller gözlenir.
* Büllerde Nikolsky fenomeni izlenmez.
* Lezyonlar genelde fleksural yüzeyler, alt abdomen ve bacaklarda olsa da her yerde olabilir.
* Muköz membranlar nadiren tutulur ve genelde oral mukozada sınırlıdır. Müköz Membran

196 — Kazananların dünyası — tusworld.com.tr

TUSWORLD — AHMET ERKEK NİRVANA — KÜÇÜK STAJLAR EFSANE KONU KİTABI

Pemfigoidi; * Mukozal tutulum ön planda olan nadir türdür.
* Eozinofili ve serum IgE artışı hastaların yarısından fazlasında izlenir.
* En sık oral ve oküler tutulum
* Lezyonlar iyileşirken skar bırakmaz ve pigmentasyon izlenir.
* HLA DQB1*0301

* Tanı: İmmünfloresan;
Bazal membranda lineer IgG ve C3 birikimi görülür.
* Tedavi: * Sistemik kortikosteroid
* Azotiopürin
* Mikofenolat
* IVIG
* Refrakter vakalarda plazmaferez uygulanır.

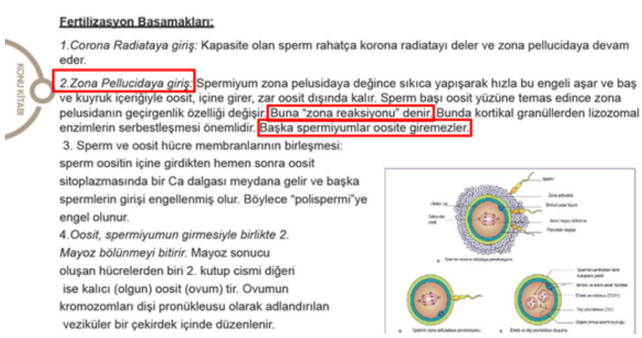
Büllöz Pemfigoid
↓ Subepidermal Bül
↓ 50 yaş ↑
↓ Akantolizis ⊖ Nikolsky ⊖ Tzank ⊖
TW-KS-TRBXQ000000462

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KÜÇÜK STAJLAR KONU KİTABI, SAYFA: 196-197

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

17. Fertilizasyon sırasında sperm penetrasyonundan sonra oosit tarafından gerçekleştirilen ve polispermiyi engelleyen bir olaydır?
CEVAP: Zona reaksiyonu


Fertilizasyon Basamakları:

1.Corona Radiataya giriş: Kapasite olan sperm rahatça korona radiatayı deler ve zona pellucidaya devam eder.

2.Zona Pellucidaya giriş: Spermiyum zona pelusidaya değince sıkıca yapışarak hızla bu engeli aşar ve baş ve kuyruk içeriğiyle oosit, içine girer, zar oosit dışında kalır. Sperm başı oosit yüzüne temas edince zona pelusidanın geçirgenlik özelliği değişir. Buna "zona reaksiyonu" denir. Bunda kortikal granüllerden lizozomal enzimlerin serbestleşmesi önemlidir. Başka spermiyumlar oosite giremezler.

3. Sperm ve oosit hücre membranlarının birleşmesi: sperm ositin içine girdikten hemen sonra oosit sitoplazmasında bir Ca dalgası meydana gelir ve başka spermlerin girişi engellenmiş olur. Böylece "polispermi"ye engel olunur.

4.Oosit, spermiyumun girmesiyle birlikte 2. Mayoz bölünmeyi bitirir. Mayoz sonucu oluşan hücrelerden biri 2. kutup cismi diğeri ise kalıcı (olgun) oosit (ovum) tir. Ovumun kromozomları dişi pronükleusu olarak adlandırılan veziküler bir çekirdek içinde düzenlenir.

- 2. Zona Pellucidaya giriş: Spermiyum zona pelusidaya değince sıkıca yapışarak hızla bu engeli aşar ve baş ve kuyruk içeriğiyle oosit, içine girer, zar oosit dışında kalır. Sperm başı oosit yüzüne temas edince zona pelusidanın geçirgenlik özelliği değişir. Buna "zona reaksiyonu" denir. Bunda kortikal granüllerden lizozomal enzimlerin serbestleşmesi önemlidir. Başka spermiyumlar oosite giremezler.

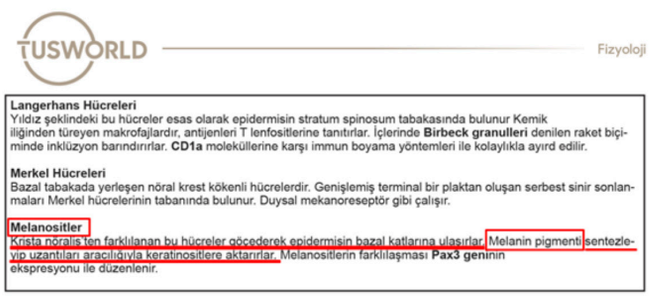
- 3. Sperm ve oosit hücre membranlarının birleşmesi: sperm ositin içine girdikten hemen sonra oosit sitoplazmasında bir Ca dalgası meydana gelir ve başka spermlerin girişi engellenmiş olur.
- Böylece "polispermi"ye engel olunur.

REFERANS: TUSWORLD EFSANE FİZYOLOJİ KONU KİTABI, SAYFA: 238, 281

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

18. Albinizm ile ilişkili hücrelerin kısımlarının sağlıklı deride aşağıdaki epidermis tabakalarından hangisine yerleşmesi en olası?
CEVAP: Stratum basale


TUSWORLD Fizyoloji

Langerhans Hücreleri
Yıldız şeklindeki bu hücreler esas olarak epidermisin stratum spinosum tabakasında bulunur Kemik iliğinden türeyen makrofajlardır, antijenleri T lenfositlerine tanıtırlar. İçlerinde **Birbeck granulleri** denilen raket biçiminde inklüzyon barındırırlar. **CD1a** moleküllerine karşı immun boyama yöntemleri ile kolaylıkla ayırd edilir.

Merkel Hücreleri
Bazal tabakada yerleşen nöral krest kökenli hücrelerdir. Genişlemiş terminal bir plaktan oluşan serbest sinir sonlanmaları Merkel hücrelerinin tabanında bulunur. Duysal mekanoreseptör gibi çalışır.

Melanositler
Krista nöralis'ten farklılaşan bu hücreler göçederek epidermisin bazal katlarına ulaşırlar. Melanin pigmenti sentezleyip uzantıları aracılığıyla keratinositlere aktarırlar. Melanositlerin farklılaşması **Pax3 geni**nin ekspresyonu ile düzenlenir.

REFERANS: TUSWORLD EFSANE FİZYOLOJİ KONU KİTABI, SAYFA: 109

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

19. Sık tekrarlayan karın ağrısı hangisinin düzeyinde değişiklik beklenir?
CEVAP: Gastrin

Gastrin
Temel etki mide asiti ile pepsinin salgılanması
İntestinal mukozasının büyümesini uyarmak (trofik etki)
Mide motilitesinin uyarılması
Midede protein yıkım ürünlerinin; özellikle amino asitlerin varlığı, gastrin salgılanmasını artırır.
Gastrin salgılanmasında vagal uyarının etkisi kolinerjik değildir, gastrin serbestleyici polipeptid (**GRP**) ile oluşur.

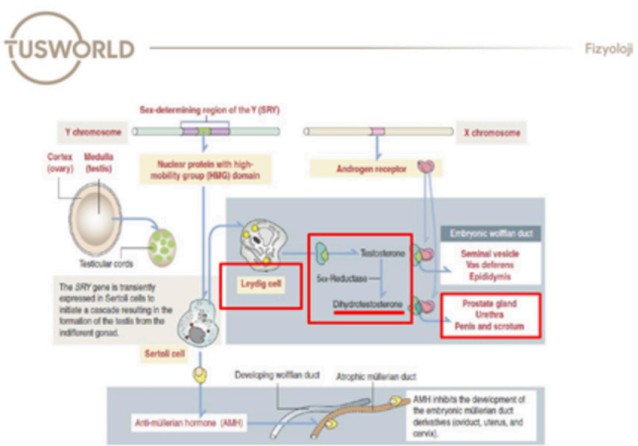
Gastrin salgısını Artıranlar	Gastrin salgısını Baskılayanlar
Peptid	Asit
Aminoasit	Somatostatin
Gerilim	
	Sekretin
Vagal uyarı (GRP)	GİP
	VİP
Kalsiyum	Glukagon
Epinefrin	Kalsitonin

REFERANS: TUSWORLD EFSANE FİZYOLOJİ KONU KİTABI, SAYFA: 178

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

20. Yapılan endokrin muayenesi sonucunda sekonder seks karakterlerinin geliekminre anomali tespit edilen bir bireyin, testi dokusuna ait aşağıdaki hücrelerin hangisinde problem olması en olası?
CEVAP: Leydig hücreleri



TUSWORLD Fizyoloji

B.1.SERTOLİ-LEYDİG HÜCRELERİ
Sertoli hücreleri bazalde birbirlerine sıkı bağlantılarla bağlıdır (**kan testis bariyeri**). Spermatogonyum hücreleri bu bariyerin dışındadır.**AMH** sentezler.
FSH sertoli hücrelerini uyararak sperm olgunlaşmasını uyarır. Ayrıca **androjen bağlayan protein sentezini** uyarır. Bu da spermatogenez için bölgesel testosteronu yüksek tutar.
Sertoli'den salınan **inhibin B** FSH'yı negatif feedback ile inhibe eder.
Tübüllerin arasında Leydig hücreleri bulunur. **LH etkisiyle androjen salgılarlar.**

Kadın üreme kanallarında mesonephric kanal inhibasyona uğrarken erkekte paramesonephric kanal inhibisyona uğrar.

REFERANS: TUSWORLD EFSANE FİZYOLOJİ KONU KİTABI, SAYFA: 221, 224, 269

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

21. Parkinsonda substantia nigra–striatum döngüsünde hangi nörotransmitter azalır?
CEVAP: Dopamin

BAZAL GANGLİYONLAR
Ön beyinde bulunurlar. Korteksi talamusa ve diğer alanlara bağlar.
Hareketin koordinasyonunda ve öğrenmede rol alır.
Striatum (Nükleus kaudatus + Putamen):
Lezyonunda atetoz (yılan vari kıvrılma hareketi) olur.
Hungtington koresi bu bölgenin kolinerjik ve GABAerjik liflerindeki dejenerasyondan kaynaklanır.
Globus pallidus:
GABAerjik lifler yoğun olarak bulunur. Lezyonunda atetoz olur.
Nükleus subtalamikus:
Glutaminerjik lifler yoğun olarak bulunur. Lezyonunda karşı tarafta ballismus (istemsiz kasılma) olur.
Substansiya nigra:
GABAerjik ve DOPAMİNerjik lifler yoğun olarak bulunur.
Nigrostriatal yolun DOPAMİNerjik noron lezyonuna bağlı Parkinson meydana gelir.

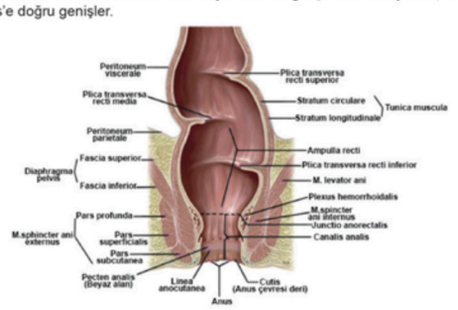
REFERANS: TUSWORLD EFSANE FİZYOLOJİ KONU KİTABI, SAYFA: 93

REFERANS

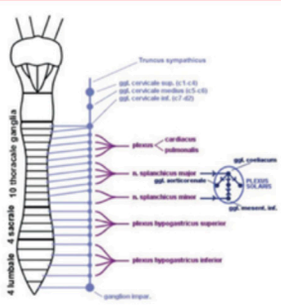
HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

22. Parasempatik agonist etki yapan farmakolojik bir preparatın gastrointestinal kanalda hangisinin artışına sebep olması en az olası?
CEVAP: İnternal anal sfinkter tonusu

Defekasyon: Parasempatik S2-4 refleks bir olaydır.
- Colon descendens dolduğu zaman başlar.
- Rectum'un alt kısmındaki m. sphincter ani externus, istemli çalışır ve diğer çizgili kaslardan farklı olarak sürekli kasılıdır. Sadece defekasyon anında gevşer. Defekasyonda, rectum fossa ischioanalis'e doğru genişler.
-



Parasempatik (PS): Craniosacral sistem
- Otonom sinir sisteminin parasempatik bölümü, kalbin hızını azaltır ve genellikle düz kas kontraksiyonları ve bezlerin sekresyonlarını artırır.
- Sindirim aktivitesini kolaylaştırır, kaviteleri döşeyen seröz ve mukoz membranların yüzey ıslaklığını sağlar ve mesane kontraksiyonlarını stimüle eder.



REFERANS: TUSWORLD EFSANE FİZYOLOJİ KONU KİTABI, SAYFA: 220,316

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

23. Hücrelerde dinlenim zar potansiyelinin en önemli belirleyicileri hangisinde birlikte verilmiştir?
CEVAP: K+ sızma kanalları ve Na+/+ATPaz

TUSWORLD — Fizyoloji

ELEKTROFİZYOLOJİ

İSTİRAHAT MEMBRAN POTANSİYELİ
Organizmada bulunan herhangi bir nöronun sitoplazmasına ve hücre dışına elektrodlar konup voltmetreye bağlanırsa voltmetre -70 mV değerini gösterir.
Zar boyunca pozitif ve negatif yüklerin asimetrik şekilde ayrışmasından dolayı, istirahat halinde bir hücre membranının içinin dışına göre negatif olmasına **polarizasyon,** oluşan elektriksel farka potansiyel fark denilir. Bu potansiyel farkın oluşması için çok az sayıda iyon yeterlidir.

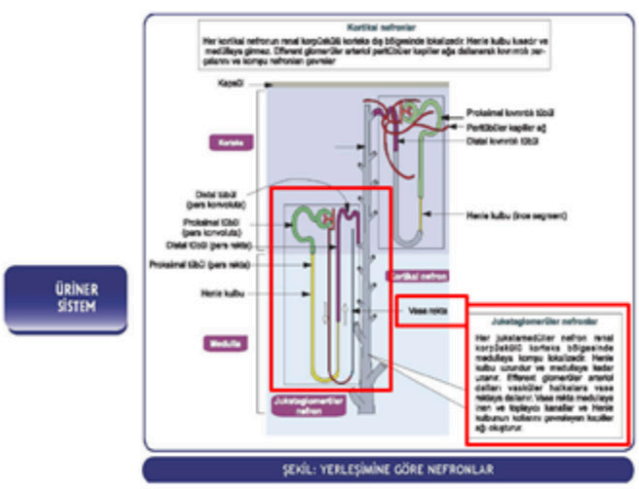
İSTİRAHAT MEMBRAN POTANSİYELİ'NİN OLUŞMASI
Membran potansiyelinin olusumunda temel mekanizmalar:
1.Proteinlerin membranı geçemediği için oluşturduğu negatif yük nedeni ile hücre içi ve dışı arasında iyon dengesi kurulur **(Donnan etkisi).**
2.Donnan etkisi ile oluşan denge sonucunda **potasyum iyonu hücre dışına sızma kanalları ile geçmeye başlar** hücre içi negatif değer kazanır.
3.Üç sodyumu hücre dışına atan, iki potasyumu hücre içine alan **Na-K ATPaz pompası** ile oluşan denge sürdürülür. Bu pompanın aktivitesi sonucu dışarıya net (+) yük çıkışı vardır ve bunun sonucunda membran dinlenim potansiyeline -4 mV katkıda bulunur.
Hücrenin polarize olmasını sağlayan ilk etken Donnan etkisini oluşturan negatif yüklü hücre içi proteinlerdir.
İstirahat membran potansiyelinin oluşmasındaki en önemli etken özellikle K iyonların hücre dışı ve içinde farklı miktarda bulunmaları ve bu nedenle gradient farkı oluşturmalarıdır. Oluşan bu potasiyel farkın sürdürülmesi elektrojenik özellikli olan Na-K ATPaz pompası ile gerçekleştirilir.

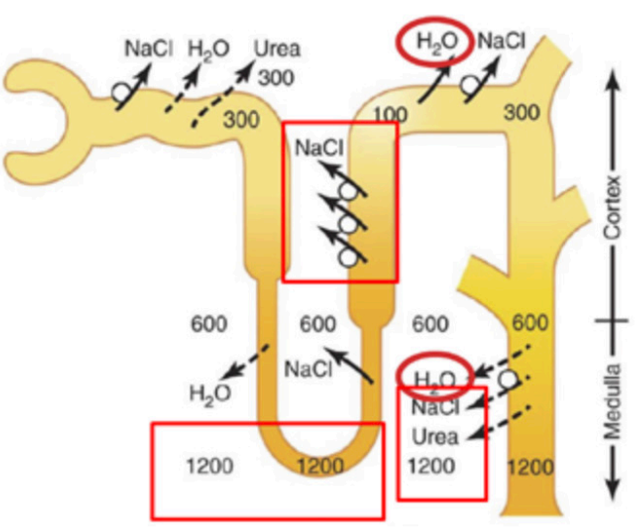
REFERANS: TUSWORLD EFSANE FİZYOLOJİ KONU KİTABI, SAYFA: 72

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

24. hangisinin böbrek medullasındaki 1.200-1.400 mOsm/L değerindeki yüksek osmolaritenin oluşmasına veya devam ettirilmesine katkıda bulunması en az olası?
CEVAP: Medüller kan akımının kortekse göre yüksek olması





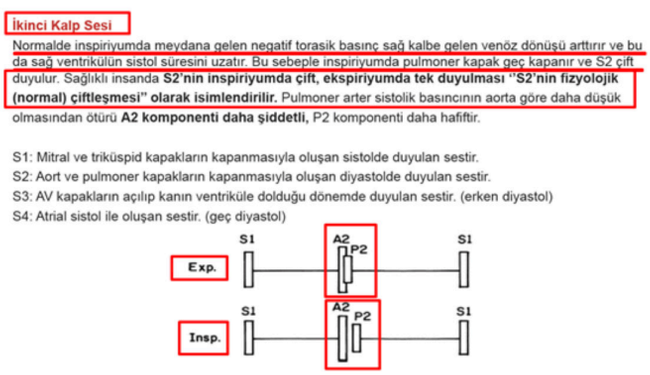
REFERANS: TUSWORLD EFSANE FİZYOLOJİ KONU KİTABI, SAYFA: 190, 201

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

25. İkinci kalp sesinin fizyolojik olarak çift duyulabilmesinin en olası nedeni hangisidir?

CEVAP: İnspirasyon sırasında sol ventriküle kıyasla sağ ventrikülün daha fazla kan ile dolması nedeniyle pulmoner arter kapağının aort kapağından daha geç kapanması



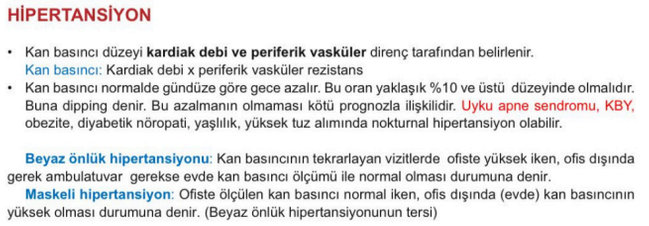
REFERANS: TUSWORLD EFSANE FİZYOLOJİ KONU KİTABI, SAYFA: 126

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

26. Hiperkalsemi + böbrek taşı + PTH yüksekliği: hangi laboratuvar bulgusu en az olası?

CEVAP: İdrar kalsiyum düzeyinin azalmış olması



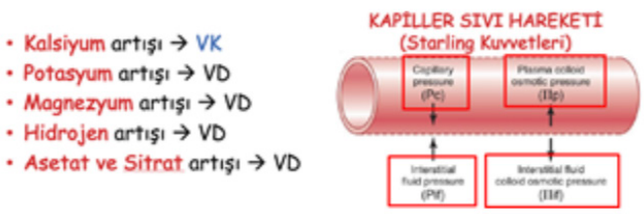
REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA DAHİLİYE KONU KİTABI, SAYFA: 297

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

27. hangisi kapiller damardan interstisyel alana doğrü Sivi filtrasyonunu artırıcı etki oluşturmaz?

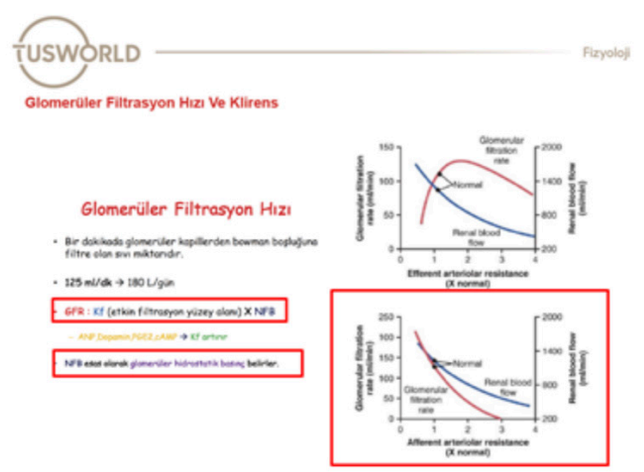
CEVAP: Pre-kapiller damarda konstriksiyon



GFR'yi arttıranlar	GFR'yi azaltır
Anjiyotensin 2	Adrenalin
Nitrik Oksit	Noradrenalin
Prostaglandin E	Endotelin
Bradikinin	Egzersiz, ereksiyon
↑Sıcaklık, ↑tansiyon, ↑glikoz, ↑protein	Soğuk, ↓Tansiyon<60mmHg (kan kaybı)

Su ve maddelerin glomerül kapillerinden Bowman boşluğununa süzülmesi (**filtrasyon**)
Tüplerden emilim yapılarak önce intertisyel aralığa sonra kana verilmesi (**reabsorbsiyon** = emilim)
Kandan uzaklaştırılacak maddelerin, peritübüler kapillerden önce intertisyuma sonra tüplere ve sonra da tüp lümenine verilmesi (**sekresyon**)
Yukarıdaki işlevlerin sonucuna göre maddelerin idrarla atılımı (**ekskresyon**)

Ekskre edilen = (filtre edilen – reabsorbe edilen) + sekrete edilen



REFERANS: TUSWORLD EFSANE FİZYOLOJİ KONU KİTABI, SAYFA: 132, 195, 197

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

28. Pıhtılaşma faktörlerinden hangisinin karaciğer dışı dokulardan üretilmesi diğerlerine göre daha olasıdır?
CEVAP: Faktör III

TABLO 1 KOAGÜLASYON FAKTÖRLERİ VE KAYNAKLARI

Koagülasyon Faktörleri		KAYNAK	KC'de sentez
Faktör I	Fibrinojen	TDP, kriyopresipitat	KC ✔
Faktör II	Protrombin	TDP	KC ✔
Faktör III	Tromboplastin (doku faktörü)		KC Ø
Faktör IV	Kalsiyum		KC Ø
Faktör V	Proakselerin	TDP	KC ✔
Faktör VI	F5 ile aynı	TDP	KC ✔
Faktör VII	Prokonvertin	TDP	KC ✔
Faktör VIII	Antihemofilik faktör	TDP, kriyopresipitat	KC ✔
Faktör IX	Christmas faktör (plazma trombopl.) Komponenti	TDP, trombositler	KC ✔
Faktör X	Stuart-Prower Faktör	TDP, trombositler	KC ✔
Faktör XI	PTA (Plazma tromboplastin öncüsü)	TDP	KC ✔
Faktör XII	Hageman faktör	TDP, trombositler	KC ✔
Faktör XIII	Laki-Lorand (fibrin stabilizan faktör)		Kısmen KC ✔
Faktör vWF	Von Willebrand Faktör	TDP, kriyopresipitat	
Trombositler			KC Ø

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA DAHİLİYE KONU KİTABI,
SAYFA: 52

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

29. Bebekte hepatomegali, hipoglisemi, laktik asidoz ve hiperürisemi: hangi enzim defekti?
CEVAP: Glukoz-6-fosfataz

GLİKOJEN DEPO HASTALIKLARI

HASTALIK	ETKİLENEN ENZİM	KLİNİK
Tip 0	Glikojen sentaz	Hipoglisemi, keton artışı, erken ölüm
TİP Ia-VON GİERKE	Glukoz-6-fosfataz	Karaciğer ve böbrek tübüllerinde normal yapılı glikojen birikimi,HM ve renomegali, İlerleyici böbrek hastalığı Açlık hipoglisemisi, hiperürisemi, ketozis, laktik asidemi ve hiperlipidemi. Puberte tarda, Taş bebek yüzü
TİP Ib	Glukoz-6-fosfat translokaz eksikliği	Tip Ia bulguları+ nötropeni ve tekrarlayan enfeksiyonlar
TİP Ic	Mikrozomal Pi transporter	Tip 1a gibi
TİP II-POMPE	Lizozomal α-Glukozidaz(Asit maltaz)	Lizozomlarda normal yapılı glikojen birikimi, Kan şekeri normal. Hem glikojen depo hem lizozomal depo hastalığı, infantil form Kardiyak tutulum sonucu ölüm, Juvenil form Kas güçsüzlüğü, hiptoni, erişkin form müsküler distrofi ERT mümkün
TİP IIIa FORBES,CORİ	KAS VE KC DE 4,4 transferaz ve/veya Amilo-1,6 glukozidaz	Kısa, dallı polisakkarit birikimi. Hipoglisemi, kas güçsüzlüğü
TİP IIIb	KC DE 4,4 transferaz ve/veya Amilo-1,6 glukozidaz	Tip IIIa nın aynısı ama kas güçsüzlüğü yok
TİP IV-ANDERSEN (Amilopektinozis)	Amilo-4,6 transferaz	Dallanması azalmış polisakkarit birikimi.HSM. Kalp yetmezliği ve karaciğer yetmezliği. Erken yaşta ölüm
TİP V-McARDLE	Kas glikojen fosforilaz (myofosforilaz)	Kaslarda normal yapıda glikojen birikir. Egzersiz intoleransı, myoglobinüri, hipoglisemi yok, Egzersizde laktat artışının olmaması
TİP VI-HERS	Karaciğer glikojen fosforilaz	Karaciğerde normal yapılı glikojen birikimi. Açlıkta hafif/orta hipoglisemi. Genelde iyi prognoz
TİP VII-TAURİ	Kas ve Eritrositte PFK-1	Egzersiz intoleransı. Egzersizde laktat artışının olmaması, Hemolitik anemi
TİP VIII	KC fosforilaz kinaz	HM, karaciğerde glikojen birikimi, hafif hipoglisemi
TİP IX	KC ve kasta fosforilaz kinaz	Karaciğer ve kaslarda glikojen birikimi. Hafif hipoglisemi, genelde iyi prognozlu
TİP X	cAMP bağımlı protein kinaz A	HM, karaciğerde glikojen birikimi
Tip XI Fanconi-Bieckel	GLUT-2	Gelişme geriliği, rikets, böbrek yetmezliği, HM

REFERANS: TUSWORLD EFSANE BİYOKİMYA KONU KİTABI,
SAYFA: 117

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

30. Mitokondride proton gradiyentini bozan elektron taşıma zincirini inhibe etmeyen bir ajanın neden olması en olası?
CEVAP: O2 tüketiminin olması ve ATP sentezinin azalması

EŞLEŞME AYIRICILAR

Eşleşme ayırıcıları diğer inhibitörlerden farklıdır. Çünkü diğer inhibitörler oksidasyonu bloke edip fosforilasyonu durdurur veya fosforilasyonu bloke edip oksidasyonu durdurur. Oysa **eşleşmeyi ayıranlarda elektronlar Kompleks V dışında başka noktalardan geri döndüğünden oksidasyon uyarılır ve daha fazla proton pompalanır. Ancak başka noktalardan proton dönüşü olduğundan ATP sentezlenemez.**
Böylece oksidasyon ile fosforilasyon ayrılmış olur.

2,4 dinitrofenilhidrazin yani dinitrofenol: Lipofilik ve membranı geçebilen bir bileşiktir. İntramembraner alandaki iki protonla beraber matrikse geçer. Bir süre sonra intramembraner alanla matriks arasındaki gradiyentin ortadan kalkmasına neden olur. **Sonuçta ATP sentezi durur. Ancak protonlar başka noktalardan geçtikçe oksidasyon uyarılır ve ısı açığa çıkar.** Kış uykusuna yatan hayvanların kahverengi yağ dokusunda bulunan **termogenin** doğal bir eşleşme ayırıcısıdır ve ısı oluşumunu sağlar. Diğer doğal eşleşme ayırıcıları **Uzun Zincirli YA Artışı, İndirekt Bilirübin ve T3 Artışı(Tiroidlerin yaptığı vücut ısısı artışının nedenlerinden birisi) Yüksek doz aspirin ve diğer salisilatlar da** eşleşme ayırıcı gibi davranırlar. Bu durum aspirin intoksikasyonundaki ateşi açıklar.

REFERANS: TUSWORLD EFSANE BİYOKİMYA KONU KİTABI,
SAYFA: 81

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

31. Sinoviyal sıvıda biriken kristal türü — ilişkili klinik durum eşleştirmelerinden yanlış olan?

CEVAP: Kolesterol — Ailevi hiperkolesterolemi

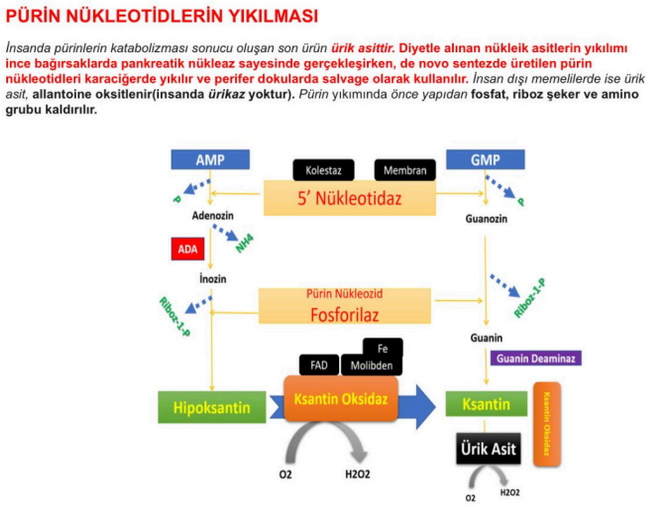
REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KÜÇÜK STAJLAR KONU KİTABI, SAYFA: 100

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

32. Pürin yıkım ürününü allantoine dönüştürerek çözünürlüğünü artıran enzim?

CEVAP: Ürikaz



REFERANS: TUSWORLD EFSANE BİYOKİMYA KONU KİTABI, SAYFA: 191

REFERANS

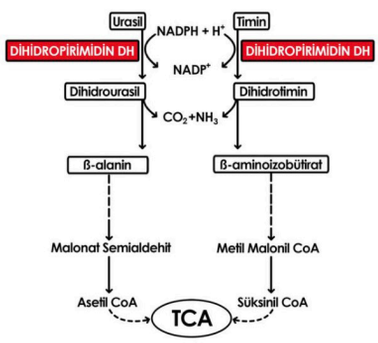
HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

33. Aminoasitlerden urasilin yıkım ürünü olarak elde edilir?

CEVAP: Beta-alanin

PİRİMİDİN NÜKLEOTİDLERİNİN YIKIMI

Pirimidinlerin ana yıkım ürünleri CO_2, NH_3, β-Alanin ve β-Aminoizobütirattır.



Pirimidinlerin ana yıkım ürünlerinden birisi olan β-Alanin, Malonat Semialdehit (Valin metabolizmasının ara ürünü) üzerinden Asetil CoA'ya dönüşürken, β-Aminoizobütirat ise metil malonil CoA üzerinden süksinil CoA'ya dönüşür.

β-Alanin, ayrıca karnozin ve anserin gibi kasta görev yapan proteinlerin de endojen öncülüdür.

REFERANS: TUSWORLD EFSANE BİYOKİMYA KONU KİTABI, SAYFA: 196

REFERANS

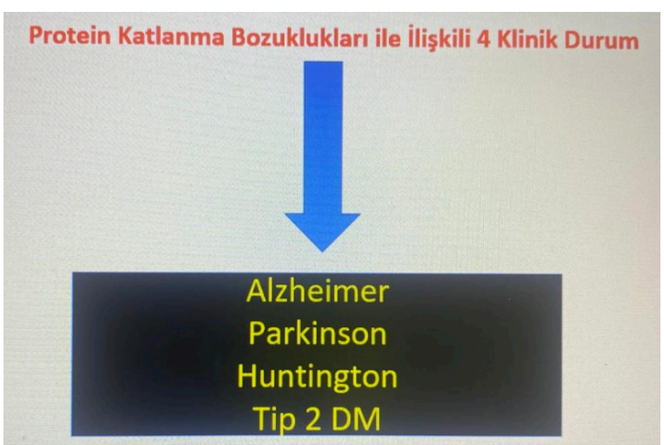
HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

34. Protein katlanmasında bozukluk olması en olası?

CEVAP: Parkinson hastalığı

Yanlış bir katlanma olursa patolojiler ortaya çıkar: **Amiloidozda**; **beta tabakadan zengin** kendiliğinden çökelen protein yığınları oluşur. **Ekstrasellüler** birikim söz konusudur. Membranda yer alan büyük bir proteinden **sekretazlar** ile koparılan amiloid parçaları birikir. Primer amiloidoziste yanlış katlanmış immünglobulin hafif zincirler vardır. Sekonder amiloidozda serum amiloid protein A birikir. Tiroid hormon taşıyıcısı transtretin mutasyonuyla oluşan amiloidozlar da oldukça fazladır. **Alzheimer** hastalığında nöronlarda yanlış katlanmış **β amiloid** proteini birikir. Nöron içinde de hatalı **tau proteinleri** birikerek **nörofibriller yumakları** yaparlar. Yine **Prion hastalıklarında** da protein katlanma defekti söz konusudur. Alfa heliksi azalmış, beta tabakası artmış patolojik prionlar prion hastalıklarına neden olurlar.

Fizyolojik prionlardan farklı olarak proteazlarla yıkıma dirençlidirler.**İmmünolojik cevap uyarılmaz ve antikor oluşmaz.** **Huntington hastalığında**; **poliglutamin tekrarı** ile giden **huntingtin proteini** mevcuttur. **Kistik fibroziste** en sık CFTR kanalında mutasyona sekonder yanlış katlanma ve agregasyon ile fonksiyon kaybı mevcuttur. **Talasemilerde** Alfa subünit stabilize edici protein isminde bir şaperonun yokluğunda alfa subünitler yanlış katlanıp çöker.



REFERANS: TUSWORLD EFSANE BİYOKİMYA KONU KİTABI, SAYFA: 24

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

35. Amino asitlerdennörotransmitter sentezinde kullanılmaz?
CEVAP: Valin

Triptofan; karaciğerde bulunan triptofan hidroksilaz enzimi ile 5'-hidroksitriptofana hidroksile olur. 5'-hidroksitriptofan, **dekarboksile** olur ve 5'-hidroksitriptamin yani **seratonin** oluşur. Seratonin, ağrı iletimi, duygu durumu, uyku, davranış kontrolü, kan basıncı regülasyonu gibi görevler üstlenir. Vazokonstrüktördür ve düz kas kasılmasını arttırır. **Seratoninin idrardaki yıkım ürünü 5-hidroksiindol asetattır.Erişkinlerde görülen karsinoid tümörler oldukça fazla seratonin sentezlerler. Bu hastalarda idrarda indol türevleri artar. Ayrıca triptofandan fazla miktarda seratonin sentezlenmesi, yine triptofandan sentezlenen niasin (B3) vitaminin sentezinde yetersizliğe neden olur. Karsinoid tümörü olan hastalarda pellegra benzeri semptomların nedeni azalan niasindir.**

Seratonin epifizde önce Asetil KoA tarafından asetillenip sonra da **SAM tarafından metillenir ve böylece melatonin oluşur. Sonuçta triptofan; seratonin, melatonin, niasin, NAD, NADP'nin öncülüdür.**

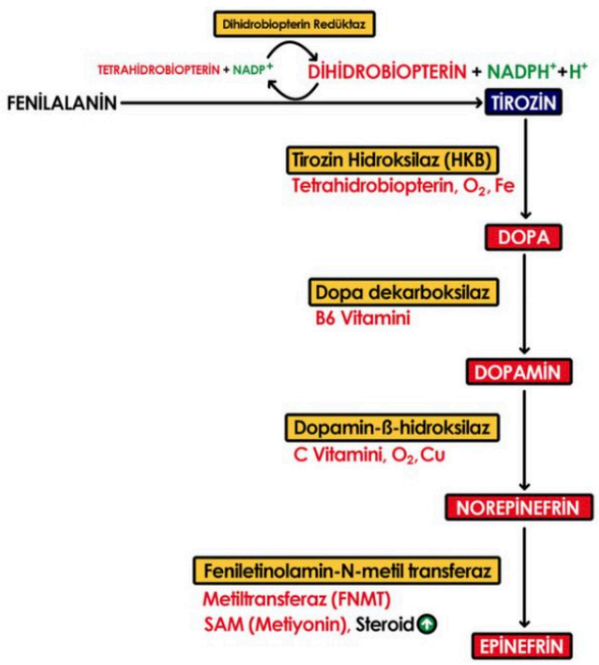
Arjinin; üre ve kreatin sentezine katılır. **Ornitin üzerinden spermin ve spermidin yapısında bulunur.** Ornitinin dekarboksilasyonu ile putresin oluşur.

NO'nun sentezi arjininin sitrüline dönüşümü sırasında meydana gelir.

NO Sentaz enzimi; FAD,FMN,NADPH$^+$, HEM ve Tetrahidrobiopterin kullanan bir enzimdir.

Histidin;histidin dekarboksilaz enzimi ile **dekarboksile** olur ve **histamin** oluşur. Histamin vazodilatatördür. Allerjik reaksiyonların en önemli mediyatörüdür. **Histidin ve β-Alanin, karnozin ve anserinin yapısında bulunurlar. Histidin ve GABA ise homokarnozin yapısında yer alır.**

Glutamat; Glutamat dekarboksilaz enzimi ile **GABA** ya dönüşür. **GABA, SSS'nin en önemli inhibitör nörotransmitteridir.Tirozin;melanin, adrenalin, noradrenalin, dopamin ve tiroid hormonlarının öncülüdür.**



REFERANS: TUSWORLD EFSANE BİYOKİMYA KONU KİTABI, SAYFA: 177-178, 251

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

36. Yağ dokusundan salınan bir adipokin olan leptinin hangisinin yapımını uyararak iştahı baskılaması en olası?
CEVAP: Alfa-MSH (Melanosit stimüle edici hormon)

YEMENİN KISA SÜRELİ KONTROLÜ:

Gastrointestinal sistemden salınan kısa etki süreli yanıtlar açlık ve tokluğu kontrol ederler. Öğünler arası **açlık durumunda mideden ghrelin salınır. *Ghrelin* oreksijenik (iştah açıcı) bir hormon olup, yemek yemeği tetikler *(Prader Willi'de ghrelin konsantrasyonu çok yüksektir).*** Yemek alınmasını takiben, **kolesistokinin ve Peptit YY tokluk hissini indükler (anoreksijenik etki) ve yemek yemeyi sonlandırma hissini aktifleyen sinyalleri mideden hipotalamusa gönderir. Hipotalamusta Nöropeptit Y gibi oreksijenik nöropeptitler, anoreksijenik α-MSH ve anoreksijenik seratonin ve dopamin gibi nörotransmitterler açlık ve tokluğu düzenlemede kullanılırlar.**

POMC ailesinin bir üyesi olan α-MSH, Melanokortin-4 reseptörüne bağlanır. Bu reseptörde oluşan mutasyonlar erken dönem obeziteye yol açar.

YEMENİN UZUN SÜRELİ KONTROLÜ:

Yemenin uzun süreli kontrolü TAG depolarının vücuttaki sayısı/dağılımı ile direkt olarak ilişkilidir. Burada iki önemli hormon vardır; leptin ve insülin

Leptin: Beyinde yemek alımı ve enerji harcanmasını düzenleyici rolü vardır. ***Temel görevi vücudun yağ düzeyini korumaktır.*** **Leptin mutasyonu olan kişilerde erken dönemde obezite saptanmaktadır.**

Leptin; α-MSH sekresyonunu arttırıken, NPY sekresyonunu azaltır.

İnsülin: Obez bireyler hiperinsülinemiktir. Leptin gibi, insülin de hipotalamik nöronlar üzerinde iştahı azaltıcı etkiyi aktifler.

YEMEK YEDİREN HORMONLAR	YEMEKTEN KESEN HORMONLAR
Nöropeptit Y	Leptin
Agouti-İlişkili Peptit (AgRP)	İnsülin
Oreksin A/B	α-MSH
Ghrelin	CART (Kokain-Amfetamin İlişkili Transkript)
	Seratonin
	Kolesistokinin

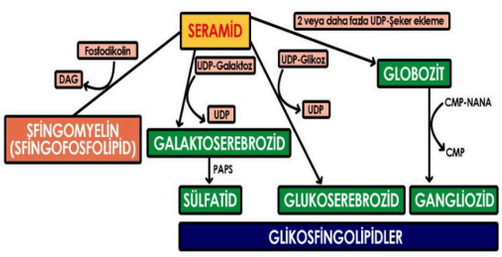
REFERANS: TUSWORLD EFSANE BİYOKİMYA KONU KİTABI, SAYFA: 257

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

37. Yapısında seramide bağlı, sialik asit ve N-asetilgalaktozamin içeren lipid?
CEVAP: Gangliozid

Asidik glikosfingolipidler; sülfatidler ve gangliozidlerdir. Sülfatidler sülfatlanmış ve negatif yüklü galaktoserebrozidlerdir ve başlıca beyin ve böbrekte bulunurlar. **Gangliozidler;** en kompleks glikosfingolipidlerdir ve başlıca sinir sonlanmalarında ve ganglionlarda bulunurlar. Seramide eklenmiş oligosakkaritler ve **bir veya daha çok NANA içerirler. Gangliozidler reseptörik faaliyetlerde çok önemlidir. Örneğin kolera toksini ince bağırsakta GM1 gangliozide bağlanır.** İnsanda en basit gangliozid GM3 tür.



Glikosfingolipidler GAG'lar gibi fagositozla hücre içine alınır ve fagolizozomlarda spesifik asit hidrolaz enzimlerle yıkılırlar. Yıkımın, lizozomal aktivatör proteinlerde(saposinler gibi) kusur veya enzimlerin konjenital eksiklikleri nedeniyle sekteye uğraması sfingolipidozlara neden olur. Fabry hariç O.R kalıtılırlar(Fabry X'e bağlı). Tanıları DNA veya spesifik enzim aktivitesinin hücre kültüründe fibroblast veya lökositlerde ölçümü ile koyulur. Doku histolojik görünümlerinin de yardımı vardır ve prenatal tanıları mümkündür.

REFERANS: TUSWORLD EFSANE BİYOKİMYA KONU KİTABI, SAYFA: 145

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

38. Kontrolsüz tip 1 diabetes mellitusu olan bir hastada sağlıklı kişilere göre aktivitesi daha fazla olan en olası enzim?
CEVAP: Hormona duyarlı lipaz

Tip 1 DM: Mutlak insülin eksikliği vardır. Hastaların %90'ında otoimmun, %10 kadarında ise nonotoimmun β-hücre yıkımı söz konusudur.

Genetik yatkınlığı (riskli doku grupları) bulunan kişilerde çevresel tetikleyici faktörlerin (virüsler, toksinler, emosyonel stres) etkisiyle otoimmünite tetiklenir ve ilerleyici β-hücre hasarı başlar. β-hücre rezervi %80-90 oranında azaldığı zaman klinik diyabet semptomları ortaya çıkar.

Açlıkta;

Organizma **glukagon** hakimiyetindedir. Kanda artan glukagon düzeyleri hücre içinde **cAMP düzeylerinin artmasına** neden olur. Artan cAMP düzeyleri ile **protein kinaz A aktiflenir.** Protein kinaz A enzimleri **fosforile eder.** Glukagon hakimiyetinde çalışan yolakların enzimleri olan **glikojen fosforilaz, hormona duyarlı lipaz, piruvat karboksilaz, PEPCK, fruktaz 2,6 bifosfataz, fruktoz 1,6 bifosfataz ve glukoz -6-fosfataz** aktive olur. İnsülin hakimiyetinde defosforile iken aktif olan enzimler fosforillendiği için inaktiftir. Glikojen yıkımı, lipoliz ve glukoneogenez aktif yolaklardır. Kan şekeri önce glikojen yıkımı ile dengede tutulmaya çalışır. Açlığın ikinci saatinden itibaren glukoneogenez başlar. 18. Saatten itibaren glikojen depoları tükenir ve kan şekerinin düzenlenmesinde major yol glukoneogenez olur.

Lipoliz ile yağ asitleri elde edilir ve bu yağ asitlerinden oksidasyon yoluyla enerji kazanılır. Yağ asitleri yıkılırken Asetil KoA'lar oluşur.

Asetil KoA'lardan hem perifer hücrelerin kullanması için **keton cismi sentezlenir.** Hem de TCA'da oksidasyonla enerji elde edilir. Glukoneogenez yapabilen dokularda, elde edilen enerji glukoneogenez için gerekli olan enerjinin karşılanmasında kullanılır.

FFA'YI ENERJİ KAYNAĞI OLARAK KULLANMAYAN DOKULAR

SSS
ERİTROSİT
SÜRRENAL MEDULLA
****** KALP PRİMER ENERJİ KAYNAĞI OLARAK FFA KULLANIR**

GLUKAGON HAKİMİYETİNDE AKTİF OLAN YOLAKLAR	KONTROL ENZİMİ
GLİKOJENOLİZ	Glikojen Fosforilaz
LİPOLİZ	Hormon Duyarlı Lipaz
GLUKONEOGENEZ	Pirüvat Karboksilaz
	PEPCK
	Fruktoz-1,6 Bifosfataz
	Glukoz-6-Fosfataz

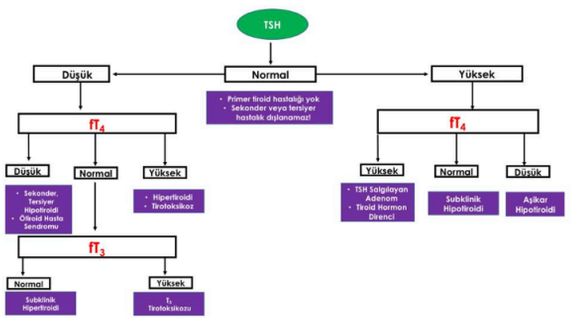
REFERANS: TUSWORLD EFSANE BİYOKİMYA KONU KİTABI, SAYFA: 126, 254-255

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

39. Elli yaşındaki kadın hastanın serum analizinde bulunan yüksek sT4, yüksek sT3 ve düşük TSH sonuçlarının aşağıdakilerden hangisini düşündürmesi en az olası?

CEVAP: Subklinik hipertiroidi



Tiroid bezinin büyümesine guatr denir ve en sık nedeni, iyot eksikliğidir. Tiroid hormon sentezindeki diğer basamaklarda görülen anomaliler de guatr oluşumuna yol açar.

Hipotiroidizm: Serbest T_3 ve T_4 düzeylerindeki düşüklüğün genel adıdır. **Subklinik hipotiroidi;** serumda serbest tiroid hormon düzeyleri normal iken yüksek TSH düzeylerinin saptandığı biyokimyasal bir tanımlamadır. Eğer patoloji hipofiz düzeyinde ise **Primer hipotiroidi,** yetersiz TSH üretimi sonucu görülen hipotiroidilere ise **Santral Hipotiroidi** adı verilmektedir. **Santral hipotiroidi, yetersiz TSH salınımı sonucu açığa çıkmaktadır.**

Hipotiroidide görülen belirti ve bulgular **hipotiroidiye özgü değildir.** En sık görülenleri; cilt kuruluğu, kolay üşüme, yorgunluk, kramplar, seste değişiklik ve kabızlıktır. Bradikardi, yavaş konuşma, gözaltılarında ve yüzde şişme, kilo alma, terlemede azalma, saç dökülmesi, solukluk, unutkanlık, konsantrasyonda azalma, iştahsızlık, depresyon, sinirlilik, dilde büyüme, iştahsızlık, çarpıntı, işitmede azalma, âdet düzensizlikleri, kas ağrıları ve kramplardır. **Ciddi hipotiroidili olgularda, perikardiyal ve plevral effüzyonlar tabloya eşlik edebilir.** Radyografide effüzyonlar nedeni ile kalp gölgesi büyük olarak görülebilir. **Daha nadir olarak ciddi hipotiroidili hastalarda; karpal tünel sendromu, uyku apnesi, galaktore veya galaktore olmaksızın hiperprolaktinemi ve hiponatremi görülebilir.**

Hipertiroidi ise serbest T_3 ve T_4'ün miktarının fazla olması olup **en sık nedeni Graves hastalığıdır. Subklinik hipertiroidi;** serumda serbest tiroid hormon düzeyleri normal iken düşük TSH düzeylerinin saptandığı biyokimyasal bir tanımlamadır. **Tirotoksikoz,** kaynağı ne olursa olsun tiroid hormon fazlalığını ifade eden genel bir terimdir. Hipertiroidi ise tiroid bezinden artmış hormon sentezinden kaynaklanan tiroid hormon fazlalığını ifade eder.

Subklinik hipertiroidide baskılanmış TSH (<0.4 mU/mL) ile birlikte normal sT3 ve sT4, **aşikâr (klinik) hipertiroidide** ise baskılanmış TSH, yüksek sT4 ve/veya sT3 vardır.

KONU KİTABI

REFERANS: TUSWORLD EFSANE BİYOKİMYA KONU KİTABI, SAYFA: 243

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

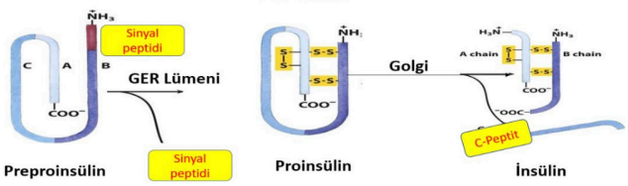
40. Hormon-reseptör eşleştirmesi?

CEVAP: İnsülin - Hücre yüzey reseptörü

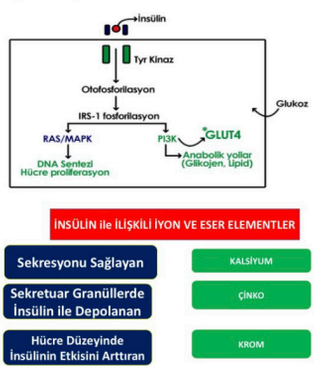
İNSÜLİN

İnsülin, pankreasın **beta hücrelerinde** sentezlenen ve vücut üzerinde çok önemli etkileri bulunan bir hormondur. **Disülfid köprüleriyle** bağlanan iki zincirden oluşmaktadır. Tıpkı diğer protein yapılı hormonlar gibi, önce pankreasın beta hücresi **GER ribozomunda *pre-pro insülin*** olarak sentezlenir. **GER lümeninde *pre* kısmı uzaklaştırılır** ve *proinsülin* oluşur. **Golgiye alınan proinsülin burada proteazlarının etkisiyle C peptidini kaybeder ve aktif insülin formu oluşur. Sekretuar granüllerde insülin, C peptit ve Çinko (Zn) depolanır.**

İnsülinin **temel uyaranı hiperglisemi** durumudur. Hiperglisemi durumunda veziküllerde depolanan *insülin,* ***C peptit, proinsülin ve Zn*** *salınır.* **C-peptit, endojen insülini ekzojen insülinden ayrıt edilmesi için kullanılmaktadır (İnsülinoma vs İyatrojenik Kullanım)**



Grup 2 hormon ailesinin bir üyesi olduğundan dolayı, **plazma membranı üzerindeki reseptörüne bağlanır. Krom,** hücre düzeyinde insülin etkinliğini arttırmaktadır. Bu nedenle ***glukoz tolerans faktörü olarak da bilinir.*** **İnsülinin reseptöründe intrensek tirozin kinaz aktivitesi vardır. İnsülin reseptöre bağlandığında, reseptöre ait tirozin kinazlar otofosforilasyon ile aktifleşerek IRS-1'leri uyarmaktadırlar. Fosforillenerek aktiflenen IRS'ler hücre içinde başka sinyal iletim proteinlerini aktifler.**



REFERANS: TUSWORLD EFSANE BİYOKİMYA KONU KİTABI, SAYFA: 252-253

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

41. Aşağıdaki hastalık/sendrom-kollajen metabolizma bozukluğu eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?
CEVAP: Alport sendromu - Tip I kollajen üretimi defekti

KOLLAJEN METABOLİZMASI BOZUKLUĞUNDA KLİNİK

Skorbüt- C vitamini eksikliğinde oluşan kliniktir. Prolin ve lizin hidroksilaz enzimleri yeterince çalışamaz. Yara iyileşmesinde gecikme, diş eti kanaması, kemik kırıkları oluşur.

Ehler Danlos sendromu- Lizil ve prolin hidroksilaz, ADAMTS2 gibi farklı mutasyonlarla oluşan heterojen bir grup kalıtsal bağ dokusu bozukluğu. Elastik deri, hipermobil eklemler **tip V kollajen sentez basamaklarında** defekt vardır. Daha ölümcül formu olan tip III kollajen defektinde arteryal rüptürler meydana gelir.

Osteogenesis imperfakta(COL1A1)- Tip 1 kollajenin anormalliği. Kırılgan kemikler. **En sık Tip 1 osteogenezis imperfekta** görülür ve mavi sklera ve kırılgan kemikler, saçlarda dökülme ile gider. **Tip 2 en ağır formdur ve intrauterin ölüm ile sonuçlanır.** Tip 3 de son derece ağır bir formdur. Mavi sklera, kısa boyun ve çok erken başlayan çoklu kırıklar mevcuttur. Tedavide bisfosfanatlar kullanılır ve osteoklast apopitozisini aktive edip osteoblast apopitozisini inhibe ederler.

Menkes sendromu(ATP7A geninde defekt XR)-Bakır transportunda bozukluk. Lizil oksidaz fonksiyonunun bozulması. Gelişme geriliği.

Alport sendromu(COL4A3)- Tip 4 kollajen defekti. Bazal membranın yapısında bozukluk. Hematüri, böbrek yetersizliği.

Epidermolizis bülloza(COL7A1)- Tip 7 kollajenden bozukluğa bağlı deride yapısal bütünlüğün kaybı. Travmaya sekonder büller.

Kutis laksa-Lizil oksidaz enzimi kalıtsal olarak eksiktir. Hem kollajen hem de elastindeki çapraz bağların oluşumu bozulmuştur.

Kondrodisplaziler: FGF reseptörlerinde ya da tip 2 kollajen geninde mutasyon kondrodisplazilere neden olur.

REFERANS: TUSWORLD EFSANE BİYOKİMYA KONU KİTABI, SAYFA: 28

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

42. Tümör hücresinde erken dönemdeki hipoksik ortam: moleküllerden hangisinin sentezini artırarak glikoliz enzimlerinin sentezini düzenler?
CEVAP: Hipoksi indüklenebilir faktör-1

Tümör hücrelerinde anaerobik glikoliz oksijene ulaşabildiklerinde dahi normal hücrelerden kat be kat fazla görülür(WARBURG etkisi). Tümör hücreleri genellikle bölünme hızlarına yetişemeyen bir anjiyogenez ve oksijen ulaşım sorunu ile karşı karşıyadırlar. Hipoksik koşullarda **HIF-1** (hipoksi ile indüklenen transkripsiyon faktörü) **glikoliz enzimlerini, membran glukoz transporterlarını ve VEGF sentezini arttırır.** Tümör hücreleri özellikle insülinle çalışmayan **GLUT-1 VE GLUT-3** düzeylerini arttırırlar. Tümör hücrelerinin birçoğunda p53 mutasyonu vardır ve p53 elektronların oksijene iletilmesini kontrol eder.

Defektif p53 varlığında hücre ATP sini glikoliz ile elde etme yolunda ısrar eder. Böylece tümör hücreleri 10 kat fazla glikoliz yapmış olurlar. 2-fluro-2-deoksiglukoz(FdG) insanlara enjekte edildiğinde hücreler tarafından alınıp glikolize sokulur. Heksokinaz basamağından sonra 6-fosfo-FdG olarak birikir. Tümör hücreleri normal hücrelerden daha fazla glikoliz yaptığı için bu madde tümör hücrelerinde daha yüksek oranda tespit edilir ve PET görüntülemesi böyle yapılır. Tümör hücrelerinin yüksek oranda glikoliz yapışı, glikolizi hedef alan antitümör ajan kullanımına imkan sağlar. **2-deoksiglukoz, ionidamine ve 3-bromopiruvat heksokinaz inhibitörü** kemoterapi ajanlarıdır. Glukoz-6-P oluşmayınca HMPY da yapılamaz ve DNA, RNA oluşumu bozulur. **İmatinib tirozin kinaz inhibitörüdür** ve hekzokinaz sentezini engeller. **Oksitiyamin, xyluloz-5-P'ın transketolaz ile Gliseraldehit-3-P'a dönüşümünü engeller.**

REFERANS: TUSWORLD EFSANE BİYOKİMYA KONU KİTABI, SAYFA:105

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

43. Kan alma tüpleri kapak rengi-içerik-çalışılacak laboratuvar testi?
CEVAP: I, III ve IV

KAN ALMA TÜP SIRASI

Mikrobiyolojik kan kültürü

Eser element tüpleri
Mavi kapaklı tüpler: Sitrat içerir, pıhtılaşma testleri için kullanır.
Kırmızı kapaklı tüpler: Jel içermeyen, serumdan biyokimya tesleri
Sarı kapaklı tüpler: Jel içerir, serumdan biyokimya testleri
Yeşil kapaklı tüpler: Heparinli, plazmadan
Mor kapaklı tüpler: EDTA içerir, tam kan sayımı.
Gri kapaklı tüpler: Florid içerir, glikoliz ve alkol şahit numunesi.

REFERANS: TUSWORLD EFSANE BİYOKİMYA KONU KİTABI, SAYFA: 60

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

44. Aşağıdaki elementlerden hangisi sfingozin sentezinde kullanılır?
CEVAP: Manganez

BU SORUYA TUSWORLD KAYNAKLARINDAN REFERANS BULUNANAMIŞTIR.

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

45. Allosterik enzimlerle ilgili yanlıştır?
CEVAP: Pozitif efektör varlığında, substrat derişimi-ilk hız grafiği sağa doğru kayar.

ENZİM AKTİVİTESİNİN DÜZENLENMESİ

ALLOSTERİK DÜZENLEME

Allosterik enzimler ise, bir reaksiyonun düzenleyici enzimleridir. **Hepsi tek yönlü çalışır.**
Aktif bölge dışında bir yere (regülatör bölge) non-kovalent olarak bağlanan efektör (modülatör) molekül tarafından düzenlenirler. Diğer enzimlere göre daha komplekstirler ve polipeptid alt birimler içerirler. Pozitif veya negatif allosteik efektörlerle düzenlenebildikleri gibi hormonal olarak kovalent modifikasyonla da düzenlenebilirler. **Michael-Menten grafiğine uymazlar. Eğrileri sigmoidaldir.Pozitif ve negatif allosterik efektörler hem Km'i ($K_{1/2}$) hem de Vmax'ı değiştirebilirler!!!**

Allosterik enzimlerde; **substratlar** çoğunlukla **pozitif allosterik efektörlerdir.** Buna **homotropik etki** denir. Başka bir molekül efektör ise buna **heterotropik etki** denir. Allosterik enzimlerde genelde **son ürün negatif allosterik efektörüdür** ve buna **feedback inhibisyon** denir. Allosterik enzimlerin iyi bilinen bir örneği **Aspartat Transkarbamoilaz (ATCaz)'dır.**

Pirimidin sentezinde görev alan Aspartat transkarbamoilaz, allosterik bir enzimdir. **Bu enzimin alt birimlerinden bazıları katalitik alt birim iken, bazıları regülatördür. Regülatör alt birimler, diğer katalitik alt birimlerin aktivitesini düzenler.** Karbamoil Fosfat, Aspartat ile tepkimeye girerek karbamoil aspartat oluşturur. **Eğer ATCaz enziminin regülatör birimleri ATP ile ilişkiliyse enzim aktiftir. Eğer yeteri kadar ATCaz enzimi varsa CTP sentezlenir, enzimin regülatör dizileri CTP ile ilişkilenir ve enzim inaktifleşir. Bu durum ise feedback inhibisyonuna örnektir.**

REFERANS: TUSWORLD EFSANE BİYOKİMYA KONU KİTABI, SAYFA: 50

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

46. Reaksiyon — koenzim?
CEVAP: Aldehit transferi — Lipoik asit

BAZI ÖNEMLİ KOENZİMLER		
KOENZİM	KİMYASAL GRUP TRANSFERİ	MEMELİLERDE DİYETTEKİ PREKÜRSÖR
Biositin	CO_2	Biotin
Koenzim A	Açil grupları	Pantoteik asit(B5)
5'Deoksiadenozilkobalamin	H atomu ve alkil grupları	B12 vitamini
Lipoik asit	Elektron ve açil grupları	-
TPP	Aldehit	Tiamin(B1)
FAD	Elektron	Riboflavin(B2)
Piridoksal fosfat	Amino grubu	Piridoksin(B6)
NAD	Hidrid iyonu H:	Niasin(B3)
THF	Tek karbon grupları	Folik asit

REFERANS: TUSWORLD EFSANE BİYOKİMYA KONU KİTABI, SAYFA: 45

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

47. Kan kültürü alındıktan sonra hangi işlem hatalıdır?
CEVAP: Şişelerin buzdolabında bekletilmesi

KAN KÜLTÜRÜ

KİMDEN ALINIR?

1- Sepsis klinik bulguları olan hasta
2- Bakteriyemi veya fungemi şüphesi olan hasta
3- Nedeni bilinmeyen ateş
4- İnfektif endokardit şüphesi

NASIL ALINIR?

İşlem öncesinde eller yıkanarak steril hale gelinir.
Steril eldiven giyilir.
Kültür şişelerinin kapakları alkol ile silinir ve kuruması beklenir.
Kan kültürü venden alınır (arter önerilmez)
Kan kültürü katater veya damar içi yabancı cisimden alınmamalıdır.
Kan kültürü en az iki farklı venden (bazen iki ayrı ekstremite) 10-15 dk arayla alınmalıdır.
Kan kültürü şişesine konduktan sonra kapaklar antiseptik (Pavidin iyodin) ile temizlenmelidir. Şişeler iki saat içinde laboratuvara ulaşmalı ve ekilmelidir.
Şişeler oda sıcaklığında saklanmalıdır (25ºC) ev ısısı

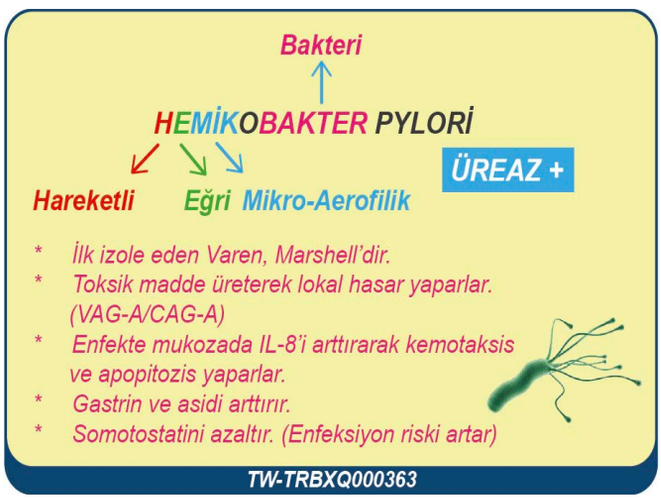
REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 342

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

48. Mide biyopsisinde gram-negatif kıvrık basil; oksidaz/katalaz/üreaz pozitif: etken?

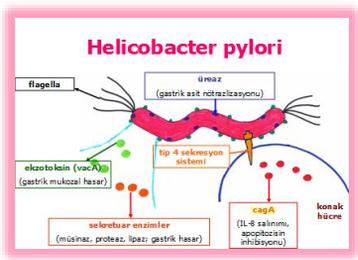
CEVAP: Helicobacter pylori



HELICOBACTER PYLORI

- Genel özellikler
  - **Unipolar flagellası** ile hareket edebilen, **oksidaz pozitif**, **spiral** şekilli basildir.
  - **Mikroaerofilik** ortamda ürer (Helicobacter, Campylobacter).
  - Bakterinin virülansı **midenin asit ortamında yaşayabilmesi**yle ilişkilidir. Bakteriyel asit inhibe edici protein ve **üreaz** enzimi sayesinde bakteri, gastrik asidi nötralize eder. **Üreaz** enzimi, H.pylori'nin en önemli virülans faktörüdür. Bakteri pH'nın 7.4 civarlarında olduğu epitel yüzeyine yakın müköz tabakanın derin bölümlerinde yaşamaktadır (lümen tarafında pH 1-2 civarında olduğu için bakterinin burada yaşaması oldukça güçtür).

  - Lokalize doku hasarında **müsinaz, fosfolipaz ve vakuolize edici sitotoksin (vacA)** rol almaktadır.
  - Diğer bir virülans faktörü **sitotoksin ilişkili gen (cagA)**'dir. Bakteride bulunan tip 4 sekresyon sistemleri ile konağa aktarılan cagA, epitel dokunun çatısını bozar. Ayrıca **IL-8** salınımına neden olarak ortama **nötrofillerin göçünü** artırır. **cag A, gastrik adenokanser ile en yakından ilişkili** virülans faktörüdür.
  - Bakterinin kültürü için, **Skirrow besiyeri**, kullanılabilir.



HELICOBACTER PYLORI' NİN İLİŞKİLİ OLDUĞU HASTALIKLAR

- **Kronik Gastrit (Antral tutulum)**
- **Duodenal ülser**
- **Gastrik kanser**
- **Adeno ca**
- **Maltoma** (antibiyotikle tedavi edilebilen malignite olarak da bilinir).
- Not: **Helicobacter pylori** enfeksiyonlarında **insan,** primer rezervuardır ve temel bulaş yolu **fekal-oral** yolla olmaktadır.

HELICOBACTER PYLORI TANISI

- **İnvaziv**
  - **Kültür**
    - **En spesifik** tanı testidir; fakat üretilebilme oranları oldukça düşüktür (**Skirrow** besiyeri Helicobacter ve Campylobacter'i üretmek için kullanılabilir).
  - **Mide biyopsisinde üreaz testi**
    - Hızlı bir şekilde tanı koymayı sağlar.
- **Non – İnvaziv**
  - **Üre nefes testi**
    - Bakterinin **üreaz enzimi** üretmesi esasına dayanır. Vücutta canlı bakteri varlığında, bakteri üreaz enzimi ile üreyi parçalamakta, sonuçta amonyak ve CO_2 üretmektedir.
    - Tanıda en iyi testtir. Çabuk sonuç verir, ucuzdur, non-invazivdir.
    - Canlı bakteri olup olmadığını gösterdiği için, **tedavi takibi ve bakterinin eradikasyonunu** belirlemede kullanılır.
  - **Seroloji**
    - Kanda ve dışkı ELISA'da incelenebilir.
    - Etkenle karşılaşılıp karşılaşılmadığını göstermesi açısından önemlidir.

REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 187-188

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

49. Tabloda özellikleri verilen iki bakteri ile ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisinin yapılabilmesi en az olası?

CEVAP: Bakteri-X, konak hücre reseptörüne Bakteri-Y'ye göre Daha kuvvetli bağlanır.

KAPSÜL

- Bakteriyi çevreleyip, onu doğal yanıtın temel bileşenlerinden olan **fagositoza karşı koruyan**, önemli bir virülans faktörüdür.
- Bakteriler kapsüllerini kaybederse ölmezler, **avirülan** hale gelirler. Yani kapsül bir bakteri için esansiyel değildir.
- Genellikle **polisakkarid** yapılıdır.
- **Bu kurala uymayan kapsül yapıları**
  - **Bacillus anthiacis: Polipeptit (D-glutamik asit)** yapıdadır.
  - **Streptococcus pyogenes: Hyalüronik asit**
  - **S.agalactia: Siyalik asit**
  - **H.influenzae: Poliribozil fosfat**
- Kapsül, **zayıf antijenik**tir (Kendisine karşı IgM tipi antikorlar gelişmektedir).
- Kapsülün bir diğer görevi de bakterinin konak hücreye tutunmasını sağlamaktır (adherans).

SLIME FAKTÖR

- Slime faktör oluşturan bakteriler, doku yüzeyine ve birbirlerine tutunarak mikrokoloniler oluşturur. Bu koloniler, fagosite edilemeyecek kadar büyük olduklarından, fagositer hücreler tarafından sindirilemezler (**virülans**).
- Kapsül de Slime da **glikokaliks** olarak adlandırılmalarına karşın, pratikte glikokaliks terimi daha ziyade Slime faktör için kullanılmaktadır.
- Slime faktörü olan **Staphylococcus epidermidis** deride, **Streptococcus mutans** ise dişte kolonize olabilmektedir. Staphylococcus epidermidis, bu sayede **yabancı cisim** enfeksiyonlarına neden olurken; Streptococcus mutans ise **diş çürüğü** ve **diş çekimi sonrası subakut bakteriyel endokardit**e neden olmaktadır.
- **Pseudomonas auriginosa** ise **alginat** adı verilen bir biyofilm tabaka üretmektedir. Bu tabaka bakteriyi fagositer hücrelerden ve antibiyotiklerden korumaktadır. Bu sayede bakteri özellikle **Kistik Fibrozis** gibi akciğer fonksiyonları bozulan kişilerde **inatçı, tedaviye dirençli akciğer enfeksiyonları**na neden olmaktadır.
- Kapsüllü bakteriler **M tipi (mukoid)** oluşturur (Kapsülünü kaybeden bakteriler ise S veya R koloni haline gelir).

REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 15

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

50. Kanlı agarda çift hemoliz zonu yapması ile karakterize en olası Clostridium türü hangisidir?

CEVAP: Clostridium perfringens

CLOSTRIDIUM PERFRINGENS

- Sporlu anaerop, **hareketsiz** gram pozitif basillerdir.
- Kanlı agar besiyerinde yaptığı **çift hemoliz zonu** tipiktir.
- **Ters CAMP testi (+)'** tir.

TOKSİNLERİ

Alfa Toksin

- **Lesitinaz** aktivitesi bulunmaktadır (Fosfolipaz C) .
- Lethal ve hemolitik etkileri mevcut olup, bütün türleri tarafından üretilir (En sık tip A tarafından üretilmektedir).
- **Gazlı gangrene** neden olur.
- Varlığı **Naegler reaksiyonu** ile gösterilir.
  Sütü pıhtılaştırma (stormy fenomeni) etkisi bulunmaktadır.

Beta Toksin

- B ve C tipleri tarafından üretilmektedir. **Nekrotizan enterit** patogenezinde rol alır.

Enterotoksin

- Kontamine etteki sporları içeren besinlerin alınması yoluyla bulaşır. İnce barsakta vejetatif şekillerine dönen sporlar enterotoksin üretmeye başlarlar.
- Enterotoksin bir **süperantijen** olduğu için T hücrelerin poliklonal uyarılmasına ve aşırı miktarda sitokin salınmasına yol açar (sitokinler ince barsaklarda hasara neden olur).
- Gıdaların alınmasından **8-16 saat** sonra klinik tablo meydana gelir. Sulu ishale neden olur.
- Botulizmden farklı olarak nörolojik tablo görülmez.

CLOSTRIDIUM PERFRINGENS' İN NEDEN OLDUĞU KLİNİKLER

Gazlı gangren

- Öncesinde **travma ya da cerrahi operasyon öyküsü** mevcuttur.
- İlk bulgu enfekte bölgede lezyonla izah edilemeyecek şiddette olan ağrıdır. Gaz ve ödem mevcut olup, kötü bir koku bulunur(anaerobik enfeksiyon) . Krepitasyon geç dönem bulgusudur.
- Akıntıdan hazırlanan mikroskopi örneğinde **Gram pozitif iri basillergörülürken, lökositler görülmez** (Aynen Şarbondaki gibi, tek birfarkla Şarbonda yara yerinde ağrı olmaz). Lökositlerin görülmemenedeni lesitinazın ve diğer toksinlerin nötrofilleri lizise uğratmasıdır.
- **Spontan gazlı gangrenin** en sık nedeni **Clostridium septicum**'dur (normal florada bulunmaktadır). Spontan gazlı gangrende cerrahi gibi birtravma öyküsü yoktur. Malignitelere bağlı olarak batın bölgesinin
  dolaşımı bozulur ve anaerobik bir ortam oluşur.
- Gazlı gangrene neden olan diğer etkenlere **Clostridium histolyticum, Clostidium novyi**örnek gösterilebilir.
- Gazlı gangren tedavisinde **debridman**yapılır ve **yüksek doz penisilin verilir**. Hiperbarik oksijen tedavisi de başarılı bir şekilde kullanılmaktadır.

Gıda zehirlenmesi

- **Enterotoksin** üreten A tipleri tarafından oluşturulur. **Et** gibi kontamine gıdaların alınmasının ardından 8-24 saat sonra bulantı, kusma,abdominal kramplar görülmeye başlar.
- Destek tedavisi dışındatedaviye gerek yoktur. 24 saat içerisinde kendini sınırlar.

REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 140

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

51. hangisi dışkı örneklerinden Salmonella ve Shigella cinsi bakterileri izole etmek için kullanılan seçici-ayırt edici besiyeridir?

CEVAP: Ksiloz-lizin-deoksikolat (XLD) agar

MİKROBİYOLOJİ'DE KULLANILAN BESİYERLERİ

Besiyerinin türü	Besiyeri	Özellik
Seçici olmayan besiyerleri	**Kanlı agar**	Genel üretim besiyeridir (**bakteriler ve mantarlar**) Zenginleştirici olarak **kan** (%5 oranında koyun, at, insan vs.) içermektedir. Hem **gram pozitif** hem de **gram negatif** bakteriler üretilebilir.
	Çikolata agar	Üremesi güç (nazlı) bakterilerin izolasyonu için kullanılır (**Haemophilus ve Neisseria** gibi)
	Mueller Hinton Agar	Bakteriyel **antibiyotik duyarlılık testleri** için kullanılır (Kirby-Bauer disk difüzyon testi).
	Tiyoglukolatlı buyyon	**Anaerob** bakteriler için zenginleştirilmiş besiyeridir.
	Sabouraud dekstroz agar	**Mantar**ların izolasyonunda kullanılır.
Seçici, ayırt edici besiyerleri	**MacConkey, EMB, Endo agar**	**Gram negatif** bakterileri, gram pozitif bakterilerden ayırt ettirir. Gram negatif bakterilerin **laktoz**u fermente edip etmediklerini ayırt ettirir.
	Mannitol Salt Agar (Chapman)	Stafilokoklar için seçici, **Staphylococcus aureus** için ayırt edici besiyeridir.
	SS agar, Ksilozülizin deoksikolat agar	Dışkı kültüründe **Salmonella** ve **Shigella** için seçici ve ayırt edicidir.
	Lowenstein-Jensen besiyeri	**Mikobakteriler** için seçicidir. Katılaştırıcı olarak **yumurta** kullanılır. İçerdiği **malesit yeşili** hem besiyerine tipik yeşil-turkuaz rengini verir, hem de **diğer mikroorganizmaların üremesini engeller**.
	Middlebrook agar	**Mikobakteriler** için seçicidir. Katışatırıcı olarak **agar** kullanılır.
	CHROM agar	**Mayalar** için seçici ve ayırt edicidir (Candida vs.).
	İnhibe edici küf agarı	Küfler için seçicidir.
	TSI (Üç şeker) Agar	Bakterilerin **glukoz, laktoz, fruktozu** fermente edip etmediklerini ve **H2S** oluşturup oluşturmadıklarını saptamak amacıyla kullanılır.
Özel besiyerleri	**BCYE (Tamponlanmış kömürlü maya ekstreli) agar**	**Sistein** içermektedir. **Legionella, Francisella ve Nocardia** izolasyonu için kullanılır.
	Sistin-Tellürit agar	**Corynebacterium diphteriae** izolasyonu için kullanılır.
	Sorbitolü MacConkey agar	**Escherichia coli O:157 H:7** izolasyonu için kullanılır (O:157 H:7 Sorbitolü diğer Escherichia coli' lerin aksine fermente etmez).
	Bordet – Gengau agar, Regan Lowe agar	**Bordatella pertussis** izolasyonu için kullanılır.
	TCBS (Tiyosülfat sitrat safra tuzları sükroz) agar	**Vibrio** türlerinin izolasyonunda kullanılır. **Vibrio cholerae** sükrozu fermente ettiği için diğer Vibrio türlerinden farklı olarak **sarı renkli** koloniler oluşturur (diğerleri ise yeşil).
	Skirrow agar	**Helicobacter ve Campylobacter'** i üretmek için kullanılır.
	PPLO, SP4 agar	Mycoplasma pneumoniae' yı üretmek için kullanılır.
	CCFA agar	Clostridium difficile' yi üretmek için kullanılır.
	CIN agar	**Yersinia, öküz gözü** şeklinde koloniler oluşturur.
	Thayer Martin, Newyok City	**Neisseria** türlerini üretmek için kullanılır.
	Czapek-Dox agar	**Aspergillus** türleri için kullanılır.

REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 12

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

52. Aşağıdaki etkenlerden hangisinin bu hastadan izole edilmesi en olası?

CEVAP: Klebsiella pneumoniae

KLEBSIELLA (IMVIC --++)

- Gram negatif **hareketsiz, kapsüllü** basillerdir.
- Kapsüllü oldukları için besiyerlerinde **M tipi (mukoid) koloniler** yaparak ürerler.

Klebsiella pneumoniae

- Normalde barsak ve gastrointestinal sistem florasında bulunur.
- Hedef kitlesi **yoğun bakım ünitelerindeki hastalar, alkolikler, diyabetikler ve KOAH'lılar**dır.
- Yoğun bakım ünitelerindeki ventilatör tedavisi alan hastalarda **kaviteleşme ve nekroz**la giden akut, hemorajik pnömoni yapar (**Friedlander Pnöomonisi**). Pnömonisi lober tarzdadır. Hastanede yatan kimselerde en sık görülen ikinci lober pnömoni etkenidir.
- Pek çok hastalığa neden olabilir. Bunların başında idrar yolu enfeksiyonu gelmektedir.

Klebsiella oxytoca

- Yaptığı hastalıklar yönünden Klebsiella pneumoniae'ya benzer. Farklı olarak İndol (+)'tir.
- Hastane enfeksiyonlarına neden olur.

Klebsiella ozena

- Burunda **pis kokulu akıntı ile giden atrofik rinit** (ozena) etkenidir.

Klebsiella rinoskleromatis

- Burunda granülomatöz enfeksiyon (rinoskleroma) etkenidir.

Klebsiella granülomatis (Calymmabacterium granülomatis)

- **Granüloma inguinale (Donovanyoz)** etkenidir. Kültürde üretilmesi zordur.
- Ağrısız ülserlerle seyreder, lenfadenomegali görülmez.
- Tanı makrofaj içerinde küme yapmış basillerin (**Donovan cisimleri**) görülmesiyle konur.

Tedavi

- **ESBL (genişlemiş spektrumlu beta laktamaz)** üretimi tedavide ciddi anlamda sıkıntı oluşturur. Karbapenemler genelde etkin olmakla birlikte tedavi antibiyogram sonucuna göre verilir.

REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 164

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

53. Gram boyalı preparatlarda V ve L harflerine benzer dizilim sergileyen; işlenmemiş gıda, pastörize edilmemiş süt ve az pişmiş et ile insanlara bulaşan, kendine has tipik takla atma hareketine sahip sporsuz ve aerobik gram pozitif b?

CEVAP: Listeria monocytogenes

SPORSUZ GRAM (+) BASİLLER

LISTERIA MONOCYTOGENES

- **Katalaz (+), beta hemolitik gram pozitif sporsuz basiller**dir.
- En önemli serotipleri Ia, Ib ve IVb 'dir. Bu serotipler yenidoğan ve erişkin hastalıklarının çoğundan sorumludur.
- IVb, besin zehirlenmesine en sık neden olan alt türdür.
- **+4° C'de** ve yüksek tuz konsantrasyonunda iyi ürer (soğukta zenginleştirme yöntemiyle üretilebilir).
- **Oda ısısında (22°C) takla atma** hareketi tipiktir (Oda ısısında hareketli 37°C'de hareketsizdir).
- Kanlı agarda **beta hemoliz** yapar.
- **Fakültatif hücre içidir.** Bu nedenle **hücresel immun yanıtın** azaldığı durumlarda (yenidoğanlar, yaşlılar, gebeler, HIV hasataları, organ transplant alıcıları) **menenjit**inin görülme sıklığı artar.
- Bulaş genellikle **süt ve süt ürünleri** ile ya da **kavun gibi sebze** kaynaklıdır (gastrointestinal sistem kaynaklı bulaş).
- Besin zehirlenmesi, immun sistemi normal olan konakta meydana gelmektedir.**Mortalitesi en yüksek besin zehirlenmesi** etkenidir.

Virülans faktörleri

- Virülan suşları; internalinler (hücre adezyon faktörleri), listerolizin O, fosfolipaz C enzimleri (hemolizinler) ve ActA (aktin aracılı hücre içi hareketi sağlar) içermektedir.
- **İnternalin** ile hedef hücre E-kaderin'ine tutunur.
- Konak hücreden edindiği **aktin filamanları** ile yay gibi hücreden hücreye sıçrar (Shigella ve bazı Riketsiya türlerinde olduğu gibi).
- **Listerolizin O** ile **fagolizozom oluşumundan kaçarak** makrofajın içinde yaşayabilir (**fagozom membranını eriterek**, makrofajenzimlerinden korunmuş olur). **En önemli** virülans faktörüdür.

Klinik

- Listeria monocytogenes, fakültatif intraselüler bir bakteri olduğu için kendisine karşı esas etkili yanıt hücresel immun yanıttır. Hücresel immun yanıtın baskılandığı ya da yeterli olmadığı **AIDS' li, organ transplantlı hastalarda, yenidoğanlarda, yaşlılarda, gebelerde görülme sıklığı artmakta**dır.
- Etkenin temel bulaş yolu **kontamine gıdaların tüketilmesi** ya da **anneden bebeğe transplasental yolla** olmaktadır.
- Erişkinlerde en sık görülen Listeria kliniği **menenjit**tir.
- **Gebelerde** düşüğe ve erken doğuma neden olabilir. Gebe enfeksiyonları en sık hücresel immun yanıtın en düşük seviyelerde olduğu üçüncü trimesterde meydana gelmektedir.
- **Yenidoğanda yaptığı enfeksiyonlar erken dönem ve geç dönem olmaküzere ikiye ayrılır.**
  - **Erken dönemde (granülomatosis infantiseptica): in utero** geçiş söz konusudur. Ağır, yaygın organ tutulumu ile giden **granülom ve abselerle** karakterizedir. Tedavi edilmezse mortaldir.
  - **Geç dönemde:** Bulaş doğum esnasında ya da doğum sonrasındadır. **Menenjit** ya da meningoensefalit kliniğine neden olur. YD menenjitlerinin en sık 3.nedenidir (ilk 2 neden sırayla B grubu streptokok, Escherichia coli K1 suşu'dur).
- **İmmun sistem kusuru olan konakta** (renal transplant hastaları, yenidoğanlar, hücresel immun sistem defekti olanlar, yaşlılar) **menenjite** neden olur.
- **Normal erişkinde,** yiyecek (**peynir, süt, işlenmiş etler, lahana, kavun...**) kaynaklı salgınlara neden olabilir (En sık neden olan **tip4b**).

Tanı

- **Soğukta zenginleştirme (+4°C)** yöntemi ile çoğaltılabilir.
- **Oda ısısında (22°C)** takla atar.
- **CAMP** testi pozitiftir.

REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 142

REFERANS

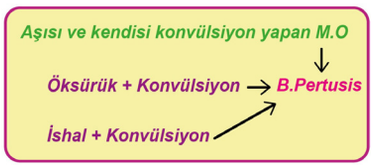
HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

54. Besiyerinde cıva damlacıkları hâlinde görülen koloniler gram negatif kokobasil olarak saptanıyor Filamentöz hemaglütinin, pili ve pertaktin gibi yapıları nedeniyle solunum yolu epitel hücrelerine adezyon gösteren ve bu çocuktaki t?
CEVAP: Bordetella pertussis

BORDETELLA PERTUSSIS

- **Zorunlu aerob, katalazı ve oksidazı pozitif, gram negatif** çok küçük kokobasillerdir.
- **Kapsülü lipid** yapılıdır.
- **Boğmaca** etkenidir.

- Üretilebilmesi için **kömür, nişasta, kan ya da albümin ilave** edilmiş besiyerlerinde **uzun süre** enkübe edilmesi gerekir.
- **Virülans faktörleri**
  - **Filamentöz hemaglütinin ve Pertaktin**
    - Epitele yapışmadan ve hemolizden sorumludur.
  - **Toksinleri**
    - **Pertussis toksini**
      - **Ana virülans faktörü**dür. Hem yapışmadan hem de boğmaca kliniğinde görülen paroksismal öksürükten sorumludur.
      - Boğmaca'da görülen **lenfositoz**, histamin deşarjı sonucu **bronkospazm** ve insülin salınımı sonucu **hipoglisemi** gelişiminden sorumludur.
      - S1 alt birimi ADP ribozilasyonuyla Gi proteinini inhibe etmek suretiyle **cAMP seviyelerini artırır**. Bu durum boğmacanın paroksismal evresinin tipik özelliği olan mukus artışından sorumludur.
      - Perussis toksini, fagositozla öldürmeyi ve lökositlerin göçünü inhibe eder.
      - S2 alt birimi, solunum yolu silyer epitelinin üzerindeki glikolipide bağlanır.
      - S3 alt birimi, fagositer hücrelerin yüzeyindeki gangliyozide bağlanır.
    - **Adenilat siklaz/Hemolizin toksini**
      - Lökositlerin kemotaksisini, fagositozunu ve öldüremeyi inhibe ederek **bakteriyi fagositoza bağlı öldürmeden korur**.
      - Bakterinin hem kendisinin hem de toksininin adenilat siklazı artırıcı etkisi vardır.
      - Fagositozla öldürmeyi ve lökosit göçünü inhibe eder.
    - **Trakeal sitotoksin**
      - **Silyer yıkım**dan sorumlu peptidoglikan parçasıdır.
      - DNA sentezini bozarak hasarlı hücrelerin rejenere olmasını engeller. Böylece respiratuar sistemin temizlenme mekanizmaları bozulur ve boğmacanın karakteristik semptomu olan **öksürük** meydana gelir.
      - Toksinin bir diğer özelliği de IL-1 salıverilmesiyle ateşe neden olmasıdır.
    - **Dermonekrotik toksin**
      - Hastalıkta rolü bilinmemesine karşın, deneysel hayvan modellerinde cilt lezyonlarına ya da fatal reaksiyonlarına neden olur.
  - **Lipopolisakkarid**
    - Lipid A ve Lipid X olmak üzere iki farklı lipopolisakkarid molekülü bulunmaktadır.
    - Bakterinin **endotoksik** etkilerinden sorumludur.
    - **Komplemanın alternatif yoldan uyarılması**na neden olur.
    - Boğmaca aşısındaki yan etkilerden sorumludur.



REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 182-183

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

55. Aşağıdaki viruslardan hangisinin replikasyonunda revers transkriptaz enziminin rol oynaması en olası?
CEVAP: Hepatit B virusu

HBV'NİN GEN BÖLGELERİ

- **Pre-C/C gen bölgesi**
  - **HBcAg** ve **HBeAg**'yi kodlar.
  - Precore mutantlı HBV' de normalde replikasyonun göstergesi olan HBeAg, replikasyona rağmen negatif tespit edilir.
- **S gen bölgesi**
  - **HBsAg**'yi kodlar.
- **X gen bölgesi**
  - Virüsün kanserleşmeyle ilgili gen bölgesidir.
  - Bu gen bölgesinin kodladığı **X proteini** Hepatoselüler karsinomla (**HCC**) ilişkilidir.
- **P gen bölgesi**
  - **DNA polimeraz** enziminikodlar.

- **HBV DNA polimeraz**
  - İki farklı enzim aktivitesi bulunmaktadır:
  - **DNA bağımlı DNA polimeraz**
    - Eksik zincirini tamamlar
  - **Revers transkriptaz**
    - mRNA'sından DNA'sını sentezler.
- **Replikasyonu**
  - HBsAg yapısıyla hepatositlerin IL-6, IgA reseptörü gibi yapılarına tutunur.
  - Hepatosit hücrelerinin içerisine endositoz ile girer ve nükleusuna doğru ilerler.
  - Kendine ait DNA bağımlı DNA polimeraz enzimiyle eksik S zincirini tamamlar (böylece genom çift iplikli hale gelir).
  - Konağın DNA bağımlı RNA polimeraz enzimiyle mRNA'sını sentezlettirir.
  - Sentezletilen mRNA, DNA sentezinde kalıp olarak kullanılır. Bu işlem için Revers transkriptaz enzimi gereklidir (Revers transkriptaz enzimine sahip iki virüs vardır. Bunladan ilki RNA yapısında olan HIV diğeri de DNA yapısında olan HBV'dir)
- **HBV enfeksiyonunun akıbeti**
  - **%65:** Genellikle **asemptomatik** olmak üzere iyileşir.
  - **%25: Akut hepatit**le sonuçlanır. Th1 ve Tc hücrelerinin yanıtı güçlüdür.
  - **%10: Kronik hepatit**e dönüşür. **HBsAg seviyeleri 6 ayın üzerinde pozitif** olarak saptanır (HBV enfeksiyonunda amaç bir an önce bağışıklık kazanmak yani Anti-HBs türündeki antikorları üretebilmektir. HBsAg' nin bir türlü kaybolmayıp, Anti-HBs antikorlarının da oluşmadığı durumda enfeksiyon kronikleşiyor demektir. Burada unutulmaması gereken bir diğer konu da kronik enfeksiyon tanısı esas olarak biyopsi ile konmaktadır. Çünkü akut ya da kronik enfeksiyon kavramları Patoloji bilimine ait kavramlardır. Dolayısı ile tanısı da Patolog tarafından konulmaktadır ☺) Bu gruptaki hastaların **%70-90'ı karaciğer hasarı olmadan asemptomatik kronik taşıyıcı**dır. **%10'u** ise **aktif kronik hepatit** şeklinde seyreder.

REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 257-258

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

56. Tek iplikli, pozitif sarmallı RNA genomu taşıyan, ikozahedral kapsid simetrisine sahip, zarfsız virus ailesi hangisidir?
CEVAP: Caliciviridae

RNA VİRÜSLERİ	
RNA virüsleri	
Zarflı RNA virüsleri	Zarfsız RNA virüsleri
Togavirüs	Picornavirüs
Filavirüs	Astrovirüs
Arenavirüs	Calicivirüs
Coronavirüs	Reovirüs (Rotavirüs)
Retrovirüs	
Ortomiksovirüs	
Bunyavirüs	
Bornavirüs	
Rabdovirüs	
Paramiksovirüs	
Filovirüs	

REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 242

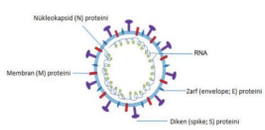
REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

57. Hangisi SARS-CoV-2'nin yapısal proteinlerinden biri değildir?
CEVAP: Helikaz

CORONAVİRÜS

- Tek zincirli, pozitif polariteli, **Zarflı RNA** virüsleridir.
- RNA'ya bağımlı RNA polimeraz enzimi içermezler, genomlarında bu enzimi kodlarlar



Yapısal Proteinler
S proteini: Konak hücrede ACE2 reseptörüne bağlanma
Membran füzyonu
Konak hücre tropizminin belirlenmesi
M proteini: Virion'un şekillenmesi
Virüs salınımı
Nükleokapsid proteininin stabilizasyonu
Nükleokapsid-RNA kompleks oluşumu ve devamının sağlanması
IFN-beta yolağının aktivasyonu
E proteini: Viral parçaların biraraya getirilmesi
Virüs salınımı
N proteini: Virion'un şekillenmesi
Virüs salınımı
IFN antagonisti
Hemaglutinin Esteraz proteini: Sialik asid içeren reseptörlere tutunma

- *Coronaviridae* ailesi içinde, *Orthocoronavirinae* alt ailesinde yer alırlar.
- *Orthocoronavirinae* alt ailesinde; *Alfa*, ***Beta***, *Gama* ve *Deltacoronavirüs* cinsleri bulunur.
- İnsan ve hayvanlarda; respiratuar, enterik, hepatik, nefrotik ve nörolojik tutulumlar başta olmak üzere tüm sistem ve organları etkilerler.
- HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63 ve HKU1-CoV toplumda sık görülen ve basit soğuk algınlığına sebep olan *coronavirüs*'lerdir.
- *Betacoronavirus* cinsinin *Sarbecovirus* alt cinsinde; SARS-CoV, MERS-CoV ve SARS-CoV-2 virüsleri yer alır.

MERS-CoV

- Tek hörgüçlü develerden geçer. Ortadoğu'da yaygındır.
- Vaka: Sigara içen, KOAH'lı hacı, hac/umre dönüşü pnömoni
- Tanı: PCR, BT

SARS-CoV-2

- SARS-CoV gibi yarasalardan geçer
- **COVID-19** hastalığına sebep olur.
- Damlacık ve solunum ile bulaşır
- Nazofareks ve orofarenks'e yerleşir.
- Viremi yaparak tüm organları tutar
- Ateş, öksürük, nefes darlığı, koku ve tat alma bozukluğu, bulantı, ishal, boğaz/sırt/bel/kas-eklem ağrıları, ishal, bulantı, iştahsızlık, halsizlik, yorgunluk, kırgınlık ile seyreder

Kötü Prognoz Kriterleri

- Lenfosit sayısı < 800 /µL
- D-dimer >1000 µg/L
- Ferritin >500 ng/ml
- CRP >10 kat

Tanı

- PCR: Sürüntü, nazofarenks ve orofarenksten alınır. Duyarlılığı ortalama %40'tır.
- BT: Akciğerlerde periferik tutulum gösteren buzlu cam görünümü tipiktir. Duyarlılığı%97'dir.

REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 241

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

58. Malassezia furfur izolasyonu için aşağıdaki besiyerlerinden hangisi en uygundur?
CEVAP: Zeytinyağlı mikolik agar

MALASSEZIA FURFUR

- **Tinea vesicolor** etkenidir.
- **Zorunlu lipofilik**tir (üretilmesi için besiyerine lipit katılması gerekir. Lipitten zengin parenteral nutrisyon sıvıları –TPN- uygulananlarda invaziv kateter enfeksiyonu ya da sepsis yapabilir).
- **Normal flora**da vardır (bu nedenle kültür üretilmesi tanı koydurmaz).
- **Doğada ve hayvanlarda bulunmaz (sadece insanlarda enfekte keratinli materyalin kişiden kişiye doğrudan ya da dolaylı geçmesi ile bulaşır).**
- **Melanin oluşumunu bozma** eğiliminde olduğundan, lezyonları koyu renkli kişilerde hipopigmentedir (**Deriden kabarık olmayan hipo ve hiperpigmente alanlar** Tinea Versicolor için tipiktir).

Tanı

- Üzeri zeytinyağı ile kaplanmış ya da zeytinyağı ilave edilmiş besiyerinde 5-7. Günün sonunda tomurcuklanan maya benzeri hücrelerden oluşan, rengi kremden kahverengiye değişen maya benzeri koloniler yapar (hif oluşumu çok nadirdir).
- **Kıymalı spagetti (köfte-spagetti)** görünümü tipiktir (köfte-spagetti: **%10'luk KOH** ile yapılan deri kazıntısı örneğinde mayalar ve sporların oluşturduğu görünüme verilen isimdir. Mikroorganizmaları göstermek için PAS ya da H&E boyaları kullanıabilir)
- Lezyonlar **Wood ışığı** altında incelendiğinde **sarı renkte floresans** verir.
- Tedavide **selenyum sülfit** ya da azoller kullanılır.

REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 277

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

59. Transplant hastasında akciğer nodülleri; BAL'da septalı hifler ve Aspergillus morfolojisi: etken?
CEVAP: Aspergillus fumigatus

ASPERGILLUS

- **Nötrofiller,** Aspergillus enfeksiyonlarına karşı savunmada en etkin hücrelerdendir. Bu nedenle nötropenik ve nötrofil fonksiyon bozukluğu olan hastalarda invaziv Aspergillus enfeksiyonu sıklığı artar. **Kronik granülomatöz hastalık**ta nötrofil içi öldürme bozukluğu olduğu için Stafilokok ve Aspergillus gibi katalaz (+) enfeksiyonların sıklığı artmaktadır. Yüksek doz steroid kullanımı da Aspegillus enfeksiyonu sıklığını artırmaktadır.
- Yüksek risk grubunda bulunan hastaların Aspergillus konidyumları ile temaslarını en aza indirmek için, hastalar havası filtre edilmiş ortamlarda tutulmalıdır (hedef kitlesi; **inşaat halindeki hastanelerde yatan nötropenik hastalar**)

ASPERGILLUS FUMIGATUS

- **En sık görülen** Asperillus türüdür (İmmunsupreseler dahil).
- **En sık invaziv** Aspergillus etkenidir.

ASPERGILLUS FLAVUS

- **Aflatoksin**'i sayesinde karaciğer kanserine neden olabilmektedir.

ASPERGILLUS NIGER

- **Sinüzit ve otit**e en sık neden olan mantardır.
- Kavite zemininden meydana gelen **Aspergilloma'** ya neden olur.

REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 290

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

60. Aşağıdaki Plasmodium türlerinden hangisinin olgun trofozoit ve şizont formlarına periferik kanda rastlanması diğerlerine göre daha az olasıdır?
CEVAP: Plasmodium falciparum

REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA:316

REFERANS

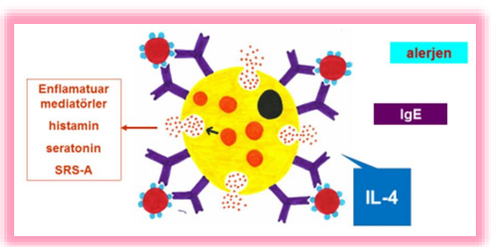
HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

61. Hangisinin tip-1 aşırı duyarlılık reaksiyonunun bileşenleri arasında yer alması en az olası?

CEVAP: Defensin

ANAFİLAKTİK (ANİ) TİP (TİP 1) AŞIRI DUYARLILIK REAKSİYONU

- **IgE** aracılı aşırı duyarlılık reaksiyonları, alerji ya da atopi olarak adlandırılabilir.
- **IL-4** 'ün etkisiyle üretilen **IgE** tipi antikorlar, Fc kısımlarıyla **bazofil ve mast** hücrelerinin yüzeyine otururlar (duyarlanma dönemi).
- **Erken dönem**
  - **Fab kısımları boşta** olan IgE tipi antikorlar, **alerjen vücuda ikinci kez girdiğinde** halihazırda bulunan ve sonradan sentezlenen granüler içeriklerini boşaltırlar.
  - Mast hücreleri tarafından üretilen en önemli mediyatörler, granüller içerisinde depolanan ve salıverilen **vazoaktif aminler (histamin, serotonin gibi) ve proteazlar**; yeni oluşturulan ve salıverilen **araşidonik asit ürünleri (SRS-A adı verilen LTB4,LTC4,LTE4 gibi) ve sitokinler**dir.
  - Mast hücreleri tarafından üretilen **sitokinler geç dönemde ana rolü oynayan lökositlerin (başta eozinofillerolmak üzere nötrofiller ve Th2 hücreler) olay yerine yığılmasına** neden olur.



- **Geç faz tepki**
  - Burada baskın olan hücre grubu **Eozinofiller**dir. **IL-5'** in etkisiyle aktive olurlar ve proteazlarını salıvererek doku hasarına yol açarlar.

TİP 1 AŞIRI DUYARLILIK REAKSİYONU VE SİTOKİNLER

Tip 1 ADR' deki sitokinler ve etkileri*	
Sitokin	**İşlevi**
IL-4	IgE tipi antikorların üretimini uyarır.
IL-5	Eozinofilleri aktive eder (geç fazda).
IL-13	Epitelyal hücrelerden mukus salgılanmasını uyarır. IgE tipi antikorların üretimini uyarır.

*** Bu sitokinler esas olarak Th2 hücreler tarafından salıverilmektedirler.**

TİP 1 AŞIRI DUYARLILIK REAKSİYONU ÖRNEKLERİ

Tip 1 ADR örnekleri
Alerjik rinit, sinüzit (saman nezlesi)
Besin alerjisi
Astım
Anafilaksi (ilaçlar, arı sokması ve gıdalar)

TİP 1 ADR' NİN TEDAVİSİ

Tip 1 ADR tedavisi	
Anafilaksi	**Epinefrin**
Astım	Kortikosteroidler (enflamasyonu azaltırlar) Lökotrien reseptör antagonistleri Fosfodiesteraz inhibitörleri
Diğer alerjik hastalıklar	Desensitizasyon - Akut desensitizasyon (Granüllerin yavaş yavaş boşaltılması hedeflenir) - Kronik desensitizasyon [Blokan antikorlar (IgG tipi) üreitmi hedeflenir] Anti-IgE antikoru (Omalizumab) AntihistaminiklerMast hücre stabilizatörleri (Kromolin)

Doğal bağışıklık
• Epitel tabakasının oluşturduğu fiziksel bariyerler (defensinler*, periferik T lenfositleri) • Dokularda (makrofajlar, dendritik hücreler) • Kanda (kompleman sistemi proteinleri) • Virüslere karşı (interferonlar, NK hücreleri)
* Defensinler, nötrofillerin primer granülleri içerisinde bulunur ve doğal antibiyotik özelliği gösterirler. Mikroorganzimaların yüzeyinde por oluşturarak etkinlik gösterirler.

REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 103, 104, 86

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

62. Böbrek transplantasyonlu hasta günde 8-10 kez bol sulu ishal Aşağıdaki etkenlerden hangisinin bu hastadaki enfeksiyona neden olması en olası?
CEVAP: Cystoisospora belli

CYSTOISOSPORA (ISOSPORA) BELLI

- Hem seksüel hem de aseksüel üremesi intestinal epitelde gerçekleşir ve sonuçta doku hasarına neden olur.
- Sağlıklı kişilerde ve AIDS'lilerde kronik ishale neden olur.
- Bulaş yolları kontamine su ve yiyeceklerin yenmesi veya oral-anal cinsel temas sonrasında olmaktadır.
- Klinik: Giardiyaz benzeri tablo şeklindedir (**sulu, kötü kokulu dışkılama, malabsorbsiyon** gibi).
- Tanıda dışkıda **10 mikrometrenin üzerinde**ki ookistlerinin ARB boyama ile gösterilmesi gerekmektedir. Mikroskopide bulunmadığında ince barsak biyopsisi yapılabilir.
- Tedavide **TMP-SXT** kullanılır. Alternatif tedavide primetamin ve sülfodiyazin kombinasyonları da kullanılabilir.

REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 312

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

63. Virulans faktörü olup adherenste rol alan, antifagositik etkisi olan, superantijen özelliği gösterebilen ve serolojik tiplendirmesinde kullanılan hücresel yüzey antijeni hangisidir?
CEVAP: M protein

A GRUBU BETA HEMOLİTİK STREPTOKOKLAR (STREPTOCOCCUS PYOGENES)

- "Beta mikrobu" ve "et yiyen bakteri" diğer isimleridir.
- Lancefield A grubu antijeni N-asetilglukozamin ve ramnoz dimerlerinden oluşmaktadır (bu sayede diğer Streptokoklardan ayrılmaktadır).

Virülans faktörleri

M Proteini

- En önemli virülans faktörüdür.
- Adezyon selektivitesini belirler (yapışılacak dokunun farinks mi yoksaderi mi olacağını belirler).
- Konağın plazmasındaki fibrinojeni kendisine bağlayarak **fagositozdan ve komplemanın sitotoksik etkilerinden bakteriyi korur.**
- Kapsülü zayıf antijen olduğu için, **tiplendirme**de M proteini kullanılır (M18, M49 gibi). M proteininin hücre dışına bakan amino ucu farklı Streptokok suşlarında değişken özellik gösterir. Örneğin sadece sınıf I M proteini içeren suşlar akut romatizmal ateş kliniğine neden olmaktadırlar.
- Streptococcus pyogenes' e karşı gelişen bağışıklıkta M proteinine karşı gelişen tipe özgüantikorlar rol oynar.
- M proteini aynı zamanda kapsüllü etkenlere karşı vücudun temel savunması olan opsonizasyondan sorumlu C3b proteininin mikroorganizmaya bağlanmasını engelleyerek fagositoza karşı bakteriyi korur (C3b aynı zamanda M proteine bağlana faktör H tarafından da parçalanabilir).

Teikoik asit (Lipoteikoik asit)

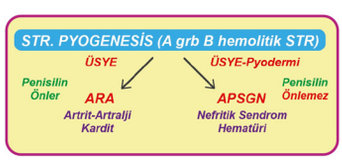
- Epitel hücrelerindeki **fibronektine bağlanma**yı sağlar (adezyon).
- Bakterinin konak hücreye bağlanmasından sorumlu virülans faktörleri **lipoteikoik asit, M proteini ve F proteini**dir. Başlangıçtaki bağlanma daha zayıf karakterde olup, lipoteikoik asit ile konak hücre fibronektini arasında olmaktadır. Sonra diğer virülans faktörleri devreye girer ve bağlanma kuvvetlenir (M proteini ve F proteini, bakterinin derin dokularına invazyonuna neden olmaktadırlar).

F proteini

- Epitel hücrelerindeki **fibronektine bağlanma**yı sağlar (adezyon).

Kapsül

- **Hyalüronik asit** yapısındadır.
- İnsan bağ dokusundaki hyalüronik aside olan benzerliği nedeniyle immun sistemi uyarmaz (zayıf şmmünojen).



REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 121

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

64. Hidrosefali tanısıyla altı ay önce ventrikülоperitoneal şant yapılan üç yaşındaki erkek çocukta iştahsızlık. Hasta için aşağıdaki mekanizmalardan hangisinin bu duruma yol açması en olası?
CEVAP: Katalaz ve koagülaz testleri

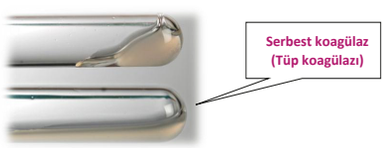
GRAM POZİTİF KOKLAR

Katalaz testi

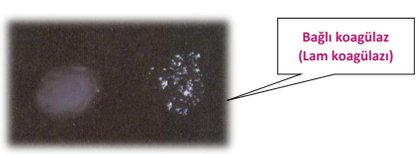
- Ayrımlarında kullanılan ilk test, **katalaz** testidir. Katalaz enzimi H_2O_2'yi H_2O ve O_2'ye parçalar. Bakteri kolonisinin üzerine H_2O_2 damlatıldığında reaksiyon sonucu ortaya çıkan oksijen kabarcıklarının oluşumu gözleniyorsa o bakteri katalaz pozitif olarak kabul edilir.
- Eğer bir gram pozitif bakteri **katalaz testi pozitif** ise **Stafilokok** ya da **Mikrokok**; **negatifse Streptokok** olarak kabul edilir.

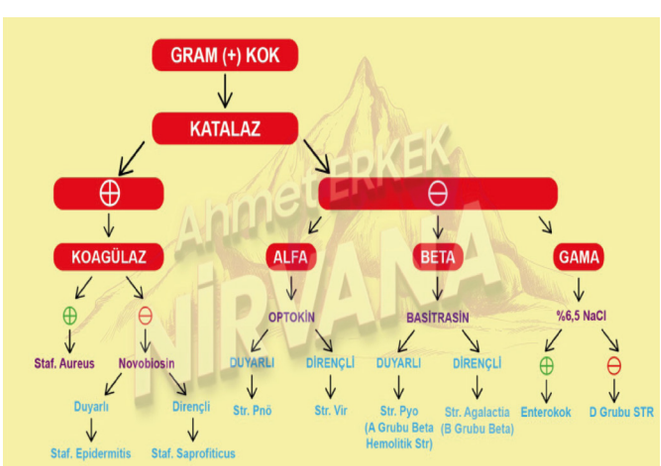
Koagülaz testi

- Serbest ve bağlı olmak üzere iki alt türü bulunmaktadır.
- **Serbest koagülaz (Tüp koagülazı): Hücre dışına** salınarak protrombin ile kompleks oluşturur. Böylece trombini aktive ederek fibrinojeninfibrine dönüşmesine neden olur (**pıhtı oluşumu**). Neticede bakterinin çevresi pıhtı ile çevrilir ve bakteri fagositer sisteminetkilerinden korunmuş olur. **Tüpte** bakılır. **Staphyloccus aureus'** un kesin tanısını koydurur. Abseleşmede rolü olan faktörlerden bir tanesidir.



- **Bağlı koagülaz (clumping faktör, lam koagülaz):** Bakterilerin hücreyüzeyinde bulunur ve fibrini bağlayarak bakterilerin kümeler halinde bir arada bulunmasından sorumludur. Lamda bakılan koagülaz testi ile tanı konur.
- **Staphylococcus intermedius** ve **Staphylococcus lugdunensis, lam koagülazı (bağlı kaogülaz, clumping faktör) pozitif olup, tüp (serbest) koagülazı negatif olan Stafilokok**lara örnektir.





REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 110-111

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

65. Akut pankreatitte lipaz yüksekliği ve omentumda yağ nekrozu: hasarı oluşturan mekanizma?
CEVAP: Enzimatik reaksiyon

TUSWORLD — Patoloji Konu

NEKROZ TİPLERİ

- **KOAGÜLASYON NEKROZU: Protein denatürasyonu** ile oluşur. Erken dönemde hücre iskeleti/**doku çatısı korunur.** Tüm dokularda **hipoksi** sonrası görülen nekrozdur (**santral sinir sistemi hariç**). Hipoksi sonrası ölü dokunun oluşturduğu lokalize alan **enfarkt** olarak adlandırılır. Tümörlerde sıklıkla izlenen nekroz tipidir.
- **LİKEFAKSİYON NEKROZU: Lizozomal enzimler** ile gelişir. Ölmüş hücrelerin sindirimi ile karakterizedir. **SSS'nde hipoksi** ve **nötrofilik abse**de görülür. Nekrotik materyal kremsi sarı renklidir ve **PUS** (irin) olarak adlandırılır (örn: piyojenik bakteri).
- **GANGRENÖZ NEKROZ:** İskemiye bağlı koagülasyon nekrozunun uzuvlarda görülen şeklidir. Üzerine bakteriyel enfeksiyon nedenli likefaksiyon nekrozu eklenirse **YAŞ GANGREN** adını alır. Genellikle ekstremitelerde görülür (özellikle **alt bacak**).
- **KAZEÖZ NEKROZ:** En sık **tüberküloz** enfeksiyon odaklarında görülür (**granülom**). Makroskopide beyaz **peynirimsi** bir görüntü vardır.
- **YAĞ NEKROZU: Akut pankreatit** sonrası pankreatik lipazların salımı nedeniyle görülür. Serbestleşen yağ asitleri kalsiyum çökmesine neden olur (distrofik kalsifikasyon, **sabunlaşma**). Yağ nekrozu **memeye travma** sonrasında da görülebilir.
- **FİBRİNOİD NEKROZ: İmmün kompleks** kaynaklı **vaskülit**ler (örneğin; **poliarteritis nodoza**, SLE) ve **malign HT'da** görülür.

REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA:6

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

66. C vitamini eksikliğiyle yara iyileşmesi bozuluyor: hangi maddenin sentezi azalır?
CEVAP: Kollajen

YARA İYİLEŞMESİ

PRİMER YARA İYİLEŞMESİ: Hasar sadece epitel tabakayı içeriyorsa iyileşmenin temel mekanizması **epitel rejenerasyonu**dur. **Temiz, enfekte olmamış cerrahi insizyon** iyileşmesi bu gruba örnektir. Primer yara iyileşmesi üç ilişkili süreci içerir: *inflamasyon, epitel ve diğer hücrelerin proliferasyonu* ve *bağ doku skarının matürasyonu* (**en uzun evre**).

- **İLK 24 SAAT: Nötrofiller** insizyon sınırında görülür. Nötrofiller atıkları temizleyen proteolitik enzimler salarlar. Epidermisin kenarındaki **bazal hücreler artmış mitotik aktivite** gösterirler. **Epitel** hücreleri migrasyona ve **proliferasyona** başlar.
- **3. GÜN: N**ötrofillerin **yerini makrofajlar alır** ve **granülasyon dokusu** progresif olarak insizyon boşluğunu doldurur. **Makrofajlar doku tamirinin anahtar hücreleridir**, ekstraselüler atıkları, fibrini ve diğer yabancı materyali temizler, **anjiogenezi** ve ECM çökmesini artırır. Epitel hücre proliferasyonu devam eder.
- **5. GÜN: Neovasküarizasyon** ve **granülasyon dokusu pik yapar,** insizyonel boşluğu doldurur. Hasar bölgesine fibroblastların migrasyonu kemokinler, TNF, PDGF, TGF-β ve FGF tarafından yönetilir. **Fibroblastlar** ECM proteinleri ve kollajen fibrilleri üretirler. **Epidermis kalınlığı normale gelir**.
- **2. HAFTA:** Kollajen birikimi ve fibroblast proliferasyonu devam eder. Lökosit infiltrasyonu, ödem ve vaskülarite artışı azalır.
- **1. AY: Deri ekleri kalıcı kaybolur.** İnflamatuvar hücrelerden yoksun bağ doku izlenir.

Granülasyon Dokusu: İnflamasyondan sonra ödemli pembe yumuşak granuler görünümlü **neovaskularizasyonun** ve fibroblast proliferasyonun olduğu dokudur. Bileşenleri:

- Fibroblastlar, **kapiller damarlar**, inflamatuvar **hücreler (lenfositler,** makrofajlar, nötrofiller) ve ekstrasellüler matriks

SEKONDER YARA İYİLEŞMESİ: Hücre ya da **doku kaybı çok fazladır** (örneğin; büyük yaralar, abseler, ülserasyon ve parankimal organlarda iskemik nekroz). Tamir süreci **rejenerasyon** ve **skarlaşma**yı içerir.

- **Rejenerasyon 3.günde** başlar.
  İnflamatuar reaksiyon daha yoğundur, **bol granülasyon dokusu**, ECM birikimi, büyük skar oluşumu ve myofibroblastların etkisi ile **yara kontraksiyonu** vardır.
- **Myofibroblastlar**ın etkisi ile yara kontraksiyonu (yara büzüşmesi) sekonder yara iyileşmesinin önemli bir özelliğidir. 6 hafta içinde tamamlanır. Büyük yara defektleri orijinal boyutlarının %5-10'una düşebilir.
- Primer iyileşmede yara kontraksiyonu yoktur.

YARA İYİLEŞMESİNDE KOLLAJEN TİPLERİ:

- İlk üretilen tip 3 kollajendir.
- Ancak 2 hafta içinde ortama hakim olan ve **daha sağlam** olan **tip 1** kollajendir.

YARA DİRENCİ: Yara iyileşmesinde direncin geri kazanımı **aşırı kollajen sentezi**nden kaynaklanır. 3. ayda genellikle tamamlanır.

- Yara direnci normalin en fazla **%70-80'ine** ulaşır **(ASLA ESKİSİ GİBİ OLMAZ).**

REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 28-29

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

67. Germ hücreli testis tümörleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?
CEVAP: Prepubertal tip tümörlerin komşu parankiminde in situ germ hücreli neoplazi görülür.

TESTİS TÜMÖRLERİ

Germ Hücreli Tümörler	
Seminomatöz tümörler	⇨ %95'i germ hücreli
• Seminom	⇨ Lenfatik yayılım
• Spermatositik seminom	
Nonseminomatöz tümörler	
• Embriyonel karsinom	⇨ Hematojen yayılım
• Yolk sak (endodermal sinüs) tümörü	
• Koryokarsinom	
• Teratom	
Seks Kord-Stromal Tümörler	
• Leydig hücreli tümör	
• Sertoli hücreli tümör	

GERM HÜCRELİ TESTİS TÜMÖRLERİ

- Germ hücreli tümörler 15-34 yaşları arasında erkeklerde en sık görülen malignitelerdir.
- Germ hücreli tümörlerin **çoğu mikst** tümörlerdir (%60).
- **Histolojik olarak tek başına en sık görülen SEMİNOM**'dur.
- Nongerminal olanlar hormonal değişiklik yapar.
- Hematojen metastaz ile en sık akciğerlere metastaz yapar.
- Risk faktörleri: Kriptorşidizm, Testiküler disgenezi sendromu, Aile hikayesi
- İzokromozom 12p birçok germ hücreli testis tümöründe izlenir.

- Klenifelter sendromu mediastinal germ hücreli tümör riskini artırır ancak testiküler GHT riskini artırmaz.

İntratübüler germ hücreli neoplazi: Germ hücreli tümörlerin çoğunun geliştiği lezyondur. Ancak bazıları intratübüler germ hücreli neoplaziden gelişmez. Bunlar:

- **Spermatositik seminom**
- **Prepubertal Endodermal sinüs (yolk kesesi) *tümörü***
- **Prepubertal Teratom**

REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 208

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

68. Matür B lenfositlerin yüzeyinde bulunan ve Epstein- Barr virusunun bağlanarak hücreye girişine olanak tanıyan reseptör hangisidir?
CEVAP: CD21

Epstein-Barr Virüs: DNA virüsüdür. Başlıca **immünsüprese** kişilerde olmak üzere EBV'nin neden olduğu kanserler:

- B hücreli lenfoma
- Hodgkin lenfomanın bir alt tipi
- T hücreli lenfomaların bir alt tipi, NK hücreli lenfoma
- Gastrik karsinom ve sarkomlar
- Nazofaringeal karsinom: Belirgin T hücre infiltrasyonu gösterir fakat T hücre yanıtı yetersiz kalır. Bu durum tümördeki immün sistemden kaçınma mekanizmasına işaret eder. Bu teoriyi destekleyen şekilde nazofaringeal karsinom PD-L1 eksprese eder ve PD-L1 inhibitörüne yanıt verir.

- **Burkitt lenfoma** endemik bölgelerde tüm hastaların tümör hücreleri EBV genomu taşırlar. EBV B hücrelerini enfekte etmek için **CD21**'e bağlanır. Non-endemik tümörlerin %80'i EBV negatiftir, fakat tüm tümörler MYC onkogeni taşırlar.

- EBV kaynaklı **LMP-1** NFκB ve JAK/STAT gibi sinyal yolaklarını aktive ederek B hücre proliferasyonunu uyarır. LMP-1 BCL-2'yi aktive ederek apopitozu engeller. Ancak **EBV-ilişkili Burkitt lenfomada ekpresse edilmez**.

- **EBNA-2** konak hücrelerin siklin D ve src proto-onkogen ailesini aktive eder.

HBV: HCC'ye neden olur. Bunu **HBx** proteini ile yapar. DNA virüsüdür.

HCV: HCC'ye neden olur. Bunu **Kor proteini** ile yapar. RNA virüsüdür.

İMMÜN HÜCRE ANTİJENLERİ

Antijen Tanımı	Normal Hücresel Dağılım
T-Hücre İlişkili	
CD1	Timositler ve Langerhans hücreleri
CD3	Timositler, olgun T hücreler
CD4	Yardımcı T hücreler, timositlerin alttipi
CD5	T hücreler ve B hücrelerin küçük bir alttipi
CD8	Sitotoksik T hücreler, timositlerin alttipi ve bazı Doğal Katil hücreler
B-Hücre İlişkili	
CD10	Pre-B hücreler ve germinal-merkez B hücreler
CD19	Pre-B hücreler ve olgun B-hücreler, fakat plazma hücreleri değil
CD20	CD19 sonrası pre-B hücreler ve olgun B hücreler fakat plazma hücreleri değil
CD21	EBV reseptörü; olgun B hücreler ve foliküler dendritik hücreler
CD23	Aktive olgun B hücreler
CD79a	Kemik iliği pre-B hücreler ve olgun B hücreler
Monosit ya da Makrofaj İlişkili	
CD11c	Granülositler, monositler ve makrofajlar; tüylü hücreli lösemiler
CD13	Olgunlaşmamış ve olgunlaşmış monositler ve granülositler
CD14	Monositler
CD15	Granülositler; Reed-Sternberg hücreleri ve varyantları
CD33	Miyeloid projenitörler ve monositler
CD64	Olgun miyeloid hücreler
Doğal Katil-Hücre İlişkili	
CD16	Doğal Katil hücreler ve granülositler
CD56	Doğal Katil hücreler ve T hücrelerin bir alttipi
Kök Hücre ve Progenitör Hücre İlişkili	
CD34	Pluripotent hematopoetik kök hücreler ve çoğunun progenitör hücreleri
Aktivasyon Belirteçleri	
CD30	Aktive B hücreler, T hücreler ve monositler; Reed-Sternberg hücreleri
Tüm Lökositler Üzerinde Bulunan	
CD45	Tüm lökositler (Leukocyte Common Antigen, LCA)

REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 72-132

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

69. Hangisinin IgG4 ile ilişkili olması en az olası?

CEVAP: Hipertrofik skar

İgG4-İLİŞKİLİ HASTALIK

İgG4 antikoru-üreten plazma hücreleri ve lenfositlerden oluşan (özellikle T) doku infiltratları ve **iğsi (storiform) fibrozis, obliteratif flebit** ve genellikle artmış serum İgG4 ile karakterize bir hastalıktır. Orta-yaş ve yaşlı erkeklerde daha sık görülür.

- **Mikulicz** sendromu, **Riedel** tiroiditi, **retroperitoneal fibrozis**, otoimmün pankreatit ve primer sklerozan kolanjit görülür.
- Orbita, akciğerler ve böbreklerin **inflamatuar psödotümörleri** görülebilir.
- **Rituximab** tedavisi faydalıdır.

AŞIRI TAMİR LEZYONLARI

Anormallik	Açıklama
Hipertrofik skar	Aşırı kollajen birikimi nedeniyle **yara sınırları içerisinde** artan skar dokusudur.
Keloid	Skar dokusu orijinal yara **sınırlarının ötesinde** büyür.
Dezmoid tümör ya da Agresif fibro-matozis	İnzisyonel skarlar ya da travmatik hasarlarda fibroblast ve diğer bağ doku elemanlarının aşırı çoğalması ile oluşan, **nüks eden**, sınırları düzensiz ve **benign-düşük-derece-malign** tümör arası neoplazmlardır.
Kontraktür	Aşırı kontraksiyon vardır. Deformitelere neden olabilir. **Avuç içi**, **ayak tabanı** ve **göğüs ön tarafında** daha sık görülür. **Ciddi yanıklardan** sonra sık görülür.
Eksubaran granülasyon	Aşırı granülasyon dokusu oluşmasıdır. Damar dokusu fazla olduğu için hemanjiom ile klinik olarak karıştırılabilir. Cerrahiye yanıt iyidir.

REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 59, 21

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

70. Aksiller bölgede şişlik şikâyetiyle hastaneye getirilen 13 yaşındaki erkek hastada lenfadenopati saptanıyor. Bu hasta için en olası tanı hangisidir?

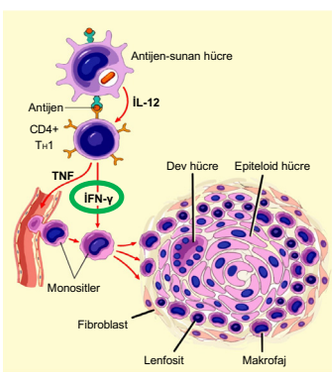
CEVAP: Kedi tırmığı hastalığı

GRANÜLOMATÖZ İNFLAMASYON

Aktive makrofajlar ve dağınık lenfositlerle karakterize olan **kronik inflamasyonun özel bir şeklidir.** Tip IV aşırı duyarlılık örneğidir (**gecikmiş tip**).

Granülomatöz İnflamasyon Örnekleri

Hastalık	Neden	Doku reaksiyonu
Tüberküloz	M.tuberculosis	**Kazeöz** granülom (tüberkül), **santral nekroz,** bazen **Langhans** dev hücreleri, asit-fast basil
Lepra	M.leprae	Non-kazeöz granülom, asit-fast basil
Sifiliz	T.pallidum	**Gom**, **plazma hücresi** infiltrasyonu
Kedi tırmığı hastalığı	Bartonella henselae Gr(-) basil	Yuvarlak / **yıldızsı (stellat) granülom**, **nötrofil** infiltrasyonu, nadir dev hücreler
Sarkoidoz	Bilinmeyen etyoloji	Non-kazeöz granülomlar
Crohn hastalığı	İntestinal bakterilere, self-antijenlere immün reaksiyon	Non-kazeöz granülomlar



Bazı aktive makrofajlar bol sitoplazmalı hale gelirler ve epitel benzeri görünüm alırlar bu yüzden **epiteloid hücre** adı verilir.

Sıklıkla multinükleer **dev hücreler** granülomlarda bulunur; bunlara

Langhans dev hücreleri adı verilir.

*Nekrotik merkezler görülmeyen ve **non-kazeöz nekroz bulunan durumlar**:*

- Crohn hastalığı
- Sarkoidoz
- Yabancı cisim granülomları

- Bazı granülomlarda (örn: şistozomiyazis) T_H2 hücreleri lezyonlara katkıda bulunur.
- Histoplazmoz, blastomikoz ve koksidiyomikozda granülomlar görülebilir.
- Brusselloz, trişinoz, filaryazis, berilyozis gibi durumlarda da görülebilir.

- **İFN-γ en potent makrofaj aktivatörüdür.**
- Makrofaj-spesifik **Atg5 delesyonu tüberküloz** duyarlılığını arttırır. Bu gen otofaji ile ilişkilidir.
- Yıldızsı granülom **kedi tırmığı hastalığı, lenfogranüloma venerum (klamidya) ve tularemide** görülür.

REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 23

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

71. Kresentik glomerülonefrit gelişimi hangi hücrenin proliferasyonu ile karakterizedir?

CEVAP: Pariyetal epitel hücresi

HIZLI İLERLEYEN (KRESENTİK) GLOMERÜLONEFRİT

KRESENT (Hilal, Yarımay): **Paryetal epitel proliferasyonu** (bazen visseral epitel çoğalması da katkıda bulunur) ve lökosit infiltrasyonu ile oluşur.

- Kresent sayısı ne kadar çoksa **prognoz** o kadar **kötü**dür.
- Oluşumunda özellikle **fibrin** olmak üzere TNF, İL-1 ve İFN-gama gibi faktörler etkilidir.
- EM'nda glomerüler bazal membran bütünlüğü bozulmuştur.

HIZLI İLERLEYEN GLOMERÜLONEFRİTLER

Tip I (Anti-GBM Antikor)
- Böbreğe sınırlı (Anti-GBM nefriti)
- Goodpasture sendromu

Tip II (İmmün Kompleks)
- İdiopatik
- Postenfeksiyöz glomerülonefrit
- Lupus nefriti
- Henoch-Schönlein purpurası
- İgA nefropatisi

Tip III (Pauci-İmmün)(Az-İmmün)
- ANCA-ilişkili
- Polianjitisli granülomatoz (Wegener granülomatozu)
- Mikroskobik polianjitis
- İdiopatik

- **Tip IV kollajene** karşı otoantikor
- **Lineer** birikim

- **Akciğer tutulumu**
- **Nefrit**
- **Kresentik GN**
- **Assosicated**

REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 194

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

72. FBN1 gen mutasyonu görülen kalıtsal hastalıkla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

CEVAP: Hastalarda uzun kol, parmak ve bacak gibi iskelet değişiklikleri görülebilir.

Marfan	Homosistinüri
OD	OR
Fibrillin gen mutasyonu (Tuş-Pato)	Sistationin sentetaz eksik
Zeka normal	Mental gerilik
Lens subluksasyonu(genellikle süperior)	Lens subluksasyonu(İnferior)
MVP, Aort dilatasyonu ve disseksiyonu Araknodaktili, Hiperekstansibilite	Malar raş, Osteoporoz, Marfonoid görünüm, Tromboza yatkınlık

Marfan, Turner ve MPS tip 4-6'da zeka normaldir.

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA PEDİATRİ KONU KİTABI, SAYFA: 19

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

73. Burun kenarında solar dejenerasyon ve epidermal keratinosit atipisi/mitoz: en olası tanı?

CEVAP: Aktinik keratoz

SKUAMÖZ HÜCRELİ KANSER

Yaşlılarda ve güneş gören yerlerde daha sık görülür. Erkeklerde daha sıktır. Risk faktörleri:

- **Güneş ışığı** (en önemli, p53 mutasyonu, pirimidin dimerleri ve ATM mutasyonu)
- Aktinik keratoz
- **Epidermodisplazi verrusiformis: HPV 5 ve 8** alttipleri keratinositleri enfekte ederek skuamöz hücreli kansere neden olur. **OR** geçişli kalıtsal bir durumdur.
- Bowen hastalığı
- Kronik ülser
- Kronik osteomyelit drenajı
- Eski yanık skarları (**Marjolin ülseri**)
- Arsenik, *İyonize radyasyon (kronik radyodermit)*
- **Kseroderma pigmentozum** (DNA tamir hastalığı, OR, SCC, BCC, Melanom, Pigment)
- Oral kavite için: Tütün kullanımı, kronik iritasyon, lökoplaki, eritroplaki
  - Bazal tabaka sağlam kalırsa **Bowen hastalığı** (+) adı verilir.
  - Çok keratin üretimi **diferansiasyonun iyi olduğunu yani iyi prognozu** gösterir. İyi diferansiye olanlar keratoakantoma histopatolojik olarak benzerler.
  - En sık metastaz bölgesel lenf nodlarına gerçekleşir.

SCC

Epidermodisplazi Verrusiformis

REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 251

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

74. Memenin lobüler neoplazilerinde en sık görülen mutasyon hangisidir?

CEVAP: CDH1 inaktivasyonu

- **BRCA1 (ER-, HER-), BRCA2 (ER+, HER-), TP53 (ER-, HER-), PTEN , STK11, CDH1, PALB2**

Orta derece penetranslı germline mutasyonlarda **2-4** kat artmış meme kanseri riski görülür. Tüm meme kanserlerinin **%5-10**'u bu genlerden kaynaklanır.

- **ATM, CHECK2**

Meme Kanserine Kalıtsal Duyarlılık ile İlişkili En Sık "Tek Gen" Mutasyonları

Gen (Yer) Sendrom (İnsidans)	"Tek Gen" Kalıtsal Kanserlerin Yüzdesi	Meme Kanseri Riski (70 yaş)	Diğer İlişkili Kanserler	Yorumlar
YÜKSEK PENETRANSLI GERMLİNE MUTASYONLAR (>4 ARTMIŞ KANSER RİSKİ)				
BRCA1 (17q21) Ailesel meme ve over kanseri (1/860)	**%55** (tüm meme kanserlerinin yaklaşık %2'si)	%40-90 kadınlar %1 erkekler	**Over, fallop tüpleri, erkek meme kanseri** (BRCA2'den düşük), **prostat, pankreas**,	Sıklıkla **kötü diferansiye** ve üçlü-negatif **(bazal-benzeri)**
BRCA2 (13q12-13) Ailesel meme ve over kanseri (1/740)	%35 (tüm meme kanserlerinin yaklaşık %1'i)	%30-90 kadınlar %6 erkekler	**Over, erkek meme kanseri, prostat, pankreas, mide, melanom**	Çoğunluğu ER+, biallelik mutasyonları Fanconi anemisine neden oluyor.
TP53 (17p13.1) Li-Fraumeni (1/20000)	%1 (tüm meme kanserlerinin yaklaşık %1'i)	**%50-60 kadınlar <%1 erkekler**	Sarkom, lösemi, beyin tümörleri, adrenokortikal karsinom, diğerleri	Çoğunlukla **ER+** ve **HER2+**
PTEN (Cowden)	<%1	**%20-80 kadınlar <%1 erkekler**	Tiroid, endometrium	**Birçok bening tümör ile ilişkili**
STK11 (Peutz Jeghers)	<%1	**%40-60 kadınlar**	Over, kolon, pankreas…	**Kolon polipleri**
CDH1 (Herediter Diffüz Mide kanseri)	<%1	**%50 kadınlar**	Taşlı yüzük hücreli mide kanseri, kolon	İlişkili kanserlerin çoğu lobuler tip
PALPB2 (Herediter meme kanseri)	<%1	**%30-60 kadınlar <%1 erkekler**	Pankreas, prostat	**Biallelik mutasyonlar Fanconi anemisi yapar.**
ORTA PENETRANSLI GERMLİNE MUTASYONLAR (2-4 KAT ARTMIŞ KANSER RİSKİ)				
ATM (Ataksi-telenjiektazi)	<%5	%15-30 kadınlar		Biallelik mutasyonlar ataksi-telenjiaktaziye neden olurlar.
CHEK2 (Herediter meme kanseri)	%5	%10-30 kadınlar	Protstat, tiroid, böbrek, kolon	Radyasyon maruziyeti sonrası meme kanseri riski artabilir %70-80'i **ER+**

REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 230

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

75. Kondiloma akuminatum ile ilgili doğrudur?

CEVAP: II ve III

TÜMÖRAL LEZYONLAR

Kondiloma aküminata: Penisin en sık benign tümörüdür. HPV (**en sık tip 6**, daha az sıklıkta tip 11) etkendir.

- Lezyonun tipik histolojik bulgusu **koilositlerin** varlığıdır (skuamöz hücrelerde sitoplazmik vakuolizasyon ve perinükleer halo).

Penisin İn Situ Kanseri

Bowen hastalığı (daha sık) ve bowenoid papülozis olmak üzere iki gruptur. İkisinde de etiyolojide HPV enfeksiyonu rol alır (en sık **HPV tip 16**).

REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 206

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

76. Aşağıdaki hastalıklardan hangisinde akciğerde granülomatöz inflamasyon görülmesi en az olası?

CEVAP: Pulmoner alveolar proteinozis

PULMONER ALVEOLER PROTEİNOZİS

GM-CSF defektleri ya da pulmoner makrofaj disfonksiyonu nedeniyle alveoler ve bronşioler boşluklar içinde **sürfaktan birikimi** ile karakterize bir hastalıktır**. Sürfaktan parçalanamaz.** Radyolojide bilateral yamalı asimetrik opasiteler görülür. Alveoler çökelti **PAS** pozitiftir. Öksürük ve **jelatinöz topaklar içeren bol balgam** şikayeti vardır.

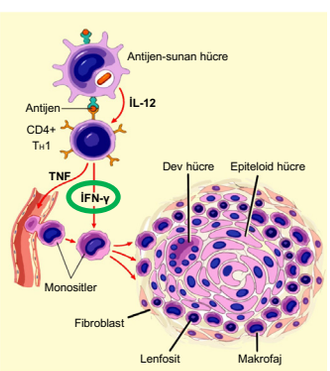
- **En sık** nedeni GM-CSF'ye karşı **otoantikor** varlığıdır.
- **Sekonder** formu bazı kanserler ve metabolik hastalıklara eşlik edebilir.
- **En az** nedeni GM-CSF geninde **mutasyon**lardan kaynaklı **herediter** formudur.

GRANÜLOMATÖZ İNFLAMASYON

Aktive makrofajlar ve dağınık lenfositlerle karakterize olan **kronik inflamasyonun özel bir şeklidir.** Tip IV aşırı duyarlılık örneğidir (**gecikmiş tip**).

Granülomatöz İnflamasyon Örnekleri

Hastalık	Neden	Doku reaksiyonu
Tüberküloz	M.tuberculosis	**Kazeöz** granülom (tüberkül), **santral nekroz,** bazen **Langhans** dev hücreleri, asit-fast basil
Lepra	M.leprae	Non-kazeöz granülom, asit-fast basil
Sifiliz	T.pallidum	**Gom**, **plazma hücresi** infiltrasyonu
Kedi tırmığı hastalığı	Bartonella henselae Gr(-) basil	Yuvarlak / **yıldızsı (stellat) granülom**, **nötrofil** infiltrasyonu, nadir dev hücreler
Sarkoidoz	Bilinmeyen etyoloji	Non-kazeöz granülomlar
Crohn hastalığı	İntestinal bakterilere, self-antijenlere immün reaksiyon	Non-kazeöz granülomlar



Bazı aktive makrofajlar bol sitoplazmalı hale gelirler ve epitel benzeri görünüm alırlar bu yüzden **epiteloid hücre** adı verilir.

Sıklıkla multinükleer **dev hücreler** granülomlarda bulunur; bunlara

Langhans dev hücreleri adı verilir.

*Nekrotik merkezler görülmeyen ve **non-kazeöz nekroz bulunan durumlar**:*

- Crohn hastalığı
- Sarkoidoz
- Yabancı cisim granülomları

- Bazı granülomlarda (örn: şistozomiyazis) T_H2 hücreleri lezyonlara katkıda bulunur.
- Histoplazmoz, blastomikoz ve koksidiyomikozda granülomlar görülebilir.
- Bruselloz, trişinoz, filaryazis, berilyozis gibi durumlarda da görülebilir.

- **İFN-γ en potent makrofaj aktivatörüdür.**
- Makrofaj-spesifik **Atg5 delesyonu tüberküloz** duyarlılığını arttırır. Bu gen otofaji ile ilişkilidir.
- Yıldızsı granülom **kedi tırmığı hastalığı, lenfogranüloma venerum (klamidya) ve tularemide** görülür.

REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 144, 23

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

77. Osteoartrit ile ilgli aşağıdakiifedelerden hangisi doğrudur?

CEVAP: Kıkırdak dejenerasyonu ve hasarı görülür.

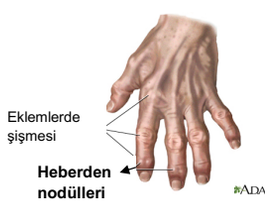
OSTEOARTRİT (DEJENERATİF EKLEM HASTALIĞI)

Predispozan olmadan primer olarak; **hemakromatozis** ve **DM** gibi nedenlerle sekonder olarak gelişebilir. **Obezite** de osteoartrit riskini artırır.

- Kadınlarda **diz** ve **el**, erkeklerde ise **kalça** eklemi daha çok etkilenir (ağırlık taşıyan eklemler).
- Omuz eklemi, dirsek ve bileklerde tutulum beklenmez.
- Kıkırdakta **kondrositlerin büyümesi** görülür.
- **Kıkırdak matriksin fibrilasyon ve yarıklanması: EKLEM KIKIRDAĞINDA YIKIM**
- Mekanik ya da biyokimyasal stres sonrası matriks proteinlerinde yıkım görülür.
- En sık görülen dejeneratif eklem hastalığıdır.
- Kıkıdak yıkımı ile kıkırdaksız hale gelen subkondral kemiğin kalınlaşması ve parlak renk almasına **eburnasyon** adı verilir.
- **Eklem faresi:** Kıkırdak parçalarının parçalanıp eklem boşluğuna düşmesi
- **Osteofit:** Eklemlerin sınır hattında gelişen diken benzeri bir şekilde kemik proliferasyonları
- **Heberden nodülleri:** Distal interfalengeal eklemlerde görülen ostefitlerdir.
- **Füzyon oluşmaz.**

Patogenez. Erken dönemde **kondrosit hasarına** bağlı olarak **reaktif kondrosit proliferasyonu** ve mediatör salınımı olur. Geç dönemde ise **kondrosit ve kıkırdak kaybı** olur.

- Osteroartrit **dejeneratif** bir eklem hastalığıdır, **inflamatuvar DEĞİL !**
- Sabahları eklem tutukluluğu vardır. Ağrı hareket etmekle artar.



REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 264

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

78. Aşağıdaki histomorfolojik bulgulardan hangisinin düşük dereceli appendisyel müsinöz neoplazide görülmesi en az olası? proliferasyon

CEVAP: Desmoplastik stoma

APENDİKS HASTALIKLARI

AKUT APANDİSİT

- En önemli neden obstruksiyondur. Obstrüksiyonun en sık nedeni taş-benzeri gayta kütlesi, fekalittir. Tümör, parazitler (askaris) ve safra taşı gibi nedenlerle de gelişir.

↘ Histolojik tanı kriteri muskularis propriada nötrofillerin görülmesidir.

TÜMÖRLERİ

↘ **En sık görülen tümörü** iyi-diferansiye nöroendokrin (karsinoid) tümördür.
- Nodal metastaz ve uzak yayılım çok nadirdir.
- Apendiksin ucunda 2-3 cm'ye ulaşabilen solid bulböz şişme oluşturur.

Diğer tümörleri:
- Müsinöz Kistadenom
- *Müsinöz* kistadenokarsinom (psodomiksoma peritonei): En ileri olgularda abdomen yapışkan, yarıkatı müsin ile dolar. Bu duruma **psödomiksoma peritonei** denir.

MÜSİNÖZ TÜMÖRLER

- Müsinöz tümörler tüm over neoplazilerinin %20-25'ini oluşturur.
- **Malign formları az** görülür ve tüm over kanselerinin %3'üdür.
- **K-RAS** proto-onkogen mutasyonu müsinöz over tümörleri için sabit bir genetik değişikliktir.

Seröz tümörlerden farkları:
↘ Over yüzeyinin nadiren tutulması
↘ Sadece %5 bilateral olması

- **Büyük kitleler** oluşturma eğilimindedir, 25 kg'dan fazla bile olabilir.
- Döşeyici kolumnar epitelinde **siliya yoktur.**
- Büyük çoğunluğu **gastrik / intestinal diferansiasyon** gösterir.
- **Ekspansil** invazyon yaparlar (**invaziv değil**).
- İnvaziv malign tümöründe bile 10-yıllık sağkalım %90'dan fazladır.
- Apendiks tümörlerinde de görülebilen **"psödomiksoma peritonei"** tablosuna neden olabilir.

2. **Stroma (destek doku):** Bağ doku, damarlar ve inflamatuvar hücrelerden oluşur.
   - Tümörlerde **bol kollajenöz stroma** bulunmasına **dezmoplazi** denir. Bunlara **skirröz tümörler** adı verilir ve **sert** yapılıdır. **Karsinomlarda** görülür. En tipik örneklerinden birisi invaziv duktal meme karsinomudur.
   - Destek doku (stroma) az ise tümör **yumuşak** yapılıdır. Bunlara **medüller tümör** denir.

REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 174, 220, 61

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

79. Paraneoplastik hiperkalsemi hangi tümörde daha olası?

CEVAP: Akciğerin skuamöz hücreli karsinomu

3. PARANEOPLASTİK SENDROMLAR

Neoplazinin **metastazlarına bağlı olmayan** ancak tümör kaynaklı biyolojik aktif maddelere bağlı olarak görülen belirti ve bulgulardır.

↘ En yaygın paraneoplastik sendromlar: **Hiperkalsemi**, **Cushing sendromu** ve **nonbakteriyal trombotik endokardit**.

PARANEOPLASTIK SENDROMLAR

Klinik sendrom	Neoplazi	Mekanizmalar / ajanlar
Endokrinopatiler		
Cushing sendromu	Küçük hücreli akciğer karsinomu Pankreas karsinomu, Nöral tümörler	ACTH ya da ACTH-benzeri madde
Uygunsuz ADH sendromu	Küçük hücreli akciğer karsinomu İntrakranial tümörler	Antidiüretik hormon ya da atrial natriüretik hormon
Hiperkalsemi	Skuamöz hücreli akciğer kanseri Meme karsinomu Renal karsinom Erişkin T hücreli lösemi/lenfoma	Paratiroid hormon-ilişkili protein, TGF-α, TNF, IL-1
Hipoglisemi	Over karsinomu Fibrosarkom Diğer mezenkimal sarkomlar	İnsülin ya da insülin-benzeri madde
Polistemi	Renal karsinom Serebellar hemanjiom Hepatoselüler karsinom	Eritropoetin
Osteomalazi	Fosfatürik mezenkimal tümör	FGFR23
Sinir ve Kas Sendromu		
Myastenia	Bronkojenik karsinom, timoma	İmmünolojik
Santral ya da periferik sinir sistemi hastalıkları	Meme karsinomu, teratom	
Dermatolojik bozukluklar		
Akantozis nigrikans	Mide karsinomu Akciğer karsinomu Uterus karsinomu	İmmmünolojik; EGF salınımı
Dermatomyozit	Bronkojenik, meme ve kolon karsinomu	İmmünolojik
Kemik, Eklem ve Yumuşak Doku Değişiklikleri		
Hipertrofik osteoartropati ve parmaklarda çomaklaşma	Bronkojenik karsinom	İmmünolojik
Vasküler ve Hematolojik Değişiklikler		
Venöz tromboz (Trousseau fenomeni)	Pankreas karsinomu Bronkojenik karsinom	Tümör ürünleri (müsin pıhtılaşmayı aktive eder)
Nonbakteriyel trombotik endokardit	İleri kanserler	Hiperkoagülabilite
Kırmızı hücre aplazisi	Timoma	İmmünolojik
Diğerleri		
Nefrotik sendrom	Çeşitli kanserler	Tümör antijenleri, immün kompleksler
Subakut serebellar dejenerasyon	Meme, Over, Uterus karsinomları	PCA-1 antikoru (anti-Yo) Purkinje hücre hasarı yapar
Limbik ensefalit	Küçük hücreli akciğer karsinomu Over teratomu	ANNA-1 antikoru (anti-Hu) NDMA ve VGKC'ye karşı antikorlar
Lambert-Eaton miyastenik sendrom	Akciğer karsinomları (özellikler nöroendokrin karsinom)	Presinaptik voltaj-bağımlı kalsiyum kanallarına karşı antikor

REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 73-74

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

80. hangisi adrenal gland korteksi ile ilişkili değildir?

CEVAP: Feokromositoma

FEOKROMOSİTOMA

Sempatik sinir sisteminin (adrenal medulla ve sempatik zincir) kromaffin hücrelerinden gelişen katekolamin-sekrete eden bir tümördür.

10'ların tümörü olarak bilinir. 10% ekstra-adrenal, 10% bilateral, 10% malign, 10% çocuklarda, 10% HT ile ilişkisiz ve 10% kalsifikasyon içerir.**%25'i aileseldir.**

- Histopatolojik olarak en önemli özelliği: **ZELLBALLEN cisimleri**dir.
- Klinik davranışı belirmek için **güvenilir histolojik bir özellik yoktur.** Feokromositomlarda **malignite tanısı metastaz varlığına dayalıdır.** Çünkü vasküler ve kapsüler invazyon benign lezyonlarda da görülebilir.
- **Adrenal bez dışında yerleşen paragangliyomalarda kanser riski daha fazladır (%20-40).**

Feokromositoma ve Paragangliyomalar ile İlişkili Ailesel Sendromlar

Sendrom	Gen	İlişkili Lezyon	Diğer Özellikler
Multipl endokrin neoplazi tip 2A (Sipple sendromu)	RET	Feokromositoma	Medüller tiroid karsinomu (%100) Paratiroid hiperplazisi
Multipl endokrin neoplazi tip 2B	RET	Feokromositoma	Medüller tiroid karsinomu (en kötü prognoz) Marfanoid görünüm Mukokutanöz ganglionöromalar
Nörofibromatozis, tip 1 (NF1)	NF1	Feokromositoma	Nörofibromatozis Café-au"lait lekeleri (sütlü kahve lekeleri) Optik sinir gliomu
Von-Hippel-Lindau (VHL)	VHL	Feokromositoma, paraganglioma (sık değil)	Renal hücreli karsinom Hemanjioblastom Pankreatik endokrin neoplazi
Ailesel paraganglioma 1	SDHD	Feokromositoma, paraganglioma	
Ailesel paraganglioma 3	SDHC	Paraganglioma	
Ailesel paraganglioma 4	SDHB	Feokromositoma, paraganglioma	
Polistemi paraganglioma sendromu	EPAS1	Feokromositoma	Polistemi

SDH: Süksinat dehidrogenaz kompleksi. Altbirim D, C ve B

REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 244

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

81. Karaciğerde 3 cm, santral yıldızsı skarlı iyi sınırlı kitle: en olası tanı?

CEVAP: Fokal nodüler hiperplazi

2- NODÜLER HİPERPLAZİLER

- Fokal Nodüler Hiperplazi

İyi sınırlı, ince bir kapsüle sahip, çapı birkaç cm olabilen bir nodül şeklinde görülür. Neoplazi değil nodüler rejenerasyondur. **Harita benzeri** boyanma paterni görülür.

- Ortasında **santral fibröz skar** (**yıldızsı skar**) bulunur.
- Malignleşmez.

- Nodüler Rejeneratif Hiperplazi

Mikronodüler siroza benzer makroskopiye sahiptir. Nodüllerde **FİBROZİS YOKTUR.** Portal hipertansiyona neden olabilir. **HİV** ve **SLE** ile ilişkili olarak görülebilir. Solid organ nakli (özellikle böbrek), hematopoetik kök hücre nakli ve vaskülit diğer nedenlerdendir.

REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 182

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

82. Akut pankreatitin patogenezinde doku hasarını başlatan kritik tetikleyici olay hangisidir?

CEVAP: Pankreas içinde uygunsuz tripsin aktivasyonu

AKUT PANKREATİT

Pankreasın enzimatik nekrozu ve inflamasyonudur. **Olguların %80'inde safra yolu hastalığı ve alkol rol oynar.** Alkol, safra taşı, tiyazid grubu diüretikler, azotiyoprin, hiperkalsemi, kabakulak ve hiperlipoproteinemi pankreatit etiyolojisinde rol oynar.

- **Tripsin aktivasyonu** primer başlatıcı olaydır.
- Histopatolojide ödem, hemoraji, lipazlarla **yağ nekrozu,** nötrofillerden zengin inflamasyon ve asiner hücre hasarı *görülür.*
- Rezolüsyon döneminde kalsifikasyon ve buna bağlı **hipokalsemi** gelişir. Bu durumda prognoz daha kötüdür.
- En ciddi formu "hemorajik" pankreatittir.
- Enzimatik nekroza bağlı psödokist oluşabilir.
- Psödokistlerin **döşeyici epiteli yoktur.** Etrafında epitel yerine fibrin ve granülasyon dokusu bulunur.
- Psödokist pankreasın **en sık görülen kistik lezyonudur** (%75).

REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 186

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

83. Hangisi doğrudan ligand kapılı iyon kanallarına bağlanarak etki eder?

CEVAP: Glisin

GLİSİN

Esas olarak omurilikte ve beyin sapında yerleşmiş inhibitör nitelikteki nörotransmitter aminoasittir. **Glisin-A** reseptörü; klor kanalı ile kenetlidir. **Glisin-B;** NMDA üzerinde bulunur, beyinde esas olarak glutamatın NMDA reseptörleri üzerindeki etkisini göstermesinde eksitatör nöromodülatör olarak görev yapar.

- Renshaw hücreler; alfa motor nöronları glisini kullanarak inhibe eder.
- Klor kanalı ile kenetli olan glisin-A reseptörü; konvülzan bir madde olan **striknin** ile antagonize edilir.
- **Tetanoz toksini** ise; sinir uçlarından glisin salınımını inhibe ederek konvülzan etki gösterir.

REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 152

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

84. CYP3A4 inhibisyonu yapması en az olası ilaç hangisi?

CEVAP: Rifampin

Mikrozomal Oksidasyon Enzimleri (CYP'ler)

- **CYP1A1/2:** polisiklik aromatik hidrokarbonlar (sigara içimi, tütsülenmiş gıdalar vs.), TAD'lar, metilksantinler gibi ilaçların yıkımından sorumludurlar.
- **CYP3A4/5:** Erişkindeki birçok ilacın yıkımından sorumlu olan **primer yıkıcı**dırlar. Toplam ilaç metabolizmasının %45-55'inden sorumludurlar (Sıklıkla görev alan diğer alt-tipler: CYP2C9, CYP2E1 ve CYP2D6'dır.)
- **CYP2A6: Nikotin** bu enzim sistemi tarafından yıkılarak kotinine dönüşür.
- **CYP2E1: Etanol** için minör bir yıkım yolunu oluşturur.
- **CYP2C19: Klopidogrel**i, aktif formuna dönüşütürür.
- **CYP19A1: Aromotaz** enzimi olarak da bilinir. Testosteronu; dihidroksitestosterona dönüştürür.
- **CYP2D6: Debrisoquin**, **metoprolol**, **kodein**, propafenon, amitriptilin gibi ilaçları yıkan temel oksidasyon enzimidir. CYP enzimleri içerisinde **en fazla genetik polimorfiz**m gösterendir. CYP2D6 enzimi **indüklenmez**. **Tamoksifen**i aktif şekline dönüştürür.

CYP enzimleri tek bir reaksiyon türüne spesifik olmayabilirler. Örneğin CYP2C19 bazı ilaçları oksidasyona uğratırken, bazı ilaçları ise hidroksilleyebilir. **Karbon monoksid CYP enzimlerine kovalent bağlanarak oksidasyonu inhibe eder.** Bireyler arasında bu enzimlerin miktarları ve aktiviteleri bakımından genetik polimorfizme bağlı değişkenlik gözlenebilir ki bu da farmakolojinin bir alt dalı olan **farmakogenetik** biliminin temel ilgilendiği konulardan biridir.

CYP Enzim Düzeyindeki İlaç Etkileşimleri

CYP enzimlerinin temel özelliklerinden birisi de; diyete, cinsiyete, maruz kalınan çevresel etkenlere ve kullanılan ilaçlara göre miktarlarının değişkenlik gösterebilmesidir. **Eğer bir ilaç; bir CYP enzim sisteminin sentezini arttırarak ya da yıkılımını azaltarak miktarını arttırıyorsa, buna enzim indüksiyonu denir. Bazı ilaçlar ise CYP enzimlerinin aktivitesini azaltarak enzim inhibisyonuna neden olurlar.**

Enzim aktivasyonu ile enzim indüksiyonu farklı terimlerdir; Enzim aktivasyonunda sadece enzimin reaksiyonun aktivite hızı artmış, ancak miktarı değişmemiştir. Buna **piridoksinin (Vitamin B6) dekarboksilasyon enzimlerinin aktivitelerini arttırması** örnek gösterilebilir.

Enzim İndüksiyonu Yapan İlaçlar	Enzim İnhibisyonu Yapan İlaçlar
Barbitüratlar (Sekobarbital inhibisyon yapar)	Kloramfenikol
Fenitoin	Azol antifungaller: ketakonazol, itrakonazol, posakonazol, flukonazol (daha az) vs.
Griseofulvin	Makrolidler: eritromisin, klaritromisin vs.
Rifampisin	Kinolonlar: siprofloksasin, norfloksasin vs.
Karbamazepin	Metranidazol
Sigara içimi	Kortikosteroidler (Prednizon, prednizolon vs.)
Kronik alkolizm	İzoniazid
Kortikosteroidler (Dekzametazon, prednizon)	Fenilbutazon
Amgalda kızartılmış gıdalar	Etanol (Akut etki)
Omeprazol*	Proton Pompa İnhibitörleri
Fenilbutazon*	Simetidin
Ritonavir*	Sekobarbital
İzoniazid*	Valproik asit
	Amiodaron
	Kalsiyum kanal blokörleri
	Antidepresanlar (SSRI, Bupropiyon)
	Etinil östradiol (Oral kontrasepsiyon)
	Klorpromazin
	Kırmızı şarap
	Disülfiram
	Metadon
	Spironolakton
	Greyfurt suyu
	Omeprazol*
	Fenilbutazon*
	Ritonavir*
	İzoniazid*

İlaç Metabolizmasını İndükleyen Nükleer Reseptörler ve Ligandları

- Aril hidrokarbon reseptör (AHR): Omeprazol
- Yapısal (konstütif) androstan reseptör (CAR): Fenobarbital
- Pregnan X reseptör (PXR): Rifampin
- Farnesoid X reseptör (FXR): Safra asitleri
- Peroksizom proliferatör-aktive reseptör (PPAR): Fibratlar

Karaciğerde metabolizma düzeyindeki ilaç-ilaç etkileşimleri sadece enzim inhibisyonu aracılığıyla olmaz. Simetidin ve propranolol de dahil olmak üzere β-blokörler, karaciğer kan akımında azalmaya neden olarak (hem vena porta'nın, hem de hepatik arterin kan akımını azaltırlar) diğer ilaçların metabolizma düzeyindeki eliminasyonlarını yavaşlatırlar ve eliminasyon yarı ömürlerini uzatırlar.

İntihar Eden İnhibitörler (Suicidal İnhibitors): Bazı ilaçların CYP enzimleri tarafından oluşturulan metabolitleri (örn. **sekobarbital,** etinil östradiol, **kloramfenikol,** ritonavir, tiklopidin ve klopidogrel vs.), o enzimin hem grubuna kovalent bağlanarak enzimi geri dönüşümsüz biçimde inhibe ederler.

Farmakokinetik-Biyokimyasal Tolerans: Bazı ilaçlar kendilerini yıkan enzimleri indüklerler ve kendi yıkımlarını hızlandırırlar **(Otoindüksiyon)**. Bu ilaçlara örnek olarak barbitüratlar, **karbamazepin, fenitoin** ve etil alkol verilebilir. Bu ilaçlar uzun süreli kullanım sonucunda kendilerini yıkan enzimleri de indükleyerek kendi etkilerine karşı vücutta tolerans gelişimine neden olurlar.

REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 16-17

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

85. Aşağıdaki ilaçlardan hangisi, 5-HT1A reseptörlerinde parsiyel agonisttir ve anksiyolitik etki oluşturur?

CEVAP: Buspiron

Hipnosedatif ve Anksiyolitik İlaçlar		
Benzodiazepinler, Atipik BZ agonistleri	**Barbitüratlar**	**Diğerleri**
Uzun Etkili	**Uzun Etkili**	**Aldehitler**
- Flurazepam	- Fenobarbital	- Kloralhidrat
- Klorazepat		- Paraldehit
- Diazepam	**Orta Etkili**	
- Klordiazepoksit	- Pentobarbital	**5-HT1A Agonisti**
	- Allobarbital	- Buspiron
Orta Etkili	- Amobarbital	
- Alprazolam	- Siklobarbital	**Melatonin Agonisti**
- Temazepam		- Melatonin
- Flunitrazepam	**Kısa Etkili**	- Ramelteon
- Lorazepam	- Sekobarbital	
- Oksazepam	- Heksobarbital	**Diğerleri**
		- Meprobamat
Kısa Etkili	Çok Kısa Etkili	- Klometaziol
- Midazolam	- Tiyopental	- Suvoreksant
- Triazolam	- Metoheksital	- Birinci kuşak antihistaminikler (Hidroksizin)
		- Antidepresanlar
Atipik BZ Agonistleri		- Antipsikotikler
- Zolpidem		
- Zaleplon		
- Zopiklon		
- Eszopiklon		

Seratonin Reseptör Agonistleri

5-HT$_{1A}$ (Gi) Agonistleri

Buspiron: Anksiyolitik etkilidir. Diğer anksiyolitiklerin aksine hipnotik, sedatif, antikonvülzan ve spazmolitik etkisi yoktur. **Sadece anksiyolitik etki gösterir.** Bu yüzden araç kullanımını olumsuz etkilemez ve bağımlılık yapmaz. Gebelik kategorisi B'dir. **Etkisi diğer anksiyolitiklere göre daha geç (1-2 hafta sonra) ortaya çıkar.**

REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 153, 201

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

86. Membran stabilizasyonu yapan ve kardiyak aritmilerde kullanılan bir beta adrenerjik reseptör blokörüdür?
CEVAP: Asebutolol

Beta Blokölerin Sınıflaması

BETA BLOKÖRLER			
Nonselektifler	**Beta$_1$ selektifler**	**ISA (+)**	**ISA (-)**
Propranolol Nadolol Pindolol Sotalol Timolol Penbutolol Labetalol Karvedilol, Bopindolol Tetratolol Oksprenolol	Atenolol Asebutolol Celiprolol Metoprolol Nebivolol Esmolol Bisoprolol Betaksolol	Pindolol Asebutolol Labetalol Penbutolol Seliprolol Bopindolol Karteolol	Nadolol Atenolol Metoprolol Propranolol Timolol Esmolol Sotalol Betaksolol
LA (+)	**LA (-)**	**Lipofilik**	**Hidrofilik**
Propranolol Labetolol Metoprolol	Atenolol Nadolol Sotalol Bisoprolol Celiprolol Karteolol Timolol	Propranolol Labetalol Metoprolol Timolol	Atenolol Nadolol Sotalol Bisoprolol Celiprolol Karteolol

- **Beta$_1$ selektif blokörlerin avantajlı oldukları durumlar**: Astım, KOAH, DM, Gebelik, Varyant anjina
- **Nonselektiflerin avantajlı olduğu durumlar:** Portal hipertansiyon, Fallot tetralojisi, Hipertiroidi
- **ISA (+)'lerin avantajlı olduğu durumlar**: Semptomatik bradikardi ve düşük EF
- **ISA (-)'lerin avantajlı olduğu durumlar:** Anjina pektoris, Kalp yetmezliği, Miyokard infarktüsü
- **LA (+)'lerin avantajlı oldukları durumlar:** Anjina, Hipertiroidi, Taşiaritmi

Pindolol / Asebutolol

Parsiyel agonist olup intrinsik sempatomimetik etkileri vardır. Bu nedenle **bradiaritmisi** olan hastalarda tercih edilebilinir. Lipid metobolizması üzerine yan etkileri daha az görülür.

REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 83, 85

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

87. Kronik kullanımında melanosis coli olarak bilinen kolonun kahverengi pigmentasyonuna yol açan bir laksatiftir?
CEVAP: Senna

LAKSATİF VE PURGATİFLER

Laksatif & Purgatifler		
Laksatif tanımı	Feçesi yumuşatarak atımını kolaylaştıran	
Purgatif tanımı	Feçesi sulandırarak atımını kolaylaştıran	
	İlaç	Özellik & Yan Etki
Stimülan	Bisakodil, Antrakinonlar (Senna, Aloe, Cascara), Hint yağı, Fenolaftalin	Uterin kontraktüre neden olabildiği için gebelerde kontrendikedir. Katartik sendrom, Kolonda melanozis
Kitle oluşturan	Psyllium, Bran, Metilselüloz, Polikarbofil	En az bağımlılık yapanlardır. Antdiyaretik etkileri de var.
Kayganlaştıranlar	Vazelin, Gliserin	
Surfaktanlar	Dokuzat bileşikleri, Mineral yağı, Poloksamer	Anyonik deterjan etkileri ile yüzey gerilimini azaltıp, bağırsak suylarının nüfuz etmesini sağlayarak feçesi yumuşatır.
Osmotikler	Sodyum fosfat, Magnezyum sülfat/sitrat, Polietilen glikol, Laktuloz, Sorbitol	En hızlı etkili olanlardır.

REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 294

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

88. Otuz dakika veya daha kısa süreli sedatif etki sağlamak amacıyla kullanılan, çok hızlı bir şekilde inaktivasyonu gerçekleşen ve sadece intravenöz uygulaması olan benzodiazepin grubu ilaç hangisidir?
CEVAP: Remimazolam

BU SORUYA TUSWORLD KAYNAKLARINDAN REFERANS BULUNANAMIŞTIR.

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

89. Aktif metaboliti oksazepam alan benzodiazepinler hangisinde birlikte verilmiştir?

CEVAP: Klorazepat, klordiazepoksid ve diazepam.

BENZODİAZEPİNLER

Farmakokinetik Özellikleri

Birçok benzodiazepin türevi ilaç öncelikle karaciğerde faz I metabolizma reaksiyonlarına uğrarlar, **hem kendisi hem de metaboliti aktif olan ilaçlardır** ve ortak aktif metabolitleri genellikle desmetildiazepam (nordazepam)'dır.

- **Klorazepat, kendisi inaktif olan benzodiazepin türevidir.** Oral alındıktan sonra mide asidinin etkisiyle aktif metaboliti olan desmetildiazepama dönüşerek etki gösterir (ön-ilaç). Desmetildiazepamın emilimi diğer benzodiazepinlere göre hızlıdır.
  - Uzun etkili benzodiazepinlerin etkileri daha geç ortaya çıkar fakat **diazepam ve klorazepat**ın aktif metaboliti GİS'ten hızla emildikleri için **etkileri çabuk başlar.**
  - **Triazolam da GİS'ten hızlı emilir ve etkisi çabuk başlar.**

- **Lorazepam ve oksazepamın aktif metabolitleri yoktur,** direk faz II konjugasyon reaksiyonlarına girerek inaktif metabolitlere dönüşürler. Bu sebeple **yaşlılarda ve siroz ve akut viral hepatit gibi karaciğer hastalığı olanlarda daha güvenlidirler.**

Seçilmiş Benzodiazepinlerin Etkileri ve Endikasyonları

Diazepam: Hızlı absorpsiyon ve redistribüsyona uğradığı için; hipnotik olarak kullanılabilir. **Status epileptikusta** ve **febril konvülsiyon**da ilk tercihtir. (Febril konvülziyonda; benzodiazepinler (oksazepam, lorazepam) fenobaritalden önce tercih edilir.)

Lorazepam / Oksazepam: Karaciğer hastalığı olanlarda ve yaşlılarda iyi tercihtirler.
Klonazepam: Epilepsi proflaksisinde kullanılır. Klonazepam ayrıca mani, miyoklonik nöbet ve absans nöbette de kullanılır. **Selektif antikonvülzan etkilidir.**
Klorazepat: Anksiyolitik olarak kullanılır. Absans nöbet profilaksisinde de etkilidir. Uzun etkilidir ve ağız yolundan alındıktan sonra **midede** aktif metabolitine dönüşerek etki gösterir. Antiasit alan hastalarda etkisi daha geç başlar ve etkinliği azalır. **Epilepsi tedavisinde kullanılabilir.**
Alprazolam: Primer olarak **akut panik bozukluklarında** kullanılır. **Antidepresan etkinliği de olan tek benzodiazepin türevidir.**
Klordiazepoksit: Benzodiazepinler içerisinde **anksiyolitik etkisi en uzun olan**dır.**Alkol yoksunluk sendromunda** ve sigarayı bırakanlarda görülen anksiyeteyi engellemek için kullanılır.
Midazolam: En kısa etki süreli benzodiazepindir. **Anterograd amnezi** yapıcı etkisi belirgindir. **Genel anestezi indüksiyonu ve anestezi premedikasyonunda kullanılır.**
Triazolam: Etkisi hızlı başlayan güçlü bir benzodiazepin türevidir ve bu yüzden hipnotik olarak kullanılmıştır. Şiddet eğilimi ve akut psikotik yan etkilere neden olduğu için kullanımı kısıtlanmıştır.
Flurazepam: En uzun etki süreli benzodiazepindir.

REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 154-155-156

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

90. TNF-alfa inhibitörü olmayan bir immünomodülatör ilaçdır?

CEVAP: Bimekizumab

Trastuzumab Adotrastuzumab Pertuzumab	HER-2/neu	Metastatik meme kanseri
Etanercept, İnfliksimab, Adalimumab, Golimumab, Sertolizumab	TNF-alfa	Romatoid artrit Psöriatik artrit Aksiyal spondiloartrit
Abatasept, Belatasept	CD80/86, CTLA-4	Romatoid artrit
Tocilizumab	IL-6	Romatoid artrit, Dev hücreli arterit
Canakinumab	IL-1beta	JRA, Familyal soğuk otoinflamatuar hast

REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 303

REFERANS

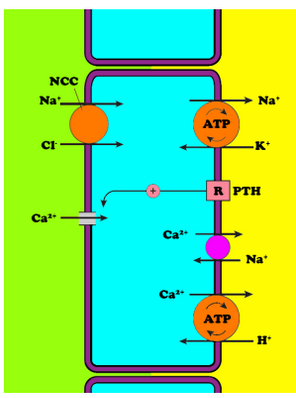
HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

91. Gut tanısı olan hipertansif bir hastada aşağıdaki antihipertansif ilaç gruplarının hangisinden kaçınılmalıdır?

CEVAP: Tiyazid diüretikler

TİAZİD GRUBU DİÜRETİKLER

Distal tübülerdeki **Na-Cl transportunu inhibe ederek** etki gösterir. Esas etkisini distal tübüllerden gösterir. Etki göstermesi için loop diüretikleri gibi proksimal tübüllerden sekrete edilmesi gerekip düşük GFR seviyelerinde etki gücü düşer (özellikle GFR **30**'un altına **indiğinde metolazon ve indapamid hariç** tiazid grubu diüretikler etkisini kaybeder). Distal tübüllerden **Ca^{2+} absorbsiyonunu artırır. NSAİD** ilaçlar tiazidlerin etki gücünü azaltmakla beraber kortikosteroidler ve amfoterisin B tiazidlerin hipokalemi riskini artırırlar.



Klortalidonun oldukça uzun bir etki süresi olup (**en uzun**), **indapamid**in zayıf Ca kanal blokörü etkisi mevcuttur ve **vazodilatasyon**a neden olur. **Potensi en güçlü** olan **politiazid** (**en yüksek biyoyararlanım**) ve **triklormetiazid**'dir.

Tiazidlerin Endikasyonları

- Hipertansiyon
  - Başlangıç tedavisi olarak veya kombinasyon halinde
- Kalp yetmezliği
- **Hiperkalsiüri ve buna bağlı böbrek taşları**
- **Nefrojenik diyabetes inspidus**
- Kalp yetmezliği
- Siroz ve renal nedenli ödem

Tiazidlerin Yan Etkileri

- Hipokalemik metabolik alkaloz
- **Hiperürisemi**
  - Proksimal tübülden sekrete olmak için ürik asit ile yarışır ve serum ürik asit seviyesini artırır
- **Hiperglisemi** ve azalmış karbonhidrat toleransı (hiperglisemiye hipokalemi neden olmaktadır.)

REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 79

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

92. Aşağıdaki beta blokör ilaçlardan hangisinin kalp yetmezliğinde mortaliteyi azaltması en olası?

CEVAP: Bisoprolol

Beta Blokörlerin Endikasyonları

- **Miyokard infarktüsü, Sol ventrikül yetmezliği**
  - MI başlangıcında verildiğinde mortaliteyi %25 azaltır.
  - Karvedilol, Metoprolol, Bisoprolol, Nebivolol
- **Kalp yetmezliği** (Sitolik & Diyastolik)
- **Supraventriküler-ventriküler aritmiler**
- **Fallot tetralojisin**de gözlenen hipoksik atakların tedavisi ve profilaksisi
- Özellikle propranolol hipertrofik obstruktif kardiyomyopatide kullanılır.
- **Feokromositoma**da katekolaminin indüklediği kardiyomiyopati
- **Marfan sendromu**nda aort dilatasyonu önlemek için özellikle propranolol
- **Dissekan aort anevrizması**

Metoprolol

Beta-1 reseptörüne spesifitesi daha fazladır. **Kardiyoselektif** olmaları astımda DM'de ve kronik vasküler hastalıklarda kullanım kolaylığı sağlarlar. Metoprolol kalp yetmezliğinde **mortaliteyi azaltır (karvedilol, bisoprolol ve nebivolol gibi)**. **CYP2D6** ile metabolize edilir. Yüksek oranda **presistemik eliminasyon**a uğrar. Oral absorbsiyonu iyidir.

REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 84-85

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

93. Metisilin duyarlı stafilokokların neden olduğu nativ kapakta gelişen endokardit tedavisinde aşağıdaki ilaçlardan hangisi ilk seçenek olarak kullanılmalıdır?

CEVAP: Sefazolin

Oral kullanılan sefalosporinler	Parenteral kullanılan sefalosporinler
Sefaleksin	Sefazolin
Sefadroksil	Sefalotin
Sefradin	Sefoksitin
Sefaklor	Sefotetan
Sefuroksim asetil	Sefuroksim
Sefprozil	Sefotaksim
Lokarbef	Seftazidim
Sefiksim Seftibuten Sefdinir	Seftriakson Sefepim

Birinci Kuşak Sefalosporinler

Birinci kuşak sefalosporinler pnömokok, streptekok ve MRSA dışındaki stafilokok gibi koklara etkilidir.

Sefazolin hala yaygın olarak kullanılan birinci kuşak sefalosporin türevi olup dokulara çok iyi dağıldığından **cerrahi öncesi proflakside** tercih edilir. Diğer birinci kuşaklardan farklı olarak bazı **enterobakter** suşlarına da etkilidir.

REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 226

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

94. Aşağıdaki antibiyotiklerden hangisinin anaerob bakterilere karşı etkinliği yoktur?
CEVAP: Aztreonam

MONOBAKTAM (Aztreonam)

Tek üyesi; **aztreonam'**dır. Yapısal olarak **seftazidime benzer**, ancak etki spektrumu III. kuşak sefalosporinlere benzerdir. Tek başına kullanıldığında **sadece gram negatif aerop bakterilere etkilidir**. Oral absorbsiyonu düşüktür. Sadece **parenteral** uygulanır. BOS'a yeterli oranda geçer. **Penisilin allerjisi olanlarda**, diğer beta laktamlarla çapraz reaksiyona girmediğinden (seftazidim hariç), **kullanılabilir.** Etkisine hızlı direnç gelişmez.

REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 227

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

95. Aşağıdaki doğal kaynaklı antineoplastik ilaçlardan hangisi, mitozun metafazında tübülin proteinlerine bağlanarak polimerizasyonunu inhibe eder?
CEVAP: Vinblastin

DOĞAL KAYNAKLI KANSER KEMOTERAPİ İLAÇLARI

VİNKA ALKALOİDLERİ

Vinblastin

Hücre iskeletinin ve mitotik ağın önemli parçası olan **miktotübüllerin polimerizasyonunu bozarlar**. Bunu yapıtaşları olan tübülin proteinlerine bağlanarak sağlarlar. Hücre bölünmesi metafazda durur, kromozomlar dağılır, hücre ölür. **Mitoz fazına etkilidir. M dönemine etki ederler. Emetik etkileri düşüktür.**
Hodgkin ve hodgkin dışı lenfomalarda, germ hücreli tümörlerde etkildir.

Yan etkileri :

- **Kemik iliği depresyonu (lökopeni-trombositopeni)**
- Vinkristinden daha az olmak üzere **periferik ve santral nörotoksisite**
- ADH sekresyonunda azalma

REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA:279

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

96. Oral antidiyabetik ilaç — etki mekanizması eşleştirmelerinden hangileri doğrudur?
CEVAP: I, II ve IV

MEGLİTİNİDLER

Sekretagog olup tip II DM tedavisinde kullanılırlar. Beta hücrelerinde potasyum kanallarındaki kendi reseptörlerine bağlanarak potasyum kanallarının kapanmasını sağlarlar. İnsülin salınımını artırır (depolanmış). **Sülfonilüreler (SU) aynı zamanda insülinin hepatik klirensini** ve serum **glukagon konsantrasyonunu da azaltır**. Laktat kullanımını hızlandırırlar. İnsülin duyarlılığını arttırırlar.
Klorpropamid ve **tolazamid** birinci kuşak SU olup artık yan etki profili nedeniyle çok tercih edilmemektedir. **Gliburid, glipizid, glimepirid ve gliklazid** ikinci kuşak SU'dir. İkinci kuşaklar; daha güçlüdür ve daha az yan etkiye ahiptir.
Glipizid en kısa yarı ömrü olan SU 'dir. Glimepirid en düşük dozla kan şekerini düşüren SU (**en potent)** 'dur. Gliklazidin sorbitol birikimine negatif etkisi olduğundan mikrovasküler komplikasyonların gelişmesini geciktirir, antiagregan etkisi vardır. Plasental geçişi düşük olduğu için **gebelerde** kullanılabilen; **gliburid**'dir.

DPP-IV İNHİBİTÖRLERİ

Sitagliptin, Saksagliptin, Vildagliptin , Alogliptin, Linagliptin

DPP-IV; serin proteaz olup T lenfositlerin yüzeyinde de bulunur. GLP-1 ve GIP'i inaktive eder. Plazma inkretin seviyesini artırır. **GLP-1 agonistleri ile birlikte kullanılmamaları gerekir.** Soğuk algınlığı ve enfeksiyon görülme sıklığında artış görülebilir. **Pankreatit** ve **pankreas premalign lezyon** riskinde artış gelişebilir. Linagliptin; böbrek yetmezliğinde daha güvenlidir. Hemoglobin A1C'yi en fazla azaltan; vildagliptin'dir.

GLP-1 RESEPTÖR AGONİSTLERİ (İNKRETİNLER) (SC)

Eksenatid , Liksisenatid, Liraglutid, Albiglutid, Dulaglutid

İnkretinler yemekten sonra GIS'ten salınan ve insülin sekresyonun artıran peptidler olup, en iyi bilinenleri GIP ve GLP-1 'dir. Glukoza bağımlı insülin sekresyonunu artırır. Açlık ve tokluk kan şekerini düşürür. Glukagon salınımını inhibe eder. Gastrik boşalmayı yavaşlatır, iştahı azaltır.

- **Kısa etkililer:** Eksenatid, Liksisenatid
- **Orta etkili:** Liraglutid
- **Uzun etkililer:** Albiglutid, Dulaglutid

Yan Etkileri

- Hemorojik pankreatit (eksenatid)
- Medüller tiroid kanser riski (liraglutid): MEN2 aile öyküsü olanlarda kontrendikedir.

REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 119-121

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

97. hangisi progestinlerin klinikte kullanım endikasyonları ârasında yer almaz?
CEVAP: Gebeliğin medikal sonlandırılması

Progesteronun Endikasyonları

- Oral kontraseptif olarak (östrojenle ya da tek)
- Postmenopozal kadınlarda HRT'de östrojenle beraber kullanılır
- Sekonder amenorede tanısal amaçlı
- Karşılanmayan östrojen kaynaklı endometrial hiperplazi ve karsinomlarda
- Levonorgestrel acil kontrasepsiyon için koitustan 72 saat içinde tek doz 1.5 mg ya da 12 saat aralıklı 0.75 mg kullanılır.

Progesteronun Yan Etkileri

- Kan basıncında artma
- Yüksek dozda HDL 'de azalma
- Postmenopozal östrojenle verilmesi meme ca riskini artırır.
- Karaciğer yetmezliği ve kolestaz
- Memelerde gerginlik
- Saçlarda yağlanma, akne, hirsutizm

FARMAKOLOJİ KONU

ANTİPROGESTERONLAR

Mifepriston, Onapriston, Lilopriston

Mifepriston 19-norsteroid türevi olup progesteron reseptörlerine yarışmalı olarak sıkıca bağlanıp aktivitesini inhibe eder. Glukokortikoid reseptörlerine de bağlanarak antagonist etki gösterir. Onapristonun aksine saf progesteron antagonisti değildir.

Misoprostol ya da diğer prostoglandin analogları ile kombinasyonu erken gebliği sonlandırmak için kullanılır (medikal abortus). İstenmeyen menstruasyon durumlarında menstruel kanamayı birkaç gün ertelemek için kullanılır.

Yüksek dozlarda adrenal yetmezlik yapabilir, abdominal ağrı, uterin kramplar, bulantı-kusma diğer yan etkileridir.

Ulipristal

Selektif progestron reseptör modülatörüdür (SPRM). Acil kontrasepsiyon için kullanılır. Koitustan 120 saat sonrasına kadar etkilidir. LH salınımını ve LH salınımına bağlı ovaryan rüptürü önler, endometrial implantasyonu bloke eder.

ACTH

ACTH ön hipofiz bazofil hücrelerden pro-opiomelanokortinin (POMC) hormon olarak sentezlenen büyük bir proteinin prohormon konvertaz I ile yıkılmasıyla açığa çıkar. Bu yıkılma sonucunda ACTH dışında endorfin, lipotrofin ve melanosit salgılatıcı hormon (MSH) da bu parçalanmayla açığa çıkar.

REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 134

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

98. hangisi postmenopozal osteoporozun önlenmesi için yılda bir kez kullanılan formu olan bir bisfosfonattır?

CEVAP: Zoledronat

Bifosfonatlar

Osteoklast bağlı kemik rezorbsiyonu olan osteoporozis, Paget hastalığı, steroide bağlı osteoporozis, tümör bağlı osteolizis, postmenopozal osteoporozis, ve hiperkalsemide kullanılır.

Kemik resorbsiyonunu osteoklast üzerine etkisiyle direkt inhibe eder. Hidroksiapatit dissolüsyonunu önler.

Birinci jenerasyon en az etkili olan gruptur. (**medronat, klodronat, etidronat**).İkinci jenerasyon birinci jenerasyondan daha potent (**alendronat pamidronat**), Üçüncü jenerasyon ise en potenttir.**(risedronat, zoledronat)**

Özefagus irritasyonu yaptıklarından kahvaltı öncesi büyük bir bardak su ile içilmelidir. Osteonekrozise yol açabilir.

REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 144

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

99. Simvastatin kullanan hastada yeni antidepresan sonrası yaygın kas ağrısı: hangi ilaç etkileşimi düşünülür?

CEVAP: Nefazodon

Nefazodon / Trazodon: 5-HT_{2A} antagonizması yaparak etki gösterirler. Bu reseptörün blokajı sonucunda belirgin antianksiyete, antipsikotik ve antidepresan etkiler ortaya çıkar.

- Trazodon aynı zamanda belirgin sedatif etkiye sahiptir ve hipnotik olarak da kullanılır.
- **Trazodon**un karakteristik yan etkisi **priapizm**dir.

REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 169

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

100. Aşağıdaki antikoagülan ilaçlardan hangisinin antidotu yoktur?

CEVAP: Fondaparinuks

FONDAPARİNİKUS, İDRAPARİNUKS

Antitrombin III ile bağlanarak sadece faktör Xa'yı inhibe eder. Kanama, trombositopeni ve karaciğerde yetmezliğe neden olabilir.

	Antitrombin III kullanımı	Faktör IIa (Trombin) İnhibisyonu	Faktör Xa İnhibisyonu	Antidot
Heparin (iv)	+	++	++	Protamin sülfat
DMAH (sc)	+	+	++	Protamin sülfat
Fondaparinuks (sc)	+	-	++	Yok
Bivaluridin Lepirudin (parenteral)	-	++	-	Yok
Dabigatran (oral)	-	++	-	İdarucizumab Andeksanet Ciraparantag
Rivaroksaban (oral)	-	-	++	Andeksanet Ciraparantag

REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 107

KLİNİK BİLİMLER

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

1. Nörobruselloz + seftriakson alerjisi: en uygun tedavi?
CEVAP: Trimetoprim-sulfametoksazol * Rifampisin * Deksisiklin

TEDAVİ
En etkili kombinasyon streptomisin ile birlikte tetrasiklinlerin verilmesidir. Beta laktamlar etkili değildir. Florokinolonların kullanımı ise tartışmalıdır. Tedavide **altın standart streptomisin (günde 0,75-1 gr toplam 14-21 gün) ile doksisiklin (100 mg 2x1 şeklinde 6 hafta boyunca) kombinasyonudur**. Rifampin ile doksisiklin kombinasyonu alternatif tedavi seçeneğidir. Tetrasiklinleri tolere edemeyen veya alamayanlara (çocuklar, gebeler gibi) tetrasiklin yerine yüksek doz TMP-SMX verilebilir.
Komplike hastalık durumunda doksisiklin-rifampin-aminoglikozid üçlü tedavisi göz önünde tutulmalıdır. Brusella 'ya bağlı önemli nörolojik hastalık durumunda standart tedaviye seftriakson da eklenerek tedavi süresi uzatılmalıdır (3-6 ay). **Brusella endokarditi en az üç antibiyotikle tedavi edilmelidir (aminoglikozid- tetrasiklin-rifampin)**. Kapak replasman ihtiyacını azaltmak amaçlı olarak çoğu zaman bu üçlüye seftriakson ve/ veya florokinolon da eklenmektedir.

Düşük riskli maruziyet durumunda 3 hafta boyunca rifampin ile doksisiklin kullanımı önerilmektedir. Majör bir maruziyette bu süre 6 hafta olmalıdır.
Bruselloz nedeniyle ölüm, hastaların %1 'inden daha azında meydana gelir. Sebep genellikle kardiyak tutulumdur. Çok nadir olarak ciddi nörolojik hastalık da ölüme yol açabilir.
Hastalıktan korunmada hayvanların aşılanması, süt ve süt ürünlerinin pastörizasyonu önemlidir.

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA DAHİLİYE KONU KİTABI, SAYFA: 454

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

2. Gebelikte Toxoplasma IgM ve IgG pozitifleşiyor: en uygun yaklaşım?
CEVAP: Akut enfeksiyon tanısıyla spirmisin önerilmelidir.

- **Tanı**
  - Toxoplasma serolojik profili test paneli ile konulur.
    - IgG antikorlarını ölçen Sabin-Feldman boya testi
    - IgM,E ve A antikorlarını ölçen ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay) testleri
    - IgE antikor düzeyini saptayan ISAGA (immunosorbent agglutination assay) testi
    - IgG düzeyini saptayan ayırt edici aglütinasyon testleri bu panelde yer almaktadır.
  - IgM tipi antikorlar 12 aya kadar pozitif kalabildikleri için immun sistemi sağlam kişilerin değerlendirilmesinde ilk önce IgG tipi antikorlara bakılması önerilmektedir. Bunun için IgG avidite testi ya da iki hafta arayla alınan örnekteki IgG seviyelerine bakılabilir. FDA özellikle gebelerde tek başına IgM tipi antikorların tek başına bakılmaması ve doğrulama testlerinin referans labaratuvarlarda yapılması gerektiğini vurgulamaktadır.
  - Gebelerde **IgG avidite** testi, konjenital enfeksiyon riski açısından değerlendirilebilir. Düşük avidite, enfeksiyonun yakın zamanda geçirildiğini gösterir (yüksek risk).
  - **Dokular ve vücut sıvılarında organizmanın trofozoid ve kistlerinin gösterilmesi** kesin tanı yöntemidir (Lenf nodları, beyin, miyokard, BOS, amniyon sıvısı ve bronkoalveolar lavaj sıvısı direkt olarak incelenebilir).
  - **Konjenital enfeksiyon**un tanısında **amniyotik sıvıda PCR** analiz yöntemi seçilmelidir. Anneden geçen IgG tipi antikorlar bebekte bulunabileceğinden IgA ve IgM tipi antikorlar serolojik tanıda esas alınmalıdır.
  - Enfekte olduğu düşünülen materyalin fare peritonuna ya da doku kültürüne inokülasyonu da tanıda kullanılabilecek diğer yöntemlerdir.
  -
- **Tedavi**
  - **Primetamin sülfodiazin** verilir (Başlangıçta yüksek dozlarda verilirken, sonrasında düşük dozlarda sınırsız süreyle uygulanmalıdır).
  - Primetamin sülfodiazin **döküntü ve kemik iliği supresyonu**na yol açabilir. Bu nedenle alternatif tedavi yöntemlerine geçilebilir. Alternatif olarak klindamisin ve primetamin en iyi tercihtir. Atovakuon ve azitromisin de denenebilir.
  - Serebral ödem ve makula tutulum riski nedeniyle göz enfeksiyonlarında kortikosteroidler tedaviye eklenebilir.
  - Gebelerde **spiramisin ya da klindamisin**verilebilir (Spiramisin, immunsuprese hastalara etkili değildir).
- **Profilaksi**
  - **Ko-trimoksazol** verilir.
  - Gebeler ve immunsuprese bireylerin korunmasında çiğ sebze tüketiminin ve kedilerle temasın önlenmesi önemlidir.

REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 319-320

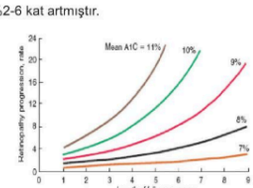
REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

3. COVID-19 yoğun bakım hastasında diyabet + yüz/orbita tutulumu ve perinöral invazyon: ön tanı ve yaklaşım?
CEVAP: Mukormikozis — Nazal biyopsi materyalinin mikolojik ve patolojik incelenmesi

Mucor menenjitis:
- Diabete özgüdür. Etken **Rhizopus** ve **Rhaspsidia**lardır.
- **Amfizematöz kolesistit:** Etken Clostridium welchii'dir. Kolesistit bulguları ile gelir. Klasik kolesistitten en önemli farkı ultrasonografi gibi radyolojik incelemelerde safra kesesi duvarında gaz görülmesi ile tanı konur.
- Malign otitis eksterna: Psödomonasa bağlı nekrotizan bir otit tablosudur.
- Nekrotizan fasiit
- Kandidal vulvovajinit
- Üriner infeksiyon
- Tüberküloz
- Serebrovasküler olaylar
- Diabetik hastalarda serebrovasküler olay sıklığı %2-6 kat artmıştır.

Diabetin en önemli prognostik faktörü HBA1C'dir.



Gebelik ve Diyabetes mellitus: Gebe açlık hipoglisemisi daha sıktır. hPL (plasental laktojen) sebebi ile lipoliz artmıştır. Bu yüzden ketogenez eğilimi vardır.
Konjenital anomaliler: Kaudal regresyon, Situs inversus, Çift üreter, Atrial septal defekt ve Ventriküler septal defekt görülebilir.
Diyabet'li anneden doğan çocukta: Respiratuar distress, Hipoglisemi, Hipokalsemi, Hiperbilirübinemi, Polisitemi, Kötü emme olabilir.
Tanı:
Tarama: Her gebede 24-28 gebelik haftasında 50 gr oral glukoz yükleme testi (OGL) yapılır. 1. saatte serum glukoz >140 mg/dL ise hasta diyabet yönünden yüksek risklidir ve tanısal test olan 3 saatlik 100 gr oral glukoz tolerans testi (OGTT) yapılmalıdır.

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA DAHİLİYE KONU KİTABI, SAYFA: 146

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

4. Silika maruziyetine bağlı gelişen pnömokonyozlu hastalarda toplumun diğer bireylerine göre daha fazla hastalık yapma potansiyeline sahip olan?

CEVAP: Mycobacterium tuberculosis

TÜBERKÜLOZ

Tüberküloz vakalarının 3 te birine kadar olan kısımda diğer organ tutulumları da görülmesine rağmen bu hastalık en çok akciğerleri tutmaktadır. Tedavi edilmediğinde 5 yıl içinde %50-65 arasında mortaliteye sahiptir.

Mycobacterium tuberculosis en çok, enfeksiyöz pulmoner tüberkülozu olan bir hastanın öksürmesi, hapşırması veya konuşması sonucu çıkardığı damlacık çekirdeklerinin havada asılı kalması sonrası bir başkası tarafından inhale edilmesiyle geçer. En bulaştırıcı hastalar, kaviter akciğer hastalığı olan veya daha az yaygın olarak laringeal tüberkülozu olan ve balgamında mililitrede 10^5-10^7 miktarında aside dirençli basil bulunan hastalardır. Kültür-negatif pulmoner TB ve ekstrapulmoner TB hastaları genellikle bulaştırıcı değillerdir.

Enfekte olunduktan sonra hastalığın gelişme riski büyük oranda endojen faktörlere bağlıdır. Bu faktörler: bireyin doğal immünolojik ve nonimmunolojik savunma bariyeri ve hücresel immunitesinin fonksiyon derecesi gibi faktörler olarak değerlendirilebilir.

Primer TB, enfeksiyonu takiben direkt gelişen, genellikle yaşamın ilk birkaç yılında çocuklarda ve immun sistemi baskılı kişilerde görülen enfeksiyondur. Primer TB ciddi ve dissemine tutulum göstermesine rağmen bulaştırıcılıkla ilişkisi azdır. Basil yıllar boyunca persiste ederek reaktivasyon gelişiminden önce sekonder TB gelişimine yol açar. Sık kavitasyon nedeniyle sekonder TB, primer hastalıktan daha çok bulaştırıcıdır. Enfekte hastalar arasında TB insidansının en yüksek olduğu dönem geç adolesan ve erken yetişkinlik dönemidir. İnsidansı kadınlar arasında 25-34 yaşlar arasında erkeklerde ise daha geç pik yapar. Çeşitli hastalıklar ve durumlar aktif TB gelişimini kolaylaştırır. TB ile enfekte bireyler içinde aktif hastalık gelişimi için en potent risk faktörü HIV koenfeksiyonudur.

Patogenez ve İmmünite

Enfeksiyon ve makrofaj invazyonu: M.tuberculosis içeren fagozom fosfatidilinozitol 3-fosfat (PI3P) üretimini inhibe eder. Normalde PI3P fagolizozom formasyonunu sağlayarak bakterinin ölmesini sağlar. Bakteriyel faktörler konak savunmasının yaptığı otofajiyi de bloke ederler. Basil fagozom maturasyonunu durdurmayı başardığında replikasyon başlar, makrofaj rüptüre olur ve basiller yayılır.

Basil Virülansı

Kronik TB si olan farelerde M.tuberculosis enfeksiyonunun uzun dönem persiste etmesinde izositrat liyaz geni rol oynar. carD geninden üretilen mikobakteriyel carD proteini, konak hücrelerinde meydana gelen replikasyon ve persistanstan esas sorumlu proteindir.

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA DAHİLİYE KONU KİTABI, SAYFA: 441

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

5. Ortodeoksi hangi dispne tipiyle birliktedir?

CEVAP: Platipne

Dispne

Akut dispne	Kronik dispne
• **Pulmoner emboli** • **Pnömotoraks** • Akut kalp yetmezliği • Astım atağı	• KOAH • Kronik kalp yetmezliği • İnterstisyel akciğer hastalığı

- **Platipne** oturur poziyonda ya da ayakta dispnenin daha belirgin olmasıdır.
- **Ortodeoksi** ayakta durur pozisyonda oksijen saturasyonunu düşmesidir.

Platipne → Kardiyolojide : **Atrial miksoma**

Platipne → Göğüs hastalıklarında: **Pulmoner arteriovenöz fistül**, **Hepatopulmoner sendrom**

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA DAHİLİYE KONU KİTABI, SAYFA: 376

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

6. WHO maternal kardiyovasküler risk sınıflamasına göre aşağıdaki hastalıkların hangisinide gebelik sınıf IV olup kontrendikedir?

CEVAP: Pulmoner arteriyel hipertansiyon

TUSWORLD — Kadın Doğum

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Kardiyovasküler Hastalık ve Gebelik Risk Sınıflandırması ve Yönetim Önerileri

Risk Kategorisi	İlişkili Hastalıklar
WHO 1-Genel nüfusa göre daha yüksek olmayan morbidite veya mortalite riski	Komplike olmayan, küçük veya hafif: Pulmoner stenoz Patent duktus arteriozus Önemsiz mitral yetmezliğe sahip mitral kapak prolapsusu Başarılı biçimde onarılmış basit lezyonlar: Ostium sekundum atriyal septal defekt Ventriküler septal defekt Patent duktus arteriozus Total pulmoner venöz drenaj anomalisi İzole ventriküler ekstrasistol ve atriyal ektopik atım
· **Hamilelik sırasında bir veya iki kez kardiyoloji konsültasyonu yapılmalı. Yerel hastane bakımı yeterlidir**	
WHO 2-Anne mortalite riskinde küçük, morbidite riskinde ise orta derecede artış	Eğer başka komplikasyon yoksa: Ameliyat edilmemiş atriyal veya ventriküler septal defekt Onarılmış Fallot tetralojisi Çoğu aritmi Aort dilatasyonu olmayan Turner sendromu
· **Her trimesterde kardiyoloji konsültasyonu. Yerel hastane bakımı yeterlidir**	
WHO 2 veya 3-Anne ölüm riskinde orta düzeyde artış ve morbidite riskinde orta ila şiddetli artış	Hafif sol ventrikül yetmezliği Hipertrofik kardiyomiyopati WHO 1 veya 4 olarak değerlendirilmeyen doğal hastalık veya doku hastalığı Aort dilatasyonu olmayan Marfan sendromu Onarılmış koarktasyon Geçmişte kalp nakli
· **İki ayda bir kardiyoloji konsültasyonu. Sevk edilecek hastanede bakım**	
WHO 3-Anne ölüm riski önemli ölçüde artmış ve morbidite riski ciddi şekilde artmış	Mekanik kapak Sistemik sağ ventrikül Fontan ameliyatı geçirmiş post-op hasta Onarılmamış siyanotik kalp hastalığı Diğer kompleks konjenital kalp hastalığı Orta derecede sol ventrikül yetmezliği Kalıcı etkisi olmamış peripartum kardiyomiyopati geçirmek Orta derecede mitral darlık Şiddetli asemptomatik aort darlığı Orta derecede aort dilatasyonu (40-50 mm) Ventriküler taşikardi
· **Ayda bir veya iki ayda bir kardiyoloji konsültasyonu. Üçüncü basamak hastanede bakım**	
WHO 4-Anne ölümü veya ciddi morbidite riski çok yüksek, gebelik kontrendikedir ve sonlandırılması konuşulmalıdır	Pulmoner arteriyel hipertansiyon Ciddi sistemik ventriküler disfonksiyon (NYHA III-IV veya LVEF <%30) Kalıcı etkileri olan peripartum kardiyomiyopati öyküsü Şiddetli sol kalp obstrüksiyonu Şiddetli aort dilatasyonu Şiddetli koarktasyon Kalıcı komplikasyonları olan Fontan prosedürü öyküsü
· Gebelik kontrendikedir · Gebelik meydana gelirse, aylık kardiyoloji konsültasyonu. Üçüncü basamak hastanede bakım	

tusworld.com.tr — Kazananların dünyası — 195

Kadın Doğum

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KADIN DOĞUM KONU KİTABI, SAYFA: 195

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

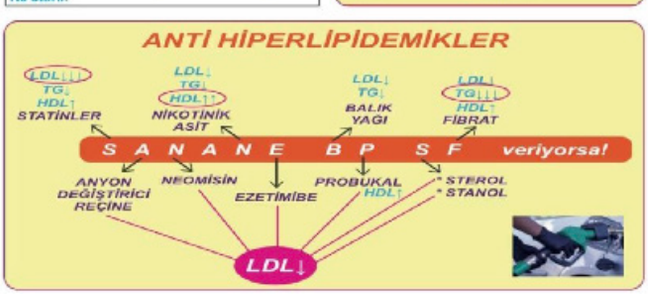
7. Öyküsünden hastanın daha önce düşük doz asetilsalisilik asit kullandığı ama gastrointestinal yan etkiler nedeniyle bırakmak zorunda kaldığı öğreniliyor. En uygun olan?

CEVAP: Hastaya HMG-KoA redüktaz inhibitörü tedavisi başlanmalıdır.

Akut MI durumunda en erken yükselen marker; miyoglobindir.
Akut MI durumunda en erken yükselen enzim; CK MB.
Akut MI durumunda kanda troponin ve LDH çok uzun süre yüksek seyreder.
Akut MI tanısı konulan her hastada verilecek ilk ilaç aspirindir.

Ani başlayan nefes darlığı, taşipne, taşikardi, göğüs ağrısı, ateş varlığında akla pulmoner emboli gelmelidir.
Pulmoner embolinin ülkemizde en sık sebepleri geçirilmiş ortopedik cerrahiler, immobilizasyon, maligniteledir.
Staz, endotel bütünlüğünü bozan herşey tromboza neden olur.
Hastalığın lab bulgularında; hipoksi, hipokapni, repiratuar alkaloz, ekg de S1Q3T3 görülür.
Kesin tanısı pulmoner anjiografi ile konulur.
Tedavisinde antikoagulan, antiagregan, trombolitik tedaviler kullanılabilir.
Hastalarda D dimer yüksekliği görülür.
D dimer normal olması pulmoner emboliyi ekarte ettirir.

Aort darlığı hastaları genelde anjina, senkop öyküleri, nefes darlığı ve sistolik ejeksiyon üfürümleri ile başvururlar.
En sık nedeni romatizmal kapak hastalığıdır. Yaşlılarda en sık nedeni kalsifikasyonlardır.
Aort darlığında boyuna yayılan sistolik ejeksiyon üfürümü duyulur.
Mitral yetmezlik üfürümleri sol koltuk altına yayılan pansistolik üfürümlerdir.
Triküspit yetmezliklerinde, triküspit odakta pansistolik üfürüm duyulmaktadır.
Hipertrofik kardiyomiyopati hastalarında boyna yayılan üfürüm duyulmaz, hastalarda senkop görülebilir. Ancak en çok konjestif kalp yetmezliği semptomları ile kliniğe başvururlar.
VSD, mezokardiyak odakta pansistolik üfürüm nedenidir.
Aort darlığı = IHSS = Aort koarktasyonu



REFERANS: AHMET ERKEK SON HAFTA KAMPI: DAHİLİYE NOTU SAYFA: 79

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

8. Akut ST-elevasyonlu miyokard enfarktüsü nedeniyle trombolitik tedavi verilen hastalarda aşağıdaki yaklaşımlardan hangisi tercih edilmesi en az olası?

CEVAP: Kanama riski artacağından antikoagülan tedaviden kaçınılması

Böyle bir EKG (Posterior MI şüphesi R/S>1) ile karşılaşıldığında ilk olarak **posterior derivasyonları (V7-V9) içeren EKG çekilmelidir.**

Tedavi

Antiplatelet tedavi: Hastalara ikili antiagragan tedavi başlanmalıdır.

- **Aspirin**
- **P2Y12 (adenozine inhibitörleri):** Klopidogrel, ticagrelor, prasugrel
- GP IIb/IIIa inhibitörleri: Bu ilaçların rutin kullanılması önerilmez anjioda belirgin trombüs yükü olan hastalarda kullanılması önerilir.

Klopidogrel ve prasugrel adenozine difosfat P2Y12 reseptörlerini irreversible olarak inhibe ederken, ticagrelor reversible olarak inhibe eder.
Prasugrel, önceden inme/GİA öyküsü bulunan ve 75 yaş üstü hastalarda kullanılmamalıdır.

Tüm akut koroner sendrom hastalarına ikili antiagregan tedavi (aspirin+ P2Y12 inhibitörü) başlanmalıdır.

Antikoagülan tedavi:

- Heparin, düşük moleküllü heparin, direkt trombin inhibitörleri (bivaluridin), faktör Xa inhibitörleri (fondaparinux, otamixaban)
- Fondaparinux birincil (primer) PKG düşünülen hastalarda kullanılmaz.

Diğer tedaviler:

- Opiyatlar (örn: morfin sülfat)
  - Ağrıyı ve anksiyeteyi gidermek için kullanılmalıdır. Yan etkileri: solunum depresyonu, hipotansiyon ve bulantı kusmadır.
  - Morfinin özellikle pulmoner ödemi olan hastalarda, arteriyal ve venöz dilatasyon yapması özelliği nedeniyle yararlı etkileri vardır.

Morfin kardiyolojide iki yerde kullanılır:

1- Akut MI da ağrı kesici ve anksiyolitik olarak
2- Hipertansif AC ödeminde venodilatasyon etkisi nedeniyle.

- **Oksijen**
  - Hipoksisi (SaO2<%90) olan hastalarda verilmelidir. **Rutin verilmez.**
- **Nitratlar**
  - Venöz ve koroner vazodilatasyon yoluyla koroner akımı arttırır ve önyükü azaltır. Kısa etkililer kullanılır.
  - **Sağ ventrikül infarktüsü şüphesinde ve hipotansiyonda kontrendikedir.**
  - Özellikle hipertansif pulmoner ödem de tercih edilir.
- **Statinler**
  - Erken dönmede tüm hastalara kolestrol düzeyinden bağımsız başlanmalıdır.
- **Beta blokörler**
  - Taşikardi veya hipertansiyonla beraber devam eden iskemi durumunda verilirler.
  - **Kalp yetmezliği semptomları olanlarda, hipotansiflerde, bradikardi ve ciddi AV bloğu olan hastalarda kontrendikedir.**
  - ST elevasyonlu MI da intrinsik sempatomimetik aktivitesi olan ajanlar (pindolol) kullanılmamalıdır.

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA DAHİLİYE KONU KİTABI, SAYFA:

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

9. Gastrointestinal sistem tutulumuna bağlı olarak gelişmesi en az olası?
CEVAP: Hiatal herni

Gastrointestinal Tutulum
Gastrointestinal sistem; SSc'li hastaların sınırlı ve diffüz kutanöz formlarının her ikisinde de %90'a kadar etkilenir. Düz kas atrofisi, intakt (sağlam) mukoza ve obliteratif küçük damar vaskülopatisinin patolojik özellikleri gastrointestinal sistem boyunca benzerdir.

Üst Gastrointestinal Sistem Tutulumu:
- Alt özefagiyal sfinkter tonusu azalması ve sonucu GÖRH
- Gastroparezi
- Antrumda mide antral vasküler ektazi (GAVE) oluşabilir. Endoskopik görünümünden dolayı "karpuz mide" olarak tarif edilmektedir.

Alt Gastrointestinal Sistem Tutulumu:
- Malabsorpsiyon
- Psödoobstüksiyon
- Divertikülit, GIS kanama ve rektal prolapsus

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA DAHİLİYE KONU KİTABI, SAYFA: 170-171

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

10. Sınırları belirgin ve düzgün olan dolum fazlalığı saptanıyor. Hastada aşağıdaki komplikasyonlardan hangisinin görülmesi en az olası?
CEVAP: Striktür

BU SORUYA TUSWORLD KAYNAKLARINDAN REFERANS BULUNANAMIŞTIR.

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

11. Akromegali tanısı, 45 yaşındaki hasta, tetkiklerinde büyüme hormon düzeylerinin yükseklik. En olası?
CEVAP: Pasireotid

Somatostatin analogları: Okreatid, Lanreotid, Pasireotid

Somatostatin hipotalamus, santral sinir sisteminin hipotalamus dışındaki diğer bölgelerinde, pankreas ve gastrointestinal sistemde bulunur. GH, TSH, glukagon insülin ve gastrin salınımını inhibe eder.
Esas olarak iki formu yaygın kullanılmakta olup bunlar **oktreatid** ve **lanreotid'** dir.
GH fazlalığının yanı sıra metastatik **karsinoid tümör**lerde, **vipoma**larda, özofagus akut varis kanamalarında, penkreatik cerrahi öncesi proflakside ve opere edilemeyen TSH salgılayan adenomlarda kullanılır.
Diyare, bulantı, karın ağrısı gibi gastrointestinal yan etkiler sıklıkla gözlenir. Safra kesesinde safra kesesi konraksiyonlarını ve salgısını azalttığından safra çamuru oluşumunu ve safra taşı insidansını artırır.
Yeni ajan olan **pasireotid SST$_4$ reseptörüne** daha spesifik olup, glisemik kontrol kaybı okreatid ve lanreotide göre daha az görülür.

REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 124

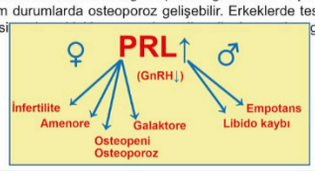
REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

12. Prolaktinoma ve tedavi süreci ile ilgili yanlıştır?
CEVAP: Mikroprolaktinomalar tedavi edilmediği zaman sıklıkla makroadenom gelişir.

PROLAKTİNOMA
En sık görülen ve en erken bulgu veren hipofiz adenomudur.

Klinik
- Prolaktin GnRH salınımını inhibe eder. Buna bağlı erkeklerde testosteron, kadınlarda ise östrojen eksikliği meydana gelir. Hafif androjen dominansı nedeniyle de hirsutizm meydana gelir. Erkeklerde testosteron azalmasına bağlı impotans görülür. Östrojen eksikliğine bağlı prolaktin artışı ile giden tüm durumlarda osteoporoz gelişebilir. Erkeklerde testosteron azalmasına bağlı olarak cinsel fonksi... galaktore görülebilir.



- **Hiperprolaktinemi varlığında etiyoloj için B-HCG, ilaç anamnezi, hipofiz MR'ı ve TFT (T3-T4-TSH) bakılmalıdır. Bu sonuçlardan sonra ANA'da bakılabilir.**
- **Makroprolaktinemi:**PRL'nin kanda çökmüş ve prolaktinin yüksek çıkmasına sebep olan durumudur ve bu prolaktin genelde inaktiftir. Yalancı pozitifliği anlamak için **dilüsyon** ile tekrar değerlendirmek gerekir.

Tedavi
- Öncelikli tercih edilen medikal tedavidir. **Kabergolin (ilk tercih)** ve bromokriptin kullanılır.

Tedavi ile prolaktin düzeyleri kontrol altına alındığı gibi adenom boyutlarında küçülme de olur.

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA DAHİLİYE KONU KİTABI, SAYFA: 116-117

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

13. Multipl miyelomlu bir hastada genomik bulgulardan hangisinin iyi prognozu işaret etmesi en olası?

CEVAP: Hiperdiploidi

Uluslararası Evreleme Sistemi (ISS)1	**Güncellenmiş Uluslararası Evreleme Sistemi (R-ISS)2**
1. Serum B2 mikroglobin düzeyi <3,5 mg/L ve serum albümin düzeyi ≥3,5 g/dL 2. ISS evre 1 ve evre 3 kriterlerinin sağlanmaması 3. Serum B2 mikroglobin düzeyi ≥5,5 mg/L	ISS evre gruplarına ek olarak Interfaz FISH ile kromozomal anomaliler: - Yüksek risk: del 17p varlığı ve/veya t(4;14) varlığı ve/veya t(14;16) varlığı - Standart risk: Yüksek risk sitogenetik anomalilerin yokluğu LDH: - Normal: Laboratuvar üst limitinin altında serum LDH düzeyi - Yüksek: Laboratuvar üst limitinin üstünde serum LDH düzeyi Yeni risk modellemesi (R-ISS)

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA DAHİLİYE KONU KİTABI, SAYFA: 46

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

14. İleri evre Hodgkin lenfomada prognostik faktör olarak kullanılması en az olası?

CEVAP: LDH

Tablo 3. Foliküler lenfoma uluslararası prognostik indeks

Parametre	FLIPI-1	FLIPI-2
Lenf nodu	>4 lenf nodu bölgesi	>6 cm
Yaş	>60	>60
Serum belirteç	Normalden yüksek LDH	Yüksek beta-2 mikroglobulin
Evre	Ann Arbor III-IV	Kemik iliği tutulumu
Hemoglobin	<12 g/dl	<12 g/dl
5 yıllık sağkalım (%)		
Düşük risk (0-1)	91	79
Orta risk (2)	78	51
Yüksek risk (3-5)	53	20

FLIPI: Foliküler lenfoma uluslararası prognostik indeks (follicular lymphoma international prognostic index), LDH: Laktat dehidrogenaz

Kaynak: THD Lenfoma kılavuzu 2019 revizyonu

TEDAVİ: Erken Evre (Evre I-II) :
- Radyoterapi (tutulan alana) standart tedavidir
- Tedavisiz izlem (RT'nin belirgin morbidite yaratacağı asemptomatik hasta grubunda)
- İleri evre (III-IV) : R-CHOP/ R-CVP/ R-Bendamustin

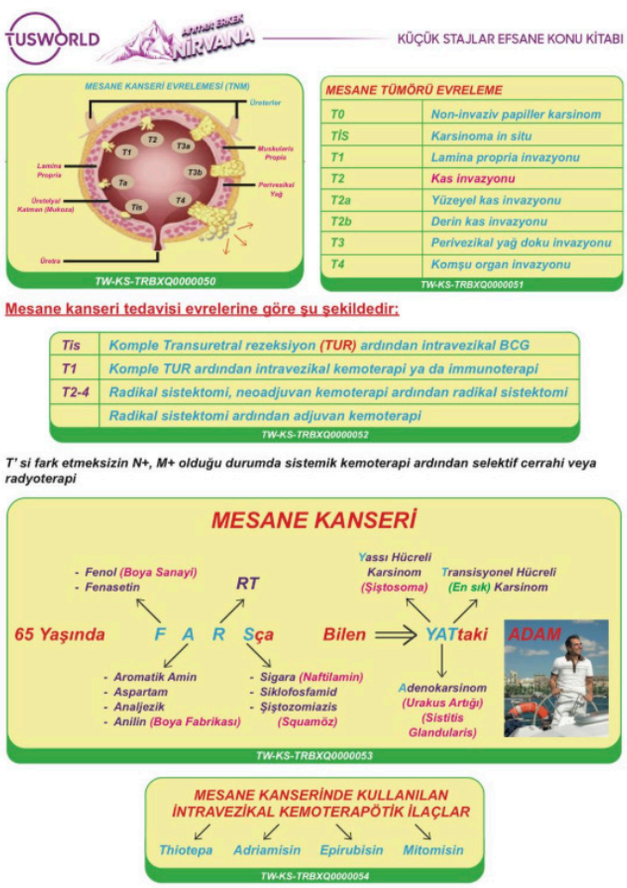
Uluslararası Evreleme Sistemi (ISS)1	**Güncellenmiş Uluslararası Evreleme Sistemi (R-ISS)2**
1. Serum B2 mikroglobin düzeyi <3,5 mg/L ve serum albümin düzeyi ≥3,5 g/dL 2. ISS evre 1 ve evre 3 kriterlerinin sağlanmaması 3. Serum B2 mikroglobin düzeyi ≥5,5 mg/L	ISS evre gruplarına ek olarak Interfaz FISH ile kromozomal anomaliler: - Yüksek risk: del 17p varlığı ve/veya t(4;14) varlığı ve/veya t(14;16) varlığı - Standart risk: Yüksek risk sitogenetik anomalilerin yokluğu LDH: - Normal: Laboratuvar üst limitinin altında serum LDH düzeyi - Yüksek: Laboratuvar üst limitinin üstünde serum LDH düzeyi Yeni risk modellemesi (R-ISS)

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA DAHİLİYE KONU KİTABI, SAYFA: 35-46

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

15. Hastanın görüntülemelerinde hidronefroz ile yaygın kemik ve karaciğer metastazları saptanıyor. Bu hasta için en olası tanı düşünüldüğünde hangisinin kullanılması en az uygundur?
CEVAP: İntravezikal BCG



REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KÜÇÜK STAJLAR KONU KİTABI, SAYFA: 255

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

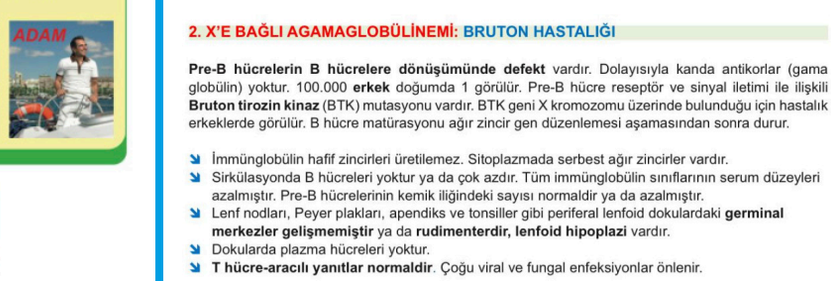
16. Metastatik akciğer kanseri tanısıyla takip edilen hastanın nörotrofik tirozin reseptör kinaz (NTRK) füzyon pozitif olduğu saptanıyor. Tedavi ajanlarından hangisinin kullanılması en uygundur?
CEVAP: Ajanlarından hangisinin kullanılması en uygundur?

BU SORUYA TUSWORLD KAYNAKLARINDAN REFERANS BULUNANAMIŞTIR.

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

17. Sitoplazmik Mü ağır zinciri içermesi ve hafif zincir eksprese etmemesi ile diğerlerinden ayrılan en olası B hücresi?
CEVAP: Küçük Pre-B hücresi



REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI, SAYFA: 55

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

18. Herediter non-polipozis kolorektal kanserde rol oynaması en az olası?
CEVAP: STK11

GENLER					
APC	5q21	FAP	RET	10q	MEN II
BMPRIA	10q	FJP	NF1	17q	Nörofibromatozis
SMAD2	18q		NF2	22q	
DPC4	18q		PTEN	10q	Cowden
BRCA1	17q	Meme, Over, Kolon, Prostat, Safra K., Pankreas, Melanom	STK11	19p	Peutz-Jeghers
BRCA2	13q		P53	17q	Li-Fraumeni
MLH1	3/2.kr.	Lynch	WT	17q	Wilms' Tm.
MSH2			TSC1	9	Tüberoskleroz
PMS1			TSC2	16	
CDH1	16q	Herediter Diffüz Mide Kanseri	VHL	3	RCC, Feokromositoma
MEN1	11q13	MEN I			

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA DAHİLİYE KONU KİTABI, SAYFA: 68

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

19. Gut artrit atakları sırasında hangisinin başlanması en az olası?
CEVAP: Allopurinol

Tedavi
• Akut atak esnasında tedavinin mihenk taşı antiinflamatuar tedavi ile inflamasyonu baskılamaktır.
• Akut atakta non-steroid antiinflamatuar ilaçlar, kolşisin, glukokortikoid tedavisi ya da IL-1 antagonistleri kullanılır. Soğuk uygulama semptomların şiddetini azaltır.
Kronik tedavide ise pürinden fakir diyet ile ürik asit sentezini azaltan ilaçlar veya ürikozürik ilaçlar kullanılır.
Kalsiyum Pirofosfat Depolama Hastalığı (Psödogut)

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA DAHİLİYE KONU KİTABI, SAYFA: 194

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

20. Fizik muayenesinde her iki akciğer alt zonlarda raller ve bilateral alt ekstremitede 2+ pretibial ödem saptanıyor. En olası tanı?
CEVAP: Tip 3 kardiyorenal sendrom — Kontrast nefropatisi

Renal Hastalığı Agreve Edebilecek Faktörler:
• Volüm kaybı (en sık sebep)
→ Aminoglikozitler, diüretikler, NSAİ
→ Enfeksiyon
• Toksinler (kontrast madde)
→ Hipertansiyon
→ Hiperkalsemi
→ Hiperfosfatemi
• Obstrüksiyon

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA DAHİLİYE KONU KİTABI, SAYFA: 98

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

21. 18 yıldır hemodiyaliz alan hasta el parmaklarında uyuşma, uyuşma orta parmaklarında yoğunlaşıyor. Dokularda hangisinin birikmiş olması en olası?
CEVAP: β_2-mikroglobülin

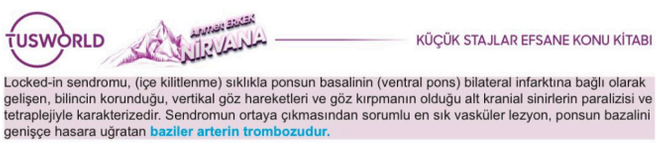
Hemodiyalizin kronik komplikasyonları:
• Aluminyum demansı
• Beta2 mikroglobulin birikimine bağlı amiloidoz
• Ateroskleroz
• Kalp yetmezliği (Fistül nedeniyle)
• HBV
• HCV (En sık)
• Akkiz renal kistler (Renal hücreli kansere dönüşme riski vardır)

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA DAHİLİYE KONU KİTABI, SAYFA: 99

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

22. 10 yıldır hipertansiyon tanısıyla takip edilen hasta için en olası tanı hangisidir?
CEVAP: Locked-in sendromu



REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KÜÇÜK STAJLAR KONU KİTABI, SAYFA: 34

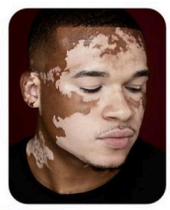
REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

23. Dermatolojik hastalıkların hangilerinin tedavisinde fototerapi endikasyonu vardır?
CEVAP: I, II ve IV

PİGMENTASYON BOZUKLUKLARI

VİTİLİGO



* CD8+ T hücre aracılı melanosit yıkımı sonucu oluşan depigmentasyondur.
* Ailesel öykü pozitif olabilir
* Otoimmün hastalık riski ↑, cilt kanseri riski ↓
* İlişkili olduğu hastalıklar ;Tip 1 DM, Hashimoto, Pernisyöz anemi, Addison hastalığı, SLE, Alopesi areata
* Lezyon; Sınırları belirgin beyaz makül ve yamalar içerir.
* Vücudun her yerini tutabilir ve lezyonlar genelde simetriktir
* Hastalıkta Koebner fenomeni izlenir.

* Formları; 1- Akrofasyal (En sık izlenen form)
2- Universalis
3- Mukozal
4- Fokal
* Tedavi; Güneşten korunma, topikal immünsupresanlar, PUVA-UVB

Mikozis Fungoides

* En sık görülen primer cilt lenfomasıdır; CD 4+ T hücrelerden gelişir.
* Lezyon; Eritematöz plak, yama, tümör evreleri
* Mikroskopik özellikler; epidermotropizm (hücreler epidermiste toplanmıştır) vePautrier mikroabseleri içerir.
* Sistemik; Sezary sendromu; Eritroderma, LAP, lökositoz (Sezary hücreleri, serebriform lenfositler) görülür.

Melanom Medikal Tedavi Seçenekleri

- Monoklonal antikorlar; * İpilumumab → CTLA4
* Pembrolizumab → PD-1
* Nivolumab → PD-1
- BRAF mutasyonu; Vemurafenib (BRAF inhibitörü) ve Trametinib (MEK inhibitörü) → Kombine
- KIT mutasyonu; İmatinib
- IL-2; Aldeslökin

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KÜÇÜK STAJLAR KONU KİTABI, SAYFA: 189, 221, 209-210

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

24. Gövde ve yüzde para büyüklüğünde, pembe renkli döküntü. Oval, eritemli, yakalık tarzı skuamlı plaklar, en olası tanı?
CEVAP: Pitriazis rozea

Pitriazis Rosea

* Kendini sınırlayan 5-8 haftada iyileşen genelde gövdede başlayan madalyon veya Herald plağı denilen eritemli skuamlı kaşıntısız oval lezyonlar görülen hastalıktır.
* Sıklıkla ergen ve genç erişkinlerde görülür
* Etyoloji; HHV 6-7 reaktivasyonu suçlanmaktadır.
* Döküntü sırtta olunca; Çam ağacı manzarası şeklinde görüntü verebilir.
* Ayırıcı tanı; Tinea corporis ve Numuler dermatit ile yapılır.
* Tedavi; Lezyonlar tedaviye gerek kalmadan genelde kendiliğinden (hiper-hipopigmentasyon bırakarak) iyileşir.

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KÜÇÜK STAJLAR KONU KİTABI, SAYFA: 194

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

25. Unutkanlık, hayal görme, yavaşlama. Geceleri uyku esnasında hareket ve bağırma: en olası tanı?

CEVAP: α-sinüklein

PARKİNSON HASTALIĞI

* Substantia nigra pars kompaktada yer alan dopaminerjik nöronların kaybına bağlı gelişen nörodejeneratif bir hastalıktır.
* Ailesel formlar; alfa-sinüklein, LRRK2, PINK1 ve DJ-1 proteinlerini kodlayan genlerdeki mutasyonlar ile oluşur.
* Mikroskopik incelemede alfa-sinüklein içeren Lewy cisimleri izlenir.
* Başlangıç genelde asimetriktir ve bradikinezi, istirahat tremoru, rijidite, maske yüz, monoton konuşma, ve fleksiyon postürü izlenir.
* Tremor asetilkolin artışı , bradikinezi dopamin azalması nedeniyle gelişir.
* Hastalık ilerledikçe otonomik bulgular, mikrografi, psikiyatrik bozukluklar ve demans görülebilir.

Atipik Parkinson Sendromları: Daha genç yaşta ortaya çıkar, daha hızlı ilerler, **L-Dopaya yanıt iyi değildir.**
* Progresif Supranükleer Palsi
- Bu gruptaki hastalar erken dönemde yürüme ve denge problemi yaşar.
- Özellikle **aşağı doğru bakışta zorlanma ve** aksiyal rijidite izlenir.
* Kortikobazal Dejenerasyon
- Tek taraflı parkinsonizm bulgularına ek olarak, belirgin **apraksi,** afazi ve yabancı el bulgusu mevcuttur.
* Multiple Sistem Atrofisi
- Otonomik disfonksiyon, ataksi ve parkinsonizm bulguları görülür.

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KÜÇÜK STAJLAR KONU KİTABI, SAYFA: 51

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

26. Nörolojik muayenesinde sağ homonim hemianopsisi olduğu bu hasta için en olası afazi türü?

AFAZİLER

* Beyindeki dil ve konuşmada rol alan bölgelerdeki hasara bağlı gelişen dil ve konuşma bozukluğudur.
* Dizartri ise konuşmada rol alan kasların kontrolündeki soruna bağlı gelişen bir bozukluktur.
* Broca alanı inferior posterior frontal lobda (pars triangularis ve opercularis) yer alır ve motor konuşmada rol alır.
* Wernicke alanı temporal lobda **(gyrus temporalis superior)** yer alır ve konuşulan kelimelerin anlaşılmasında rol alır.
* Genellikle konuşmada baskın olan sol hemisferdir, afazilerin en sık nedeni ise **sol orta serebral arter** tıkanıklığıdır.
* Arkuat fasikül ise Wernicke ve Broca alanlarını birbirine bağlar.
* **Afazi çeşitleri:**

Broca;
Anlama iyi durumdadır, hasta kendini ifade edemez.
Afemi; izole konuşma apraksisi

Wernicke; Hastanın anlaması bozuktur, konuşma akıcı ve saçmadır.
- Konduksiyon, ArKuat fasikül lezyonlarında görülür, tekrar etme bozuktur.
- TransKortikal, Tekrarlamanın korunduğu afazilerdir
- Motor; Anlama ve tekrarlama korunmuştur, hasta kendini ifade edemez.
- Sensoryal; Konuşma ve tekrarlama korunmuştur, anlaması bozuktur. (Wernicke)
- Mikst (İzolasyon sendromu); Sadece tekrarlama korunmuştur. (Global)
- Global; Perisilvian alanın etkilenmesi sonucunda; konuşma, anlama ve tekrar etme bozulmuştur.
- Anomik (Nominal).Hasta akıcı ve anlaşılır konuşur ancak adlandırma da güçlük çeker.

	SPONTAN KONUŞMA	ANLAMA	TEKRARLAMA	OKUMA	YAZMA	EŞLİK EDEN
Broca (Motor)	Akıcı Değil	Korunmuş	Bozulmuş	Bozulmuş	Bozulmuş	Sağ hemipleji/parezi ±Solda apraksi
Wernicke	Akıcı Ancak Parafazik	Bozulmuş	Bozulmuş	Bozuk Sesli Okur	Düzgün	±Sağ hemianopsi Genelde Motor-Duyu bulgu beklenmez
Konduksiyon (İletim)	Akıcı	Korunmuş	Bozulmuş	Sesli Okuyamaz	-	Sol eks. apraksi Sağ hemianopsi
Transkortikal Motor	Akıcı Değil	Korunmuş	Korunmuş	İntakt	İntakt	
Transkortikal Duyu	Akıcı, Ekolali	Bozulmuş	Korunmuş	Bozulmuş	Bozulmuş	
Global	Akıcı Değil	Bozulmuş	Bozulmuş	Bozulmuş	Bozulmuş	Sağ hemipleji/ parezi

TW-KS-TRBXQ000000313

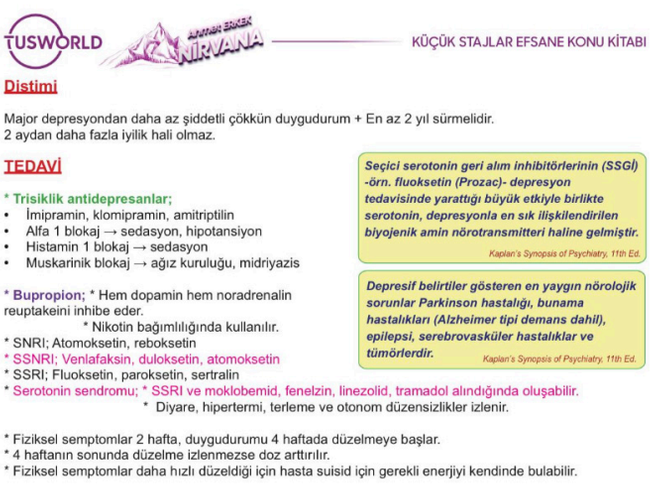
TRANSKORTİKAL > TEKRAR KORUNMUŞ

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KÜÇÜK STAJLAR KONU KİTABI, SAYFA: 32

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

27. Ellerini yıkama ile saatler kaybeden, dokunmayla yoğun kaygı yaşayan hastada en uygun tedavi?
CEVAP: Sertalin

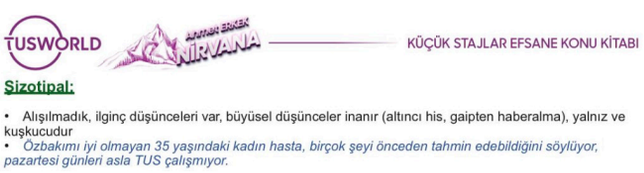


REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KÜÇÜK STAJLAR KONU KİTABI, SAYFA: 306

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

28. Öyküsünden hastanın yalnız yaşadığı ve bekar olduğu, yakın arkadaşının olmadığı ve son yıllarda falcılıkla uğraştığı öğreniliyor. Bu hasta için en olası tanı hangisidir?
CEVAP: Şizotipal kişilik bozukluğu



REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KÜÇÜK STAJLAR KONU KİTABI, SAYFA: 304

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

29. Bel ağrısı ile başvuran bir hastada aşağıdaki bölgelerden hangisinde parestezi olması L4 radikülopatiyi düşündürür?
CEVAP: Ayak mediali

DİSK HERNİSİ

Annulus fibrosusun yırtılması ve nükleus pulposusun dışarı doğru çıkmasıdır. Genellikle orta yaşlarda görülür (40-50 yaş). En ***sık L5-S1 disk hernisi ve C6 – C7 disk hernisi*** görülür. En sık herniasyon posterolateral yönde olur. Gençlerde en sık nedeni makrotravmalardadır, yaşlılarda en sık nedeni dejenerasyondur.

Lomber disk hernisi

Semptomları:
İlk semptom lokalize bel ağrısıdır. 2-3 hafta sürebilir çok uzun süre herhangi bir pozisyonda kalmak, öksürmek, hapşırmak, defekasyon ve durmakla ağrı şiddetlenebilir. Diz ve kalçayı fleksiyona getirmekle ağrı azalır. Ağrı sinir trasesi boyuncadır. Valsalva ile ağrı şiddetlenir.

* Disk hernileri yer çekimi hattı L3'ten geçtiği için en sık lomber bölgededir, en sık L4-L5 ve L5-S1 seviyelerinde görülür
* Ağrı önce belde olur, bacağa yayılır. Omurganın fleksiyon hareketiyle ağrı ↑
* Lasegue testi ve düz bacak kadırma testi, L5 ve S1 köklerinin etkilendiğini gösterir.
* Femoral sinir germe testi, L2,L3, veya L4 köklerinin etkilendiğini gösterir.

	L3-4	L4-5	L5-S1
Etkilenen kök	L4	L5	S1
Duyu	Medial malleus	Bacak laterali	Ayak laterali
Refleks	Patellar	Medial hamstring	Aşil
Kas	Kuadriceps femoris	Tibialis anterior	Gastrokinemus
Motor güçsüzlük	Diz ekstansiyonu	Düşük ayak	Plantar fleksiyon

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KÜÇÜK STAJLAR KONU KİTABI, SAYFA: 83

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

30. 2.000 canlı doğumda ilk 7 günde 20 ölüm: neonatal bebek ölüm hızı kaç binde?
CEVAP: 20

Bebek Ölüm Hızları:

Bir toplumdaki sağlık ile ilgili, özellikle çocuk sağlığı düzeyinin **en önemli göstergesi bebek ölüm hızıdır.** Bebeklik dönemi doğumdan itibaren yaşamın ilk 364 günüdür. Bu dönemin tamamında ölüm riski ve nedenleri aynı değildir. Bu nedenle hız doğumdan sonraki ilk 7 gün, 8-28 günler ve 29-365 günler için ayrı ayrı hesaplanır.
Bu son üç hızın toplamı, toplam bebek ölüm hızını verir. Burada önemli olan nokta, bebek ölümü diyebilmek için bebeğin canlı doğduktan sonra ölmesidir. Hiçbir canlılık belirtisi yoksa bu ölü doğumdur ve bunlar pay ve paydada yer almaz.

Toplam bebek ölüm hızı=bir yılda ölen bebek günlük sayısı/bir yılda meydana gelen canlı doğum sayısı x 1000
Erken neonatal bebek ölüm hızı=bir yılda 0-7 günlük iken ölen bebek sayısı/bir yılda meydana gelen canlı doğum sayısı x1000
Geç neonatal bebek ölüm hızı=bir yılda 8-28 günlük iken ölen bebek sayısı/bir yılda meydana gelen canlı doğum sayısı x1000
Postneonatal bebek ölüm hızı=bir yılda 29-365 günlük iken ölen bebek sayısı/bir yılda meydana gelen canlı doğum sayısı x1000

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KÜÇÜK STAJLAR KONU KİTABI, SAYFA: 342

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

31. Laboratuvar tetkiklerinde kanda amilaz düzeyinin normal olduğu saptanıyor. Hastada gelişen akut pankreatite rağmen amilaz düzeyinin normal olmasının en olası nedeni hangisidir?

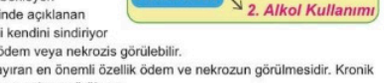
CEVAP: Hipertrigliseridemi

Akut Pankreatit

- Pankreas kanalı içerisinde biriken pankreatik enzimlerin wirsung kanalında birikmesi ve akamaması sonucu oluşan ve enzimlerin kanal içerisinde bekleyen katepsin B ile aktif hale gelmesi şeklinde açıklanan tablodur. Bu tabloda pankreasın kendi kendini sindiriyor olması sonucu pankreas dokusunda ödem veya nekrozis görülebilir.
- Akut pankreatiti kronik pankreatitten ayıran en önemli özellik ödem ve nekrozun görülmesidir. Kronik pankreatitte ise fibrozis görülür, ödem ve nekroz görülmez.

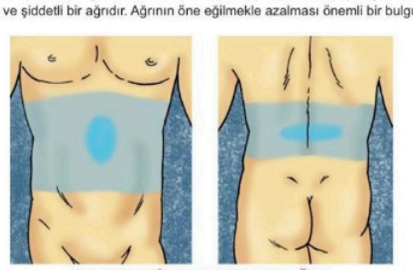
Akut pankreatit etiyolojisi

1. **Safra taşı (en sık)**
2. **Alkol (en az 2 yıl devamlı)**
3. İlaçlar (diuretik-steroid-antibiyotik)
4. Cerrahi veya girişimsel işlemler (ERCP)
5. Hiperlipidemi (Tip-1/Tip-2/Tip-5) (hiperamilazemiyi maskeler)
6. Hiperkalsemi (kronik kalsifik pankreatit e de neden olur.)
7. Enfeksiyonlar (coxsackie-mycoplazma-kabakulak-ascaris-clonorchis)
8. Akrep –yılan sokmaları
9. Spesifik ilaçlar (antikolin esteraz insektisit)
10. Otoimmün pankreatit (Ig G4)
11. İdiopatik (%20) (idiopatiklerinde %50 sinin daha sonra safra taşı olduğu tespit edilir)
12. Obezite (Tekrarlayan pankreatit ataklarında ön planda düşünülmelidir)



AKUT PANKRETİT TE HİPERKALSEMİ SEBEP, HİPOKALSEMİ KÖTÜ PROGNOSTİK SONUÇTUR!

- Akut pankreatit klinik özelliklerine bakıldığında epigastrik ağrı ve sırta kuşak tarzı yayılan ağrıdan bahsedilmelidir.
- Yine Akut pankreatit te bulantı, kusma ve obstrüksiyon bulguları görülebilir. Hastalar karın ağrılarının epigastrik bölgede şiddetlendiğini ve tüm karın ile sırta kuşak şeklinde yayıldığını ifade ederler. Ağrı sık tekrarlayan ve şiddetli bir ağrıdır. Ağrının öne eğilmekle azalması önemli bir bulgudur.



AKUT PANKREATİT KUŞAK TARZI KARIN AĞRISI

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA GENEL CERRAHİ KONU KİTABI, SAYFA: 393

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

32. Akut böbrek hasarına ilerleyen rabdomiyoliz olgularında aşağıdaki laboratuvar parametrelerinden hangisinin değerinde artış görülmesi en az olası?

CEVAP: Bikarbonat

AKUT BÖBREK HASARI

Böbrek fonksiyonlarının saatler veya günler için bozulmasına akut böbrek yetmezliği denir. Etyolojik açıdan üçe ayrılır:

Prerenal ABH (%55)

• Akut Böbrek hasarının en sık nedenidir.Böbrek kan akımında azalmaya bağlı olarak geri dönüşümü olan akut fonksiyon bozukluğudur. Zamanında hasta hidrate edilirse böbrek fonksiyonları geri döner, aksi takdirde iskemik akut tübüler nekroz gelişecektir ve bu durumda prerenal ABH, renal ABH'ye dönüşür!

Etyoloji:

• **En sık nedeni Hipovolemidir.**
• Peritonit, pankreatit, gibi üçüncü boşluğa kayıplarda görülebilir.
• Siroz (Hepatorenal Sendromu) → **irreversible prerenal ABY nedenidir!**

• Multiple Myelom (paraproteinemilere bağlı olarak onkotik basınç artışı nedeniyle, **hem prerenal hem de renal ABY yapar**)
• Renal Ven Trombozu **(Hem prerenal, hem renal ABY yapar.)**
• Sepsis **(Hem prerenal, hem renal ABY yapar)**
• Anaflaksi
• Renal otoregülasyon bozukluğu (NSAI ilaçlar, ACE inh.)

Renal ABH (%40)

• Akut Tübüler Nekroz en sık renal kökenli ABY nedenidir. (%90) Akut Tübüler Nekrozun da en sık nedeni iskemi, yani prerenal ABY'dir! Sepsis veya toksinler nedeniyle de oluşabilir.

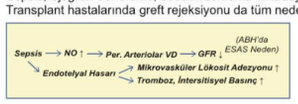
TUSWORLD YOUSWORLD — Dahiliye - NİRVANA

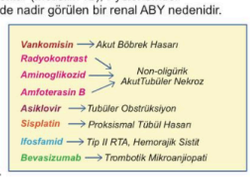
ETYOLOJİ

Endojen toksinler →Hemoglobinüri (Hemoliz), Myoglobinüri (Rabdomyoliz), Ürik Asit, İmmünglobulin hafif zinciri (Plazma hücre hastalıkları), Okzalat (Etilen Glikol zehirlenmesi)

Ekzojen toksinler → Radyokontrast madde, Aminoglikozidler, Amfoterisin B, Sisplatin, Siklosporin

• Renal vasküler hastalıklar da renal kökenli ABH'ye neden olurlar. (%5)
Akut glomerülonefritler, Vaskülitler, HÜS, TTP, DIC, Renal Ven Trombozu, Preeklampsi, Malign Hipertansiyon
İnterstisyel Nefritler de renal kökenli ABH nedenidir. (%5)
Sepsis, Sjögren Sendromu, Lösemi/Lenfoma infiltrasyonu, Alerjik reaksiyonlar (Metisilin vb), Pyelonefritler
Transplant hastalarında greft rejeksiyonu da tüm nedenler düşünüldüğünde nadir görülen bir renal ABY nedenidir.





Postrenal ABH (%5)

• Obstrüksiyonun erken döneminde bulguları prerenal ABH'ye, ikinci günden sonra da renal yetmezliğe benzer tablo oluşturur.
• Erken dönemde obstrüksiyon düzeltilirse, bulgular da hızla düzelir.
• Benign Prostat Hiperplazisi, Taş, tümör, Enfeksiyon vb. nedenlerle post-renal ABH görülebilir.

ABH'da tedavi açısından etyolojinin aydınlatılması hayati önem taşır. Bu yüzden her hekim TUS'ta da defalarca test edilen prerenal ve renal ABY ayrımını bilmelidir:

İdrar osmolalitesi İdrar/ Plazma osmolalitesi	Prerenal >500 >1.25	Renal <350 <1.1
İdrar Na	<20	>40
Serum BUN/ Kreatinin	>15	<10
İdrar/Plazma üre	>8	<3
İdrar/Plazma Kreatinin	<40	<20
Böbrek yetmezliği indeksi	<1	>1.5
FENa	<1	<1 veya >3

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA DAHİLİYE KONU KİTABI, SAYFA:

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

33. Solid malignitesi olan bir hastanın Tc-99m MDP kemik sintigrafisinde iskelet sisteminde artmış aktivite tutulum alanları saptanıyor. Bu duruma aşağıdaki hücrelerden hangisinin aktivitesindeki artışın neden olması en olası?

CEVAP: Osteoblast

7- Metastatik kemik tümörleri

Kadında en sık meme ca, erkekte en sık prostat ca oluşur. 1 yaşın altı en sık nöroblastom yapar
Kemiğe olan metastazların çoğu osteolitiktir.
Ancak prostat ve meme kanserlerini metastazları osteoblastik olabilir.

8- Adamantinoma

Genellikle **mandibula**, fibula ve tibiada izlenir (%95). Malign bir tümördür. Kemiklerde daha sık görülür.

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KÜÇÜK STAJLAR KONU KİTABI, SAYFA: 289

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

34. Suprakardiyak total anormal pulmoner venöz dçnüşe sahip hastaların radyografi bulgusu en olası?

CEVAP: Kardan adam (snowman) kalp

Özel Görünümlü Anormal Kalp Silüetleri ve Görüntüler

- **FT:** Düşük pulmoner kan akımı ve çökük PA ile birlikte **"Bot** Şeklinde" kalp
- **BAT:** Artmış pulmoner kan akımı ve dar kalp kökü ile birlikte "Yumurta Şekilli" kalp
- **Suprakardiyak tip TAPVD:** Artmış pulmoner kan akımı ile birlikte **"Kardan Adam"** görüntüsü
- **Scimitar Sendromu:** Sağda APVD'e bağlı dikey **"pala"** görüntüsü ve sağ akciğer alt lob sekestrasyonu
- **Bebeklerde Üst Mediastendeki Timus Gölgesi:** *"yelken"* görünümü
- **A.KoA:** İnterkostal arterlerdeki anastomoza bağlı **"kostalarda** çentiklenme"

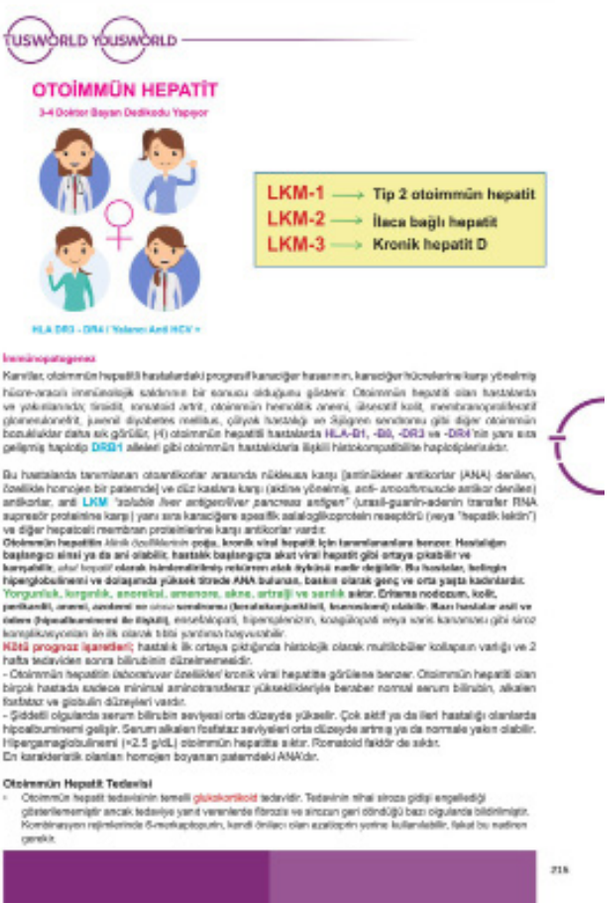
RADYOLOJİ-SPOT	
Telede yumurta şeklinde kalp ?	BAT
Geyik boynuzu görünümü ?	AC kan akımı (vaskülaritE) artışı
Budanmış ağaç görünümü ?	AC kan akımında azalma
Budanmış ağaç görünümü hangi hastalıklarda görülür ?	Fallot tetralojisi*** Pulmoner stenoz / atrezi Triküspit stenoz / atrezi
Kardan adam & 8 görünümü ?	TAPVD (suprakardiyak tip)
EKO ve anjiyografide kaz boynu görünümü ?	AVSD
Kutu şeklinde kalp ?	Ebstein
Çadır kalp	Kardiyak tamponad
Tahta pabuç (sabo) ?	Fallot tetralojisi
Ön mediastende yelken şeklinde kitle ?	Timus
Damla kalp ?	Addison & Amfizem
Ters 3 görünümü / E şekli ?	Aort koarktasyonu
Türk palası görünümü ?	Scimitar sendromu
Ön mediastende yelken şeklinde kitle ?	Timus

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA PEDİATRİ KONU KİTABI, SAYFA: 334

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

35. 21 yaşında erkek hastanın karaciğer enzimleri yükseliyor, otoimmün hepatit le ilişkili belirti ve bulgular saptanan hasta için tanı konmasında işe yarar bulgu?
CEVAP: Eşlik eden otoimmün hastalık



REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA DAHİLİYE KONU KİTABI, SAYFA: 215

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

36. Metabolik hastalıkların hangisinde anne sütü ile beslenme kesin kontrendikedir?
CEVAP: Galaktozemi

Gal-1-P; KC, böbrek ve beyinde birikir. Tirozinemi tip I'e benzer kliniğe neden olur.
Beyin tutulumu: Mental Retardasyon
Galaktitol lenste birikir: KATARAKT
Fankoni sendromu görülebilir.
Genelde uzamış sarılık ile kendini gösterir.
İNFERTİLİTE (özellikle kızlarda): İnfertiliteye neden olan tek MH'dır.
Diyete rağmen MR ve infertilite önlenemez.
E. Coli sepsisi riski yüksektir.
Anne sütünün KE olduğu tek MH'tır.

- İnfertilite önlenemez.
- E. Coli sepsisi riski yüksektir.
- Anne sütünün KE olduğu tek MH'tır.

GALAKTOZEMİ BULGULAR***
Kusma , ishal, sarılık ,konvülziyon
Beslenme güçlüğü , kilo kaybı
Hepatomegali**
Asit**
Katarakt**
Hipoglisemi**
Mental retardasyon**
E.coli sepsisi**
Fanconi sendromu
Hepatik yetmezlik → Siroz
Kızlarda infertilite (over yetmezliği)
İdrarda redüktan madde pozitif

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA PEDİATRİ KONU KİTABI, SAYFA: 231

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

37. Tam kan sayımı normal, total IgG 100 mg/dL (N: 345-1.236), hastanın aşılara antikor yanıtının olmadığı belirleniyor. En olası tanı hangisidir?

CEVAP: X'e bağlı agamaglobulinemi

1- X' e Bağlı İnfantil Agammaglobülinemi (Bruton Hastalığı)

- **Bruton Tirozin Kinaz** geninde defekt vardır.
- IgG kan düzeyi genellikle 200mg/dl altındadır. IgM, IGD, IgA, IgE genellikle hiç yok, bazen de çok düşük düzeyedir. Periferik kanda B hücreleri eksiktir.
- Erkeklerde sık görülür. İlk 6-9 ayda asemptomatiktir. Anneden geçen antikorlar tükenince 6-9. aylarda en sık solunum yolu enfeksiyonları olmak üzere (tekrarlayan otitis media, bronşit, pnömoni) tekrarlayan ishaller, nadiren de menenjit, dermatit ve bazen de artrit görülür.
- **En sık enfeksiyon etkenleri Streptokok pnömonia ve Hemofilus influenzadır.**
- Echovirüslerle ağır ve fetal meningoensefalit görülebilir.
- **Bazı hastalarda lösemi veya lenfoma riski yüksektir.**
- Tekrarlayan enfeksiyonlara karşın çocukta tonsillerin hipoplazik olması, lenfadenopatinin ve splenomegalinin olmaması ile tanıya yaklaşılır.

Tanı:

Beş immunoglobulin belirgin yokluğunun gösterilmesi ile tanıya gidilir. Barsak biyopsisi veya lenf bezi biyopsisi tanıya yardımcıdır. Total immunoglobulin düzeyi <100 mg/dl'dir.

- **Periferik kanda B hücreleri yoktur. (CVID-Yaygın değişken immün yetmezlik) ile ayrımı**
- T hücreleri normal veya artmıştır, fonksiyonları normaldir. Viral enfeksiyonlara yanıt normaldir. **Ancak yine de canlı viral aşılardan kaçınılmalıdır. Çünkü spesifik antijenlere karşı antikor oluşum yanıtı bozuktur.** OPV sonrası paralitik hastalık görülür.

***Su çiçeği, kızamık gibi viral enfeksiyonlara normal yanıt verirler. Bununla birlikte bu vakalarda, canlı polio aşısından sonra paralitik poliomiyelit, progresif ensefalit ve fetal seyreden echovirus enfeksiyonları olabilmektedir.

Komplikasyonlar:

- Menenjit
- Bronşektazi
- Kronik akciğer hastalığı
- Ölümcül seyreden Echovirüs enfeksiyonları
- Sinüzit

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA PEDİATRİ KONU KİTABI, SAYFA: 100-101

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

38. Öyküsünden 2 ay önce depresyon tanısı alarak antidepresan ilaç kullanmaya başladığı öğreniliyor. En olası tanı?

CEVAP: Antikolinerjik sendrom

SIK GÖRÜLEN ZEHİRLENMELER

Ayırt Edilebilen Zehirlenme Sendromları

SENDROM	BULGULAR						OLASI TOKSİNLER
	Vital	Mental Durum	Pupiller	Cilt	Barsak Sesleri	Diğer	
Sempatomimetik	Hipertansiyon, taşikardi, hipertermi	Ajitasyon, psikoz, deliryum	Dilate	Diaforetik	Normal ya da artmış		Amfetamin, kokain, ekstazi, psödoefedrin, kafein, teofilin
Antikolinerjikler	Hipertansiyon, taşikardi, hipertermi	Ajitasyon, deliryum, mırıldanarak konuşma	Dilate	Kuru	Azalmış		Antihistaminikler, trisiklik antidepresanlar, atropin, şeytanelması, fenotiazinler
Kolinerjikler	Bradikardi (taşikard de görülebilir), kan basıncı ve vücut sıcaklığı tipik olarak normal	Konfüzyon, koma, fasikülasyon	Miyozis	Diaforetik	Hiperaktif	Diyare, ürinayon, bronkore, bronkospaz m bulantı, lakrimasyon, salivasyon	Organofosfatlar, sinir gazları, Alzheimer ilaçları
Opioidler	Vital: Solunum depresyonu (karakteristik özellik), bradikardi, hipotansiyon, hipotermi	Deprese, koma	Pinpoint	Normal	Normal ya da azalmış		Metadon, subokson, morfin, oksikodon, eroin
Sedatif-hipnotikler	Solunum depresyonu, kalp hızı normal ya da azalmış, kan basıncı normal ya da azalmış, vücut sıcaklığı normal ya da azalmış	Somnolans, koma	Miyozis	Normal	Normal		Barbitüratlar, benzodiazepinler, etanol
Serotonin sendromu	Hipertermi, taşikardi, hipertansiyon ya da Hipotansiyon (otonomik instabilite)	Ajitasyon, konfüzyon, koma	Dilate	Diaforetik	Artmış	Nöromüsküler Hiperekstablit eklonus, hiperrefleksi (alt ekstremite >üst ekstremite)	Selektif serotonin re-uptake inhibitörleri, lityum, monoamin oksidaz inhibitörleri, linezolid, tramadol, meperidin, dekstrometorfan
Salisilatlar	Takipne, hiperpne, taşikardi, hipertermi	Ajitasyon, konfüzyon, koma	Normal	Diaforetik	Normal	Bulantı, kusma, tinnitus, kan gazında primer metabolik asidoz ve primer respiratuvar alkaloz	Aspirin, bizmut, subsalisilat (Pepto- Bismol), metilsalisilatlar
Çekilme	Taşikardi, takipne, hipertermi	Letarji, konfüzyon, deliryum	Dilate	Diaforetik	Artmış		Opioid, sedatif-hipnotik ve etanol çekilmesi

PEDİATRİ-NİRVANA

322 Kazananların dünyası tusworld.com.tr - ydusworld.com.tr

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA PEDİATRİ KONU KİTABI, SAYFA: 322

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

39. 37 haftalık yenidoğanda indirekt bilirübin 22,5 mg/dL, retikülosit normal, DAT negatif, mekonyum devam ediyor: neden?

CEVAP: Artmış enterohepatik dolaşım

AHMET ERKEK NİRVANA

FİZYOLOJİK SARILIK

Erişkindeki bilirubin değerleri kriter alınırsa yenidoğan bebeklerin %97'sinde serum bilirubin değerleri yüksektir. Bunların 2/3'ünde bilirubin düzeyi 5 mg/dl üzerindedir. Bu geçici hiperbilrubinemi sarılık olarak adlandırılır.

Bilirubin > 2 → Skleralar sararır (subikter).
Bilirubin > 5 → Yanaklar sararır. Bilirubin > 10 → Gövde sararır. Bilirubin > 15 → Umlblikus altı sararır.
Bilirubin > 20 → Bacaklar – ayaklar sararır.

Fizyolojik sarılığının mekanizmaları

1. Karaciğer hücresine gelen bilirubin yükünün artması
   - Bilirubin yapımının fazlalığı
     - YD'nın KK volümünün fazla olması
     - KK ortalama ömrünün kısa olması
     - Hb dışı hem"den oluşan bilirubinin fazla olması
   - Enterohepatik sirkülasyonun fazlalığı
     - Beta-glukuronidaz enzim aktivitesinin yüksek olması
     - Barsak florasının gelişmemiş olması
2. Karaciğerde uptake yetersizliği
   – Ligandin 5. günde erişkin düzeyine ulaşır.
3. Konjugasyon yetersizliği
   – UDPGT 6-14 haftada erişkin düzeyine ulaşır.

Fizyolojik sarılık	Term	Preterm
Başlama zamanı	2-3 gün	3-4 gün
Pik zamanı	3-4 gün	5-7 gün
Kaybolma zamanı (maksimum)	4-5 gün (5-7 gün)	7- 9 gün (10-14 gün)

Fizyolojik olmayan (patolojik) durumlar

- İlk 24 saatte ortaya çıkan sarılık
- Total bilirubinin 5 mg/dl/gün'den hızlı artışı
- Total bilirubinin Termde > 12 mg/dl; Pretermde > 15 mg/dl aşması
- Direkt bilirubin düzeyi > 2 mg/dl veya total bilirubin düzeyinin %10'unu aşması
- Sarılığın term bebeklerde 7-10 gün, pretermde 14 günden uzun sürmesi

Yenidoğanda fizyolojik sarılığı artıran durumlar

1. Irk ve genetik nedenler: Asya ve Uzak doğulular
2. Anneye ait faktörler: Diabetli anne, ileri anne yaşı, annenin sigara içmesi.
3. Doğuma ait faktörler: Oxytocin indüksiyonu, göbeğin geç klempi (polisitemi)
4. Bebeğe ait faktörler: Düşük doğum ağırlığı ve prematürite, erkek cinsiyet, trizomi 21, sefal hematom, kilo kaybı, geç barsak hareketi, düşük kalori alımı. Bu riskler olmadığında bilirubin düzeyi nadiren 12 mg/dl'yi aşar.

PEDİATRİ- NİRVANA

ANNE SÜTÜ SARILIĞI

Anne sütü ile beslenen term bebeklerin %2'sinde hayatın 7. gününden sonra başlayan indirect hiperbilirubinemidir. Anne sütü sarılığı 2-3. haftalarda 10-30 mg/dl gibi yüksek değerlere ulaşır ve anne sütü kesilmediği takdirde 3-10 hafta kadar yüksek kalabilir. Anne sütü 1-2 gün kesilir ve formüla mama başlanırsa bilirubin düzeyleri birkaç günde normale döner ve tekrar anne sütü başlansa bile önceki değerlere ulaşmaz. Gerekirse fototerapi yararlı olur. Bu infantlarda hastalığın başka belirtisi olmamakla birlikte kernikterus bildirilmiştir. Bu **geç form anne sütü sarılığının** nedeni anne sütünde glukuronidaz aktivitesinin yüksek olmasıdır.

Geç tip anne sütü sarılığı uzamış sarılığın en sık nedeni olmakla beraber bir ekartasyon tanısıdır.

Hayatın ilk haftasında anne sütü alan bebeklerin %13'ünde hiperbilirubinemi (>12 mg/dl) görülür (**erken tip anne sütü sarılığı**). Erken formda sütün kendisi değil, yokluğu sarılığa neden olur. Mekanizması düşük kalori alımı, dehidratasyon ve mekonyum pasajındaki gecikmeye bağlı olarak enterohepatik sirkülasyonun artmasıdır. Bebeğin sık beslenmesi sorunu çözer.

Anne Sütü Sarılığı
I. Erken Tip Anne Sütü Sarılığı
Anne sütü ile beslenen term yenidoğanların %13'ünde görülür, 7 günden önce başlar.
Serum bilirubin düzeyi > 12 mg/dl olabilir.
Nedeni sütün az alımına bağlı dehidratasyon ve/veya düşük kalori alımıdır.
Sık beslenme tedavide yeterlidir.
II. Geç Tip Anne Sütü Sarılığı
Anne sütü ile beslenen term yenidoğanların %2'sinde görülür. 7 günden **sonra** başlar.
Serum bilirubin düzeyi 10-30 mg/dl olabilir.
Bazı annelerin sütünde ß-glukuronidaz enzimi varlığı neden olabilir.
Anne sütüne devam edilirse yavaşça 3-10 haftada azalır, kesilirse daha kısa sürede azalır, tekrar başlansa bile çok yükselmez. Ama kesilmesi önerilmez. Bilirubin çok yüksekse 1-2 gün kesilerek mama verilebilir.
Fototerapi tedavisi verilir. Nadiren kernikterus gelişebilir.

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA PEDİATRİ KONU KİTABI, SAYFA: 527-528

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

40. Yarık damak + timus yokluğu + hipokalsemik nöbet: en olası konjenital kalp hastalığı?

CEVAP: Kesintili aortik ark

Hipoparatirioidi
Sekonder geçici hipoparatiroidi: **Annede hiperparatiroidizm** olması nedeniyle 1-2 hafta ile birkaç ay devam edebilen hipokalsemi.
Geçici kongenital idiopatik HP: 2-4 aylarda görülen, nedeni belli olmayan ve kendiliğinden düzelen bir durumdur.
Kalıcı hipoparatiroidi
- İzole paratiroid aplazisi / hipoplazisi
- **Di George sendromu: Fasiyal anomaliler, timus aplazisi, hücresel immün yetmezlik, aortik ark anomalileri ile birlikte olabilir.**

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA PEDİATRİ KONU KİTABI, SAYFA: 535

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

41. Çocuklarda sıvıya dirençli şok tedavisinde kullanılan aşağıdaki ilaçlardan hangisinin lusitropik etki göstermesi en olası?

CEVAP: Milrinon

Şok Tedavisinde Vazodilatör/Afterload Azaltan İlaçlar

İlaç	Etkiler	Doz Aralığı	Yorum
Nitroprussid	Vazodilatasyon (başlıca arteriyal)	0,5-4 pg/kg/dk	Hızlı etki >96 saatin üstünde kullanımda siyanid toksisite riski
Nitrogliserin	Vazodilatasyon (başlıca venöz)	1-20 pg/kg/dk	Hızlı etki İntrakraniyal basınç artış riski
Prostoglandin E1	Vazodilatasyon Yenidoğanda duktus bağımlı konjenital kalp hastalığında duktus açık tutmak için	0,01-0,2 pg/kg/dk	Hipotansiyona neden olabilir Apne riski
Milrinon	Artmış kardiyak kontraktilite Kardiyak diyastolik fonksiyonu artırır Periferal vazodilatasyon (Lusitrop)	50 pg/kg'dan 15 dk yükleme 0,5-1 pg/kg/dk	Fosfodiesteraz inhibitörü Yavaş cAMP yıkılımı

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA PEDİATRİ KONU KİTABI, SAYFA: 316

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

42. Travma ve ilaç kullanım öyküsü olmayan hastanın 1 hafta önce üst solunum yolu enfeksiyonu geçirdiği öğreniliyor. Bu hasta için en olası tanı hangisidir?

CEVAP: Toksik sinovit

Septik artrit

Akut septik artrit (Piyojenik artrit):

Akut septik artrit en sık bebeklerde ve çocuklarda görülür. Kalça ve diz eklemi en çok tuttuğu bölgelerdir. En sık etken ***S. aureus*** dur.
Protezi olanlarda ***S.epidermidis*** en sık etkendir.
Cinsel aktif çağda *S.aureus* ve *N.gonorrea* sık etkenlerdir.
Erişkinde *diyabet, romatoid artrit, steroid ve alkolizm* durumunda görülür.

Akut septik artrit kliniğinde şu bulgular mevcuttur:
- **Ateş**
- **Halsizlik**
- **Eklemde ağrı**
- **Eklemde şişlik**
- **Eklemde ısı artışı**
- **Eklemde hareket kısıtlılığı**

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KÜÇÜK STAJLAR KONU KİTABI, SAYFA: 273

GUİLLAİN-BARRE SENDROMU

Başlıca motor, bazen duysal ve otonomik sinirleri tutan **postenfeksiyöz polinöropatidir.** Tüm yaş gruplarında görülebilir herediter değildir. Paraliziler genellikle 10 yaş civarında non-spesifik bir viral enfeksiyona ikincil olarak ortaya çıkar. GİS (özellikle **Compylobacter jejuni**) ve solunum yolu (özellikle **Mycoplasma pneumonia**) enfeksiyonları sebep olabilir.
Kas zayıflığı **alt** ekstremitelerden başlar ve gövdeye, üst ekstremitelere ve sonunda bulbar kaslara doğru çıkar (Landry **asendan paralizi**). Paralizi simetriktir. Bulbar tutulum vakaların yarısında görülür. **Solunum yetmezliği, disfaji ve fasial güçsüzlüğüne** yol açabilir. **Ekstraoküler kaslar nadiren tutulabilir.**

Miller-Fisher sendromu (eksternal oftalmopleji, ataksi ve arefleksi) nadir bir varyanttır.

Klinik seyir genellikle benignder, 2-3 hafta içinde spontan iyileşme başlar. **DTR kaybı genellikle en son düzelir**. Hastalık tanısı konulamaz ve zamanında tedavi başlanmaz ise solunum kaslarının tutulumuna bağlı hasta kaybedilebilir.
Tanıda BOS'ta proteinin yüksek, glukozu normal olması ve pleositozun olmaması karakteristiktir. **(albüminositolojik disosiasyon)**.
EMG'de sinir iletim hızları yavaştır. Anti-gangliosid antikorları pozitif olabilir. Tanı için kas ve sinir biopsisi gerekli değildir.
Hastalığın tedavisinde İVİG kullanılır. Bazı olgularda plazmaferez tercih edilebilir. Steroidler tedavi etkinliği olmadığı için kullanılması önerilmez.

GUİLLAİN BARRE SENDROMU - 3A
Asendan paralizi
Arefleksi
Albüminositolojik disosiasyon

CİLT BULGUSU	HASTALIK
Heliotropik raş	Dermatomiyozit
Cafe au lait lekesi	NF/McCune Albright
Eritema marginatum	ARA
Eritema kronikum migrans	Lyme hastalığı
Somon rengi döküntü	Still hastalığı
Erizipel benzeri eritem	FMF
Palpabl purpura+karın ağrısı+artrit ?	HSP
Eritema annulare	Neonatal lupus
Porto-wine hemanjiyom	Sturge-Weber

Poliartrit

- Olguların %75'inde görülür. **Asimetrik** ve **gezici** karakterdedir.
- Ayakbileği, diz, dirsek, kalça gibi **büyük eklem tutulumu**yla seyreder. El ve ayak eklemleri asla yalnız tutulmaz. Vertebral tutulum çoknadirdir.
- **Antienflamatuar tedaviyle hızla düzelir.** Tedavisiz bırakıldığında bir eklemin tutulumu 1-3 gün sürer ve spontan 2-4 hafta içinde düzelir.

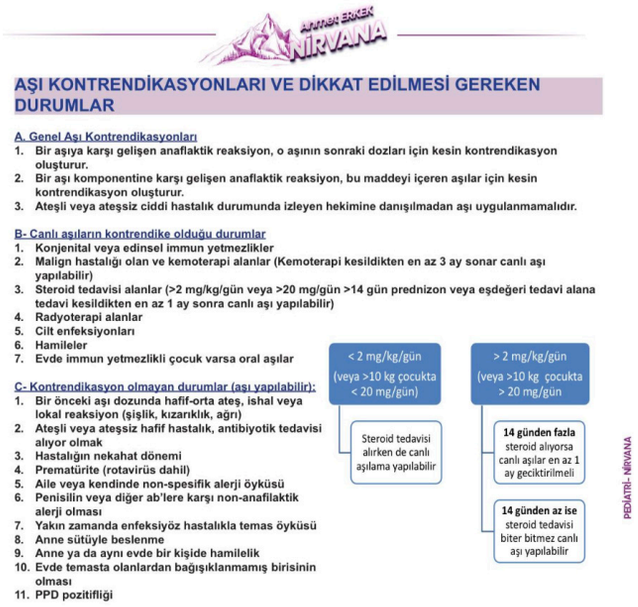
REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA PEDİATRİ KONU KİTABI, SAYFA: 365, 476

REFERANS

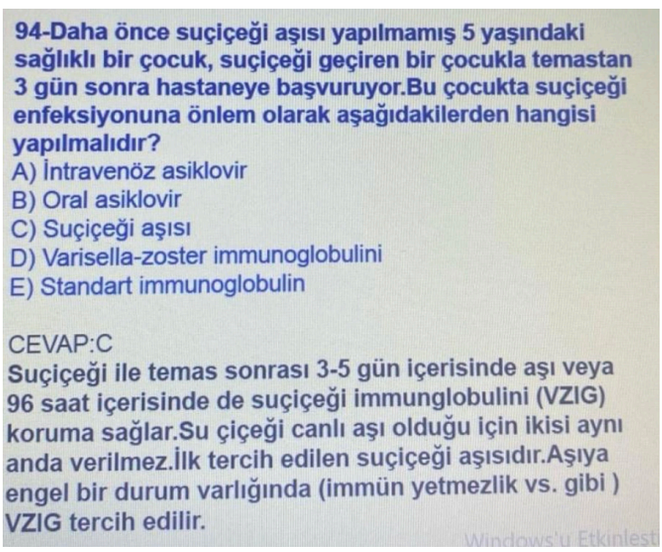
HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

43. Nefrotik sendrom tanısı ile 2 mg/kg/gün prednizolon başlanan ve tedavinin 6. Bu hasta için aşağıdaki yaklaşımlardan hangisi en uygundur?

CEVAP: Temastan sonraki 10 gün içinde immünoglobulin verilmesi



REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA PEDİATRİ KONU KİTABI, SAYFA: 449



REFERANS: AHMET ERKEK İMPARATOR PEDİATRİ KONU KİTABI, SAYFA: SORU:94 VE AÇIKLAMASI

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

44. Tüberküloz tedavisinde kortikosteroid kullanımı için endikasyon oluşturması en az olası?

CEVAP: Tüberküloz servikal lenfadenit

Tüberküloz Tedavisinde Steroid Endikasyonları:

- Miliyer Tüberküloz
- Tüberküloz menenjiti
- Plevra tutulumu
- Perikard tutulumu
- Mediastinal Lenf Nodu basısı
- Genitoüriner Tüberküloz

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA DAHİLİYE KONU KİTABI, SAYFA: 423

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

45. Çocukluk çağında atopik dermatit tanısında kullanılan majör özelliklerden biri değildir?

CEVAP: Dermografizm

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA PEDİATRİ KONU KİTABI, SAYFA: 408

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

46. İki yaşındaki erkek hastanın periferik kan yaymasında eritrositlerde akantosit morfolojisinin baskın olduğu saptanıyor. Hastada hangisinin görülmesi en az olası?

CEVAP: Hipoparatiroidizm

Alkolik Siroz

Kronik olarak aşırı alkol kullanımı, alkolik yağlı karaciğer hastalığı, alkolik hepatit ve alkolik sirozu içeren birkaç farklı tipte kronik karaciğer hastalığına neden olabilir. Ayrıca hepatit C, hemokromatozis ve obeziteye bağlı yağlı karaciğer hastalığı gibi diğer karaciğer hastalıkları olanlarda, aşırı alkol kullanımı karaciğer hasarına katkıda bulunabilir. Fibrozis santrilobüler, perisellüler veya perportal olabilir. Fibrozis belirli bir düzeye ulaştığında, normal karaciğer architektüründe bozulma olur ve karaciğer hücrelerinin yerini rejeneratif nodüllerin aldığı görülür. Alkolik sirozda, nodüllerin çapı genellikle 3 mm'nin altındadır; sirozun bu formu ***mikronodüler*** olarak tanımlanır.

Klinik Özellikler

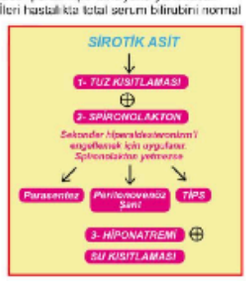
Alkolik karaciğer hastalığının tanısı için, kullanılan alkolün miktarı ve süresine ilişkin doğru bir öykü gereklidir. Alkolik karaciğer hastalığı olanlar müphem sağ üst kadran ağrısı, ateş, bulantı ve kusma, diyare, anoreksi ve halsizlik gibi nonspesifik semptomlarla başvurabilirler. Diğer klinik bulgular sarılık veya ensefalopatinin gelişmesidir. Fizik muayenede karaciğer ve dalak büyümüş olabilir; karaciğer kenarı sert ve nodüler olabilir. **Diğer sık bulgular skleralarda ikter, palmar eritem, spider anjiomalar, parotis bezinde büyüme, parmaklarda çomaklaşma, kas güçsüzlüğü veya ödem ve assit gelişimidir.** Erkeklerde vücut kıllarında azalma ve jinekomasti ile birlikte hormonal anormalliklerin veya alkolün testislere direkt toksik etkisinin sonucunda testisküler atrofi görülebilir.

Özel bir hemolitik anemi formu (akantositlerin olduğu) olan Zieve sendromu ağır alkolik hepatiti olan hastalarda görülebilir. Trombosit sayıları, hipersplenizmle beraber portal hipertansiyonu yansıtacak şekilde genellikle hastalığın erken dönemlerinde düşmüştür. İleri hastalıkta total serum bilirubini normal ya da artmış olabilir.

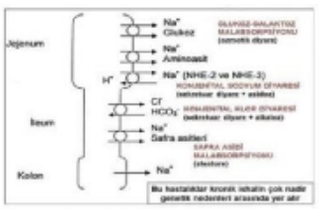
- Tanı için, hastanın alkol kullanmaya devam ettiğini ve bağımlı olduğunu gösteren kesin bir bilgiye gerek görülmektedir.

Alkolik Siroz Tedavisi

- **Alkolün kesilmesi, alkolik karaciğer hastalığı olanların tedavisinin esasını oluşturur.** Şiddetli alkolik hepatitli hastalara, enfeksiyonun olmadığı durumlarda bazen glukokortikoidler uygulanır.
- Diğer tedaviler, tümör nekrozis faktör α (TNF-α) ve diğer proinflamatuvar sitokinlerin üretimini azaltan oral **pentoksifilini** içerir.
- Son dönemdeki çalışmalarda parenteral uygulanan infliximab ve etanercept gibi TNF-α inhibitörleri kullanılmıştır.



REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA DAHİLİYE KONU KİTABI, SAYFA: 219



Primer Laktaz Eksikliği (Primer Laktoz İntoleransı)

- Konjenital primer laktaz eksikliği birkaç vakada bildirilmiş olan çok nadir bir durumdur.
- Klinik bulgular süt şekeri olan laktozun (örn. anne sütünün) alınması ile ortaya çıkar.
- Patlayıcı, sulu ishale abdominal distansiyon, gaz ve diaper dermatit eşlik eder.
- Tekrarlayıcı, müphem, kramp tarzında ağrı sendromu laktoz intoleransınaatfedilmiştir.
- Okul çağı çocuklarda atıklar helinde göbek çevresinde ağrılarolabilir.
- Gaitada redüktan madde (+) ve gaita pH'sı asittir.
- Tedavi diyetten sütün çıkarılmasından ibarettir.

Yenidoğan Döneminde Başlayan İshalli Hastalıklar

Durum	Klinik Özellik
* Konjenital mikrovillus atrofisi	İnatçı sulu ishal
* Tufting enteropati	İnatçı sulu ishal
* Konj. glukoz-galaktoz malabs.	Asidik ishal
* Konjenital laktaz eksikliği	Asidik ishal
* Konjenital klor diyareisi	Hidramniyos, İnatçı sulu ishal
Konjenital sodyum diyareisi	Metabolik alkaloz Hidramniyos, İnatçı sulu ishal
Konj. safra asidi malabs.	Steatore
Konj. enterokinaz eksikliği	Büyüme geriliği, Ödem

Sükraz-İzomaltaz Eksikliği

- Konjenital disakkaridaz eksikliklerinin nispeten sık görülen bir nedenidir.
- Otozomal resesif geçer.
- Semptomlar (gaz, sulu ishal ve gelişme geriliği) diyete sükroz veya glukoz polimerleri ilave olduğunda başlar.
- Tekrarlayıcı karın ağrısı olmaz.
- Sükroz redüktan şeker olmadığı için dışkı hidrolonik asit ile hidrolize edilmedikçe Clinitest ile saptanmaz.
- Diyette sükrozun azaltılması semptomların hızla düzelmesini sağlar.

Glukoz-Galaktoz Malabsorpsiyonu (Primer Galaktoz İntoleransı)

- Sodyum/glukoz kotransporteri (SGLT1) mutasyonlarından kaynaklan. nadir, OR bir bozukluktur.
- SGLT1 barsak ve böbrek fırçamsı kenarında sodyum gradienti ile glukoz ve galaktozu taşır.
- Renal epitel daha az etkilenir.
- Anne sütü veya mama alımından sonra sulu ishal olur.
- Distansiyon görülür. İshal devam ederse, ağır dehidratasyon ve asidoz ile ölümle sonuçlanabilir.
- Defekti olan hastalar früktozu tolere edebilir.
- o Tedavisi glukoz ve galaktozun sıkı kısıtlaması ve früktoz içeren mamaların verilmesidir. İleri yaşamda bir miktar tolerans gelişebilir.

Abetalipoproteinemi (Herediter Akantositoz)

- Doğumdan itibaren ağır yağ malabsorpsiyonu
- Steatore
- E vitamini eksikliğine bağlı komplikasyonlar
- Periferal nöropatinin sonucu olarak DTR alınmaz.
- Entellektüel gelişim yavaşlar.
- 10 yaşından sonra barsak semptomları hafifler, ataksi, tremor, pozisyon ve vibrasyon duyularında kayıp gelişir.
- Adolesanlarda retinitis pigmentoza
- Periferik yaymada akantositoz görülür.
- Plazma kolesterol düzeyleri aşırı düşük

Klor Kaybettiren Diyare

- Klorür/karbonat transportundaki defekte bağlı resesif, herediter, nadir bir hastalıktır.
- Polihidroamniyoz
- Doğumda başlayan aşırı sulu ishal
- Dehidratasyon
- Hipokalemi
- Hipokloremi
- METABOLİK ALKALOZ

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA PEDİATRİ KONU KİTABI, SAYFA: 211

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

47. Laboratuvar tetkiklerinde serum sodyum düzeyi 128 mEq/L, serum osmolalitesi düşük, idrar dansitesi 1.030 ve idrar osmolalitesi yüksek olarak saptanıyor. hangisinin bu hastadaki klinik tabloya neden olması en az olası?

CEVAP: L-asparaginaz

Çocukluk Çağında Kullanılabilien Kemoterapötikler			
İlaç	İlacın Etki Mekanizması	Endikasyon	Yan Etki
Metotreksat	Folik asit antagonisti; dihidrofolat redüktaz inhibitörü	ALL, non-Hodgkin lenfoma, Hodgkin lenfoma osteosarkoma	Miyelosupresyon, mukozit, stomatit,dermatit, hepatiti Uzun süreli kullanımda osteopenia, kemik kırıkları. Yüksek dozda renal ve SSS toksisitesi İntrakraniyal kullanımda araknoidit, lökoensefalopati, lökomiyelopati
6-Merkaptopürin (Pürinetol)	Pürin analoğu; pürin sentezini inhibe eder	ALL	Miyelosupresyon, hepatik nekroz, mukozit; allopürinolun toksisitesini artırır
Sitarabin (Arabinozid-Ara-C)	Pirimidin analoğu; DNA polimerazı inhibe eder	ALL, AML, non-Hodgkin lenfoma, Hodgkin lenfoma	Bulantı, kusma, miyelosupresyon, konjonktivit, mukozit, SSS disfonksiyonu İntrakraniyal kullanımda araknoidit, lökoensefalopati, lökomiyelopati
Siklofosfamid (Sitoksan)	Alkali guanin; DNA sentezini inhibe eder	ALL, non-Hodgkin lenfoma, Hodgkin lenfoma, yumuşak doku tümörleri	Bulantı, kusma, miyelosupresyon, hemorajik sistit, pulmoner fibrozis, uygunsuz ADH salınımı, mesane kanseri, anaflaksi
İfosfamid (İfeks)	Alkali guanin; DNA sentezini inhibe eder	Non-Hodgkin lenfoma, Wilms tümörü, yumuşak doku tümörü	Bulantı, kusma, miyelosupresyon, hemorajik sistit, pulmoner fibrozis, uygunsuz ADH salınımı, SSS disfonksiyonu, kardiyak toksisite, anafilaksi
Doksorubisin (Adriamisin) Daunorubisin İdarubisin	DNA interkalasyonunu inhibe eder	ALL, AML, osteosarcoma, non-Hodgkin lenfoma, Hodgkin lenfoma	Bulantı, kusma, kardiyomiyopati, kırmızı idrar, ekstravasyon durumunda doku nekrozu, miyelosupresyon, konjonktivit, radyasyon dermatiti, aritmi
Daktinomisin	DNA'ya bağlanıp transkripsiyonu inhibe eder	Wilms tümörü, rabdomiyosarkom, Ewing sarkom	Bulantı, kusma, ekstravasyon durumunda doku nekrozu, radyosensitivite, mukozal ülserasyon
Bleomisin (Blenoksan)	DNA'ya bağlanıp DNA'yı parçalar	Non-Hodgkin lenfoma, Hodgkin lenfoma, germ hücreli tumor	Bulantı, kusma, pnömonit, stomatit, Raynoud fenomeni, pulmoner fibrozis, dermatit
Vinkristin (Onkovin)	Mikrotübül oluşumunu inhibe eder	ALL, Non-Hodgkin lenfoma, Hodgkin lenfoma, Wilms tumor, Ewing sarkom, nöroblastom	Lokal selülit, periferal nöropati, konstipasyon, ileus, eklem ağrısı, uygunsuz ADH salınımı, nöbet, pitozis, minimal miyelosupresyon
Vinblastin (Velban)	Mikrotübül oluşumunu inhibe eder	Non-Hodgkin lenfoma, Hodgkin lenfoma, Langerhans hücreli histiositoz	Lokal selülit, lökopeni
L-Asprajinaz	L-asparagini tüketir	ALL; AML'de sitarabin ile kombinasyonda kullanılır	Allerjik reaksiyon, pankreatit, hiperglisemi, trombosit disfonksiyonu ve koagülopati, ensefalopati
Prednizon Deksametazon (Dekadron)	Lenfatik hücrelerin lizisine neden olur	ALL; non-Hodgkin lenfoma, Hodgkin lenfoma	Cushing sendromu, katarakt, diyabet, hipertansiyon, miyopati, hipertansiyon, osteoporosis, avasküler nekroz, infeksiyon, peptik ülser, psikoz
Karmustin (BiCNU)	DNA sentezini inhibe eder	SSS tümörleri, non-Hodgkin lenfoma, Hodgkin lenfoma	Bulantı, kusma, gecikmiş miyelosupresyon (4-6 hafta), pulmoner fibrozis, karsinojenik stomatit
Karboplatin Sisplatin (Platinol)	DNA sentezini inhibe eder	Osteosarkoma, nöroblastom, SSS tümörleri	Bulantı, kusma, renal disfonksiyon, miyelosupresyon, ototoksisite, tetani, nörotoksisite, hemolitik-üremik sendrom, anaflaksi
Etoposid (VePesid)	Topoizomeraz inhibisyonu	ALL, non-Hodgkin lenfoma, germ hücreli tumor	Bulantı, kusma, miyelosupresyon, sekonder lösemi
Tretinoin (all trans-retinoik asit;cis-retinoik asit)	Normal diferansiyasyonu artırır	Akut promiyelositik lösemi, nöroblastom	Kuru ağız, saç dökülmesi, psödotümör serebri, premature epifizyel kapanma, doğum defekteri

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA PEDİATRİ KONU KİTABI, SAYFA: 95

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

48. Aort anevrizması görülmesi en az olası?
CEVAP: Klinefelter sendromu

- KLİNEFELTER SENDROMU (47, XXY) (en sık)

- Gonadal disgeneziler (46,XY)
- Vanishing testis/anorşi
- Testiküler regresyon sedromu
- Testosteron sentez defektleri (17-hidroksilaz /17-20liyaz eksikliği..)
- Leydig hücre hipoplazisi
- Noonan sendromu
- Androjen insensitivite sendromu

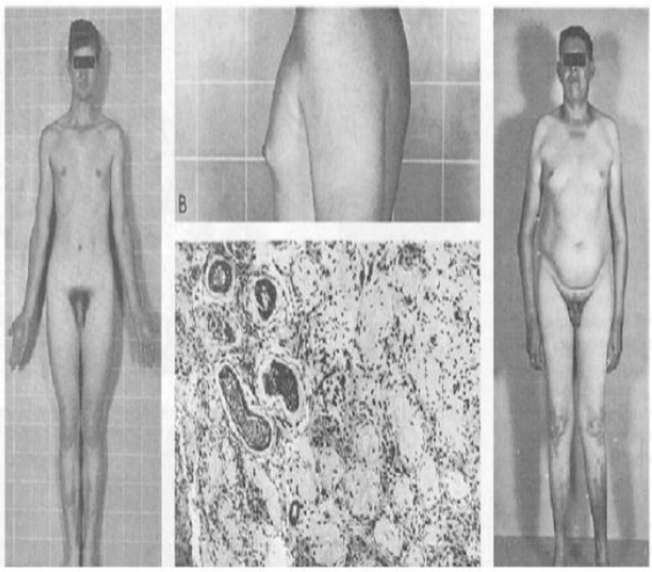
Edinsel hastalıklar

- Orşit (kabakulak, koksakivirüs)
- Radyoterapi ve kemoterapi
- Travma, kriptorşidizme sekonder
* Testis-penis küçük
* Sekonder seks özellikleri gelişmemiş Karın, kalça ve uylukta yağ birikimi Jinekomasti
* Önükoid yapı
- Üst/Alt < 0.9
- Kulaç > Boy (>5cm) Kemik yaşıgeriliği
* Meme gelişimi yok veya yetersiz

Turner Stigmaları → Turner / Nonan / Diamond BlackFan
Down Stigmaları → Down, Zellweger

Hipogonadotropik Hipogonadizm ve Anosmi (Kallmann Sendromu)

Yarık damak Tek taraflı renal agenezi Sinkinezi



REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA PEDİATRİ KONU KİTABI, SAYFA: 256

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

49. Geniş nabız basıncı beklenir?
CEVAP: II ve III

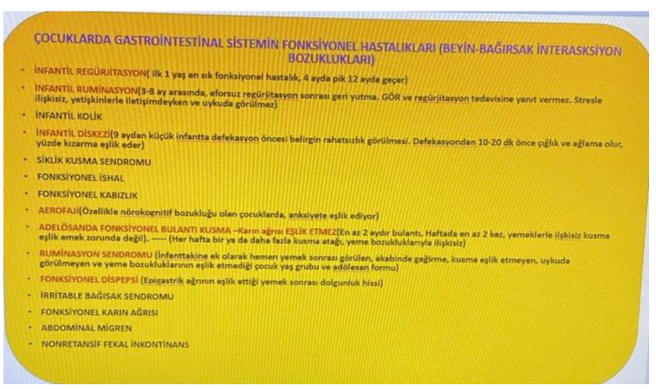
Nabız Basıncı: Sistolik ve diyastolik arteriyel kan basınçları arasındaki farktır ve normali 50 mmHg'nın altındadır.
- **Geniş Nabız Basıncı:** PDA, AY, büyük AV fistül, komplet dal bloğu, yüksek debili KY
- **Dar Nabız Basıncı:** Perikard tamponadı, konstrüktif perikardit, ciddi AD, KKY

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA PEDİATRİ KONU KİTABI, SAYFA: 330

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

50. Yemek sonrası şişkinlik, erken doyma, epigastrik ağrı ve geğirme: en olası tanı?
CEVAP: Fonksiyonel dispepsi



REFERANS: PEDİATRİ DERSİNDE GÖRSEL VE SÖZLÜ OLARAK ANLATILMIŞTIR.

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

51. Laboratuvar tetkiklerinde direkt bilirübin, GGT ve transaminaz ile yaşa göre IgG düzeyi yüksek, antinükleer antikor pozitif saptanıyor. En olası tanı hangisidir?
CEVAP: Otoimmün sklerozan kolanjit

AHMET ERKEK NİRVANA

Otoimmün Hepatitte Benzer Sendromlar

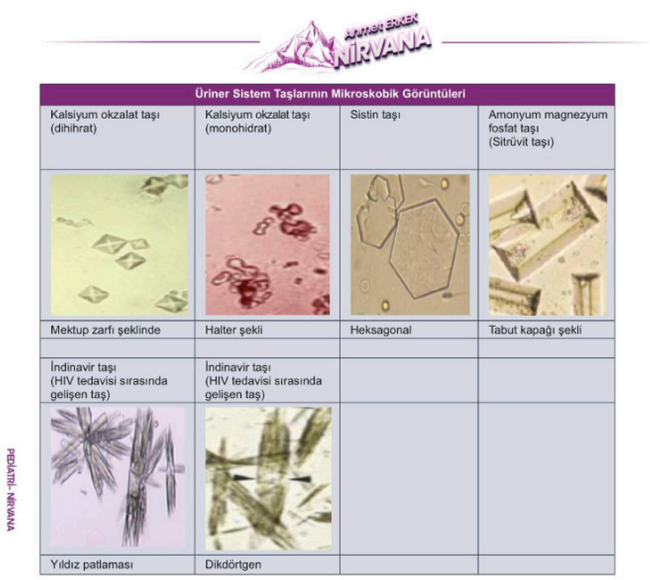
Özellikler	Primer Biliyer Kolanjit	Primer Sklerozan Kolanjit	Kolestaz
Klinik ve Laboratuvar Özellikleri	**AMA (+)** Sıklıkla normalin 2 katı > serum ALP seviyesi	AMA (−) Sıklıkla normalin 2 katı > serum ALP seviyesi İnflamatuar barsak hastalığı yaygındır **Anormal kolanjiografi** (küçük kanal hastalığı hariç)	AMA (−) Sıklıkla normalin 2 katı > serum ALP seviyesi Ülseratif kolit yok Normal kolanjiografi
Histoloji	Destrüktif kolanjit Duktopeni Kolestaz	Duktopeni Kolanjiolar proliferasyon Ödemli fibrotik portal yol	Lenfoplazmatik portal ve asiner infiltrasyonlar Lenfositik destriktif kolanjit Ödemli hepatositler
Tedavi	**Prednizon** (günlük 10 mg) **azatioprinle** (günlük 50 mg) kombinasyonu, eğer ALP ≤ 2 x normalin üst sınırı ise **Prednizon** (günlük 10 mg) azatioprinle (günlük 50 mg) ve düşük doz **Ursodeoksikolik asit** (günlük 13-15 mg/kg) kombinasyonu, ALP> 2 x normalin üst sınırı ise	**Prednizon** (günlük 10 mg) **azatioprinle** (günlük 50 mg) ve düşük doz **Ursodeoksikolik asit** (günlük 13-15 mg/kg) kombinasyonu	**Prednizon** (günlük 10 mg) **azatioprinle** (günlük 50 mg) ve/veya düşük doz **Ursodeoksikolik asit** (günlük 13-15 mg/kg) kombinasyonu, ALP seviyesine ve histolojik özelliklere bağlı olarak

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA PEDİATRİ KONU KİTABI, SAYFA: 218

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

52. Tekrarlayan üriner sistem taş hastalığı nedeniyle takip edilen 15 yaşındaki erkek hastanın düşürdüğü taşın sistin taşı olduğu saptanıyor. Hastanın tanısı ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?
CEVAP: İdrar mikroskopisinde tipik olarak üçgen şekilli kristaller görülür.



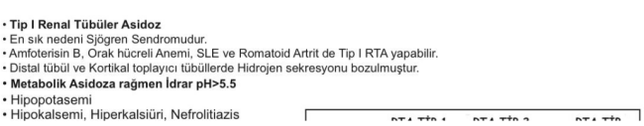
REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA PEDİATRİ KONU KİTABI, SAYFA: 154

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

53. Aşağıdaki hastalıkların hangisinde distal renal tübüler asidoza yol açması en az olası?
CEVAP: Sistinozis

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA PEDİATRİ KONU KİTABI, SAYFA: 141

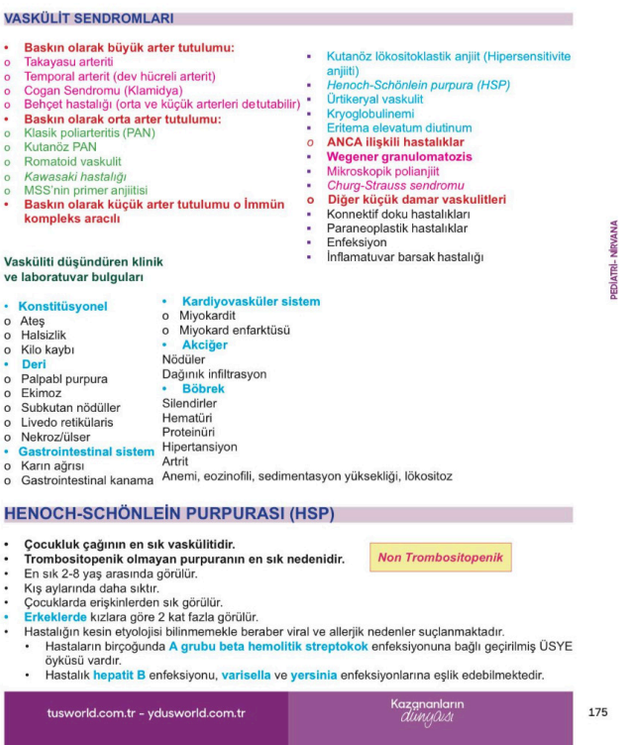


REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA DAHİLİYE KONU KİTABI, SAYFA: 89

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

54. Aşağıdaki laboratuvar bulgularından hangisinin vaskülit tanısını desteklemesi en az olası?
CEVAP: Trombositopeni



VASKÜLİT SENDROMLARI

- **Baskın olarak büyük arter tutulumu:**
  - Takayasu arteriti
  - Temporal arterit (dev hücreli arterit)
  - Cogan Sendromu (Klamidya)
  - Behçet hastalığı (orta ve küçük arterleri detutabilir)
- **Baskın olarak orta arter tutulumu:**
  - Klasik poliarteritis (PAN)
  - Kutanöz PAN
  - Romatoid vaskulit
  - *Kawasaki hastalığı*
  - MSS'nin primer anjiitisi
- **Baskın olarak küçük arter tutulumu o İmmün kompleks aracılı**
  - Kutanöz lökositoklastik anjiit (Hipersensitivite anjiiti)
  - *Henoch-Schönlein purpura (HSP)*
  - Ürtikeryal vaskulit
  - Kryoglobulinemi
  - Eritema elevatum diutinum
  - **ANCA ilişkili hastalıklar**
  - **Wegener granulomatozis**
  - Mikroskopik polianjiit
  - *Churg-Strauss sendromu*
  - **Diğer küçük damar vaskulitleri**
  - Konnektif doku hastalıkları
  - Paraneoplastik hastalıklar
  - Enfeksiyon
  - İnflamatuvar barsak hastalığı

Vasküliti düşündüren klinik ve laboratuvar bulguları

- **Konstitüsyonel**
  - Ateş
  - Halsizlik
  - Kilo kaybı
- **Deri**
  - Palpabl purpura
  - Ekimoz
  - Subkutan nödüller
  - Livedo retikülaris
  - Nekroz/ülser
- **Gastrointestinal sistem**
  - Karın ağrısı
  - Gastrointestinal kanama
- **Kardiyovasküler sistem**
  - Miyokardit
  - Miyokard enfarktüsü
- **Akciğer**
  - Nodüler
  - Dağınık infiltrasyon
- **Böbrek**
  - Silendirler
  - Hematüri
  - Proteinüri
  - Hipertansiyon
  - Artrit
  - Anemi, eozinofili, sedimentasyon yüksekliği, lökositoz

HENOCH-SCHÖNLEİN PURPURASI (HSP)

- **Çocukluk çağının en sık vaskülitidir.**
- **Trombositopenik olmayan purpuranın en sık nedenidir.** *Non Trombositopenik*
- En sık 2-8 yaş arasında görülür.
- Kış aylarında daha sıktır.
- Çocuklarda erişkinlerden sık görülür.
- **Erkeklerde** kızlara göre 2 kat fazla görülür.
- Hastalığın kesin etyolojisi bilinmemekle beraber viral ve allerjik nedenler suçlanmaktadır.
  - Hastaların birçoğunda **A grubu beta hemolitik streptokok** enfeksiyonuna bağlı geçirilmiş ÜSYE öyküsü vardır.
  - Hastalık **hepatit B** enfeksiyonu, **varisella** ve **yersinia** enfeksiyonlarına eşlik edebilmektedir.

tusworld.com.tr - ydusworld.com.tr | Kazananların dünyası

PEDİATRİ- NİRVANA

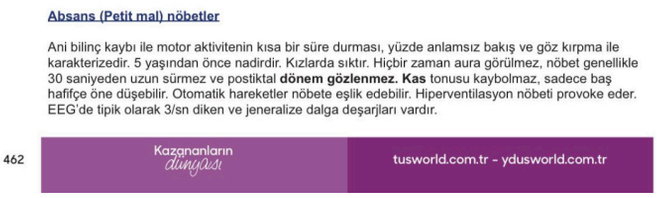
175

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA PEDİATRİ KONU KİTABI, SAYFA: 175

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

55. 7 yaşında kısa süreli boş bakmalar; EEG'de hiperventilasyonla 3 Hz diken-dalga: tanı?
CEVAP: Absans epilepsi



Absans (Petit mal) nöbetler

Ani bilinç kaybı ile motor aktivitenin kısa bir süre durması, yüzde anlamsız bakış ve göz kırpma ile karakterizedir. 5 yaşından önce nadirdir. Kızlarda sıktır. Hiçbir zaman aura görülmez, nöbet genellikle 30 saniyeden uzun sürmez ve postiktal **dönem gözlenmez. Kas** tonusu kaybolmaz, sadece baş hafifçe öne düşebilir. Otomatik hareketler nöbete eşlik edebilir. Hiperventilasyon nöbeti provoke eder. EEG'de tipik olarak 3/sn diken ve jeneralize dalga deşarjları vardır.

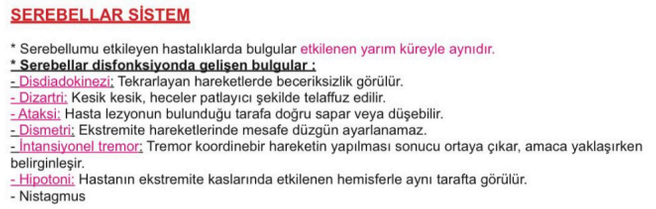
462 | Kazananların dünyası | tusworld.com.tr - ydusworld.com.tr

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA PEDİATRİ KONU KİTABI, SAYFA: 462

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

56. hangisinin serebellar etkilenime bağlı olarak görülmesi en az olası?
CEVAP: Bradikinezi



SEREBELLAR SİSTEM

* Serebellumu etkileyen hastalıklarda bulgular etkilenen yarım küreyle aynıdır.
*** Serebellar disfonksiyonda gelişen bulgular :**
- Disdiadokinezi: Tekrarlayan hareketlerde beceriksizlik görülür.
- Dizartri: Kesik kesik, heceler patlayıcı şekilde telaffuz edilir.
- Ataksi: Hasta lezyonun bulunduğu tarafa doğru sapar veya düşebilir.
- Dismetri: Ekstremite hareketlerinde mesafe düzgün ayarlanamaz.
- İntansiyonel tremor: Tremor koordinebir hareketin yapılması sonucu ortaya çıkar, amaca yaklaşırken belirginleşir.
- Hipotoni: Hastanın ekstremite kaslarında etkilenen hemisferle aynı tarafta görülür.
- Nistagmus

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KÜÇÜK STAJLAR KONU KİTABI, SAYFA: 30

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

57. Aşağıdaki hastalıkların hangisinde multipl café-au-lait lekesi görülmesi en az olası?
CEVAP: Prader-Willi sendromu

Cafe-au-Lait Lekeleri Olan Hastalıklar	
Nörofibramatozis	Tuberoskleroz
McCune Albright sendromu	Bloom sendromu
Russel-Silver sendromu	Epidermal nevus sendromu
Hunter sendormu	Gaucher hastalığı
Ataksi telenjektazi	Chediak-Higashi sendrom
Fanconi anemisi	Maffucci sendromu

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA PEDİATRİ KONU KİTABI, SAYFA: 471

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

58. 10 yaşında glukoz 541, keton 5,4, HCO_3 9,7, pH 7,16: DKA'da ilk yaklaşım?
CEVAP: Serum fizyolojik 10mL/kg 60 dk infüzyon

Ketoasidoz Sıvı-Elektrolit Tedavisi

* Hastadaki dehidrasyon ve hiperglisemiyi düzeltirken, **tedavinin içinde barındırdığı hipoglisemi, hipokalemi ve beyin ödemi risklerinden kaçmak gerekir.**
* Hiperozmotik durumda olan her hangi bir çocuğun sıvı defisitini onarmak beyin ödemi riski taşır.
* İnsülin tedavisinin aşırılığı ise hipoglisemi ve hipokalemiye yol açar.

DKA İnsülin Tedavisi
* İnsülin eksikliğinin düzeltilmesi:
- **Doz: 0.1 Ü/kg/saat**
- Verilme yolu: İV
* İnsülin dozu ketoasidoz düzelene **dek en az 0.1 Ü/kg/saat olarak kalmalıdır.**
* **Sonrasında 0.05** Ü/kg/saat

DİYABETİK KETOASİDOZ KRİTERLERİ
Hiperglisemi (Kan şekeri > 200 mg/dl)
Asidoz (pH< 7.3 veya HCO3 < 15 mEq/L)
Ketonemi ve ketonüri

Beyin ödeminden kaçınmak için
Dehidrasyon hızlı düzeltilmez, sıvı tedavisi 36-48 saatte yayılmalıdır.
Günlük verilen toplam sıvı 4 L/m2/gün'ü aşmamalıdır.
Kan şekeri düşerken, serum Na'u yükselmelidir.
Bikarbonat tedavisinden kaçınılır; bikarbonat tedavisi hem serebral asidoz hem de beyin ödemi riskini artırır.
DKA tedavi protokolleri çok çeşitli olmakla birlikte basit bir şema aşağıda verilmiştir:

1.saat **10-20 ml/kg(bolus)**
%0.9 NaCl (NS) veya Ringer Laktat
> 1saat İdame + Defisit–Bolus
%0.45 NaCl (1/2 NS) + 40 mEq/L KCL
KŞ < 250-300 olduğunda %5 D ekle.

Uzun Süreli İzlemde Hedefler Yaş	Öğün Öncesi Hedef	30günlükOrtalama	HedefHbA1C
KŞ aralığı(mg/dL)		KŞ aralığı(mg/dL)(%)	
< 5	100-200	180-250	7.5-9.0
5-11	80-150	150-200	6.5-8.0
12-15	80-130	120-180	6.0-7.5
16-18	70-120	100-150	5.5-7.0

PEDİATRİ- NİRVANA

tusworld.com.tr - ydusworld.com.tr Kazananların dünyası 275

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA PEDİATRİ KONU KİTABI, SAYFA: 275

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

59. 7 yaşında yalnız yatamama, anneden ayrılamama ve okul reddi: en olası tanı?
CEVAP: Ayrılık anksiyetesi bozukluğu

KİŞİLİK BOZUKLUKLARI

A kümesi kişilik bozuklukları

Paranoid kişilik bozuklukları Şizoid kişilik bozuklukları Şizotipal kişilik bozuklukları

B kümesi kişilik bozuklukları

Antisosyal, histriyonik, borderline, narsistik kişilik bozuklukları bu gruptadır.

C kümesi kişilik bozuklukları

Anksiyete korku içeren özellikleri ön plandadır. Bu grupta çekingen, bağımlı ve obsesif kompulsif kişilik bozukluğu bulunur.

A Kümesi Kişilik Bozuklukları:

* Psikozlara genetik olarak yatkın olmasına rağmen psikoz yoktur. Sosyal ilişkilerden kaçınırlar. Tuhaf ve eksantrik kişilik özellikleri ön plandadır.
* İÇE KAPANIK

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KÜÇÜK STAJLAR KONU KİTABI, SAYFA: 303

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

60. Serumda karaciğer transaminaz, direkt ve indirekt bilirübin, ürik asit düzeylerinde yükseklik ile birlikte hipofosfatemi, hipermagnezemi ve protrombin zamanında belirgin uzama saptanıyor. En olası tanı hangisidir?
CEVAP: Herediter fruktoz intoleransı

HEREDİTER FRUKTOZ İNTOLERANSI (Aldolaz-B Eksikliği)
*** Fruktoz (meyve şekeri) veya sükroz (=fruktoz+glukoz, çay-sofra şekeri) içeren gıdaların (meyve, meyve suyu veya tadlandırılmış tahıllar) alımına dek hastalar mükemmelen sağlıklı ve asemptomatiktirler.**
Besinler veya formül mamalar bu şekerleri içerirse semptomlar doğumdan hemen sonra bile başlayabilir.
Erken bulgular galaktozemiyi andırır ve **sarılık, HM, kusma, letarji, irritabilite ve konvülziyonu** içerir. Akut fruktoz alımı **semptomatik hipoglisemi**ye, kronik alım **büyüme geriliği ve karaciğer hastalığı**na neden olur. Proksimal tubüler disfonksiyon (Fanconi) gelişebilir. Fruktoz alımı devam ederse karaciğer ve böbrek yetmezliği ilerleyerek ölümle sonuçlanabilir.

tusworld.com.tr - ydusworld.com.tr Kazananların dünyası 231

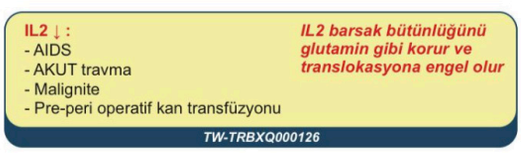
REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA PEDİATRİ KONU KİTABI, SAYFA: 231

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

61. Aşağıdaki sitokinlerden hangisinin makrofajlardan salınması en az olası?
CEVAP: IL-2

IL2 (T lf)
- Sadece T lenfositten salınır.
- Diğer lenfosit ve NK (Doğal katil) hücrelerini aktive eder.
- Şok oluşumunda başlangıçta (2-4 saat) IL2 artar; ancak sonra IL2 azalır.
- Bu durumun şok tablosunun oturmasında etkili olduğu düşünülmektedir.



REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA GENEL CERRAHİ KONU KİTABI, SAYFA: 70

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

62. Hipovolemik şokta yukarıdakilerin hangilerinde artış olması beklenir?
CEVAP: II ve III

HİPOVOLEMİK ŞOK

- Hipovolemik şok dolaşan kan hacminin kaybıyla karşımıza gelir, doku perfüzyonu azalır, kalp debisi azalır.
- Hipovolemik şok önce geriye dönebilen sonra geriye dönemeyen bir formatta karşımıza çıkabilir.
- **Hipovoleminin en sık nedeni GİS sıvı kayıpları, hipovolemik şokun en sık sebebi kanamalardır.**
- Bir insanda hipovolemik şokun başlayabilmesi için minimun *%25*'lik sıvı kaybı (kanama) olması gerekmektedir. Sıvı miktarı *%40* azaldığında ölümcül şok başlamıştır ve tablo geriye dönüşsüzdür.
- Şokun oluş şekli ve oluştuğu yaş da önemlidir, gençler hipovolemik ve diğer şoklarda biraz daha dirençli olabilirler.
- *Şokun nöroendokrin yanıtı değerlendirildiğinde; periferik vazokonstrüksiyon hipovolemik şoklarda ilk bulgudur* ve vazokostirüktör vazoaktif aminlerin deşarjına bağlı oluşur. (İlk etkili olan *TXA2*)
- Şokun patofizyolojisinde; dolaşan kan hacmi azaldığı için kalp debisi azalmıştır.
- *Kalbin debisi normal insanda (1,70 m boyunda, 70 kg ağırlığında) ortalama dakikada 5 lt/dk dır.*
- Kalp debisinin azalmış olması hipovolemik şok için önemlidir.

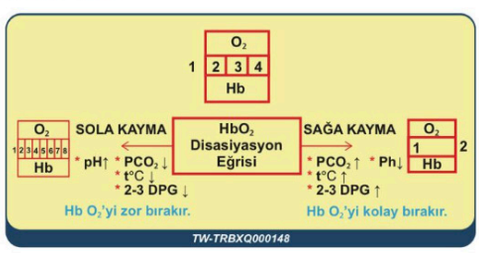
Hipovolemik Şok Kalp Debisi
5 lt/dk → Hipovolemik Şok → 3,5 lt/dk → NADR → 4,3 lt/dk

- Hipovolemik şokta azalan debi sempatik aktiviteyle düzeltilmeye çalışılır ancak normal değerlere genelde getirilemez.
- Şoka giren hastalarda vücutta sempatik aktivitenin göstergesi olarak travmaya endokrin yanıtta *nonadrenalinin* salınımı artmaktadır.
- Noradrenalin Miyokard kontraktilitesini ve kalbin atım hızını arttırarak kalbin debisini arttırmaya çalışmaktadır.

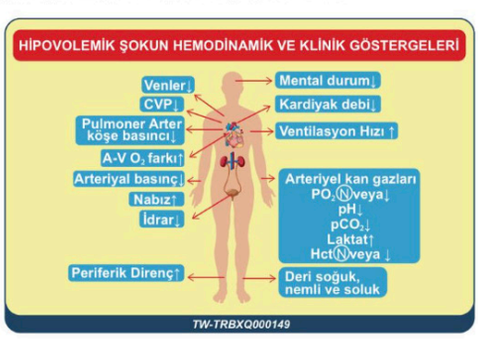
Debi↓ →Taşikardi

- Periferik vazokonstrüksiyon; periferik vasküler direnci arttırır.
- Periferik vasküler direncin artışı; sistemik vasküler direncin de artışını sağlar.
- Hipovolemik şokta vücut ekonomiye gider ve hayatın devamı için mutlak organlar olan kalp ve beyine giden kan miktarını birim başına arttırarak, diğer organların kanlanmasını azaltır.

- HbO2 disosiasyon eğrisi; *pH nın azaldığı diğerlerinin (Isı / PCO2 / 2-3 DPG) artığı durumlarda sağa kayar.*



- Travmaya uğramış hastaya ilk yardımda yapmamız gereken önce ABC dir.
- Ardından kanayan bir yer varsa orayı komprese ederek, kanamayı durdurmak gerekir hemen ardından ayaklarını kaldırıp (venöz dönüş artsın), üzerini örtmek(ısıyı arttırarak HbO2 disasiasyon eğrisini sağa kaydırmak ve O2 den biyoyararlanımı arttırmak) en doğrusudur.
- **Hipovolemik şok kliniğinde ajitasyon, soğuk ekstremiteler, taşikardi, periferik nabızlarda zayıflama ve hipotansiyon tespit edilebilir.**
- Hipovolemik şokun ciddiyetini belirlemede en önemli olan **asidozun derecesidir**, asidoz özellikle şokun şiddetini belirlemede bizim için çok önemlidir.



- Hipovolemik şokta vücuttaki venler vazokonstrüksiyona uğrarlar ve periferik vende sistemik vasküler direnç artar.

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA GENEL CERRAHİ KONU KİTABI, SAYFA: 77-80

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

63. Yara iyileşmesinin kontraksiyon aşamasında hangisinin etkili olması en olası?
CEVAP: Miyofibroblastlar

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA GENEL CERRAHİ KONU KİTABI, SAYFA: 105

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

64. Hangisinin OPSI (overwhelming postsplenectomy infection) gelişimi için risk oluşturması diğerlerine göre daha az olasıdır?
CEVAP: Travmatik splenektomi

28- 36 yaşında erkek hasta araç içi trafik kazası nedeni ile acil servise başvuruyor. Yapılan değerlendirilmesinde dalak travması olması ve akut karnı görülmesi nedeni ile acil olarak laparatomi utgulanıyor. Hastanın yapılan laparatomisinde splenektomiye uygun olduğu karar veriliyor ve splenektomi işlemi uygulanıyor. Splenektomi yapılırken dalağın hilumunda 2x3 cm boyutlarında koyu renkli sert solid kitle tespit ediliyor.
Çocukluk çağında da ağaçtan düşerek ufak bir sol üst kadran travması geçirdiği bilinen bu hastada varlığından bahsedilen kitlenin en olası tanısı nedir ve bu kitle ile cerrahi sırasında yapılması gereken en iyi işlem aşağıdakilerden hangisidir?

En olası tanı / En iyi işlem

A) Mezoderm / Katlantısı korunmalıdır
B) Hipersplenizm / Kitle alınmalıdır
C) Aksesuar dalak / Kitle korunmalıdır
D) Aksesuar dalak / Kitle alınmalıdır
E) Aksesuar dalak / kitlenin bir bölümü alınmaldır.

Dalağın en sık görülen anomalisi aksesuar dalaktır. Hastada daha önce geçirilen ağaçtan düşmesine bağlı splenozis ile oluştuğu düşünülen aksesuar dalak tespit edilmiştir. Peroperatif yapılan değerlendirmede aksesuar dalak tespit edilmiş ve hastada splenektomi yapıldığı için dalağın minimalde olsa fonksiyonlarına devam ettirebileceğinden splenik travmada yaralanmadıysa aksesuar dalağın korunması uygundur.

CEVAP:C

REFERANS: AHMET ERKEK İMPARATOR GENEL CERRAHİ SORU KİTABI, SAYFA: 389

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

65. Kapalı alan yanıklarında sıklıkla gelişen inhalasyon yaralanması tedavisi hangisinin rutin kullanılması en az olası?
CEVAP: Steroidler

YANIKTA TEDAVİ

Yanıklı hastalarda ilk yapılması gereken işlem hava yolu açılmasıdır (AIRWAY).

YANIK → 1) Havayolu (AIRWAY)
2) Solunum (BREATHING)
3) Dolaşım (CIRCULATION)
4) Tetanoz profilaksisi
5) Yatan hastada DVT için DMAH
6) Yatan hastada mide koruyu PPİ
7) Topikal antimikrobiyaller

- Tüm travma hastalarında uygulanan **A, B, C** yanıklı hastalarda da uygulanmalıdır. Yanıklı hastaların dolaşımı sıvı verilerek sağlanılır, sıvı yanmış bölge bile olsa **üst ekstremiteye** ait venöz sistemden yapılmalıdır. Yanıklı hastalara agresif sıvı replasmanı uygulanmalıdır. Yanıklı hastalarda verilecek sıvı miktarı **PARKLAND** formülüne göre hesaplanır.

YANIK HASTASI İLK 24 SAAT ACİL TEDAVİ
- Hava yolu açılması
- RL ile Parkland formülü üzerinden yanık tedavisi
- Tetanoz proflaksisi
- Topikal antibiyotiklerle lokal tedavi
- Yatan hastada DMAH ve PPİ

TW-TRBXQ000192

PARKLAND FORMÜLÜ
VERİLECEK SIVI = 4 (cc)
x Vücut Ağırlığı (kg)
x Yanık Yüzdesi

Hesaplanan sıvının ½'si ilk 8 saatte, ½'si kalan 16 saatte verilmelidir.

TW-TRBXQ000193

Örnek:
- Çalıştığı boya fabrikasında boya tankına düşen 23 yaşında 70 kg'lık erkek hastanın yapılan acil servis değerlendirmesinde hava yolunun açıldığı ve 2 lt Ringer Laktat infüzyonu yapılarak hastanın transfer edildiği tespit ediliyor. Hastanın yanan bölümlerine bakıldığında sol kolun tamamı, tüm vücut gövdesi ve perinesinin 2° ve 3° yandığı tespit ediliyor. Hastaya 24 saatte verilmesi gereken sıvı miktarı nasıl hesaplanır?

Cevap:
- Parkland formülüne göre hesaplanır.
- 4 cc x 70 kg x Yanık yüzdesi (9 sol kol + 36 gövde + 1 perine) → 4 x 70 x 46 = 12880 cc
- 12880 cc → ilk 8 saat 6440 cc / ikinci 16 saat 6440 cc verilmelidir.
- Yanık formülünde yanık yüzdesi % 50'nin üzerinde olduğunda hesaplanan formülde yine % 50 'nin kullanılması gerektiği bazı kitaplarda önerilmesine rağmen, son zamanlarda formülde kullanılacak yanık yüzdesinde kısıtlama yoktur.

Yanıkta ilk tercih edilecek sıvı RİNGER LAKTAT'tır.

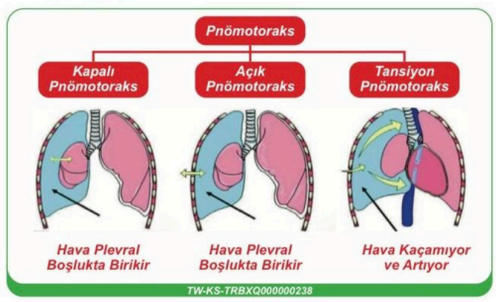
REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA GENEL CERRAHİ KONU KİTABI, SAYFA: 144

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

66. Motosiklet kazası sonrası hipotansiyon + boyun venlerinde dolgunluk: en olası tanı?

CEVAP: Tansiyon pnömotoraks



TW-KS-TRBXQ000000238

Sekonder Spontan Pnömotoraks (Komplike pnömotoraks)

En sık altta yatan sebep **KOAH**'tır. Her türlü akciğer hastalığında görülebilir. Altta yatan akciğer hastalığı nedeniyle klinik seyri daha kötüdür.

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve pnömosistis pnömonisi, sekonder spontan pnömotoraks gelişimi ile ilişkilendirilen en yaygın sebeplerdir. Sabiston Surgery of the Chest, 10th Ed.)

Açık Pnömotoraks:

Eğer göğüs duvarındaki delik glottisin açıklığından küçük ise, yaralı yan akciğeri içine hava girip çıkmayı sürdürebilir. Çünkü dışarıdaki hava göğüs duvarındaki küçük delikten girinceye değin bol miktarda hava glottisten akciğerlere dolacağından yaralı yan akciğerindeki kollaps parsiyeldir.
Laringeal cross-sectinal alanını aşan (Glottisten büyük) bir göğüs yarası, akciğerin tüm kollapsına neden olur ve her bir respiratuar çabada mediastinum belirgin proksimal şiftini oluşturacaktır.
* Klinikte; Akut başlayan plöritik ağrı, takipne, taşikardi görülür. Vibrasyon torasik ve solunum sesleri azalır ve hipersonorite duyulur.

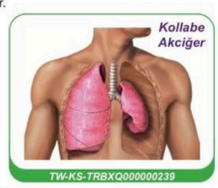
Sırtüstü yatan bir hastada, pnömotoraks tipik olarak anterobazal yerleşimlidir. Derin sulkus işareti olarak da bilinen kostofrenik açının anormal derinleşmesine neden olur. Sabiston Surgery of the Chest, 10th Ed.)

*** Tansiyon pnomotoraks**

- Plevral boşluğa tek yönlü hava birikmesi ile gelişir.
- **Klinik;** Dispne, taşikardi, **hipotansiyon**, siyanoz ve trake karşı tarafa yer değiştirmedir.
- Acil dekompresyon gereklidir; iğne aspirasyonu ve tüp torakostomi (Mutlak cerrahi tedavi gerekir) şarttır.

*** Tedavi seçenekleri:**
- Stabil ve pnomotoraks alanı <%15 olan hastalarda gözlem önerilsede cerrahi tedavi sonuçta gerekir.
- İğne aspirasyonu, 2. interkostal aralık midklaviküler hattan uygulanır.
- Tüp torakostomi, 4-5. interkostal aralık midaksiller hat
- Cerrahi (VATS, Torakotomi)

*** Cerrahi endikasyonları:**
Uzamış hava kaçağı (>7 gün)
Bilateral pnomotoraks
Nüks pnömotoraks
Pnömonektomili hastada pnömotoraks
Diğer akciğerde pnömotoraks öyküsü
Sağlık merkezine uzak bölgede yaşayanlar
Mesleki tehlikeye maruz kalanlarda; pilot ve pnömotoraks dalgıçlar



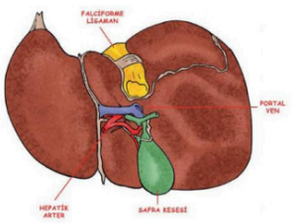
TW-KS-TRBXQ000000239

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KÜÇÜK STAJLAR KONU KİTABI, SAYFA: 331

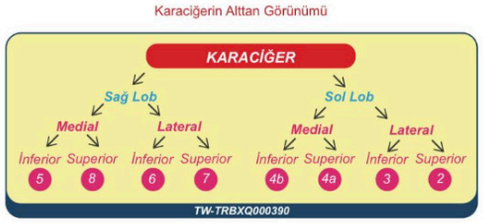
REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

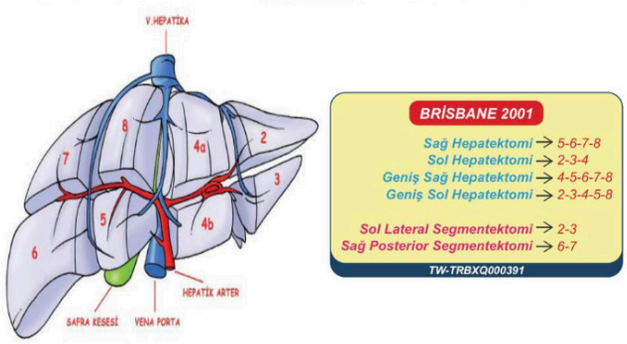
67. Couinaud'un karaciğer segmental anatomisine göre sol lob medial segment hangisidir?
CEVAP: Segment IV



Karaciğerin Alttan Görünümü



- Karaciğeri **1950 yılında fransız CAUNEAİD** tarafından sekiz bölümde saat yönünde değerlendirilmiştir ve bu değerlendirme hepatik venanın dallarına göre isimlendirilmiştir.



REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA GENEL CERRAHİ KONU KİTABI, SAYFA: 353

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

68. Karaciğerin en sık görülen primer solid benign tümörüdür. Hepatik adenomla ilgili yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?
CEVAP: I velll

Hepatik Adenom:

- 1980'li yıllardan itibaren oral kontraseptiflerin kullanılması ile birlikte hepatik adenom riski 30 yaş üzeri kadınlarda artmıştır. Karaciğerin üçüncü en sık görülen benign solid tümörüdür.
- Genellikle semptomatiktir. Tanısı konulduktan sonra cerrahi tedavi önerilir. Spontan rüptür ve intra-abdominal kanama riski en yüksek olan karaciğer benin tümörleridir.
- Hepatik adenomlar oral kontrasptifler kesildiğinde gerileyebilirler ancak günümüzde hepatik adenom tespit edildiğinde direkt cerrahi tedavi kitle 4 cm den büyük ise uygulanmaktadır.
- FNH ile adenom ayrımında en iyi görüntüleme; gadoxetate MR.

- ***OK veya östrojen ile oluşan karaciğer Tm*** → *Adenom*
- ***OK veya östrojen ile büyüyen KC Tm*** → *Adenom - FNH*
- ***OK veya östrojenin kesilmesi gereken tümör tanıları*** → *Adenom - FNH*

TW-TRBXQ000397

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA GENEL CERRAHİ KONU KİTABI, SAYFA: 361

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

69. İnflamatuvar meme kanseri, uzak metastaz yok: ilk tedavi?
CEVAP: Neoadjuvan kemoterapi

Meme kanserinin metastaz yolları

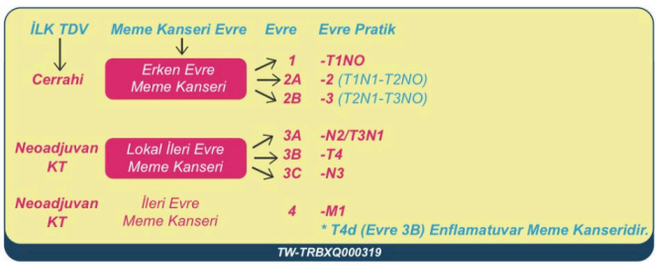
1. Lenf nodu metastazı

- Meme kanseri lenf nodu metastazı değerlendirildiğinde aksiller lenf nodlarının ilk ve en sık tutulan lenf nodları olduğu tespit edilmiştir. Aksiller lenf nodları dışında parasternal(internal mamarian) lenf nodları da kötü prognostik olarak tutulabilirler.
- Meme kanserinde en önemli prognostik faktör lenf nodu metastazıdır.

2. Geriye göllenerek metastaz (Permeasyon)

Meme kanserinin bilinen iki adet permiasyon tipi yayılımı söz konusudur;

A. Satellit deri nodülleri **B. Portakal Kabuğu**

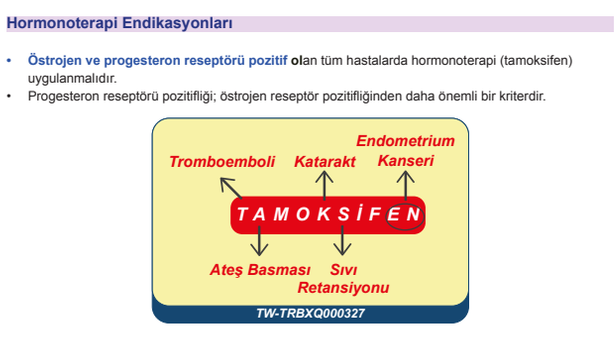


REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA GENEL CERRAHİ KONU KİTABI, SAYFA: 224-225

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

70. Meme kanseri kemoprevensiyonunda kullanılabilecek ajanlardan biri olması en az olası?
CEVAP: Denosumab



- Aromataz inhibitörleri postmenapozal kadınlarda ilk basamak tedavidir.
- Aromataz inhibitörleri aynı tamoksifen gibi endometrium kanseri riskini arttırır, ancak kemikte osteoporoz riski taşımazlar.

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA GENEL CERRAHİ KONU KİTABI, SAYFA: 230-231

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

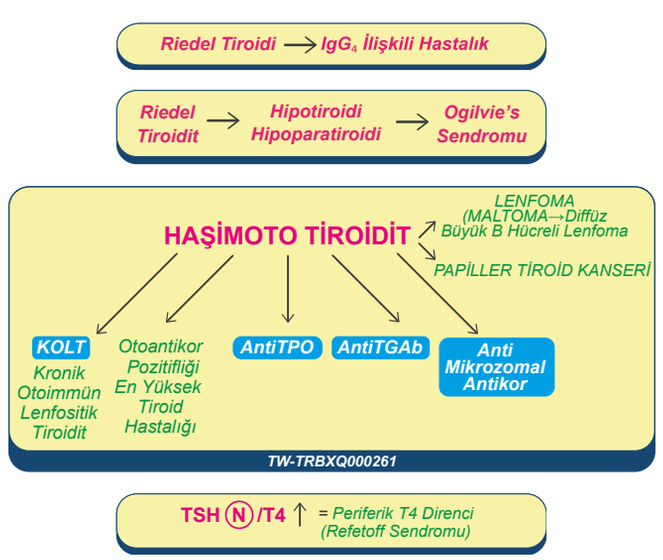
71. Hiperparatiroidi-jaw tümör (HPT-JT) sendromu tanısında aşağıdaki genetik Mutasyonlardan hangisinin görülmesi en olası?
CEVAP: CDC73

TUSWORLD KAYNAKLARINDA BU SORUYA REFERANS BULUNANMIŞTIR.

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

72. Viral enfeksiyon sonrası ağrılı, sert tiroid + yüksek T4/Tg/ESR ve steroide hızlı yanıt: tanı?
CEVAP: Granülomatöz tiroidit



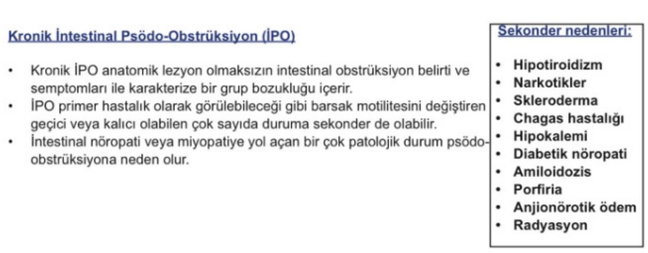
REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA GENEL CERRAHİ KONU KİTABI, SAYFA: 177

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

73. Kronik intestinal psödoobstrüksiyona neden olur?
CEVAP: Chagas hastalığı-Skleroderma-Diyabet-Amiloidoz

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA GENEL CERRAHİ KONU KİTABI, SAYFA: 325

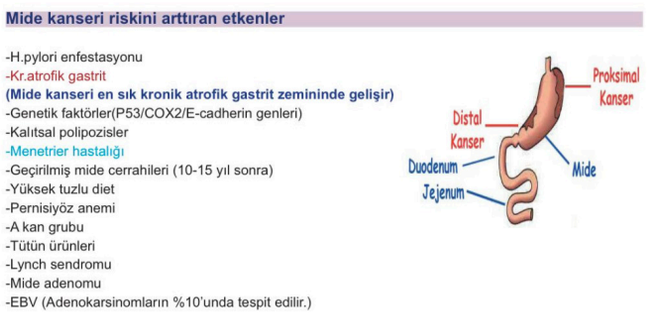


REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA PEDİATRİ KONU KİTABI, SAYFA: 198

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

74. Hangisinin malignleşme olasılığı diğerlerinbe göre daha yüksektir?
CEVAP: Atrofik gastrit

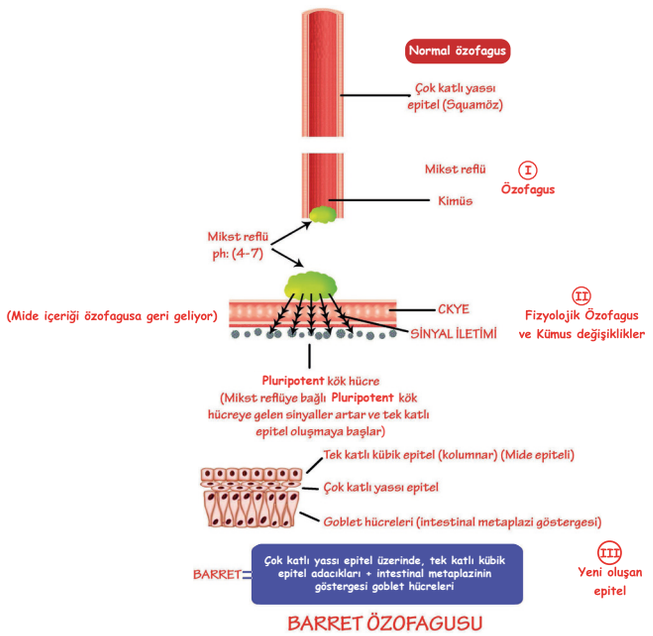


REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA GENEL CERRAHİ KONU KİTABI, SAYFA: 277

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

75. Astımlı hastada katı gıdalara disfaji ve ringed esophagus: tanı?
CEVAP: Eozinofilik özofajit



REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA GENEL CERRAHİ KONU KİTABI, SAYFA: 241

* **Eozinofilik Özofajit:** GÖRH semptomlarına yol açan ve 30-40 yaşındaki erkeklerde daha çok görülen bir hastalıktır.
* Özofagusun eozinofilik infiltrastonu ile oluşur.
* **Diğer esofageal eozinofili nedenleri:** GÖRH, ilaç hipersensitivitesi, bağ doku hastalıkları, hipereozinofilik sendrom, Crohn hastalığı, enfeksiyöz özofajit
* Eozinofilik özofajit etiyolojisinde diyetteki alerjenler ve daha nadiren solunumsal allerjenler suçlanmıştır. Çoğu vakada astım ve egzema gibi atopik hastalıklar mevcuttur. Diyet değişikliklerıyle semptom ve bulgular gerileyebilir.
* **Komplikasyonlar:** Striktür, gıda takılması, perforasyon
* **Tedavi:** GÖRH ile birlikte görülebileceği için **PPI tedavisi** verilmelidir. Bazı hastalar sadece böyle tedavi edilebilir.
* Diyet değişiklikleri ve yutulabilen topikal glukokortikoidler (flutikazon propiyonat, budesonid) etkilidir ancak glukokortikoid tedavisi bırakılınca nüks sıktır.

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA DAHİLİYE KONU KİTABI, SAYFA: 236

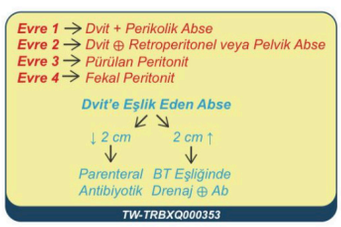
REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

76. Modifiye Hinchey sınıflamasına göre divertikülün şiddetini gösteren ifade ve evresi ile ilgili aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

CEVAP: Sınırlı perkolik veya sigmoid mezokolonda apse - Evre Ia

Hinchey sınıflaması



REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA GENEL CERRAHİ KONU KİTABI, SAYFA: 330

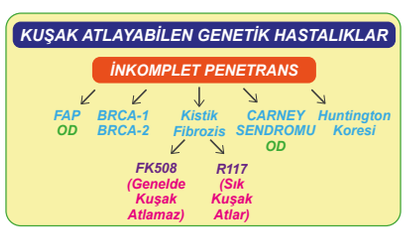
REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

77. FAP ile ilgili yukarıdaki ifadelerden hangileri yanlıştır?

CEVAP: I ve III

FAP Tanısı



- FAP tanısında en değerli yöntem DNA analizi ile **5Q21**'de ki **APC** geninin defektinin gösterilmesidir.
- FAP tanısı; çocukluk yaş grubunda daha sık olmak üzere retinal freckle (retina pigment epitelinde konjenital hipertiofi ilede konulabilir.
- FAP 5Q21 defektinde genellikle 5'-3' yönünde defekte sahiptir ve klasik FAP olarak adlandırılır. Aynı defekt 3'- 5' yönündede olabilir ve bu hastalık Atenüe FAP olarak adlandırılır. Atenüe FAP 100 den az polip içerir ve sağ ile sol kolona yaygın polip barındırır. Kolon kanseri riski ve polip sayısı FAP a göre daha az olduğu için atenüe adını almıştır.FAP'li hastalar özellikle duodenumda olmak üzere, gastrointestinal sistemde herhangi bir yerde adenom gelişimi açısından da risk altındadır.
- FAP lı hastalarda kolon kanseri dışında sistemik kanser görülebilir ve endokrin tiroid tümörlerinin sıklığı artmıştır. Papiller tiroid kanseri eşlik eden FAP hastalarında kribriform-morüler varyant papiller tiroid kanseri sıklığı çok artmıştır.
- FAP'ta inkomplet penetrans olabilir (kuşak atlayabilir).

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA GENEL CERRAHİ KONU KİTABI, SAYFA: 343

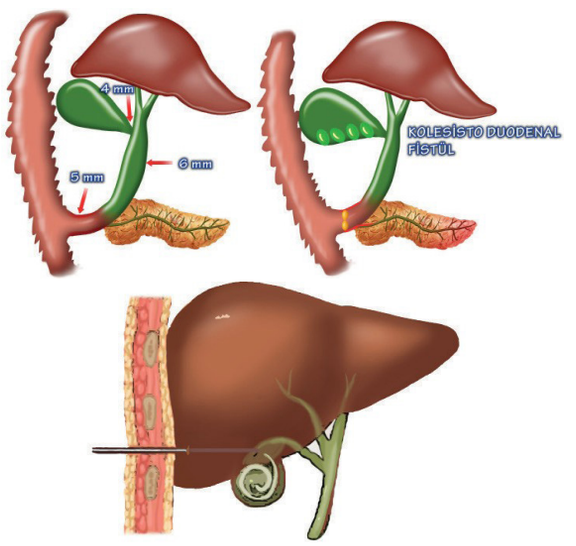
REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

78. Safra kesesi taşı öyküsü + ileus bulguları: en olası neden?

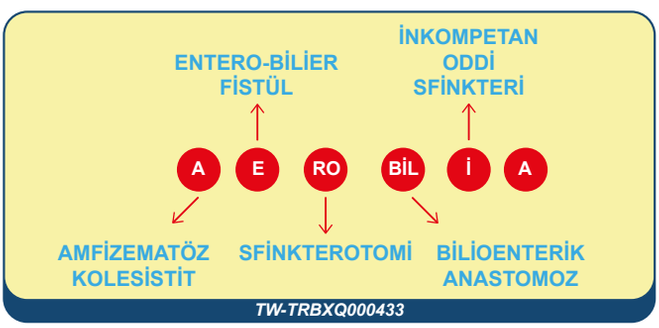
CEVAP: Kolesistoenterik fistül

SPONTAN FİSTÜL
Safra Kesesi <=> Duodenum



PERKÜTAN SAFRA KESESİ DRENAJI (KOLOSİSTOSTOMİ)

AEROBİLİA = (Safra Yollarında Hava)



REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA GENEL CERRAHİ KONU KİTABI, SAYFA: 384

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

79. I. 3 cm'den büyük safra kesesi taşı
II. 10 mm'den büyük safra kesesi polibi
III. Primer sklerozan kolanjit.
Hangilerinin varlığında safra kesesi kanseri riski artar?
CEVAP: I, II ve III

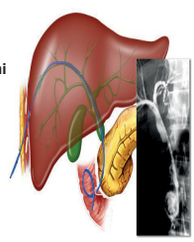
Primer Sklerozan Kolanjit (PSK)

- Otoimmün hastalıktır ve daha sık erkeklerde (♂/♀ =) görülür.
- Erkeklerde 30-45 yaş civarında sık görülen ve sarılıkla başvuran bir klinik tablo oluşturabilir.
- Safra yolları içeriye doğru daralmıştır ve sorumlu antikor P-ANCA'dır.
- Stazlar ve tıkanma sarılığı ile gelirler.
- ÜK ve Riedel Tiroiditi gibi hastalıkların zemininde artarlar.
- **Primer sklerozan kolanjitin tanısı; ERKP + KC Biyopsisidir (İlk görüntüleme ERKP'dir.)**
- Primer sklerozan kolanjitte (PSK) USG de patoloji saptanmaz.
- Tıkanma sarılığı klinik ve laboratuvarı bulunan bir hastanın USG sinde hiçbir şey bulunamadığında akla PSK gelmelidir. PSK USG sinde; İHSY normal ve EHSY normaldir.
- PSK da ERKP; İlk tetiktir. Zincir, tespih tanesi ya da zeytin çekirdeği dizilimi görüntüleri elde edilebilir.

HLA-B8
HLA-DR3
HLA-DQ2
HLADRW52A

Karaciğer Biyopsisi; Fibrozis ve Sirozis derecesini belirler.

- **PSK Safra kesesini'ni tutmaz ancak safra kesesi kanser riskini artırır.**
- **PSK kolanjio karsinoma sebep olabilir ve PSK zemininden gelişen kolanjiokarsinom kötü prognozludur.**



PTK Sonrası İnternal ve Eksternal Drenaj

OTOİMMÜN → ***PBS*** (***40 Yaş ♀***) / ***PSK*** (***30 Yaş ♂***) → ***İLK TDV*** = ***Ursodeoksi Kolik Asit (En Sık Tedavi)***

TEDAVİ:

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA GENEL CERRAHİ KONU KİTABI, SAYFA: 389

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

80. Hangisinin endoskopik retrograd kolanjiyopankreatograt (ERCP) işlemi sonrası pankreatit gelişmesine len olan risk faktörlerinden biri olması en az olası?
CEVAP: İleri yaş

ERKP (Endoskopik retrograd kolanjio pankreatikografi)

- Endoskopik olarak sedasyon altındaki hastalara yapılan koledok görüntülemesidir.
- ERKP'nin en sık komplikasyonu pankreatittir. (En sık genç kadınlarda çoklu işlemde görülür)
- ERKP sadece görüntüleme için kullanılmaz, sfinkterotomi, taş çıkarılması (Balon-Basket) ve taş kırılma işlemlerde gerçekleştirişebilir.
- ERKP esnasında duodenum hasarlanabilir;

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA GENEL CERRAHİ KONU KİTABI, SAYFA: 385

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

81. Öyküsünden hipertansiyon tanısıyla takip edildiği ve ilaçlarını düzensiz kullandığı öğreniliyor. Hastada hangisinin saptanması en olası?

CEVAP: Pulpus paradoksus

TUSWORLD AHMET ERKEK NİRVANA — KÜÇÜK STAJLAR EFSANE KONU KİTABI

KARDİYAK TAMPONAD

* Penetran travmalar sonrası perikarda dolan kanın artması ile ventrikül disfonksiyonu görülür.
* Klinik: Beck triadı, hipotansiyon, boyun venöz dolgunluğu, kalp seslerinin derinden gelmesi görülür.
- Taşikardi, takipne, pulsus paradoksus, Kussmaul bulgusu görülebilir. (inspiryumda juguler dolgunluğun artması)
* Tedavi: IV sıvı tedavisi, perikardiyosentez, açık torakotomi uygulanır.

HİPOTANSİYON — BECK — Boyun Venöz Dolgunluğu — Derin Kalp Sesi

DİYAFRAM RÜPTÜRÜ

* Genelde künt travmalar sonrası gelişir ve sol tarafta sıktır. (Sağda karaciğer koruyucu etkiye sahip)
* Klinik: Dispne, göğüs ağrısı, toraksta barsak sesleri ve toraksta batın bulunmasına bağlı bulgular (strangulasyon gelişebilir)
- Grafide; diyafram yükselmesi, nazogastrik sondanın toraksta olması ve toraksta barsak ansları
- BT ve baryumlu grafi tanıda faydalıdır.
* Tedavi: Cerrahi ile onarılır.

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA K KÜÇÜK STAJLAR KONU KİTABI, SAYFA:

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

82. NMDA reseptörü üzerinden etki eden inhalasyon anestezikleri hangileri?

CEVAP: Nitröz oksit - Ksenon

Nitröz oksit: Zayıf bir anestetik olsa da nitröz oksit en hızlı salınım ve atılım sağlayan ajandır. MAK'ı %104 olduğu için, genel anestezi sağlanabilmesi adına diğer ajanlarla birleştirilmelidir. Yeni yapılmış bir randomize kontrollü araştırmaya göre, genel anestezi olarak %70 konsantrasyonda nitröz oksit kullanımı ölüm ya da majör olumsuz kardiyovasküler olay riskini arttırmamaktadır.

Nitröz oksit (NO), hızlı indüksiyon ve emergens eğilimi nedeniyle genel anestezi için en sık kullanılan ajanlardan biridir; ancak, düşük potensi nedeniyle, genellikle diğer ajanlarla kombine edilir. Campbell's Urology, 12th Ed.

Uçucu Ajanlar

İnhalasyonel genel anestezi için en sık kullanılan güncel ajanlardan üçü izofluran, sevofluran ve desflurandır. Campbell's Urology, 12th Ed.

Uçucu inhalasyon anestetikleri, kanda genellikle nitröz oksitten daha fazla çözünmeleri ve potensin daha yüksek olması sebebiyle daha düşük inspirasyon konsantrasyonu gerektirir. Güncel olarak en sık kullanılan uçucu ajanlar izofluran, sevofluran ve desfluran'dır.

Yaygın Olarak Kullanılan İnhalasyon Anesteziklerinin Fiziksel Özellikleri ve Klinik Sorunları

Özellik	Halotan	İzofluran	Sevofluran	Desfluran	Nitröz oksit	ksenon
Kaynama noktası (°C)	50.2	49	59	25	-88	-108
20°C'de buhar basıncı (mm Hg)	241	238	157	669	38,770	-
Kan:gaz ayrılım katsayısı	2.5	1.46	0.65	0.42	0.46	0.115
Yağ:gaz ayrılım katsayısı	224	91	47	19	1.4	1.9
Minimum alveolar konsantrasyon (MAK)	0.74	1.17	1.8	6.6	104	63-71
Vücutta metabolize edilir (%)	25	0.2	2-4	0.02	0	0
Klinik sorunlar	Hepatotoksisite		Bileşik A	Havayolu iritasyonu	Gaz ekspansiyonu	Apne

İntravenöz Ajanlar

İntravenöz ajanlar bilinç kapatılması, analjezi, kas gevşetme ve/veya amnezi gibi amaçlarla kullanılırlar. Barbitüratlar, propofol, benzodiazepinler, ketamin, etomidat, opioidler ve non-opioid analjezikler intravenöz ajanlar grubuna dahildir.

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA GENEL CERRAHİ KONU KİTABI, SAYFA: 318

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

83. Kontrastlı toraks bilgisayarlı tomografide bilateral akciğerde yer yer infiltrasyon alanları Bu hasta hangisidir?

CEVAP: Bronkopulmoner sekestrasyon

TUSWORLD — Patoloji Konu

10 AKCİĞER HASTALIKLARI

Pulmoner hipoplazi: Akciğer ağırlığı, hacmi ve asini sayısı azalır. **Konjenital diyafram hernisi** ve **oligohidroamniyoz** gibi durumlarda görülür.

Ön barsak (Foregut) kistleri: Primitif ön barsağın ayrılma anormalliğiyle görülür. En sık **hilum** ve **orta mediasten**de yerleşir. Duvar yapılarına bağlı olarak, **bronkojenik (en sık),** özofageal ya da enterik olarak sınıflandırılırlar. Mikroskopik olarak, kist siliyalı yalancı çok katlı kolumnar epitel ile döşelidir. Duvar bronşiyal bezler, kıkırdak ve düz kas içerir.

Pulmoner sekestrasyon: Ayrı bir akciğer dokusudur. **Havayolu bağlantısı yoktur**. **Aort** ya da dallarından beslenir. **Pulmoner arterden beslenmez.** Genellikle daha yaşlı çocuklarda sıklıkla rekürren lokalize **enfeksiyon** ve **bronşektazi** nedeniyle **intralober sekestrasyon** ortaya çıkar. **Ekstralober** tip kitle etkisi yapar ve diğer konjenital anomalilere eşlik edebilir.

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA PATOLOJİ KONU KİTABI, SAYFA: 134

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

84. Laboratuvar tetkiklerinde; lökositoz, direkt hiperbilirübinemi ve GGT değerleri yüksek saptanıyor. Akut karın düşünülen Bu hasta için en olası tanı hangisidir?

CEVAP: Koledok kisti perforasyonu

- KOLANJİT = Safra yolu obstrüksiyonu + safra yolunda bakteri (bakteribilia)
- Safra yolundaki basınç / Venöz basıncın üzerine çıktığında safra yolu içeri venöz sisteme geçer ve bakteriyemiye bağlı sepsis oluşur.
- Kolanjit sistemik sepsis'e gittiği için ciddi bir tablodur.
- E.coli ve klebsiella en sık izole edilen mikro-organizmadır
- Kolanjit in en sık komplikasyonu Karaciğer absesidir. (Piyojen abse)
- Tanıda USG, MRCP ve BT kullanılabilir.
- PTK ve ERCP hem tanı hem de tedavi amaçlı uygulanabilirler.

TEDAVİ

- Hasta stabilize edilir ve antibiyotik verilir. Antibiyotik genellikle seftriakson veya sefaperazon + sulbaktamdır (Sulparazon). Stabilize olan ve taşı cüşan hastalara kolesistektomi önerilmelidir.

1- Safra kesesini besleyen arter aşağıdakilerden hangisidir?
Sistik arter Sol hepatik arter
2- Safra kesesini besleyen arter olan sistik arter kimin dalıdır?
Sağ hepatik arter Sol hepatik arter
3- Günlük ortalama safra sentezi kaç litredir?
1 lt 5 lt
4- Sarılıkta acile gelen hastada sarılığın en sık sebebi aşağıdakilerden hangisidir?
Cerrahi sarılık Hemoliz
5- Safra taşının görüntülemesinde ilk yapılması gereken nedir?
USG ERCP
6- Akut kolesistit tanısında en değerli görüntüleme yöntemi nedir?
USG Hida sintigrafisi

1- Sistik arter	2- Sağ hepatik arter	3- 1 lt
4- Hemoliz	5- USG	6- Hida sintigrafisi

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA K GENEL CERRAHİ KONU KİTABI, SAYFA: 387, 391

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

85. Hipofiz makroadenomu ameliyatı sonrası poliüri, idrar osmolaritesi 100: neden?

CEVAP: Diabetes insipidus

TUSWORLD YDUSWORLD

DİABETES İNSİPİDUS (ADH YETMEZLİĞİ) (Dİ)

ADH salınımında azalma ya da ADH etkisine renal cevapta yetersizlik sonucu oluşan, poliüri, polidipsi ve hipotonik idrar ile karakterize bir tablodur.

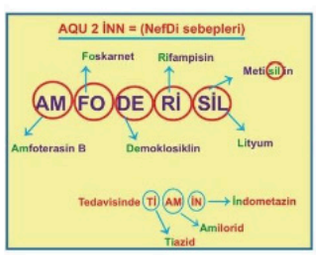
Etyoloji

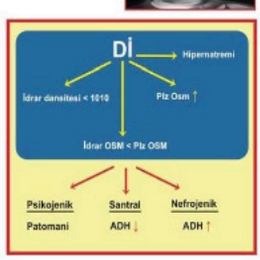
1. Santral (hipotalamik) En sık neden idiyopatikdir. Sekonder en sık sebebi hipofiz cerrahisidir: ailevi, tümör, histiositoz, infeksiyon ve immünolojik nedenler daha nadirdir. Hipofiz arka lobu veya hipotalamusta lezyon yapan her şey santral Dİ neden olabilir.

Hipofizer cerrahi sonrası en sık görülen komplikasyon santral Dİ'dir.

2. Nefrojenik diabetes insipidus: Vazopressin 2 reseptörleri veya aquaporin-2 reseptöründe defekt vardır.

a. Kronik pyelonefrit,
b. Hipokalemi, familyal hiperkalsemi,
c. Orak hücreli anemi,
d. Sjögren hastalığı
e. Lityum, demeklosiklin, amfoterisin B





3. Psikojenik (potomani, istemli su içme, primer polidipsi)
4. Gestasyonel DI: 3. trimestr'de vazopressinaz enzimi nedeniyle ADH yıkımı artar. DI gelişir.

Klinik ve Laboratuvar

Hasta yeterince su içerse problemsiz seyreder. Ancak bilinç kaybı ya da yaşlılarda susama hissi bozukluğu ile agreve olur ve hipernatremi ve buna bağlı konfüzyon ve koma gelişebilir. Dİ hastalar su bulduğu sürece herhangi bir elektrolit bozukluğu olmaz. Sodyum ve potasyum normaldir. Poliüri ile gelen hastada idrar dansitesi <1010, osmolaritesi <300 m/osm/kg ise Dİ olabilir.

Tanı

Su kısıtlama testi: Hasta 8 saat süre ile susuz bırakılır. İdrar dansitesi <1008 ve idrar osmolaritesi <300 mosm ise santral veya nefrojenik DI'dir. Dansite artarsa psikojenik DI'dur.

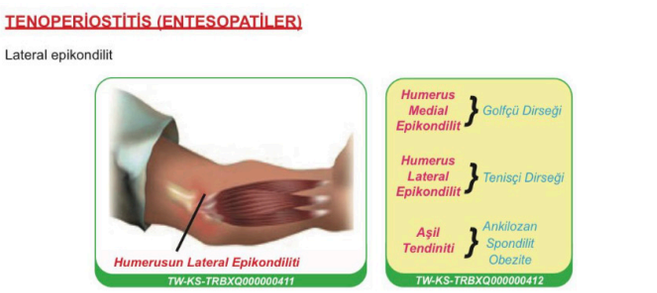
Vazopressin testi: Santral veya nefrojenik DI ayrımında kullanılır. intranazal vazopressin verilir. İdrar dansitesi ve osmolaritesi artar ise santral DI, artmazsa nefrojenik DI'dur.

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA K GENEL CERRAHİ KONU KİTABI, SAYFA: 123

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

86. Muayenesinde dirseği ekstansiyondayken el bileği dirence karşı ekstansiyona getirildiğinde dirsek lateralinde ağrı saptanıyor. En olası tanı hangisidir?
CEVAP: Lateral epikondilit



Tenisçi dirseği lateral epikondilit (Tenisçi dirseği)
Cozen testi → Bilek ekstansiyonu → Lateral epikondil çevresinde ağrı artar. (Tenisçi dirseği tanısı konur)

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KÜÇÜK STAJLAR KONU KİTABI, SAYFA: 108

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

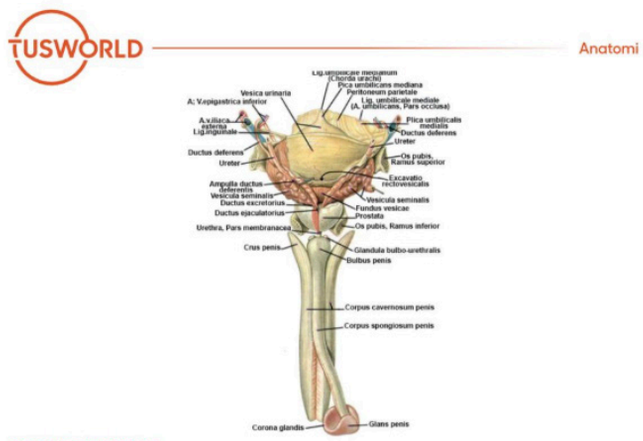
87. Meralgia parestetika tanısı konuyor. Hastada abdominoplasti operasyonu sirasinda anatomik yapılardan hangisinin yaralanmış olması en olası?
CEVAP: Lateral femoral kutanöz sinir

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KÜÇÜK STAJLAR KONU KİTABI, SAYFA: 88

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

88. Skrotum katmanlarından hangisi pariyetal periton tarafından oluşturulur?
CEVAP: Tunica vaginalis



ORCHIS (TESTIS)

- Funiculus spermaticus'a asılı durumda bulunan testis'ler, **visceral periton (epiorchium)** ile sarılıdır.
- Intrauterin yaşamda karın boşluğunda oluşan testisler, intrauterin **32. haftada** canalis inguinalis'ten geçerek scrotum'a inerler.
- Geçiş sırasında kendisini saran processus vaginalis (periton kesesi) de taşır.
- Doğumdan sonra processus vaginalis'in periton ile ilişkisi kesilerek **tunica vaginalis** adını alır. **Lamina parietalis (periorchium)** ve **lamina visceralis (epiorchium)** olmak üzere iki tabakadır. Bu iki tabaka arasında çok az seröz sıvı bulunur. (hidrosel; bu boşlukta sıvı birikmesi, hematosel; bu boşlukta kan birikmesi)
- Epiorchium, testis'in içine doğru girerek onu bölmelere ayırır. Bu nedenle tunica vaginalis septa visceralis, periton'un yani epiorchium'un devamıdır .
- Tunica albuginea, testisin arka kenarından bez içine sokulur ve **mediastinum testis**'i yapar. Mediastinum testis'in ön ve yan kısımlarından çıkan uzantılara **septula testis** adı verilir. Bu uzantılar testis'i lobüllere ayırır. Bu lobulusların parankimini üreme hücrelerini hazırlayan **tubuli seminiferi contorti** denilen testis kanalcıkları yapar. Bu kanalcıklar **tubuli seminiferi recti** olarak uzanır. Bunlar birbirleriyle birleşerek mediastinum testise sokulur **rete testis** denilen ağı yapar. Rete testis de üreme hücrelerini epididymis'e getiren **ductuli efferentes testis** ile devam eder.

REFERANS: TUSWORLD EFSANE ANATOMİ KONU KİTABI, SAYFA: 246

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

89. Yavaş ilerleyen iletim tipi çınlama şikayeti, işitme kaybı ve gürültüde daha iyi duyma: tanı?
CEVAP: Otoskleroz

OTOSKLEROZ

Otoskleroz; Temporal kemik labirentin yoğun enkondral tabakasında bazı kısımlarda düzensiz döşenmiş süngerimsi kemikten oluştuğu, bir veya birçok lezyonun görüldüğü bir **orta kulak** hastalığıdır.
Stapes tabanının oval pencereye fiksasyonu sonucu iletim tipi işitme kaybıyla karakterize otik kapsülün primer hastalığıdır ve patolojik olarak spongiöz kemik oluşumu vardır. Otoskleroz **labirent kapsülün** primer hastalığıdır. Flor eksikliği, çinko eksikliği ve ailevi geçiş otoskleroz gelişiminde önemlidir. Progresif seyir gösteren iletim tipi veya mikst tipteki işitme kaybı hastalığın en önemli bulgusudur.

- Sensörinoral işitme kaybı genellikle geç dönemde olur.
- Kemik yapım-yıkım döngüsü bozukluğu sonucu stapes tabanı oval pencereye fikse olur ve titreşim azalır. Bu durum iletim tipi işitme kaybına yol açar. İletim tipi işitme kaybının yetişkinlerde 2. en sık nedenidir.
- Hastalık OD geçiş gösterebilir ve gebelikte progresyonu artar.
- Hastalık genelde bilateral olur.

ÖNCE İLETİM
SONRA SENSÖRİAL İŞİTME KAYBI
↓
OSTEOSKLEROZ

KOHLEAR İŞİTME KAYIPLARINDA İŞİTME ALANI DARALIR VE REKRUİTMENT (YÜKSEK SESE TAHAMMÜLSÜZLÜK) VARDIR.

Tekrarlayan vertigo ve **willis parakuzisi** (gürültülü ortamda daha iyi duyma), ***schwartze belirtisi*** (otoskop muayenesinde promotoryum üzerinde hiperemi görülmesi aktif hastalığı gösterir) ve tinnitus beklenir.
Odyogramda kemik yolunda 2000 Hz karakteristik düşme **(Carhart çentiği)** tespit edilir.
On-Off belirtisi ve Stapes refleks kaybı görülebilir.

OTOSKLEROZDA MENİERE HASTALIĞI GİBİ KULAKTA AĞRI OLMAZ !

Tedavisinde stapedektomi yapılarak inkus ve oval pencere arasına teflon piston konulur.

Akustik Refleksin Alınmadığı Durumlar: Otoskleroz, Fasyal Paralizi, SSS Hastalıkları ve 75 DB Üzerinde İşitme Kayıpları.

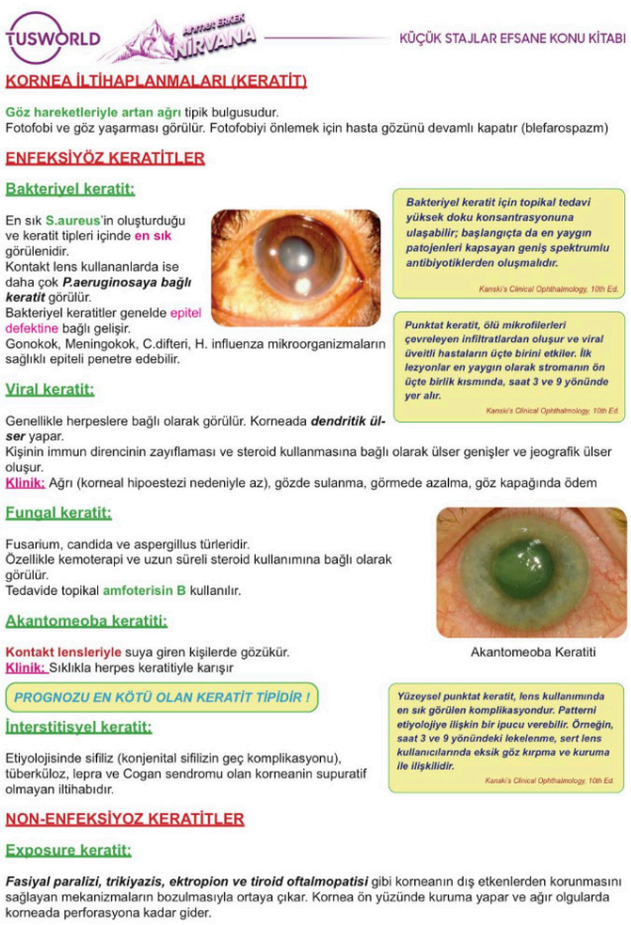
REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KÜÇÜK STAJLAR KONU KİTABI, SAYFA: 123

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

90. Uygunsuz kontakt lens kullanımının en olası komplikasyonu?

CEVAP: Keratit



TUSWORLD NİRVANA KÜÇÜK STAJLAR EFSANE KONU KİTABI

KORNEA İLTİHAPLANMALARI (KERATİT)

Göz hareketleriyle artan ağrı tipik bulgusudur.
Fotofobi ve göz yaşarması görülür. Fotofobiyi önlemek için hasta gözünü devamlı kapatır (blefarospazm)

ENFEKSİYÖZ KERATİTLER

Bakteriyel keratit:

En sık **S.aureus**'in oluşturduğu ve keratit tipleri içinde **en sık** görülenidir.
Kontakt lens kullananlarda ise daha çok ***P.aeruginosaya bağlı keratit*** görülür.
Bakteriyel keratitler genelde epitel defektine bağlı gelişir.
Gonokok, Meningokok, C.difteri, H. influenza mikroorganizmaların sağlıklı epiteli penetre edebilir.

Bakteriyel keratit için topikal tedavi yüksek doku konsantrasyonuna ulaşabilir; başlangıçta da en yaygın patojenleri kapsayan geniş spektrumlu antibiyotiklerden oluşmalıdır.
Kanski's Clinical Ophthalmology, 10th Ed.

Punktat keratit, ölü mikrofilerleri çevreleyen infiltratlardan oluşur ve viral üveitli hastaların üçte birini etkiler. İlk lezyonlar en yaygın olarak stromanın ön üçte birlik kısmında, saat 3 ve 9 yönünde yer alır.
Kanski's Clinical Ophthalmology, 10th Ed.

Viral keratit:

Genellikle herpeslere bağlı olarak görülür. Korneada ***dendritik ülser*** yapar.
Kişinin immun direncinin zayıflaması ve steroid kullanmasına bağlı olarak ülser genişler ve jeografik ülser oluşur.
Klinik: Ağrı (korneal hipoestezi nedeniyle az), gözde sulanma, görmede azalma, göz kapağında ödem

Fungal keratit:

Fusarium, candida ve aspergillus türleridir.
Özellikle kemoterapi ve uzun süreli steroid kullanımına bağlı olarak görülür.
Tedavide topikal **amfoterisin B** kullanılır.

Akantomeoba keratiti:

Kontakt lensleriyle suya giren kişilerde gözükür.
Klinik: Sıklıkla herpes keratitiyle karışır

Akantomeoba Keratiti

PROGNOZU EN KÖTÜ OLAN KERATİT TİPİDİR !

Yüzeysel punktat keratit, lens kullanımında en sık görülen komplikasyondur. Patterni etiyolojiye ilişkin bir ipucu verebilir. Örneğin, saat 3 ve 9 yönündeki lekelenme, sert lens kullanıcılarında eksik göz kırpma ve kuruma ile ilişkilidir.
Kanski's Clinical Ophthalmology, 10th Ed.

İnterstitisyel keratit:

Etiyolojisinde sifiliz (konjenital sifilizin geç komplikasyonu), tüberküloz, lepra ve Cogan sendromu olan korneanin supuratif olmayan iltihabıdır.

NON-ENFEKSİYOZ KERATİTLER

Exposure keratit:

Fasiyal paralizi, trikiyazis, ektropion ve tiroid oftalmopatisi gibi korneanın dış etkenlerden korunmasını sağlayan mekanizmaların bozulmasıyla ortaya çıkar. Korneа ön yüzünde kuruma yapar ve ağır olgularda korneada perforasyona kadar gider.

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KÜÇÜK STAJLAR KONU KİTABI, SAYFA: 162

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

91. Operatif vajinal doğum ile ilgili doğru olan?

CEVAP: Vakum çanı, ön ve arka fontanel arasındaki sagital sütür hattında yer alan fleksiyon noktası üzerine uygulanması

A.FORSEPS

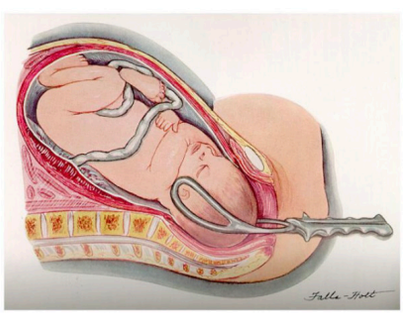
A.1.Forseps uygulama nedenleri:

Doğumun ikinci evresi uzadıysa
Uterin kontraksiyonların yetersizliği
Fetal başın pelviste ilerleyişi defektif ise
Annede Yorgunluk
Maternal hastalık
Fetal distres
Yüz gelişlerde (ancak oc.ant.)

A.2.Forseps komplikasyonları

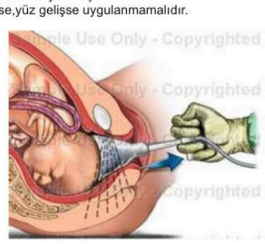
Annede epizyo uzaması ve mesane yaralanması sık görülür.
Fetusda **fasiyal paralizi** ve intrakranial hasar,brakial plexus zedelenmesi,3.ve 4. derece laserasyonları, obstetrik kanama sıktır.

TUSWORLD Kadın Doğum



B.VAKUM

Fetal başa fontanele denk gelmeyecek şekilde vakum çanı yerleştirilir. Negatif basınç uygulanır ve fetal başa traksiyon yaptırılır.
Sefal hematom,omuz distozisi,neonatal sarılık ve retinal hemoraji forsepsten daha sık izlenir. Neredeyse diğer tüm komplikasyonlar forsepste daha sık görülür.
İniş yoksa ve çan baştan çıkıyorsa sezaryen düşünülmelidir.
Baş angaje değilse, makat gelişse,yüz gelişse uygulanmamalıdır.



Single Use Only - Copyrighted

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KADIN DOĞUM KONU KİTABI, SAYFA: 179-180

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

92. Önceki sezaryenli 39 haftalık gebede balon, misoprostol ve amniyotomi: hangileri önerilmez?

CEVAP: Misoprostol

E.DOĞUMUN İNDÜKSİYONU VE SERVİKAL OLGUNLAŞTIRMA YÖNTEMLERİ

Doğum indüksiyonu eylemde olmayan bir hastada doğum eylemini başlatmak ve böylece vajinal doğumu sağlamak amacıyla yapılan girişimleri ifade eder.
Augmentasyon ise eylemde bir gebede uterin kasılmaları arttırmak amacıyla yapılan girişimlerdir.

E.1.İndüksiyon Endikasyonları

Maternal
Preeklampsi
Kronik hipertansiyon
DM
Kalp hastalığı
KOAH

Fetal
Günaşımı
Rh izoimmünizasyon
PROM
Koryoamnionitis
Fetal ölüm
Plasental yetmezlik, IUGR

E.2.İndüksiyon Kontrendikasyonları

Mutlak
Yapısal pelvik deformiteler
Plasenta previa, vasa previa
Transvers duruş
Geçirilmiş uterin insizyon (klasik sezaryan, histerotomi, kaviteye girilmiş myomektomi)
Makrozomi
Kord prezentasyonu

E.3.İndüksiyon yöntemleri

Oksitosin (%5 dx içinde)
Amniotomi: Prostaglandinler artar ve uterin kaslar kasılır.
Misoprostol (Prostaglandin E1)
Meme başı stimulasyonu
Prostaglandin gel (PGE2-Dinoprostone ve PGF2 alfa – Karboprost)
Mifepristone (RU-486)
Lavman

İndüksiyon planlanan hastanın serviksi indüksiyona uygun değilse ve biz buna rağmen indüksiyon uygularsan fetüs içerde sıkışır.
Sonunda fetal distres olur ve acil sezaryen gerekebilir.
Bundan dolayı öncelikle bishop skoru hesaplanmalı ve eğer skor 9'un altında ise öncelikle servikal olgunlaştırıcı ajanlarla serviks yavaş yavaş uygun hale getirilmeli ;sonrasında indüksiyon uygulanmalıdır.

	0	1	2	3
Dilatasyon	0	1-2	3-4	4-6
Silinme	0-30	40-50	60-70	80(%)
Seviye	-3	-2	-1/0	+1/+2
Cx. kıvamı	Sert	Orta	Yumuşak	
Cx. pozisyon	Arka	Orta	Ön	

Servikal olgunlaşma için kullanılan yöntemler
Prostaglandin:Misoprostol (PGE1) ve dinoprostondur(PGE2).
Balon katater
Higroskopik dilatörler

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KADIN DOĞUM KONU KİTABI, SAYFA: 178-179

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

93. 24+5 haftalık monokoryonik diamniyotik ikizde sıvı cepleri 9,2 ve 1,2 cm: en olası tanıda doğru ifade?

CEVAP: Plesentada arteriyovenöz anastomozlar mevcuttur.

İKİZDEN İKİZE TRANSFÜZYON SENDROMU

Sadece **monokoryonik** gebeliklerde görülür.
En sık arter- arter anastomozu,en önemlisi ise arter-ven anastomozudur.
Gebelik sonrası doğum kilosunda % 20'den fazla farklılık veya hemoglobinde 5 gr/dl'den fazla farklılık tanıyı koydurur.

Kötü prognoz kriterleri:
28. haftadan önce tanı alması
Ciddi polihidramnios
Fetal hidrops
Alıcı fetus iri,hipertansif,polihidramniotik iken ;verici fetus küçük,anemik ve oligohidramniotiktir.
Tedavide fetoskopik cerrahi yapılır.

QUİNTERO EVRELEMESİ:
Evre1: ASİ uyumsuz, USG'de verici **fetusun mesanesinde idrar var**
Evre 2: ASİ uyumsuz, USG'de verici **fetusun mesanesinde idrar yok**
Evre 3: evre 2'ye ek olarak **anormal umblikal arter, duktus venosus, umblical ven doppleri**
Evre 4: ikizlerden birinde asit ve ya hidrops
Evre 5: ikizlerden birinde ölüm

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KADIN DOĞUM KONU KİTABI, SAYFA: 214

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

94. Stres üriner inkontinans bulgusu olan bu hastaya, abdominal kesi eş zamanlı olarak ne yapılabilir?

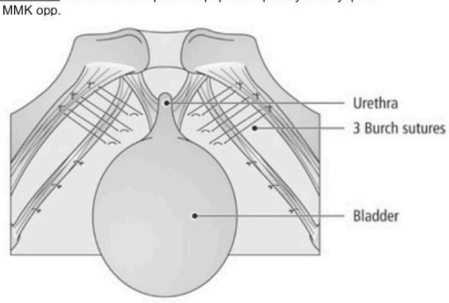
CEVAP: Burch kolposüspansiyon

C.GERCEK STRES İNKONTİNANS (EN SIK)

Detrüsör kontraksiyonu olmadan idrar kaçırma söz konusudur.
En sık görülen inkontinanstır.
Proximal üretranın doğal anatomik pozisyonu değişmiştir,üretra ve mesane arasındaki normal anatomik ilişki bozulmuştur.
Normalde Üretra kapanma basıncı 20mmHg'den büyük olmalıdır.
Artan intraabdominal basınç(ağır kaldırma , öksürme vb) intravezikal basınç artışına neden olur ve basınç üretra kapanma basıncını geçerse idrar kaçırma olur.
Menapozda estrojenin faydası yok!!!!!!

Tedavi:

1.Üretra hipermobilitesinde abdominal retropubik kolpopleksi operasyonları yapılır.
Burch (en etkili), MMK opp.



2.İntrensek üretral sfinkter yetmezliğinde subüretral askı operasyonları uygundur.
TVT(mesane yaralanma riski yüksek),TOT, Sling

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KADIN DOĞUM KONU KİTABI, SAYFA: 49

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

95. 33 yaş nulliparda adet gecikmesi + kanama + ağrı; USG'de serbest sıvı, pseudosak ve adneksiyel halka: öncelikli kan testi?

CEVAP: β-hCG

D.EKTOPİK GEBELİKTE TANI

Beta Hcg 1500 mIU/ml düzeyinin üzerinde ise normal gebelikte transvajinal USG'de gebelik kesesi görülmelidir.
1.Beta-hCG >1500 mIU/Ml
2.TV USG'de İntrauterin gebelik kesesi yok
3.Vajinal kanama yok ise tanı ektopik gebeliktir.
Vajinal kanama varsa abortus veya ektopik gebelik olabilir.

Ektopik gebelikte USG'de kavitede pseudo sac görülebilir.Sıklıkla tubalardan gelen kanın birikimiyle oluşur.

Gerçek gebelik kesesinden ayrımında 2 önemli faktör önemlidir:
1.Normal gebelikte çift desidual halka görülür.
2.Normal gebelikte yolk sac görülür. (en değerli)

Bazen Beta hcg 1500 altındadır. Bu durumda TV USG'de kavitede zaten normaldede gebelik kesesi görülmez. Hasta acaba ektopik gebelik veya abortus mu yoksa düşük tehtidi mi bunun ayrılması gerekir.

Bu durumda bakılması gerekenler:
Normal gebelikte beta –HCG değeri 24-48 saat içinde 2'ye katlar. Ektopik gebelikte bu yükselme daha yavaş olur. (%35'dan daha az)

Uterin küretajda; materyalde villus izlenmez; ancak desidual yapı vardır. **(Aries stella reaksiyonu)**

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KADIN DOĞUM KONU KİTABI, SAYFA: 27

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

96. Serviks uteriye ait bir işlem değildir?

CEVAP: Kolporafi

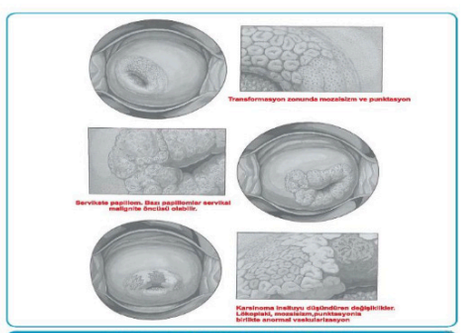
Servikal Biyopsi:
Kolposkopi, servikal biyopsi alınacak bölgenin belirlenmesinde faydalı bir tetkiktir.
Biyopsi sırasında lezyonun belirlenmesi amacıyla **%3-5 asetik asit** veya **lugol solusyonu (schiller testi)** kullanılır

Schiller testinde skuamöz epitelin **lugol** solusyonunu tutup tutmadığına bakılır.
Matür skuamöz epiteldeki **glikojen** boya ile reaksiyona girerek epiteli boyayı tutmasını sağlar

Boya tutmayan alanlardan biyopsi yapılır

Kolumnar epitel ve displastik epitel boyayı tutmaz

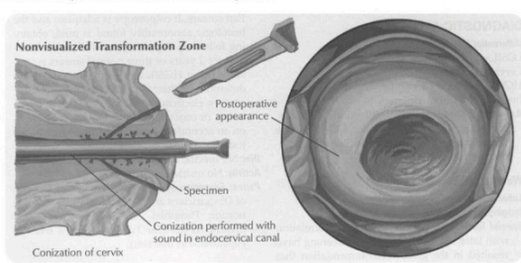
KOLPOSKOPİ



KOLPOSKOPİDE ANORMAL SERVİKAL DEĞİŞİKLİKLER

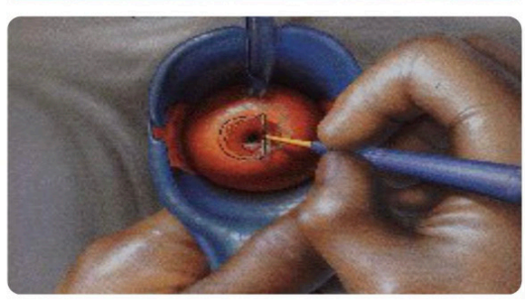
KONİZASYON

Soğuk konizasyon tanı ve tedavi amaçlı yapılan bir işlemdir. Mikroinvaziv serviks kanserinin, CIN 2 ve CIN 3'ün tedavisinde kullanılır. İşlemde endo ve ektoserviks çıkarılır.



Loop electrosurgical excision procedure (LEEP):

Düşük voltajlı alternan akım kullanılarak eksizyon işlemi yapılır. Servikal kanser taraması için yapılan smear sonucu HGSİL gelen olgularda kolposkopik biopsi yerine veya yetersiz kolposkopide yine tanı amaçlı yalnızca transformasyon zonunun alınmasıdır.



Stage 3: Prolapsusun en distalinin hymenden 1 cmden daha fazla aşağıdadır.Ancak total vajinal uzunluk 2 cm'den daha fazladır.

Stage 4: Prolapsusun en distalinin hymenden 1 cmden daha fazla aşağıdadır. Ancak total vajinal uzunluk 2 cm'den daha azdır.

Kadın Doğum

E.SEMPTOMLAR:

Pelvik basınç hissi, bel ağrısı, disparoni, idrar inkontinansı, pollakiüri, rezidü idrar, tekrarlayan üriner enfeksiyon kabızlık ve rektal dolgunluk olmasıdır.

F.TEDAVİ

Sistosel tedavisi

Pesser: İzole sistosel varlığında semptomların giderilmesinde faydalıdır. Geçici olarak ve aralıklı takipler ile kullanılır.

Egzersiz: Genç hastalara Kegel izometrik egzersizleri pubokoksigeus kasının kuvvetlendirilmesi için önerilir.

Estrojenler: Postmenopozal olgularda pelvik muskulofascial desteğin kuvvetlendirilmesi için kullanılır.

Cerrahi: Anterior vajinal kolporafi (Ön onarım)

Rektosel tedavisi

Cerrahi: Tek başına rektosel varlığı nadiren cerrahi tedavi gerektirir. Ancak rektal boşaltımın güçleştiği veya manuel boşaltımın gerektiği olgularda cerrahi uygulanır.
Arka onarım (Posterior kolporafi): Rektovajinal fasciadaki defektlerin düzeltilmesine yönelik uygulanan cerrahi tekniktir.

Enterosel tedavisi

Enterosel, rektouterin boşluğun (Douglas), rektovajinol septuma herniasyonudur Konjenital yada edinilmiş (daha sık) olabilir.
Abdominal girişim; Moschowitz operasyonu
Vajinal girişim: Vajinal histerektomi ile anterior ve posterior kolporafi

Uterin prolapsus tedavisi

Ayırıcı tanıda en önemli patoloji servikal elongasyondur
Tedavide abdominal veya vajinal yol kullanılır. Genç hastalarda cerrahi tedavi fertilitenin tamamlanması sonrasına ertelenmelidir. Pek çok olgu için vajinal histerektomi uygundur.

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KADIN DOĞUM KONU KİTABI, SAYFA: 15-18

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

97. İnfertil kadınlarda hangisinin varlığında serum AMH düzeyine bakılması öncelikli değildir?

CEVAP: Gonadotropin ile ovulasyon indüksiyonuna aşırı yanıt

A.2. Kadın Faktörü

A.1.a. Ovulatuardisfonksiyon

En kolay tanınabilen kadın infertilitesi nedenidir.
En sık infertilite nedeni ovulatuar disfonksiyondur.

OVER REZERVİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
Adetin 3. günü FSH düzeyine bakılır
<10 IU/L = Normal
>10-15 IU/L = Anormal
Genelde en spesifik testtir.

Adetin 3. günü bazal E2 ölçümü
E2 >80 pg/mL= düşük gebelik şansı

Over hacmi ve antral follikül sayısı
Over hacminin <3 cm3 olması halinde düşük over rezervinden bahsedilir.
Transvajinal ultrason ile çapları 2-12 mm arasında değişen antral follikül sayısı 10'un altında ise düşük over rezervini gösterir.

Antimüllerian hormon (AMH):
Gelişmek üzere seçilen folliküllerdeki granüloza hücreleri tarafından sentezlenir.Negatif prediktif değeri %100'dür.
AMH tüm primordial follikül havuzunun bir anda kaybını önler. Kadının yaşı arttıkça azalır ve ovaryan yanıtın değerlendirilmesi için bir belirteç olabilir.
En önemli özelliği diğer yöntemlerin aksine hem folliküler, hem de luteal dönemde değerlendirilebilmesidir.

FSH ve prolaktin düzeyleri normal kronik anovulatuar olgularda ovulasyon indüksiyonu ile %90-95 başarı elde edilmektedir.

Ovulasyon indüksiyonu ortaya çıkan over kanserlerinin **borderline seröz over tümörü** olduğu bilinmektedir.

Luteal faz defekti
Korpus luteumun yetersiz progesteron üretmesi veya yeterli progesterona rağmen luteal fazın kısa sürmesi ile karakterizedir. Tanısında endometrial biyopside histolojik yaşın gerçek menstrual siklus gününden 2 veya daha fazla gün geride olması şartı vardır.

A.1.b.Tubo Peritoneal faktör

Tubaların hasarlanması, obstrüksiyonu, peritubal–periovaryan yapışıklıklar
PID'de infertilite açısından en sık görülen patojen mikroorganizmalar klamidyalardır
Tubaların açık olup olmadığını değerlendirmek için HSG yapılır (Siklusun 6-11. günleri arasında).
Tubo–peritoneal faktörlerin değerlendirilmesinde laparoskopi ve falloposkopi altın standartdır.

A.1.c. Servikal faktör

Anatomik bütünlük ve yeterli miktar ve kalitede mukus üretimi fertilite için şarttır.
Servikal mukusun üremedeki fonksiyonu:
Ejekülattaki spermi yakalar.
Seminer plazmadan ayırır ve anormalleri filtre eder.
Sperm içi rezervuar görevi görür ve yaşam süresini uzatır.
Servikal faktör araştırması için postkoital test yapılması artık önerilmemektedir

A.1.d. Uterin faktör

Tanısında temel olarak histerosalpingografi (HSG) kullanılır.
İntramural-submüköz myomlar
Asherman sendromu
Endometrial polipler
Uterin kavitenin değerlendirilmesinde altın standart histeroskopidir.

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KADIN DOĞUM KONU KİTABI, SAYFA: 87

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

98. Sistemik östrojen kullanımı için kesin kontrendikasyon oluşturmaz?
CEVAP: Hipotiroidizm

D.1. Kombine HRT'nin etkileri
Osteoporoza karşı koruyucudur.
Trombofilebit ve safra kesesi hastalığı riskini artırır.
Geçirilmiş tromboembolik olay ve venöz tromboz rölatif riski (30/100000/Yıl) artmaktadır
Alzheimer riskini artırır.
Epilepsi ve migreni ağırlaştırabilir.
Diabette insülin direncini artırır.
Hipertansiflerde ve ailevi hiperlipidemisi olanlarda dikkatli kullanılmalıdır.

Kombine HRT KAH riskini artırır ve meme kanseri riskini artırır.Yalnızca östrojen verilen HRT'nin böyle bir etkisi yoktur.
HRT'nin tedavisinin kesin kontrendike olduğu durumlar

- Akut karaciğer hastalığı
- Akut vasküler tromboz
- 1 yıl içinde geçirilmiş tromboembolik hastalık
- Evre I diferansiye endometrium kanseri dışındaki endometrium kanserleri
- Meme kanseri veya şüphesi veya hikayesi

D.2. Transdermal estrojen tedavisi
Transdermal estrojen tedavisinde, estrojen direk olarak dolaşıma geçtiğinden, karaciğerde enzim indüksiyonu yapmaz
Bu nedenle karaciğer hastalığı öyküsü olanlarda ve kronik ilaç kullanan (antiepileptikler) hastalarda tercih edilmelidir
Hipertansif hastalarda ,Kolelithiazis olgularında transdermal kullanım tercih edilebilir.
Oral östrojen preparatlarının yaptığı anjiotensinojen artışını yapmaz.Venöz tromboembolili,obez,hipertrigliseridemili hastalarda tercih edilebilir.

Transdermal yolun tercih edildiği durumlar
Kronik karaciğer hastalığı
Kronik ilaç kullanımı
Hipertansiyon
Hipertrigliseritemi
Kolelithiazis

Hiperkolesterolemisi olan hastalarda oral estrojen preparatları; Trigliseritleri yüksek olan hastalarda ise transdermal preparatlar tercih edilmelidir

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KADIN DOĞUM KONU KİTABI, SAYFA: 82

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:

99. Tubal sterilizasyonun gelişme riskini azaltması en olası?
CEVAP: Ovaryan kanser

H.CERRAHİ STERİLİZASYON
H.1.Tüp Ligasyonu
En sık sezaryan sırasında uygulanır.
Avantajları
Tubal sterilizasyon sonrası over kanseri ve salpenjit riskinde azalma
Teknikler
Laparotomi (genellikle minilaparotomi teknikleri kullanılır)
a.Pomeroy (en sık, en basit)
B.Madlener (en az güvenilir)
C.Irving (en güvenilir, ancak en zor)
D.Parsiyel ve total salpenjektomi
E.Kornual rezeksiyon
Laparoskopik yöntemler
Filshie Klipsler: En düşük başarısızlık
Unipolar elektrokoagulasyon
Bipolar elektrokoagulasyon:
Hulka Klipsler: En yüksek başarısızlık
Histereskopik tüp ligasyonu
Komplikasyon oranı en düşük olan tüp ligasyonu yöntemidir.

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KADIN DOĞUM KONU KİTABI, SAYFA: 75

REFERANS

HATIRLAMA YOLU İLE SORU:
100. Yüksek riskli HPV tipi değildir?
CEVAP: Tip 6

D.HPV AŞISI

HPV tip 16 ve 18 tüm serviks kanseri olgularının %70'den ;Tip 6 ve 11 ise tüm genital siğil olgularının %90'dan sorumludur.

- **HPV 6 – 11 düşük riskli tipler olup daha çok kondilomlar ve düşük gradeli displazilerde** görülür.
- Yüksek riskli grupta yer alan **HPV 16 – 18 daha çok HGSIL ve invaziv kanser**de görülür
- **HPV 16 invaziv kanser, CIN II ve CIN III olgularında en sık** rastlanan serotiptir.
- **Normal sitolojik bulgu**lar gösteren olgularda da **en sık** izole edilen serotip **HPV 16'dır**.
- HPV 16'dan sonra en sık izole edilen serotip HPV 18'dir.
- **HPV 18 invaziv kanser için** HPV 16'ya oranla **daha spesifiktir** ve **adenokarsinomlarda** görülme sıklığı artmaktadır.

REFERANS: AHMET ERKEK NİRVANA KADIN DOĞUM KONU KİTABI, SAYFA: 98