

TUSEM®

TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ



2025
AĞUSTOS TUS'UNDA

200 SORUDA

190

REFERANS

TEMEL BİLİMLER 94 SORU
KLİNİK BİLİMLER 96 SORU

ANATOMİ

13 BRANŞ SORUSUNDA

Konu Kitabı Referansı Olarak

12

SORU

KENDİ
BRANŞINDA

9

SORU

DİĞER
BRANŞLARDA

21

SORU

200 SORUDA
REFERANS

Değerli Hekim Arkadaşlar;

Öncelikle 17 Ağustos'ta yapılan TUS sınavında emeğinizin karşılığını almanızı tüm kalbimizle diliyoruz. Sonucun ne olursa olsun, bu yolculukta gösterdiğiniz azim ve disiplinin sizleri daima başarıya taşıyacağına inanıyoruz.

TUSEM kaynaklarımızın sınav sorularına verdiği **referans çalışmasını sizlerle paylaşmaktan gurur duyuyoruz.**

Eğitmenlerimiz titizlikle hazırladıkları çalışma kapsamında, **200 sorunun 190'ına kaynaklarımızdan birebir karşılık gelen sayfa ve içerikleri işaretlemiştir.** Bu süreçte en çok önem verdiğimiz nokta, referansların gerçekten birebir örtüşmesi olmuştur. Meslektaşlarımızın, alakasız ya da kenarından yakalanmış referansların güvenilir olmadığını çok iyi bildiklerinin farkındayız. Bu nedenle yalnızca doğru ve net örtüşen referansları dikkate aldık.

Bizim için asıl değer, referans sayısının fazlalığından ziyade **öğrencilerimizin kursumuz aracılığıyla elde ettikleri net kazanımlardır.** Eğitmenlerimiz, kaynaklarımızdaki bilgileri öğrencilere en anlaşılır ve kalıcı biçimde aktarmayı esas almakta ve bu hassasiyetle çalışmalarını sürdürmektedir.

Bu titizlikle hazırlanmış ve birebir sorularla örtüşen referanslarımızı sizlere **TUSEM'in güvenilirliği ve 30 yıllık tecrübesinin bir yansıması olarak gururla sunuyoruz.**

Orijinal Soru: Temel Bilimler 1

1. Düşük ayakta etkilenmeyen kas
M.tibialis posterior

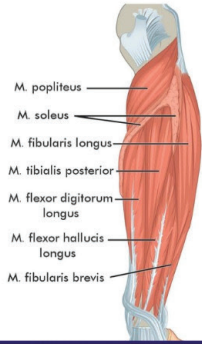
Tusem Konu Kitabı

Tusem Konu Kitabı

ANATOMİ / KASLAR

TUSEM®
TIPTA UZMANLIK SINAVI EDİTİM MERKEZİ

BACAĞIN ARKA BÖLGESİNİN DERİN GRUP KASLARI



M. POPLITEUS

- Diz ekleminde **intrakapsüler** olarak femurun lateral kondilinden başlar.
- Tendonu diz ekleminde **lateral menisküs'e** yapışıklık gösterir.
- Diz ekleminin içinden geçen tendonu diz eklemini kapsülünü delip popliteal fossa tabanında tibia proksimalindeki linea musculi solei'nin üstünde sonlanır.
- Bacağa fleksiyon ve iç rotasyon yapar. Diz eklemindeki **kilitlenmeyi** çözer.

M. FLEXOR HALLUCIS LONGUS

- Tendonu ayak bileğini tarsal tünelden geçer.
- Ayağa ve basparmağa fleksiyon yapar.
- Subtalar eklemden ayak inversiyonuna katılır.

M. FLEXOR DIGITORUM LONGUS

- Tendonu ayak bileğini tarsal tünelden geçer.
- Ana tendonu **m. quadratus plantae**'ye insersiyon, **mm. lumbricales**'lere origo oluşturur.

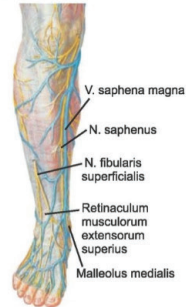
Temel Bilimler 1. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 103

M. TIBIALIS POSTERIOR

- Bacak arkasındaki kasların **en derinde** olanıdır.
- Malleolus medialis'in arkasındaki** tarsal tünelden geçerek başlıca **os naviculare**'ye (tuberositas ossis naviculare), calcaneus'a os cuboideum'a, kuneiform kemiklere ve 2. - 4. metatarsal kemiklere tutunur.
- Malleolus medialis'in arkasındaki tarsal tünelden geçen yapıların **en önde** olanı bu kasın tendonudur.
- Ayağa inversiyon ve fleksiyon (plantar fleksiyon) yapar.

- N. tibialis felci:** Fossa poplitea'da yaralanması halinde **bacak arkası kaslarda (ayak fleksörleri)** paraliz olurlar. Ayak dorsifleksiyonda ve eversiyonda kalır, ayak **plantar fleksiyon yapamaz**. Kişi parmak uçlarında ayakta duramaz. Kişi ayak bileği ekstansiyon pozisyonunda (**topuk yürüyüşü**) yürür. Ek olarak ayak tabanında duyu kaybı olur.

AYAK BİLEĞİNDEKİ RETİNAKULUMLAR



Retinaculum musculorum extensorum'un derininden (altından-arkasından)

- M. extensor digitorum longus, tendo
- M. extensor hallucis longus, tendo
- M. tibialis anterior, tendo
- M. fibularis tertius, tendo
- A.v. tibialis anterior
- N. fibularis profundus

Retinaculum musculorum extensorum'un yüzeleinden (üstünden/önünden)

- N. saphenus, v. saphena magna ve n. fibularis superficialis geçer.

+ Malleolus medialis'in önünden geçen yapılar

- N. saphenus ve v. saphena magna

İLGİLİ NOTLAR

Kas ve periferik sinir bilgisi ile kolayca çözülebilecek bir sorudur. Düşük ayak bulgularının yer aldığı klinik senaryo verilmiştir. Etkilenmeyen kas sorulmaktadır. Seçeneklerde yer alan kaslar içinde sadece **m. tibialis posterior**, bacağın arka bölgesinde yer alır ve **n. tibialis** ile innerve olur. Diğer kaslar ön kompartmandadır ve **n. fibularis profundus** tarafından innerve edilir.

Orijinal Soru: Temel Bilimler 1

1. Düşük ayakta etkilenmeyen kas M.tibialis posterior

TUSEM®
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

ANATOMİ / KASLAR

Ön Kola Hareket Yaptıran Kaslar

Ekstansiyon M. triceps brachii (ön kolun esas ekstansörü)	Pronasyon (iç rotasyon) M. pronator quadratus (esas pronator kas) M. pronator teres (hız ve güç katan kas)
Fleksiyon M. brachialis (esas fleksör kas) M. biceps brachii M. brachioradialis (hız ve güç katan kas) M. pronator teres	Supinasyon (dış rotasyon) M. supinator (esas supinator kas) M. biceps brachii (hız ve güç katan kas) (bazı kaynaklarda en güçlü supinator kas)

* "Radialis" sâzıcılığı içeren kaslar abduksiyon (radial deviasyon, ulnar abduksiyon),
 * "Ulnaris" sâzıcılığı içeren kaslar adduksiyon (ulnar deviasyon, radial abduksiyon) yaparlar.

Alt Ekstremitenin İki Parçasına Hareket Yaptıran Kaslar

- M. sartorius: Uyluğa ve bacağına fleksiyon
- M. rectus femoris ve m. tensor fasciae latae: Uyluğa fleksiyon, bacağına ekstansiyon
- M. gracilis: Uyluğa adduksiyon, bacağına fleksiyon
- İskiyokrukal kaslar (m. semitendinosus, m. semimembranosus, m. biceps femoris): Uyluğa ekstansiyon, bacağına fleksiyon
- M. gastrocnemius: Bacağına ve ayağına fleksiyon

Uyluğa Hareket Yaptıran Kaslar

Ekstansiyon M. gluteus maximus (esas) M. biceps femoris M. semitendinosus M. semimembranosus M. adductor magnus (yardımcı)	Abduksiyon - Musculus gluteus medius (en kuvvetli) ve musculus gluteus minimus - Musculus tensor fasciae latae, musculus gluteus maximus ve musculus sartorius yardım eder. - Bazı uyluk dış rotator kasları (musculus piriformis, musculus obturatorius internus, musculus gemellus superior ve inferior) da fleksiyondaki uyluğa abduksiyon yaparlar.	Dış rotasyon - Musculus quadratus femoris, musculus obturatorius externus, musculus iliopsoas ve musculus gluteus maximus. Musculus sartorius ve musculus gluteus medius yardım eder. - Musculus biceps femoris, musculus piriformis, musculus obturatorius internus, musculus gemellus superior ve inferior ekstansiyondaki uyluğa dış rotasyon yaparlar.
Fleksiyon M. iliopsoas (esas) M. tensor fasciae latae M. sartorius, m. rectus femoris ve adductor kaslar yardımcı	Adduksiyon - Adductor kaslar - Musculus obturatorius externus yardım eder.	İç rotasyon M. gluteus medius (esas) M. gluteus minimus M. tensor fasciae latae yardım eder.

Bacağına Hareket Yaptıran Kaslar

Ekstansiyon M. quadriceps femoris (esas) M. tensor fasciae latae yardımcı (fascia cruris'i çekerek)	Fleksiyondaki bacağı dış rotasyon: M. biceps femoris M. tensor fasciae latae (fascia cruris'i çekerek)
Fleksiyon - İskiyokrukal kaslar (esas) M. sartorius, m. gracilis ve m. gastrocnemius yardımcı	Fleksiyondaki bacağı iç rotasyon: Musculus popliteus, musculus gracilis, musculus sartorius, musculus semimembranosus ve musculus semitendinosus.

Temel Bilimler 1. soru

Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 306

Ayağına Hareket Yaptıran Kaslar

Ekstansiyon (dorsal fleksiyon) M. tibialis anterior M. extensor digitorum longus M. extensor hallucis longus M. fibularis (peroneus) tertius	Fleksiyon (plantar fleksiyon) M. triceps surae ve m. plantaris M. tibialis posterior M. flexor digitorum longus M. flexor hallucis longus M. fibularis longus ve brevis (yardım eder)
Everziyon (iç rotasyon) M. fibularis (peroneus) longus, brevis, tertius	Inversiyon (dış rotasyon) M. tibialis anterior ve m. tibialis posterior

Kas ve periferik sinir bilgisi ile kolayca çözülebilecek bir sorudur. Düşük ayak bulgularının yer aldığı klinik senaryo verilmiştir. Etkilenmeyen kas sorulmaktadır. Seçeneklerde yer alan kaslar içinde sadece *m. tibialis posterior*, bacağın arka bölgesinde yer alır ve *n. tibialis* ile innerve olur. Diğer kaslar ön kompartmandadır ve *n. fibularis profundus* tarafından innerve edilir.

Orijinal Soru: Temel Bilimler 1

1. Düşük ayakta etkilenmeyen kas M.tibialis posterior

ANATOMİ / PLEKSUSLAR

TUSEM®
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ



- **N. ischiadicus;** (L₄₋₅, S_{1,2,3})
 - Vücudun en uzun ve en kalın siniridir.
 - For. infrapiriforme'den çıkıp gluteal bölgeye gelir.
 - Uç dalları **n. tibialis** ve **n. fibularis (peroneus) communis**'dir.

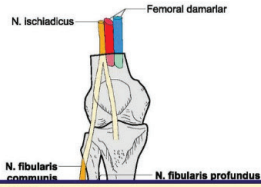
N. ischiadicus felci:

Gluteal bölgeye yapılan hatalı intramusküler enjeksiyonlar sonucu yaralanabilir. **Bacak fleksiyonu zayıflar** (m. sartorius ve m. gracilis ile de bacak fleksiyonu yapıldığından tamamen ortadan kalkmaz). Ancak diz ekleminin altında kalan tüm kaslarda paralizis vardır ve bu nedenle yer çekiminin etkisine bağlı **düşük ayak (footdrop)** olur. Ayrıca n. saphenus ile duysuyu taşıyan bölgeler hariç, bacak ve ayakta duyu kaybı olur.

- **N. tibialis;** (L₄₋₅, S_{1,2,3})
 - **Uyluk arkası** ve **bacak arkası** kaslarını sinirler.
 - Bacakın arkasında **a. tibialis posterior** ile birlikte seyredir.
 - Malleolus medialis'in arkasından arter ile birlikte geçer.
 - Fleksör retinakulumun altında, **n. plantaris medialis** ve **lateralis**'e ayrılır.

N. tibialis felci: Fossa poplitea'da yaralanması halinde **bacak arkası kaslarında (ayak fleksörleri)** paralizis olur. Ayak **ekstansiyonda** (dorsifleksiyonda) ve eversiyonda kalır, ayak plantar fleksiyon yapamaz. Kişi parmak uçlarında ayakta duramaz. Kişi ayak bileği ekstansiyon pozisyonunda (**topuk yürüyüşü**) yürür. Ek olarak ayak tabanında duyu kaybı olur.

Tarsal tünel sendromu: Fleksör retinakulum altında tibial sinirin sıkışması sonucu olan bir tuzak nöropatidir. Ayak tabanında ağrı ve parestezi ile karakterizedir.

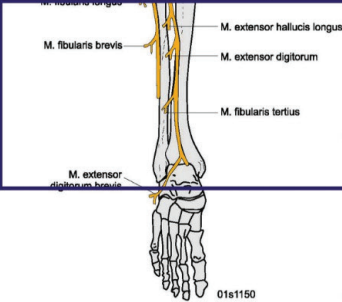


N. fibularis (peroneus) communis;

- N. ischiadicus'tan ayrıldıktan sonra fossa poplitea'da yüzeyleşip collum fibula'yı dolanarak bacak ön kompartmana giden n. fibularis profundus ve bacak yan kompartmana giden n. fibularis superficialis dallanma ayrılır.

N. fibularis communis, alt ekstremitenin en sık yaralanan siniridir. En sık, fibula boynu ya da başının kırıklarında yaralanır. Bacakın ön ve lateral kompartman kaslarının paralizisi sonucu, fleksör kaslar hakimiyet kazanır ve ayak ekstansiyon yapamaz ve **fleksiyonda (düşük ayak)** ve inversiyon yapmış

Temel Bilimler 1. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 119



N. fibularis (peroneus) profundus;

- A. tibialis anterior'la birlikte seyredir.
- Bacakın ön kısmındaki **ekstansör kasları** innerve eder.
- 1. metatarsal aralık derisinden duyu alır.

N. fibularis profundus felcinde düşük ayak olur. Ayak ekstansiyon (dorsifleksiyon) yapamaz. Hastalar yürürken ayak ucunu yere sürmemek için **stepaj yürüyüşü (yüksek adımlama)** adı verilen bir şekilde yürürler.

N. fibularis (peroneus) superficialis;

- Ayağın **evertör kaslarının** (m. fibularis longus ve brevis) siniridir.
- Bacakın ön-diş yüzü ve ayak sırtından duyu alır.

N. fibularis superficialis felcinde; ayak eversiyonu bozulur, ayak fleksiyonu zayıflar ve **ayak inversiyonda** kalır.

Kas ve periferik sinir bilgisi ile kolayca çözülebilecek bir sorudur. Düşük ayak bulgularının yer aldığı klinik senaryo verilmiştir. Etkilenmeyen kas sorulmaktadır. Seçeneklerde yer alan kaslar içinde sadece **m. tibialis posterior**, bacağın arka bölgesinde yer alır ve **n. tibialis** ile innerve olur. Diğer kaslar ön kompartmandadır ve **n. fibularis profundus** tarafından innerve edilir.

Orijinal Soru: Temel Bilimler 2

2. Art. acromioclavicularis'in primer bağı
Lig. coracoclavicular

Tusem Konu Kitabı

Tusem Konu Kitabı

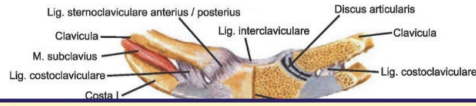
TUSEM®
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

ANATOMİ / EKLEMLER

ÜST EKSTREMİTE EKLEMLERİ

ARTICULATIO STERNOCLAVICULARIS

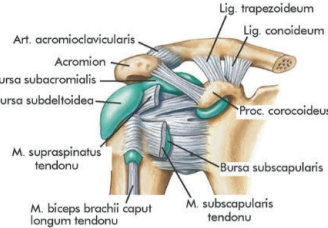
- Sellar tiptir. Discus articularis'i vardır.
- Eklem yüzlerini örten kıkırdak, fibröz yapıdadır.
- Üst ekstremité ile gövde arasındaki **tek** eklemdir.
- Ligamentleri:** Lig. sternoclavicularis antérieur, postérieur, lig. interclavicularis ve lig. costoclavicularis



Temel Bilimler 2. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 042

ARTICULATIO ACROMIOCLAVICULARIS

- Plana tiptir.
- Discus articularis'i vardır (genellikle).
- Eklem yüzlerini örten kıkırdak, fibröz yapıdadır.
- Lig. coracoclavicularis;** clavícula ile acromion'u birarada tutar (el üzerine düşmelerde). İki parçası vardır:
 - Lig. conoideum:** clavícula'daki tuberculum conoideum ile proc. coracoideus arasında uzanır.
 - Lig. trapezoideum:** clavícula'daki linea trapezoidea ile proc. coracoideus arasında uzanır.

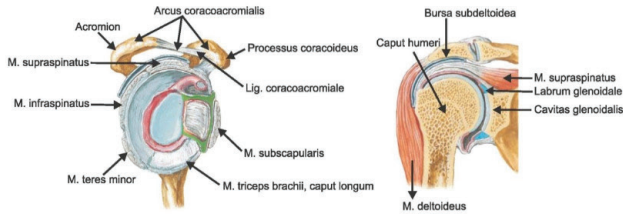


- Akromiyoklaviküler eklem, en çok omuz üzerine düşmeler sonucu yaralanır.
- Çıkıklarında, lig. coracoclavicularis yırtılır ve scapula ile clavícula birbirinden ayrılır.

ARTICULATIO HUMERI (ARTICULATIO GLENOHUMERALIS)

Caput humeri ile cavitas glenoidalis arasında kurulu **sferoid** tip eklemdir.

- Sferoid tip eklemdir.
- Labrum articulare'si (**labrum glenoidale**) vardır. Cavitas glenoidalis'in derinliğini artırır.
- Arcus coracoacromialis = lig. coracoacromiale (satı ligamenti) + acromion + processus coracoideus;** humerus başını üstten destekleyen ve yukarı çıkmasını önleyen önemli bir anatomik yapıdır. Omuz eklemi yukarıdan gelecek darbelerle karşı korur. Humerus başının aşağıya çıkmasını (özellikle elde bir ağırlık taşırken) m. deltoideus önler.
- Bursa subtendinea muscili subscapularis ve bazen infraspinati;** eklem boşluğu ile bağlantılıdır.
- M. biceps brachii'nin uzun başının tendonu,** omuz eklemi içinden geçer (intrakapsülerdir).



İLGİLİ NOTLAR

Her ne kadar bir spor müsabakası senaryosu ile başlasa da, aslında direkt bir eklem bilgisi sorusudur. Articulatio acromioclavicularis'in stabilizasyonundan sorumlu en önemli bağ olan **lig. coracoclavicularis**'dir.

Klinik pratikte omuz ayrılmalarında bu bağın yırtılması ile ilişkilidir.

Orijinal Soru: Temel Bilimler 3

3. a. facialis ve a. ophthalmica'nın anastomoz yapan dalları
Arteria angularis - Arteria dorsalis nasi

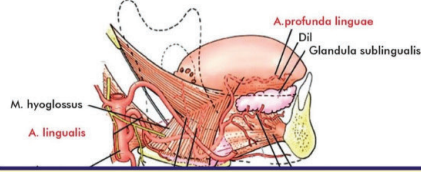
Tusem Konu Kitabı

Tusem Konu Kitabı

TUSEM®
TIPTA UZMANLIK SINAVI EDİTİM MERKEZİ

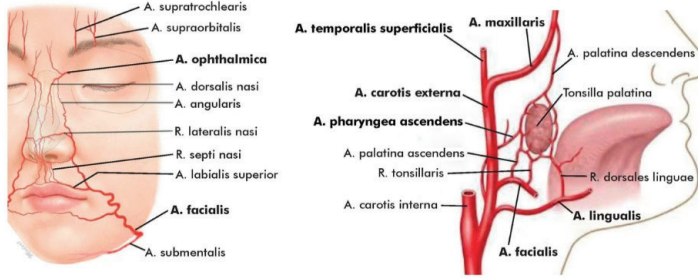
ANATOMİ / DOLAŞIM SİSTEMİ ANATOMİSİ

- **A. lingualis;** a. carotis externa'nın öne verdiği ikinci yan daldır. R. suprahyoideus, a. sublingualis, rr. dorsalis linguae ve a. profunda linguae dalları vardır. A. profunda linguae dalı n. lingualis ile beraber seyrederek.

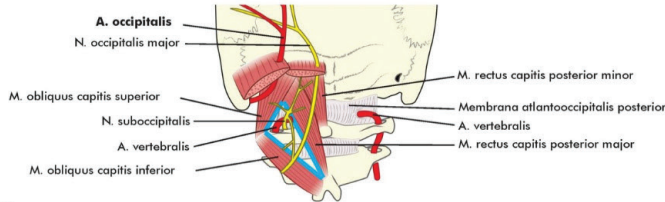


Temel Bilimler 3. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 148

- **A. facialis;** a. carotis externa'nın trigonum caroticum içinde öne verdiği üçüncü yan daldır. Seyri sırasında trigonum submandibulare'de submandibular tükürük bezin arkasından geçecek şekilde derinleşir ve tonsilla palatina'nın dışından geçer. Daha sonra mandibula'nın alt kenarından geçerken pulsasyonu alınır. Yüzde m. buccinator ile m. levator anguli oris'in üzerinden geçer. Burun kökünde gözün medial köşesinde a. angularis adını alarak sonlanır.
- **Boyunda 4 dal verir;** a. palatina ascendens, ramus tonsillaris, a. submental, ramus glandularis.
- **Yüzde 4 dal verir;** a. labialis inferior, a. labialis superior, ramus lateralis nasi, a. angularis (terminal dalı).
- **R. lateralis nasi (a. facialis);** burun sırtını ve burun kanatlarını besler. Bu dal, a. ophthalmica'nın dalı olan a. dorsalis nasi ile anastomoz yapar (bu anastomozla, a. carotis externa ile a. carotis interna açığızır).



- **A. pharyngea ascendens;** a. carotis externa'nın arkaya doğru verdiği ilk yan daldır. Rr. pharyngealis, a. meningea posterior ve a. tympanica inferior adlı dallarıyla pharynx, meninks ve kulak kanlanması katılır. Dallarıyla tonsilla palatina kanlanmasında katılır.
- **A. occipitalis;** a. carotis externa'nın arkaya doğru verdiği ikinci yan daldır. N. occipitalis major ile birlikte seyrederek. Verteks'e kadar SCALP'i besler. Trigonum occipitale'nin apeksinden geçer. SCM kasına ramus sternocleidomastoideus denilen bir dal verir (bu dal bazen tek başına a. carotis externa'dan çıkabilir).



148

İLGİLİ NOTLAR

Son yıllarda yaygınlaşan kozmetik uygulamalar nedeniyle, bu işlemlerin olası komplikasyonlarından biri olan ani görme kaybının (amaurosis fugax) altında yatan anatomik bağlantıların sorgulandığı bir sorudur. Burun sırtına yapılan dolgu enjeksiyonu sonrası gelişen ani görme kaybı, dolgu materyalinin a. angularis ile a. dorsalis nasi arasındaki anastomoz yoluyla a. carotis interna'nın dalı olan a. ophthalmica ve devamında a. centralis retinae'yi tıkamasından kaynaklanmaktadır.

Orijinal Soru: Temel Bilimler 4

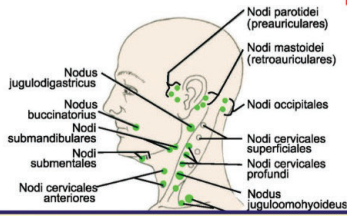
4. Memenin lenfasının gitmediği lenf nodları Lateral axillar lenf nodları

Tusem Konu Kitabı

Tusem Konu Kitabı

ANATOMİ / DOLAŞIM SİSTEMİ ANATOMİSİ

TUSEM
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ



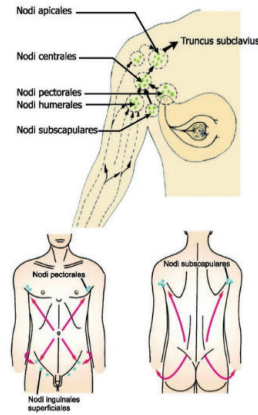
Baş-boyun lenf düğümleri

- Yüz bölgesi → nodi submandibulares
- Alt santral dişler, alt dudakın orta parçası ve dil ucu → nodi submentales
- Tonsilla palatina ve dil → nodus jugulodigastricus
- Dil → nodus juguloomohyoideus

Klinik

GIS veya toraks organlarının tümörlerinde derin boyun lenf düğümü grubuna ait olan **nodi supradaviculares** tutulur. Bu lenf düğümlerinin **ductus thoracicus**'la bağlantıları vardır. Bunlardan

Temel Bilimler 4. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 173



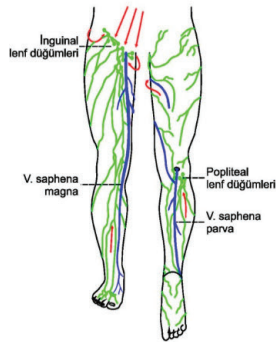
Aksiller lenf düğümleri

- **Nodi humerales (laterales):** Lateralı hariç üst ekstremité
- **Nodi subscapulares (posteriores):** Crista iliaca'nın yukarısında kalan bel ve sırt bölgesi, toraks arka duvarı ve skapular bölge.
- **Nodi pectorales (anteriores):** Meme, toraks ön duvarı ve **umbilicus yukarısında kalan karın ön duvarından**

Memelerin lenfatikleri: 3/4'ü pektoral geri kalan kısmın büyük bir bölümü de parasternal (internal torasik/mammaryan) lenf düğümlerine gider. Nodi interpectores (**Rotter** düğümleri) memenin lenfini alır, ancak aksiller lenf düğümü grubuna ait değildir.

- **Nodi centrales (mediales):** Bu 3 grubun efferentlerini toplar.
- **Nodi apicales:** Aksiller lenf düğümlerinin terminal grubudur. Efferentleri truncus subclavius'u yapar.

V. cephalica'ya eşlik eden yüzeyel lenfatikler ile meme bezi üst dışının lenfatikleri **direkt olarak apikal lenf düğümlerine** açılırlar.



Yüzeyel inguinal lenf düğümleri:

- Gluteal bölgeden, **umbilicus altında kalan karın ön duvarından**
- Ligamentum teres uteri aracılığı ile cornu uteri'den,
- Perineum derisinden, perianal bölgeden, vulva, vagina'nın ve anal kanalın alt parçalarından, scrotum ve labium derisinden,
- Alt ekstremité büyük bölümü derisinin yüzeyel lenfini alır.

Alt ekstremitenin yüzeyel lenf damarları, yüzeyel inguinal lenf düğümlerine gider. Sadece ayağın ve bacağın lateral bölümünün lenfini taşıyan **yüzeyel lenf damarları, v. saphena parva'ya eşlik ederek popliteal lenf düğümlerine** drene olur.

Derin inguinal lenf düğümleri:

- V. femoralis'in medialinde bulunan 1-3 tane lenf düğümüdür. Düğümlerin bir tanesi, anulus femoralis'tedir ve buna **Rosenmüller (Cloquet)** lenf düğümü adı verilir.
- Glans penis (ditiroidis) lenfi,
- Alt ekstremitenin derin lenf damarlarını,
- Popliteal lenf düğümlerinin efferentlerini alır.

İLGİLİ NOTLAR

Memelerin lenfatik drenajıyla doğrudan ilişkili olmayan *nodi lymphatici axillares laterales*'i sorgulayan bilgi sorusudur. Üst ekstremitenin lenf drenajından sorumlu olan bu düğümler, meme parankimi için primer drenaj yolu değildir.

Orijinal Soru: Temel Bilimler 5

5. Chorda tympani yaralanırsa görülen bulgu
Dilde tad duyusu kaybı

Tusem Konu Kitabı

Tusem Konu Kitabı

İLGİLİ NOTLAR

İki aşamalı bir sorudur. Bu soruda kulak zarına yapılan cerrahi işlemler sırasında chorda tympani'nin yaralanma olasılığı ve buna bağlı tat duyusu kaybı bulgusuyla bağlantı kurulması beklenmiştir.

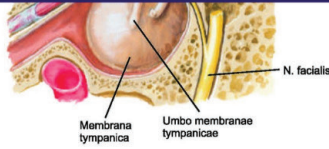
TUSEM
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

ANATOMİ / SİNİR SİSTEMİ ANATOMİSİ

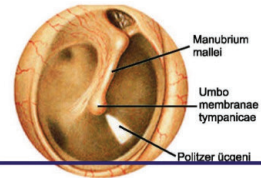
AURIS MEDIA



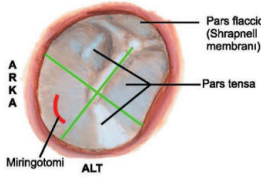
Temel Bilimler 5. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 274



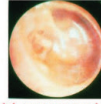
- **Manubrium mallei**, membrana tympanica'nın iç yüzüne yapışır. Zarin dış yüzünde orta noktada yaptığı çöküntüye **umbo membranæ tympanicae** denir.
- **Chorda tympani**, zara yaslanarak geçer.



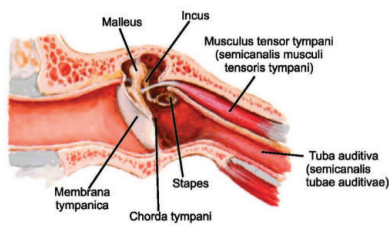
- **Poltzer üçgeni**; otoskop ile muayene sırasında ön-alt kadranda otoskop ışığının yansıması ile oluşan koni şeklindeki parlak ışık reflesidir. Seröz otit'te tüp yerleştirilen kadrandır.
- **Miringotomi**; parasetez için en tehlikesiz olan **arka-alt** kadrandan yapılır. Ön-alt kadrant tüp takımında kullanılır. Zarin üst yanını; fazla vasküler olması, kulak kemikçikleri ve chorda tympani ile olan komşuluğu nedeniyle tehlikelidir.



- **Zarin dış yüzünün duyusunu**; n. auriculotemporalis ve n. vagus'un auriküler dalı taşır.
- **Zarin iç yüzünün duyusunu**; n. glossopharyngeus n. tympanicus (Jacobson).



Şekil: Kulak zarının normal görünümü



TUBA AUDITIVA (EUSTACHIAN TÜPÜ)

- Orta kulak boşluğunu nazofarinks'e bağlar.
- + Basınç farklılıklarında tuba auditiva'yı açan kas, m. tensor veli palatini'dir.
- + M. salpingopharyngeus'da yardım eder.
- + Duyusunu n. glossopharyngeus taşır.

Vaka sorusu:

- + Yedi yaşında yüksek ateşi olan bir kız çocuk hastaneye getiriliyor. Fizik muayene sırasında hasta kulağındaki ağrıdan şikâyet ediyor. Boğazının kırmızı ve iltihaplı görünmesi farenjit teşhisini doğruluyor.
- + Hangi yapı enfeksiyonun **cavitas tympani** (orta kulak)'ye yayılması için bir yol sağlar?

Açıklama:

- + **Tuba auditivæ (Faringotimpanik "östağı" tüp)**, **orta kulağı** ve **nazofarinks**i birbirine bağlar. Bu nedenle enfeksiyonun yayılmasına neden olmuştur.
- + **Not:** Choanae, burun boşluğu ile nazofarinks arasındaki açıklıktır, ancak enfeksiyonun yayılmasına dahil değildir.

Orijinal Soru: Temel Bilimler 5

5. Chorda tympani yaralanırsa görülen bulgu Dilde tad duyusu kaybı

ANATOMİ / KEMİKLER

TUSEM
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

OS TEMPORALE

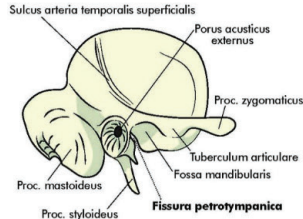
- Pars squamosa, pars tympanica ve pars petrosa(petromastoidea) adlı bölümleri vardır.

Pars Squamosa:

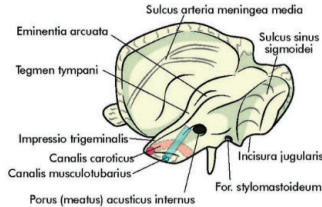
- **Sulcus arteriae temporalis superficialis**; dış yüzdeki bu olukta a. temporalis superficialis vardır.
- **Sulcus arteriae meningea media**; iç yüzdeki bu olukta a. meningea media vardır.
- **Proc. zygomaticus**; öne uzanan bu çıkıntı, os zygomaticum'un proc. temporalis ile arcus zygomaticus'u oluşturur.
- **Fossa mandibularis (glenoidalis)**; caput mandibulae'nin girdiği bu çukur çene ekleminin oluşumuna katılır.
- **Tuberculum articulare**; Fossa mandibularis'in önündedir ve çene ekleminde caput mandibulae'nin öne hareketini sınırlar.

Pars tympanica:

- **Meatus acusticus externus**; dış kulak yolunu yapan geçittir. Dışarıya açılan deliği porus acusticus internus'tur.



Şekil: Sağ temporal kemik dış yan (lateral) görünüm

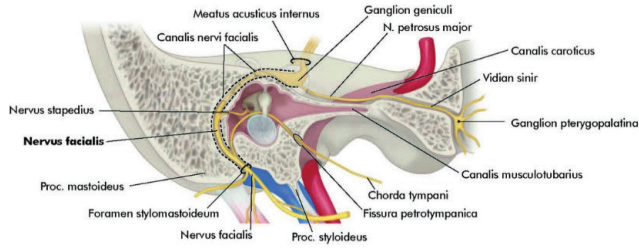


Şekil: Sağ temporal kemik iç yan (medial) görünüm

Temel Bilimler 5. soru

Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 027

- **Canalis nervi facialis**; içinde n. facialis ve ganglionu (ganglion geniculi) bulunur. N. facialis meatus acusticus internus'dan sonra bu kanala geçer. Kanalin içinde 3 dal verir. Kanalin başlangıcındaki ganglion geniculi'de n. facialis'in verdiği ilk dal n. petrosus major'dur. İkinci dalı n. stapedijs, üçüncü dalı ise chorda tympani'dir. Kanalin sonunda foramen stylomastoideum vardır.
- **Foramen stylomastoideum**; n. facialis temporal kemik içindeki dallarını verdikten sonra kafatasını bu delikten terk eder.
- **Fissura petrotympanica (Glaser yarığı)**; pars petrosa ve pars tympanica arasındaki bu yarıktan **chorda tympani** orta kulak boşluğunu terk eder.
- **Canalis caroticus**; a. carotis interna, bu kanaldan kafa içine girer.
- **Impressio trigeminalis**; petroz apeksin ön yüzünde bulunur. Ganglion trigeminale oturur.
- **Tegmen tympani**; cavitas tympani'nin çatısını yapan ince kemik lameldir.
- **Canalis musculotubarius**; üst yarısında **m. tensor tympani** alt yarısında tuba auditiva yer alır.
- **Eminentia arcuata**; canalis semicircularis anterior'un yaptığı kabanklıktır.



Şekil: Sağ temporal kemik içinde n. facialis seyri

İki aşamalı bir sorudur. Bu soruda kulak zarına yapılan cerrahi işlemler sırasında chorda tympani'nin yaralanma olasılığı ve buna bağlı tat duyusu kaybı bulgusuyla bağlantı kurulması beklenmiştir.

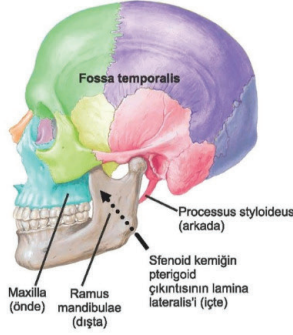
Orijinal Soru: Temel Bilimler 5

5. Chorda tympani yaralanırsa görülen bulgu Dilde tad duyusu kaybı

TUSEM
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

ANATOMİ / KEMİKLER

FOSSA TEMPORALIS



Şekil: Fossa infratemporalis'in sınırları

Arcus zygomaticus'un yukarısında kalan çukur alandır.

İçinde bulunan anatomik yapılar

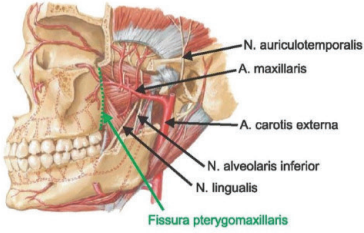
TEMPORALIS sözcüğü içeren yapılar bu çukurdadır.

- N. facialis'in temporal dalları
- A.v. temporalis superficialis
- N. auriculotemporalis
- M. temporalis
- A.v. temporalis profunda anterior ve posterior

Pterion; sfenoid'in büyük kanadı ile temporal, frontal ve parietal kemiklerin bir araya gelerek, "H" harfi şeklinde bir görünüm oluşturdıkları noktadır. Bu noktanın hemen derininde a. meningea media'nın ön dalı bulunur. Sulcus lateralis cerebri'nin (sylvian oluğu) ön ucu bu nokta ile aynı hizadadır.

- Arcus zygomaticus'un altındaki ağıklıkla, fossa infratemporalis'e bağlanır. Bu ağıklıktan m. temporalis geçer.

FOSSA INFRATEMPORALIS



- Bu fossa; arcus zygomaticus'un altında kalan ağıklık ile fossa temporalis'e, fissura pterygomaxillaris ile de fossa pterygopalatina'ya bağlanır.
- **Fissura pterygomaxillaris**, maksilla'nın arkası ile sfenoid kemiğin processus pterygoideus'u arasında kalan bir yarıktır. **A. maxillaris**, bu yarık aracılığıyla fossa infratemporalis'ten fossa pterygopalatina'ya geçer.
- Fossa infratemporalis'i fossa crani media'ya foramen ovale ve for. spinosum adlı 2 delik bağlar;
 - **foramen ovale**: içinden n. mandibularis dalları ve n. petrosus minor geçer.
 - **foramen spinosum**: a. meningea media geçer.
- **Foramen mandibulae**'de bu fossa'dadır.

İçinde bulunan anatomik yapılar

- **A. maxillaris** (3 bölümü olan bu arter, birinci ve ikinci bölümü'nün dallarını fossa infratemporalis'da verir)
 - arterin **birinci** bölümünden daha çok kemiklere doğru giden a. auricularis profunda, a. tympanica anterior, a. alveolaris inferior, a. meningea media dalları çıkar. **A. meningea media** bu fossa'da verdiği **en önemli daldır**.
 - arterin **ikinci** bölümü çığneme kasları ve yanığı beslemek için **m. pterygoideus lateralis'in iki başı arasından geçerek** a. temporalis profunda, a. masseterica, rr. pterygoidei ve a. buccalis dallarını verir.
- **Parotis bezinin derin parçası**
- **Ganglion oticum**; for. ovale'nin altındadır. n. glossopharyngeus'tan gelen n. petrosus minor adlı parasempatik liflerin sinaps yaptığı parotis bezinin otonom ganglionudur.

Temel Bilimler 5. soru

Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 036

- **Chorda tympani**; n. facialis'in alt ön 2/3'ten tat duyusu alan daldır. Bu fossada n. lingualis'e katılır.
- **Plexus pterygoideus**; çığneme kaslarının venlerinin oluşturduğu pleksustur (vena maxillaris burdan başlar).

✦ **N. auriculotemporalis**, hem fossa temporalis'te hem de fossa infratemporalis'te yer tutan yapıdır.

İki aşamalı bir sorudur. Bu soruda kulak zarına yapılan cerrahi işlemler sırasında chorda tympani'nin yaralanma olasılığı ve buna bağlı tat duyusu kaybı bulgusuyla bağlantı kurulması beklenmiştir.

Orijinal Soru: Temel Bilimler 5

5. Chorda tympani yaralanırsa görülen bulgu Dilde tad duyusu kaybı

ANATOMİ / SİNDİRİM SİSTEMİ ANATOMİSİ

TUSEM®
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

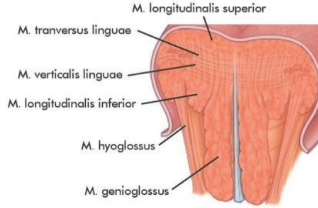
Dilin iç (intrinsik) kasları

M. longitudinalis superior: dilin boyunu kısaltırken, dilin ucunu yukarı doğru bükür. Dilin üst yüzünü konkavlaştırır.

M. longitudinalis inferior: dilin boyunu kısaltırken, dilin ucunu aşağı doğru bükür. Dilin üst yüzünü konveksleştirir. Bu kas m. genioglossus ile m. hyoglossus arasındadır.

M. verticalis linguae: dili genişletir ve düzleştirir. M. transversus linguae ve m. genioglossus'la birlikte çalışarak, ağız açılınca dilin çıkarılmasına yardımcıdır.

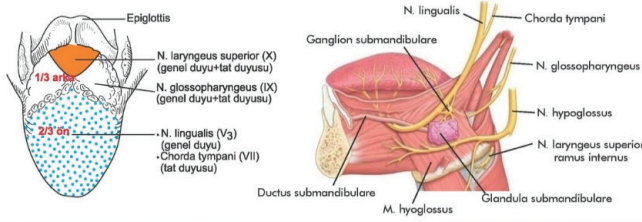
M. transversus linguae: dili daraltır ve yükseltir.



Temel Bilimler 5. soru Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 177

Dilin sinirleri

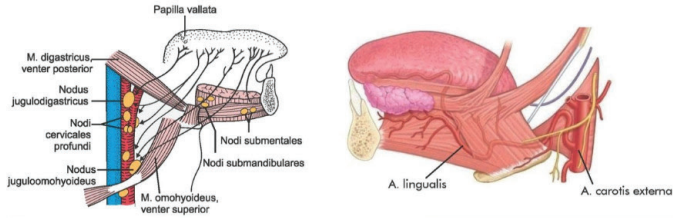
- Papillae vallatae'ler hariç, dilin 2/3 ön bölümünden genel duyuyu **n. lingualis** (n. trigeminus'un dalı olan n. mandibularis'in dalıdır), tat duyusunu **chorda tympani** (n. facialis'in dalı) taşır.
- 1/3 arka bölümünden ve papillae vallatae'lardan, her iki duyuyu da **n. glossopharyngeus** taşır.
- Epiglottis'in önündeki dil arka bölümünden her iki duyuyu **n. laryngeus superior'un ramus internus'u** (n. vagus) taşır.



+ **M. hyoglossus'un dış yüzü;** n. hyoglossus, n. lingualis, glandula sublingualis, ganglion submandibulare, glandula submandibularis ve ductus submandibularis ile komşudur.

Dilin damarları ve lenfatikleri

- Ana arteri, **a. lingualis**'tir (a. carotis externa). Venöz kanı, v. lingualis aracılığıyla v. jugularis interna'ya boşalır.
- Dilin lenf damarları; **submental** (dilin ucu), **submandibüler** (dilin ön 2/3'lük kısmının yan tarafları) ve **derin servikal** lenf düğümlerine (özellikle **nodus juguloomohyoideus** ve kısmen de **nodus jugulodigastricus**) gider.
- Dil kökünün lenf damarları; **bilateral olarak derin servikal lenf düğümlerine** giderler.



Bedard üçgeni: Dil ameliyatlarında a. lingualis'e ulaşılacak sahaya verilen isimdir. M. hyoglossus'un arka kenarı, m. digastricus venter posterior ile os hyoideum'un cornu majus'u arasında kalan üçgen sahadır.

İki aşamalı bir sorudur. Bu soruda kulak zarına yapılan cerrahi işlemler sırasında chorda tympani'nin yaralanma olasılığı ve buna bağlı tat duyusu kaybı bulgusuyla bağlantı kurulması beklenmiştir.

Original Soru: Temel Bilimler 5

5. Chorda tympani yaralanırsa görülen bulgu Dilde tad duyusu kaybı

TUSEM®
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

ANATOMİ / SİNİR SİSTEMİ ANATOMİSİ

N. FACIALIS (VII)

- Motor, duyu ve parasempatik lif içeren **miks (karışık)** bir sinirdir. Üç tane çekirdeği vardır.
- **N. intermedius**; n. facialis'in duyu köküdür. İçerisinde parasempatik lifler de bulunur.
- 1. **Nuc. nervi facialis**; motor çekirdeğidir. Pons'ta lokalizedir. Çekirdekten çıkan motor liflerin innerve ettiği kaslar;
 - **Mimik kasları, m. stapedius, m. stylohyoideus ve m. digastricus venter posterior.**
- 2. **Nuc. salivatorius superior**; parasempatik çekirdektir (gl. lacrimalis'e giden bölümüne **nuc. lacrimalis** denilir).
 - Gl. lacrimalis, gl. nasales, gl. pharyngeales, gl. palatinae, gl. buccales, gl. labiales (n. petrosus major ile).
 - Gl. sublingualis ve gl. submandibularis (chorda tympani ile).
- 3. **Nuclei tractus solitarius**; tat duyusunun **ikinci** nöronlarının bulunduğu çekirdektir.
 - **Ganglion geniculi** fasyal sinirin duyu ganglionudur. Temporal kemikteki fasyal kanal içinde ve 1. dirsekdedir. Ganglion içinde genel somatik duyu alan ve tat duyusunun **birinci** nöronları bulunur.
 - Damak (n. petrosus major) ve dilin 2/3 ön bölümünden (chorda tympani) özel visseral afferent (tat) duyu alır.
 - Nervus facialis'in dış kulak yolu ve kulak keşesinden genel somatik duyu alan çok az miktardaki lifleri beyin sapındaki ilgili n. trigeminus çekirdeklerinde sonlanırlar.

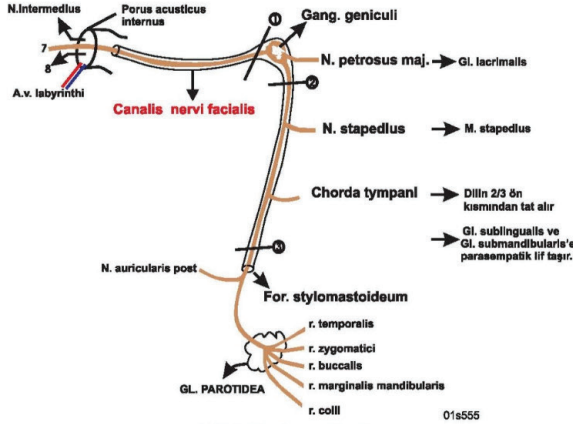
Temporal kemikteki **canalis nervi facialis (Fallopian kanalı)** içinde seyrederek **kemik içi en uzun** seyirli kranial sinirdir. Kanalin iç ağız meatus acusticus internus, dış ağız foramen stylomastoideum'dur. Kanal içerisinde verdiği dallar;

- **N. petrosus major**; ganglion geniculi hizasında verdiği dallardır. Simpatik bir sinir olan n. petrosus profundus ile birleşip n. canalis pterygoidei'yi (vidian siniri) oluşturur. Canalis pterygoideus'dan geçer ve fossa pterygopalatina'ya gelir.

Temel Bilimler 5. soru

Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 264

- **Chorda tympani**; foramen stylomastoideum'un biraz yukarısında verdiği dalları. Orta kulaga arka duvarından girer, kulak zarının iç yüzünden geçer. Fissura petrotympanica'dan (Glaser yarığı) geçerek temporal kemiği terk eder ve fossa infratemporalis'e gelir. Burada n. lingualis'e (n. mandibularis'in dali) katılır. Parasempatikleri ganglion submandibulare'de sinaps yaparak **gl. sublingualis** ve **gl. submandibularis**'e salgı yapar. Dilin ön 2/3'ünden tat duyusunu da taşır.
- **N. auricularis posterior**; foramen stylomastoideum'dan çıkınca verdiği ilk dallardır. Kulak keşesi kaslarını ve m. occipitofrontalis venter occipitalis'i innerve eder. Auricula'da küçük bir alandan deri duyusu taşır.



Şekil: N. facialis'in kanal içi dalları

İki aşamalı bir sorudur. Bu soruda kulak zarına yapılan cerrahi işlemler sırasında chorda tympani'nin yaralanma olasılığı ve buna bağlı tat duyusu kaybı bulgusuyla bağlantı kurulması beklenmiştir.

Orijinal Soru: Temel Bilimler 6

6. Burun ve damak salgılarında sorumlu ganglion Ganglion pterygopalatinum

Tusem Konu Kitabı

Tusem Konu Kitabı

TUSEM
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

ANATOMİ / SINIR SİSTEMİ ANATOMİSİ

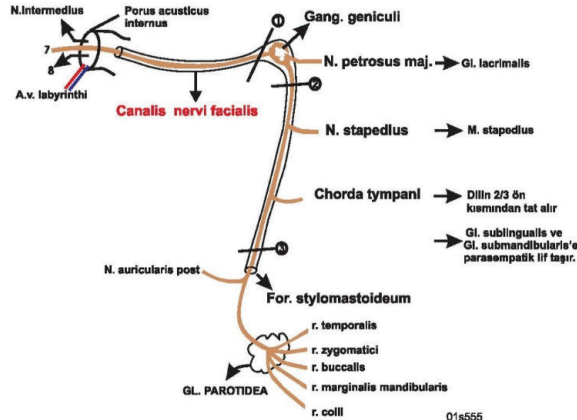
N. FACIALIS (VII)

- Motor, duyu ve parasempatik lif içeren **miks (karışık)** bir sinirdir. Üç tane çekirdeği vardır.
- **N. intermedius**; n. facialis'in duyu köküdür. İçerisinde parasempatik lifler de bulunur.
- 1. **Nuc. nervi facialis**; motor çekirdeğidir. Pons'ta lokalizedir. Çekirdekten çıkan motor liflerin innerve ettiği kaslar;
 - **Mimik kasları, m. stapedius, m. stylohyoideus ve m. digastricus venter posterior.**
- 2. **Nuc. salivatorius superior**; parasempatik çekirdektir (gl. lacrimalis'e giden bölümüne **nuc. lacrimalis** denilir).
 - Gl. lacrimalis, gl. nasales, gl. pharyngeales, gl. palatinae, gl. buccales, gl. labiales (n. petrosus major ile).
 - Gl. sublingualis ve gl. submandibularis (chorda tympani ile).
- 3. **Nuclei tractus solitarius**; tat duyunun ikinci nöronlarının bulunduğu çekirdektir.
 - **Ganglion geniculi** fasyal sinirin duyu ganglionudur. Temporal kemikteki fasyal kanal içinde ve 1. dirsektedir. Ganglion içinde genel somatik duyan ve tat duyunun **birinci** nöronları bulunur.
 - Damak (n. petrosus major) ve dilin 2/3 ön bölümünden (chorda tympani) özel visseral afferent (tat) duyarlar alır.
 - Nervus facialis'in dış kulak yolu ve kulak kepçesinden genel somatik duyu alan çok az miktardaki lifleri beyin sapındaki

Temel Bilimler 6. soru

Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 264

- **N. petrosus major**; ganglion geniculi hizasında verdiği daldır. Simpatik bir sinir olan n. petrosus profundus ile birleşip n. canalis pterygoidei'yi (vidian siniri) oluşturur. Canalis pterygoideus'dan geçer ve fossa pterygopalatina'ya gelir. Parasempatikleri ganglion pterygopalatinum'da sinaps yapar ve **gözyaşı, burun, yutak ve damak bezlerine** salgı yapar. İçinde az miktarda damaktan tat duyunu taşıyan lifler de bulunur.
- **N. stapedius**; m. stapedius'u innerve eder. Kasın felci durumunda **hiperakuzi** gelir.
- **Chorda tympani**; foramen stylomastoideum'un biraz yukarısında verdiği daldır. Orta kulağa arka duvarından girer, kulak zarının iç yüzünden geçer. Fissura petrotympanica'dan (Glaser yanığı) geçerek temporal kemiği terk eder ve fossa infratemporalis'e gelir. Burada n. lingualis'e (n. mandibularis'in dali) katılır. Parasempatikleri ganglion submandibulare'de sinaps yaparak **gl. sublingualis** ve **gl. submandibularis**'e salgı yapar. Dilin ön 2/3'ünden tat duyunu da taşır.
- **N. auricularis posterior**; foramen stylomastoideum'dan çıkana verdiği ilk daldır. Kulak kepçesi kaslarını ve m. occipitofrontalis venter occipitalis'i innerve eder. Auricula'da küçük bir alandan deri duyunu taşır.



Şekil: N. facialis'in kanali içi dalları

İLGİLİ NOTLAR

Klinik bir senaryo ile başlasada aslında direk bir bilgi sorusudur. Orbita, burun ve damağın parasempatik innervasyonu ganglion pterygopalatinum'dan gelen postgangliyonik liflerle sağlanır. Bu nedenle, kafa travması sonrası burun ve damak salgılarında azalma olan bir hastada ganglion pterygopalatinum hasarı düşünülmelidir.

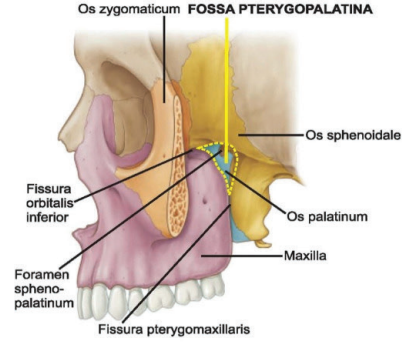
Orijinal Soru: Temel Bilimler 6

6. Burun ve damak salgılarından sorumlu ganglion Ganglion pterygopalatinum

ANATOMİ / KEMİKLER

TUSEM®
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

FOSSA PTERYGOPALATINA



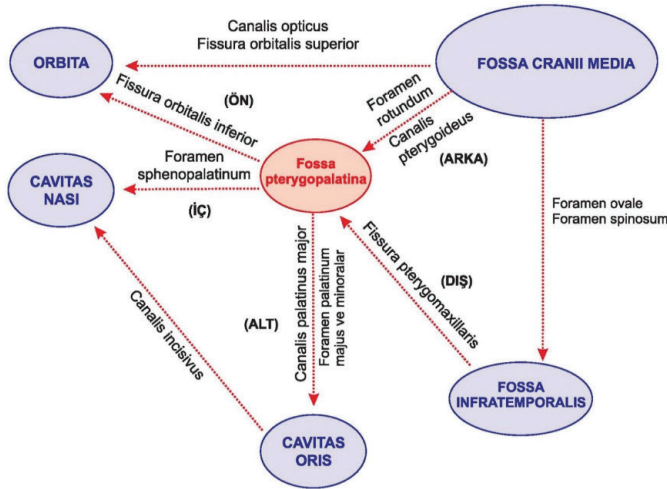
Fossa infratemporalis'in derininde, maxilla'nın arkasında, orbita'nın apex'ine yakın piramit şeklinde bir boşluktur.

İçinde bulunan anatomik yapılar

- N. maxillaris
- A. maxillaris'in üçüncü bölümü

Temel Bilimler 6. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 037

- Ganglion pterygopalatinum; n. facialis'in parasempatik ganglionudur.
- N. canalis pterygoidei (Vidian siniri)



Şekil: Fossa pterygopalatina'nın bağlantıları

Klinik bir senaryo ile başlasada aslında direk bir bilgi sorusudur. Orbita, burun ve damağın parasempatik innervasyonu ganglion pterygopalatinum'dan gelen postgangliyonik liflerle sağlanır. Bu nedenle, kafa travması sonrası burun ve damak salgılarında azalma olan bir hastada ganglion pterygopalatinum hasarı düşünülmelidir.

Orijinal Soru: Temel Bilimler 7

7. her iki akciğerin ortak komşuları kalp ve özefagus

Tusem Konu Kitabı

Tusem Konu Kitabı

ANATOMİ / SOLUNUM SİSTEMİ ANATOMİSİ

TUSEM®
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

AKCİĞERLER

- Akcığerler pulmo dexter ve sinister olmak üzere iki adettir.
- Sağ akciğer fissura obliqua ve fissura horizontalis adlı iki fissürle üç loba ayrılır (Lobus superior-medius-inferior).
- Sol akciğerde sadece fissura obliqua bulunur ve iki lobludur (Lobus superior-inferior).
- Her iki akciğer 10'ar segmentten oluşur. Sağ akciğerde 3+2+5 segment; Sol akciğerde 5+5 segment vardır.



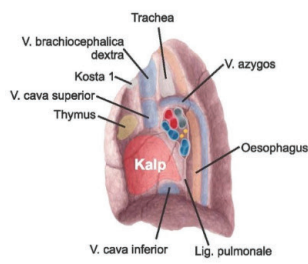
- Incisura cardiaca pulmonis sinisteri;** sol akciğerin lobus superior'unun ön kenarındaki kalbe bakan çentiktir.
- Lingula pulmonis sinisteri;** sol akciğer'in lobus superior'unun alt ucunda, dil şeklinde bir uzantıdır.
- Bronchus lingularis superior ve inferior; bronchus lobaris superior sinister'e ait segmental bronkuslardır ve sağ akciğerdeki **bronchus lobaris medius'a** karşılık gelir.
- Azigos lobu;** Sağ akciğer lobus superior'unda görülen aksesuar bir lobdur.

Temel Bilimler 7. soru

Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 131

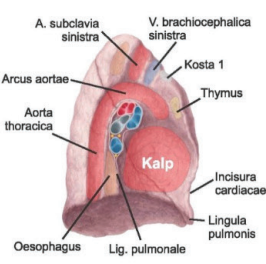
- Akcığerlerin mediastinal yüzünde organların izleri bulunur. **En büyük iz** kalbe aittir ve her iki akciğer'de de vardır.
- Oesophagus,** tam orta hafta seyrettiği için her iki akciğerde de izi vardır.
- Trachea,** her iki akciğerle komşudur, ancak izi yoktur.

SAĞ AKCİĞER



- Sağ akciğerin mediastinal yüzünde izi olan yapılar:**
 - V. cava superior
 - V. azygos; hilum'un yukarısında izi var
 - V. cava inferior
 - V. brachiocephalica dextra

SOL AKCİĞER



- Sol akciğerin mediastinal yüzünde izi olan organlar:**
 - A. subclavia sinistra
 - Arcus aortae; hilum'un yukarısında izi var
 - Aorta thoracica
 - V. brachiocephalica sinistra

Klinik

Akcığer apekslerinin arka yüzleri, **ganglion cervicothoracicum** ile komşudur (Pancoast sendromu, **Horner sendromu**).

İLGİLİ NOTLAR

Her iki akciğerin ortak komşuluk yaptığı organlar olan kalp ve özefagus bilgisini sorgulayan doğrudan bilgi sorusudur.

Original Soru: Temel Bilimler 8

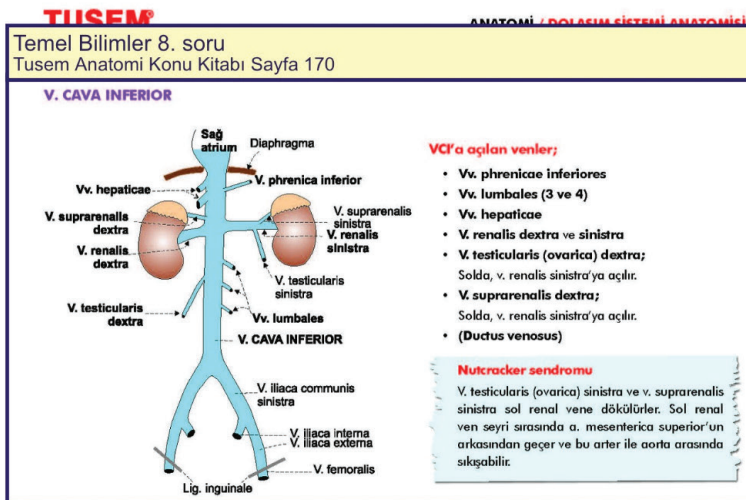
8. sağ böbrek üstü bezine komşu damar
vena cava inferior

Tusem Konu Kitabı

Tusem Konu Kitabı

İLGİLİ NOTLAR

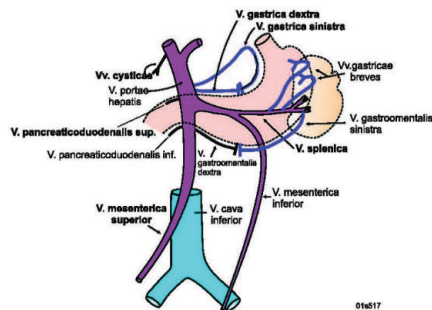
Genel organ ve damar topografyasını sorgulayan, seçenekler incelenerek çözülebilecek bir soruydu. Seçeneklerdeki oluşumlardan, sağ glandula suprarenalis'in anteromedialinde komşuluk yapan tek vasküler yapı vena cava inferior'dur.



May Turner sendromu

Popülasyonun bir kısmında (%25) a. iliaca communis dextra, v. iliaca communis sinistra'nın üstünden geçer ve bazı durumlarda vene bası uygulayarak sol bacakta venöz staza bağlı semptomlar ve bazen pıhtılar oluşabilir.

V. PORTAE HEPATIS



- Vücutta iki organda portal dolaşım vardır; **hipofiz ve karaciğer.**

- **V. portae hepatis:**
V. mesenterica superior + v. splenica

- **Doğrudan açılan venler;**

- **V. mesenterica superior**
- **V. splenica (lienalis)**
- V. gastrica sinistra
- V. gastrica dextra
- Vv. cysticae
- Vv. paraumbilicales
- V. pancreaticoduodenalis superior
posterior

† **V. gastroomentalis dextra**, v. mesenterica superior'a; **sinistra** ve **v. mesenterica inferior** ise v. splenica'ya açılır.

Orijinal Soru: Temel Bilimler 8

8. sağ böbrek üstü bezine komşu damar
vena cava inferior

8

ÜROGENİTAL SİSTEM ANATOMİSİ

ÜRİNER SİSTEM ORGANLARI

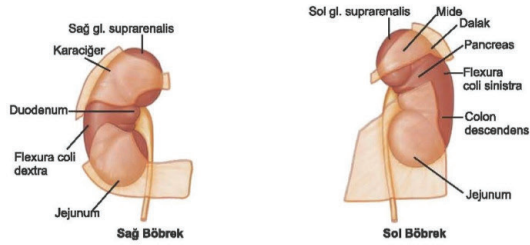
BÖBREK (REN)

- Retroperitoneal yerleşimli bir çift organdır.
- Sağ böbreğin üst ucu, T₁₂ vertebra seviyesinde alt ucu L₃ seviyesindedir.
- Sol böbreğin üst ucu ise T₁₁ vertebra seviyesinde, alt ucu L₂ vertebra seviyesindedir.
- Karaciğer nedeniyle sağ böbrek, sol böbrekten yaklaşık 2 cm daha aşağıdadır.

Klinik

Temel Bilimler 8. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 197

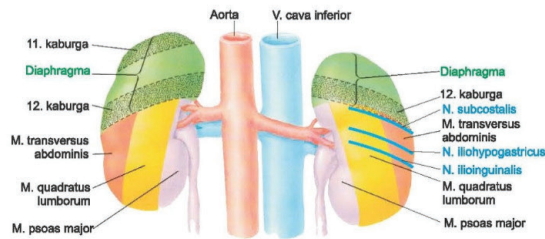
BÖBREKLERİN ÖN YÜZ VE ARKA YÜZ KOMŞULUKLARI



* Böbreklerin ön yüzlerinde zar gibi gösterilen yapı, peritoneum'dur.

Böbreklerin Komşulukları

Sağ böbrek - ön yüz	Sol böbrek - ön yüz	Her iki böbrek - arka yüz
• Gl. suprarenalis dextra • Karaciğerin sağ lobu • Pars descendens duodeni • Flexura coli dextra • Colon ascendens • Jejunum	• Gl. suprarenalis sinistra • Mide • Dalak • Pankreas gövdesi • Flexura coli sinistra • Colon descendens'in başlangıcı • Jejunum	• Diaphragma • M. psoas major • M. quadratus lumborum • M. transversus abdominis • V. a., n. subcostalis • N. iliohypogastricus • N. ilioinguinalis



Orijinal Soru: Temel Bilimler 9

9. omentum majus'un bölümleri lig. gastrosplenicum

Tusem Konu Kitabı

Tusem Konu Kitabı

İLGİLİ NOTLAR

Lig. gastrosplenicum'un omentum majus ile olan ilişkisini sorgulayan klasik bilgi sorusudur.

Temel Bilimler 9. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 184

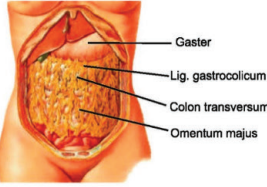
OMENTUM MAJUS

En büyük periton plikasıdır. Karın ön duvar açıldığında ilk görülen yapıdır.

İçeride baş organlar perfore olduğunda olay yerine gelip **plastron** gelişir (abdomenin bekçisi).

Dört yapraklıdır. Ön iki yaprağı, pars superior duodeni ve midenin curvatura major'undan başlar, ince bağırsak kıvrımları üzerinden aşağıya doğru iner. Daha sonra yukarıya dönerek arka iki yaprak olarak yükselir ve colon transversum'daki taenia omentalis'e tutunur.

Ligamentum gastrocolicum (gastrokolik omentum) mide ile colon transversum arasında kalan parçasıdır.



- **Ligamentum gastrophrenicum;** içinde a.v. gastrica sinistra'nın özofageal dalları
- **Ligamentum gastrosplenicum (gastrosplenale);** içinde aa.vv. gastricae breves ile a.v. gastroepiploica sinistra
- **Ligamentum gastrocolicum;** içinde a.v. gastroepiploica dextra ve sinistra
- **Ligamentum phrenicocolicum;** dalak, bu bağın üzerindedir.
- **Ligamentum splenorenale (lienorenale);** içinde cauda pancreatis ve a.v. splenica.

Mesenterium

- Jejunum ile ileum'u saran ve karın arka duvarına asan iki yapraklı periton plikasıdır.
- İçinde mezenterik damarlar, sinirler ve mezenterik lenf düğümleri ile lenf damarları bulunur.
- İnfrakolik kompartmanı sağ ve sol olmak üzere ikiye ayırır.

Mesoappendix

- Appendix vermiformis'in mezosudur. İçinde **a. appendicularis** bulunur.

Mesocolon transversum;

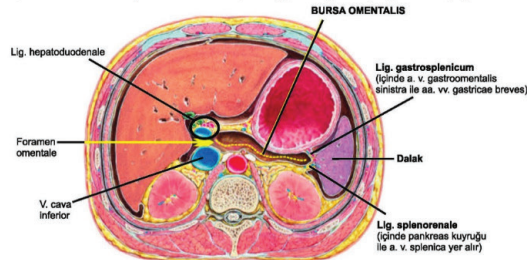
- Colon transversum'un mezosudur. Pancreas'ın ön yüzüne tutunması vardır. Pars descendens duodeni'yi çaprazlar.
- İntrahepatik kompartmanı alt ve üst olmak üzere ikiye ayırır.

Mesocolon sigmoideum;

- Colon sigmoideum'un mezosudur. **Ters "V"** şeklindedir.
- A. iliaca communis sinistra yakınındaki V'nin apeksinin arkasından sol ureter geçer.
- A.v. rectalis superior'lar ile aa.vv. sigmoideae'ler yaprakları arasındadır.

BURSA OMENTALIS (KÜÇÜK PERİTON BOŞLUĞU)

- Periton boşluğunun **en büyük çıkmasıdır.** Midenin arkasında yer alır.
- **Ön duvarını;** omentum minus, midenin arka yüzü ve duodenum'un ilk 2 cm'lik bölümünün arka yüzü yapar.
- **Arka duvarını;** pankreas, sol suprarenal bez, sol böbrek ve aorta abdominalis'i örten periton yapar.
- **Sol tarafta;** dalak hilum'una uzanan iki ligament ile kapatılır.
- **Sağ tarafta;** foramen omentale (foramen Winslowi, for. epiploicum) ile büyük periton boşluğuna irtibatlanır.



Orijinal Soru: Temel Bilimler 11

11. crus penis'in yer aldığı fasyal aralık
yüzeyel perine aralığı

Tusem Konu Kitabı

Tusem Konu Kitabı

İLGİLİ NOTLAR

Soruda bir penil fraktür hikayesi verilmiş olsa da, aslında crus penis'in spatium superficiale perinei'de (yüzeyel perine aralığı) bulunduğunu sorgulayan bir doğrudan bilgi sorusudur.

ANATOMİ / KASLAR

Temel Bilimler 11. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 083

Spatium superficiale perinei'de;

Erkek;

- Radix penis (bulbus penis ve crus penis'ler)
- Spongios üretra'nın proksimal bölümü

Kadın;

- Radix (crus) clitoridis ve bulbus vestibuli
- Glandula vestibularis major (Bartholin)

Her iki cinste ortak yapılar;

- **M. bulbospongiosus, m. ischiocavernosus ve m. transversus perinei superficialis**
- A.v. pudenda interna'nın perineal dalları
- N. pudendus'un ve n. cutaneus femoris posterior'un perineal dalları
- Corpus perineale (centrum perinei)
- Median epizyotomide kesilir.

M. bulbospongiosus

- Corpus perineale'den başlayan iki kastır. Erkeklerde; bulbus penis ve corpus spongiosum penis'i, kadınlarda ise; glandula vestibularis major ve bulbus vestibuli'leri örter. Üretra içeriğini dışarı atar. Vaginismus sebebidir. Bartholin bezinin sekresyonuna yardım eder.

M. ischiocavernosus

- Corpus perineale'ye tutunmayan tek kastır. Crus penis'e ve crus clitoridis'e bası yaparak, venöz dönüşü önler ve penis ya da clitoris'in ereksiyonunu devam ettirir.

+ Yüzeyel perine aralığını, derin perine aralığından membrana perinei (fascia inferior diaphragmatis urogenitalis) ayırır.

Spatium profundum perinei (diaphragma urogenitale)'de;

Erkek;

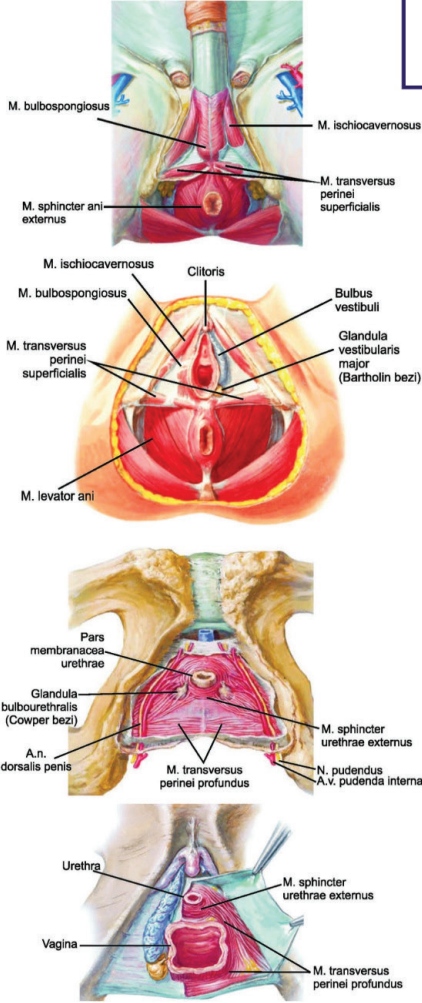
- Pars membranacea urethrae
- Glandula bulbourethralis'ler (Cowper)
- N. dorsalis penis
- A. profunda, dorsalis ve bulbi penis

Kadın;

- Üretra (kısmen) ve vagina (kısmen)
- N. dorsalis clitoridis
- A. profunda clitoridis, a. dorsalis clitoridis ve a. bulbi vestibuli

Her iki cinste ortak yapılar;

- **M. transversus perinei profundus**
- **M. sphincter urethrae externus**
- Arteria urethralis



Orijinal Soru: Temel Bilimler 12

12. Vertebral kanalda dura mater'in önündeki bağ
lig. longitudinale posterius

Tusem Konu Kitabı

Tusem Konu Kitabı

İLGİLİ NOTLAR

Subaraknoid aralığa servikal bölgede önden girildiğinde en son geçilen omurga bağının *ligamentum longitudinale posterius* olduğunu sorgulayan bilgi sorusudur.

ANATOMİ / EKLEMLER

TUSEM®
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

ARTICULATIO LUMBOSACRALIS

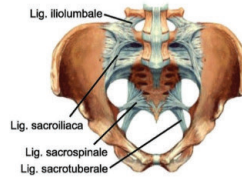
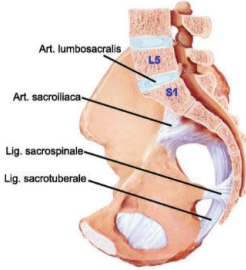
- L₅ vertebra'nın sakrum'la yaptığı **symphysis** tipi eklemdir.
- **Ligamentum iliolumbale** denilen, L₅ vertebra'nın processus transversus'undan crista iliaca'ya uzanan vertebropelvik bir ligamenti vardır.

ARTICULATIO SACROILIACA

- Sakrum ile ilyum arasında **plana** tipi eklemdir.
- Her iki kemikteki **facies auricularis**'ler arasında yer alır.
- Esas fonksiyonu, vücut ağırlığını columna vertebralis'ten alt ekstremitelere aktarmaktır.
- Sakroilyak ligamentleri vardır.

Vertebropelvik ligamentler

- **Lig. iliolumbale**; beşinci lumbal vertebra'yı ilyum'a birleştirir.
- **Lig. sacrotuberale**; M. gluteus maximus'un en alt liflerinin ligamente tutunması vardır. Ligament, a. glutea inferior'un dalları ve deri sinirleri ile delinir.
- **Lig. sacrospinale**; ince, üçgen şeklinde bir ligamenttir. Ligamentin ön yüzü muskülerdir ve **m. ischiococcygeus (m. coccygeus)**'u oluşturur.



Lumbal ponksiyon'da sırasıyla geçilen yapılar;

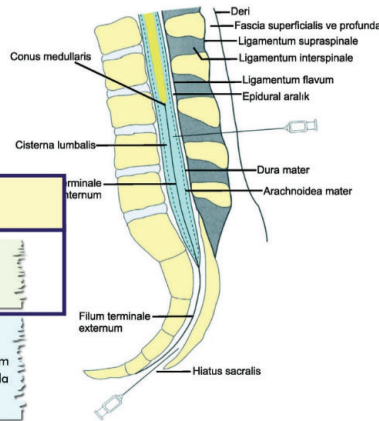
- Deri ve fasya
- Lig. supraspinale
- Lig. interspinale
- **Lig. flavum**
- **EPIDURAL ARALIK**
- **Dura mater**
- Subdural aralık

Temel Bilimler 12. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 053

- **Epidural aralık**, dura mater ile;
- Arkada; lig. flavum
- Önde; lig. longitudinale posterius arasındadır.

Klinik

Spinal anestezi veya **lumbal ponksiyon** spatium subarachnoideum'dan gerçekleştirilir. İşlem sırasında geçilen en son yapı arachnoidea mater'dir.



Orijinal Soru: Temel Bilimler 12

12. Vertebral kanalda dura mater'in önündeki bağ lig. longitudinale posterius

TUSEM®
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

ANATOMİ / EKLEMLER

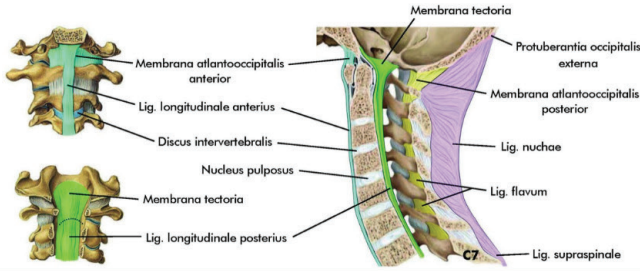
SYMPHYSIS INTERVERTEBRALIS

- Vertebra gövdeleri arasındaki **sympphysis** tipi eklemlerdir.
- Gövdeler arasında, **discus intervertebralis** denilen fibröz kıkırdak yapısında oluşumlar bulunur.
- **Discus intervertebralis**; toplam **23** tane olup, sadece, atlas ile axis arasında yoktur.
- Discus intervertebralis'in orta bölümüne **nucleus pulposus**, bunu çevreleyen daha sert yapıdaki periferik bölümüne de **anulus fibrosus** adı verilir. Nucleus pulposus, lig. apicis dentis gibi **notokord'un kalıntısıdır**.

Ligamentleri

Temel Bilimler 12. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 052

- **Ligamentum longitudinale posterius**; **membrana tectoria** nın devamı olarak C₂ (axis) gövdesinin arkasından bağlar. **Canalis vertebralis** içinde aşağı doğru inerek, canalis sacralis'e uzanır. Başlıca discus intervertebralis'lere tutunur. Vertebra gövdelerinin arka yüzünü örten bu ligament, columna vertebralis'in aşırı **fleksiyonunu** önler. Canalis vertebralis içinde ön duvarında yer alan bağıdır.

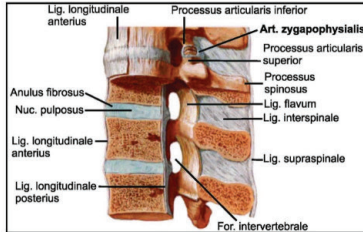


ARTICULATIONES ZYGAPOPHYSALES (FASET EKLEMLER)

- Komşu vertebraların processus articularis superior'ları ile inferior'ları arasında kurulu **plana** tipi eklemlerdir.
- Foramen intervertebrale'lere yakın olduklarından, hastalıkları ya da yaralanmalarından spinal sinirler etkilenir.

Ligamentleri

- **Ligg. supraspinale**; processus spinosus'ların uçlarını bağlar. Omurganın aşırı **fleksiyonunu** ve **rotasyonunu** önler. C₇ seviyesinden sonra yukarı doğru bu ligamentlerin yerini **ligamentum nuchae** alır.
- **Ligamentum nuchae**; C₂ vertebra'nın processus spinosus'u ile protuberantia occipitalis externa arasında uzanır. Supraspinal ligamentlerin devamıdır. **Başın dik tutulmasına** yardım eder ve aşırı fleksiyonunu önler.
- **Ligg. interspinalia**; komşu processus spinosus'ların aralarını doldurur.
- **Ligg. flava**; atlas'tan, S₁ vertebra'ya kadar canalis vertebralis'in arka duvarında **lamina arcus vertebrae**'leri bağlayan sarı renkli elastik ligamentlerdir. **Omurganın dik durmasında** ve omurganın normal kaviserinin korunmasında fonksiyonları vardır. Lifleri Atlas ile oksipital kemik arasında membrana atlantooccipitalis posterior olarak devam eder.
- **Ligg. intertransversarii**; omurganın lateral fleksiyonunu kısıtlarlar.



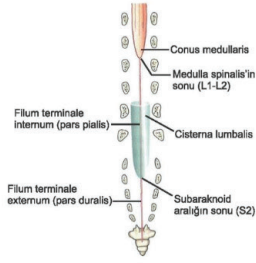
Subaraknoid aralığa servikal bölgede önden girildiğinde en son geçilen omurga bağının **ligamentum longitudinale posterius** olduğunu sorgulayan bilgi sorusudur.

Orijinal Soru: Temel Bilimler 12

12. Vertebral kanalda dura mater'in önündeki bağ lig. longitudinale posterius

ANATOMİ / SINIR SİSTEMİ ANATOMİSİ

TUSEM®
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

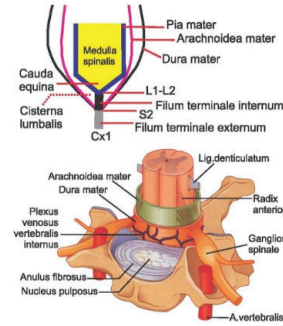


- **Filum terminale**; conus medullaris'ten başlayan bu uzantı yaklaşık 20 cm uzunluğundadır.
- **S₂** seviyesine kadar uzanan ilk 15 cm lik parçası, **pars pialis (filum terminale internum)** olarak bilinir ve pia mater kalıntısı tarafından oluşturulur.
- Filum terminale'nin son 5 cm lik parçasına **pars duralis (filum terminale externum, lig. coccygeum)** denir ve esas olarak dura mater kalıntısı tarafından oluşturulur.
- Subaraknoid boşluğun dışındadır. **Co₁** vertebrada sonlanır.

Klinik

Tethered (Bağlı) kord sendromu; nöral tüpün hatalı kapanmasından kaynaklanan konjenital bir anomali. Bu sendrom, düşük conus medullaris ve kalın bir filum terminale ile karakterizedir.

MEDULLA SPINALIS'İN ZARLARI



Dura mater ve arachnoidea mater;

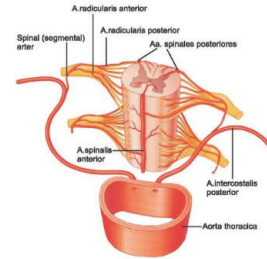
Temel Bilimler 12. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 215

Epidural (ekstradural) aralık; arkada lig. flava, önde ise lig. longitudinale posterius ile dura mater arasındadır. İçinde, **plexus venosus vertebralis internus** bulunur.

Pia mater; medulla spinalis'in bittiği yerde biter (L₁-L₂ arası).

- **Ligamentum denticulatum**, pia mater'den dura mater'e uzanan diğ benzeri fibröz yapıdır. Pia mater altındaki (subpiyal) doku tarafından oluşturulur. Genellikle 21 çifttir. C₁-L₁ vertebralar arası seviyede bulunur. L₁'den sonra yoktur.

MEDULLA SPINALIS'İN ARTERLERİ



• A. vertebralis;

- **A. spinalis anterior** (bir tanedir ve transvers kesitte medulla spinalis'in ön 2/3'ünü yani cornu posterius'un önünde kalan alanı besler).
- **A. spinalis posterior** (iki tanedir ve medulla spinalis'in transvers olarak arka 1/3'ünü yani cornu posterius'u beslerler).

• **A. subclavia**; a. cervicalis ascendens, a. cervicalis profunda, a. intercostalis suprema

• **Aorta thoracica**; aa. intercostales posteriores

• **Aorta abdominalis**; aa. lumbales

• **A. iliaca interna**; aa. sacrales laterales ve a. iliolumbalis.

Klinik

A. radicularis magna (Adamkiewicz arteri): Aorta thoracica'nın dallan olan son 2 ya da 3 a. intercostalis posterior'ların birisinden ya da aorta abdominalis'in dallan olan 1. ya da 2. a. lumbalis'ten çıkar. Tek taraflıdır ve genellikle soldadır. Medulla spinalis'in alt segmentlerini besler. Aort koarktasyonu cerrahisinden sonra gelişen paraplejinin sebebidir.

Subaraknoid aralığa servikal bölgede önden girildiğinde en son geçilen omurga bağının **ligamentum longitudinale posterius** olduğunu sorgulayan bilgi sorusudur.

Orijinal Soru: Temel Bilimler 13

13. özefagus'un önündeki kalp boşluğu
sol atrium

Tusem Konu Kitabı

Tusem Konu Kitabı

İLGİLİ NOTLAR

Eski bir TUS sorusunun vaka formatında revize edilmiş hali olan bir sorudur. Transözofageal ekokardiyografi senaryosu üzerinden, özefagus'un ön komşusu olan *sol atrium* bilgisini sorgulayan klasik bir komşuluk sorusudur.

TUSEM®
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

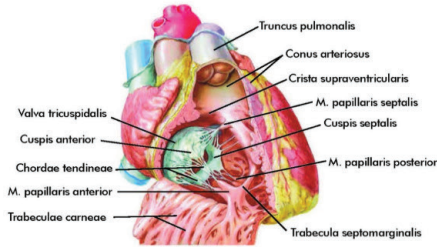
ANATOMİ / DOLAŞIM SİSTEMİ ANATOMİSİ

Ostium atrioventriculare dextrum

- **En büyük** kapak ostium'udur. Corpus sterni'nin arkasıdır. Sağ atriumu sağ ventriküle bağlar.
- **Valva atrioventricularis dextra (valva tricuspidalis)**; sistol sırasında bu kapığı kapatır.
- **Cusps anterior, cusps posterior ve cusps septalis** denilen üç kapaklığı vardır.
- **Chordae tendineae**; küspislerin ventriküle bakan yüzlerindeki çıkıntılara tutunan fibröz iplikçiklerdir.
- **M. papillaris**; chordae tendineae'lerin diğer uçlarının tutunduğu bu kaslar, kapakları destekler. Triküspit ve biküspit kapaklarda kanın ventrikül sistolünde atriumlara geri kaçmasını engellerler.
- **Anulus fibrosus dexter**, ostium'u kuşatır. Buraya küspislerin bazisleri tutunur.

VENTRICULUS DEXTER

- **Facies sternocostalis**'in büyük bölümünü ve margo inferior'u oluşturur.
- Sağ atrium'dan triküspit kapak aracılığı ile gelen kanı pulmoner kapak aracılığı ile akciğerlere pompalar.
- **Conus arteriosus (infundibulum)**: Truncus pulmonalis'in çıktığı bölgede sağ ventrikül duvarı düzdür. Ventrikül sistolüne direkt olarak katılmaz. Pulmonal kapakçığın kapakçıklarını destekler.
- **Trabeculae carneae**: Conus arteriosus bölgesi dışında tüm duvarlarda bulunan kas kabartıdır. Sağ ventrikül'de, **m. papillaris anterior, m. papillaris posterior ve m. papillaris septalis (medialis)** denilen üç tane papiller kas bulunur. Papiller kaslar, trabeculae carneae kalınlaşmalarıdır.
- **Trabecula septomarginalis (Moderatör band)**: Septum interventriculare'den m. papillaris anterior'un tabanına uzanır. İçinden ileti sistemine ait crus dextrum geçer.
- **Crista supraventricularis**: Kanın giriş ve çıkış yolunun ayrılmasında rolü vardır. Triküspit ve pulmonal kapakçıyı ayırır.
- **Valva trunci pulmonalis**: Valvula semilunaris anterior, valvula semilunaris dextra, valvula semilunaris sinistra isimli üç kapakçıktan oluşur. Semilunar keselerin serbest kenarlarına lunulae valvularum semilunarium denir. Serbest kenarlarının ortasında bulunan nodüllere ise noduli valvularum semilunarium (tam kapanmayı sağlar) denir.



Ostium trunci pulmonalis

Temel Bilimler 13. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 138

ATRIUM SINISTRUM

- Kalbin en arkada bulunan bölümüdür. Arkada aorta descendens ve **oesophagus ile komşudur**.
- **Basis cordis**'in (facies posterior'un) büyük bölümünü ve **sinus obliquus pericardii'nin ön duvarını** yapar.
- **Valvula foraminis ovalis (falx septi)**; septum interatriale'deki kapanmış olan for. ovale'nin düşmesini saran septum primum'un kalıntısı yapıcıdır.
- Arka duvarına 2 adet soldan 2 adet sağdan 4 adet **vv. pulmonales** açılır.
- Sol atriuma vv. pulmonales dışında tüm kalp boşluklarına açılan kalbin venlerinden **vv. cordicae minimae**'lar açılır.
- Sağ atriumda olduğu gibi sol auricula kısmında mm. pectinati adlı kas kabartıları yer alır.
- Kardiyak tümörler çoğunlukla sol atrium'u tutar. Yetişkinlerde en çok görülen miksomadır.

Ostium atrioventriculare sinistrum

- Sistol sırasında, **valva atrioventricularis sinistra (valva mitralis = valva bicuspidalis)** denilen bir kapak ile kapatılır.
- **Cusps anterior ve cusps posterior** denilen iki tane küspisi vardır.

Orijinal Soru: Temel Bilimler 13

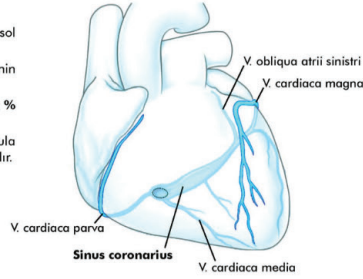
13. Özefagus'un önündeki kalp boşluğu sol atrium

ANATOMİ / DOLAŞIM SİSTEMİ ANATOMİSİ

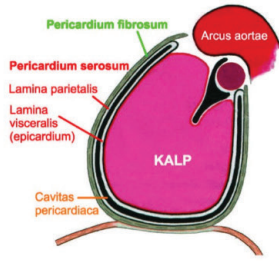
TUSEM®
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

Sinus coronarius:

- Sulcus coronarius'un arka bölümünde, sol atrium ile sol ventrikül arasındadır.
- Vena cardiaca magna ve vena obliqua atrii sinistri'nin birleşmesiyle oluşur.
- Kalbin venöz kanının büyük bölümünü (yaklaşık % 80-85) taşır.
- **Ostium sinus coronarii** sağ atrium'a açılır ve valvula sinus coronarii denilen bir semilunar kapakçığı vardır.



PERICARDIUM



Pericardium fibrosum

- Dıştaki ve daha kalın olanıdır. Corpus sterni'nin arkasındadır.
- Altitia diafragma'nın centrum tendineum'una yapışır.
- **N. phrenicus**'lar ile **a.v. pericardiophrenica**'lar, fibröz perikardium üzerindedir (bir başka ifadeyle **pleura mediastinalis** ile **pericardium fibrosum** arasındadır).
- V. cava inferior hariç, kalple ilgili **bütün damarları örter**.

Pericardium serosum

- **Lamina parietalis**, pericardium fibrosum'a içten yapışıklıdır.
- **Lamina visceralis (epicardium)**; miyokardium'u sarar.
- **Cavitas pericardiaca**; iki yaprak arasında kalan boşluktur. Yaklaşık **25 cm³** kadar sıvı (**liquor pericardii**) bulunur.

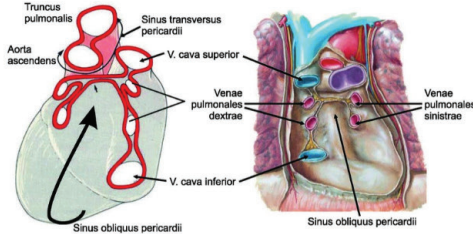
Sinus transversus pericardii:

- Vagina serosum arteriosum ve vagina serosum venosum arasında kalan geçittir.

Temel Bilimler 13. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 143

Sinus obliquus pericardii:

- Venleri saran kalfın şekli **"ters J"** harfine benzer. J'nin kavsinin olduğu yerde bir **çıkma** oluşur. Sol atrium arka duvarı (basis cordis), bu sinüsün ön duvarını yapar. Arka duvarını ise özefagus'un ön yüzünü örten fibröz perikardium yapar.



143

Eski bir TUS sorusunun vaka formatında revize edilmiş hali olan bir sorudur. Transözofageal ekokardiyografi senaryosu üzerinden, özefagus'un ön komşusu olan *sol atrium* bilgisini sorgulayan klasik bir komşuluk sorusudur.

Orijinal Soru: Temel Bilimler 13

13. özefagus'un önündeki kalp boşluğu sol atrium

Temel Bilimler 13. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 137

KALBİN KOMŞULUKLARI

Ön yüz komşuları: Sternum, kıkırdak kostalar, perikardium, a.v. thoracicae interna ve çocukta timus erişkinde artıklar (ön mediasten oluşumları ön yüz komşulardır).

Yan yüz komşuları: Akciğerlerin mediastinal yüzleri, plevra ve n. phrenicus'lar.

Alt komşuluğu: Diaphragma

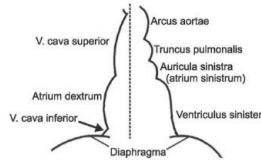
Üst komşuluğu: Kalbe giren çıkan büyük damarlar (üst mediasten oluşumları)

Arka yüz (basis cordis) komşuları: Özefagus, n. vagus, vv. pulmonales dextrae, aorta thoracica, ductus thoracicus, v. azygos, v. hemiazygos (arka mediasten oluşumları)



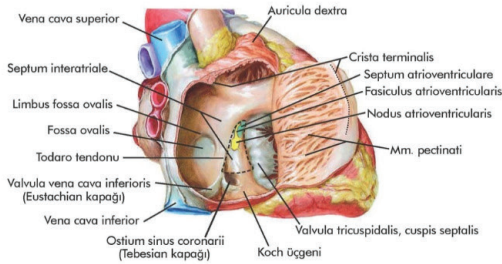
Şekil: lateral grafide genişlemiş sol atriumun arkadaki özefagusa basısı

KALP RÖNTGENİNDEKİ KABARTILAR



ATRIUM DEXTRUM

- Margo dexter'i oluşturur. Facies sternocostalis'te ve facies posterior'da yer alır.
- Erişkinde sağ atriuma vena cava superior ve vena cava inferior ile oksijenden fakir kan kalbe döner.
- Fötal dolaşımda vena cava inferior ile oksijenden zengin kan gelir (vena cava superior ile fötal dolaşımda da oksijenden fakir kan sağ atriuma döner).
- **Mm. pectinati:** Atrium'lardaki kas yapılarına denir. Kaslar, ventriküllerde kalınlaşır ve **trabeculae carneae** adını alır.
- **Crista terminalis:** Embriyonal hayattaki sinus venarum (venlerin açıldığı düz arka bölüm) ile atrium proper'in birleşim yerine uyar. Dış yüzde, vena cava superior ile vena cava inferior ostium'larının sağ tarafları arasında uzanan ve **sulcus terminalis** denilen oluşu oluşturur.
- **Fossa ovalis ve limbus fossa ovalis:** Septum interatriale'de, foramen ovale'nin kapanması ile oluşan çukur ve kenarındaki kabartıdır. ASD en çok bu duvar üzerinde görülür. Yetişkinlerde sekundum tip ASD'ye sık rastlanır.
- **Tuberculum intervenosum:** V. cava superior ve v. cava inferior'un açılış delikleri arasındaki tümsektir. Fötal dolaşımda v. cava superior'dan gelen kanı sağ ventriküle doğru yönlendirir.
- **Valvula venae cavae inferioris:** Fötal dolaşımda v. cava inferior'dan gelen kanı foramen ovale'ye yönlendirir. Bu kapağın altında sinus coronarius'un ağzı (**ostium sinus coronarii**) ve valvula sinus coronarii denilen kapak bulunur.



Sağ atrium'a açılanlar:

- + V. cava superior
- + V. cava inferior
- + Sinus coronarius
- + Vv. cardiacae minimae
- + Vv. cardiacae anteriores
- + V. marginalis dextra (genellikle)

Trigonum nodi atrioventricularis (Koch üçgeni): Triküspid kapağın septal küspisi, ostium sinus coronarii'nin ön-iç kenarı ve valvula venae cavae inferioris'ten uzanan tendo valvulae venae cavae inferioris (Todaro tendonu) arasında kalan üçgen alandır. **Nodus atrioventricularis**'in yerini belirleyen bu üçgen, cerrahi kılavuz olarak kullanılır.

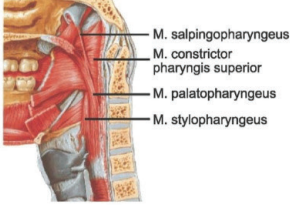
Eski bir TUS sorusunun vaka formatında revize edilmiş hali olan bir sorudur. Transözofageal ekokardiyografi senaryosu üzerinden, özefagus'un ön komşusu olan *sol atrium* bilgisini sorgulayan klasik bir komşuluk sorusudur.

Orijinal Soru: Temel Bilimler 13

13. Özefagus'un önündeki kalp boşluğu sol atrium

ANATOMİ / SİNDİRİM SİSTEMİ ANATOMİSİ

TUSEM®



Pharynx Kasları ve Sinirleri

- Sadece m. stylopharyngeus n. glossopharyngeus ile, diğer kaslar n. vagus tarafından uyanılır.

- Plexus pharyngeus:** IX ve X'un dalları ile simpatikler tarafından yapılır. XI. kranyal kökün lifleri, n. vagus'un dalları içinde seyredir.

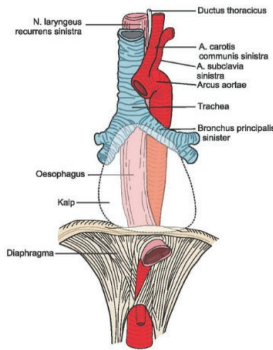
Duyusal Innervasyon:

- Nasopharynx; n. maxillaris (aksırma refleksi)
- Oropharynx; n. glossopharyngeus (öğürme refleksi)
- Laryngopharynx; n. vagus (öksürme refleksi)

KAS GRUBU	İNNERVASYON	İSTİSNA	SİNİRİ
Dil kasları	N. hypoglossus (XII)	M. palatoglossus	Plexus pharyngeus (X)
Yumuşak damak kasları	Plexus pharyngeus (X)	M. tensor veli palatini	N. mandibularis (V3)
Pharynx kasları	Plexus pharyngeus (X)	M. stylopharyngeus	N. glossopharyngeus (IX)
Larynx kasları	N. laryngeus recurrens (X)	M. cricothyroideus	N. laryngeus superior (X), r. externus

GASTROİNTESTİNAL KANAL VE PERİTON

ÖSOPHAGUS



Cartilago cricoidea (C₆ vertebra) alt kenarı seviyesinde başlar, T₁₀ vertebra seviyesinde hiatus oesophageus'tan geçer ve T₁₁ vertebra seviyesinde mide'nin kardiya parçası ile birleşir.

Seyri sırasında, üst ve arka mediastinum'dan geçer.

Özofagus, dört yerde darlık gösterir:

- Başlangıç yerinde (en dar, kesici dişlerden 15 cm mesafede)
- Arcus aortae'yi geçerken
- Ösophagus'un diaphragma'dan geçerken
- Ösophagus'un karaciğerden geçerken

Temel Bilimler 13. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 181

Ösophagus komşulukları:

Pars cervicalis: Trachea, n. laryngeus recurrens, a. carotis communis, glandula thyroidea, ductus thoracicus

Pars thoracica: Trachea, n. vagus'lar, bronchus principalis sinister, sol atrium, aorta thoracica, v. azygos ve hemiazygos

Pars abdominalis: Karaciğer, truncus vagalis anterior (sol n. vagus) ve posterior (sağ n. vagus)

Arterleri:	Venleri:	Linfatikleri:
- Pars cervicalis; a. thyroidea inferior'dan - Pars thoracica; aorta thoracica ve aa. bronchiales'lerden - Pars abdominalis; a. gastrica sinistra'dan beslenir.	- Pars cervicalis; v. thyroidea inferior - Pars thoracica; v. azygos, v. hemiazygos ve v. hemiazygos accessoria - Pars abdominalis; v. gastrica sinistra	- Servikal parçasının lenfi; nodi cervicales profundi'ye, - Torakal parçasının lenfi; mediastinal lenf düğümlerine, - Abdominal parçasının lenfi; nodi gastrici sinistri'ye.

Klinik

- Ösophagus kanserinde en belirgin şikayet disfajidir. Tümör n. laryngeus recurrens üzerinde baskı yapıp ses kısıklığına neden olabilir.

Eski bir TUS sorusunun vaka formatında revize edilmiş hali olan bir sorudur. Transözofageal ekokardiyografi senaryosu üzerinden, özefagus'un ön komşusu olan sol atrium bilgisini sorgulayan klasik bir komşuluk sorusudur.

Orijinal Soru: Temel Bilimler 20

20. Boyunda hiyoid kemik hizasında yer alan, ağrısız şişlik hangisi olabilir...
Tiroglossal kist

Tusem Konu Kitabı

Tusem Konu Kitabı

İLGİLİ NOTLAR

TUSEM
 TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

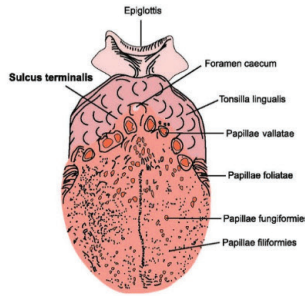
ANATOMİ / SİNDİRİM SİSTEMİ ANATOMİSİ

DİL (LINGUA)

Ağız boşluğunun döşemesine yerleşmiş, çizgili kaslardan yapıldığı özellikle tat alma ve konuşmada büyük rol alan organdır.

- **Dorsum linguae:** Dilin sırt kısmıdır. Arkasında tonsilla lingualis lenfatik dokusu bulunur.
- **Frenulum linguae:** Dilin alt yüzünü ağız döşemesine bağlayan mukoza plikasıdır.

Ankiloglossi, frenulum lingua'nın kısa ve kalın



Temel Bilimler 20. soru

Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 176

Sulcus terminalis linguae; üst yüzde görülen ters "V" şeklindeki oluktur. Arka bölümüne radiks, ön bölümüne corpus linguae adı verilir. Ortasındaki **foramen caecum, ductus thyroglossalis**'in üst ucunun kalıntısıdır. Glandula thyroidea bu kanaldan geçerek boyuna iner.

Vallecula epiglottica; dil ile epiglot arasında iki tane sıg çukurdur. Bu bölgenin duysunu n. laryngeus superior'un r. internus'u taşır.

Dilin tutunduğu yapılar:

- M. hyoglossus'lar ile **hiyoid** kemiğe,
- M. genioglossus'lar ile **mandibula**'ya,
- M. styloglossus'lar ile **temporal** kemiğe,
- Plica glossoepiglottica mediana ve lateralis'ler ile **epiglottis**'e,
- Arcus palatoglossus'lar ile **yumuşak damağa**,
- M. constrictor pharyngis superior'lar ile farinks'e tutunur.

Dil papillaları (Papilla filiformes (conicae) hariç diğer dil papillalarında tat reseptörü bulunur.)

- **Papillae vallatae (circumvallatae)**
- **Papillae foliatae**
- **Papillae fungiformes** mantar şeklindedirler. Kısa olanlarına **papillae lentiformes** denir.
- **Papillae filiformes;** dil sırtının 2/3 ön bölümünde bulunan iplik şeklindeki papillalardır. Uzun olanlarına **papillae conicae** denir. En fazla sayıda olan dil papillalarıdır. **Tat reseptörü içermezler.** Ağızdaki gıdaya mekanik etki yaparlar.

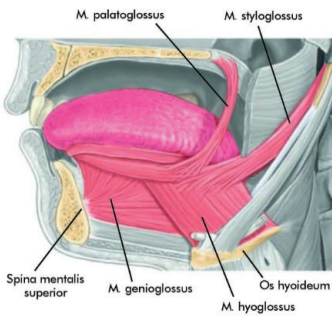
Dilin dış kasları

M. genioglossus: Mandibula'daki spina mentalis superior'lardan başlar. Dili ağızdan dışarıya çıkarır (**protraksiyon**) ve dilin arkaya kaçmasını önler. Tek taraflı çalıştığında dil karşı tarafa iter.

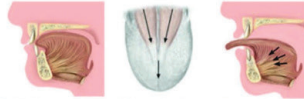
M. styloglossus: Dili arkaya ve yukarı kaldırır.

M. hyoglossus: Dil kenarını aşağı bastırır.

M. palatoglossus: Dil kökünü yukarı kaldırır. Bilateral çalıştığında arcus palatoglossus'ları birbirine yaklaştırarak isthmus faucium'u daraltan kıştır.



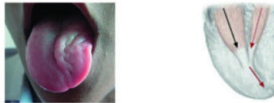
176



Şekil: M. genioglossus bilateral çalışınca dil ağız içinde öne gelip dışarıya çıkarıyor.



Şekil: m. genioglossus tek taraflı çalışınca dil ağız içinde öne ve karşı tarafa itiliyor.



Şekil: Dil felci olan hastalarda dilin ağız dışında felçli tarafa dönmemesinin sebebi sağlam taraftaki m. genioglossus tarafından itilmesidir.

Orijinal Soru: Temel Bilimler 26

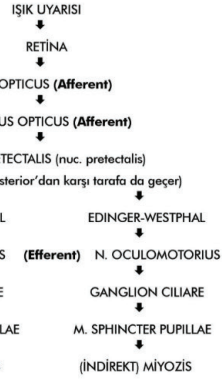
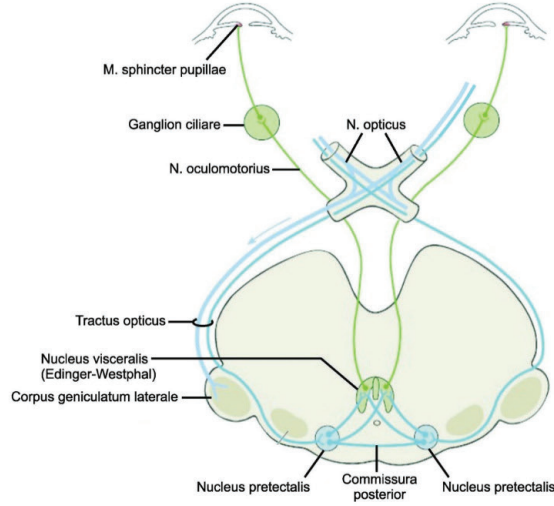
26. Hangi kraniyal sinir lezyonunda hasta tarafta direkt ve indirekt refleks alınamaz ama sağlam tarafta, her iki ışık refleksi de alınır...
N. Oculomotorius

ANATOMİ / SİNİR SİSTEMİ ANATOMİSİ

TUSEM®
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

Temel Bilimler 26. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 259

Pupilla ışık refleksi



Klinik

- **Okulomotor sinir lezyonunda;** Hasta taraf gözde direkt ve indirekt pupilla ışık refleksi alınamaz. Sağlam taraf gözde her iki refleksi de alınır.
- **Optik sinir lezyonunda;** Hasta taraf gözde direkt, sağlam taraf gözde indirekt pupilla ışık refleksi alınamaz. Hasta taraf gözde indirekt pupilla ışık refleksi, sağlam taraf gözde de direkt pupilla ışık refleksi alınır.
- **Tractus opticus'tan sonraki görme yollarının ve chiasma opticum lezyonlarında** ışık refleksi **sağlam kalır.**

Orijinal Soru: Klinik Bilimler 168

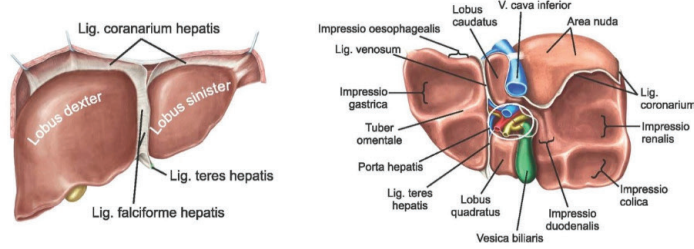
168. Karaciğer parankiminin periton ile örtülü olmayan alanı olan ve karaciğerin “bare alanı” olarak adlandırılan lokalizasyonu inferior vena cava'nın sağ laterali

ANATOMİ / SINDIRIM SİSTEMİ ANATOMİSİ

TUSEM®
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

Klinik Bilimler 168. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 195

KARACİĞER (HEPAR)



- Vücudun en büyük bezi ve deriden sonra en büyük organıdır. Sağ 7-11. kaburgalar arkasında ve intraperitonealdır.
- **Sol lobu;** mide (fundus bölümü) ve özofagus ile komşudur. **Tuber omentale** denilen tümsek bulunur (pancreas'ta da aynı isimle var).
- **Sağ lobu;** colon ascendens, flexura coli dextra, sağ böbrek, diafragma, sağ gl. suprarenalis, duodenum'un birinci ve ikinci parçalarının birleşme yeri, v. cava inferior ve vesica biliaris (vesica fellea) ile komşudur.
- **Fissura ligamenti venosi;** lig. venosum oturur. Lobus caudatus ile lobus hepatis sinister arasındadır.
- **Fissura ligamenti teretis hepatis;** lig. teres hepatis oturur. Lobus quadratus ile lobus sinister arasındadır.
- **Fossa vesicae biliaris;** vesica biliaris oturur. Lobus dexter ile lobus quadratus arasındadır.
- **Sulcus venae cavae;** v. cava inferior oturur. Lobus dexter ile lobus caudatus arasındadır.
- **Lobus caudatus;** sulcus venae cavae ile fissura ligamenti venosi arasındadır.
- **Lobus quadratus;** fossa vesicae biliaris ile fissura ligamenti teretis hepatis arasındadır.

- **Karaciğerin peritonuz alanları;** area nuda, porta hepatis, sulcus venae cavae, fossa vesicae biliaris, fissura ligamenti teretis hepatis ve fissura ligamenti venosi.
- **Glisson kapsülü;** karaciğeri saran fibröz kapsüldür. Gerilmesi sağ üst kadranda ağrıya yol açabilir.
- **Cantlie çizgisi;** Karaciğeri sağ ve sol lob olarak ayıran hayali çizgi
- Cantlie çizgisi ile lig. falciforme hepatis arasında kalan; **segment IV**'tür.

Porta hepatis'te bulunan yapılar

- Önde; **ductus hepaticus dexter ve sinister**
- Arkada; **v. portae hepatis** ve dalları
- Ortada (arada); **a. hepatica propria** ve dalları
- Ayrıca bu yapılar arasında, sinir pleksusu (plexus hepaticus) ve lenf damarları bulunur.

Karaciğerin damar ve sinirleri

- **Arteri;** Karaciğere gelen kanın % 30'unu **a. hepatica propria** (a. hepatica communis'in dali) taşır.
- **Veni;** Karaciğer içindeki v. centralis'ler birleşerek **vv. hepaticae**'leri oluşturur. Genellikle üç tane olup, centrum tendineum'un hemen altında **v. cava inferior**'a açılırlar. Hepatik venler, intrahepatiktir.
- **V. portae hepatis;** karaciğerin fonksiyonel venidir ve karaciğere gelen kanın % 70'ini taşır.
- **Sinirleri;** Plexus coeliacus'tan çıkan dallar, porta hepatis'te plexus hepaticus'u oluşturur. Bu plexus içindeki parasempatik dallar n. vagus'tan, simpatikler ise T₇-T₉'dan gelir.
- Diaphragma'nın altındaki bölümünü örten periton'un duysusu, n. phrenicus (başlıca sağ taraf sinir) ile taşınır.

Splenik ven trombozunda, v. gastroepiploica (epiploica) sinistra dolaşımın devam etmesine yardım eder.

195

Orijinal Soru: Klinik Bilimler 168

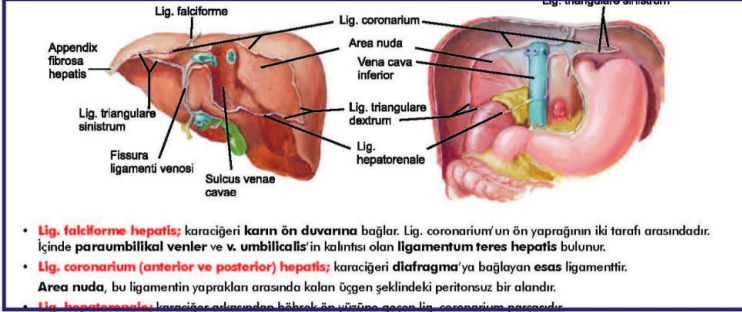
168. Karaciğer parankiminin periton ile örtülü olmayan alanı olan ve karaciğerin “bare alanı” olarak adlandırılan lokalizasyonu
Inferior vena cava'nın sağ laterali

TUSEM®
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

ANATOMİ / SİNDİRİM SİSTEMİ ANATOMİSİ

Klinik Bilimler 168. soru

Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 196

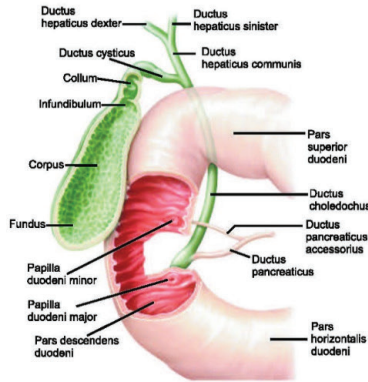


- **Lig. falciforme hepatis;** karaciğeri karın ön duvarına bağlar. Lig. coronarium'un ön yaprağının iki tarafı arasındadır. İçinde paraumbilikal venler ve v. umbilicalis'in kalıntısı olan ligamentum teres hepatis bulunur.
- **Lig. coronarium (anterior ve posterior) hepatis;** karaciğeri diafragma'ya bağlayan esas ligamettir. **Area nuda,** bu ligamentin yaprakları arasında kalan üçgen şeklindeki peritonsuz bir alandır.
- **Lig. hepatorenale;** karaciğere sakrandan bükümlü ön yüzüne geçen lig. coronarium pars posterior.
- **Lig. triangulare dextrum ve sinistrum;** lig. coronarium hepatis'in ön ve arka yaprakları tarafından oluşturulur.
- **Omentum minus;** karaciğeri, mide ve duodenum'a bağlayan iki tabakalı periton yaprağıdır.
- **Ligamentum hepatoduodenale ve ligamentum hepatogastricum** denilen iki ligamettten oluşur.
- **Lig. teres hepatis;** periton tarafından oluşturulmaz. Doğumdan sonra oblitere olan v. umbilicalis'in kalıntısıdır. Lig. falciforme hepatis'in iki yaprağı arasında seyredir.

Klinik

- **Cruveilhier;** Portal hipertansiyonda umbilicus'ta variköz venler görülmesidir.
- Lig. falciforme hepatis'in üst kısmına superior sappey, alt kısmına inferior sappey denir.

SAFRA SİSTEMİ VE SAFRA KESESİ (VESICA FELLEA)



- **Ductus biliferi intralobularis** (Hering kanalları)
- **Ductus biliferi interlobularis** (Portal triad'dadır)
- **Ductus hepaticus dexter ve sinister**
- **Ductus hepaticus communis**
- **Ductus cysticus**
- **Ductus choledochus**

Klinik

Vesica fellea'nın fundus'u midklavikuler çizgide 9. kıkardak kostanın tepesinde lokalize olur. Bu noktaya bastırıldığında ağrı hissedilmesine “**Murphy belirtisi**” denir.

Sistohepatik üçgen (Calot üçgeni): Medialde ductus hepaticus communis, aşağıda ductus cysticus ve yukarıda karaciğer ile sınırlanan üçgendir. İçinde a. cystica ile hepatic arterin sağ dalı bulunur.

Hartmann kesesi: Safra kesesi boynu ile ductus cysticus'un birleşme yeri yakınından başlayıp duodenum'a doğru uzanan kese şeklinde bir çıkımdır. Daima hastalıklı keselerde görülür.

Courvoisier - Terrier bulgusu

Safra kesesinin ağsız hidropik olarak ele gelmesidir.

196

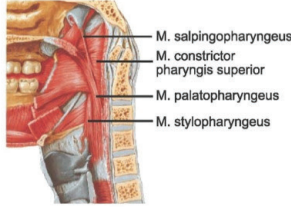
DIĞER BRANŞ

Orijinal Soru: Klinik Bilimler 174

174.Özofagusun orta kısmındaki anatomik darlığa neden olan
Arcus aortae

ANATOMİ / SİNDİRİM SİSTEMİ ANATOMİSİ

TUSEM®
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ



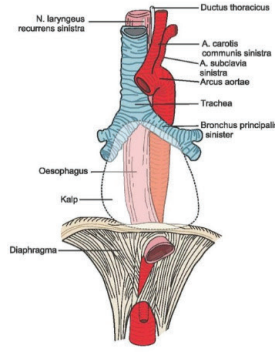
Pharynx Kasları ve Sinirleri

- Sadece m. stylopharyngeus n. glossopharyngeus ile, diğer kaslar n. vagus tarafından uyanılır.
- **Plexus pharyngeus:** IX ve X'un dalları ile simpatikler tarafından yapılır. XI. kranyal kökün lifleri, n. vagus'un dalları içinde seyredir.
- **Duyusal innervasyon;**
 - Nasopharynx; n. maxillaris (aksırma refleksi)
 - Oropharynx; n. glossopharyngeus (öğürme refleksi)
 - Laryngopharynx; n. vagus (öksürme refleksi)

KAS GRUBU	İNNERVASYON	İSTİSNA	SİNİRİ
Dil kasları	N. hypoglossus (XII)	M. palatoglossus	Plexus pharyngeus (X)
Yumuşak damak kasları	Plexus pharyngeus (X)	M. tensor veli palatini	N. mandibularis (V3)
Pharynx kasları	Plexus pharyngeus (X)	M. stylopharyngeus	N. glossopharyngeus (IX)
Larynx kasları	N. laryngeus recurrens (X)	M. cricothyroideus	N. laryngeus superior (X), r. externus

GASTROİNTESTİNAL KANAL VE PERİTON

OESOPHAGUS



Cartilago cricoidea (C₆ vertebra) alt kenarı seviyesinde başlar,

Klinik Bilimler 174. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 181

Ozofagus, dört yerde darlık gösterir:

1. Başlangıç yerinde (en dar, kesici dişlerden 15 cm mesafede)
2. Arcus aortae'yi çaprazladığı yerde
3. Bronchus principalis sinister'i çaprazladığı yerde
4. Diaphragma'dan geçtiği yer (kesici dişlerden 40 cm mesafede)

Oesophagus komşulukları:

Pars cervicalis: Trachea, n. laryngeus recurrens, a. carotis communis, glandula thyroidea, ductus thoracicus

Pars thoracica: Trachea, n. vagus'lar, bronchus principalis sinister, sol atrium, aorta thoracica, v. azygos ve hemiazygos

Pars abdominalis: Karaciğer, truncus vagalis anterior (sol n. vagus) ve posterior (sağ n. vagus)

Arterleri:	Venleri:	Linfatikleri:
• Pars cervicalis; a. thyroidea inferior'dan • Pars thoracica; aorta thoracica ve aa. bronchiales'lerden • Pars abdominalis; a. gastrica sinistra'dan beslenir.	• Pars cervicalis; v. thyroidea inferior • Pars thoracica; v. azygos, v. hemiazygos ve v. hemiazygos accessoria • Pars abdominalis; v. gastrica sinistra	• Servikal parçasının lenfi; nodi cervicales profundus'a, • Torakal parçasının lenfi; mediastinal lenf düğümlerine, • Abdominal parçasının lenfi; nodi gastrici sinistri'ye.

Klinik

- Oesophagus kanserinde en belirgin şikayet disfajidir. Tümör n. laryngeus recurrens üzerinde baskı yapıp ses kısıklığına neden olabilir.

Orijinal Soru: Klinik Bilimler 177

177.Femoral kanaldan herniye olan herni kesesi ve içeriğinin direkt teması olan anatomik yapılar
Inguinal ligament, Lakunar ligament, Femoral ven, Pektineal ligament

TUSEM®

ANATOMİ / KASLAR

LACUNA VASORUM VE LACUNA MUSCULORUM

Ligamentum inguinale ile uyluğun ön yüzü arasında kalan açıklık, **arcus iliopectineus** isimli bir fasyal uzantı ile lateralde **lacuna musculorum**, medialde **lacuna vasorum** denilen iki kompartmana ayrılır.

Lacuna musculorum sınırları:

- Ön : Lig. inguinale
- Arka : Lig. pectineale
- İç : Arcus iliopectineus
- Dış : Os coxae

Lacuna musculorum içinden geçenler (içten-dışa):

- N. femoralis
- M. iliopsoas
- N. cutaneus femoris lateralis

ARCUS ILIOPECTINEUS

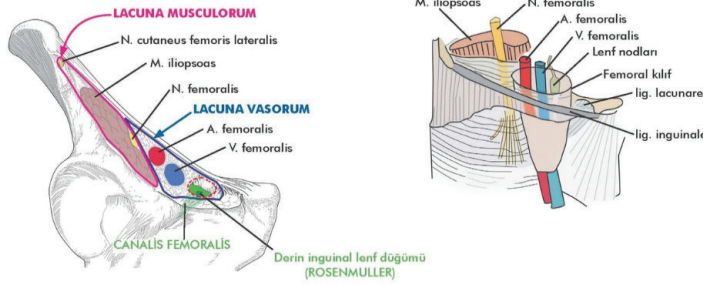
Lacuna vasorum sınırları:

- Ön : Lig. inguinale
- Arka : Lig. pectineale
- İç : Lig. lacunare
- Dış : Arcus iliopectineus

Lacuna vasorum içinden geçenler (içten-dışa):

- Anulus femoralis
- Vena ve arteria femoralis ve lenfatikler
- N. genitofemoralis'in femoral dalı

Klinik Bilimler 177. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 078



CANALIS FEMORALIS

- Femoral kılıf içinde, v. femoralis'in medialinde, yaklaşık 1.25 cm uzunluğunda bir kanaldır.
- Kanalin karn boşluğuna bakan proksimal ucuna **anulus femoralis** denir.
- İçinde lenf damarları ve anulus femoralis'e yakın bir tane derin inguinal lenf düğümü bulunur. Buna **Rosenmüller** ya da **Cloquet lenf düğümü** adı verilir.

Anulus femoralis'in sınırları

- Önde; **Ligamentum inguinale**
- İçte; **Ligamentum lacunare**
- Arkada; **m. pectineus** ve fasyası ile **Ligamentum pectineum**
- Dışta; v. femoralis

Klinik

- **Litire Fıtığı:** Fıtık kesesi içinde Meckel divertikülü bulunur.
- **Amiyant Fıtığı:** Fıtık kesesi içinde appendiks bulunur.
- **Maydl Fıtığı:** Fıtık kesesi içine, ince bağırsağın W şeklinde girmesidir.
- **Richter Fıtığı:** Fıtık kesesi içine bağırsak antimesenterik duvarının bir kısmının girmesiyle oluşur.
- **Sliding Fıtık:** Fıtık kesesinin bir duvarını duvarını bir iç organ oluşturur.
- **Pantolon Fıtığı:** Direk + İndirek fıtık (aynı tarafta).

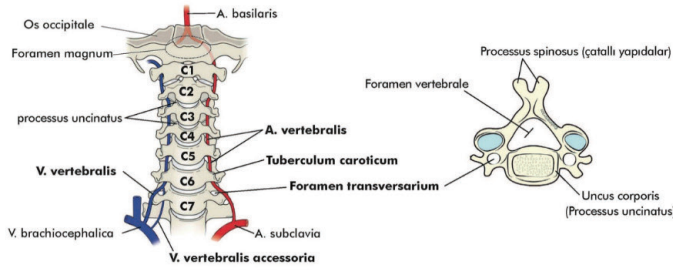
Orijinal Soru: Klinik Bilimler 183

183.Servikal kosta ilişkili sendrom
Torasik OutletTUSEM®
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

ANATOMİ / KEMİKLER

SERVİKAL VERTEBRALAR

- 1,2 ve 7'nci servikal vertebra atıktır.
- **Foramen transversarium**; servikal vertebra en karakteristik özelliğidir. C₇ vertebra hariç, diğer servikal vertebraardaki bu deliklerden **a.v. vertebralis** geçer. C₇ ninkilerden sadece **v. vertebralis accessoria** geçer.
- **Processus spinosus**'ları çatalıdır (C₇ hariç).
- **Sulcus nervi spinalis**; sadece servikal vertebraardadır.
- **Uncus corporis (processus uncinatus)**; C₃-C₆'dedir (bazen T₁'de de bulunur)(C1-C2'de YOKTUR!). Bu vertebra üst üste geldiklerinde, bu çıkıntılar da üstündeki vertebranın gövdesi ile unkovertbral eklemi (Luschka eklemi) oluştururlar.
- **Tuberculum caroticum (C₆)**; a. carotis communis, bu çıkıntıya karşı komprese edilir (Chassaignac tüberkülü).

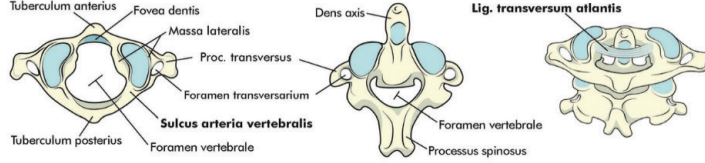


C1 (atlas)

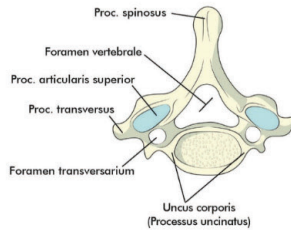
- Corpus vertebrae'si ve processus spinosus'u yoktur.
- **Sulcus arteriae vertebralis**; arcus posterior'dadır. İçinden a. vertebralis geçer.
- **Fovea dentis**; arcus anterior'un arka yüzündedir.

C2 (axis)

- Servikal vertebra en kuvvetlisidir.
- **Dens axis**; fovea dentis ile eklem yapar.
- Ligamentum transversum atlantis; dens axis'i, pozisyonunda tutar.

C₇ (vertebra prominens)

- Processus spinosus'u en uzun servikal,
- Başın fleksiyonunda spinöz çıkıntısı palpe edilebilen ilk vertebra'dır.
- Processus spinosus'u çatalsız tek servikal vertebra'dır.

Klinik Bilimler 183. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 018

Klinik

- Servikal kosta, C₇'nin bazen bulunan kostal uzantısıdır (torasik çıkış sendromlarından birisi olan "servikal kosta sendromu"nın nedenidir).

Orijinal Soru: Klinik Bilimler 185

185.Sağ pupil dilate ve anizokorik
Silyer gangliyon

Tusem Konu Kitabı

Tusem Konu Kitabı

İLGİLİ NOTLAR

ANATOMİ / SİNİR SİSTEMİ ANATOMİSİ

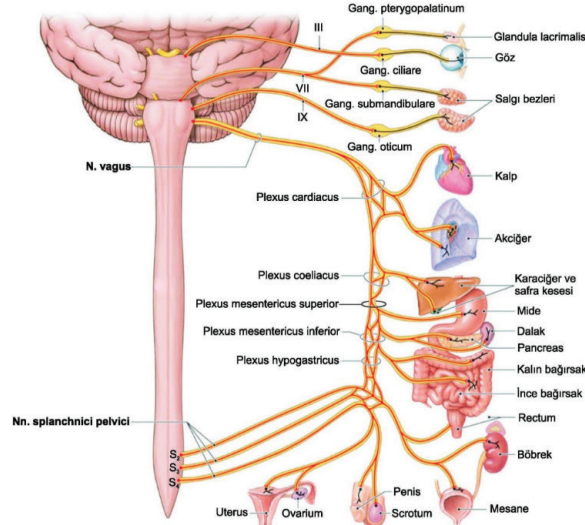
TUSEM®
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

PARASİMPATİK SİSTEM

- Baş, torakal ve abdominopelvik organlar ile dış genital organların erektik dokularına gider.
- Vücut duvarı, ekstremiteler, epifiz bezi ve suprarenal beze gitmez.
- Spinal sinirler içinde postsinaptik parasinaptik lif bulunmaz.
- Beyin sapında, presinaptik parasinaptik nöronları içeren 4 tane çekirdek vardır.
 - Edinger-Westphal (nuc. visceralis, nuc. autonomicus, nuclei accessorii nervi oculomotorii); mesencephalon'dadır (III).
 - Nucleus salivatorius superior (üst bölümüne nuc. lacrimalis denir); pons'tadır (VII).
 - Nucleus salivatorius inferior; bulbus'tadır (IX).
 - Nucleus posterior (dorsalis) nervi vagi; bulbus'tadır (X).
- Sakral 2-4 segmentlerde de presinaptik parasinaptik nöronlar bulunur. Bu nöronların uzantıları, aynı segmentlerden çıkan sakral spinal sinirlerin en kökleri ile medulla spinalis'i terk eder. **Nn. splanchnici pelvici** adındaki bu sinirler, n. vagus'un innervasyon alanı dışında kalan organların parasinaptik uyarısını sağlar. Flexura coli sinistra'dan veya colon transversum'un sol 1/3'den itibaren kalın bağırsak bölümünün ve pelvik organların (mesane, uterus ve vagina gibi) düz kası ile ilgili olan sinirlerdir.

Klinik Bilimler 185. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 253

- Postsinaptik parasinaptik nöronların bulağı ganglionları,
- Ganglion ciliare (III); hedef organı m. ciliaris ile m. sphincter pupillae'dir.
- Ganglion pterygopalatinum (VII); hedef organları; lakrimal bez, farinks bezleri ve damak bezleridir.
- Ganglion submandibulare (VII); hedef organı glandula submandibularis ve glandula sublingualis'dir.
- Ganglion oticum (IX); hedef organı glandula parotidea'dır.
- Ganglia terminales (murales) (X); organa yakın ya da duvarında yerleşmişlerdir. N. vagus'un ve sakral 2-4'ten gelen presinaptik parasinaptiklerin sinaps yeridir. Hedef organları, tüm torakal ve abdominopelvik organlardır.



Orijinal Soru: Klinik Bilimler 185

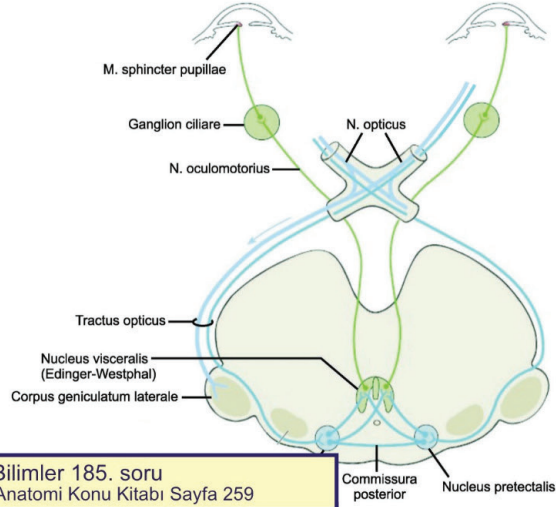
185. Sağ pupil dilate ve anizokorik
Silyer gangliyon

ANATOMİ / SINIR SİSTEMİ ANATOMİSİ

TUSEM
TIPIL UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

VİZÜEL REFLEKSLER

Pupilla ışık refleksi



Klinik Bilimler 185. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 259



Klinik

- **Okulomotor sinir lezyonunda;** Hasta taraf gözde direkt ve indirekt pupilla ışık refleksi alınmaz. Sağlam taraf gözde her iki refleks de alınır.
- **Optik sinir lezyonunda;** Hasta taraf gözde direkt, sağlam taraf gözde indirekt pupilla ışık refleksi alınmaz. Hasta taraf gözde indirekt pupilla ışık refleksi, sağlam taraf gözde de direkt pupilla ışık refleksi alınır.
- **Tractus opticus'tan sonraki** görme yollarının ve chiasma opticum lezyonlarında ışık refleksi **sağlam kalır.**

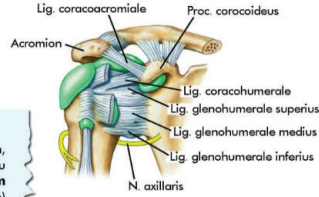
Orijinal Soru: Klinik Bilimler 186

186. İki elinden hızla tutulup çekilen çocuk
Dadı dirseği

ANATOMİ / EKLEMLER

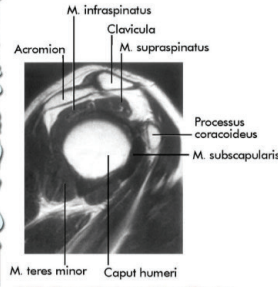
TUSEM®
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

- **Lig. coracoclavicular;** eklemin üstünde yer alır ve humerus başının yukarı hareketine engeller (çatı ligamenti).
- **Lig. coracohumeral;** eklemin üst kısmını kuvvetlendirir. M. supraspinatus'a yapışıklık gösterir.
- **Glenohumeral ligamentler;** eklemin kapsülünün kalınlaşmasından oluşan ve başlıca abduksiyon sırasında eklemin sağlamlığında önemlidirler (özellikle lig. glenohumeral inferior).
- **Eklemin kapsülünü;**
 - Önden m. subscapularis,
 - Üstten m. supraspinatus,
 - Arkadan m. teres minor ve m. infraspinatus destekler.
 - Kapsülün alt bölümünü destekleyen bir oluşum olmadığından, kapsülün en zayıf yeri alt bölümüdür.



Art. humeri'nin kliniği

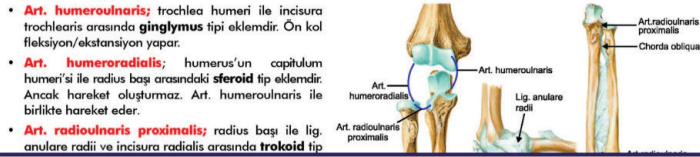
- **Omuz çıkığı;** Humerus başı kapsülün en zayıf yeri olan, m. subscapularis ile m. triceps brachii'nin caput longum'u arasında çıkar. Art. humeri vücutta **en fazla çıkığı görülen büyük eklemdir**. En sık görülen çıkığı **öne** (aşağı ve öne) doğrudur (%95-98). Çıkıkta kol, hafif abduksiyonda ve dış rotasyondadır. Acromion belirgin olur, deltoid kontür silinir ve omuz dörtgen şeklinde görülür (**apolet belirtisi**). Aşağı çıkıklarda, humerus başı ile acromion arasında bir aluk oluşur (aluk belirtisi). Çıkıklarda **en çok n. axillaris zedelenir**. Ön-arka omuz grafiğinde genellikle humerus başı **subkorakoid** yerleşimli olarak görülür.
- **Bankart lezyonu;** eklemin tekrarlayan öne çıkıklarında, bazen humerus başı labrum glenoidale'yi yırtabilir veya cavitatis glenoidalis'e tutunduğu yerdan ayrılabilir.
- **Hill-sachs lezyonu;** humerus başındaki kortikal depresyon (çökme) kınğıdır.
- **Impingement sendromu;** rotator kas tendonlarının (özellikle de m. supraspinatus'un) acromion altında sıkışması ve inflamasyonu sonucu ağrı ve hareket kısıtlaması ile kendini gösteren klinik durumdur.
- En sık görülen omuz ağrısı nedeni **sıkışma sendromudur**.



Şekil: Omuz eklemi ve rotator cuff kasları (Sagittal MR görüntüsü)

ARTICULATIO CUBITI

- Üç eklemden oluşur. İki den fazla kemik arasında kurulu bir eklemdir için **art. composita**'dır.
- Art. humeri'den sonra çıkığı en sık görülen eklemdir. Çıkıklar %80-90 arkaya doğru ve art. humeroulnaris'dedir.
- Kolateral ligamentlerin gerilmesi sonucu sık olarak **epicondylus medialis kırılır** ve **n. ulnaris** yaralanır.
- Bu eklemden abduksiyon-adduksiyon ve sirkumdüksiyon hareketleri yapılamaz.



Klinik Bilimler 186. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 043

Lig. anulare radii; radius başını kuşatıp, ulna'daki incisura radialis'in uçlarına tutunur. Radius başını, ön kol supinasyonu ve pronasyonu esnasında ulna'daki incisura radialis'te tutularak stabilize eder. Çekmeye bağlı çıkıklar özellikle çocuklarda sık görülür (pulled elbow-nursemaid's elbow).



Orijinal Soru: Klinik Bilimler 187

187. Travma sonrası fleksiyon kontraktürü
Volkman İskemik Fraktürü

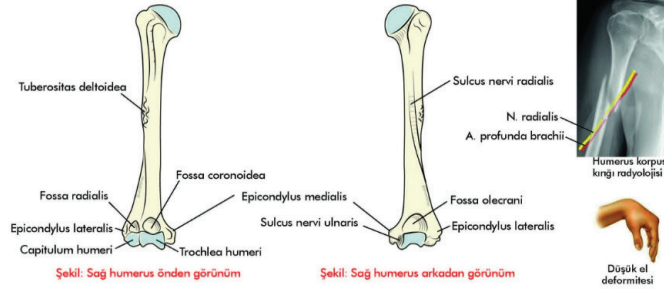
TUSEM®
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

ANATOMİ / KEMİKLER

HUMERUS

Humerus gövdesinde yer alan oluşumlar:

- **Tuberositas deltoidea**, m. deltoideus'un sonlandığı yerdur.
- **Sulcus nervi radialis**; humerus'un arkasındaki bu olukta, n. radialis ile a. profunda brachii seyredir ve humerus korpus kırıklarında bu yapılar hasarlanır ve **düşük el** görülür.



Humerus distal uça yer alan oluşumlar:

- **Epicondylus lateralis**, ön kol ekstansör kaslarının bir kısmı başlar. El bileği ve ön kol kasları ekstansiyona zorlanırsa inflamasyon olur ve tenisçi dirseği gelişir (lateral epikondilit). Önünden n. radialis ön kola geçer ve kırıklarında hasar görebilir.
- **Epicondylus medialis**'den ön kol fleksör kasların bir kısmı başlar. El bileği ve ön kol kasları fleksiyona zorlanırsa inflamasyon olur ve golfçü dirseği gelişir (medial epikondilit).
- **Sulcus nervi ulnaris**, medial epikondilin arkasındaki bu olukta n. ulnaris'in geçer. Bu yüzden epicondylus medialis kırıklarında arkasından geçen n. ulnaris yaralanırsa **pençe el deformitesi** gelişebilir.



- **Condylus humeri**, radius ve ulna ile eklem yapan capitulum humeri ve trochlea humeri'yi içeren bölümdür.
- **Capitulum humeri**, humerus'un alt ucunda dış tarafta radius ile eklem yapan bölümdür ve üzerinde radius başının ön kol fleksiyonunda girdiği **fossa radialis** vardır.
- **Trochlea humeri**, humerus'un alt ucunda iç tarafta ulna ile eklem yapan bölümdür ve önde üzerinde ulna'nın proc. coronoideus'unun ön kol fleksiyonunda girdiği **fossa coronoidea** vardır. Arkada üstünde ön kol ekstansiyonunda ulna'ya ait olecranon'un girdiği **fossa olecrani** vardır.

Klinik Bilimler 187. soru

Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 006



Volkman'ın iskemik kontraktürü; humerus'un suprakondiler kırıklarında, a. brachialis'in açılması ya da tıkanması, öncelikle ön kolun fleksör kaslarını etkiler. Kaslarda iskemiyeye bağlı oluşan nekrozu takiben fibrozis ve sonuçta kontraktür gelişir.

ANKARA	Ziya Gökalp Cad. No: 3 (Sosyal İşhanı) Kat: 5 Kızılay/ANKARA 0 (312) 435 05 00
İSTANBUL	Beyazıtğa Mah. Topkapı Cad. No: 1 Kat: 3-4-5 Topkapı/İSTANBUL 0 (212) 523 10 00
ADANA	Yeni Baraj Mah. 68053 Sok. Aydın 6 Apt. No: 8/B Seyhan/ADANA 0 (322) 224 63 23
ANTALYA	Güllük cad. (Soytaş Ulukut İş Merkezi) Kat: 7 No: 10/27 Muratpaşa/ANTALYA 0 (242) 243 88 22
BURSA	Asimbey Cad. No: 12 Görükle Mah. B blok Daire: 2 Nilüfer/BURSA 0 (224) 441 74 14
EDİRNE	İstasyon Mahallesi Atatürk Bulvarı Libra Teras Evleri A blok Kat:2 No:193 D:16 MERKEZ /EDİRNE
ERZURUM	Lala Paşa Mah. İzzet Paşa Cad. Ömer Erturan İş Merkezi Kat: 1 No: 3 Yakutiye/ERZURUM 0 (442) 233 35 85
KOCAELİ	28 Haziran Mah. Turan Güneş Cad. No: 273 Kat: 1 İzmit/KOCAELİ 0 (553) 144 08 55
KONYA	Sahibi Ata Mahallesi Mimar Muzaffer Cad. Zafer Alanı Abide İş Merkezi: Kat: 4 Meram/KONYA 0 (332) 351 95 23
SAMSUN	Cumhuriyet Mah. 65. Sokak No: 3 Kat: 1 Atakum/SAMSUN 0 (362) 431 93 39



@tusemegitim



@tusemegitim



@tusemegitim



@tusemegitim



@tusemegitim



www.tusem.com.tr

