



2025 AĞUSTOS TUS'U REFERANSLARI:

TEMEL BİLİMLER:

ANATOMİ: 13/13

FİZYOLOJİ: 15/15

BİYOKİMYA: 18/18

MİKROBİYOLOJİ: 17/18

PATOLOJİ: 18/18

FARMAKOLOJİ: 17/18

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.

Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

1- Altmış beş yaşındaki kadın hasta sol ayağında güçsüzlük şikâyetiyle başvuruyor. Hasta sol dizini uzun süre bükütüğünde güçsüzlüğünün arttığını ve yürürken parmaklarının sürekli yerdeki döşemeye takıldığını belirtiyor.

Bu hastada aşağıdaki kaslardan hangisinin etkilenmesi en az olasıdır?

- A) Musculus extensor hallucis longus
- B) Musculus tibialis posterior
- C) Musculus extensor digitorum longus
- D) Musculus fibularis tertius
- E) Musculus tibialis anterior

Cevap Anahtarı: B

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama: Yürürken parmaklarının yere takılması düşük ayak belirtisi olarak geçmektedir.

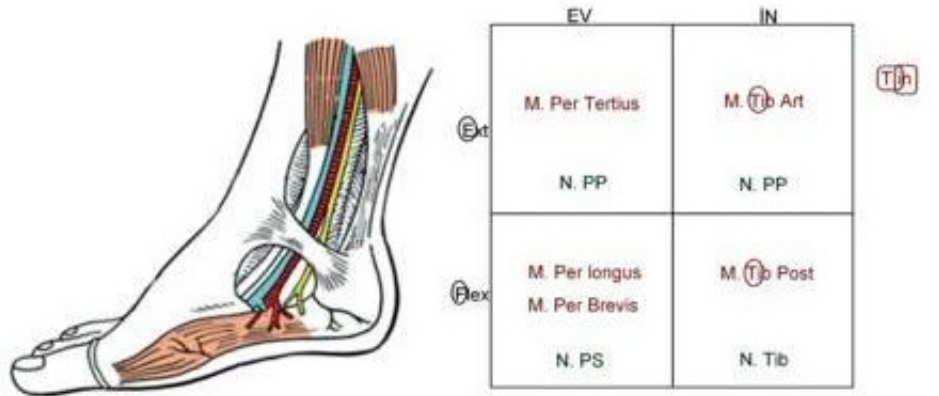
Düşük ayak belirtisinde ayağın ve ayak parmaklarının dorsifleksiyonu yani ekstansiyonu yapılamamaktadır.

Düşük ayakta bacak anterior bölgesinde yer alan m. tibialis anterior, m. extensor hallucis longus, m. extensor digitorum longus ve m. fibularis tertius kasları fonksiyon görmemektedir.

Ancak m. tibialis posterior bacak posterior grup kaslarından olup ayağın plantar fleksiyonunu sağlar.

KAS	ORIGO	INSERTIO	SİNİR	FONKSİYON
M. popliteus	Condylus lateralis, femur (meniscus medialis'in arka boynuzu)	Tibia posterior yüz	N. tibialis	*Bacak zayıf fleksiyon *Diz eklemine açar (rotasyon)
M. flexor hallucis longus	Fibula posterior yüzü orta ve alt kısım ve membrana interossea	Hallux phalanx distalis tabanı	N. tibialis	* Basparmak fleksiyon * Ayak plantar fleksiyon * Arcus longitudinalis medialis'i destekler
M. flexor digitorum longus	Tibia arka yüz orta kısım	Lateral 4 digit phalanx distalislerin tabanı	N. tibialis	*Lateral 4 digit fleksiyon *Ayak plantar fleksiyon
M. tibialis posterior	Membrana interossea, tibia ve fibula'nın arka yüzleri	Tuberositas ossis navicularis, cuneiformlar, 2- 4. metatarsal kemiklerin tabanı	N. tibialis	* Ayak plantar fleksiyon * Ayak inversiyon

KAS	ORIGO	INSERTIO	SİNİR	FONKSİYON
M. tibialis anterior	Condylus lateralis tibia, membrana interossea	1. cuneiform ve 1. metatarsal tabanı	N. fibu aris profundus	*Ayak dorsifleksiyon *Ayak inversiyon
M. extensor digitorum longus	Condylus lateralis tibia, fibula üst ve orta kısım ve membrana interossea	Lateral 4 digit orta ve distal phalanx	N. fibu aris profundus	*Lateral 4 digit ekstensiyonu *Ayak dorsifleksiyonu
M. extensor hallucis longus	Fibula orta ön yüz ve membrana interossea	Hallux distal phalanx dorsal kısmına	N. fibu aris profundus	*Ayak basparmağına ekstensiyon *Ayak dorsifleksiyon
M. fibularis tertius	Fibula ön yüz alt kısım	5. metatarsal tabanı dorsal taraf	N. fibu aris profundus	*Ayak dorsifleksiyonu *Ayak eversiyonuna yardımcı



REFERANS: TUSWORLD ANATOMİ EFSANE KONU KİTABI SAYFA: 102, 104

2- Müsabaka sırasında omzunun üstüne sertçe düşen judocunun acil serviste çekilen omuz grafisinde articulatio acromioclavicularis dislokasyonu tespit ediliyor.

Bu hastada aşağıdaki eklem bağlarından hangisinin yırtılmış olması en olasıdır?

- A) Ligamentum coracoacromiale
- B) Ligamentum transversum scapulae superius
- C) Ligamentum costoclaviculare
- D) Ligamentum coracohumerale
- E) Ligamentum coracoclaviculare

Cevap Anahtarı: E

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama: Art. acromioclaviculare plana tipi eklem olup arada genelde discus yer alır.

Lig. coracoclaviculare bu eklemde sağlamlığından sorumlu en güçlü bağıdır.

Bu bağın hasarlarında art. acromioclavicularis dislokasyonları görülebilir.

Art. Acromioclavicularis:

- Plana tipi eklemidir.
- Her iki eklem yüzü de fibröz kıkırdakla kaplıdır. Arada genelde discus mevcuttur.
- **Lig. coracoclaviculare:** Bu eklemde sağlamlığından sorumlu en güçlü bağıdır.
- **Lig. trapezoideum** ve **lig. conoideum** olarak iki parçası vardır.
- Omuz üzerine düşmelerde art. acromioclavicularis yaralanabilir. Çıkıklarında, lig. coracoclaviculare yırtılabilir.

50

Kazananların
dünyası

tusworld.com.tr



**REFERANS: TUSWORLD ANATOMİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 50, 51**

3- Dorsum nasi'ye dermal dolgu uygulaması yapılan 36 yaşındaki kadın hastada işlem sırasında tek taraflı ani görme kaybı geliyor. Muayenesinde bu kayıp dışında bulgusu olmayan hastada dolgu materyalinin intraarteriyel enjeksiyonu sonucu emboli olduğu düşünülüyor.

Bu duruma neden olabilecek anastomozun aşağıdaki damarlardan hangisinde görülmesi en olasıdır?

- A) Arteria ophthalmica – Arteria meningeae media
- B) Arteria ophthalmica – Arteria lacrimalis
- C) Arteria ethmoidalis anterior – Arteria sphenopalatina
- D) Arteria angularis – Arteria dorsalis nasi
- E) Arteria ethmoidalis posterior – Arteria centralis retina

Cevap Anahtarı: D

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama: Göz ve orbita bölgesinin beslenmesinden sorumlu olan a. ophthalmica olup bu damarın a. dorsalis nasi dalı ile a. facialis'in devamı niteliğinde olan a. angularis, dorsum nasi bölgesinde anastomoz yapmaktadır.

➤ **A. facialis:**

- Gl. submandibularis'in arkasından geçer.
- Mandibula'nın alt kenarından yukarı doğru çıkar. Burada nabızı alınabilir.
- Bademcik ameliyatlarında tonsilla palatine ile komşuluğu dikkate alınmalıdır.
- Yüzün gözlerin altında kalan bölümü, palatum molle (a. palatina ascendens), tonsilla'lar ve gl. submandibularis'i kanlandırır.

Dalları;

- **A. labialis superior, a. labialis inferior, a. submentalis, a. palatine ascendens, r. tonsillaris** dallarını verir. Kendisi a. angularis ismini alarak burun kenarından göz iç kenarına doğru yükselir.
- A. ophthalmica'nın a. dorsalis nasi dalı ile anastomoz yapar.

**REFERANS: TUSWORLD ANATOMİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 159**

TUSWORLD

4- Yirmi dört yaşındaki erkek hastanın göğüs duvarında, sol meme başının hemen altında apseleşmiş folikülit tespit ediliyor.

Bu hastada gelişen enfeksiyonun aşağıdaki lenf düğümlerinden hangisine yayılması en az olasıdır?

- A) Nodi axillares anteriores
- B) Nodi axillares laterales
- C) Nodi infraclaviculares
- D) Nodi parasternales
- E) Nodi axillares apicales

Cevap Anahtarı: B

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

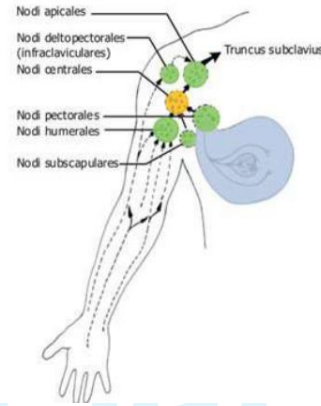
Açıklama: Meme lenfatik drenajı bölgedeki nodi parasternales ve nodi axillares anteriores'lere (pectorales) doğru olmaktadır.

Ancak nodi axillares laterales üst ekstremitenin lenfatikini taşımaktadır.

NODI AXILLARES

Fossa axillaris'te bulunan çok sayıda lenf nodudur.

- **Nodi humerales (laterales):** Üst ekstremitenin lenfi buraya dökülür (v. cephalica'yı takip edenler hariç). V. cephalica'yı takip edenler ise nodi apicales'e ve nodi deltopectoriales'e gider.
- **Nodi pectorales (anteriores):** Meme bezinin 3/4'lük dış tarafının lenfi buraya dökülür. (1/4'lük iç tarafının lenfi ise nodi parasternales'e dökülür).
- **Nodi subscapulares (posteriores)**
- **Nodi centrales**
- **Nodi apicales:** Nodi axillares'in terminal grubudur. Afferentleri meme'yi ve v.cephalica'yı takip eden lenf damarları ve diğer aksiller lenf nodu gruplarından gelir. Efferentleri birleşerek truncus subclavius'u yapar.
- **Nodi deltopectoriales (infraclaviculares)**
- **Nodi cubitales**



**REFERANS: TUSWORLD ANATOMİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 195**

5- Kulak ağrısı şikâyetiyle başvuran erişkin hastanın otoskopik muayenesinde posterosuperior kadranda penetran yaralanmaya bağlı olarak membrana tympani'nin yırtıldığı ancak cavitas tympani oluşumlarının etkilenmediği saptanıyor.

Bu hastadaki klinik duruma yaralanan kulak ile aynı tarafta olmak üzere aşağıdaki fizik muayene bulgularından hangisinin eşlik etmesi en olasıdır?

- A) Yüzde sulcus nasolabialis'in silikleşmesi
- B) Gözde kuruluk
- C) Hiperakuzi
- D) Göz kırparken göz kapaklarının tam kapanmaması
- E) Dilin 2/3 ön kısmında tat duyusu kaybı

Cevap Anahtarı: E

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama: Cavitas tympani dış duvarını membrana tympani oluşturma ve bu zarın iç yüzünden n. facialis'in dalı olan chorda tympani geçmektedir.

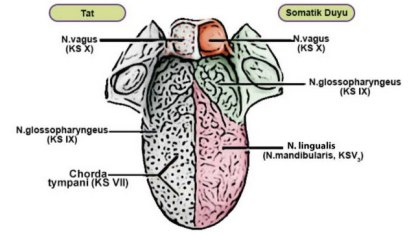
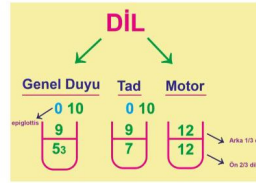
Chorda tympani parasempatik ve duyu liflerine sahiptir.

Duyu lifleri dil 2/3 ön bölgesinden tat duyusunu almaktadır.

ORTA KULAK BOŞLUĞUNUN DUVARLARI

- **Pariet Tegmentalis (Üst Duvar):** Tegmen tympani, orta kulak boşluğunu, fossa cranii media'dan ayırır.
- **Pariet Jugularis (Alt Duvar):** V. jugularis interna ile komşudur.
- **Pariet Membranaceus (Dış Duvar):** Membrana tympani yapar.
- Kulak zarı, dış kulak yolu ile yaklaşık 45° lik bir açı yapacak şekilde yerleşmiştir.
- Bu zara iç yüzden yaslanarak geçen sinir, **chorda tympani**'dir.
- Kulak zarı, manubrium mallei'den geçen bir çizgi ve buna dik olarak çizilen ikinci bir çizgi ile 4 kadrana ayrılır.
- Otoskop ile bakıldığında; ön-alt kadranda (**2 no'lu kadrant**) ışık yansımından kaynaklanan **Politzer üçgeni** bulunur (Görülmemesi buşon, otitis media vs.).
- **Kulak zarının perfore edilmesi;** Bu işlem için en tehlikesiz yeri arka-alt (**3 nolu kadrant**) kullanılır (şiddetli otit).

Epiglottis çevresi: N.laryngealis superior (n.vagus)
Tad Duyusu: Ön 2/3 : Chorda tympani (n.facialis)
Arka 1/3 : N.glossopharyngeus
Epiglottis çevresi: N.laryngealis superior (n.vagus)



N. FACIALIS (VII)

Sulcus bulbopontinus'tan çıkar.
 Kemik içi (temporal) en uzun seyir gösteren kafa çiftidir.
Nuc.nervi facialis: Somatomotor
 İnnerve ettiği kaslar:
 ➤ Mimik kasları
 ➤ M. stapedius
 ➤ M. digastricus'un venter posterior'u
 ➤ M. stylohyoideus

Nuc.salivatorius superior: PS
 Gang. pterygopalatinum: gl. lacrimalis, gl. salivariae minores, gl. nasales
 Gang. submandibulare: gl. submandibularis, gl. sublinguales

Nuc.tractus solitarii: Sensitif
 N. facialis, n.glossopharyngeus ve n.vagus'un ortak duyu nucleusu

- Meatus acusticus internus'tan geçerek os temporale içerisine girer.
- Canalis facialis dirsekte ganglion geniculii bulunur.
- Canalis facialis ve cavitas cranii'yi foramen stylomastoideum'dan çıkarak terk eder.
- Glandula parotidea içerisinde dallanarak sonlanır.

Dalları:

- **N. petrosus major (gang. geniculii'de):** Gang. pterygopalatinum'da nöron değiştirerek gl.lacrimalis, gl.nasales ve gl.salivaria minores'te sonlanır.
 Damak mukozasından tat duyusunu alan lifler ganglion pterygopalatinum'da sinaps yapmadan n.petrosus major'a katılır.
- **N. stapedius (canalis facialis'te):** M.stapedius'u inerve eder.
- **Chorda tympani (canalis facialis'te):** Kemikten çıktıktan sonra n.lingualis'e katılır.
 Dil 2/3 ön kısmı tat duyusu,
 Gang. submandibulare'de sinaps yaparak gl.submandibularis ile gl.sublingualis'e sekretomotor impuls taşır.
- **N. auricularis posterior:** Foramen stylomastoideum'un hemen altında ayrılır.
 M.occipitofrontalis'in venter occipitalis'ini inerve eder.
 M.auricularis posterior ile birkaç küçük kasi inerve eder.
- **R.digastricus:** M.digastricus'un venter posterior'unu inerve eder.

REFERANS: TUSWORLD ANATOMİ EFSANE KONU KİTABI SAYFA: 300, 205, 305

6- Bir hafta önce kafa travması geçirdiği bilinen 15 yaşındaki hasta burun ve damakta kuruluk şikâyetiyle getiriliyor.

Bu hastada aşağıdaki yapılardan hangisinin hasar görmüş olması en olasıdır?

- A) Ganglion oticum
- B) Ganglion submandibulare
- C) Ganglion pterygopalatinum
- D) Ganglion cervicale superior
- E) Ganglion ciliare

Cevap Anahtarı: C

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama: N. facialis dallarından olan n. petrosus major, gl. lacrimalis, gl. nasales ve gl. salivaria minores innervasyonunu yapar.

N. petrosus major ile taşınan preganglionik parasempatik lifler gang. pterygopalatinum'da sinaps yapar ve devamındaki postganglionik parasempatik lifler gözyaşı bezinin, burundaki salgı bezlerini ve damakta ufak tükrük bezlerinin innervasyonunu gerçekleştirirler.

N. FACIALIS (VII)

Sulcus bulbopontinus'tan çıkar. Kemik içi (temporal) en uzun seyir gösteren kafa çiftidir.

Nuc.nervi facialis: Somatomotor

Innere ettiği kaslar:

- Mimik kasları
- M. stapedius
- M. digastricus'un venter posterior'u
- M. stylohyoideus

Nuc.salivatorius superior: PS

Gang. pterygopalatinum: gl. lacrimalis, gl salivariae minores, gl nasales
Gang. submandibulare: gl. submandibularis ,gl. sublinguales

Nuc.tractus solitarii: Sensitif

N. facialis, n.glossopharyngeus ve n.vagus'un ortak duyu nucleusu

- Meatus acusticus internus'tan geçerek os temporale içerisine girer.
- Canalis facialis dirsekte ganglion geniculi bulunur.
- Canalis facialis ve cavitas cranii'yi foramen stylomastoideum'dan çıkarak terk eder.
- Glandula parotidea içerisinde dallanarak sonlanır.

Dalları:

➤ **N. petrosus major (gang. geniculi'de):**Gang. pterygopalatinum'da nöron değiştirerek gl.lacrimalis, gl.nasales ve gl.salivaria minores'te sonlanır.

Damak mukozasından tat duyunu alan lifler ganglion pterygopalatinum'da sinaps yapmadan n.petrosus major'a katılır.

➤ **N. stapedius (canalis facialis'te):**M.stapedius'u inerve eder.

➤ **Chorda tympani (canalis facialis'te):** Kemikten çıktıktan sonra n.lingualis'e katılır.

Dil 2/3 ön kısmı tat duysusu,

Gang. submandibulare'de sinaps yaparak gl.submandibularis ile gl.sublingualis'e sekretomotor impuls taşır.

➤ **N. auricularis posterior:**Foramen stylomastoideum'un hemen altında ayrılır.

M.occipitofrontalis'in venter occipitalis'ini inerve eder.

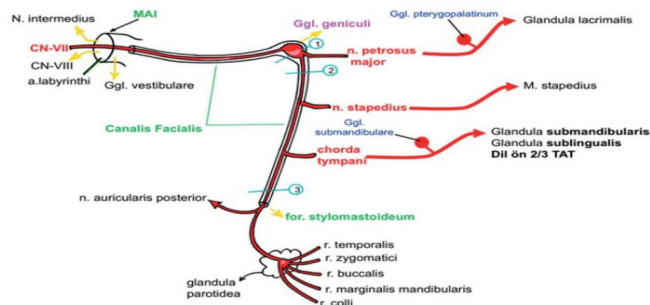
M.auricularis posterior ile birkaç küçük kası inerve eder.

➤ **R.digastricus:**M.digastricus'un venter posterior'unu inerve eder.

➤ **R.stylohyoideus:** M.stylohyoideus'u inerve eder

Uç dalları: Mimik kaslarını innerve eder.

- Rr.temporales
- Rr.zygomatici
- Rr.buccales
- R.marginalis mandibularis
- R.cervicalis



REFERANS: TUSWORLD ANATOMİ EFSANE KONU KİTABI SAYFA: 305, 306

7- Aşağıdakilerden hangisi her iki akciğer ile komşuluk yapar?

- A) Oesophagus ve kalp
- B) Oesophagus ve vena cava superior
- C) Arcus aortae ve mide
- D) Arcus venae azygos ve kalp
- E) Mide ve vena cava inferior

Cevap Anahtarı: A

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

Mediastinum'da bulunan yapılar akciğerlerde kendilerine ait izler meydana getirmektedirler.

Buradakii yapılardan kalp ve oesophagus hem sağ hem de sol akciğer ile komşuluk içerisinde olup bu nedenle her iki akciğerde de izi mevcuttur.

Basis pulmonis:Diaphragma aracılığı ile sağdan sola doğru; karaciğer, midenin fundus'u ve dalak ile komşuluk yapar.

Sağ akciğerde bulunan izler:

- Sulcus a.subclaviae
- Sulcus v.cava superior

138

Kazananların
dünyası

tusworld.com.tr

- Impressio cardiaca
- Sulcus v.azygos
- Sulcus oesophagi
- Sulcus v.cava inferior
- Sulcus v. brachiocephalica dextra

Sol akciğerde bulunan izler:

- Sulcus a.subclaviae sinistra
- Sulcus v.brachiocephalica sinistra
- Sulcus arcus aortae
- Impressio cardiaca
- Sulcus aorta descendens
- Sulcus oesophagi
- Trachea

Akciğerlerin margo anterior, posterior ve inferior olmak üzere üç kenarı vardır.

**REFERANS: TUSWORLD ANATOMİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 138**

8- Kırk yedi yaşındaki kadın hasta baş ağrısı, çarpıntı ve hipertansiyon şikâyetleriyle başvuruyor. Hastanın 24 saatlik idrar örneğinde vanil mandelik asit düzeyi yüksek bulunuyor. Üst abdominal bilgisayarlı tomografisinde sağ glandula suprarenalis'te sınırları belirgin kitle tespit ediliyor. Inferior uzanımı bulunmayan kitlenin bezin anteromedialinde bulunan komşu vasküler yapıya invazyon yaptığı görülüyor.

Bu hastada aşağıdakilerden hangisinde vasküler invazyon görülmesi en olasıdır?

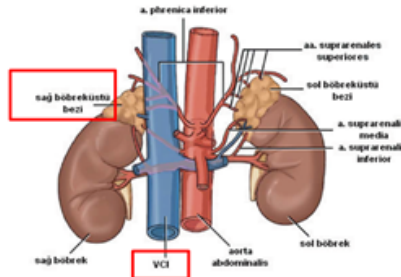
- A) Arteria renalis dextra
- B) Vena portae hepatis
- C) Vena cava inferior
- D) Vena renalis dextra
- E) Arteria hepatica propria

Cevap Anahtarı: C

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama: Sağ gl. suprarenalis anteromedial komşuluğundaki ana vasküler yapı vena cava inferior'dur.

Hatta bu yakınlık nedeni ile sağ gl. suprarenalis venöz drenajını sağlayan v. suprarenalis dextra sol taraftan farklı olarak doğrudan vena cava inferior'a doğru drene olur.



A. TESTICULARIS (A. OVARICA) (ÇİFT)

- Her iki a. testicularis ureter ve a. iliaca externa'yı önden çaprazladıktan sonra canalis inguinalis'e girer.
- A. ovarica ise aynı isimli veni ile birlikte lig. suspensorium ovarii içinden geçerek ovarium'a ulaşır.

172

Kazananların
dünyası

tusworld.com.tr

**REFERANS: TUSWORLD ANATOMİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 172**

9- Aşağıdakilerden hangisinin, omentum majus ile ilişkili olması en olasıdır?

- A) Ligamentum hepatophrenicum
- B) Ligamentum gastrosplenicum
- C) Ligamentum falciforme hepatis
- D) Ligamentum hepatogastricum
- E) Ligamentum hepatoduodenale

Cevap Anahtarı: B

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama: Omentum majus tutunduğu bölge itibari ile 5 yerde bağ yapar.

Bunlardan lig. gastrosplenicum mide ile dalak arasında yer alır ve içerisinde aa. gastricae breves ve a. gastromentalis sinistra bulunur.

OMENTUM MAJUS (GASTROKOLİK OMENTUM)

- Curvatura ventriculi major ile colon transversum arasında bulunur.
- Önlük şeklinde aşağı doğru uzanır ve 4 kat peritondan oluşur.
- Midenin ön ve arka yüzünü örten visceral periton symphysis pubis'e kadar inip tekrar geri döner ve colon transversum'a yapışır.
- Abdominal organların travmaya karşı korunması yanı sıra iltihabi durumlarda bağırsak peristaltizmi ile pasif olarak enfekte bölgeye ulaşarak blastron oluşturarak olayı lokalize eder (Abdomen police).

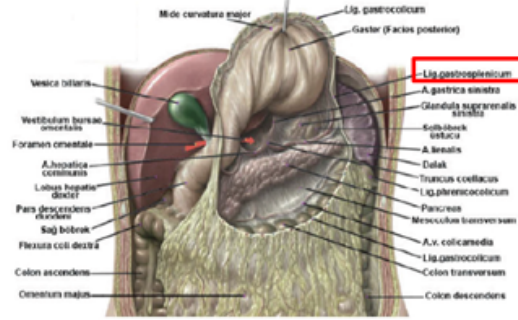
Omentum majusta tutunduğu organa göre 5 bağ vardır.

Lig. splenorenale (lienorenale): Yaprakları arasında a. ve v. lienalis ve cauda pancreas bulunur.

Lig. gastrolienale (lig. gastrosplenicum): Mide ve dalak arasındadır. İçinde a. gastrica breves ve a. gastromentalis sinister bulunur.

Lig. gastrophrenicum: Mideyi diaphragmaya bağlar.

Lig. phrenicocolicum: Diaphragmayı flexura coli dextra ve sinistraya bağlar. Sol tarafta bu bağ üstüne dalak oturur. Yani dalacı aittan destekler. Sustentaculum lienalis de denir.



232

Kazananların
dünyası

tusworld.com.tr

**REFERANS: TUSWORLD ANATOMİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 138**

10- Abortusu takiben ölü doğan fetusta yapılan otopsi incelemesinde mide rotasyonunun gerçekleşmediği saptanıyor.

- I. Karaciğer
- II. Sol böbrek
- III. Dalak

Bu fetusta yukarıdakilerden hangilerinin midenin önünde yer alması beklenir?

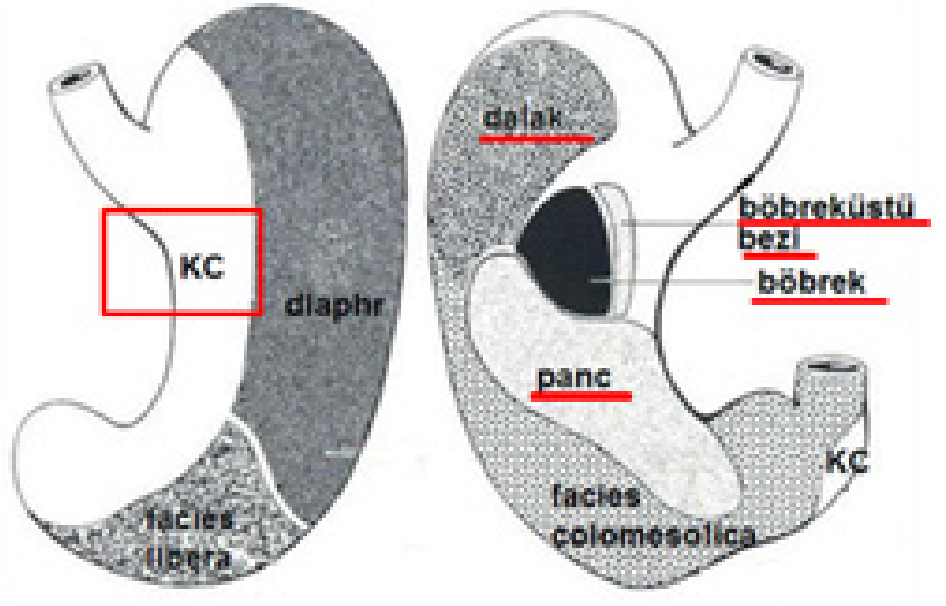
- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

Cevap Anahtarı: A

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama: Mide ön yüzde karaciğer, diaphragma ve boş iken de colon transversum ile komşuluk göstermektedir.

Arka yüzde ise dalak, sol böbrek, sol gl. suprarenalis, a. splenica, pancreas, mezocolon transversum ve flexura coli sinistra ile komşuluk göstermektedir.



REFERANS: TUSWORLD ANATOMİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 212

11- Otuz iki yaşındaki hastaya penil fraktür şüphesiyle yapılan MRG'de crus penis yaralanmasına bağlı sınırlı hematoma geliştiği belirleniyor.

Bu hastada hematomun aşağıdakilerden hangisinde sınırlı kalması en olasıdır?

- A) Recessus anterior fossae ischioanalis
- B) Spatium extraperitoneale
- C) Spatium superficiale perinei
- D) Stratum adiposum superficiale
- E) Spatium profundum perinei

Cevap Anahtarı: C

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır.**"

Açıklama: Ürogenital diaphragma ile yüzeysel perineal fascia'nın membranöz yaprağı (Colles) arasında kalan aralık spatium perinei superficiale olarak isimlendirilir.

Erkeklerdeki crus penis ve kadında radix clitoridis ile gl. vestibularis major (Bartholin bezi) bu aralıkta yer alır.



Canalis Pudentalis (Alcock Kanalı)

- Fossa ischioanalis'in dış duvarında bulunan bu kanal içinden a.v.pudenta interna, n.pudentus geçer.
- M.obturatorius'un üzerinde bulunur ve bu kasa giden sinir de içinden geçer.

Spatium Superficiale Perinei:

Urogenital diaphragma ile yüzeysel perineal fascia'nın membranöz yaprağı (colles fascia) arasında bulunur.

İçerisinde

- M. bulbospongiosus, m. ischiocavernosus, m. transversus perinei superficialis
- A.v. pudenda interna'nın perineal dalları
- Corpus perineale

Erkeklerde radix penis (bulbus ve crus'lar).

- Kadında radix clitoridis ve Gl. vestibularis major (Bartholin bezleri) bulunur.

M. ischiocavernosus:

- Tuber ischiadicum'un iç yüzlerinden ve ischiopubic ramuslardan başlar, corpus cavernosus'a yapışır. Corpus perineale'ye yapışmaz.
- Ereksiyonu sağlar.

M. bulbospongiosus:

- Erkeklerde corpus perineale'den ve radix penis'ten başlar, corpus spongiosum'da sonlanır.
- Kadında corpus perineale'den başlar, arcus pubis ve clitoris dorsumunda sonlanır.
- Ereksiyonu sağlar.
- Kadında vajinal açıklığı kapatır.

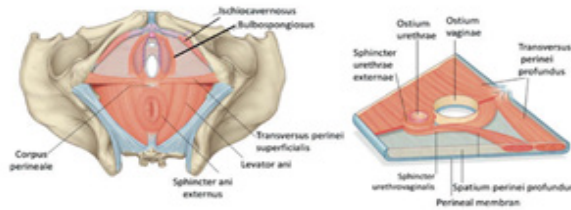
M. transversus perinei superficialis:

Corpus perineale'ye yapışır ve güçlendirir.

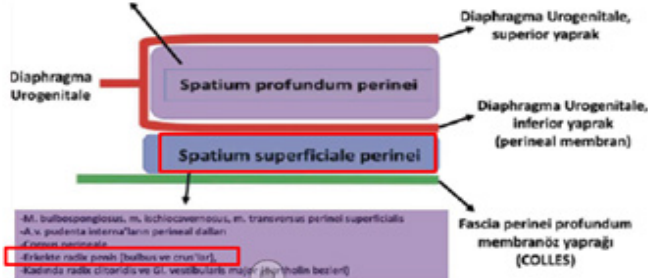
116

Kazananların dünyası

tusworld.com.tr



- M. transversus perinei profundus, sphincter urethrae,
- Membranöz urethra
- A. v. pudenda interna - n. pudentus
- Gl. bulbourethralis



- M. bulbospongiosus, m. ischiocavernosus, m. transversus perinei superficialis
- A.v. pudenda interna'nın perineal dalları
- Corpus perineale
- Erkeklerde radix penis (bulbus ve crus'lar)
- Kadında radix clitoridis ve Gl. vestibularis major (Bartholin bezleri)



REFERANS: TUSWORLD ANATOMİ EFSANE KONU KİTABI SAYFA: 116, 117

12- Servikal subaraknoid aralığa ulaşmak isteyen bir cerrah önden yaklaşarak epidural aralığa doğru girişim yapıyor.

Bu hastada epidural aralıktan hemen önce geçilmesi beklenen en olası yapı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ligamentum longitudinale posterius
- B) Ligamentum longitudinale anterius
- C) Ligamenta flava
- D) Discus intervertebralis
- E) Ligamentum nuchae

Cevap Anahtarı: A

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama: Mide ön yüzde karaciğer, diaphragma ve boş iken de colon transversum ile komşuluk göstermektedir.

Arka yüzde ise dalak, sol böbrek, sol gl. suprarenalis, a. splenica, pancreas, mezocolon transversum ve flexura coli sinistra ile komşuluk göstermektedir.



LP'DE GEÇİLEN ANATOMİK YAPILAR:

- Deri ve fasya
- Lig. supraspinale
- Lig. interspinale
- Lig. flavum
- Epidural boşluk
- Dura mater
- Subdural boşluk
- Arachnoidea mater
- Subarahnoid boşluk

Epidural aralık: Arkada lig. flavum ile önde ise lig. longitudinale posterius arasındadır.

Medulla Spinalis'in Zarfları

Medulla spinalis, dıştan-içe üç zarla sarılır.

- Dura mater spinalis
- Arachnoidea mater spinalis
- Pia mater spinalis
- **Dura mater ve arachnoidea mater;** foramen magnum' dan başlar, S2 seviyesinde 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 lig. 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 boşluktur.
- **Ligamentum denticulatum,** spinal sinirlerin ön ve arka kökleri arasında, pia mater'den dura mater'e uzanan ligamentlerdir. 21 çifttir.

262

Kazananların
dünyası

tusworld.com.tr

**REFERANS: TUSWORLD ANATOMİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 62, 262**

13-Transözofageal ekokardiyografi esnasında oesophagus ön duvarına en yakın görüntülenen lümenli yapı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ventriculus dexter
- B) Ventriculus sinister
- C) Atrium dextrum
- D) Atrium sinistrum
- E) Aorta descendes

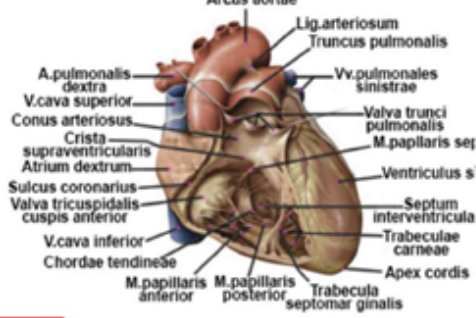
Cevap Anahtarı: D

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama: Atrium sinistrum arka yüzünde oesophagus ile yakın komşuluk içerisinde.

Bu yakın komşuluk ile klinikte atrium sinistrum'un büyümesine neden olan bir patoloji oesophagus'ta basıya neden olarak disfajiye neden olabilmekte ya da atrium sinistrum'u daha net görüntüleme yapabilmek için transözofageal ekokardiyografi uygulamasını olarak sağlamaktadır.

Ventriculus dexter

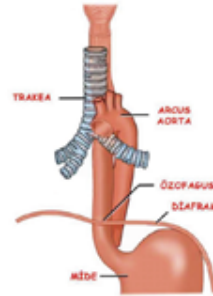


Atrium sinistrum:

- Oesophagus ile komşudur. Üst-sol tarafında mm. pectinati tarafından oluşturulan auricula sinistra vardır.
- Akciğerlerden gelen iki çift v. pulmonalis, atrium sinistrum'a açılır. Bu venlerin kapakları yoktur.
- **Ostium atrioventriculare sinistrum:**Anulus fibrosus sinister denilen fibröz bir halka ile çevrilidir.
- Sistol sırasında valva atrioventricularis sinistra (valva mitralis = bicuspidalis) denilen bir kapak ile kapatılır.
- Bu kapağın cuspis anterior ve cuspis posterior denilen iki parçası vardır.

OESOPHAGUS

- Ortalama 25 cm uzunluğundadır.
- Cartilago cricoidea (C6 vertebra alt kenarı) hizasından başlar.
- T10 vertebra hizasında diafragma'dan geçer.
- **Phrenoesophageal ligament:**Diaphragma ile oesophagus arasında bağlantı.
- T11 vertebra hizasında midenin ostium cardiacum'unda sonlanır.
- **Alt oesophagus sfinkteri:** Sirküler düz kas liflerinin özelleşmesi ile oluşur.
- External sfinkter: Diaphragma crus dextrum lifleri
- Incisura cardiaca oesophageal reflüyü önleyen fizyolojik kapak görevi görür.



- > Pars cervicalis: C6-T2
- > Pars thoracalis: Th2-Th10, atrium sinistrum ile yakın komşuluğu bulunur.
- > Pars abdominalis: Th10-Th11; "periton" ile kaplı olan bölümdür.

REFERANS: TUSWORLD ANATOMİ EFSANE KONU KİTABI SAYFA: 149, 210

14-Aşağıdakilerden hangisinde hem silya hem mikrovillus bulunur?

- A) Mide pariyetal hücresi
- B) Böbrek proksimal tübül epiteli
- C) Enterosit
- D) Dil tat tomurcuğu
- E) Ependimal hücre

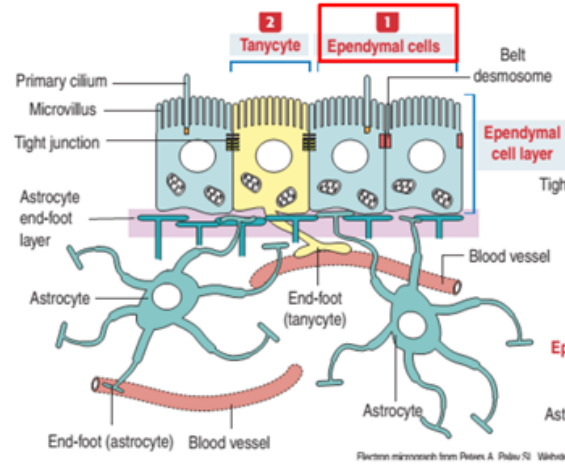
Cevap Anahtarı: E

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama: Ependima dokusunda yer alan ependimal hücrelerde hem BOS emilimde görev alan mikrovilluslar hem de BOS dolaşımında görev alan silyalar bulunur.



Fizyoloji



MSS'deki iç boşlukları kaplayan (Ventriküller ve spinal kordu döşer) prizmatik epitel hücrelerinden oluşan epitel dokusudur. Koroid pleksus dokusu dışında bazal lamina içermez.

Ependima dokusunda iki tip hücre bulunur;

1. Ependimal hücreler

2. Tanisit hücreler

Ependima hücrelerinin apikal yüzeyinde BOS emiliminde rol alan mikrovillus ve BOS dolaşımında rol alan hareketli silyalar bulunur. Hücrelerin bazal kısımlarında ise astrosit veya kan damarları ile ilişki kuran ayaklı çıkıntılar bulunur.

**REFERANS: TUSWORLD FİZYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 69**

15- Epitel hücresi bazalinde bulunan bağlantı birimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Desmozom
- B) Oluklu bağlantı (gap junction)
- C) Hemidesmozom
- D) Zonula adherens
- E) Zonula okludens

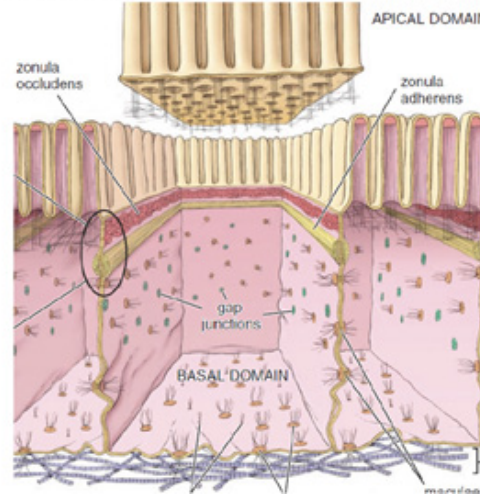
Cevap Anahtarı: C

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama: Fokal adezyonlar ve hemidesmozomlar bazal yüzey farklılıklarını ve hemidesmozomlar epitel hücrelerinin bazal laminaya tutunmasını sağlar.

Hemidesmozom ve Fokal Adezyonlar:

Bazal yüzey farklılıklarını ve epitel bazal laminaya tutundururlar. Her iki bağlantı tipi de integrinleri kullanır. Hemidesmozom hücre içerisinde ara filamanlara tutunurken, fokal adezyonlar ise aktin filamanları ile ilişkilidir.



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.
- Entactin: Tip IV kollajen ile laminin arasındaki bağlantıyı sağlar.

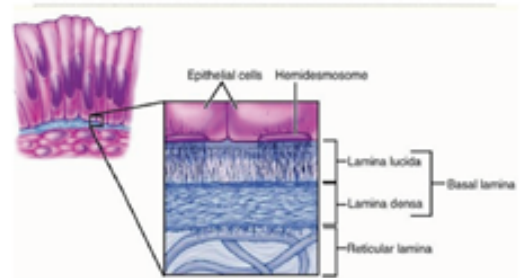
Retiküler laminada: Tip III kollajen bulunur. Retiküler lifler olarak da adlandırılır.

Epitel hücreleri embriyolojik olarak her 3 germ yaprağından da köken alabilir.

Örneğin;

- Ektodermden: Deri
- Mezodermden: Mezotel ve endotel
- Endodermden: Sindirim kanal epitel ve solunum epitel

Bazal Membran



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

16- Bez epitelinin histolojik özellikleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Pankreasın ekzokrin kısmında yalnızca seröz asinüsler bulunur.
- B) Müköz asinüslerin Periyodik asit-Schiff reaksiyonu (+)'tir.
- C) Sublingual bezde müköz asinüs sayısı seröz asinüse göre daha fazladır.
- D) Seröz asinüslerde çekirdek yassılaştırmış ve bazal kompartmana doğru yer değiştirmiştir.
- E) Goblet hücreleri tek hücreli ekzokrin bez epiteline örnektir.

Cevap Anahtarı: D

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama: Seröz bezlerde apikalde salgı granülleri olması nedeni ile çekirdekler bazal kompartmana doğru itirilirse de çekirdekler yassı değildir.

Soruda diğer seçeneklerde verilen pankreas ekzokrin kısmının sadece seröz asinüsleri bulundurması, müköz asinüslerin PAS (+) olarak boyanması, sublingual tükrük bezinin müköz ağırlıklı mikst bir bez olması ve goblet hücrelerinin tek hücreli ekzokrin bez karakterinde olması ifadeleri doğru olarak verilmiştir.

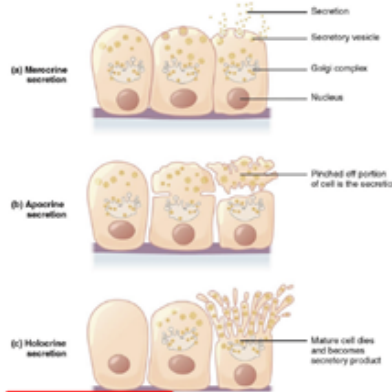
EPİTEL DOKUSUNDA BULUNAN YARDIMCI HÜCRELER

Nöroepitel hücreleri
Duyu alımı için özelleşmiş epitel kökenli hücrelerdir(tat tomurcuklarının hücreleri).

Myoepitel hücreleri
Myozin ve çok sayıda aktin mikrofilamanlarını içeren dallanmış hücrelerdir. Bunlar kasılma için özelleşmişlerdir. Bezlerin asinüslerinde görülür.

Intra epitelial bezler (Goblet, Kalisiform, Kadeh hücresi)
Örtü epiteli arasında yer alan tek hücreli bezdir.
En iyi örneği goblet hücreleridir.

Glikoprotein salgı yaparlar.
Salgı granülleri hücrenin apikal bölgesinde toplanıp çekirdeği bazale ittiğinden **Kadeh hücresi** adı da verilir.
Nöroendokrin Hücre (DNES-APUD-Argentofin hücre-Kromaffin Hücre)
Salgıları parakrin etki oluşturmaktadır. GIS, bronkus gibi organlarda bulunmaktadır.
Kromilama ve gümüşleme teknikleri ile boyanma gösterdiklerinden dolayı bu adlar verilmiştir. Adrenal medulla hücreleri de aynı boyanma özelliğinden dolayı aynı adlarla anılırlar.



✓ **Seröz bezler**

- Berrak, sulu ve akıcıdır.
- Proteinden zengin salgı.
- GER çok gelişmiştir, bazofili gösterir.
- **PAROTİS, PANKREAS** Lakrimal bez

✓ **Müköz bezler**

- Yapışkan ve akıcılığı azdır.
- **Glikoprotein yapıda müköz salgılar. (pas+)**
- Golgi cisimi belirgin
- **Duodenum BRUNNER bezleri, Özefagus kardias bezleri, Goblet hücresi**

EKRİN (Merokrin) BEZ: Salgısını veziküllerin ekzositozu ile yapar. Pankreas bezi asiner hücre salgısı, ekrin ter bezleri.

APOKRİN BEZ: Stoplazmanın üst kısmının kaybı ile salgı oluşur. Dış kulak serumen bezleri, göz kapığında moll bezleri, Meme bezleri, Koltuk altı koku bezleri (feromon)

HOLOKRİN BEZ: Tüm hücre dejenerer olarak salgı olur. Yağ bezleri (derinin sebace bezleri, göz kapağı meibomian bez), gonadlar.

✓ **Serömüköz (mikst) bezler**

- Hem seröz hem müköz salgı
- Bu hücrelerde seröz yarımaya bulunur. (**GIANUZZI YARIMAYI**)

- ***** SUBMANDİBULER BEZ (seröz ağırlıklı)**
- ***** SUBLİNGUAL BEZ (müköz ağırlıklı - yarım ay daha çok)**

REFERANS: TUSWORLD FİZYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 33, 34, 170

17- Plasenta oluşuncaya kadar canlılığını devam ettirerek, östrojen ve progesteron sentezi yaparak gebeliğin devamlılığını sağlayan yapı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Miyometriyum
- B) Korona radiata
- C) Korpusluteum
- D) Kumulus ooforus
- E) Antrum

Cevap Anahtarı: C

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayinevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama: Graaf folikülün ovulasyon sonrasında geçirdiği değişim sonrasında geride kalan yapı korpus luteumu oluşturur.

Korpus luteum gebeliğin devamlılığını sağlayacak olan progesteron üretiminde görev alır.

Fertilizasyon olmadığı takdirde korpus luteum dejenere olur ve progesteron seviyeleri düşer.

Fertilizasyon olması durumunda korpus luteumdan salgılanan progesteron, plasentadan salgılanacak progesteronun yeterli seviyelere çıkıncaya kadar sürede gebeliğin devamlılığını sağlar.



Fizyoloji

NOT: bu siklus sırasıyla aşağıdaki hormonların etkisiyle gerçekleşir



Menstrasyon fazı: eğer yumurta döllenmezse korpus luteum dejenere olur ve progesteron seviyesi düşer. Fonksiyonel tabakaya gelen kan akımı azalır ve bu kısım nekroza uğrar. Endometriyum, stratum bazale kalana kadar arterler ile beraber dökülür(hemoraj).

Eğer döllenme olursa korpus luteum ve sonrasında plasenta progesteron üretmeye devam ederek endometriyumun intakt kalmasını sağlar.

Proliferatif faz: östrojen sayesinde yumurtalıktaki foliküllerin olgunlaşması evresidir.

Sekretuar faz: korpus luteum sayesinde progesteron salgılanması evresidir.

Premenstural faz: progesteron seviyesindeki düşmeye bağlı olarak iskemiye uğrayan endometriyal damarlar sebebiyle oluşan spazmodik ağrılarla geçen dönemdir. Genelde genç kadınlarda daha yoğundur.

GEBELİKTE SALGILANAN HORMONLAR**

-Progesteron-->ilk 3 ay-->Korpus Luteum tarafından salgılanır.

-->ilk 4 aydan sonra-->Plasenta tarafından salgılanır.

-Östrojen (E3-Estriol) salgılanır.

**REFERANS: TUSWORLD FİZYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 237**

18- Gözün retina tabakasında rod ve koni hücrelerinden dökülen membranöz disklerin fagositozundan esas sorumlu hücre aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Pigment epitel hücre
- B) Amakrin hücre
- C) Müller hücre
- D) Horizontal hücre
- E) Ganglion hücre

Cevap Anahtarı: A

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama: Gözde retina tabakası nöral retina ve retina pigment epitel olmak üzere iki katmanlıdır.

Retina pigment epitel nöral retina ile koroid arasında yer alır ve retina-kan bariyerinin yapımından, koni ve rod hücrelerinden dökülen disk yapılarının fagositozundan görevlidir.

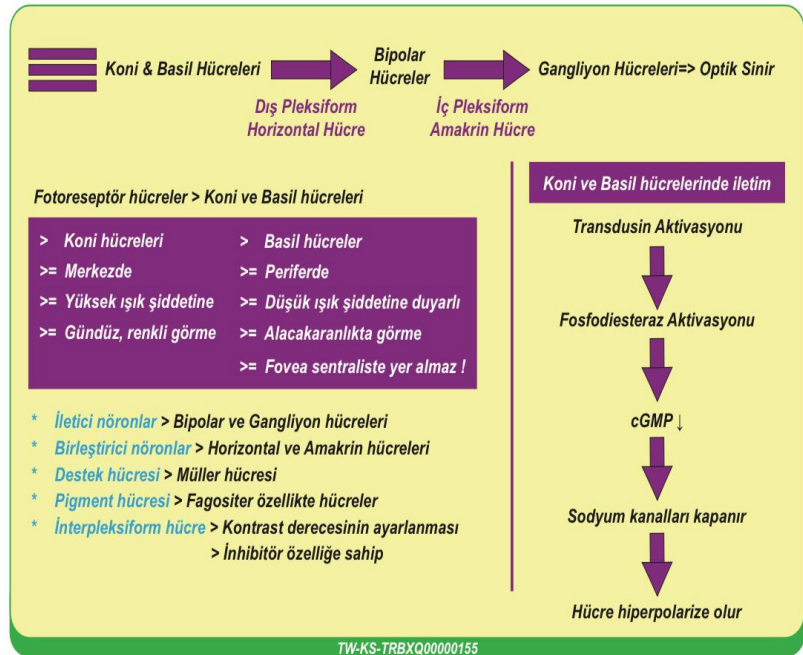
➤ Tunica Nervoza

- **Nöral Retina:** Fotoreseptör ve diğer nöronal yapıları içeren kısımdır. Optik sinir aracılığıyla santral sinir sistemine devam edilir.

- **Retina Pigment epiteli:** Tek sıralı kübik epiteldir.

- Kan retina bariyerini yapar. (Sıkı bağlantılar var)
- Melanin granülleri mevcut, ışığı absorbe eder.
- Koni ve basillerden dökülen membranöz diskleri fagosite eder

REFERANS: TUSWORLD FIZYOLOJİ KONU ANLATIMI GÖZ HISTOLOJİSİ-FIZYOLOJİSİ SUNUMU SLAYT: 28



REFERANS: TUSWORLD NİRVANA KÜÇÜK STAJLAR KONU KİTABI SAYFA: 152

19- I. Tek katlı prizmatik epitel

II. Lamina propria

III. Muscularis mukoza

IV. Tunika submukoza

Yukarıdakilerden hangileri histolojik olarak safra kesesi duvarında bulunmaz?

A) Iveli

B) ivelli

C) ilvelli

D) ilveIV

E) iliveV

Cevap Anahtarı: E

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

Gastrointestinal sistemin genel histolojik kesitlerinde mukoza tabakası epitel, lamina propria ve muskularis mukozadan oluşmaktadır.

Mukozanın altında da submukoza tabakası daha sonrasında ise tunika muskularis tabakası gelmektedir.

Ancak safra kesesinde bu klasik yerleşimden farklı olarak mukoza katmanında muskularis mukoza tabakası ile mukoza altındaki tunika submukoza tabakaları izlenmemektedir.

Mukoza tabakası altında tunika muskularis yer alır.

SAFRA KESESİ

Karaciğerin alt yüzünde yerleşmiş, başlıca işlevi safrayı depolamak ve yoğunlaştırmak olan bir organdır.

Mukozası tek katlı prizmatik epitel ve lamina propriyadan oluşmuştur. Epitelin bağ dokusu içine doğru yaptığı epitelyal mukozal sinüsler Rokitansky-Aschoff sinüsleri olarak isimlendirilir.

Safra kesesinde submukoza bulunmaz. Kas tabakası oblik, sirküler ve longitudinal olarak düzenlenmiştir ve bağ dokusu bölmeleri içerir.

Safra kesesini döşeyen prizmatik hücrelerin apikal yüzlerinde mikrovillular izlenir.

tusworld.com.tr

Kazananların
dünyası

187

REFERANS: TUSWORLD FİZYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 187

20- İki aylık bebek ağlarken ve öksürürken boynunda şişlik meydana gelmesi şikâyetiyle getiriliyor. Fizik muayenesinde foramen caecum hizasında, orta hatta, hiyoid kemik seviyesinde ve cilde herhangi bir açıklığı olmayan ağrısız bir şişlik tespit ediliyor.

Bu hasta için en olası ön tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sublingual bez agenezisi
- B) Tiroglossal kist
- C) Submandibular bezde kitle
- D) Tiroglossal fistül
- E) Mandibular kleft

Cevap Anahtarı: B

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama: Tiroglossal kistler tiroid bezinin en sık görülen gelişim anomalisidir.

Dil kök foramen caecum hizasından köken alan tiroid bezini oluşturacak hücreler boyun orta hattan aşağı doğru göç eder.

Göç sırasında bu göç yolunun kapanması gerekir.

Kapanmadığı takdirde boyun orta hat, hiyoid kemik hizasında kistler oluşabilmekte bunlara tiroglossal kist adı verilmektedir.

TIROID BEZİNİN OLUŞUMU

3. Ayın sonunda fonksiyon görmeye başlar.

Birbirine istmusla bağlı iki lob halinde işlev görür.

12. haftanın sonunda folliküler hücreler, tiroksin ve triiodotironin kaynağı olan kolloidi üretir. Nöral krest hücreleri, 4. ve 5. Faringeal postan gelişen ultimobranşial cisimciklere doğru göç ederek parafoliküler veya C hücrelerini oluşturur. buradan da kalsitonin salgılanır.

Her iki insandan birinde tiroglossal duktusun distal kısmı piramidal loba diferansiyasyon olur ve hiyoid kemiğine fibröz doku veya düz kas (m. levator glandulae thyroideae) ile bağlanır.

GASTROİNTESTİNAL SİSTEM EMBRİYOLOJİSİ

Gastrointestinal sistem endodermal yolk kesesinin dorsal parçasından oluşan ilkel bağırsaktan köken alır.

İlkel bağırsağın endodermi bütün GİS'in epitel tabakasını oluştururken ağız ve anal kanalın distalini sırasıyla stomodeum ve proctodeum'un ektodermi oluşturur.

Ön Bağırsaktan Gelişen Yapılar

- ▶ Farinks ve ilişkili yapılar (ağız boşluğu, dil, bademcikler, tükürük bezleri)
- ▶ Solunum sistemi
- ▶ Tiroid
- ▶ Özofagus
- ▶ Mide
- ▶ Duedonum (Safra kanalı açıklığına kadar olan kısım yani safra kanalı açıklığının proksimali)

REFERANS: TUSWORLD EFSANE FİZYOLOJİ KONU KİTABI SAYFA: 257



21- Aşağıdakilerden hangisi hızlı iskelet kaslarının yorgunluğa dayanıklılığı üzerinde belirleyicidir?

- A) Miyozin hafif zinciri
- B) Sarkoplazmik retikulum kalsiyum ATPaz aktivitesi
- C) Troponin özelliği
- D) Miyozin ağır zinciri
- E) Kalsekuestrin

Cevap Anahtarı: D

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama: Hızlı iskelet kasları kısa süreli ve hızlı şekilde çalışmalarına rağmen yorgunluk dirençleri düşüktür.

Yavaş iskelet kasları ise uzun süreli ve yavaş şekilde kasılmalarına karşın yorgunluk dirençleri yüksektir.

Hızlı iskelet kaslarının yorgunluğa karşı dayanıklılığı miyozin ağır zincirleri belirleyici olmaktadır.

Miyozin ağır zincirlerince oluşturulan miyozin baş kısmının ATPaz etkinliği bulunur.

KAS LİFİ TİPİ

Yavaş Oksidatif (Tip I): aerobik
Hızlı Oksidatif-Glikolitik (Tip IIA): aerobik + anaerobik
Hızlı Glikolitik (Tip IIB): anaerobik

	TİP I	TİP IIA	TİP IIB
Kasılma zamanı	Yavaş	hızlı	Çok hızlı
Motor nöron yapısı	Küçük	Geniş	Çok geniş
Yorgunluğa direnci	Yüksek	Orta	düşük
Kullanım şekli	Aerobik	Uzun süreli anaerobik	Kısa süreli anaerobik
Güç üretimi	düşük	Yüksek	Çok yüksek
Kapiller yoğunluğu	yüksek	Orta	Düşük
Oksidatif kapasite	Yüksek	Yüksek	Düşük
Glikolitik kapasite	düşük	yüksek	Yüksek
Temel depo enerji	Trigliserid	Kreatin fosfat, glikojen	Kreatin fosfat, glikojen
Miyozin ATPaz aktivitesi	Yavaş	hızlı	Çok hızlı

tusworld.com.tr

Kazananların dünyası

REFERANS: TUSWORLD FİZYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI SAYFA: 45

22- Aşağıdakilerden hangisi suyun fizyolojik olarak görevlerinden biri değildir?

- A) Toksinlerin uzaklaştırılması
- B) Hücrelere besinlerin taşınması
- C) Vücut sıcaklığının ayarlanması
- D) Kan basıncının düzenlenmesi
- E) Asit ve baz dengesinin korunması

Cevap Anahtarı: E

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

TARTIŞMA

- Postoperatif sıvı tedavisinde RL'ı kullanmayan ekollerin gerekçesi, bu sıvının **apoptozisi** tetiklediğidir.
- Yine farklı ekoller %5 Dextroz - % 0,45 NaCl karışımı sıvılarını eritrosit lizisini azaltıp, hiperkalemiye engel oldukları için kullanılmaktadırlar.
- Postoperatif en çok kullanılan sıvılar → SF ve RL'dir.

CERRAHİ HASTADA DİYALİZ ENDİKASYONU

**$K > 5,5$
BUN (kan üre azot) > 80 – 90
Asidoz, üremi ve akut sıvı yüklemesi semptomları**

ASİT-BAZ DENGESİ

- H⁺ iyonunun konsantrasyonunun belirlenmesinde pH sembolü kullanılır. pH H⁺ iyonu konsantrasyonunun eksi logaritmasıdır.

$$pH = \frac{HCO_3}{H+CO_2} = \frac{\text{Böbrek}}{AC}$$

$$pH = \frac{HCO_3}{\uparrow H+CO_2} = pH \downarrow (\text{Asidoz})$$

$$pH = \frac{HCO_3}{\downarrow H+CO_2} = pH \uparrow (\text{Alkaloz})$$

TW-TRBXQ00056

- Vücutta asidoz veya alkaloz oluştuğunda; tampon sistemleri devreye girer.
- İnsanda oluşan asit-baz değişiklikleri carotid cisimde bulunan H⁺ duyarlı kemoreseptörler tarafından algılanarak solunum ayarlanır.
- * Asidoz → Kemoreseptör stimülasyonu ↑ → solunum ↑
- * Alkaloz → Kemoreseptör stimülasyonu ↓ → solunum ↓
- **Asidoz ve alkaloz tablolarında kompensasyon genellikle akut olarak akciğer ve H dengesiyle sağlanır. Ancak HCO₃ atılımı ya da tutulumu böbrek tarafından 6.saatten sonra değiştirilerek gerçekleşebilir, Bu sebeple solunumsal patolojilerde 6. saatten sonra oluşan asidoz ve alkalozlar kronik adıyla anılırlar.**

23- Büyük bir doğal afetten etkilenen bölgede yaşayan bireylerde kolera vakaları görülüyor. Bu hastalarda şiddetli ishal ve buna bağlı sıvı elektrolit kaybı olduğu tespit ediliyor.

Bu klinik tabloyu açıklayabilecek en olası neden aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bağırsak lümenine doğru potasyum sekresyonunun artması
- B) Bağırsak epitel hücrelerinin sitoplazmasında CAMP düzeyinin artması
- C) Bağırsak epitel hücrelerinin luminal yüzeyindeki klor kanallarının kapanması
- D) Bağırsak lümeninden sodyum absorpsiyonunun artması
- E) Bağırsak epitel hücrelerinin bazolateral yüzeyindeki akuaporin ifadesinin artması

Cevap Anahtarı: B

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama: Kolera toksini bağırsak epitel hücrelerinde GTPaz etkisini bloke ederek adenilat siklaz aktivasyonunu devam etmesine neden olarak cAMP miktarının artmasına neden olur.

cAMP artışı sıvı ve elektrolit kaybına neden olarak sulu diyarenin meydana gelmesini sağlar.

INTRASELÜLER SINYAL YOLAKLARI

H.1.Adenilat siklaz (cAMP) yolu

G proteini eğer Gs tipinde ise adenilat siklazı aktive edip, hücre içi cAMP miktarını artırır.

G proteininin alfa, beta ve gama olmak üzere 3 alt birimi bulunur. G proteinine bağlı reseptöre ligand

tutunduğunda, ALFA ALT BİRİMİ DİNLENME HALİNDE BAĞLI OLAN GDP Yİ BIRAKIR

G proteininin alfa alt birimine GTP bağlanır. Böylece alfa alt birimi, diğer beta ve gamadan koparak, bir membran proteini olan adenilat siklazı aktive eder. Olay sona erdiğinde GTP tekrar GTPaz ile GDP'ye dönüşür. Böylece aktivasyon sona erer.

GTP az ALFA ALT ÜNİTESİNDE BULUNUR.

G proteininin beta ve gama alt birimleri, membranda bulunan iyon kanallarını etkilemektedirler. Adenilat siklaz aktive olunca, ATP'yi cAMP'a çevirir. cAMP protein kinazı A'yı aktive eder.

Protein kinaz A da, hücre içi bazı proteinleri (enzimleri) fosforilleyerek, aktive (glikojen fosforilaz gibi) ya da inaktive (glikojen sentetaz gibi) eder.

Fosforillenmiş proteinler daha sonra fosfoprotein fosfatazlarla defosforile edilebilirler. cAMP fosfodiesteraz ile yıkılarak 5'-AMP'ye dönüştürülür.

cAMP artışı sıvı kaybına neden olur

Kolera toksini ADP ribozil transferaz GTP az etkisini bloke eder

Boğmaca toksini olan ADP ribozil transferaz Gi alfa nin inhibisyonuna ve ters etki ile cAMP artışına neden olur

Kafein ve teofilin cAMP ın yıkılmasını sağlayan fosfodiesterazı inhibe eder, adenilat siklazı sodyum florür geri dönüşümsüz inhibe eder.

**REFERANS: TUSWORLD FİZYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 28**

24- Menstrüel döngünün foliküler fazında aşağıdakilerden hangisinin salgısı bazal seviyededir?

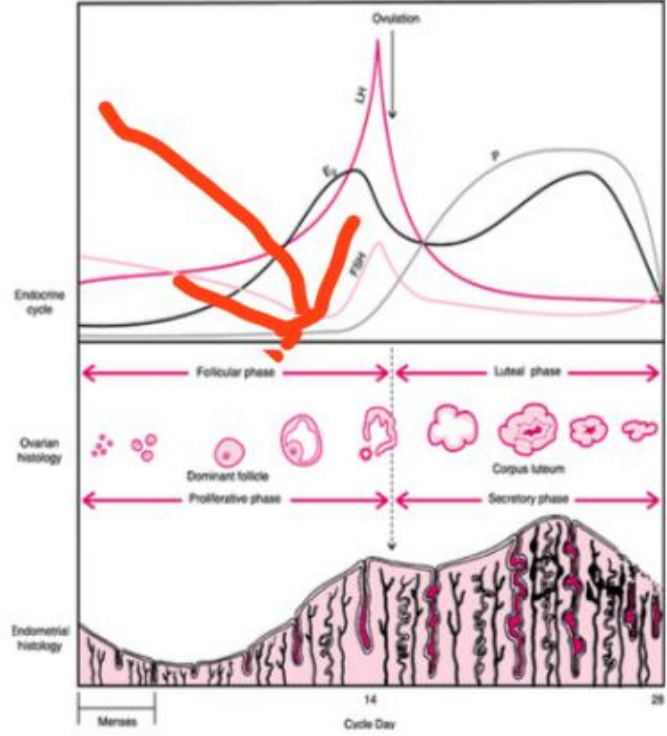
- A) Folikül stümüle edici hormon
- B) Aktivin
- C) Östrojen
- D) Progesteron
- E) İnhibin B

Cevap Anahtarı: D

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

A.1.FOLİKÜLER FAZDAKİ HORMONAL DEĞİŞİMLER



- Foliküler fazdaki FSH düşüşünden **inhibin B** sorumludur.
- Ovulasyondan hemen önce FSH'deki yükselmenin nedeni inhibin B'nin azalmasıdır.
- Ovulasyon olması için gereken minimal androjenik ortamı sağlayan **inhibin B'dir**.
- **İnhibin LH** ve IGF-1 düzeylerini yükseltir ve androjen yükselir.
- Estrojen kan düzeyi 200pg/ml ve üzerinde 50 saatten fazla kalırsa LH tetiği çekilir.

OVARYEN FAZA ETKİ EDEN LOKAL PEPTİDLER

İNİBİN

- Granüloza tarafından üretilir.
- Erişkinlerde FSH regülasyonundan sorumlu olan inhibin B'dir.
- İnhibin B, erken folliküler fazda daha aktif iken.
- İnhibin A ise luteal dönemde fonksiyon gösterir.
- Gebelikte inhibin A plasentadanda salgınır. Down sendromlu fetuslarda artışı karakteristiktir.
- İnhibin LH ve IGF sentezini artırır.

AKTİVİN

- Granüloza hücrelerinden salgınır.
- FSH sekresyonunu aktive eder ve etkilerini artırır.
- Aktivin, tekal androjen üretimini ve granüloza hücrelerinden progesteron salgısını baskılar.
- Prolaktin, ACTH ve GH yanıtlarını inhibe eder.

FOLİSTATİN

- Dokularda aktivinleri bağlayan ve etkilerini inhibe eden glikoproteinlerdir.
- Hipofiz ve gonadlarda sentezlenir.
- GnRH'a FSH yanıtını inhibe eder.

REFERANS: TUSWORLD KADIN DOĞUM EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 60

25- Künt ağrı duyusu aşağıdaki sinir lifi tiplerinden hangisiyle merkezi sinir sistemine taşınmaktadır?

- A) A delta tipi
- B) A beta tipi
- C) A gama tipi
- D) B tipi
- E) C tipi

Cevap Anahtarı: E

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama: Sinir lifi tiplerinde C lifleri yavaş iletim sağlarlar.

Künt (yavaş) ağrı ve sıcaklık duyusunun taşınmasından sorumludurlar.

Hızlı ağrı ise A-delta lifleri ile taşınmaktadır.

SİNİR LİFİ TİPLERİ

Sinir lifleri kalınlığına göre kalından inceye doğru A, B, C olmak üzere 3'e ayrılır, bunlardan C myelinsizken diğerleri myelinlidir.
Myelin ve akson kalınlığının artması Na kanalı sayısını ve ileti hızını artırır.

A lifleri: Dört alt tipi vardır; alfa, beta, gama ve delta olmak üzere 4 alt gruba ayrılır;
A-alfa: İskelet kasının motor siniri + propriyoseptif afferentler
A-beta: Dokunma ve basınç duyusunu alır (Mekanoreseptörler).
A-gama: Kas içiğinin motor siniridir ve kas içiğinin boyunu kısaltır.
A-delta: Hızlı ağrı ve ısı ve dokunma duyularını taşır.

B lifleri: Otonom sinir sistemindeki pregangliyonik lifler bu sınıftadır.

C lifleri: Çok yavaş ileti yaparlar. Yavaş (künt) ağrıyı, sıcaklık duyusunu taşıyan lifler ve otonom postgangliyonik lifler bu gruptandır.

Hipoksiye en duyarlı sinir lifleri **B Lifleri**
Basınca en duyarlı sinir lifleri **A Lifleri**
Lokal anesteziye en duyarlı sinir lifleri **C Lifleri**

**REFERANS: TUSWORLD FİZYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 59**

TUSWORLD

26- Kafa travması geçiren bir hastada sağ gözün direkt ve indirekt ışık refleksi alınamıyor, sol gözün direkt ve indirekt ışık refleksi normal bulunuyor.

Bu hastadaki en olası hasar yeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Optik kiazma
- B) Sağ 2. kafa çifti
- C) Sağ 3. kafa çifti
- D) Sol 2. kafa çifti
- E) Sol 3. kafa çifti

Cevap Anahtarı: C

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama: Kafa çifti olan n. oculomotorius hem motor hem de parasempatik özellikleri birlikte taşımaktadır.

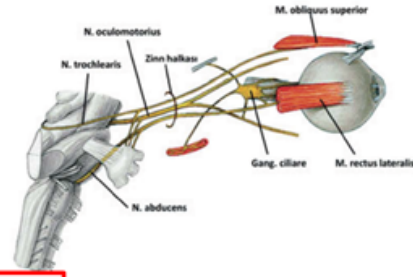
Parasempatik lifler Edinger-Westphal çekirdeğinden köken alarak m. ciliaris kasına giderek direkt ve indirekt ışık refleksinden sorumludur.

Aynı gözde hem direkt hem de indirekt ışık refleksi alınamayan bir hastada o tarafın n. oculomotorius sinirinde lezyon olduğu düşünülmelidir.

KONU KİTABI

Nuc. oculomotorius accessorius (autonomicus) (Edinger-Westphal): Mesencephalon'dadır.

- ✓ Preganglionik PS lifler, ggl. ciliare'de sinaps yaparak nn.ciliares breves şeklinde (postganglionik lifler) m.ciliaris ve m.sphincter pupillae'ye gider.
- ✓ Tr.corticonuclearis'ten lifler alır (akomodasyon refleksi).
- ✓ Her iki tarafın nuc.pretectalis'inden lifler alır (direkt ve indirekt ışık refleksi).



N. oculomotorius lezyonunda:

- Ptozis (göz kapagı düşüklüğü)
- Vertikal diplopi
- Eksternal strabismus (dışa şaşılık)
- Midriyazis (pupil genişlemesi)

Direkt, indirekt ışık refleksi kaybı ve akomodasyon kaybı ortaya çıkar.

En sık, a. communicans posterior'un anevrizmalarından etkilenir.

300

Kazananların
dünyası

tusworld.com.tr

REFERANS: TUSWORLD EFSANE FİZYOLOJİ KONU KİTABI
SAYFA: 300

27- Aşağıdakilerden hangisinin kandaki artışı oksijen hemoglobinin disosiyasyon eğrisini sola kaydırır?

- A) Hidrojen iyon (H^+) konsantrasyonu
- B) Sıcaklık
- C) CO_2 miktarı
- D) 2,3-difosfogliserat konsantrasyonu
- E) Fetal hemoglobin konsantrasyonu

Cevap Anahtarı: E

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

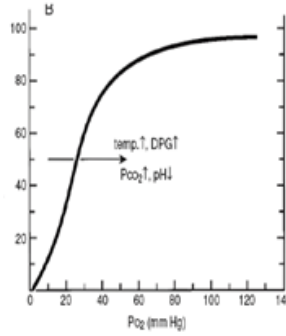
Açıklama: Oksijen hemoglobinin disosiyasyon eğrisi hemoglobinin oksijene olan afinitesini göstermekte olup eğrinin sola kayması afinitenin artışı anlamına gelmektedir.

Fetal hemoglobinin oksijen afinitesi yetişkin hemoglobinden daha yüksek olup anne kanından oksijenin fetüs kanına alınmasında etkili olmaktadır.

Disosiyasyon eğrisini sola kaydırılması ile oksijen moleküllerinin anne kanındaki hemoglobinden fetal hemoglobine geçişi sağlanır.



Fizyoloji



Hb-O2 eğrisini SAĞA KAYDIRANLAR AFİNİTEYİ AZALTAN	Hb-O2 eğrisini SOLA KAYDIRANLAR AFİNİTEYİ ARTIRAN
<p>pCO₂'nin artması Isının artması 2,3 DPG artması H⁺ artması pH azalması Hemoglobinopatiler</p>	<p>pCO₂ azalması Isının azalması 2,3 DPG azalması H⁺ azalması pH artması Karboksihemoglobin (COHb) Methemoglobinemi (Fe³⁺) Fetalhemoglobin</p>

**REFERANS: TUSWORLD FİZYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 162**

TUSWORLD

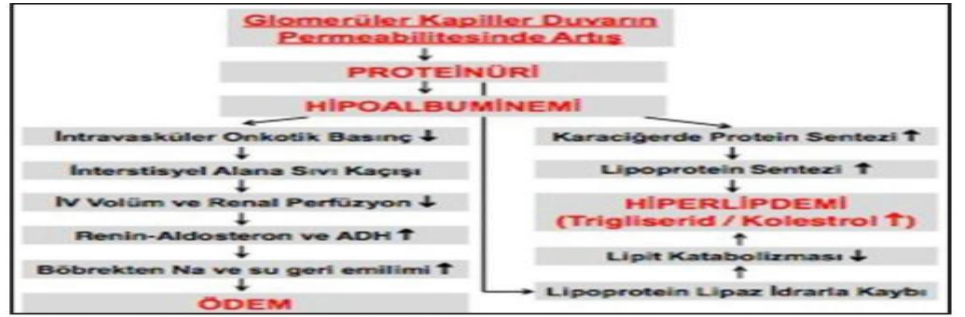
28- Aşağıdaki ödeme sebep olan durum ve mekanizma eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

- A) Karaciğer yetmezliği nedeni ile albümin miktarında azalma – Kanın onkotik basıncında azalma
 B) Böbrek hastalığına bağlı proteinüri – Kanın onkotik basıncında azalma
 C) Kapiller geçirgenliğinde artma – İnterstisyel alanın onkotik basıncında artma
 D) Lenf damarının parazit ile tıkanması – İnterstisyel alanın hidrostatik basıncında azalma
 E) Kalp yetmezliği – Kanın hidrostatik basıncında artma

Cevap Anahtarı: D

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:



Ödem

Kardiak ödem genellikle simetriktrir. İlerledikçe bacakları, baldırları, genityayı ve karın duvarını içine alacak şekilde yukarı ilerler.

Anasarka (jeneralize ödem): **Nefrotik sendrom, karaciğer sirozu, şiddetli kalp yetmezliği**

Yüz, boyun ve üst ekremitelele ile sınırlı ödem: **Vena kava superior sendromu**

Tek bacakta ödem: **Derin ven trombozu**, lenf drenajını bozan durumlar

**REFERANS: TUSWORLD DAHİLİYE NİRVANA KONU KİTABI
 SAYFA: 101, 273**

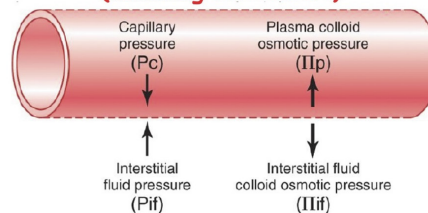
Sekonder lenfoid organlar: Dalak, lenf düğümleri, tonsiller, ince barsaktaki Peyer plakları, respiratuar ve ürogenital sistemdeki lenfoid doku kitelleri

- Gl. tyroidea, eosophagus ve karaciğerin lig. coronarium'u ile lig. triangulare'sindeki lenf damarları, lenf nodlarına uğramadan direkt olarak ductus thoracicus'a dökülürler.

Lenf akışını (venlere doğru olur) sağlayan faktörler:

- Kan kapillerlerinden sıvının süzülmesiyle oluşan doku aralıklarındaki filtrasyon basıncının yükselmesi
- Lenf damarlarının komşu kasların kontraksiyonu ile basınç altında kalması
- Lenf damarları duvarındaki düz kasların etkisi
- Lenf damarlarının düz kasları sempatik sistem tarafından uyarılır.
- Dokulardan gelen lenf genelde berrak ve renksizdir.
- İnce bağırsaktan gelen lenf yoğun lipid içeriği sebebiyle süt rengindedir. Bu nedenle **chylus** olarak adlandırılır. İnce bağırsaktan gelen lenfi taşıyan lenf damarlarına da **lacteal (lakteal)** denir.

KAPİLLER SIVI HAREKETİ (Starling Kuvvetleri)



**REFERANS: TUSWORLD ANATOMİ EFSANE KONU KİTABI
 SAYFA: 132**

29- Aşağıdakilerden hangisi eritrositlerde oksidan ajanlara karşı korunmada başlıca metabolik yollardan biridir?

- A) Pentoz fosfat yolu
- B) Glukoneogenez
- C) B-Oksidasyon
- D) Lipogenez
- E) Glikoliz

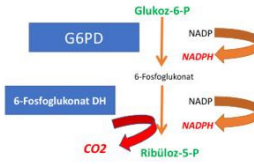
Cevap Anahtarı: A

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

OKSİDATİF EVRE(GERİ DÖNÜŞÜMSÜZ)

Oksidatif Evre



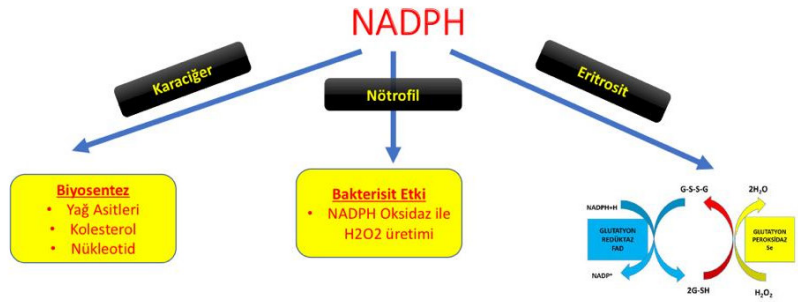
- Amaç NADPH Üretmektir.
- İnsülin ile aktiflenir.
- HKB= G6PD
- IRREVERSIBLE

HMPY reaksiyonları ikiye ayrılır. Birinci evre ya da **oksidatif evre denilen geri dönüşümsüz evredir**. Bu evrede her Glukoz-6-P için, **2 NADPH ve 1 ribuloz-5-P** elde edilir.

Bu evrede iki reaksiyon gerçekleşir. **İki basamak da insülin ile indüklebilir**. Önce Glukoz-6-P, **Glukoz-6-P-Dehidrogenaz(G6PD)** enzimi ile 6-Fosfoglukonata çevrilir. Bir NADPH oluşur. 6-Fosfoglukonat, **6-fosfoglukonat dehidrogenaz** enzimi ile dekarboksile olur. Ribuloz-5-P elde edilir. CO₂ salınır ve bir NADPH daha oluşur. **G6PD; HMPY'nin kontrol enzimidir**. Bu enzimin çalışması hem düşük NADPH miktarı ya da artan NADP miktarı, hem de insülin ile indüklenir.

Elde edilen NADPH 'lar:

- ✓ Yağ asidi sentezi ve kolesterol sentezi gibi indirgeyici biyosentez reaksiyonlarına katılır
- ✓ Glutasyonu(gama-glutamil-sisteinil-glisin)indirmek için kullanılır
- ✓ Lökositlerin fagozistoz işleminde oksijen bağımlı öldürmede kullanılır
- ✓ Sitokrom p450 sisteminde kullanılır



- 30- I. Karaciğer dışında pankreas beta hücrelerinde de bulunur.
II. Km ve Vmax değeri yüksektir.
III. Glukoz-6-fosfat tarafından allosterik olarak inhibe edilir.
IV. Glukoza ilgisi yüksektir.

Glukokinaz enzimi ile ilgili yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) I ve III
B) II ve III
C) II ve IV
D) I ve II
E) Yalnız IV

Cevap Anahtarı: D

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

HEKSOKİNAZ IV (GLUKOKİNAZ); Karaciğer ve pankreas β adacık hücrelerinde glikolizin birinci basamağını katalizler. **Km'i yüksektir.** Yani glukoza ilgisi düşüktür. **Böylece ortamda glukoz konsantrasyonu belli bir düzeyin üzerine çıktığında glukozu fosforlayabilir.** Yani karaciğerde yemek sonrası artan glukoz düzeylerinde aktiftir. Karaciğer toklukta glukoz kullanır. Karaciğerde hiperglisemi anında fosforilasyon yapar. **Vmax'ı yüksektir.** Yani çok miktarda glukozu fosforlayabilir. Karaciğerin kan şekeri regülasyonundaki hayati önemi açısından bu özellik çok önemlidir. Yemek sonrası kanda yükselen glukozu kandan çekmek durumundadır. Toklukta karaciğer kan şekerini regüle eder ve açlığa hazırlık yapar. **Ürün spesifitesi azdır. Glukoz dışında diğer heksozları da fosfatlayabilir.**

Pankreas β -adacık hücrelerinde glukoz sensörü olarak çalışır. **Ayrıca hipotalamik nöronlarda hipoglisemiye adrenerjik cevabı uyaran glukoz sensörü de glukokinazdır.** Ürünü olan glukoz-6-P tarafından inhibe olmaz. İndirek yoldan Fruktoz-6-P ile inhibe, glukoz ile aktive olur.

Sitoplazmada Fruktoz-6-P düzeyleri arttığında hepatik glukokinaz regülatuar protein(GKRP) ile glukokinaz enzimi bağlanır ve nükleusa gidip inaktive olur. Kan şekeri yüksek olduğunda GLUT2 ler karaciğere glukoz girişi yönünde çalışırlar. Bu durumda artan glukoz, GKRP-Glukokinaz bağlantısını koparır ve enzim sitoplazmaya geri dönüp çalışır. GKRP, glukokinaz için glukozun yarışmalı inhibitörüdür. Glukokinaz inaktivasyonu MODY2 ye neden olur.

**REFERANS: TUSWORLD EFSANE BİYOKİMYA KONU KİTABI
SAYFA: 110**

31- Beş yaşındaki erkek hasta yakın zamanda geçirdiği viral bir enfeksiyon sonrası susama, sık idrara çıkma, iştah artışına rağmen hızlı kilo kaybı şikâyetleriyle kliniğe getiriliyor. Yapılan laboratuvar tetkiklerinde tokluk kan şekerinin 250 mg/dL olduğu, beraberinde idrar strip analizinde keton (+++) olduğu tespit ediliyor.

Bu hastanın en olası tanısı göz önünde bulundurulduğunda, bu hastalığın yağ dokusunda karbonhidrat metabolizmasına etkisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Glukozun GLUT 4 taşıyıcı aracılığı ile hücreye girişinin inhibisyonu
- B) Glukoz-6-fosfat dehidrogenaz enziminin aktivasyonu
- C) Gilikolizin aktivasyonu
- D) Pirüvatin sitrik asit siklusunda oksidasyonunun artması
- E)

Cevap Anahtarı: A

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

GLUT'lar; şekerlerin taşınması için kullanılan uniport kolaylaştırılmış difüzyon kapılarıdır. Farklı dokulara spesifik 14 farklı GLUT tipi tanımlanmıştır. **GLUT-4'ler** kas ve yağ dokusunda **intrastoplazmik yer alan, insülin ile uyarıldığında (ya da kaslarda iyonize kalsiyum aracılığı ile) hücre membran yüzeyine çıkan ve dokuya glukoz girişini sağlayan taşıyıcılardır.** GLUT 4 sayısının ve işlevinin artırılması için de insülin varlığı şarttır. **Insülin olmadan GLUT-4 leri kaslarda membran yüzeyine çıkarabilen bir diğer uyarıcı iyonize kalsiyumdur.**

98

Kazananların
dünyası

tusworld.com.tr



Biyokimya

Yemek sonrası dönemde artan kan şekerinin normal düzeye getirilmesinde, kitlece fazla olan kas ve yağ dokusuna glukoz girişi sağlanmalıdır. (İnsüline ihtiyaç duymayan ve membran yüzeyinde bulunan **diğer GLUT lar açılrsa da kitlece en fazla olan bu iki doku açılmadıkça ve hücre içine kandan glukoz almadıkça kan şekeri düşürülemez**). Yani insülinin olmadığı Tip-1 DM veya insüline cevabın olmadığı Tip-2 DM gibi durumlarda GLUT4'ler uyarılamaz ve kan şekeri regülasyonu bozulur. **GLUT'lar arasında glukoz affinitesi en yüksek olan plesenta, beyin (nöronların primer GLUT'u) ve böbrekte bulunan GLUT-3'dür.** GLUT'lar arasında glukoz affinitesi en düşük olan ise GLUT-2'dir. **GLUT 2** kan glukozu yeterince yüksek olduğunda karaciğer ve böbreğe glukoz girişi yaparken açlıkta **glukoz düşük olduğunda bu hücrelerden glukozun kana çıkışını yapar.** Hücre içine alınan glukoz hücrenin metabolik ihtiyaçlarına, hormonal durumuna göre glikolizle piruvata çevrilebilir, depolanabilir, glikokonjugatların sentezine gidebilir ya da HMPY'a kayabilir.

**REFERANS: TUSWORLD BİYOKİMYA EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 98-99**

32- Aşağıdakilerden hangisinin yapısında adenozin bulunur?

- A) Piridoksal fosfat
- B) KoenzimA
- C) Askorbat
- D) Biotin
- E) Lipoikasıit

Cevap Anahtarı: B

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

Aktif Pantoteik Asit + Adenin+Riboz→KoA oluşur. Bu reaksiyonun gerçekleşmesi için Pantotenat Kinaz adlı bir enzim gerekmektedir; **bu enzim KoA oluşumunun hız kısıtlayıcı basamağıdır.** Bu enzim eksikliğinde **Hallervorden-Spatz sendromu** olarak da bilinen, **genetik dejeneratif** bir hastalık görülür. **Kaplan gözü** bulgusu bu hastalığın tipik bir özelliğidir.
KoA yapısında: beta-merkaptotilamin (Sistein), Pantoteik Asit, Adenin ve Riboz bulunmaktadır. Pantoteik Asit eksikliği çok nadirdir; yanık ayak da denilen parestezi nedenli ayakta yanma hissi, postural hipotansiyon görülmektedir.

**REFERANS: TUSWORLD EFSANE BİYOKİMYA KONU KİTABI
SAYFA: 266**

33- Aşağıdaki bozukluklardan hangisinde hiperürisemi ve/veya gut hastalığı görülmesi en az olasıdır?

- A) PRPP sentetaz aktivitesinde artma
- B) Hipoksantin-guanin fosforibozil transferaz eksikliği
- C) Glukoz-6-fosfataz eksikliği
- D) Organik asitlerin aşırı yapımı
- E) Adenozin deaminaz eksikliği

Cevap Anahtarı: E

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:



REFERANS: TUSWORLD GENEL CERRAHİ NİRVANA KONU KİTABI
SAYFA: 117

- 34- I. Seruloplazmin
II. C-reaktif protein
III. Haptogloblin
IV. Transferrin

Yukarıdaki proteinlerden hangileri serum protein elektroforezinde alfa-2 bandına göç eder?

- A) Yalnız I
B) I ve II
C) I ve III
D) II, III ve IV
E) III ve IV

Cevap Anahtarı: C

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

ELEKTROFOREZ BÖLGESİ	PLAZMA PROTEİNİ	FONKSİYON	KLİNİK ÖZELLİK
	Prealbümin	(-)AFR T4 Transferi ve RBP ile kompleks yapma	Nütrisyon durumu takibinde kullanılırlar. Yanı ömürleri kısa olduğundan nütrisyon takibinde albümine göre daha değerli. Karaciğer fonksiyon göstergesidir. Siroz, inflamasyon, malnütrisyon azaltılır. Hodgkin ve KRY de artarlar.
	Retinol bağlayıcı protein(RBP)	(-)AFR Avitamini Transferi	
ALBÜMİN	Albümin	(-)AFR Transport(F-FA, bilirubin, steroid, ilaçlar, Ca, Zn, Cu...), onkotik basıncın %80 nini yapar. Aa kaynağı	Nütrisyon ve karaciğer fonksiyon göstergesi. Siroz, inflamasyon, malnütrisyon, nefrotik sendromda azalır. Ölçümde bromkrozol yeşili veya moru kullanılır.
α1	α1-Antitripsin	(+)AFR Antiproteaz Serin proteaz inhibitörü(serpin)	Hepatosit ve makrofajlarca sentezlenir. Konjenital eksiklikte panasiner amfizem ve inantil hepatit, siroz Sigara içenlerde metiyonin ₃₅₈ oksidasyonu ile sekonder eksiklik ve amfizem
	α1-Antikimotripsin	(+)AFR CRP ile birlikte en hızlı yükselen AFR Antiproteaz	
	α1-Asit glikoprotein	(+)AFR Orosomukoid temel bileşeni PI değeri en düşük plazma proteini	Ülseratif kolit tayininde kullanılır
	α1-Lipoprotein(HDL)	Transport	Kolesterolün dokulardan karaciğere taşınması – ters kolesterol taşıma görevli
	α1-Fetoprotein(AFP)	Fetal protein	Fetusta nöral tüp defekti varlığında artar. Yetişkinde karaciğer tümörlerinde artar
α2	Haptoglobulin	(+)AFR Plazmada serbest Hb bağlar	IV hemolizde düzeyi azalır. Nefrotik sendromda molekül ağırlığı fazla olduğundan onkotik basıncı artırabilmek için düzeyi arttırılır
	α2-Makrogloblin	Antiproteaz ve çinko taşıyıcı	Nefrotik sendromda molekül ağırlığı en fazla olan plazma proteini olduğundan onkotik basıncı artırabilmek için düzeyi çok arttırılır. Pankreatit ve prostat Ca'da azalır
	Seruloplazmin	(+)AFR Bakır taşıyıcı. Ayrıca ferriksidaz aktivitesi ile demiri okside ederek ferrik hale gelmesini sağlar	Wilson'da düzeyi azalır
β	Transferrin	(-)AFR Demir taşınması	Demir eksikliğinde artar
	Hemopeksin	Dolaşımda metemalbuminden aldığı HEM bağlar	Hemolizde azalır
	β-Lipoprotein	Lipid taşıma	
	C3,C4	(+)AFR İmmün sistemde görev alırlar	
	Fibrinojen	(+)AFR Koagülasyonda görevli	
γ	β2mikroglobulin	(+)AFR Tüm çekirdekli hücrelerin yüzeyinde mevcut	Transplantasyon sonrası renal fonksiyon takibinde önemli
	CRP	(+)AFR Opsonizasyon	β- γ Göç eder En hassas AFR
	IgG	(+)AFR İmmün sistemde görevli	B hücreli tümörlerde monoklonal artar
	IgM	(+)AFR İmmün sistemde görevli	Sirozda monoklonal artar
	IgA	(+)AFR İmmün sistemde görevli	Waldenström's makroglobulinemide monoklonal artar. Selektif IgA eksikliğinde azalır ve kan transfüzyonu ile anafaksi olur

35- Transplasental geçişi ve opsonizasyon özelliği olmayan, kompleman fiksasyonunda yer almayan, monomerik yapıda ve H zincir yapısı epsilon (ϵ) ile gösterilen immüoglobulin (Ig) aşağıdakilerden hangisidir?

- A) IgA
- B) IgD
- C) IgG
- D) IgE
- E) IgM

Cevap Anahtarı: D

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

ANTİKORLARIN GÖREVLERİ

Antikorların görevleri

- **Opsonizasyon** (IgG'nin Fc parçası)
- **Nötralizasyon** (IgG, M, A)
- **ADCC** (Antikora bağlı hücrel sitotoksinite, IgG, E)
- **Kompleman aktivasyonu** (Klasik yoldan IgM, G3, 1, 2)
- **Anafilaksi** (IgE)
- **Helmint enfeksiyonlarına karşı savunma** (IgE)

Antikorların mikrobisidal etkileri yoktur !

REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 91

36- Aşağıdaki glukoz taşıyıcılarından (GLUT) hangisi, hücre içi glukoz derişimi arttığında aktive olur ve glikojen yıkımından sağlanan glukozu karaciğer dışına taşır?

- A) GLUT1
- B) GLUT2
- C) GLUT3
- D) GLUT4
- E) GLUT5

Cevap Anahtarı: B

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:



Biyokimya

Yemek sonrası dönemde artan kan şekerinin normal düzeye getirilmesinde, kitlece fazla olan kas ve yağ dokusuna glukoz girişi sağlanmalıdır. (İnsüline ihtiyaç duymayan ve membran yüzeyinde bulunan diğer GLUT lar açılrsa da kitlece en fazla olan bu iki doku açılmadıkça ve hücre içine kandan glukoz almadıkça kan şekeri düşürülemez). Yani insülinin olmadığı Tip-1 DM veya insüline cevabın olmadığı Tip-2 DM gibi durumlarda GLUT4'ler uyarılamaz ve kan şekeri regülasyonu bozulur. GLUT'lar arasında glukoz affinitesi en yüksek olan plsentta, beyin(nöronların primer GLUT'u) ve böbrekte bulunan GLUT- 3'dür. GLUT'lar arasında glukoz affinitesi en düşük olan ise GLUT-2'dir. GLUT 2 kan glukozu yeterince yüksek olduğunda karaciğer ve böbreğe glukoz girişi yaparken açlıkta glukoz düşük olduğunda bu hücrelerden glukozun kana çıkışını yapar. Hücre içine alınan glukoz hücrenin metabolik ihtiyaçlarına, hormonal durumuna göre glikolizle piruvata çevrilebilir, depolanabilir, glikokonjugatların sentezine gidebilir ya da HMPY'a kayabilir.

**REFERANS: TUSWORLD BİYOKİMYA EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 99**

TUSWORLD

38- Mitokondride yağ asidi beta-oksidasyonunda Asetil-KoA oluşumuna ,kadar görev alan enzimler sırasıyla aşağıdakileri hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Dehidrogenaz – Hidrataz – Tiyolaz – Dehidrogenaz
 B) Hidrataz – Dehidrogenaz – Tiyolaz – Dehidrogenaz
 C) Dehidrogenaz – Hidrataz – Dehidrogenaz – Tiyolaz.
 D) Dehidrogenaz – Dehidrogenaz – Tiyolaz – Hidrataz
 E) Hidrataz – Tiyolaz – Dehidrogenaz – Dehidrogenaz

Cevap Anahtarı: C

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

Değişken	Yağ Asit Sentezi (Lipogenez)	Uzun Zincirli Yağ Asitlerinin β-Oksidasyonu
Stimüle Edici Temel Faktör	Karbonhidrattan zengin diyet	Açlık
Hormonal Durum	Yüksek İnsülin/Glukagon Oranı	Düşük İnsülin/Glukagon Oranı
Ana Doku	Temel olarak Karaciğer	Kas, Karaciğer
Hücre İçi Lokalizasyon	Sitoplazma	Temel olarak Mitokondri
Mitokondri ↔ Sitoplazma arasında açıl/asetil grupları taşıyan	Sitrat (Mitokondri→Sitoplazma)	Karnitin (Sitoplazma→Mitokondri)
Fosfopantotetin-taşıyan aktif taşıyıcı	ACP, Koenzim A	Koenzim A
Oksidasyon/Redüksiyon Koenzimleri	NADPH (Redüksiyon)	NAD ⁺ , FAD (oksidasyon)
İki-Karbon kaynağı/ürün	Malonil CoA (Tek Asetil grup kaynağı)	Asetil-CoA (β-Oksidasyon ürünü)
Aktivatör	Sitrat	(-)
İnhibitör	Palmitoil-CoA (Asetil CoA Karboksilazı İnhibe Eder)	Malonil CoA (Karnitin Palmitoil-transferaz-1'i inhibe eder)
Yolak Son Ürünü	Palmitat	Asetil CoA
Reaksiyonun Basamakları	Kondensasyon-Redüksiyon-Dehidrasyon-Redüksiyon	Dehidrogenasyon-Hidrasyon-Dehidrogenasyon-Tiyoliz

REFERANS: TUSWORLD BİYOKİMYA EFSANE KONU KİTABI
 SAYFA: 139

39- Otuz iki yaşındaki kadın hasta doğum sonrasında âdet düzensizlikleri (hipomenore), pubik ve koltuk altı kıllarında azalma şikâyetleriyle kadın doğum polikliniğine başvuruyor. Laboratuvar incelemelerinde folikül stimule edici hormon (FSH), luteinize edici hormon (LH) ve östradiol (E2) düzeylerinin düşük olduğu saptanıyor. Progesteron takviye tedavisi sonrası menstrüel kanaması gerçekleşmiyor.

Bu hastada en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Menopoz
- B) Sheehan sendromu
- C) Polikistik over sendromu
- D) Boş kese sendromu
- E) Prematür ovaryan yetmezlik

Cevap Anahtarı: B

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

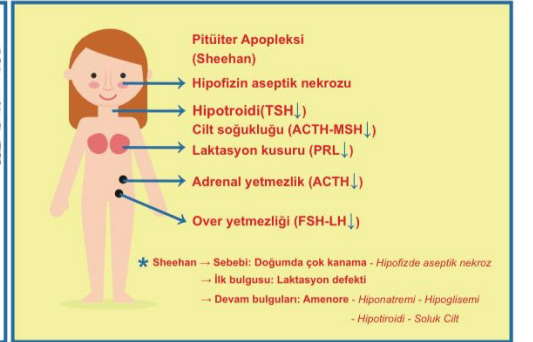
Açıklama:

- Sheehan Sendromu (Postpartum hipofiz nekrozu) (Pitüiter apopleksi)**
- Doğum sırasında aşırı kanaması olan bir kadında hipofiz arterlerindeki vazospazm postpartum nekroze (**Sheehan Sendromu**) neden olur.
 - **İlk belirtiler doğum sonrası laktasyonun olmaması ve menstrüel siklusların tekrar başlamamasıdır.**
 - Bazı hastalarda ACTH eksikliğine bağlı hipotansiyon, hipoglisemi, aksiller, pubik kıllarda dökülme ve TSH eksikliğine bağlı hipotiroidi kliniği gelişir.

tusworld.com.tr

Kazananların
dünyası

345



**REFERANS: TUSWORLD DAHİLİYE EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 345-346**

40- Aşağıdaki endokrin tümör ve belirteçleri eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

- A) Nöroblastom – Homovanilik asit
- B) Hipofiz adenomu – Büyüme hormonu
- C) İnsülinoma – C-peptid
- D) Karsinoid tümör – Serotonin
- E) Tiroid medüller karsinom – Tiroglobulin

Cevap Anahtarı: E

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:



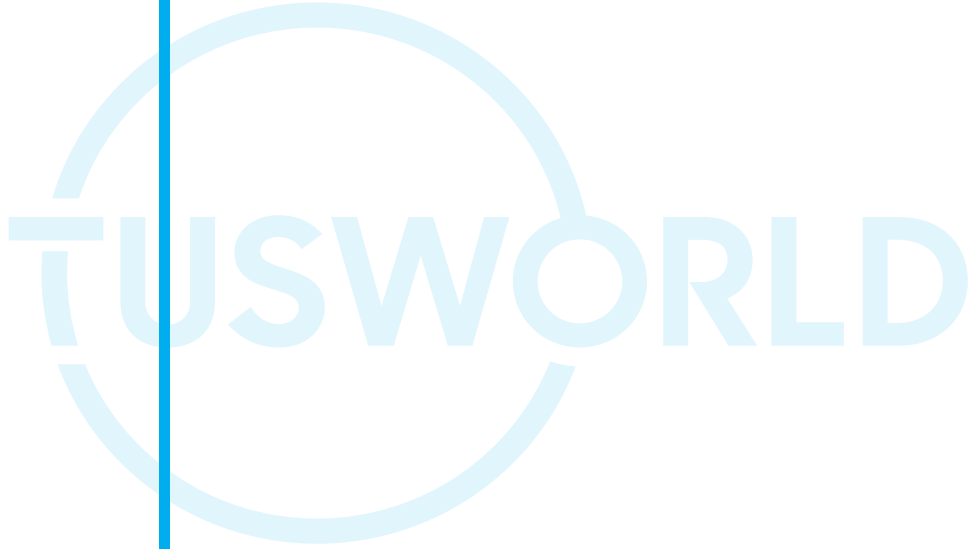
Biyokimya

TÜMÖR BELİRTEÇLERİ

Tümör markırları genellikle tümörlerde tedavi değerlendirilmesinde ve kanser seyrinin izlenmesinde kullanılır. Tümör tanısında kullanılmaz!!!! Tümör markırı olarak kullanılan belirteçler beş grupta incelenebilir.

Hormonlar: **ACTH:** Akciğer küçük hücreli karsinomunda artar. **Kalsitonin:** Tiroid medüller ca'da artar. **hCG:** Trofoblastik hastalıklarda, germ hücreli tümörlerde ve seminom dışı testis tümörlerinde yükselir.

**REFERANS: TUSWORLD BİYOKİMYA EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 40**



41- Aşağıdakilerden hangisi RANK-ligand'ın RANK'a bağlanmasını azaltarak osteoklast matürasyonunu engeller?

- A) Osteoprotegerin
- B) Osteokalsin
- C) Fibroblast büyüme faktörü-23
- D) RANK
- E) Makrofaj koloni uyaran faktör (M-CSF)

Cevap Anahtarı: A

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

Polarize olduğunda aktif hale gelebilir

Fırçamsı kenar: (kemik demineralizasyonun yapıldığı bölgedir) fırçamsı kenar patolojisi osteosklerozise neden olur.

Şeffaf zone: (osteopontin ve aktin ile kemik dokuya bağlanır) RANK (NFκβ aktivatörü) ve osteokalsin reseptörü içerir

Veziküler zone: Salgı vezikülleri

Bazal zone howship lakunasına en uzak, çekirdek ve organellerin bulunduğu yerdir.

Kemik yıkımında görev alan monosit kaynaklı çok nükleuslu hücrelerdir.

**REFERANS: TUSWORLD BİYOKİMYA EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 43**

TUSWORLD

42- İç hastalıkları servisinde yatan bir hastadan tam kan sayımı ve rutin biyokimya tetkikleri isteniyor. Servis hemşiresi hastanın kanlarını alırken sadece mor kapaklı tüp götürdüğünü fark ediyor. Kan aldıktan sonra mor kapaklı tüpten biyokimya kan aktararak analiz için biyokimya laboratuvarına gönderiyor.

Aşağıdakilerin hangisinde bu durumdan kaynaklanan en olası hatalı biyokimya sonuçları birlikte verilmiştir?

- A) Yüksek potasyum ve düşük kalsiyum
- B) Düşük kalsiyum ve yüksek alkalen fosfataz
- C) Yüksek alkalen fosfataz ve yüksek kreatin kinaz
- D) Düşük potasyum ve düşük alkalen fosfataz
- E) Yüksek kalsiyum ve düşük kreatin kinaz

Cevap Anahtarı: A

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

Plazma Ve Serum; Laboratuvar analizlerinde plazma, antikoagülan kullanılarak alınmış olan tam kanın, santrifüj edilmesiyle elde edilir.

Serum ise, pıhtılaşmasına izin verildiğinde kandan ayrılan berrak sıvıdır. Pıhtı oluşurken, fibrinojenin fibrine dönüştüğünden, serum fibrinojen ve antikoagülan içermez. **Serumda;** Koagülasyon kaskadı işlevi gerçekleşmesinden dolayı, fibrinojen, trombosit ve glukoz gibi maddelerin azalması ile, potasyum, laktat, LDH gibi maddelerin de artmasına neden olmaktadır. **Yani özetle, koagülasyon ile ilişkili parametrelerde azalma, hemoliz ile ilgili parametrelerde artış serumda görülür.**

ANTİKOAGÜLANLAR

EDTA

Tam kan sayımında kullanılır. EDTA, protrombinin trombine dönüşümü olmak üzere, pıhtılaşma kaskadını inhibe eder. Ayrıca kalsiyum bağlayıcı bir ajan gibi davrandığından, **aPTT ve PT gibi koagülasyon analizlerinde EDTA'lı plazma önerilmez.** EDTA hücrelerden su çekerek plazmanın yapay olarak dilüsyonuna neden olur. **Ayrı zamanda bakır, çinko, magnezyum gibi metal iyonlarıyla da şelatlaşır.**

**REFERANS: TUSWORLD BİYOKİMYA EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 60**

43- Nükleusta DNA üzerindeki "response element" ile etkileşime girerek etkisini gösteren vitamin aşağıdakilerden hangisidir?

- A) B1 vitamini
- B) B2 vitamini
- C) B12 vitamini
- D) D vitamini
- E) C vitamini

Cevap Anahtarı: D

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

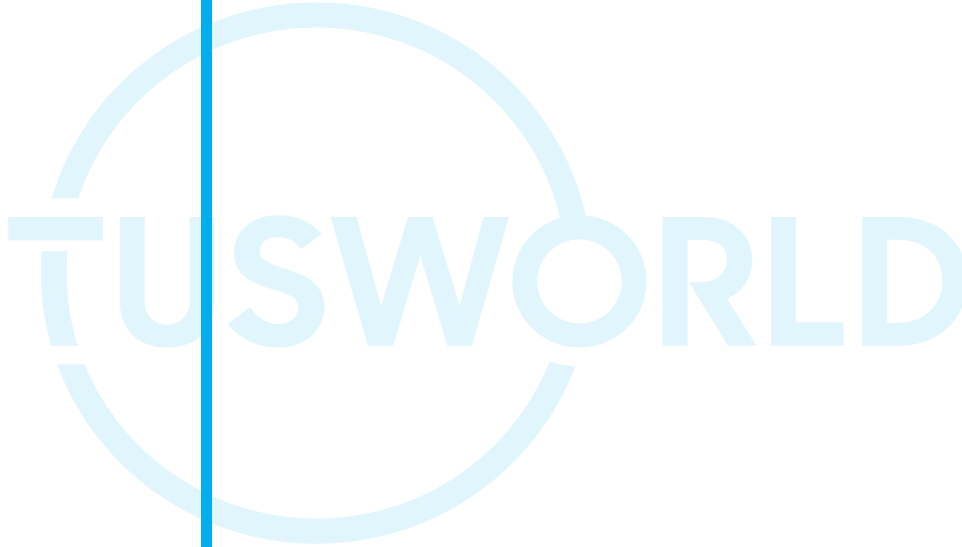
Açıklama:



Biyokimya

Kalsitriolü oluşturan **1-alfa hidroksilaz enzimi**; **düşük kalsiyum ve fosfat ile aktive edilirken**; kalsitriol, **24-hidroksilazı aktifleyerek ve 1-hidroksilazı inhibe ederek kendi sentezi üzerinde inhibitör bir etkiye sahiptir**. Yukarıda sayılan etkilere ek olarak kalsitriol, **insülin sekresyonunda, paratiroid ve tiroid hormon sentez ve sekresyonunda görev alır**. Aktive T-lenfositler tarafından üretilen interlökin ve aktive B-lenfositler tarafından üretilen immunglobulin inhibisyonu, monosit prekürsör hücrelerinin farklılaşması ve hücre proliferasyonunun düzenlenmesinde de rol oynadığı düşünülmektedir. Kalsiyum üzerine olan etkisini hızlı biçimde gösteriyor olsa da, yukarıda bahsedilen yollarda etkisini **nükleer reseptöre bağlanarak gen ekspresyonunda artış şeklinde gösterir**. **D vitamini katelisinin ile antimikobakteriyel etkinlik gösterir**. D vitamini eksikliği, çocuklarda riketse, erişkinlerde osteomalaziye yol açar. **D vitamini tüm vitaminler içinde en toksik olan vitamindir**. Bunun nedeni ise, çok yavaş metabolize olmasıdır. Fazlalığında hiperkalsemi bulguları gelişir.

**REFERANS: TUSWORLD BİYOKİMYA EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 262**



44- Uzun süre ışığa maruz kalan idrar örneğinden yapılan incelemelerde aşağıdakilerin hangisinde hatalı sonuç görülmesi en olasıdır?

- A) Protein ve nitrit
- B) Kan ve lökosit
- C) Glukoz vepH
- D) Ürobilinojen ve bilirübin
- E) Dansite ve renk

Cevap Anahtarı: D

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

İDRARIN FİZİKSEL İNCELEMESİ

RENK

İdrarın normal karakteristik sarı rengi temel olarak **ürokrom pigmentine** bağlıdır. Endojen metabolizmanın bir ürünü olan **ürokrom**, plazmada bulunan, lipitlerde çözünebilir ve idrarla atılan bir pigmenttir. Ürokrom üretimi ve atılımı sabit olduğundan, **idrara renginin yoğunluğu, idrar konsantrasyonunun ve vücudun hidrasyon durumunun bir göstergesidir**. Düşük miktarda **ürobilin** (turuncu-kahverengi pigment) ve **üroeritrin** (pembe bir pigment) de idrar rengine katkıda bulunan pigmentlerdir.

Eritrositler, parçalandıkça, hemoglobini açığa çıkar ve **methemoglobine okside olarak idrar renginin kahverengi veya siyah olmasına neden olur**. Nefronlarda glomerüller veya tübüller hasar olduğunda, kan idrar yollarına girer ve hemoglobini, mesanede toplanmadan önce okside olur. Bu durumda idrar, kanın varlığı ile ilişkili olan **tipik kırmızıdan ziyade kahverengimsi** görülür.

Bilirübin, idrar rengine etkiye bulunabilecek diğer bir maddedir. Bilirübin, hemoglobini katabolizmasının bir yan ürünüdür ve karakteristik olarak sarı rengi verir. Ancak uygun olmayan koşullarda saklandığında, bilirübin biliverdine okside olur ve bu durum **idrara yeşilimsi** bir renk almasına neden olur. İdrarın normal bir bileşeni olan **ürobilinojen renksiz** iken, oksidasyon ürünü olan **ürobilin turuncu kahverengidir**.

**REFERANS: TUSWORLD BİYOKİMYA EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 65**

45- Kilo kontrolü amacıyla uzun süredir çok sıkı diyet uygulamakta olan 25 yaşındaki hasta çift görme, ajitasyon ve konfüzyon nedeniyle getiriliyor. Hastada; taşikardi, nistagmus, kas gücünde azalma ve kardiyomegali tespit ediliyor. Tam kan sayımı, kalsiyum, magnezyum düzeyi normal, eritrosit transketolaz aktivitesi, selenyum ve C vitamini değerleri düşük bulunuyor.

Bu hastada görülen kliniğe aşağıdaki durumlardan hangisinin yol açmış olması en olasıdır?

- A) D hipervitaminozu
- B) Askorbik asit eksikliği
- C) Tiamin eksikliği
- D) Kobalt toksisitesi
- E) A vitamini toksisitesi

Cevap Anahtarı: C

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

TPP'nin sinir iletiminde de önemli fonksiyonları vardır; TPP fosforile olarak aktifleşir ve **sinir membranındaki klor kanallarını açar**. TPP, ayrıca pentoz fosfat yolağındaki enzimlerden birisi olan **transketolaz enziminin de koenzimidir**.

Tiamin düzeyi, eritrosit transketolaz aktivitesi bakılarak tayin edilmektedir. Gebelikte ve alkol kullanımlarında tiamin ihtiyacı artmaktadır. **Pirinçten zengin beslenen toplumlarda görülse de, eksikliğin en önemli nedeni kronik alkolizmdir.** TPP eksikse, TPP'nin koenzim olduğu ve enerji metabolizmasında hayati öneme sahip reaksiyonlar aksar; ATP sentezi aksar. Buna ek olarak pirüvat, alfa-ketoglutarat, pentoz şekerler ve dallı zincirli aminoasitlerin metabolitleri birikir.

Eksikliğinde ayrıca mamiller cisim nekrozu görülür.

Tiamin eksikliği iki belirgin sendroma yol açar. **Beriberi (Kronik periferik nörit, eğer tabloya yüksek debili kalp yetmezliği eklenirse yaş beriberi, duyuşal ve simetrik motor polinöröpati eklenirse kuru beriberi)** ve **Wernicke ensefalopatisi-Korsakoff psikozu** (Kronik alkoliklerde ve madde bağımlılarında görülür). **Wernicke Korshakoff'da** hem vitamin alımının yetersiz olması hem de bağırsaklardan tiamin emiliminin bozulması tabloyu oluşturan etkenlerdir. Hastalarda **ataksi, apati, parapleji, nistagmus, hafıza kaybı ve psikoz** görülür. **Kişiyse tiamin verilmesi ile ensefalopati tablosu düzelirken, psikoz düzelmez!!**

**REFERANS: TUSWORLD BİYOKİMYA EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 264**

TUSWORLD

46- Hemolitik-megaloblastik anemiler, lösemi, lenfoma ve onkolojik hastalıklar için klinikte kullanılan, kandaki temel kaynağı kalp, karaciğer, eritrosit, iskelet kası ve lenf nodları olan en olası enzim aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Aspartat aminotransferaz
- B) Alkalen fosfataz
- C) S-nükleotidaz
- D) Laktat dehidrogenaz
- E) Kreatin kinaz

Cevap Anahtarı: D

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

- LDH 1 (HHHH, H₄)→Kalp
- LDH 2 (HHHM, H₃M)→Eritrosit
- LDH 3 (HHMM, H₂M₂)→Solunum yolları, Akciğer
- LDH 4 (HMMM, HM₃)→İskelet Kası
- LDH 5 (MMMM, M₄)→Karaciğer

Bu izoenzimlere ek olarak, nadir görülen iki izoenzim daha vardır; **LDH-X (LDH_c;** postpubertal insan testisleri) ve **LDH-6** (yoğun bakım hastalarında tanımlanmış)

LDH1 geçmişte MI için kullanılan bir izoenzimidir. Ancak günümüzde LDH-1'in teratom, seminom ve disgerminom gibi germ hücreli tümörlerde de arttığı gösterilmiştir. Plazmada miktarı en fazla olan LDH izoenzimi LDH2 dir. Megaloblastik anemide düzeyi 10-50 kat artabilir. LDH, akciğer, böbrek, kalp, karaciğer hastalıkları ve hemolizde artabilir. Malignitelerden özellikle lenfomalarda artar. Akut MI'da 12-18. Saatlerde düzeyi artar, 2-3. Gün pik yapar ve 10. Gün civarında düşer.

**REFERANS: TUSWORLD BİYOKİMYA EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 54**

47- 27 yaşındaki erkek hastadan pamuk uçlu eküvyonla alınarak Amies taşıma vasatı içine yerleştirilen sürüntü örneği üç saat sonra laboratuvara gönderiliyor. Örneğin Gram boyalı incelemesinde bol PMNL, hücre içi ve hücre dışı yerleşimli bol gram negatif diplokok izleniyor. Sürüntü örneği Thayer-Martin ve kanlı agar besiyerlerine ekilerek 37°C'de CO₂'li etüvde inkübe ediliyor. Günlük kontrol edilen plaklarda 72 saat sonunda üreme izlenmiyor. **Bu etkenin kültürde izole edilememesinin en olası nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Uygun eküvyonla örnek alınmaması
- B) Uygun transport besiyeri kullanılmaması
- C) Uygun sürede transport sağlanmaması
- D) Uygun besiyerlerine ekim yapılmaması
- E) Uygun inkübasyon şartlarının sağlanmaması

Cevap Anahtarı: A

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır.**"

Açıklama:

o Tanı

- **Kültür altın standarttır. Çikolata agar**, normal floranın az olduğu ya da olmadığı steril bölgelerde kullanılırken; özellikle kadın hastalarda vajenden örnek alınmak istenildiğinde burada normal flora elemanları bulunduğu için bunları baskılamak amaçlı **Thayer – Martin, Newyork City** gibi antibiyotik içeren besiyerleri kullanılmalıdır.
- **Erkek**
 - Erkeklerde tanı, üretral akıntıdan yapılan gram ya da metilen mavisi ile boyanan sürüntü örneğinin **mikroskopide** incelenmesi ile konur. Semptomatik olan hastalarda gram boyamada, hücre içinde ve dışında gram negatif kahve çekirdeği şeklindeki diplokokların görülmesi ile ya da metilen mavisi ile yapılan boyamada ise diplokokların görülmesi ile konur.
- **Kadın**
 - Gram boyama tanı koydurucu değildir. Servikal sürüntü örneğinden ekilen **kültür** ile tanı konur. Gonokoklar ışığa hassas olduğu için, kültür **hastabaşında** hemen yapılmalı ve yapılan ekimler karbon kağıdına sararak saklanmalıdır. B.abortus gibi **kapnofiliktir**.

REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI- SAYFA: 266

48- Aşağıdaki etkenlerden hangisi ile olan enfeksiyonun tedavisinde fekal mikrobiyota transplantasyonu uygulanması en olasıdır?

- A) Salmonella enteritidis
- B) Helicobacter pylori
- C) Escherichia coli
- D) Clostridium difficile
- E) Shigella dysenteriae

Cevap Anahtarı: D

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

CLOSTRIDIUM DIFFICILE

- Dışkıdan izole edilmek istendiğinde **CCFA** selektif agarı kullanılır (sikloserin, sefoksitin, fruktoz agar).
- Clostridium difficile, normal barsak florasında bulunmaktadır. Bu nedenle dışkı kültüründe üretilmesi tek başına anlamlı değildir.
- Tanısının konması için **Toksin A ya da B'** sinin ELISA, PCR ve hücre kültürü gibi yöntemlerle gösterilmesi gerekir (Pek çok merkezde ELISA' nın sensitivitesinin düşük olması nedeniyle, ELIS testi pozitif olan örnekler PCR gibi ikinci bir yöntemle doğrulanmaktadır).
- Clostridium difficile' nin Toksin A ve B' sinin **glukozil transferaz** aktivitesi bulunmaktadır.

Virülans

Toksin A

- **Enterotoksin** özelliğindedir. Enflamasyon oluşturma ve **sitotoksik** etkileri de vardır.

Toksin B

- Enterotoksin özelliği yoktur; fakat **sitotoksik** etkisi toksin A'ya göre 10 kat daha fazladır.

Klinik

Psödömembranöz enterokolit (PME)

- Hastanede yatan, antibiyotik kullanan yaşlı hastalarda sık görülür (Bu hastaların floraları daha kolay baskılanacağı için). Clostridium difficile antibiyotiklere dirençli bir bakteridir. **Ampisilin, sefalosporinler ve klindamisin** gibi antibiyotiklerin kullanımı sonucunda kolon florasındaki diğer bakteriler baskılanır ve Clostridium difficile baskın hale gelir.
- Toksin B daha potent olmasına rağmen kliniğinden daha çok **Toksin A** sorumludur. Toksin A barsak hücremembranına bağlanarak membran permabilitesini değiştirir ve barsak hücrelerine sıvı sekresyonu meydana gelir (**enterotoksik** etki). Bunun yanında **sitotoksik** özelliğiyle ortama gelen PNL'leri öldürür.
- Toksin B' nin sitotoksik etkisi sonucu barsaktaki epitel hücreleri ölür, mukozada nekroz gelişir ve neticede barsak mukozasında hemoraji, nekroz ve enflamatuvar plak oluşumu görülür.
- Bir yaş altında Clostridium perfringens toksinleri için reseptörler gelişmediği için, psödömembranöz enterokolitin en sik nedeni Staphylococcus aureus'tur (Toksin B'si ile meydana gelir).

Antibiyotikle ilişkili ishal, Nozokomiyal ishal

- En sık etkenidir.

Antibiyotikle ilişkili kolit

Tanı

- Dışkıda genellikle kan bulunmaz fakat örneklerin yarısında **lökosit** görülür.
- **Toksin A ya da B** veyahut her ikisi de gösterilebilir (ELISA, PCR, hücre kültürü).
- Altın standart tanı yöntemi ise **Toksin B'nin sitopatik etkisinin hücre kültüründe gösterilmesidir** (ELISA ile toksinlerin gösterilmesi daha hızlı; fakat daha az duyarlıdır).
- PME tanısında altın standart ise **kolonoskopi**dir.

Tedavi

- **Antibiyotige bağlı ishal** tablolarında antibiyotığın kesilmesi ve destek tedavisi yeterlidir.
- **İleri olgularda ve psödömembranöz enterokolit** tedavisinde ise ilkerçik antibiyotik metronidazoldür (En etkili tedavi ise **Vankomisin**dir. Vankomisin, dirençli suşların gelişme ihtimali nedeniyle ikinci tercih olmuştur).
- **Kolestiramin**, toksin bağlayıcı etkisi nedeniyle kullanılabilir.
- **Probiyotikler** (Saccharomyces gibi mantarlar, Bifidobacterium gibi bakteriler), floranın yeniden düzenlenmesi için verilebilir.

- **Fekal transplantasyon** bir diğer yöntemdir.

REFERANS: TUSWORLD EFSANE MİKROBİYOLOJİ KONU KİTABI SAYFA: 129, 130

49- İshal şikâyetiyle acil servise getirilen ve aynı kreşe gittiği öğrenilen altı çocuktan alınan gaita kültürlerinde; MacConkey ve Hektoen Enterik agar besiyerlerinde oksidaz negatif, laktoz negatif, H₂S negatif, gram negatif basil morfolojisinde bakteriler ürüyor.

Aşağıdaki bakterilerden hangisinin bu tabloya yol açması en olasıdır?

- A) Bacillus cereus
- B) Listeria monocytogenes
- C) Salmonella enterica
- D) Shigella sonnei
- E) Campylobacter jejuni

Cevap Anahtarı: D

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

SHIGELLA

- o Laktoz (-) (Shigella sonnei ise laktozu geç fermente eder), H₂S (-), hareketsiz bakterilerdir.
- o EIEC gibi invazivdir ve Sereny testi (+)'tir.
- o En fazla bulunan tür **Shigella sonnei**'dir.
- o Hücre içerisinde çoğalmaktadır (Salmonella fagositik vakuolün içerisinde çoğalırken, Shigella fagositik vakuolü parçalayarak konak hücrenin sitoplazması içerisinde çoğalmaktadır).

tusworld.com.tr

Kazananların
dünyası

159

D Grubu (Shigella sonnei)

- o En sık şigeloz etkenidir (Türkiye' de en sık görülen Shigella türüdür).
- o Bomba koloniler oluşturabilir.

Tedavi

- o Tedavi antibiyogram sonucuna göre yapılır.
- o Genelde kinolonlara duyarlıdır. Çocuklarda nalidiksik asit verilebilir.
- o Ampisilin, doksisiklin, TMP-SXT kullanılabilir.
- o Tedavide opioidler kullanılmamalıdır.

**REFERANS: TUSWORLD EFSANE MİKROBİYOLOJİ KONU KİTABI
SAYFA: 159, 160**

TUSWORLD

50- Göğüs hastalıkları polikliniğine yan ağrısı ve öksürük yakınmalarıyla başvuran 62 yaşındaki sigara içen kadın hastadan alınan balgam örneği klinik mikrobiyoloji laboratuvarına gönderiliyor. Posteroanterior akciğer grafisinde lobar infiltrasyon görülen hastanın %5 koyun kanlı agar balgam kültüründe alfa hemolitik, S tipinde, ortası çökük ve küçük koloniler saptanıyor. EMB agarda üreme tespit edilmiyor.

Bu hastada olası etkenin tür düzeyinde tanımlanması için aşağıdaki testlerden hangilerinin yapılması uygundur?

- A) Safrada erime, basitrasin duyarlılık testi
- B) Safrada erime, optokin duyarlılık testi
- C) Safrada üreme, eskülin hidrolizi
- D) Safrada üreme, optokin duyarlılık testi
- E) Safrada üreme, basitrasin duyarlılık testi

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Cevap Anahtarı: B

Açıklama:

VİRİDANS STREPTOKOKLAR

- S. mutans, S. anginosus, S. mitis, S. milleri bu gruptandır.
- Genelde alfa hemolitiklerdir.
- Optokine direçlidirler ve safrada erimezler.
- Orofarenks florasında en fazla bulunan bakterilerdir (orofarenks, gastrointestinal sistem ve genitoüriner sistem florasında bulunabilirler). Ciltteki yağ asitleri viridans streptokokların üremesini inhibe ettiklerinden dolayı, normal cilt florasında bulunmaz.
- S. mutans diş çürüklerinin en sık nedenidir (diş çürüğü, periodontal enfeksiyon).
- Glikokaliks özelliğinde olan alima tabakası ile yüzeylere tutunabilirler.
- Diş çekimi sonrası meydana gelen doğal kapak endokarditlerinin en sık nedenidir (subakut bakteriyel endokardit).
- Romatizmal kalp kapağı hastalığı bulunan kişiler, diş çekimi ve sistoskopigibi girişimlerin öncesinde penisilin antibiyotik (penisilin vs.) alırlar.
- Gastrointestinal sistem florasında da bulunduğu için, intraabdominal enfeksiyon da yapabilir.
- Tedavide penisilin kullanılmaktadır (direçli suşlarda ise geniş spektrumlu sefalosporinler ya da vancomisin kullanılabilir).

STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE (PNÖMOKOKLAR)

- Hücre duvarında C karbonhidratı içermezler (Viridans Streptokoklar gibi Lancefield sınıflamasına dahil değillerdir). Bundan farklı olarak hücre duvarlarında türe özgü C polisakaridi içerirler.
- Nazofarinkste kolonizeolabilirler.

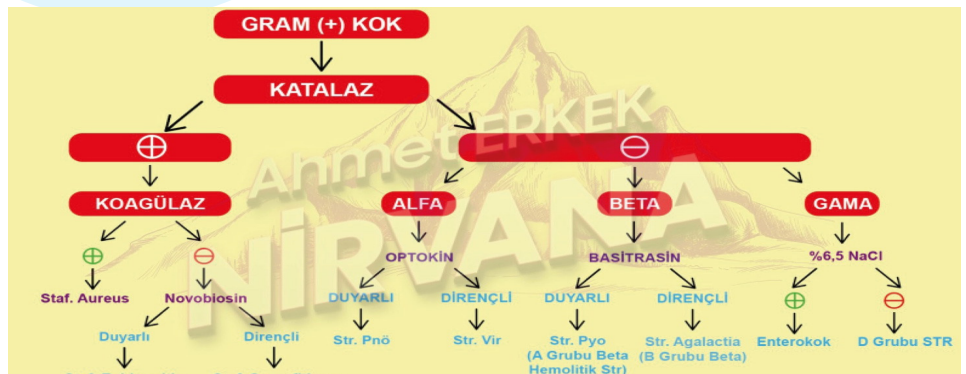
- Mum alevi ya da lanset şeklinde, gram pozitif koklardır.
- Kanlı agarda genelde alfa hemoliz yaparlar.
- Optokine duyarlıdır.

Streptococcus pneumoniae virülans faktörleri

Yapı	Özellik
Kapsül (polisakkarid yapılı özgül maddeler)	Polisakkarid yapıdadır (diğer Streptokoklarınski polisakkarid değil). En önemli virülans faktörüdür. Bakteriyi fagositoza karşı korur. Kapsülün antijenik özelliğinden yararlanılarak yapılan, kapsül şişme deneyi (quellung reaksiyonu) ile tanı konabilir. Kapsül şişme deneyi Pnömokokları serotiplere ayırmada kullanılır. Yine Pnömokokların en spesifik tanısı da bu yöntemle konur. Kapsülünden üretilen aşısı mevcuttur. Erişkinlere yapılan kapsül Pnömokok aşısı 23 serovarlı iken, iki yaş altı çocuklara yapılan konjugat Pnömokok aşısı 13 serovarlıdır.
IgA proteaz	Sekretuar sistemin en önemli antikorunu olan IgA' yı menteşe bölgesinden ayırarak parçalar.
Teikoik asit	Konak hücrenin fibronektinine bağlanmasından sorumludur. İki farklı teikoik asidi bulunmaktadır: C polisakaridi ve F antijeni. C polisakaridi (yüzeyle bağlıdır. CRP ile reaksiyona girmektedir. Gruba özgü C karbonhidratı ile kanştırılmamalıdır.) F antijeni (bakterinin sitoplazmik membranına bağlıdır ve memeli hücrelerinde bulunan Forssman yüzey antijenleri ile çapraz reaksiyon verdiği için bu isim verilmiştir)
Otolizin	Besiyerinde uzun süre beklenildiğinde meydana gelen ortası çökük koloni oluşumundan sorumludur. Safra, otolizini aktive eder. Bu nedenle Pnömokoklar sıvı besiyeri (buyyon)nde üredikten sonra ortama safra eklenirse erirler. Başlangıçta bulank olan besiyeri, safra ilavesinden sonra berraklaşır (safrada erime testi).
Pnömolizin O	Solunum yolu silyer epiteline hasar verir (S.pyogenes' in streptolizin O' suna benzer bir sitotoksindir). Bakterinin kanlı agarda meydana getirdiği alfa hemolizden sorumludur.
Fosforilkolin	Sadece Pnömokok hücre duvarına özgüdür. Hücre duvarının hidrolizinde önemli bir düzenleyicidir. Pnömokok hücresi bölünürken gerekli otolizinden amidazın aktivitesi için mutlaka gereklidir. Bakterinin lökosit, trombosit, endotelial hücreler gibi hücrelerin yüzeyinde bulunan reseptörlere tutunarak hücre içerisine girmesini kolaylaştırır.

PNÖMOKOKLAR'A DAİR...

- Bakteri, ilk olarak **yüzey adezin proteinleri** ile **orofarenks epiteline** tutunur. Burada bakteriyi, **mukus tıkaçları ve solunum yollarının silyer hareketiyle** (doğal immün yanıt) uzaklaştırılabilsse bakterinin alt solunum yollarına göçü engellenmiş olur. Bakteriler de salgısal **IgA proteaz** ve **pnömolizin** üretirek bu doğal immün sistem bariyerleinden kaçmaya çalışır.
- Pnömok enfeksiyonlarında meydana gelen enflamatuvar yanıt **kompleman sisteminin aktivasyonu**yla meydana gelmektedir. **Teikoik asit ve peptidoglikan**, komplemanı alternatif yoldan aktive ederken; **Pnömolizin** klasik yoldan kompleman aktivasyonuna neden olur.
- **Fosforilkolin**'i sayesinde hücre içine girişi kolaylaşır. **Kapsülü** sayesinde de fagositozdan kaçır.



REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI SAYFA: 117-118

- 51- I. Romatoid ateş
II. Erizipel
III. Piyoderma

Yukarıdaki streptokokal enfeksiyonlardan hangileri süpüratif değildir?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) II ve III
E) I, II ve III

Cevap Anahtarı: A

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

STREPTOCOCCUS PYOGENES' İN NEDEN OLDUĞU İMMÜNOJENİK TABLOLAR

Streptococcus pyogenes' in neden olduğu immünojenik tablolar

Özellik	Akut Romatizmal Ateş	Akut Poststreptokokal Glomerülonefrit
Aşırı duyarlılık reaksiyonu tipi	Tip 2 (sitotoksik tip)	Tip 3 (immün kompleks tipi)
Öncesindeki enfeksiyon	Farenjit	Farenjit ya da deri enfeksiyonu
Nüks eder mi?	Evet	Hayır
Önlenbilir mi? (Profilaksi gerekli mi?)	Evet	Hayır
En sık neden olan tip	M18 (Sınıf I M proteini içeren M1, 3, 5, 6, 18 gibi suşlar tarafından meydana getirilir)	M49
Açıklama	M proteini ile eklem ve kalp dokusunun antijenik benzerliği nedeniyle çapraz reaksiyon sonucu meydana gelir. ARA için özgül tanımlama testleri olmadığından tanı kliniğe göre ve geçirilmiş S.pyogenes enfeksiyonlarının tanısıyla yapılmaktadır. S.pyogenes tanısı - Boğaz kültürü ya da nükleik asit temelli tanı testi pozitifliği - Boğaz sürüntüsünde A grubu antijen pozitifliği - ASO, anti-DNaz B ve anti-hyaluronidaz gibi antikorlarda artışın gösterilmesi (retrospektif tanı)	Ödem, hipertansiyon, hematüri, proteinüri ile karakterizedir. Daha küçük yaşlarda prognoz daha iyi iken, ilerleyen yaşlarda irreversible böbrek fonksiyon kayıpları görülebilmektedir.

STREPTOCOCCUS PYOGENES'İN TANISI

- Mikroskopi (normal flora elemanı olmadığı bölgelerde anlamlı)
- Antijen saptanması (duyarlılığı düşük olduğundan negatif çıkan sonuçlar başka bir testle doğrulanmalı)
- Nükleik asit temelli testler (prob testlerinin duyarlılığı daha düşük olmasına karşın; PCR' nin duyarlılığı kültürle aynıdır).
- Kültür (Farenjit için örnek, **posterior orofarenksten** alınmalıdır. Deri enfeksiyonlarında kabuk kaldırılır, tabanındaki pürülan materyalin kültürü yapılır. Nekrotizan fasiit ve toksik şok sendromunda kan kültürü yapılabilir.)
- Tanımlama (Streptococcus pyogenes tanımlamasında basitrasın duyarlılığı ve PYR testi kullanılabilir)
- Antikor saptama (ASO, enfeksiyondan 3-4 hafta sonra kanda belirmeye başlar. Farenjit sonrası meydana gelen ARA ve AGN enfeksiyonlarının retrospektif tanısında kullanılır. Anti-DNaz B antikorları ise deri enfeksiyonlarından sonra kanda belirmektedir.

52- Menenjit bulguları saptanan üç aylık bebeğin beyin omurilik sıvısı kültüründe beta-hemolitik koloniler oluşturan gram pozitif kok ürettiği tespit ediliyor. Koloniden yapılan katalaz ve PYR testleri negatif bulunuyor.

Bu tabloya yol açması en olası bakteri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Streptococcus pyogenes
- B) Streptococcus pneumoniae
- C) Streptococcus agalactiae
- D) Staphylococcus aureus
- E) Enterococcus faecalis

Cevap Anahtarı: C

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır.**"

Açıklama:

BİR SORU...

Kanlı agara düz bir hat boyunca β -hemoliz yapan Staphylococcus aureus ve arkasından bu hatta dik olarak test edilen bir Streptokok türü ekilmektedir.

Normal atmosferde inkübasyon sonrasında her iki çizginin kesiştiği bölgede test edilen bakteriye doğru hemoliz artışı izlenmektedir.

Test edilen Streptokok türü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) S. bovis
- B) S. pyogenes
- C) S. agalactiae
- D) S. pneumoniae
- E) S. viridans

STREPTOCOCCUS AGALACTIAE' NİN NEDEN OLDUĞU ENFEKSİYONLAR

- **Yenidoğan enfeksiyonlarında** akla gelmelidir. Yenidoğanlarda meydana gelen sepsis ve menenjitin en sık etkenidir.
- Bunu dışında erişkinlerde de hastalığa neden olabilmektedir.
- Kompleman sistemi (klasik ve alternatif yollar), Streptococcus agalactiae' ya karşı etkili olduğu için, kompleman sisteminin henüz gelişmemiş olduğu yenidoğanlarda sistemik tutulum yapma riski daha yüksektir.
- **Yenidoğan enfeksiyonları erken ve geç başlangıçlı** olmak üzere ikiye ayrılır.
- **Erken başlangıçlı yenidoğan enfeksiyonları**
 - Genelde ilk 12 saat içerisinde gelişmekle birlikte ilk hafta içerisinde gelişen enfeksiyonlar bu gruptandır.
 - En sık rastlanan serotipler Ia (%35-40), III (%30) ve V (%15)' dir.
 - **Yüksek mortalite** ile birlikte seyreder.
 - Bulaş kaynağı annedir.
 - Bakteriyemi (en sık)
 - Pnömoni
 - Menenjit
- **Geç başlangıçlı yenidoğan enfeksiyonları**
 - Doğumdan sonra ilk haftadan sonra görülür.
 - Bulaş kaynağı diğer yenidoğanlardan ya da enfekte bebeklerdir.
 - En sık sorumlu serotip III'tür.
 - Mortalitesi yüksek değildir; fakat **yüksek oranlarda sekel** bırakır.
 - Bakteriyemi ve menenjit baskın klinik tablodur. Bunların dışında osteomyelit ve septik artrite de neden olabilmektedir.
- **Erişkin enfeksiyonları**
 - En sık serotip Ia ve V sorumludur.
 - Gebelerde üriner sistem enfeksiyonları, amniyonit, endometrit, yara enfeksiyonlarına neden olmaktadır.
 - Erkeklerde ve gebe olmayan kadınlarda deri, yumuşak doku enfeksiyonlarına, bakteriyemiye, ürosepsise, pnömونيye neden olabilmektedir. Bu grupta hastalığa yatkınlığı artıran durumlar; diabetes mellitus, karaciğer, böbrek hastalıkları, HIV enfeksiyonlarıdır.

Streptococcus agalactiae laboratuvar tanısı

- Antijen saptama (Özellikle BOS örnekleri için duyarlılığı çok düşüktür)
- Nükleik asit temelli testler (PCR' nin duyarlılığı kültürle yakındır; aynı zamanda daha hızlı tanı konulmasını sağlar)
- Kültür (35-37.haftalarda kolistin ve nalidiksik asit içeren seçici LIM besiyeri geberde tarama amaçlı kullanılabilir)
- Tanımlama (Kesin tanısı gruba özgü hücre duvar antijeninin gösterilmesiyle konur)

REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI SAYFA: 115

53- Isıya duyarlı ve dirençli toksinleriyle etki gösteren, sıklıkla gelişmekte olan ülkelere ziyaret sonrası diyare vakalarında etken olarak bildirilen en olası Escherichia coli suşu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Enteroadherent Escherichia coli (EAEC)
- B) Enteropatogenik Escherichia coli (EPEC)
- C) Enterohemorajik Escherichia coli (EHEC)
- D) Enteroinvaziv Escherichia coli (EIEC)
- E) Enterotoksijenik Escherichia coli (ETEC)

Cevap Anahtarı: E

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

ESCHERICHIA COLİ VİRÜLANS FAKTÖRLERİ

Tip 1 (Mannoza duyarlı) fimbria

- Hem patojen hem de non patojen kökenlerde bulunur.

Tip 2 (Mannoza dirençli) fimbria

- Üriner enfeksiyona neden olan kökenlerde bulunur.

P Fimbria

- Pyelonefritle ilişkilidir.

S Fimbria

- Sistit ve yenidoğan menenjitine neden olan türlerde bulunur.

K1 Antijeni

- Siyalik asit yapısındadır. Yenidoğan menenjitine ile ilişkilidir.

Adezinler

- Bakterilerin kendilerine özgü yüzeylere tutunmalarını sağlar.

Hemolizin

- EPEC suşlarında bulunur. Eritrositlerin lizisi ile ilişkilidir.

İntimin

- EPEC suşlarında bulunur. Barsaktan emilimin bozulmasından sorumludur.

LT (Labil toksin)

- ETEC suşlarında bulunur. cAMP oluşumu sonucu sulu diyare gelişiminden sorumludur.

ST (Stabil toksin)

- ETEC suşlarında bulunur. cGMP oluşumu sonucu sulu diyare gelişiminden sorumludur.

Shiga toksin (verotoksin)

- EHEC suşlarında bulunur. Ökaryot hücrelerdeki 60 S ribozomun 28 S subünitini etkileyerek protein sentezinin durmasına neden olur.

ESCHERICHIA COLİ KLİNİĞİ

- Yaptığı hastalıklar temelde iki gruba ayrılır:

Ekstraintestinal Enfeksiyonlar

- Üriner Sistem Enfeksiyonları (Üropatojen Escherichia coli)
- Menenjit (Escherichia coli K1 suşu)
- Spontan bakteriyel peritonit

Gastrointestinal Enfeksiyonlar

Ekstraintestinal Enfeksiyonlar

İdrar Yolu Enfeksiyonları

- Toplum ve hastane kaynaklı idrar yolu enfeksiyonlarının en sık nedenidir. Toplum kaynaklı olanlar erişkin ve kadınlarda daha sık görülür.
- Escherichia coli'nin erişkinlerde en sık yaptığı enfeksiyon türüdür (bebeklerde ise en sık menenjit yapar).

Menenjit

- B Grubu Streptokoklardan sonra ikinci sık yenidoğan menenjitine etkenidir. Bu kökenlerde K1 kapsül antijeni büyük oranda bulunur.
- Ayrıca bakterinin fibronektine bağlanmasını sağlayan S fimbria da virülansı ile ilişkilidir.

Spontan Bakteriyel Peritonit

- Erişkinde en sık nedenidir. Genellikle siroza bağımlı olarak meydana gelir.

158

REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI SAYFA: 158

54- On yedi gündür yoğun bakım ünitesinde yatan 70 yaşındaki kadın hastada akciğer enfeksiyonu geliyor. Hastadan alınan balgamın direkt yaymasında gram negatif kokobasiller ve çok sayıda polimorf nüveli lökositler görülüyor. Balgam kültüründe, kanlı agar besiyerinde 24 saat aerobik inkübasyon sonunda katalaz pozitif, oksidaz negatif, hareketsiz gram negatif kokobasiller üüyor.

Aşağıdaki etken mikroorganizmalardan hangisinin bu tabloya neden olması en olasıdır?

- A) Pseudomonas aeruginosa
- B) Burkholderia cepacia
- C) Acinetobacter baumannii
- D) Klebsiella pneumoniae
- E) Legionella pneumophila

Cevap Anahtarı: C

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

ACINETOBACTER BAUMANNII

- Çevrede ve insanda üst solunum yolları, gastrointestinal sistem ve deri florasında bulunabilir.
- Özellikle **yoğun bakım ünitelerinde fırsatçı enfeksiyonlar** yapmaktadır. Oldukça dirençli hastane suşları zaman zaman salgınlara neden olabilmektedir.
- İlişkili olduğu hastalıklar:
 - Yoğun bakım ünitelerinde görülen ventilatör kaynaklı pnömoni
 - İdrar yolu enfeksiyonu
 - Menenjit
 - Endokardit, deri enfeksiyonları vs.
- Pseudomonas ve Acinetobacter türlerine **panrezistan** diyebilmek için **Kolistin** (Polimiksin E) direnci gösterilmelidir.
- Non fermenterler arasında **hareketsiz** (a-kineto bacter[®]) ve **oksidaz (-)** olması ile ayrılabilir.
- 42°C'de üreyebilir.
- Beta laktamaz inhibitörlerinden **sulbaktama duyarlıdır**.

Ventilatör kaynaklı pnömoni etkenleri

Pseudomonas aeruginosa

Staphylococcus aureus (MRSA)

Klebsiella pneumoniae

Acinetobacter baumannii

REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 181

55- Aşağıdaki viral etkenlerden hangisinin yol açtığı hastalığın inkübasyon süresi diğerlerine göre daha kısadır?

- A) İnfluenza virus
- B) Rubella virus
- C) Epstein-Barr virus
- D) Varicella zoster virus
- E) Kızamık virusu

Cevap Anahtarı: A

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

INFLUENZAE KLİNİĞİ

- Gripte bulaştırıcılık, kliniğin gelişiminden bir gün önce başlar, bir hafta kadar devam eder.
- Viremi pek yapmayan virüs, hedef olarak kendine **solunum yollarının silyalı epitelini** belirlemiştir.
- Virüs, ayrıca lenfositlerin apoptozisini indükleyerek **anerjiye** de neden olabilir.
- Paçavra hastalığı olarak da adlandırılan kliniğinde, yüksek ateş, baş ağrısı, kuru öksürük, burun akıntısı, halsizlik gibi genel belirtiler hakimdir.
- **Komplikasyonları**
 - Silyer hücrelerdeki harabiyet nedeniyle **pnömoni** en sık gelişen ve en mortal komplikasyondur (Sonrasında **Staphylococcus aureus** ve Pnömomoklara bağlı gelişen pnömoni sıklığı artar. Staphylococcus aureus proteazları ile Influenzae hemglütinini sinerjik etkileşimdedir. Influenzae' nın HA' sının ayrılabilmesi için proteaz enzimi gerekmektedir. Böylelikle Influenza virüsü daha rahat yayılmaktadır).
 - Influenza A ve B **erişkinde en sık viral pnömoni** etkenidir.
 - Hastalık sırasında **aspirin** alınması sonucu, karaciğer yetmezliği ve ensefalopati kliniği ile karakterize **Reye sendromu** gelişebilir (VZV ve Influenza B enfeksiyonları sırasında).

**REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 229**

TUSWORLD

56- Aşağıdaki viral replikasyon inhibitörlerinden hangisinin SARS-CoV-2 üzerine etkili olması en olasıdır?

- A) Remdesivir
- B) Rimantadin
- C) Entekavir
- D) Gansiklovir
- E) Oseltamivir

Cevap Anahtarı: A

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

BU SORUYA TUSWORLD KAYNAKLARINDA UYGUN REFERANS BULUNANAMIŞTIR.

TUSWORLD

- 57- • Mukozalardan bulaştıktan sonra bölgesel lenf bezlerinde çoğalır.
- Kana karışarak primer viremiye yol açar.
 - İç organlara yayılarak çoğalır.
 - Sekonder viremide cilde ulaşarak karakteristik lezyonları oluşur.

Yukarıda patogeneze özellikleri verilen zarflı, kompleks kapsit yapıları, çift iplikçikli DNA genomuna sahip olmasına rağmen intrasitoplazmik inklüzyon cisimcikleriyle karakterize olan virus aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Adenoviruslar
- B) Poxviruslar
- C) Parvoviruslar
- D) Herpesviruslar
- E) Papillomaviruslar

Cevap Anahtarı: B

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

POKSVİRÜSLER

Kendi DNA bağımlı RNA polimeraz enzimi olduğu için **sitoplazmada** çoğalabilen DNA virüsüdür.

Çiçek

- o **Dünyadan eradike edilen** tek virüstür.
- o Geçirildiği vakit ömür boyu bağışıklık bırakır.
- o Döküntüler sırasıyla papül, vezikül ve püstül aşamalarından geçer.
- o Suçiçeğinden farklı olarak **lezyonlar aynı yaşta**dır. Ayrıca **su çiçeğinin** döküntüleri gövde ağırlık iken, çiçeğin döküntüleri ekstremitelere ve baş ağırlıklıdır.
- o **Biyolojik silah** olarak kullanılabilir.
- o Aşı vaccinia virüsten elde edilmiştir, intradermal uygulanır.

Orf

- o **Sütçü nodülü** olarak da bilinir. Süt sağan insanların ellerinde görüldüğü için bu isim verilmiştir. Sü sağma sırasında ineklerden bulaşır.
- o **Ellerde lokal lezyon, ateş ve lenfadenit** görülür.

Molluskum contagiosum

- o Cinsel yolla ya da ortak havlu kullanımı ☺ ile geçebilir. Siğili andıran göbekli bir nodül görülür. Sıkırdığı vakit içerisinden **peynirimsi bir sıvı** çıkar. Kendini sınırlandırır.
- o Poksvirüs **intrasitoplazmik inklüzyon** cisimciği yapar (Henderson – Paterson inklüzyon cisimleri)

**REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 222**

58- Nefes darlığı şikâyetiyle başvuran 68 yaşındaki kadın hastanın öyküsünden 2 yıl önce Hodgkin lenfoma tanısı aldığı, kemoterapi ve radyoterapiye olumlu yanıt verdiği öğreniliyor. Klinik ve radyolojik bulguları sonucu atipik pnömoniden şüphelenilen bu hastadan bronkoalveolar lavaj sıvısından kültür ve solunum yolu patojenlerinin tespitine yönelik multipleks-polimeraz zincir reaksiyonu (PZR) testi isteniyor. Kültürde üreme olmuyor. Serum (1-3)-β-D-glukan düzeyi yüksek bulunan hastaya, multipleks-PZR test sonucuna göre yüksek doz trimetoprim-sulfametoksazol tedavisi başlanıyor.

Aşağıdaki etkenlerden hangisinin bu hastadaki enfeksiyon tablosuna yol açması en olasıdır?

- A) Aspergillus fumigatus
- B) Mycobacterium avium kompleks
- C) Pneumocystis jirovecii
- D) Chlamydomphila pneumoniae
- E) Stenotrophomonas maltophilia

Cevap Anahtarı: C

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

PNÖMOSİSTOZ (PNEUMOCYSTIS JIROVECI)

- AIDS'li hastada en sık fırsatçı patojendir.
- Temel bulaş solunum yoluyla olmaktadır.
- En sık kliniği pnömonidir [İnterstitiyel (plazma hücreli) pnömoniye yol açar.]. AIDS' li hastalarda lenf bezi, dalak, kemik iliği, karaciğer, ince barsak, genitoüriner sistem, göz, kulak, deri, kemik ve tiroid bezini de tutabilmektedir.
- CD4 sayısı 200' ün altındaki hastalar risk altındadır.

Pnömosistis pnömonisi

- Mononükleer infiltratla seyreden interstitiyel pnömoni şeklindedir.
- Radyolojik olarak hiler bölgeden yayılım gösteren buzlu cam görünümünde yaygın interstitiyel infiltratlar gözükür (bunun yanında akciğer grafisi normal de olabilir, grafide nodüller ve kavite de gözlenebilir).
- Histolojik olarak alveoler boşlukta köpüklü bir eksuda ve plazma hücrelerinin ağırlıklı olduğu interstitiyel infiltrat gözükür.
- Gaz alışverişini bozabilir (O₂ saturasyonu düşer).
- LDH seviyeleri yükselebilir.

Tanı

- Bronkoalveolar lavaj (BAL) sıvısı (duyarlılığı %90-100), bronş fırçalama örneği, indüklenmiş balgam, transbronşiyal ya da açık akciğer biyopsisi örnekleri tanı amaçlı kullanılabilir.
- Boyama yöntemleri
 - Giemsa (trofozoidler boyanır, kistler boyanmaz)
 - Metenamin gümüşleme (GMS)* (kist duvarına özgüdür)
 - Toludin mavisi (Hızlı tanı)

Tedavi, Profilaksi

- Hem tedavi hem de profilakside TMP-SXT kullanılabilir.
- AIDS' li hastalarda CD4 T lenfosit sayısı 200' ün altına indiğinde P.jirovecii için TMP-SXT ile profilaksiye başlanır (alternatifleri pentamidin, trimetoprim-dapson, klindamisin-primakin, atovakon ve trimeteksat)

tusworld.com.tr

Kazananların
dünyası

275

REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI SAYFA 275

59- Balkan endemik nefropatisine neden olan toksin ve bu toksini sentezleyen mantar eşleştirmesi aşağıdakilerin hangisinde birlikte verilmiştir?

- A) Trikoteken – Fusarium spp.
- B) Sitrinin – Penicillium spp.
- C) Fumonisin – Fusarium moniliforme
- D) Okratoksin – Aspergillus spp.
- E) Sitreoviridin – Penicillium spp.

Cevap Anahtarı: D

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır.**"

Açıklama:

Mikotoksinler				
Hastalığın adı	Besin	Toksin	Mantar	Klinik
Kırmızı küf hastalığı	Buğday, arpa, yulaf, pirinç	Fusarium metabolitleri	Fusarium spp.	Baş ağrısı, kusma, ishal
Alimenter toksik alöki	Tahıl taneleri (Toksik ekmek)	Trikotekenler (T-2 toksini, DAS)	Fusarium spp.	Kusma, ishal, anjina, deri enflamasyonu
Balkan endemik nefropatisi	Tahıl taneleri	Okratoksin	Aspergillus spp. Penicillium spp.	Kronik nefrit
Kardiyak beriberi	Pirinç	Streoviridin	Penicillium spp.	Çarpıntı, kusma, mani, solunum yetmezliği
Ergotizm	Çavdar, tahıl taneleri	Ergot alkaloidleri	Claviceps purpurea Claviceps fusiformis	Gangrenöz: Vazokonstriksiyon, ödem, kaşıntı ve ekstremitte nekrozu Konvulzif: Hissizlik, karıncalanma, kaşıntı, kramplar, nöbetler, halüsinasyonlar
Özefagus kanseri	Mısır	Fumonizinler	Fusarium moniliforme	Disfaji, ağrı, kanama
Hepatit ve Karaciğer kanseri	Tahıl taneleri, yer fıstığı	Aflatoksinler	Aspergillus flavus Aspergillus parasiticus	Akut ve kronik hepatit, karaciğer yetmezliği
Kodua zehirlenmesi	Darı	Siklopiyazonik asit	Penicillium spp. Aspergillus spp.	Uyku hali, titreme, sersemlik
Küflü şeker kamışı zehirlenmesi	Şeker kamışı	3-Nitropropionik asit	Arthrinium spp.	Kas güçsüzlüğü, nöbetler, karpopedal spazmlar, koma
Onyalai hastalığı	Darı	Fusarium metabolitleri	Fusarium spp.	Trombositopeni, purpura
Stakibotriyotoksikoz	Saman, tahıl taneleri, yem (deri temesi, saman tozunun solunması)	Trikotekenler (T-2 toksini, DAS)	Stachybotrys, Fusarium, Myrothecium, Trichoderma, Cephalosporium spp.	Titremeler, görme kaybı, dermonekroz, gastrointestinal kanama (at ve sığırlarda), nazal enflamasyon, dermatit, baş ağrısı, bitkinlik, solunum semptomları (insanlarda), bebeklerde idiyopatik akciğer kanaması (?)
Sarı pirinç hastalığı	Buğday, yulaf, arpa, pirinç	Sitrinin	Penicillium spp. Aspergillus spp.	Nefropati

REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI SAYFA: 288

60- Aşağıdakilerden hangisine dışkıda makroskopik olarak erişkin formunun görülmesi ile tanı koyulması en az olasıdır?

- A) Entamoeba histolytica
- B) Taenia solium
- C) Ascaris lumbricoides
- D) Enterobius vermicularis
- E) Taenia saginata

Cevap Anahtarı: A

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

KONU KİTABI

ENTAMOEBİA HISTOLYTICA

- **Amipli dizanteri** etkenidir (kanlı, mukuslu ishal).
- Bulaş, **dört nükleuslu kistlerin feko oral alınmasıyla** olur.
- **Kist bulaş formu, trofozoidlerse enfektif formdur.**
- Barsak mukozasına **galaktoz spesifik lektinleri (galaktoz ile inhibe edilebilir aderen proteinleri)** ile tutunur.
- **Zimodem enzim sistemleri (sitotoksin)** sayesinde hastalığa neden olurlar (ayrıca bu sistem, **lökositlerin ortamda bulunmasına müsaade etmez**, bu nedenle amipli dizanteride lökosit görülmez).
- Karaciğer ve Akciğerde çikolatamsı apse oluşturur. Abselerde kist şekline rastlanmaz.
- Su ve besinlerdeki kontaminasyonun ana kaynağı **kistleri atan asemptomatik taşıyıcılar**dir (trofozoidler çevre koşullarına uzun süre dayanmadığı için). Akıl hastalarının bulunduğu hastaneler, mülteci kampları, hapishaneler ve bakım evlerinde yaşayan bireyler risk altındadır. Ayrıca **sinekler ve hamam böcekleri** de Entamoeba histolytica' nın taşınmasında mekanik vektör işlevi görmektedir. Amibiyazın yaygın görüldüğü **homoseksüel popülasyonlarda** kistler, oral-anal cinsel temasla geçebilir.
- **Tanı**
 - Dışkıda **bol eritrosit** görülürken, **lökosit çoğunlukla görülmez.**
 - Katı dışkıda **kist** (Trikrom boyama)
 - Sulu taze dışkıda **trofozoidler** görülür (trofozoidler, kalın barsağın kriptlerinde de bulunabilir).
 - Entamoeba histolytica tanısı için trofozoid ve kistlerinin kommensal amiplerden (*Entamoeba coli*, *Entamoeba hartmanni*, *Entamoeba dispar*, *Entamoeba moshovskii*, *Entamoeba gingivalis*, *Endolimax nana*, *Iodamoeba bütschlii* gibi) ayırt edilmesi gerekir.
 - **Eritrositleri fagosite etmiş trofozoidlerin** gösterilmesi, Dışkıda trofozoidlerin ve kistlerin, dokuda da trofozoidlerin tespiti amip enfeksiyonları için tanı koydurucudur. Morfolojik olarak E.histolytica tanısı konan amip gerçekte üç farklı türdür. Patojenik tür E.histolytica ile nonpatojenik türler E.dispar ve E. moshkovskii'dir. Bu nedenle tanısı mutlaka **serolojik yöntemlerle, PCR'la ya da DNA prob yöntemleriyle** doğrulamalıdır (Bir diğer fark da E.histolytica' nın kistindeki nükleus sayısı 4 iken, Escherichia coli' ninki 8'dir).
 - **Hepatik amibiyazisli hastaların neredeyse tamamı, intestinal hastalığı olanların ise %80' den fazlası klinik bulguların varlığında pozitif serolojik bulgulara sahiptir.**

Entamoeba histolytica ve Entamoeba coli' nin morfolojik açıdan farkları*

	Entamoeba histolytica	Entamoeba coli
Boyut (çap)		
Trofozoid	12-50µ m	20-30µ m
Kist	10-20µ m	10-30µ m
Periferik nükleer kromatinlerin şekli	İnce, dairesel olarak dağılmış	İri, kümeler halinde
Karyozom	Merkezi, düzgün	Dışmerkezli, kaba
Fagosite edilmiş eritrosit	Var	Yok
Kist yapısı		
Nükleus sayısı	1-4	1-8
Kromatoid cisimcikler	Uçları yuvarlak	Uçları çalı demeti şeklinde

* Entamoeba histolytica morfolojik açıdan kommensal olan Entamoeba dispar ve Entamoeba moshovskii' den ayırt edilemez. Bunların ayrımı özgül izoenzim profilleri (zimodem), DNA dizi analizleri, kompleman aracılı lizise duyarlılık ve lektin konkanavalin A varlığında aglütine olmamaları ile yapılır.

290

REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI SAYFA: 290

61- *Trichomonas vaginalis* enfeksiyonları ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Erkeklerde genellikle asemptomatiktir.
- B) Cinsel temas yoluyla bulaşır.
- C) Partnerleri birlikte tedavi edilmesi gerekir.
- D) Reenfeksiyon olasıdır.
- E) Bulaşıcı formu kistlerdir.

Cevap Anahtarı: E

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

TRICHOMONAS VAGINALIS

- **Zorunlu anaerobdur.**
- Hareketi çok tipik olup, dört kamçı ve kısa dalgalanan membran ile sağlanır.
- **Sadece trofozoid** formu bulunmaktadır (kist formu yoktur).
- **Cinsel yolla bulaşan** hastalık etkenidir (en temel bulaş yolu cinsel yol olmasına rağmen, nadiren tuvalet malzemeleri, iç çamaşırı ve doğum sırasında anneden bebeğe geçiş şeklinde de olabilmektedir. Trofozoid formlarının dayanıksızlığı nedeniyle bu yollarla geçiş nadiren olmaktadır).
- **Kadınlarda üretra ve vajinada erkeklerde ise üretra ve prostat bezlerinde** bulunur.
- Erkekler ve kadınlarda en sık asemptomatik seyirlidir. Cinsel yolla bulaşan hastalık etkenleri içerisinde kadınlarda daha semptomatik seyirli olan tek etkidir (**köpüklü yeşil vajinal akıntı ve vajenin hemorajiye bağlağaç çileği** görünümünü aldığı vajinit ile birlikte seyreder. Erkeklerde nadiren üretrit, prostatite neden olabilir).
- Mikroskopta **karakteristik trofozoit** yapısının görülmesi ile tanısı konur (bir uçta kamçı ve kısa dalgalanan membran bulunur. Parazitin merkezi boyunca uzanan bir aksostil mevcuttur).
- Kültür ya da monoklonal floresan antikor boyama yöntemi ya da nükleik asit prob yöntemi yapılabilir.
- Tedavi
 - ✓ **Metronidazol** hastanın **partneriyle birlikte** verilir. Metronidazol' e yanıt vermeyen olgularda tinidazol de denenebilir.

**REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 293**

TUSWORLD

62- Aşağıdaki bakteri toksinlerinden hangisi makrofajlar ve T hücrelerinden çok yoğun sitokin salınımına neden olur?

- A) Staphylococcus aureus enterotoksini
B) Bacillus cereus enterotoksini
C) Bacillus anthracis letal toksini
D) Staphylococcus aureus P-V lökositini
E) Vibrio cholerae toksini

Cevap Anahtarı: A

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

Staphylococcus aureus'a dair...	
Protein A	En önemli virülans faktörüdür. IgG _{2,1} ve 4' ün Fc kısmına bağlanarak opsonizasyonu ve kompleman aktivasyonunu engeller.
Koagülaz	Lam ve tüp koagülazları pozitifdir. Bu enzimi sayesinde fibrinojenden fibrin üretir (kümelenme).
Peptidoglikan	- Endotoksin benzeri aktivite göstermektedir (makrofaj yüzeyinde bulunan TLR-2 reseptörlerini uyarak TNF-alfa ve IL-1 gibi sitokinlerin salınımını uyandır). - Staphylococcus aureus' un tipik lezyonu olan abses oluşumundan sorumludur.
Teikoik asit	Bakterinin konak hücrenin fibronektinine bağlanmasından sorumludur.
Lökositin (Panton Valentine lökositini)	Lökositleri parçalayarak, içerisindeki enzimleri açığa çıkarır. Toplum kaynaklı MRSA' larda bulunan USA 300 suşu - SCC mec tip 4 tarafından kodlanır. - Nekrotik deri lezyonları ve nekrotizan pnömoni ile ilişkilidir. - Metisilin (ve diğer beta laktamlar) dışında pek çok antibiyotige duyarlıdır.
Enterotoksin	- Süper antijen özelliğindedir. - Mide asidine ve ısıya dayanıklıdır. - Dondurma, mayonez, tuzlu et kaynaklı besin zehirlenmesine neden olur [Besin maddeleri ile birlikte bakteriler değil de toksinler hazır olarak alındığı için enküasyon süresi en kısa (1-6 saat) olan besin zehirlenmesine neden olur. 1-6 saat içerisinde besin zehirlenmesine neden olan bir diğer bakteri de Bacillus cereus' tur; fakat burada besin maddesi piriştir.] - Besin zehirlenmesine en sık neden olan Enterotoksin A' dır. - Enterotoksin B, 2 yaş altında görülen psödomembranöz enterokolit kliniği ile ilişkilidir. - Enterotoksin F, TSST-1' in diğer adı olup, besin zehirlenmesine neden olmaz (toksik şok sendromu kliniği ile ilişkilidir).
Toksik şok sendromu toksini – 1 (TSST-1)	- Süper antijendir. Stafilokokal toksik şok sendromu (Vaka) - Adet döneminde kadın ya da burnu kanayan çocuk - Hiperadsorban vajinal ya da burun tamponu kullanım öyküsü - Ateş, hipotansiyon, yaygın döküntü, organ (karaciğer, böbrek) yetmezliği ile geliyor. Soru: Örneği nereden alalım? Cevap: Stafilokokal toksik şok sendromunda bakteriyemi görümediği için kan kültürü işe yaramaz. Bakteri kültürü için örnek vajenden ya da burundan alınmalıdır.
Eksfoliyatif toksin	- Süper antijendir. - Haşlanmış deri sendromu ve büllöz impetigo klinikleri ile ilişkilidir. - Toksin derinin stratum granulosum tabakasında bulunan ve deri bütünlüğünden sorumlu olan desmoglein-1 proteinini parçalar.
Hyalüronidaz	Bağ dokusunda bulunan hyalüronik asidi parçalayarak bakterinin invazyonunu kolaylaştırır (yayıma faktörü).

- Staphylococcus aureus'un virülans faktörlerini üç grupta toparlayabiliriz:
 - Yapısal faktörleri
 - Ekzotoksinleri
 - Enzimleri

Yapısal faktörleri

- **Protein A**
 - En önemli virülans faktörüdür. Normal bir antijen antikorun Fab kısmına bağlanırken, Protein A istisna olarak antikorun Fc kısmına bağlanır (IgG dışındaki IgG'lerin Fc kısımlarına bağlanmaktadır) Böylece opsonizasyon ve kompleman aktivasyonu engellenmiş olur.
- **Sitotoksinler**
 - Alfa, beta, gama, teta toksin ve panton valentin lökositini bu grupta yer almaktadır.
 - Toksinler, eritrosit ve lökosit sitoplazmik membranlarında porlar oluşturarak, bu hücrelerin parçalanmalarına yol açmaktadır.
 - Alfa toksin, Staphylococcus aureus'un yaptığı beta hemolizden sorumludur. Aynı zamanda Staphylococcus aureus'un tipik lezyonu olan absesin gelişimine katkıda bulunur.
 - Panton valentin lökositini ise, nötrofilleri parçalamaktadır. Toplum kaynaklı MRSA (CA-MRSA; MRSA =metisiline dirençli Staphylococcus aureus; özellikle USA 300 fenotipi)larda sık görülmekle birlikte, CA-MRSA'nın yaptığı nekrotik deri lezyonları ve nekrotizan pnömoni tablosu ile ilişkilendirilmiştir.
- **Peptidoglikan**
 - Tipik gram pozitif kalın peptidoglikanına sahiptir.
 - Makrofajlarda bulunan TLR-2 reseptörlerini uyarak makrofaj aktivasyonu ve TNF-alfa, IL-1 gibi sitokinlerin salınımına neden olmaktadır (endotoksin benzeri etki). Aynı zamanda bu salınım sitokinler Staphylococcus aureus' un tipik lezyonu olan absesin de gelişiminden sorumludurlar.
- **Teikoik asit**
 - Fibronektine bağlanır.
 - Gliserol ve ribitol fosfat polimerlerinden oluşmaktadır.
 - Staphylococcus aureus'a bağlı endokardit hastalarında anti-teikoik asit antikorları bulunmaktadır.
- **Kapsül**
 - Bazı türlerinde bulunmaktadır. Bakteriye fagositozdan korur. İnsanda en sık hastalık yapan türleri tip 5 ve 8'dir.

Ekzotoksinleri

- Staphylococcus aureus ekzotoksinleri, süperantijen özelliğindedir. Makrofajların MHC-II' sine, T lenfositlerin TCR' sinin Vβ bölgesine bağlanarak aşırı miktarda sitokin salınımına (TNF-alfa, IL-1, IL-2, IFN-gama gibi), poliklonal T lenfosit aktivasyonuna neden olurlar.
- **Enterotoksinler**
 - Temel olarak besin zehirlenmesinden sorumludur.
 - Enterotoksin F, TSST-1'in eski adı olup besin zehirlenmeleriyle ilişkili değildir.
 - Besin zehirlenmelerinden en sık sorumlu olan toksin Enterotoksin A iken, Enterotoksin B daha çok 2 yaş altında görülen psödomembranöz enterokolit tablosu ile ilişkilendirilmiştir.
 - Ekzotoksin B, ayrıca menstrüel siklusa ilişkin olmayan toksik şok sendromu ile de ilişkilendirilmiştir.
 - Toksin, barsaktaki nöral reseptörleri etkilemesinin ardından MSS'deki kusma merkezini etkileyerek etkisini oluşturmaktadır.
 - Staphylococcus aureus'un enterotoksinleri yüksek ısıya dirençlidir. Bu sebeple besin maddesi bir kez enfekte oldu mu ısıtılma dahi toksini ortadan uzaklaşmaz.

REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANESİ KİTABI SAYFA: 102-103

63- Aşağıdakilerden hangisinin ataksi-telenjektazide eksikliği en fazla görülen immünoglobulin (Ig) olması en olasıdır?

- A) IgA
- B) IgG
- G) IgM
- D) IgD
- E) IgE

Cevap Anahtarı: A

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

2. ATAKSİ-TELENJEKTAZİ

Anormal yürüyüş (ataksi), vasküler malformasyonlar (telenjektaziler), nörolojik bozukluklar, tümörlerde insidans artışı ve immünyetmezlik ile karakterize **OR** bir hastalıktır.

- Hem B hem T hücreler etkilenir.
- IgA ve IgG2 antikorlarının üretimi kusurludur.
- T hücre defekti daha az belirgindir
- Timus, lenf nodları ve gonadlar hipoplaziktir.

tusworld.com.tr

Kazananların
dünyası

57

**REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 57**

TUSWORLD

64- Karaciğer nakli nedeniyle üç aydır yüksek doz kortikosteroid kullanmakta olan 40 yaşındaki hastada, kaviter lezyonlarla seyreden akciğer enfeksiyonu nedeniyle tetkik edilirken ani bilinç değişikliği geliyor. Hastanın kraniyal manyetik rezonans incelemesinde sağ hemisferde apse olduğu görülüyor. Beyin absesinden alınan örneğin Gram boyalı mikroskopik incelemesinde, gram pozitif, yer yer boya almayan filamentöz basiller görülüyor. Kanlı agarda üreyen kolonilerden yapılan incelemelerde bakterinin katalaz ve üreaz pozitif olduğu saptanıyor. Koloniden yapılan Gram boyalı mikroskopik analizde gram pozitif dallanan basiller, modifiye asit fast boya incelemesinde ise zayıf boyanan, dallanan ARB-pozitif basiller izleniyor.

Bu hastanın tedavisinde aşağıdakilerden hangisinin tercih edilmesi en uygundur?

- A) Penisilin G
- B) Trimetoprim-sulfametoksazol
- C) Amfoterisin B
- D) Fusidik asit
- E) Siprofloksasin

Cevap Anahtarı: B

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

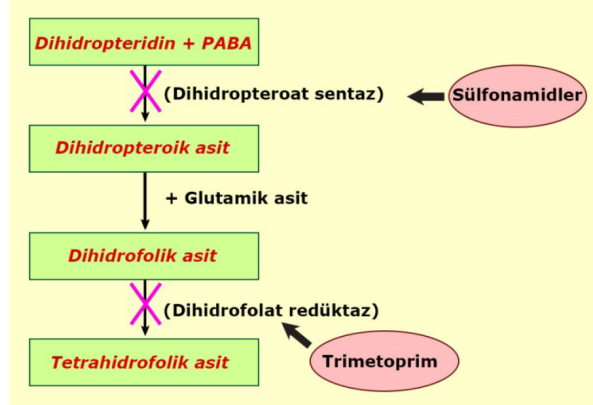
Açıklama:

- o Toksoplazma'ya bağlı beyin absesi
 - o AIDS'te beyinde yer kaplayan kitlenin en sık nedenidir.
 - o Tedavide primetamin ve sülfodiyazin; profilakside trimetoprim – sülfometoksazol verilir.

REFERANS: TUSWORLD MİKROBİYOLOJİ EFSANE KONU KİTABI SAYFA: 252

FOLİK ASİT METABOLİZMASINI HEDEF ALAN ANTİBİYOTİKLER SÜLFONAMİDLER & TRİMETOPRİM

Sulfadoksin, Sulfametoksazol, Sulfasitin, Sulfametizol, Sulfalidid, Sulfapridin



Sülfonamide duyarlı mikroorganizmaların membranları folik asite veya dihidrofolik aside geçirgen olmadığından bu maddeleri kendileri sentez etmek zorundadırlar. **Sülfonamidler PABA'nın yapısal analogu olarak dihidropteroat sentazı ve folik asit sentezini inhibe ederler.**

Direnç gelişimi temel olarak 3 ayrı şekilde gerçekleşir :

- PABA sentezi artması
- Bakteri hücre membranının folik asite geçirgenliğinin artması
- Dihidropteroat sentaz enziminin ilaca afinitesinin azalması

Karaciğerden **N-asetilasyonla** inaktive edilir ve kısmen renal itrahla elimine olurlar.

N-Asetilasyon İle Metabolize Olan İlaçlar	
• Izoniazid	
• Sulfonamid	
• Prokainamid	
• Hidralazin	
Sülfonamidler	
Sulfadoksin	En uzun etkili olandır
Sulfasalazin	Anti-inflamatuar etkili olduğu için (GIS içinde abakterilerce 5-ASA'ya dönüşür) ülseratif kolit ve Crohn gibi inflamatuvar kalın barsak hastalıklarında kullanılırlar. Sulfaz grubuna allerjisi olanlarda olsalazin kullanılır.
Sulfametoksazol	P. carini tedavisinde trimetoprim ile sıklıkla kombine edilir.
Ag sulfadiazin	Yanıklarda lokal merhem olarak kullanılır.
Marfanil	Karbonik anhidraz inhibitörü ve metabolik asidoz yapar. Yanıklarda lokal merhem olarak kullanılır.

Sülfonamidlerin Yan Etkileri

- Kristalüri & Üriner sistemde tıkanıklık (Özellikle yaşlı hastalarda daha sık görülür. Nötral veya asidik idrarda idrarda çökeltili oluşturarak kristalüri, hematüri hatta obstrüksiyonlara neden olur. İyi çözünen sulfisoksazol gibi sülfonamidler için çok sık görülmeyen bir problemken sulfadiazin gibi az çözünen sülfonamidlerde günde en az 1200 cc sıvı alımı, gerektiğinde idrarı alkalleştirmek için sodyum bikarbonat tedavisi gerekebilir.)
- **Hemolitik ve aplastik anemi:** Granülositopeni ve trombositopeni gibi hematopoetik bozukluklara yol açabilirler. Glukoz-6-fosfat eksikliği bulunan hastalarda hemolitik reaksiyonları tetikleyebilirler.

Glukoz-6-Fosfat Eksikliğinde Hemolizi Tetikleyebilen İlaçlar
Malaria ilaçları
Kinolonlar
Analjezikler (salisilatlar, dipironlar)
Sülfonamidler & Sülfonlar

- Ateş, cilt kızarıklığı, ekfoliyatif dermatit, fotosensitivite ve Stevens-Johnson sendromu gibi hipersensitivite reaksiyonları
- **Kernikterius:** Özellikle termine yakın gebelerde kullanım sonrası hem süte geçerek hem de doğumdan önce bebeğe plasenta yoluyla bebeğe etki.

KO-TRİMAKSAZOL

Sıtma ilacı olan primetaminin yapıcı benzeri olan antibakteriyel ajan **trimetoprim** ile sülfonamid türevi olan **sülfometoksazolun** 1:5 oranında sabit kombinasyonudur. **Sulfametoksazol**; PABA analogu gibi davranıp dihidropteroat sentezi inhibe ederek bakteriyel folik asit sentezini bloke eder. **Trimetoprim** ise; dihidrofolik asitten tetrahidrofolik sentezini sağlayan dihidrofolat redüktaz enzimini bloke eder. Ko-trimaksazol PABA'dan tetrahidrofolik sentezini iki ardışık basamakta bloke ettiklerinden **potansiyalizasyon** gösterirler ve tek tek bakteriyostatik etki gösterirken ko-trimaksazol **bakteriosid** etki gösterir.

Kotrimaksazolun Endikasyonları

- **Pneumocytis carinii (P.jirovecii) pnömonisinde ilk tercihtir**
- **Toksoplazmozis ve nokardiyozis**
- Şişelloziste ve tifoide ateşte ikinci basamakta tercih edilirler (önce kinolonlar ve sefalosporinler)

Tifoda kullanılan antibiyotikler
Kinolonlar
Ko-trimaksazol
Seftriakson

- Komplikasyonsuz alt üriner sistem enfeksiyonlarında veya kronik-rekürren idrar yolu enfeksiyonlarında kullanılır.
- Bakteriyel prostatit

Kotrimaksazolun Yan Etkileri

- Trimetoprim folik asit antagonisti olduğundan gebelerde, emziren kadınlarda ve 12 ayağa kadar olan bebeklerde tavsiye edilmez.
- Streptokokal farengit ve tonsillitte kontraendikedir çünkü eradikasyon süresi uzundur ve romatik ateş ve APSGN sıklığı artırır.

Direnç gelişimi temel olarak 3 ayrı şekilde gerçekleşir :

- PABA sentezi artması
- Bakteri hücre membranının folik asite geçirgenliğinin artması
- Dihidropteroat sentaz enziminin ilaca afinitesinin azalması

Karaciğerden **N-asetilasyonla** inaktive edilir ve kısmen renal itrahla elimine olurlar.

N-Asetilasyon İle Metabolize Olan İlaçlar	
• Izoniazid	
• Sulfonamid	
• Prokainamid	
• Hidralazin	
Sülfonamidler	
Sulfadoksin	En uzun etkili olandır
Sulfasalazin	Anti-inflamatuar etkili olduğu için (GIS içinde abakterilerce 5-ASA'ya dönüşür) ülseratif kolit ve Crohn gibi inflamatuvar kalın barsak hastalıklarında kullanılırlar. Sulfaz grubuna allerjisi olanlarda olsalazin kullanılır.
Sulfametoksazol	P. carini tedavisinde trimetoprim ile sıklıkla kombine edilir.
Ag sulfadiazin	Yanıklarda lokal merhem olarak kullanılır.
Marfanil	Karbonik anhidraz inhibitörü ve metabolik asidoz yapar. Yanıklarda lokal merhem olarak kullanılır.

Sülfonamidlerin Yan Etkileri

- Kristalüri & Üriner sistemde tıkanıklık (Özellikle yaşlı hastalarda daha sık görülür. Nötral veya asidik idrarda idrarda çökeltili oluşturarak kristalüri, hematüri hatta obstrüksiyonlara neden olur. İyi çözünen sulfisoksazol gibi sülfonamidler için çok sık görülmeyen bir problemken sulfadiazin gibi az çözünen sülfonamidlerde günde en az 1200 cc sıvı alımı, gerektiğinde idrarı alkalleştirmek için sodyum bikarbonat tedavisi gerekebilir.)
- **Hemolitik ve aplastik anemi:** Granülositopeni ve trombositopeni gibi hematopoetik bozukluklara yol açabilirler. Glukoz-6-fosfat eksikliği bulunan hastalarda hemolitik reaksiyonları tetikleyebilirler.

Glukoz-6-Fosfat Eksikliğinde Hemolizi Tetikleyebilen İlaçlar
Malaria ilaçları
Kinolonlar
Analjezikler (salisilatlar, dipironlar)
Sülfonamidler & Sülfonlar

- Ateş, cilt kızarıklığı, ekfoliyatif dermatit, fotosensitivite ve Stevens-Johnson sendromu gibi hipersensitivite reaksiyonları
- **Kernikterius:** Özellikle termine yakın gebelerde kullanım sonrası hem süte geçerek hem de doğumdan önce bebeğe plasenta yoluyla bebeğe etki.

KO-TRİMAKSAZOL

Sıtma ilacı olan primetaminin yapıcı benzeri olan antibakteriyel ajan **trimetoprim** ile sülfonamid türevi olan **sülfometoksazolun** 1:5 oranında sabit kombinasyonudur. **Sulfametoksazol**; PABA analogu gibi davranıp dihidropteroat sentezi inhibe ederek bakteriyel folik asit sentezini bloke eder. **Trimetoprim** ise; dihidrofolik asitten tetrahidrofolik sentezini sağlayan dihidrofolat redüktaz enzimini bloke eder. Ko-trimaksazol PABA'dan tetrahidrofolik sentezini iki ardışık basamakta bloke ettiklerinden **potansiyalizasyon** gösterirler ve tek tek bakteriyostatik etki gösterirken ko-trimaksazol **bakteriosid** etki gösterir.

REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI SAYFA: 235-236-237

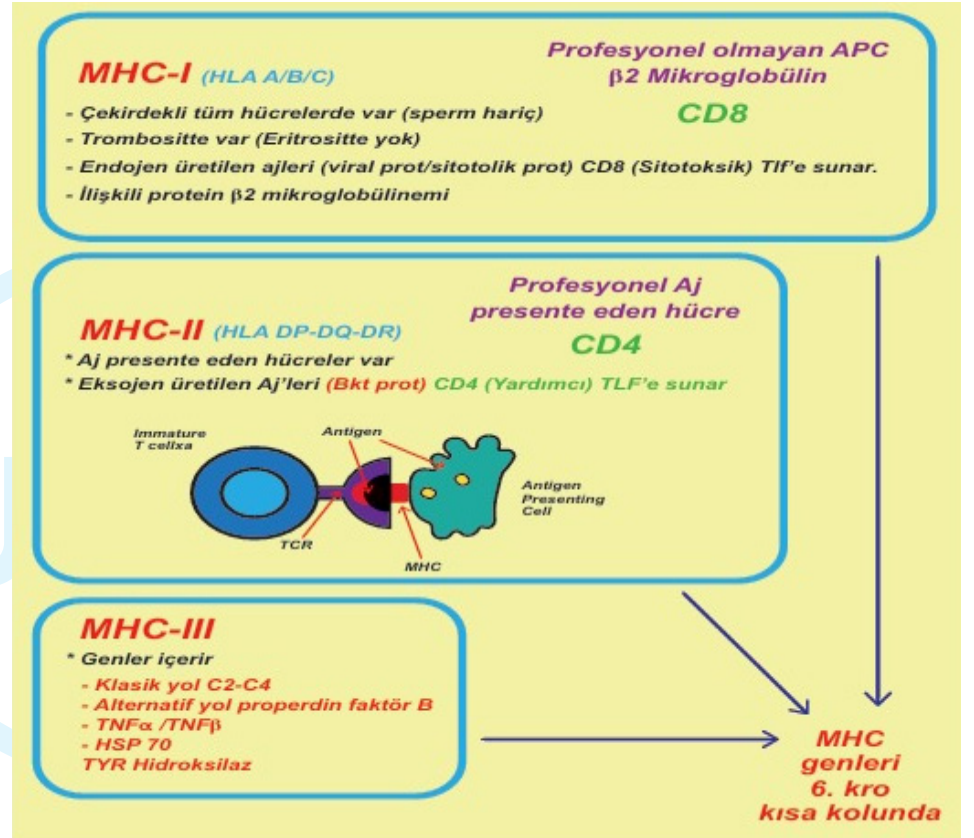
65- Kök hücre (stem cell) ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Embriyonik kök hücreler hiç farklılaşmamış hücrelerdir ve blastokistin iç hücre tabakasında yer alırlar.
 B) Erişkin kök hücreler bazı organlarda bulunur, sınırlı farklılaşma ve rejenerasyon yeteneğine sahip hücrelerdir.
 C) Embriyonik kök hücreler uygun kültür koşullarında her üç germ yaprağının özelleşmiş hücrelerini oluşturabilirler.
 D) Embriyonik kök hücreler zayıf immünojeniktir ve HLA molekülleri ifade etmezler.
 E) Nöron kök hücreleri nöron, astrosit ve oligodendroglial hücrelere dönüşebildikleri için Parkinson ve Alzheimer hastalığı gibi nörodejeneratif hastalıkların tedavisinde kullanılabilirler.

Cevap Anahtarı: D

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:



REFERANS: TUSWORLD 2025 AĞUSTOS TUS'U SON HAFTA KAMPI SAYFA: 93

66- Timus gelişimindeki doğumsal defekte bağlı gelişen immün yetmezlik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ağır kombine immün yetmezlik
- B) DiGeorge sendromu
- C) X geçişli agamaglobulinemi
- D) Hiper-igM sendromu
- E) Chediak-Higashi sendromu

Cevap Anahtarı: B

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

İMMÜN YETMEZLİK

Primer immün yetmezlik sınıflandırması

Doğal bağışıklık defektleri

- Lökosit fonksiyon defektleri
- Kompleman sistemi eksiklikleri

Kazanılmış bağışıklık defektleri

Lenfosit matürasyon defektleri

- Ciddi kombine immün yetmezlik (SCID)
- X'e bağlı agamaglobülinemi (Bruton)
- DiGeorge sendromu (Timik hipoplazi)
- Çıplak lenfosit sendromu

Lenfosit aktivasyon ve fonksiyon defektleri

- Hiper immünglobülin M sendromu
- Yaygın değişken immün yetmezlik (CVID)
- İzole IgA eksikliği
- X'e bağlı lenfoproliferatif sendrom
- Job sendromu (Hiperimmünglobülin E sendromu, STAT3 geni-OD, stafilkokal soğuk deri abse-leri, /// DOCK8 geni ile ilişkili olan tipi OR geçişlidir)

Sistemik hastalıklar ile ilişkili immün yetmezlikler

- Wiskott-Aldrich sendromu
- Ataksi-Telenjektazi

REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 53

TUSWORLD

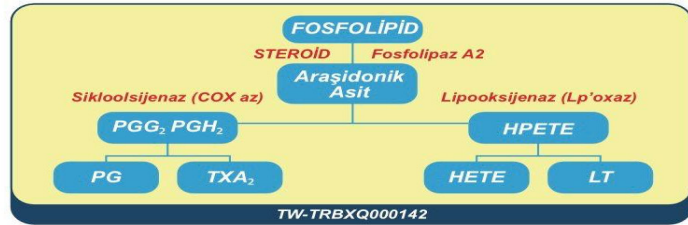
67- Aşağıdaki inflamasyon mediatörlerinden hangisinin inflamasyonu azaltıcı etkisi yoktur?

- A) IL-8
B) IL-10
C) TGF-beta
D) Lipoksin
E) Resolvin

Cevap Anahtarı: A

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:



PG E2:

- GİS sitoprotektiftir.
- Glukagon, Renin ve PTH sentezini artırır.
- Bronkodilatatördür.
- Lipoliz ↑ / Glikoneogenez ↑ / glikojenoliz ↑
- Glukoza bağlı insulin sekresyonu ↓ azaltır.
- Lenfosit aktivitesi ↓

IL 8:

- Makrofaj (+)
- T lenfosit (+)
- **Kemotaksis** yapar.
- ÇOYS (MODS) takibinde kullanılır.

IL 10:

- Makrofaj (+)
- T lenfosit (+)
- Anti-enflamatuar (IL 6 ve TNFα etkilerini azaltır)
- Immünespresif
- IL-12 salınımını baskılar.

IL 1, PAF ve TNF α → IL 6 ↑

T hücrelerinde bulunmayanlar:
IL 6-12-15-18

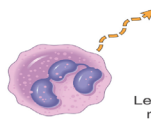
IL 10 ailesi

* IL-10 / IL219 / IL220 / IL-22 / IL-24 / IL-26

TW-TRBXQ000131

REFERANS: TUSWORLD GENEL CERRAHİ NİRVANA KONU KİTABI SAYFA: 71, 74

KEMOTAKSİ: Lökositlerin sirkülasyondan çıkmasından sonra **hasar alanına doğru doku içinde hareket etmesi** sürecine kemotaksi adı verilir. Lökositler dokuya *psödopodları* ile tutunur. Endojen ve ekzojen maddeler kemotaktan olarak lökositleri uyarabilir. Kemotaktik moleküller lökositlere **G-protein bağlı** reseptörler üzerinden bağlanırlar. En önemli kemotaktik moleküller şunlardır:



- **Bakteri ürünleri** → En sık ekzojen ajan
- **Lökotrien B₄**
- **C5a**
- İnterlökin-8
- **TGF-β** (fibroblast için)
- **PDGF** (düz kas ve fibroblast için)

- İnterlökin-17
- **5-HETE**
- **Prostaglandin D₂**

KEMOKİNLER: Kemokinler spesifik lökosit tipleri için **kemotaktan** olarak davranan küçük protein ailesidir. Sistein rezidülerine göre dört gruba ayrılır:

C-X-C	Tipik örneği IL-8 'dir. Primer olarak nötrofiller üzerine etkilidir.
C-C	Monosit kemotaktan protein-1 (MCP-1): Monosit Eotaksin: Eozinofil Makrofaj inflammatuar protein-1α (MIP-1α): Makrofaj RANTES: T lenfosit ve monositlere özellikle etkilidir. Nötrofillere ETKİSİ YOK.
C	Lenfositler için spesifik olan lenfotaktin bu grupta yer alır.
CX₂C	Bilinen tek örneği fraktalkin 'dir. Monosit ve T hücreleri için kemotaktandır.

REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI SAYFA: 71,

68- Kırk beş yaşındaki kadın hasta öksürük şikâyetiyle başvuruyor. Hastanın çekilen akciğer tomografisinde ön mediasten yerleşimli 10 cm çapında solid, düzgün sınırlı kitle saptanıyor. Lezyonun eksizyonel biyopsisinde, fibröz bantlar ile ayrılmış nodüller oluşturan tümöral lezyon izleniyor. Tümör, veziküler nükleuslu, belirgin nükleol içeren yuvarlak epitelyal hücreler ve arada çok sayıda lenfositik hücrelerden oluşuyor.

Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Karsinoid tümör
- B) Timoma
- C) Lenfositik lenfoma
- D) Mezotelyoma
- E) Soliter fibröz tümör

Cevap Anahtarı: B

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

MEDİASTİNAL TÜMÖRLER ve DİĞER KİTLELER

ÖN MEDİASTEN	ORTA MEDİASTEN	ARKA MEDİASTEN
<ul style="list-style-type: none"> • Timoma • Teratom • Tiroid lezyonları • Paratiroid tümörleri • Lenfoma • Metastatik karsinom 	<ul style="list-style-type: none"> • Bronkojenik kist • Perikardiyal kist • Lenfoma 	<ul style="list-style-type: none"> • Nörojenik tümörler <ul style="list-style-type: none"> - Nöroblastom - Schwannom - Nörofibrom • Metastatik tümör <ul style="list-style-type: none"> - Çoğu akciğer kökenli • Bronkojenik kist • Gastroenterik herni

TİMOMA

Timik epitel hücrelerinde gelişen tümörlere timoma denir. Bu tümörler tipik olarak benign **immatur T hücreler (timositler)** içerir. Tümörler genellikle **40 yaşından sonra** görülür.

Üç histolojik alttipi vardır:

- Benign ve non-invaziv
- Benign ancak invaziv ya da metastatik
- Malign (timik karsinom)

□ En sık ön üst mediastende görülür.

Morfoloji: Çoğu **kapsüllüdür**.

Non-invaziv timomalar en sık medüller tip epitelyal hücreler ya da medüller ve kortikal tip epitelyal hücrelerden oluşur. Medüller ve mikst patern tüm timomaların yarısını oluşturur.

➤ **Medüller tip** epitelyal hücrelerin bulunması **noninvaziv lehinedir**.

İnvaziv timoma sitolojik olarak benign ancak **lokal olarak invazivdir**. Metastaza yatkındır. Tüm timomaların %20-25'idir. Tanım olarak, invaziv timomalar **kapsül** ve çevreleyen yapılara penetrasyon yaparlar.

➤ Epitel hücreleri en sık **kortikal tiptedir**.

Timik karsinom timomaların %5'idir. İnvaziv, bazen de metastaz (**akciğerler** gibi) yapar.

➤ **Mikroskobik olarak en sık skuamöz hücreli karsinomlardır**.

İkinci en sık varyant **lenfoepitelyoma-benzeri karsinomdur** (histolojik olarak nazofarenks karsinomuna benzer). Yaklaşık %50'si EBV genomu içerir.

Klinik: Timomaların %30-45'i miyestania gravis hastalarında görülür. Hipogamaglobülinemi, saf kırmızı hücre aplazisi, Graves hastalığı, pernisiyöz anemi, dermatomyozit-polimiyozit ve Cushing sendromunda da görülebilir.

REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI SAYFA: 131, 149

69- Ani ölüm nedeniyle otopsi yapılan 40 yaşındaki erkek hastada, kalp sağ ventrikül duvarında ileri derecede incelleme saptanıyor. Histopatolojik incelemede miyokard dokusunun yağ dokusu ile yer değiştirdiği tespit ediliyor.

Buna göre en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Aritmojenik sağ ventrikül kardiyomiyopati
- B) Hipertrofik kardiyomiyopati
- C) Endomiyokardiyal fibrozis
- D) Loeffler endomiyokarditi
- E) Hemokromatozis

Cevap Anahtarı: A

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

Aritmojenik sağ ventriküler kardiyomiyopati/displazi

- Sağ ventriküde miyokardiyal dokunun yerine yağ dokusu infiltrasyonu ile karakterizedir.
- Genelde genç hastalarda senkop, ventriküler aritmiler nedeniyle ani ölüm veya daha nadiren sağ kalp yetmezliği ile ortaya çıkar.
- EKG de epsilon dalgaları %30 vakada olur ve en spesifik bulgudur.
- Magnetik rezonans görüntüleme, sağ ventrikülün yağ ile infiltrasyonunu saptamak için önemlidir.

REFERANS: TUSWORLD DAHİLİYE EFSANE KONU KİTABI SAYFA: 79



Aritmojenik Sağ Ventrikül Kardiyomiyopatisi

- RV miyokardının kısmen ya da tamamen fibröz ya da adipoz doku ile yer değiştirdiği nadir bir hastalıktır.
- Senkop atakları, ventriküler aritmiler ve bazı vakalarda ani ölüm ile seyredir.
- EKG'de karakteristik epsilon dalgası hastaların %30 kadarında gözlenir.

Endokardiyal Fibroelatoz

- Fetal kabakulak endokarditi sonucunda ya da sol kalbin obstrüktif hastalıklarına bağlı olarak geli- sebilir.
- Endokard yüzeyinde beyaz, opak bir fibroelastik kalınlaşma ile karakterizedir. Yaşamın ilk 10 yılı içerisinde KKY ile bulgu verir.

BARTH SENDROMU (TAFOZZİN)

TAZ 1 Gen Defekli (X Kromozomu)

MLC2 TAZ L4CI
(İmmatür (Matür
Kardioliipin) Kardioliipin)

Puzzle yapamayan veya matematik çözemeyen çocuk!

- Mitokondrial enerji üretim defekti
- ROS artışı
- İdrarda 3-Metil glutakonik asit artışı
- Dilate kardiyomiyopati

⊕ Sol Ventrikül yetmezliği ⊕ Nötropeni

⊕ İskelet kası bozukluğu

Kardiyomiyopatiler					
	Dilate KMP	Hipertrofik KMP	Restriktif KMP	Sol Ventrikül Nonkompaksiyon	Aritmojenik Sağ Ventrikül
Prevalans	50/100000	1/500	Bilinmiyor	Bilinmiyor	1/2000
Nedenler	Sarkomerik/ sitoskeletal/ desmozomal gen mutasyonu, nöromusküler hastalık, metabolik hastalıklar, mitokondriyal hastalıklar, genetik, enfeksiyon	Sarkomerik/ sitoskeletal/ desmozomal gen mutasyonu, genetik sendrom, metabolik hastalıklar, mitokondriyal hastalıklar	Sarkomerik gen mutasyonu, nöromusküler hastalık, genetik sendrom	Sarkomerik/ sitoskeletal/ desmozomal gen mutasyonu, nöromusküler hastalık, metabolik hastalıklar, mitokondriyal hastalıklar, genetik sendrom	Desmozomal gen mutasyonu
Kalıtım	%30-50 OD, OR, X'e bağlı, Mit	%50 OD, Mit	OD, % bilinmiyor	OD, X'e bağlı, Mit, % bilinmiyor	%30-50 OD, nadiren OR (Naxos hastalığı; Carvajal sendromu)
Ani ölüm	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Aritmi	Atriyal, ventriküler ve ileti bozuklukları	Atriyal ve ventriküler	Atriyal fibrilasyon	Atriyal, ventriküler ve ileti bozuklukları	Ventriküler ve ileti bozuklukları
Ventriküler fonksiyon	Sistolik ve diyalistik disfonksiyon	Diyastolik disfonksiyon Dinamik sistolik akım obstruksiyonu	Diyastolik disfonksiyon Normal sistolik fonksiyon	Sistolik veya diyalistik disfonksiyon	Normal-azalmış sistolik ve diyalistik disfonksiyon
Eşlik eden sendromlar	Duchenne/Becker, Emery-Dreifuss, Barth sendromu (fosfolipid bozukluğu), Kearns-Sayre sendromu, Alström sendromu	Noonan, LEOPARD, Danon, Fabry, Wolf-Parkinson-White, Friedreich ataksi, MERRF, MELAS	Gaucher, hemokromatozis, Fabry, familiyalamiloidozis, mukopolisakkaridoz	X geçişli Barth sendromu, 1p36delesyon sendromu	Naxos

REFERANS: TUSWORLD PEDIATRİ NİRVANA KONU KİTABI SAYFA: 367

70- Seksen yaşındaki erkek hastada proksimal üretra yerleşimli ve histopatolojik olarak malign özellik gösteren tümöral bir kitle saptanıyor.

Bu tümör ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisidoğrudur?

- A) Ürotelyal karsinomdur
- B) HPV ilişkilidir.
- C) Skuamöz hücreli karsinomdur.
- D) Adenokarsinom morfolojisindedir.
- E) Androjen pozitifdir.

Cevap Anahtarı: A

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

MESANE TÜMÖRLERİ

MESANENİN PREKÜRSÖR TRANSİZYONEL LEZYONLARI

Düz Non-invaziv Ürotelyal Karsinom: Karsinoma in situ (düz non invaziv karsinom): Yüksek dereceli papiller ürotelyal karsinoma çok benzer. %50-75 invazyon yapar.

Papiller Non-invaziv Ürotelyal Karsinom

Neoplazi	Rekürrens	İnvazyon	Progresyon	Ölüm
Papillom	Nadir	Yok	Nadir*	Yok
Malignite Potansiyeli Belirsiz Papiller Ürotelyal Neoplazi	%30	Yok	%2	Yok
Düşük-Derece Papiller Ürotelyal Karsinom	%45	<%10	%8-10	%2-3
Yüksek-Derece Papiller Ürotelyal Karsinom	%45	%80'e kadar	%30	%20

Yüksek dereceli papiller ürotelyal kanserlerde kohezivite kaybı önemli bir özelliktir.

MESANE KANSERİ

Erkeklerde daha sıktır. 50-80 yaş arasında sıktır. **Ağrısız pıhtılı kanama** tipik şikayettir.

- **Değişici epitel hücreli (ürotelyal) karsinom** (%95) en sık görülen malignitedir.
- Üriner sistemin en sık karsinomudur ve en sık burada görülür.

Risk faktörleri:

- **SİGARA: En önemli risk faktörüdür** (4-aminobifenil ve 2-naftilamin ile ilişkili).
- β-naftilamin (kauçuk sanayi): Endüstriyel **aril amin** maruziyeti, **Anilin** boyaları
- Kauçuk işçileri
- Radyasyon
- Uzun süre **analjezik** kullanımı (fenasetin), **Siklofosamid**
- **9p delesyonu** (CDKNA, p16)
- **Schistosoma haematobium:** Skuamöz (%70), transizyonel ve glandüler kanser riski artmıştır.
- **Ekstrofi vezika ve urakal artıklar** (Adenokarsinom)
- **İntestinal metaplazi** (Adenokarsinom)

**REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 204-205**

71- Yirmi iki yaşındaki kadın hasta ekstremitelerde simetrik, ülsere ve eritematöz nodüller nedeniyle polikliniğe başvuruyor. Deri biyopsisinde subkutan yağ doku içerisinde lobüler paternde nekrotizan granülomatöz inflamasyon ve nekrotizan vaskülit bulguları tespit ediliyor. **Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Eritema nodosum
- B) Lupus panniküliti
- C) Weber-Christian hastalığı
- D) T hücreli lenfoma
- E) Eritema induratum

Cevap Anahtarı: E

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

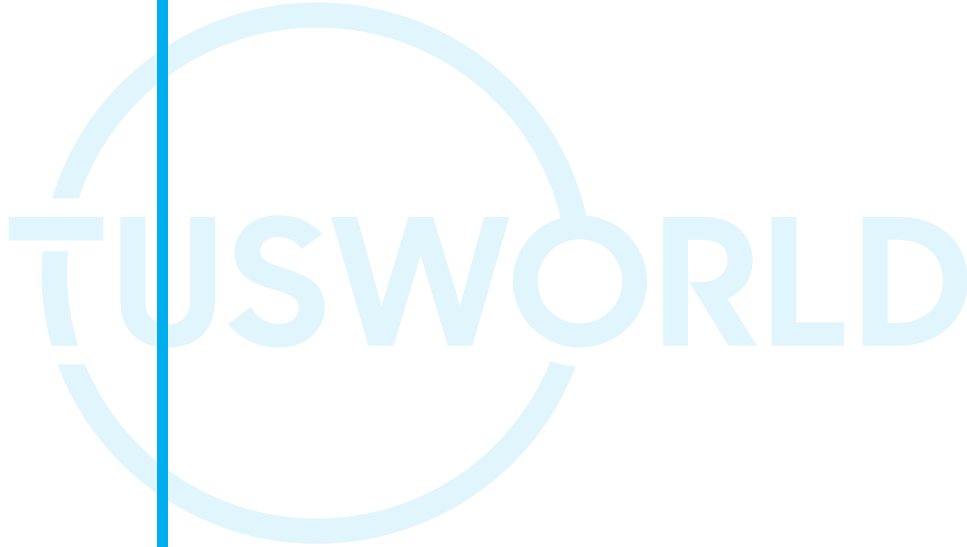
PANNİKÜLİT

Subkutan yağ dokusunun iltihabıdır.

Tipleri:

- **Eritema nodosum:** En sık görülen tip. Özellikle diz altı bölgede nodül ya da plak vardır. Sınırları düzensizdir.
- **Eritema induratum:** Yağ dokusunu besleyen damarlarda da iltihap vardır (**vaskülit**).
- **Weber-Christian hastalığı** (relapse febril nodüler pannikülit) lobüler, nonvaskülitik pannikülitir. Eritematöz plaklar ya da nodüller, özellikle alt ekstremitelerde, köpüksü makrofajlar, lenfositler, nötrofiller ve dev hücreler bulunan agregat içeren derin-yerleşimli inflamasyon odakları vardır.

**REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 259**



72- Aşağıdaki böbrek patolojilerinden hangisinin monoklonal plazma hücre neoplazilerine bağlı gelişmesi en az olasıdır?

- A) Bence-Jones nefropati
- B) Amiloidozis
- C) Hafif zincir birikim hastalığı
- D) Nefrokalsinozis
- E) Papiller nekroz

Cevap Anahtarı: E

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

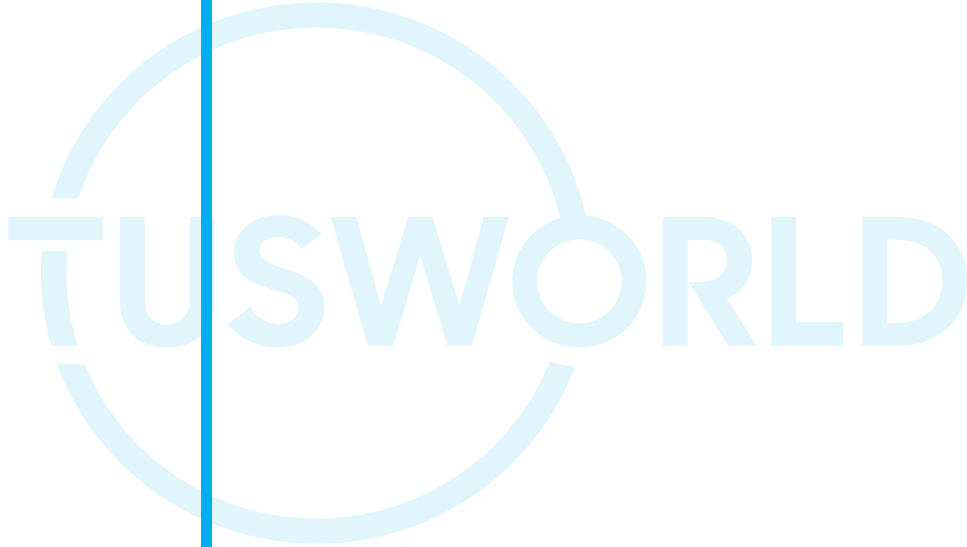
Açıklama:

PAPİLLER NEKROZ NEDENLERİ

	Diabetes Mellitus	Analjezik Nefropatisi	Orak-Hücre Hastalığı	Obstrüksiyon
Erkek-kadın	1:3	1:5	1:1	9:1
Zaman seyri	10 yıl	7 yıl kötüye kullanım	Değişken	Değişken
Enfeksiyon	%80	%25	±	%90
Kalsifikasyon	Nadir	Sık	Nadir	Sık
Etkilenen papilla sayısı	Birkaç; hepsi aynı evrede	Nerdeyse hepsi; nekrozun farklı evreleri	Az	Değişken

↳ Lupus ve akut interstiyel nefrit papiller nekroz yapmaz.

**REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 194**



73- Aşağıdakilerden hangisi vulvanın Human Papilloma Virus (HPV) ilişkili skuamöz lezyonlarının histopatolojik özellikleri arasında yer almaz?

- A) Koilositik atipi
- B) Eksofitik papiller büyüme
- C) Epitelde incelme
- D) Tam kat sitolojik atipi
- E) Matürasyon kaybı

Cevap Anahtarı: C

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

HİPERPLAZİ

Hiperplazi hücre **sayısının artmasıdır**. Dolayısıyla bölünebilme yeteneği olan hücrelerde görülür.

Fizyolojik hiperplazi	Patolojik hiperplazi
Puberte ve gebelikte: Memede glandüler hiperplazi	Artmış östrojen: Endometriyal hiperplazi (prekanseroz)
Karaciğer rezeksiyonunda: Kompansatuvar hiperplazi	Artmış androjenler: Benign prostat hiperplazisi (kanser riski yok)
Akut kanama, hemolizde: EPO ile kemik iliği hücrelerinin çoğalması	HPV enfeksiyonu: Deri siğilleri

**REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 2**

74- Meme kanseri gelişiminde rol alan risk faktörlerinden hangisi diğerlerinden daha fazla rölatif riske sahiptir?

- A) Erken menarş
- B) Birinci derece akrabasında meme kanseri olması
- C) Ekzojen hormon tedavisi
- D) Postmenopozal obezite
- E) Nulliparite

Cevap Anahtarı: B

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

Meme kanseri risk faktörleri

1. Kadın cinsiyet
2. İleri yaş
3. Aile anamnezi
4. Nulliparite
5. Fazla östradiol maruziyeti
6. Yağlı gıda

- Meme kanseri risk faktörleri içinde en önemli olan **kadın** cinsiyettir.

**REFERANS: TUSWORLD GENEL CERRAHİ NİRVANA KONU KİTABI
SAYFA: 218**



75- Giderek artan egzersiz intoleransı yakınmasıyla doktora başvuran 44 yaşındaki erkek hastanın fizik muayenesinde ekstremitelerde motor kuvvet 4/5 olarak saptanıyor. Bacaklarında gode bırakan ödem, akciğer grafisinde ise kardiyomegali, pulmoner ödem ve plevral efüzyon görülüyor. Çizgili kas biyopsisinin mikroskopik incelemesinde değişik çapta kas fibrilleri ve bağ dokusu artışı izleniyor. Anti-distrofin antikoru ile yapılan immünohistokimyasal boyamada soluk boyanma gözleniyor.

Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Amyotrofik lateral skleroz
- B) Myastenia gravis
- C) Becker musküler distrofisi
- D) Polimiyozit
- E) Werdnig-Hoffmann hastalığı

Cevap Anahtarı: C

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

İSKELET KASLARININ KALITSAL HASTALIKLAR

MUSKULER DİSTROFİLER

Duchenne musküler distrofi	X'e bağlı geçiş, distrofin yok, yürüme gecikir, psödohipertorfi (gowers arazi), kalp yetmezliği Distrofin: Çizgili kas liflerinde bazal membran ile hücre iskeleti miyofibrilleri arasındaki bağlantı kompleksinde bulunan sitoplazmik bir protein
Becker musküler distrofi	X'e bağlı geçiş, distrofinde yapısal defekt, DMD'ye göre hafif klinik
Myotonik distrofi	İstemsiz kasılmalar , gevşemede eksiklik OD kalıtım. CTG trinükleotid tekrarları, kas hücresi çekirdekleri artar, halka şeklinde kas lifleri, intrafuzal kas içcik patolojisi sadece bu hastalıkta görülür. Klor kanalı olan CLC1 ekspresyonu azalmıştır
Emery-Dreifuss Musküler distrofi	Nükleer lamina proteinlerini kodlayan gende mutasyon, Emerin ve lamin A/C'yi kodlayan genlerde mutasyon sırasıyla EMD1 (X'e bağlı), EMD2 (OR)
Fasioskapulohumeral Distrofi	OD kalıtım, DUX4 overekspresyonu
Limb-Girdle Muscular Distrofi	Proksimal kaslarda zayıflık İlişkili mutasyonlar: <ul style="list-style-type: none"> • Sarkoglikan geni • α-distoglikanın glikozilasyonundan sorumlu gen • Z-diskleri ile ilişkili proteinlerin geni • Vesikül trafiği ve hücre sinyalindeki proteinleri kodlayan gen, Proteaz kalpain-3 geni, Lamin A/C geni

**REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 281**

76- Patogenezinde patolojik birikimi olan nörodejeneratif hastalıklar ve ilişkili olduğu protein eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

- A) Parkinson hastalığı – Alfa sinüklein
- B) Alzheimer hastalığı – Beta amiloid
- C) Pick hastalığı – Tau protein
- D) Amyotrofik lateral skleroz – Ubikuitin
- E) Huntington hastalığı – Huntington

Cevap Anahtarı: D

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

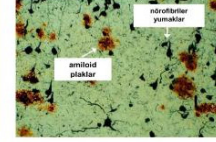
Açıklama:

YAVAŞ VİRÜS ENFEKSİYON

ALZHEİMER HASTALIĞI

- Demansın en sık nedenidir.
- İlk bulgu → Konsantrasyon ve entellektüel kapasite azalması
- Kortekste **simetrik atrofi** ve **ventrikülde dilatasyon** görülür.
- Frontal, paryetal ve temporal bölgede atrofi ve sulkuslarda genişleme oluşur.

Morfoloji	
• Nörofibriler yumaklar	} TANISAL
• Senil plaklar	
• Amiloid angiopatisi	
• Hirano cisimleri	
• Granülovakuoler dejenerasyon	



- Nörofibriler yumaktaki temel protein **TAU** proteinidir. Nörofibriler yumakta Tau proteini dışında bulunan proteinler ise Ubikuitin ve MAP2'dir. Alzheimer'a özgü değildir.
- Senil plaklarda biriken protein → **Amiloid β** proteini (β_{40} , β_{42}). Özellikle amigdala, neokorteks ve hipokampüste birikir.
- Senil plak ve nörofibriler yumak (daha korele) sayısı **linik ciddiyetle koreledir**.
- **Granülovakuoler dejenerasyon** özellikle hipokampus ve bulbus olfaktorius'da görülür. Alzheimer'a özgü değildir. Yaşlılıkta da görülür.
- **Hirano cisimleri** (Asao Hirano, 1965) temel olarak aktin filamanlarının oluşturduğu hipokampusün piramidal nöronlarında (özellikle Ca-1 sector) görülen yuvarlak şekilli eozinofilik yapılardır. Alzheimer'a özgü değildir. Yaşlılıkta da görülür.
- **Apo E** geni polimorfizm ile Alzheimer hastalığı riski yükselir.
- **APP, PS1 (presenilin 1) ve PS2** gen mutasyonları ile ilişkisi gösterilmiştir.
- **Down sendromu ile ilişkili olan gen APP'dir. 21. kromozomda bulunur. Bu nedenle Down sendromunda Alzheimer hastalığı riski artar.**

PICK HASTALIĞI

- **Frontal ve temporal** loblarda **asimetrik atrofi** (bıçak-sırtı görünümü) oluşur.
- Süperior tempoal girusun arka 2/3'ü korunmuştur.
- **Demans + Kişilik değişiklikleri + Afazi** görülür.
- Mikroskopide korteksin dış katmanlarında atrofi, bazı nöronlarda karakteristik şişme (**Pick hücreleri**) vardır. Bu hücrelerin sitoplazmasında eozinofilik yuvarlak-oval filamentöz inklüzyonlar **Pick cisimleri** bulunur. Bu cisimler 3R tau içerir.
- Pick cisimlerinin sayısı **prognozu göstermez**.
- Frontotemporal demans hastalıklarının en sık görülen paternleri iki farklı hücresel inklüzyon içerir:
 - **Tau-ıçeren** inklüzyonlar (*Pick hastalığı bu grupta yer alır*)
 - **TDP-43-ıçeren** inklüzyonlar

HUNTINGTON HASTALIĞI

- **Kore** ve **demans** görülür.
- Beyin atrofik (özellikle frontal) olup 1000 gramdan küçüktür.
- **Nükleus kaudatus, globus pallidus ve putamende** atrofi vardır.
- Ventriküller **simetrik** olarak dilatedir.
- **İlerleyici** bunama ve kore benzeri (**istemsiz**) **ekstrapramidal hareketler** görülür
- **Üçlü nükleotid tekrar** hastalıklarındandır.
- **Dikkat ! Ölümün en sık nedeni intihar değil enfeksiyondur !!!**

AMYOTROFİK LATERAL SKLEROZ

- **Alt ve üst motor nöronlarda dejenerasyon** vardır. Önce alt motor nöron etkilenir.
- Nöronal muskuler atrofi ve **hiperrefleksi** görülür.
- En sık nedeni idiopatiktir.
- %10'u **süperoksit dismutaz (SOD)** mutasyonu ile görülür (OD geçişli).
- Nöronlarda **Bunina cisimleri** (PAS pozitif sitoplazmik inklüzyonlar) ve **otofajik vakuoller** görülür.
- İskelet kaslarında **denervasyon atrofisi** oluşur.
- Makroskopik olarak **ön boynuz incelmıştır**.
- Mikroskopik olarak bu alanlarda myelinize motor nöronlar kaybolmuştur. Yerlerinde gliozis gelişmiştir.
- ALS'de **demans beklenmez**.
- Klinikte *önce ellerde* asimetrik kramplar, güçsüzlük ve **spastisite** olur.
- Tabloya sıklıkla **fasikülasyonlar eşlik eder**.
- **Ekstraoküler kaslar son ana kadar tutulmaz**.
- Solunum kaslarının tutulumu **ölümle** sonuçlanır.
- **Sfinkter kusuru, otonomik ve duysal belirtiler genellikle beklenmez**.

PARKİNSON HASTALIĞI

- Rijidite, ifadesiz yüz ya da maske yüz, postür bozukluğu, bradikinezi (hareket yavaşlığı) ve **para sayar tarzda tremor görülür**.
- Nöron dejenerasyonunun en sık yeri → **Substantia nigra** (Dopamin salınımı)
- İkinci sıklıkta **lokus seruleus** etkilenir.
- Bu alanlarda nöromelanin kaybı vardır (**depigmentasyon**).
- **Lewy cisimleri** görülür. Bu cisimler hücre içi inklüzyonlardır. **Alfa synuclein** içerir.

Alfa sinükleopatiler; Nöronlarda vezikül trafiği ve nörotransmitter salınımında görev alan protein **alfa-sinükleinin** birikimi ile oluşurlar

- Parkinson hastalığı
- Lewy cisimcikli demans
- Multipl sistem atrofisi

REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI SAYFA: 295, 296, 297, 289

77-

I. Senil osteoporozda osteoblastların biyosentez aktivitesinin azalması ve büyüme faktörlerine yanıtızlık nedeniyle kemik oluşumu azalır.

III. Postmenopozal osteoporozda serum östrojen seviyesinde azalma, osteoblastik aktiviteyi artırarak kemik rezorpsiyonuna yol açar.

III. Kısıtlı fiziksel aktivite, kalsiyum yetersizliği, artmış PTH seviyesi ve D vitamini yetmezliğinin osteoporoz gelişmesinde önemli rolü vardır.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri osteoporoz patofizyolojisi için doğrudur?

- A) I ve III
B) Yalnız III
C) I ve II
D) Yalnız I
E) I, II ve III

Cevap Anahtarı: A

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

OSTEOPOROZ

EN SIK görülen metabolik kemik hastalığıdır. Kemik kütleinin azalması ile karakterize hastalıktır. Mineralize ve nonmineralize doku azalır. Ancak kemik yapısı değişmez.

Primer osteoporoz	Sekonder osteoporoz
<ul style="list-style-type: none"> • Postmenopozal • Senil • İdiopatik 	<ul style="list-style-type: none"> • Endokrin (DM tip 1, Addison, HiperPTH, Hipertiroidizm/Hipotiroidizm) • Neoplazi (Multipl myelom) • GIS hastalıkları (Malnutrisyon, malabsorpsiyon, D vitamini eksikliği) • Romatolojik hastalıklar

- İleri yaş (**erkeklerde en sık neden**), postmenopozal östrojen eksikliği (**kadınlarda en sık neden, hızlı-devinimli osteoporozu neden olur**), hareketsizlik, genetik ve beslenme faktörleri risk faktörüdür.
- Postmenopozal osteoporozun en önemli indikatör: **Gençlikteki total kemik kitlesi**
- Major mikroskopik bulgular:
 - ↳ İncelmiş trabeküller
 - ↳ Genişlemiş haversian kanalları
- **Vertebra, pelvis ve femur** en çok etkilenir. Kemik kırığı riski artar. Özellikle femur olmak üzere kemik kırıklarından sonra uzun hareketsizlik nedeniyle hastalarda ölüm nedeni sıklıkla pnömoni ve pulmoner tromboembolidir.
- **ALP, Ca ve P normal seviyede beklenir.**
- Tanıda önemli olan ve kemik kitle indeksini belirleyen yöntem: **DEXA**

OSTEOPOROZ PATOFİZYOLOJİSİ

MENOPOZ	YAŞLANMA
Azalmış serum östrojeni	Osteoprojenitör hücrelerin replikatif aktivitesinin azalması
İL-1, İL-6, TNF seviyelerinin artması	Osteoblastların sentetik aktivitesinin azalması
RANK, RANKL ekspresyonu artışı	Matriks-bağlı büyüme faktörlerinin biyolojik aktivitesinin azalması
Osteoklast aktivitesi artışı	Fiziksel aktivite azalması

REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI SAYFA: 261-262

78- Kanser tedavisinde tümörün oluşumunda rol oynayan onkoproteinlere yönelik terapi modellerinin uygulandığı hastalık ve ilişkili mutasyon eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

- A) Malign melanom – BRAF mutasyonu
- B) Endometriyum kanseri – Rb mutasyonu
- C) Kronik miyeloid lösemi – BCR-ABL füzyonu
- D) Küçük hücreli dışı akciğer kanseri – EGFR mutasyonu
- E) Akut promiyelositik lösemi – PML-RARA füzyonu

Cevap Anahtarı: B

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

ENDOMETRİYOZİS

- Uterus dışında "ektopik" endometriyal dokuların görülmesidir.
- **En sık** görüldüğü alanlar azalan sıklıkla; **OVER**, uterin ligaman, rektovajinal septum, cul de sac, pelvik peritoneum (*kadın doğumda en sık burası*), kolon ve ince barsak ve apendiks, serviks, vajina ve fallop tüplerinin mukozası ve laparotomi skarları.
- Patogeneizde **PGE₂** (lokal östrojen sekresyonunu artırır) suçlanmıştır. IL-1β, TNFα, IL-6 ve -8, NGF, VEGF, MCP-1, MMPs ve TIMPs gibi faktörler de rol oynar.
- Overlerde birleşerek büyük kistler ortaya çıkarabilirler ve içerisinde önceki kanamalar nedeniyle koyu kahverengi sıvı bulunabilir. Bu lezyonlar klinik olarak çikolata kisti ya da **endometriyoma** olarak adlandırılırlar.
- Endometriyozisin histolojik **tanısı endometriyal gland ve stromaların birlikte varlığına** bağlıdır. Hemosiderin de eşlik edebilir.
- **Endometriyozis karsinoma prekürsör bir lezyon olabilir** (endometriyoid ve *şeffaf* hücreli karsinom).

ENDOMETRİYAL HİPERPLAZİ

- Endometriyal hiperplazi anormal kanamanın önemli bir nedenidir ve **endometriyal kanserin en sık tipinin prekürsörüdür**.
- **PTEN** geni mutasyonu hem endometriyal hiperplazi hem endometriyal karsinomda sık görülür.
- Gland / stroma oranı artar.
- En sık nedeni **karşılanmamış östrojen uyarısıdır**.

**REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 216**

79- Kırk altı yaşındaki kadın hastanın sağ parotis bezinde lokalize, yavaş büyüyen ve 4 cm çapındaki ağrısız kitle eksize ediliyor. Makroskopik olarak kapsüllü ve yuvarlak görünümlü kitlenin kesit yüzü gri-beyaz renkli, parlak ve yer yer miksoid alanlar içeriyor. Mikroskopik incelememiksoid stroma içinde irregüler tübüller, duktuslar, asiner yapılar ve tabakalar oluşturan epitel ve miyoepitel hücreleri ile yer yer kondroid adalar izleniyor.

Bu tümör için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Adenoid kistik karsinom
- B) Mukoepidermoid karsinom
- C) Bazal hücreli adenom
- D) Warthin tümörü
- E) Pleomorfik adenom

Cevap Anahtarı: E

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

PLEOMORFİK ADENOM (MİKST TÜMÖR)

- En sık **parotiste** görülür (%60). **Benign** ve **kapsüllü** bir tümördür.
- Mandibula arka bölgede ağrısız, sert, sınırları düzenli ve hareketli bir kitle olarak gelirler.
- Duktal (epitelyal) ve miyoepitelyal hücrelerden oluşur. Miksoid, hyalin ve "KIKIRDAK" (nadiren de olsa osseöz doku bile **içerebilir**) doku **içerir**. Bu nedenle **epitelyal** ve **mezenkimal** farklılaşma gösterir, yani **mikst tümördür**.
- **PLAG1** geninde overekspresyonla ilişkilidir.
- Yetersiz cerrahi (**mikroinvazyon** nedeniyle) nükse neden olabilir.
- Rezeksiyonda fasiyal sinir komşuluğu önemlidir.
- **KANSERLEŞEBİLİR**. Buradan gelişen malign tümörlere; **karsinoma ex pleomorfik adenom** ya da **malign mikst tümör** adı verilir. 5 yıl içinde %2'si kanserleşir. Bunlar tükürük bezleri kaynaklı tümörler içinde **en agresif** olanlardır ve 5 yıllık sağkalım %30-50 arasındadır.

**REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 154**

TUSWORLD

80- Duodenal polipoid lezyon ön tanısı ile endoskopik biyopsi yapılan hastanın hemotoksilen-eozin boyalı kesitlerinde duodenum mukozası yanı sıra iyi sınırlı oksintik tip mide glandları dikkati çekiyor.

Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Gastrik metaplazi
- B) Gastrik hamartom
- C) Gastrik heterotopi
- D) Gastrik karsinom
- E) Gastrik polip

Cevap Anahtarı: C

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

KORİSTOM (HETEROTOPİ): Mikroskopik olarak normal hücre ya da dokuların anormal lokalizasyonda bulunmasıdır (yapısı doğru - adresi yanlış). Normal bir şekilde organize olan pankreatik dokunun mide submukozası ya da ince barsakta bulunması örnek verilebilir.

Benign ve malign neoplazileri ayıran 4 temel özellik vardır:

- Diferansiasyon
- Büyüme hızı
- Lokal invazyon (2. en önemli kriter)
- Metastaz (en önemli kriter)

**REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 62**

TUSWORLD

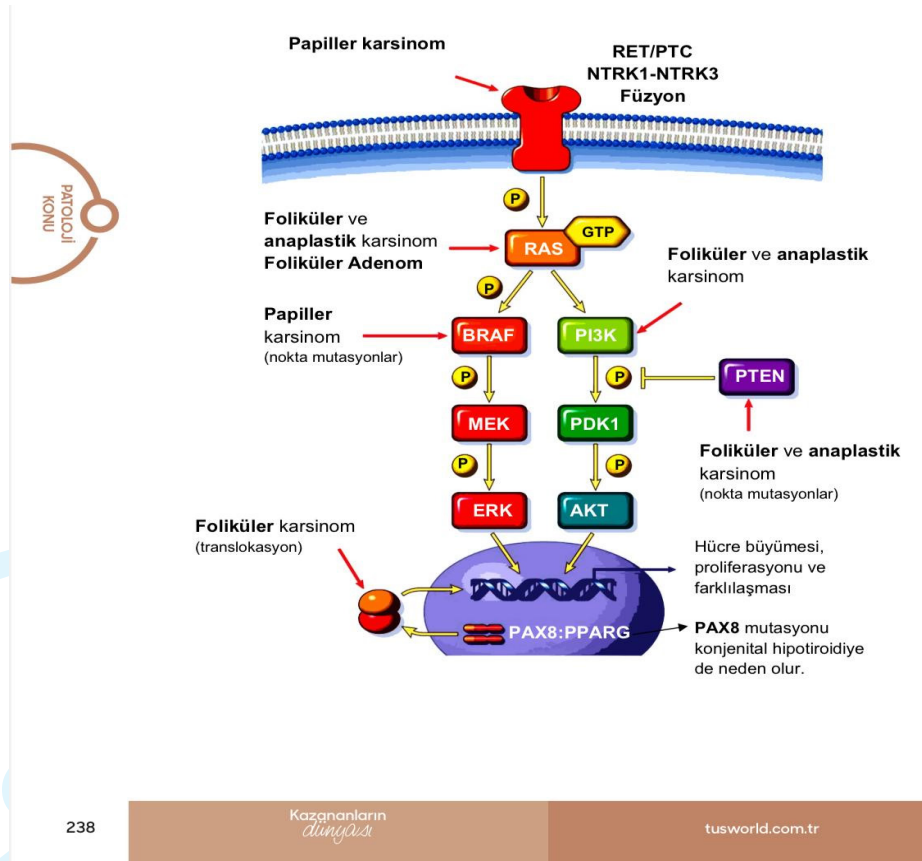
81- Aşağıdakilerden hangisi tiroidin folikül epitel kökenli tümörlerinde sık görülen mutasyonlarından biri değildir?

- A) PAXS/PPAR
- B) BRAF
- C) TERT
- D) RAS
- E) RET

Cevap Anahtarı: C

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:



REFERANS: TUSWORLD PATOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 238

82- Aşağıdakilerden hangisi radyasyon hasarının erken dönem sonuçlarından biri değildir?

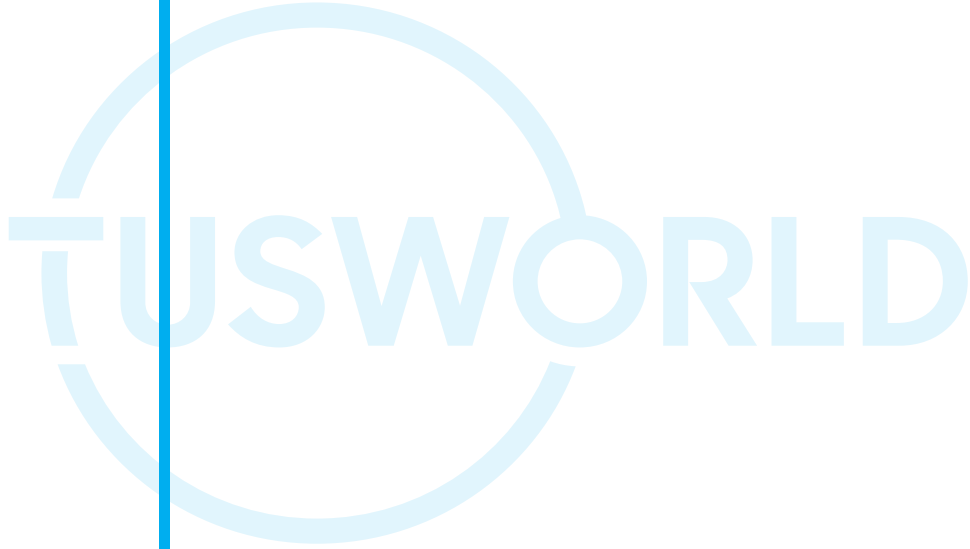
- A) Akciğer ödemi
- B) Vasküler subintimal fibrozis
- C) Granülositopeni
- D) Germ hücrelerinde hasar
- E) Kolonda ülserasyon

Cevap Anahtarı: B

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

TUSWORLD KAYNAKLARINDAN BU SORUYA UYGUN REFERANS VERİLEMEMİŞTİR.



83- Üniversite öğrencisi olan 19 yaşındaki hasta yaklaşık 2 haftadır süren uykuya dalamamayla karakterize insomnia şikâyetiyle başvuruyor.

Bu hastada bağımlılık potansiyeli olmayan, ertesi güne etki bırakmayacak, rebound anksiyete veya devam eden sedasyona neden olmayacak en uygun tedavi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Fenobarbital
- B) Zolpidem
- C) Klonazepam
- D) Kuazepam
- E) Remimazolam

Cevap Anahtarı: B

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

Insomnia (Uykusuzluk) Tedavisinde Kullanılan İlaçlar	
İlaç	Etki mekanizması
Ramelteon, Tasimelteon	Melatonin MT reseptör agonistidirler.
Suvoreksant, Almoreksant	Oreksin reseptör antagonistidirler.
Trazodon	Atipik antidepresandır.
Temazepam, Estazolam	Benzodiazepin reseptör agonistleridir.
Zolpidem, Zaleplon	Atipik benzodiazepin reseptör agonistleridir.
Difenhidramin, Doksilamin	Histamin H ₁ reseptör antagonistidirler.
Diğer ajanlar	Barbitüratlar, Kloralhidrat, Meprobamat

**REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 151**

TUSWORLD

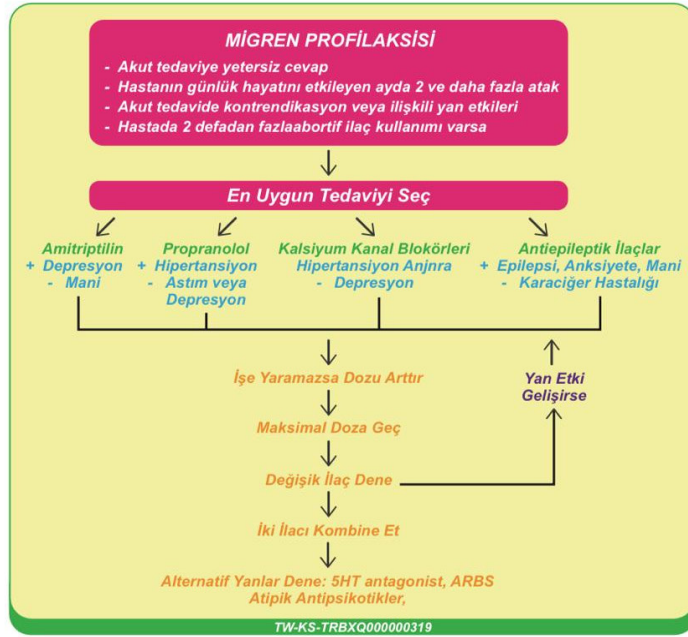
84- Triptan grubu ilaçların migren baş ağrısı üzerindeki etkisi aşağıdaki mekanizmaların hangisiyle açıklanır?

- A) Beta adrenerjik reseptörler aracılığı ile menenjial damarların vazodilatasyonu
- B) Alfa adrenerjik reseptörler aracılığı ile menenjial damarların vazokonstriksiyonu
- C) 5-HT reseptörleri aracılığı ile menenjial arterlerin vazokonstriksiyonu
- D) Kolinerjik muskarinik reseptörler aracılığı ile sistemik vazodilatasyon
- E) Menenjial arterlerin histamin aracılı vazodilatasyonu

Cevap Anahtarı: C

Açıklama:

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."



AKUT MİGREN TEDAVİSİ	MİGREN PROFİLAKSİSİ
NSAİD	Propranolol
Triptanlar	Kalsiyum Kanal Blokörleri
Antiemetikler	TCA, SSRI
Dihidroergotamin	Metiserjid
Opiyatlar	Erenumab (CGRP Antikoru)
CGRP Antagonistleri (Olcegepant)	Fremanezumab (CGRP antikoru)
Flunarizin	Flunarizin
	Valproat, topiramet

TW-KS-TRBXQ000000320

Migren baş ağrıları hafifse, hasta aspirin, asetaminofen veya başka bir nonsteroid antiinflamatuar ilacın ağrıya yeterli olacağını zaten kullanarak öğrenmiş olabilir; bu ilaçlar ilk basamak tedavi olarak kabul edilmektedir.

Adams'Principles of Neurology, 12th Ed.

GLOKOM → PARASANTRAL SKOTOM

MİGREN → SANTRAL SKOTOM

TW-KS-TRBXQ000000321

Migrenin ilk basamak tedavisinde opioid veya butalbital içerikli ilaçlar kullanılmamalıdır.

Lee's Essential Otolaryngology, 12th Ed.

Varyantları

* Baziler migren: Beyin sapı bulgulu auralar görülür.

* Hemiplejik migren: Tek taraflı hemiparezili auralar görülür.

* Retinal migren: Tek taraflı görme bozukluğu ve migren atakları görülür.

* Oftalmoplejik migren: Artık rekürren ağrılı oftalmoplejik nöropati deniyor. Ekstraoküler kaslarda güçsüzlük izlenir.

* Menstrüel migren: Ataklar hep menstruasnyonda (\pm 2 gün). Ardışık üç ay atak öyküsü tanı için olmalıdır.

85- Aşağıdaki ilaçlardan hangisinin sikloplejiye neden olması en olasıdır?

- A) Prazosin
- B) Propranolol
- G) Pilocarpin
- D) Fizostigmin
- E) Homatropin

Cevap Anahtarı: E

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

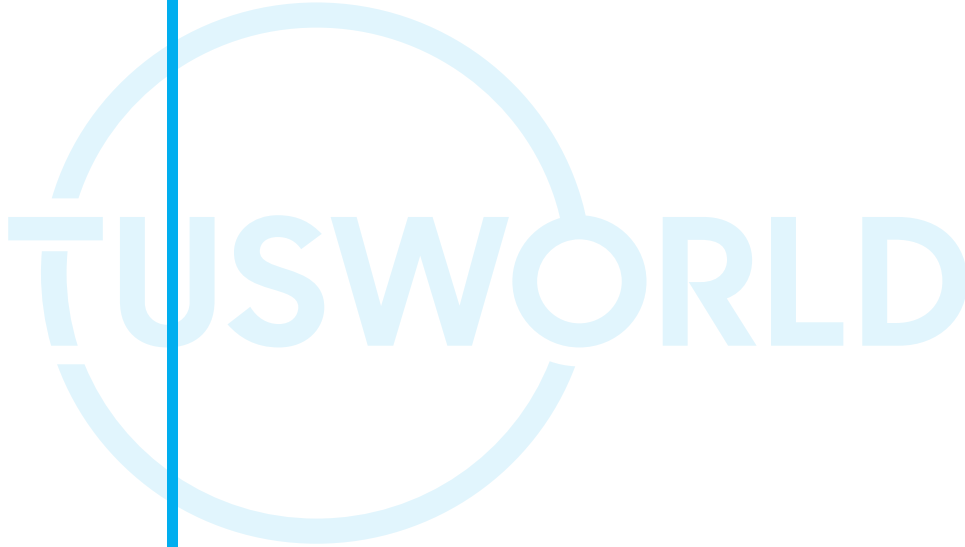
Açıklama:



Farmakoloji Konu

- Akomodasyon felci (**Siklopleji**): Silier kas kasılmasını inhibe ederler. Bunun sonucunda hastanın yakın görmeye uyum mekanizması bozulur.
• **Homatropin, siklopentolat ve tropikamid**; midriyazis ve **siklopleji** yapmak amacıyla oftalmolojide kullanılırlar.
- **Lakrimal bez salgısını azaltarak kuru göz semptomlarına neden olabilirler.**

**REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 54**



86- Fluoksetin (selektif serotonin geri-alım inhibitörü) ile birlikte kullanıldığında aşağıdaki beta adrenerjik reseptör blokörü ilaçlardan hangisinin etkisinin artması en olasıdır?

- A) Atenolol
- B) Labetalol
- C) Nebivolol
- D) Bisoprolol
- E) Asebutolol

Cevap Anahtarı: C

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

bulunur. Kalp yetmezliğinde sağ kalımı artırır.

Nebivolol

Vazodilatör etkisini endotelial **NO salınımını** artırmasına borçludur. Uzun etkilidir. **Serum lipid seviyesi üzerine negatif etkisi yoktur. İnsülin sensitivitesini artırabilir.**

SANTRAL ETKİLİ SEMPATOLİTİK İLAÇLAR

ALFA-2 AGONİSTLER

**REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 43**

87- Aşağıdaki beta adrenerjik reseptör blokörü ilaçlardan hangisi intrinsik sempatomimetik (parsiyel agonist) etki ve membran stabilize edici (lokal anestezi) aktiviteye sahiptir?

- A) Pindolol
- B) Atenolol
- C) Metoprolol
- D) Timolol
- E) Propranolol

Cevap Anahtarı: A

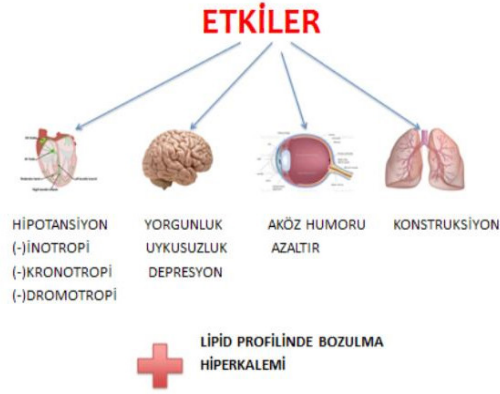
"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

β -Reseptör Blokajından bağımsız etkileri

Pindolol, asebutolol, penbutolol, karteolol, bopindolol gibi **parsiyel agonist ilaçlar**; bronkospazm, periferik arter hastalığı, bradikardi gibi durumlarda kullanışlıdır fakat angina ve MI durumlarında kalbin iş yükünü artırarak kliniği kötüleştirirler.

Özellikle propranolol, β -blokaj etkisinden bağımsız olarak periferdeki 5'-deiyodiaz enzimini inhibe eder ve $T_4 - T_3$ dönüşümünü baskılar.



**REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 82**

88- Aşağıdakilerden hangisi diabetes mellitus tedavisinde kullanılan bir proksimal tübül sodyum/glukoz kotransporter 2 (SGLT2) inhibitörüdür?

- A) Empagliflozin
- B) Saksagliptin
- C) Kolesevelam
- D) Eksenatid
- E) Akarboz

Cevap Anahtarı: A

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

SGLT-2 İNHİBİTÖRLERİ

Kanagliflozin, Dapagliflozin, **Empagliflozin**

Proksimal tübüllerdeki sodyum glukoz transport pompasını (SGLT-2) inhibe ederler. İdrarda glukoz miktarını artırdığından; poliüriye bağlı **dehidratasyon** ve **üriner sistem enfeksiyonuna** yol açabilirler. **Kilo kaybına** neden olurlar.

tusworld.com

Kazananların
dünyası

121

**REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 121**

TUSWORLD

- 89- I. Rotigotin
II. Pramipeksol
III. İstradefilin
IV. Pimavanserin

Yukarıdakilerden hangileri D2 ve D3 reseptör agonisti olup tetik bacak sendromunda da endike olan antiparkinson ilaçlardandır?

- A) Yalnız I
B) Yalnız IV
C) II ve III
D) III ve IV
E) I ve II

Cevap Anahtarı: E

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

ANTİPARKİNSON İLAÇLAR	
Dopaminerjik Etkinliği Arttıranlar	Kolinerjik Etkinliği Azaltanlar
SSS'de Dopamine Dönüşenler <ul style="list-style-type: none"> Levodopa (L-dopa) Dopa Dekarboksilaz İnhibitörleri <ul style="list-style-type: none"> Karbidopa, Benserazid KOMT İnhibitörleri <ul style="list-style-type: none"> Entakapon, Tokkapon MAO B İnhibitörleri <ul style="list-style-type: none"> Selejilin, Rasajilin Dopamin Reseptör Agonistleri <ul style="list-style-type: none"> Ergot Türevi: Bromokriptin, Lizurid, Kabergolin, Pergolid Non-Ergot: Pramipeksol, Ropinirol, Rotigotin, Apomorfin 	Santral Antikolinerjikler <ul style="list-style-type: none"> Biperiden Triheksifenidil Benzotropin Difenhidramin Orfenadrin Prosiklidin Dopaminerjik + Antikolinerjik Etkiller <ul style="list-style-type: none"> Amantadin
İyi tercih: Antikolinerjik kullanılmıyorsa Kötü tercih: Psikoz ve bulantı-kusma riski	İyi Tercih: Tremor ve salivasyon varlığı Kötü tercih: Dar açılı glokomu, Paralitik ileusu, Benign prostat hiperplazisi, Alzheimer, Depresyon varlığı
Parkinson'u olan hastalarda günümüzde kullanılabilen tek antipsikotik ilaç; pimavanserin 'dir. Pimavanserin; serotonin 5-HT _{2A} invers agonistidir .	

Dopamin Reseptör Agonistleri

Dopaminerjik reseptörleri direkt olarak (enzimatik dönüşüme uğramadan) uyaran ilaçlardır. Özellikle **D₂ reseptörleri üzerine** olan etkilerinden yararlanılmaktadır. Ergot türevi olanlar daha eski ilaçlardır, yan etkileri daha fazladır ve günümüzde anti-parkinson olarak kullanılan çok nadirdir. **Kabergolin, en uzun etkili ergot türevi dopamin agonistidir.** Ergot türevleri; alfa, reseptörün de parsiyel agonisti oldukları için; vazokonstriksiyona bağlı sıkıntılara neden olabilirler. Bu amaçla daha sıklıkla kullanılan dopamin reseptör agonistleri; **ergot türevi olmayan pramipeksol, ropinirol ve rotigotin** gibi ilaçlardır. Bu gruptaki ilaçlar ergot türevi ilaçların özgün yan etkilerine ek olarak ayrıca levodopaninkine benzer SSS ve KVS yan etkilerine ve benzer kontrendikasyonlara sahiptirler.

Pramipeksol: D₂ ve D₃ reseptörleri üzerine agonistik etkinlik gösterir. Hafif hastalıkta monoterapi olarak ya da ilerlemiş hastalıkta L-dopa tedavisine yardımcı olarak kullanılabilir. Büyük oranda değişmeden böbreklerden atılır. Peptik ülseri veya yeni MI öyküsü olanlarda kullanılmamalıdır.

Ropinirol: Görece saf D₂ reseptör agonistidir. Pramipeksole benzer şekilde kullanılır. Karaciğerde

178



TUSWORLD

Farmakoloji Konu

CYP1A2 enzimi ile metabolize edilir ve bu enzim ile metabolize olan ilaçların hepatik klirensini önemli ölçüde azaltabilir.

Rotigotin: Transdermal olarak uygulanan daha yeni kuşak dopamin reseptör agonistidir.

Apomorfin: Subkutan olarak uygulanan ve "aç-kapa" dönemlerinde gözlenen akinezilerin tedavisinde etkili güçlü dopamin reseptör agonistidir. Ciddi bulantı yapıcı yan etkisi vardır ve bu özelliğinden ötürü **emetik ilaç olarak da kullanılır.**

Dopamin Reseptör Agonistleri	
Ergot Türevi <ul style="list-style-type: none"> Bromokriptin Lizurid Pergolid (Kapak hastalığı yapar) Kabergolin (Kapak hastalığı yapar) 	Ergot Türevi Olmayan <ul style="list-style-type: none"> Ropinirol Pramipeksol Apomorfin (Subkutan) Rotigotin (Transdermal)

REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI SAYFA: 177-178-179

90- Aşağıdakilerden hangisi interlökin-5'e karşı etkili olup eozinofilik şiddetli astım tedavisinde kullanılır?

- A) Lebrikizumab
- B) Omalizumab
- C) Basiliksımab
- D) Mepolizumab
- E) Dupilumab

Cevap Anahtarı: D

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

LOSMAPİMOD

MAP (mitojen aktive protein) kinaz inhibitörüdür.

Astım Tedavisinde Kullanılan Monoklonal Antikorlar

Hedef	İlaç
IgE	Omalizumab
IL-5	Reslizumab, Mepolizumab , Benralizumab
IL-13	Lebrikizumab

ANTİTUSİF İLAÇLAR

Opiyatlar : Opiyatlar medüller öksürük bölgesindeki μ reseptörü aracılığıyla etki gösterir. **Kodein** ve **folkodin** viral enfeksiyon sonrası öksürükte etkilidir. sedasyon ve konstipasyona neden olurlar. Morfin ve metadon da etkili antitusif etkili olup sadece bronşiyal karsinomlara bağlı öksürük tedavisinde kullanılır.

Dekstrometorfan : **N-metil-D-aspartat (NMDA) reseptör antagonizması yaparak** santral yolla etki gösterir. **Analjezi ve konstipasyon yapmaz. Opiyatlara göre bağımlılık yapma riski çok düşüktür.** Öksürük tedavisi için yaygın olarak kullanılmasına rağmen etkisi zayıftır. Yüksek dozda halisulasyona neden olabilir.

**REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 297**

TUSWORLD

91- Hidrokarbon zehirlenmesine bağlı ventriküler aritmi tedavisinde aşağıdakilerden hangisinin kullanılması en uygundur?

- A) Esmolol
- B) Verapamil
- C) Prokainamid
- D) Diltiazem
- E) Amiodaron

Cevap Anahtarı: A

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

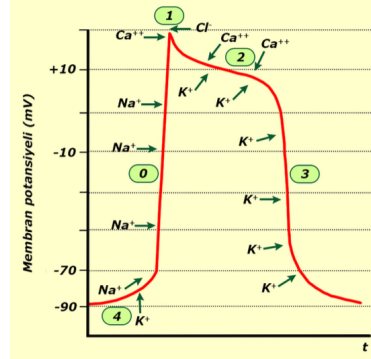
SUPRAVENTRİKÜLER TAŞIKARDİ

SVT, ventriküler taşikardi dışındaki tüm taşikardiler için kullanılan genel bir tanımlamadır. Oluş mekanizmalarına ya da kaynaklandıkları yerlere göre çeşitli isimler alır. **SVT oluşumunda temel iki meka- nizma; re-entrancy (re-entrancy ya da resiprokan taşikardi) ve ektopik bir odakta artmış otomatizmadır (ektopik ya da otomatik taşikardi).** Re-entrancy taşikardiler genel olarak ani başlayıp ani sonlanma özelliğindedirler, vagal manevralara ve medikal tedaviye yanıtı iyidir. İnfantlarda ve genel olarak tüm çocuklarda en sık gözlenen taşikardisi **AV resiprokan taşikardi (AVRT)** iken, **büyük çocuklarda ve adolesanlarda ise AV non re-entrancy taşikardi (AVNRT)** daha sık gözlenir. AVRT'deki re-entrancy mekanizması AV nodun kendisinden (nodal AVRT) ya da aksesuar bir yolaktan (Aksesuar AVRT) kaynaklanabilir. Aksesuar AVRT'ye sıklıkla WPW sendromu eşlik eder. SVT'lerde genellikle kalp hızı çok yüksek ve düzenlidir (180-300/dk), **P dalgası genellikle ayırılmaz, görüldüğünde de P aksı anormaldir. QRS süresi normaldir** ancak aksesuar yolaktan kaynaklanan SVT'lerde bazen geniş olabilir.

SVT Tedavisi:

- **Vagal Manevralar;** (yüze buz uygulama, karotis masajı, ıkınma vs.) ilk yapılması gereken uygulamadır. Bebeklerde yanıt daha azdır.
- **Adenozin;** kısa-hızlı etkisinden ve güvenilir olmasından ötürü ilk tercihlerdir.
- β -blokerler (Örn. Esmolol, verapamil, digoksin ve amiodaron diğer medikal tedavi seçenekleridir. Verapamil ciddi bradikardi ve hipotansiyon yan etkisinden ötürü 1 yaş altında kontrendikedir.

REFERANS: TUSWORLD PEDIATRİ NİRVANA KONU KİTABI
SAYFA: 369



Etki mekanizmaları	Temel etkileri	İlaç örnekleri
IA. Orta veya belirgin Na ⁺ kanalı blokajı, birçok K ⁺ kanalının blokajı sonucu refrakter periyodun uzaması	AP'nin faz 0'nı orta derece deprese ederek repolarizasyonu yavaşlatır (QT'yi uzatır), iletimi orta derece yavaşlatır	Kinidin Prokainamid dizopiramid
IB hafif veya orta derecede Na ⁺ kanalı blokajı, K ⁺ kanalı blokajı yapmaz. Refrakter periyodu değiştirmez veya kısaltır.	AP'nin faz 0'na hafif etkilidir. repolarizasyonu kısaltır, fibrilasyon eşliğini yükseltir, iskemik dokudaki iletimi oldukça selektif deprese eder.	Lidokain Fenitoin Meksiletin Tokainid
IC. Belirgin derecede Na ⁺ kanalı blokajı. Dışa yönelik K ⁺ kanalı blokajı yaptığından refrakter periyodu uzatmaz.	AP'nin faz 0'nı en fazla deprese eder. A-V ve ventrikül içi iletimi fazla yavaşlatır. AP süresine ve repolarizasyona etkisi zayıftır.	Flekainid Enkainid Propafenon
II beta blokörler. Adrenerjik tonusun azalması ve kalsiyum kanalının açılmasının indirekt inhibisyonu	SA düğümde ve Purkinje liflerinde otomatizmayı baskılar. A-V düğümde refraktör periyodu uzatır. Propranolol ve aseptulolol kinidin benzeri etki yapar.	Propranolol Metoprolol Atenolol Esmolol Aseptulolol Timolol
III. Potasyum kanal blokörleri. Belirgin K ⁺ kanalının blokajı sonucu refrakter periyodun uzaması. Hafif Ca ²⁺ kanalı blokajı	Yüksek antifiibrilatuvar etki, geç art-depolarizasyonun baskılanması, Q-T uzaması	Amiodaron Sotalol Bretilyum Dofetilid İbutilid Vernakalant
IV. Kalsiyum kanal blokörleri. Direkt Ca ²⁺ kanalı blokajı ile SA düğümün ve A-V iletimin inhibisyonu	Geç art-depolarizasyonun inhibisyonu, A-V düğümde refrakter periyodun uzaması, supraventriküler aritmilerin geçirilmesi	Verapamil Diltiazem

REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 100

92- Aşağıdaki ilaçlardan hangisinin miyokard kasılma gücünü artırması en az olasıdır?

- A) Dobutamin
- B) İzosorbid dinitrat
- C) Glukagon
- D) Levosimendan
- E) Dopamin

Cevap Anahtarı: B

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

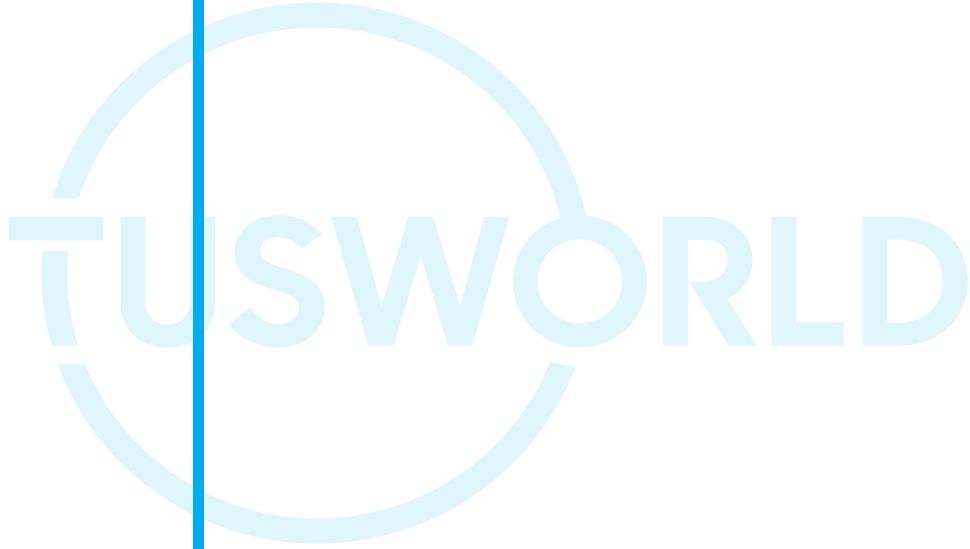
Nitrik Oksitin Klinik Farmakolojisi

NO Gaz İnhalasyonu: Pulmoner HT, akut hipoksemi ve kardiyopulmoner resüsitasyon için kullanılır. En önemli yan etkisi **methemoglobinemi**dir.

NO Vericileri (Nitrovazodilatörler)

- **Organik nitratlar:** Nitrogliserin, **izosorbid** mononitrat ve **izosorbid** dinitrat
- **Organik nitritler:** Amilnitrit
- **Sodyum nitroprossid**
- **Riosigat:** Pulmoner hipertansiyon tedavisinde kullanılan **direkt guanilat siklaz aktivatörü**dür. NO'den bağımsız olarak etki gösterir.

**REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 208**



93- Aşağıdaki kinolon grubu antibiyotiklerden hangisinin hepatik yetmezliği olan kişilerde sistemik kullanımı en az olasıdır?

- A) Moksifloksasin
- B) Levofloksasin
- C) Siprofloksasin
- D) Ofloksasin
- E) Norfloksasin

Cevap Anahtarı: A

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

Kinolonların Farmakokinetiği

Hemen hepsi **böbreklerden** yüksek oranda atılır. **Moksifloksasin** nonrenal (safra yolu ile) atıldığı için böbrek yetmezliğinde yeniden doz ayarı gerekmez. **Gemifloksasin**; kısmen safra yolu ile atılır. Gastrointestinal absorpsiyonları çok iyi olup, absorpsiyonları en düşük olan **norfloksasin**dir. Aliminyum, magnezyum tuzu antasitlerle, sükralfatla, kalsiyum, çinko ve demirle beraber alındıklarında şelat oluştururlar. **Pefloksasin** hariç; BOS içine düşük oranda geçer. **Norfloksasin, ofloksasin** ve **levofloksasin** böbreklerden değişmeden itrah edilir ve idrardaki konsantrasyonları yüksektir. **Levofloksasin, moksifloksasin** ve **gemifloksasin**; solunum yolu kinolonları olarak da bilinirler. **En kısa** etkili olan siprofloksasin, **en uzun** etkili olan ise **moksifloksasin**'dir.

tusworld.com

Kazananların
dünyası

237

**REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 237**

TUSWORLD

94- Aşağıdakilerden hangisi Aspergillus türlerinin neden olduğu invaziv aspergillozis tedavisinde kullanılmaz?

- A) Vorikonazol
- B) Kaspofungin
- C) Mikafungin
- D) Posakonazol
- E) Nistatin

Cevap Anahtarı: E

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

VORİKONAZOL

Geniş etki spektrumlu olup esas olarak karaciğerde metabolize olur. CYP3A4 inhibitörüdür ve birçok ilaçla etkileşime girer. İnvaziv aspergillozisin primer tedavisi konumuna gelmiştir. P.boydii ve Fusarium enfeksiyonlarında ve kandidemide kullanılabilir.

246

Kazananların
dünyası

tusworld.com.tr

POSAKONAZOL

En son geliştirilen azol türevidir. Nötropeni veya GVHD hastalığı olup kandidiyazis ve aspergillus olan 13 yaşından büyük çocuklarda kullanılır. Oral kandidiyaziste de çok etkili olmasına rağmen flukonazol öncelikli tercihtir. **Mukormikoza en etkili azoldür.**

EKİNOKANDİNLER (IV)

Kaspofungin, Mikafungin, Anidulafungin

Mantar hücre duvarında 1,3-beta-D-glukanin sentezini inhibe ederek güçlü fungusid etki yapar. Amfoterisin ya da itrakonazole yanıt vermeyen invaziv kandidiyazis ve aspergillozda kullanılır. Nötropenik ateşte ampirik tedavide kullanılabilir. Mikafungin; mukokütanöz kandidiyaziste, kandedemilerde ve kemik iliği nakli yapılan hastalarda kandida profilaksisi için kullanılır. Anidulafungin ise özefagus kandidiyazisi ve invaziv kandidiyaziste kullanılır.

NİSTATİN

Etki mekanizması amfoterisin B'ye benzeyen bir polien makroliddir. **Hücre membranında delik açar.** Sistemik kullanım için çok toksik olduğundan **lokal kullanılır.** **Cilt, ağız, özefagus, barsak ve vajinal kandidiyaziste kullanılır.** Dermatofitlere etksizdir. Nadiren rezistans gelişir ve çok nadir olarak Stevens-Johnson sendromu yaptığı bildirilmiştir.

**REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 246-247-248**

95- Aşağıdakilerden hangisi multiple myeloma tedavisinde kullanılan bir 26S proteozom inhibitörüdür?

- A) Pazopanib
- B) Panitumumab
- C) Karfilzomib
- D) Setuksimab
- E) Bosutinib

Cevap Anahtarı: C

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

Otolog KİT Tedavisine Uygun Olmayan Hastalarda Tedavi

- **Melfelan + prednizolon(yaşlı), VAD (gençler),**
- Thalidomid, Lenalidomid ve Bortezomib bu hasta gruplarında da uygulanabilir.
- **Talidomid/Lenalidomid:** Anjiogenez inhibitörüdür.
- **Her iki ilaç da tromboemboli riskini artırır.**
- Thalidomid'in doz kısıtlayıcı yan etkisi NÖROPATİ'dir.
- Lenalidomid: Nöropatiye neden olmaması avantajdır. Ancak kreatinin klerensine göre doz ayarı gerekir (renal yolla metabolize)
- Tedavide Yeni anjiogenez inhibitörü **Pomalidomid** kullanılabilir.
- **Bortezomib:** Ubiquitin proteozom inhibitörü (1. Kuşak)
- KC'den metabolize edilir. Myelomda renal hasar durumunda TERCİH edilen ilaçtır.
- **Yan etki:** Periferik duysal nöropati (reversibl), trombositopeni
- **Ekstra:** 2. Kuşak proteozom inhibitörü: **Carfilzomib**

47

**REFERANS: TUSWORLD DAHİLİYE NİRVANA KONU KİTABI
SAYFA: 47**

TUSWORLD

96- Gonadal hormonlar ve inhibitörleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Tamoksifen tromboemboli riskini artırır.
 B) Anastrozol, uzun dönem kullanımda osteoporoz riski oluşturur.
 C) Fulvestrant, aromataz inhibitörlerine rezistansı olan kadınlarda kullanılır.
 D) Toremifen, postmenopozal kadınlarda osteoporozu önlemek için kullanılır.
 E) Ulipristal asetat, progesteron reseptörlerinin parsiyel agonistidir.

Cevap Anahtarı: D

Açıklama:

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

ANTI-ÖSTROJEN TEDAVİ

Anti-östrojen tedavi hormon reseptör pozitif olan meme kanseri hastalarda tercih edilir. Selektif östrojen reseptör modülatörü (SERM) ve selektif östrojen reseptör downregulatorleri (SERD) anti östrojen tedavide yer alır.

Tamoksifen meme kanserinin tedavisinde kullanılan bir SERM'dir. Aynı zamanda ciddi risk faktörü (BRCA1, BRCA2 gen pozitifliği) olanlarda koruma amaçlı kullanılır. Endometrium kanseri riskini ve tromboembolik olay görülme oranını artırır.

Toremifen ER+ ya a bilinmeyen reseptör durumu olan meme kanserinde kullanılan bir SERM'dir
Fulvestrant tam östrojen reseptör antagonisti (SERD) olup meme kanserinde kullanılır.

tusworld.com

Kazananların
dünyası

286

AROMATAZ İNHİBİTÖRLERİ

Aromataz inhibitörleri androjenlerin östrojene dönüşümünü bloke ederler. Post menopozal hormon reseptör meme kanserinde adjuvan ya da tamoksifenden sonra başlangıç tedavisinde kullanılabilir.

Anastrozol non steroid potent bir aromataz inhibitörüdür. postmenopozal kadınlarda erken ve ileri evre meme kanserinde etkilidir. erken evre ve ER+, PR+ meme kanserinde tamoksifene üstündür.

Letrozol postmenopozal erken evre meme kanserinde adjuvan olarak ve ilerlemiş meme kanserinde kullanılır. Sıcak basması, artralji ve saç kaybına yol açabilir.

Ekzemestan, anastrozol ve letrozolun aksine aromataz enzimini irreversibl inhibe eder. Tamoksifen kullanmasına rağmen prognozu ilerleyen postmenopozal meme kanseri hastalarda kullanılır. Artralji ve diyare yapabilir.

Ulipristal

Selektif progesteron 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, lipotropin ve melanosit salgılatıcı hormon (MSH) da bu parçalanmayla açığa çıkar.

134

Kazananların
dünyası

tusworld.com

**REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
 SAYFA: 246-247-248**

97- Aşağıdaki ilaçlardan hangisi doğum indüksiyonu amacıyla kullanılır?

- A) Oksitosin
- B) Mifepriston
- C) L-norgestrel
- D) Desogestrel
- E) Klomifen

Cevap Anahtarı: A

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

Oksitosin'in Endikasyonları

- Erken doğum istenen durumlarda **doğumu indüklemek** için kullanılır.
- Doğum esnasında bebek başı pelvise oturduğunda, anne monitorize edilmek şartıyla **doğumu başlatmada** kullanılır.
- Doğum sonrası **uterus atonisini** önlemek ve **postpartum hemorojiyi** azaltmak için kullanılır.
- Doğum sonrası **hipofizer yetmezlik gibi sendromlarda emzirmenin devamı** için kullanılır.

tusworld.com

Kazananların
dünyası

127

**REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 127**

TUSWORLD

98- Akromegali tedavisinde kullanılan pegvisomant ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) GH reseptörlerine karşı etkisizdir.
- B) Büyüme hormonu analogudur.
- C) GH sekresyonunu inhibe eder.
- D) JAK-STAT sinyalini tetikler.
- E) Serum IGF-1 seviyelerini artırır.

Cevap Anahtarı: B

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

Pegvisomant

Pegvisomant GH reseptör antagonisti olup büyüme hormonu reseptörüne bağlanır. En ciddi yan etkisi **tümör boyutunda büyümedir.** Karaciğer fonksiyon testlerinde artışa neden olabilir.

124

Kazananların
dünyası

tusworld.com

**REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 124**

TUSWORLD

99- Aşağıdakilerden hangisi etkisini GABA reseptör kompleksi üzerinden gerçekleştirilmeyen bir hipnotik ilaçtır?

- A) Suvoreksant
- B) Zolpidem
- C) Klordiazepoksit
- D) Remimazolam
- E) Tiyopental

Cevap Anahtarı: A

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz. Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

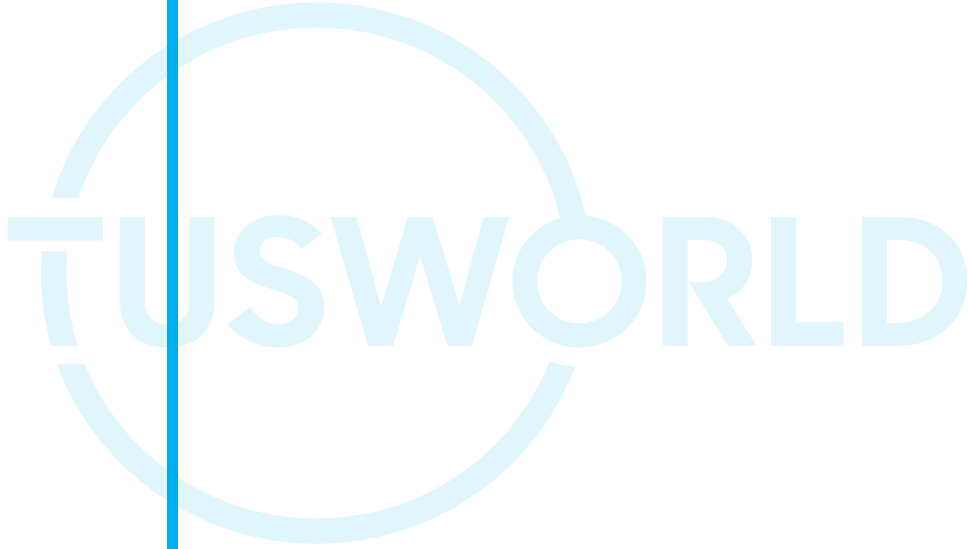
Açıklama:

Suvoreksant: Hipnotik olarak kullanılan oreksin reseptör antagonistidir.

Buspiron, Gepiron, İpsapiron: Serotonin 5-HT_{1A} parsiyel agonistidir. Hipnotik veya sedatif etkisi yoktur. Kasları gevşetmez, motor koordinasyonu bozamaz. Antikonvülzan etkisi de yoktur. Yalın anksiyolitikdir. Gebelerde kullanılabilir (B grubu). (Dikkat: İsim benzerliği olan ve nikotin bağımlılık tedavisinde kullanılan atipik antidepresan bupropiyon ile karışmamalıdır.)

Ramelteon: Melatonin reseptör agonistidir.

**REFERANS: TUSWORLD FARMAKOLOJİ EFSANE KONU KİTABI
SAYFA: 158**



100- Aşağıdakilerden hangisinin zehirlenmesinde serotonerjik toksidrom görülmesi en az olasıdır?

- A) Selektif serotonin geri alım inhibitörleri
- B) Monoamin oksidaz inhibitörleri
- C) Etanol
- D) Trisiklik antidepressanlar
- E) Amfetaminler

Cevap Anahtarı: C

"Bu soruların her hakkı ÖSYM'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, **tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz.** Yayınevimiz telif ücreti ödeyerek izin almıştır."

Açıklama:

SIK GÖRÜLEN ZEHİRLENMELER

Ayırt Edilebilen Zehirlenme Sendromları							
SENDROM	BULGULAR						OLASI TOKSİNLER
	Vital	Mental Durum	Pupiller	Cilt	Barsak Sesleri	Diğer	
Sempatometik	Hipertansiyon, taşikardi, hipertermi	Ajitasyon, psikoz, deliryum	Dilate	Diaretik	Normal ya da artmış		Amfetamin, kokain, ekstazi, psödoefedrin, kafein, teofilin
Antikolinergikler	Hipertansiyon, taşikardi, hipertermi	Ajitasyon, deliryum, mırıldanarak konuşma	Dilate	Kuru	Azalmış		Antihistaminikler, trisiklik antidepressanlar, atropin, şeytanelması, fenotiazinler
Kolinergikler	Bradikardi (taşikard de görülebilir), kan basıncı ve vücut sıcaklığı tipik olarak normal	Konfüzyon, koma, fasikülasyon	Miyozis	Diaretik	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	Diaretik	Artmış	Nöromusküler Hiperekstabilite eklonus, hiperrefleksi (alt ekstremitelerde > üst ekstremitelerde)	Selektif serotonin re-uptake inhibitörleri, lityum, monoamin oksidaz inhibitörleri, linezolid, tramadol, meperidin, deksmetorfan
Salisilatlar	Takipne, hiperpne, taşikardi, hipertermi	Ajitasyon, konfüzyon, koma	Normal	Diaretik	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	Diaretik	Artmış		Opioid, sedatif-hipnotik ve etanol çekilmesi

REFERANS: TUSWORLD PEDIATRİ NİRVANA KONU KİTABI SAYFA: 320