

TUSEM®

TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

2026 TUS 1. DÖNEM

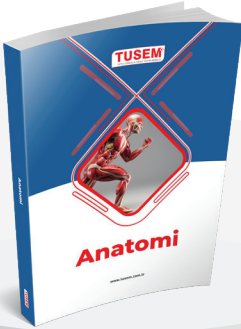
Temel Bilimler 94 soru • Klinik Bilimler 97 soru



ANATOMİ

200/11

Anatomi Konu kitabımız toplamda
11 soruya referans vermiştir.



13/11

13 Anatomi sorusunun 11'ine referans vermiştir.



Değerli Hekim Arkadaşlar;

Öncelikle 15 Mart'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 191'ine 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 31 yıllık tecrübesinin bir yansıması olarak gururla sunuyoruz.**

Soru kökü ve çözümü: Temel Bilimler 1

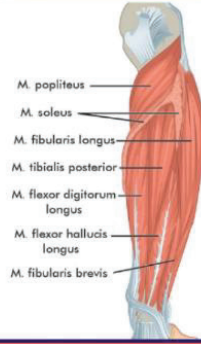
1. Ayak tabanı yerle fazla temas eden (dorsifleksiyon artışı), eversiyon artışı ve taban çökmesi olan hastada zayıflığı olan kas = m. tibialis posterior

İLGİLİ NOTLAR

ANATOMİ / KASLAR



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 ekleminin kapsülünü delip popliteal fossa tabanında tibia proksimalindeki linea musculi solei'nin üstünde sonlanır.
- Bacağa fleksiyon ve iç rotasyon yaptırır. Diz eklemindeki **kilitlenmeyi çözer**.

M. FLEXOR HALLUCIS LONGUS

- Tendonu ayak bileğini tarsal tünelden geçer.
- Ayağa ve baspırmağa fleksiyon yaptırır.
- 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.

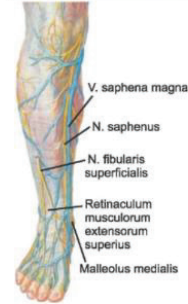
Temel Bilimler 1. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 103

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) yaptırır.

- N. tibialis felci:** Fossa poplitea'da yaralanması halinde **bacak arkası kaslarda (ayak fleksörleri) paraliz** olur. 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 RETINAKULUMLAR



Retinaculum musculorum extensorum'un derininden (altından-arkasından)

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

Retinaculum musculorum extensorum'un yüzeyselinden (üstünden/önünden)

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

+ Malleolus medialis'in önünden geçen yapılar

- N. saphenus ve v. saphena magna

Soru kökü ve çözümü: Temel Bilimler 3

3. septum nasi'nin antero-inferior kısmındaki kanamaya (Kiesselbach pleksusuna) katılmayan damar = a. alveolaris superior

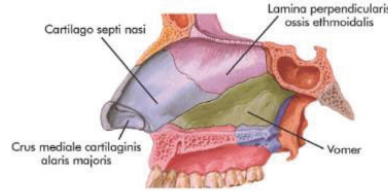
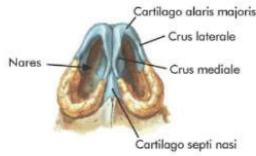
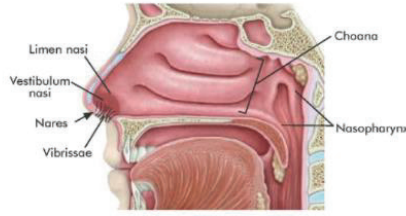
İLGİLİ NOTLAR

ANATOMİ / SOLUNUM SİSTEMİ ANATOMİSİ

TUSEM®
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

BURUN BOŞLUĞU (CAVITAS NASI)

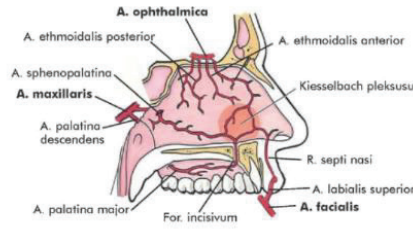
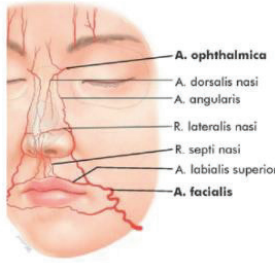
- **Nares** (burun delikleri); ile dış ortama,
- **Choana** (*apertura nasalis posterior*) denilen iki açıklıkla *nasopharynx*'e açılır.
- **Vestibulum nasi**; burun deliklerinin iç kısmındaki geniş kısımdır. **Vibrissae** adlı burun kıllarını içeren deriyle örtülüdür.
- **Limen nasi**; Vestibulum nasi'yi arkadan yukarıdan sınırlar. Burada deri mukozaya dönüşür ve kıllar kaybolur.
- **Pars (regio) olfactoria**; concha nasalis superior üzerindeki bölümdür. Olfaktor bezler (Bowman bezleri) buradadır.
- **Pars (regio) respiratoria**; altta kalan daha büyük bölümdür.
- **Septum nasi**; lamina perpendicularis ossis ethmoidalis, vomer, cartilago septi nasi ve crus mediale cartilaginis alaris majoris oluşturur.



BURUN DAMARLARI VE SINIRLERİ

Temel Bilimler 3. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 123

- **Kiesselbach pleksusu**; **Little alanı** (septum nasi'nin ön-alt parçası) üzerinde bulunan bu pleksus, epistaksisin en yaygın (%90) yeridir. Pleksusu, **a. facialis**'in dalları (r. septi nasi) ile **a. sphenopalatina**'nın dalları yapar. **A. ethmoidalis anterior** ve **a. palatina descendens** (a. palatina major) de kahlır. A. ethmoidalis posterior kahlmaz. Adölesan dönemdeki kanamalardan sorumludur.
- **Woodruff pleksusu**; septum nasi'nin arka-alt bölümünde bulunur. Yaşlılıkteki hipertansiyon sonucu oluşan burun kanamalarından (%10) sorumludur. **A. sphenopalatina**'nın dalları ve faringeal dallar yapar.
- Burun derisinin ve burun boşluğunun duysunu, **n. ophthalmicus** ile **n. maxillaris** taşır.



Soru kökü ve çözümü: Temel Bilimler 4

4. Truncus coeliacus'a bası yapması olası yapı= ligamentum arcuatum medianum

İLGİLİ NOTLAR

ANATOMİ / KASLAR

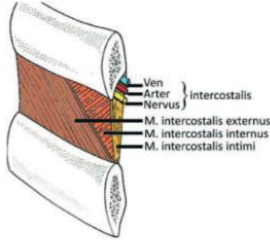
TUSEM
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

Temel Bilimler 4. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 073

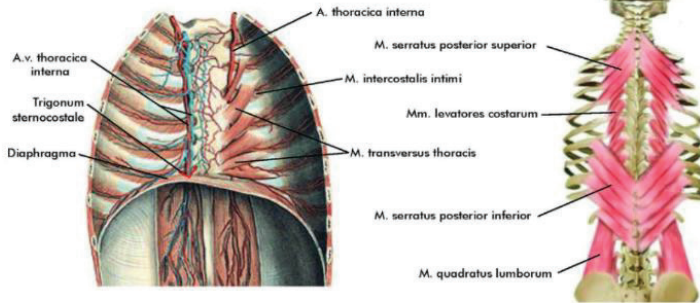
Çölyak aksis kompresyon sendromu: Truncus coeliacus, ligamentum arcuatum medianum'un altında sıkışır ortaya çıkabilir. Truncus coeliacus'un beslediği organlarda iske mi ve abdominal ağrıyla kendini gösterir.

İTERKOSTAL KASLAR

- **Mm. intercostales externi;** diaphragma ile birlikte **inspiryumun temel kasıdır.**
- **Mm. intercostales interni;** **ekspiryuma** yardım ederler.
- **Mm. intercostales intimi;** interkostal boşluklarda sadece yanlarda bulunurlar. **Ekspiryuma** yardım ederler.
- **Mm. subcostales;** toraks duvarının arka parçasının iç yüzünde bulunurlar. **Ekspiryuma** yardım ederler.
- **Mm. levatores costarum;** C7-T11 vertebralann proc. transversuslarından kaburgalara uzanırlar. Kaburgaları kaldırarak **inspiryuma** yardım ederler. Derin sırt kasları grubunda oldukları için **spinal sinirlerin arka dalları** innerve eder.
- **M. transversus thoracis (m. sternocostalis);** toraks ön duvarının iç yüzündedir. **Ekspiryuma** yardım ederler. **A. thoracica interna** m. transversus thoracis ile m. intercostalis interni arasındadır.



+ İnterkostal nörovasküler yapılar, sulcus costae'de yukarıdan aşağıya doğru **v.a.n. intercostalis** şeklinde dizilidir. M. intercostalis internus ve intimi arasındadırlar. 12. costa'nın altında **v.a.n. subcostalis** adı ile bilinirler.



Derin inspiryumda çalışan kaslar:

- + Mm. levatores costarum
- + M. sternocleidomastoideus
- + M. serratus anterior
- + Mm. scaleni
- + Mm. pectorales
- + Platysma
- + M. latissimus dorsi
- + M. serratus posterior superior
- + M. quadratus lumborum

Soru kökü ve çözümü: Temel Bilimler 4

4. Truncus coeliacus'a bası yapması olası yapı= ligamentum arcuatum medianum

ligamentum arcuatum medianum soru olarak beklendiği için kitaptaki şekilde özel olarak vurgulanmıştı.

TUSEM®
 TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

ANATOMİ / KASLAR

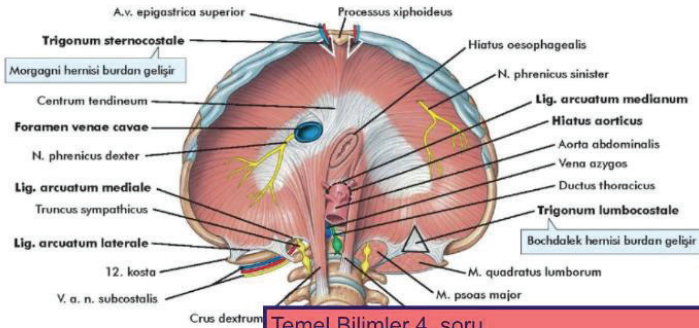
SOLUNUM KASLARI

DIAPHRAGMA

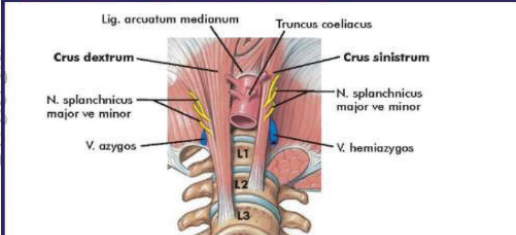
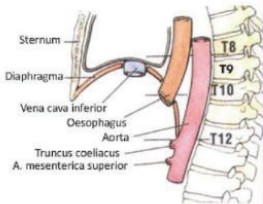
- Apertura thoracis inferior'u kapatır. İnspirasyonun esas kasıdır.
- Diaphragma'nın motor siniri, **n. phrenicus**'tur (C₃₋₅).
- Santral parçasının duysunu **n. phrenicus**, periferinin duysunu ise **son altı interkostal sinir** ve **n. subcostalis** taşır.

DIAPHRAGMA ÜZERİNDE BULUNAN AÇIKLIKLAR

- **Trigonum sternocostale**'den; her iki tarafta **a.v. epigastrica superior** geçer ve rektus kılıfına yukarıdan girer.
- **Foramen venae cavae**; **T₈-T₉** vertebral arası discus intervertebralis seviyesinde, centrum tendineum'un üzerindedir. Bu açıklıktan **v. cava inferior** ve **sağ n. phrenicus**'un terminal dalları geçer.
- **Hiatus oesophageus**; **T₁₀** vertebra seviyesindedir. Hiatus oesophageus'u **crus dextrum**'a ait bazı lifler kuşatır. Açıklıktan; **oesophagus**, her iki **n. vagus**, **a.v. gastrica sinistra**'ların **özofageal dalları** ve **özofagus**'un 1/3 alt bölümünden gelen lenf damarları geçer.
- **Hiatus aorticus**; krus'lar arasında, ligamentum arcuatum medianum'un hemen arkasında, **T₁₂** vertebra gövdesinin önündedir. Bu açıklıktan; **aorta**, **ductus thoracicus**, genellikle **v. azygos** ve bazen de **v. hemiazygos** geçer.
- **Ligamentum arcuatum medianum arkasından**; hiatus aorticus'daki yapılar geçer.
- **Ligamentum arcuatum mediale arkasından**; **truncus sympathicus** geçer (m. psoas major üzerindedir).
- **Ligamentum arcuatum laterale arkasından**; **v.a.n. subcostalis** geçer (m. quadratus lumborum üzerindedir).
- **Her bir krus'ta bulunan açıklıklardan**; **n. splanchnicus major ve minor** geçer. Genellikle sol krus'tan **v. hemiazygos**, sağ krus'tan **v. azygos** geçer (Vena azygos hiatus aorticus'tan da geçebilir).



Temel Bilimler 4. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 072



Soru kökü ve çözümü: Temel Bilimler 4

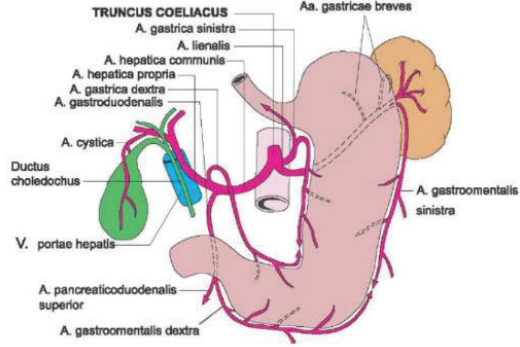
4. Truncus coeliacus'a bası yapması olası yapı= ligamentum arcuatum medianum

ANATOMİ / DOLAŞIM SİSTEMİ ANATOMİSİ

TUSEM®
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

TRUNCUS COELIACUS

- Papilla duodeni major'a (ön-orta bağırsak sınırır) kadar olan ön bağırsak (foregut) organlarını besler.
- Hiatus aorticus'un hemen altında aorta abdominalis'ten ayrılır. Üç dal verir.



Dalları

- **A. gastrica sinistra;** midenin küçük kıvrımında seyrederek Oesophagus alt ucunu besleyen dallar verir.
- **A. hepatica communis;** 2 uç dalına ayrılır.
 - **A. hepatica propria;** a. gastrica dextra'yı verdikten sonra, lig. hepatoduodenale'nin yaprakları arasında, ductus choledochus ve v. portae hepatis'le birlikte karaciğer'e doğru yükselir. Porta hepatis'te, karaciğer'in sağ ve sol lobuna giden iki dalına ayrılır. Sağ loba giden dalı, safra kesesini besleyen **a. cystica'yı** verir.
 - **A. gastroduodenalis;** duodenum ile pancreas arasında aşağıya doğru seyrederek iki dala ayrılır.
 - **A. gastroomentalis (gastroepiploica) dextra;** omentum majus'un yaprakları arasında, mide'nin büyük kıvrımına boyunca seyrederek Mide'yi ve omentum majus'u besler.
 - **A. pancreaticoduodenalis superior** (anterior ve posterior)
- **A. splenica (a. lienalis);** v. splenica ile birlikte, pancreas'ın üst kenar boyunca dalak hilumuna doğru seyrederek. Cauda pancreatis ve v. splenica ile birlikte lig. splenorenale (lig. lienorenale) içindedir. Dalları;
 - **Rr. pancreatici (A. pancreatici magna)**
 - **Aa. gastricae breves;** terminal bölümden ayrılan 5-7 tane arterdir. Lig. gastrosplenicum'un yaprakları arasındadır. Mide'nin fundus bölümünü beslerler.

Temel Bilimler 4. soru

Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 159

Klinik

- Bazen lig. arcuatum medianum, truncus coeliacus'ta basıya neden olabilir (çölyak aksis kompresyon sendromu).
- **A. gastroduodenalis,** duodenum'un birinci parçasının arka duvarındaki ülserlerde kanayan arterdir.

Soru kökü ve çözümü: Temel Bilimler 5

5. Plexus brachialis'in alt köklerinin kopmasında (Klumpke lezyonunda) etkilenmesi olası kaslar = Musculi interossei dorsales ve palmares

İLGİLİ NOTLAR

ANATOMİ / PLEKSUSLAR

TUSEM
 TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ


TRUNCUS SUPERIOR LEZYONU (ERB-DUCHENNE FELCI)

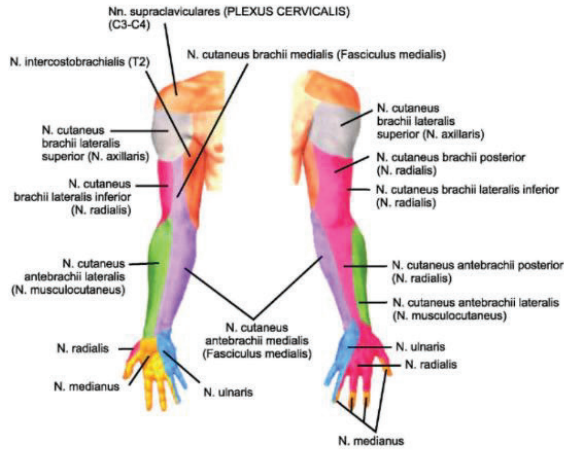
- Pleksusun en yaygın traksiyon yaralanmasıdır. Doğum sırasında olabilir.
- Truncus superior (C₅ ve C₆) kökleri yırtılır.
- **N. suprascapularis**, **n. axillaris** ve **n. musculocutaneus** ile uyanan kaslar etkilenir.
- Kolun abduktör, fleksör ve dış rotatör kasları ile ön kolun fleksör ve dış rotatör kaslarındaki zayıflık sonucu; ekstremité sarkık, kol adduksiyonda ve iç rotasyonda, ön kol pronasyonda ve ekstansiyonda, el bileği bir miktar fleksiyondadır.
- Ekstremitenin pozisyonu, **bahşiş isteyen garson eline** benzer.

Temel Bilimler 5. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 115



TRUNCUS INFERIOR LEZYONU (KLUMPKE FELCI)

- Doğum sırasında kolun aşırı abduksiyonu veya akciğer apeksini tutan tümörlerde (Pancoast tümörü) C₈ ve T₁ kökleri yaralanır. T₁ kök lezyonunda ulnar sinir felci belirtilerine **Horner sendromu** belirtileri eşlik eder.
- Bu segmentlerden çıkan lifler, başlıca **n. ulnaris**'e ve kısmen **n. medianus**'a katıldığından, elin tüm küçük kasları etkilenir.
- Lumbirikal ve interosseus kaslar tarafından **m. extensor digitorum**'un etkisi karşılanamadığından, parmakların proksimal falanksları belirgin ekstansiyonda, diğer falanksları fleksiyondadır.
- El, pençe el (**clawhand**) deformitesi şeklinde görülür (n. ulnaris felci).



+ **Nervus intercostobrachialis**, nervus intercostalis II'nin lateral kutanöz dalıdır. Aksillanın medial duvarından lateral duvarına doğru ilerleyerek aksilla ve kolun üst iç kısmının bir bölümünün deri duysunu taşır.

Soru kökü ve çözümü: Temel Bilimler 6

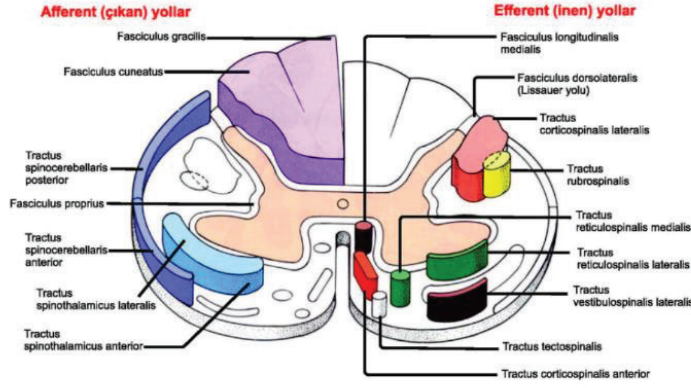
6. Nucleus ventralis posteromedialis ve nucleus ventralis posterolateralis'in bağlantılı olduğu beyin bölümleri = Gyrus postcentralis

İLGİLİ NOTLAR

TUSEM
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

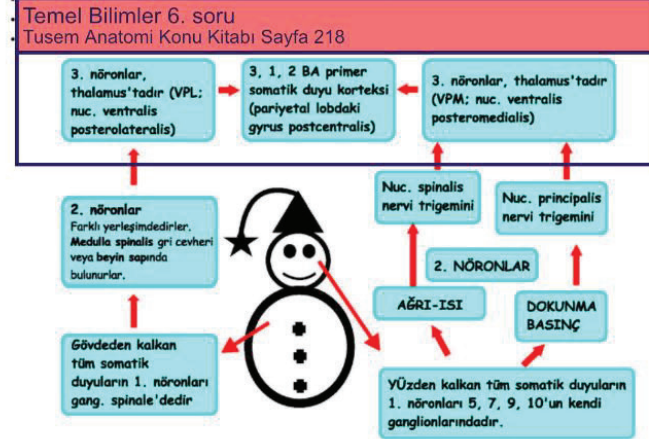
ANATOMİ / SİNİR SİSTEMİ ANATOMİSİ

ÇIKAN (AFFERENT) VE İNEN (EFFERENT) YOLLAR



AFFERENT YOLLAR

- Primer somatik duyu korteksine ulaşanlara **şuurlu (bilinçli) duyu**, ulaşmayana **şuursuz (bilinçsiz) duyu** denir.
- Koku hariç, bütün duyu merkezine 3 nöronla taşınır.



Soru kökü ve çözümü: Temel Bilimler 6

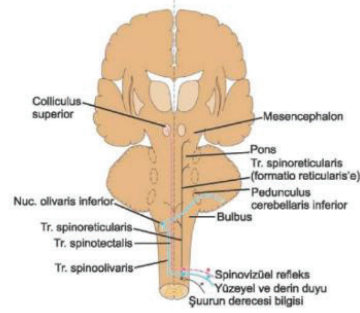
6. Nucleus ventralis posteromedialis ve nucleus ventralis posterolateralis'in bağlantılı olduğu beyin bölümleri = Gyrus postcentralis

TUSEM
 TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

ANATOMİ / SİNİR SİSTEMİ ANATOMİSİ

DİĞER AFFERENT YOLLAR

Diğer Afferet Yollar		
Tractus spinoreticularis	Tractus spinoolivaris	Tractus spinotectalis
- Formatio reticularis'e afferent informasyon taşır. - Somatik sensitif uyarılara duygusal yanıt ile ilgilidir. - Korteksin uyanıklılık ve bilinçlilik halini sağlamasında rol oynar. - Derin ve kronik ağrıya duygusal ve davranışsal tepkilerde rolü vardır.	- Nuc. olivaris inferior'a afferent informasyon taşır. - Cerebellum'a derinden ve derin yapılarından bilgi ulaştırır. - Cerebellum'un çevresel değişikliklere adaptasyonunu sağlar. - Olivocerebellar yol motor öğrenme ile ilgili bilgileri taşır.	- Colliculus superior'a afferent informasyon taşır. Spinovizüel (vizüospinal) reflekslerin oluşmasına etki eder. - Gövde, gözler ve başın uyarana doğru döndürülmesinde rolü vardır. Şiddetli ağrının kontrolünde ve inhibisyonunda önemli bir rol oynar.



Şekil: Diğer afferent yollar

FASCICULUS PROPRIUS

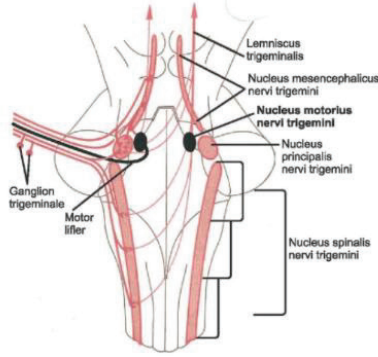
- Fasciculus proprius, omurilik içinde **intersegmental reflekslere** aracılık eden, inen ve çıkan, çapraz yapmış veya yapmamış kısa lif gruplarıdır.
- İnen motor yollar ile medulla spinalis içerisindeki motor kontrolü sağlayan nöron grupları arasında bağlantı sağlarlar.
- Diğer bölümleri afferent yolların iletiminde rol alır.

Commissura alba anterior'dan geçen (medulla spinalis'de çaprazlaşan) yollar; Tractus spinothalamicus anterior, tractus spinothalamicus lateralis, tractus spinocerebellaris anterior, tractus corticospinalis anterior ve tractus spinotectalis.

TRİGEMİNAL YOLLAR

Yüzün somatik (ağrı, ısı, dokunma, basınç) duyarlarını taşır;

- 1. nöronları;** 5 (g. trigeminale), 7 (g. geniculi), 9 ve 10'un (g. superior'ları) ganglionlarındadır.
- 2. nöronları;** ağrı-sıcaklık için; nuc. spinalis nervi trigemini, dokunma-basınç için; nuc. principalis nervi trigemini (pons'ta) dedir. İkinci nöronların uzantıları,



Temel Bilimler 6. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 222

posteromedialis'dedir. Üçüncü nöronların uzantıları, parietal lobdaki gyrus postcentralis üzerindeki 3,1,2, numaralı Brodmann alanına (primer somatik duyu korteksi) gider.

Nuc. mesencephalicus nervi trigemini; yüzün proprioseptifi ile ilgili çekirdektir. Isırma kuvvetini kontrol eder. Mesencephalon'da lokalizedir. 1. nöronların periferde (ganglion'da) değil, MSS'de (nucleus'da) olduğu **tek çekirdektir.**

Soru kökü ve çözümü: Temel Bilimler 7

7. Aşağıdakilerden hangisi torasentez için en uygun yerlerden biridir? Midaksiller çizgide 9. interkostal aralık

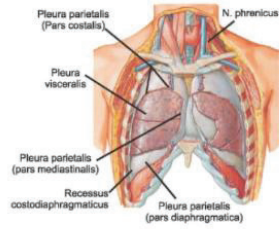
İLGİLİ NOTLAR

ANATOMİ / SOLUNUM SİSTEMİ ANATOMİSİ



PLEURA

- **Pleura parietalis**; toraks duvarının iç yüzünü ve diafragma'nın üst yüzünü örten dış yapıdır.
- **Pleura visceralis (pleura pulmonalis)**; akciğerleri tamamen saran iç yapıdır.
- **Cavitas pleuralis**; parietal ve visceral yaprakların arasında bulunan potansiyel boşluğa denir.
- **Ligamentum pulmonale**; radix pulmonis'teki yapıları saran mediastinal pleura, hilum pulmonis'in altında, iki yaprak halinde mediastinal yüz üzerinde aşağıya doğru ligamentum pulmonale adı ile uzanarak sonlanır.
- **Recessus costomediastinalis ant. ve post.**; pleura costalis ile pleura mediastinalis arasında kalan çıkmaza denir.
- **Recessus costodiaphragmaticus**; pleura costalis ile pleura diaphragmatica arasında kalan çıkmazlara denilir.



Plevra'nın damarları ve sinirleri

- **Pleura parietalis**; Aa. intercostales anteriores ve posteriores, a. thoracica interna ve a. musculophrenica tarafından beslenir.
 - Pleura costalis, pleura cervicalis ve pleura diaphragmatica'nın periferik bölümünün duyusunu **interkostal sinirler** taşır.
 - Pleura mediastinalis ile pleura diaphragmatica'nın santral bölümünün duyusunu **n. phrenicus** taşır.
- **Pleura visceralis**;
 - Bronşiyal arterler besler.
 - Duyusunu akciğerlerin otonom sinirleri taşır.

Pleura parietalis'in apertura thoracis superior'dan geçerek boyun köküne uzanan **pleura cervicalis**'in kubbe şeklindeki üst bölümüne **cupula pleurae** denilir. Buraya **akciğerin apeksi** girer. Cupula pleura, birinci kaburganın yaklaşık 2,5-5 cm yukarısına kadar çıkar. Burası yukarıdan **Sibson fasyası** (membrana suprapleuralis) ile takviye edilmiştir.

AKCİĞERLERİN VE PLEVRANIN KENARLARI

Recessus costodiaphragmaticus; akciğerlerin solunum sırasında alt kenarları bu çıkmaza girer. **Seviyeleri**;



Klinik

Parietal plevranın mediastinal ve santral diyafragmatik alanların irritasyonu, boyun kökü ve omuz üstünde yansıyan ağrı yapar (C3-C5 dermatom arası).

İSTİRAHAT SOLUNUMUNDA	AKCİĞERLERİN ALT KENARI	PLEURA PARIETALIS'İN ALT KENARI (refleksiyon hattı)
LINEA MADIOCLAVICULARIS	6. kaburga	8. kaburga
		10. kaburga
		12. kaburga

Temel Bilimler 7. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 133

Torasentez; Sırttan 7. interkostal aralıktan yapılır. Midaksiller çizgide 9-10. kaburgalar arasından girilir. İnterkostal aralıktaki alttaki kaburganın üst kenarından girilerek v.a.n. intercostalis'ler korunur. İşlem esnasında visceral pleura geçilmez. Geçilirse pnömotoraks meydana gelir.

† Torasentez Sırasında Geçilen Yapılar (Sırasıyla)

- Dermis
- Subcutis
- M. intercostalis externus
- M. intercostalis internus
- M. intercostalis intimi
- Fascia endothoracica
- Pleura parietalis
- Cavitas pleuralis

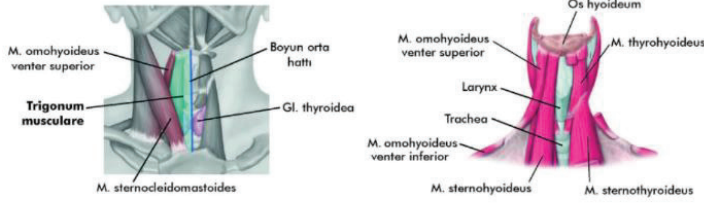
Soru kökü ve çözümü: Temel Bilimler 8

8. Tiroidektomi esnasında görülmesi en az olası yapı = Nervus accessorius

İLGİLİ NOTLAR

Temel Bilimler 8. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 065

- **Trigonum musculare (omotracheale):** M. omohyoideus'un venter superior'u, SCM ve boyun orta hattı.
İçeriği: Glandula thyroidea, glandulae parathyroideae, larynx, trachea, muscili infrahyoidei, v. jugularis anterior.

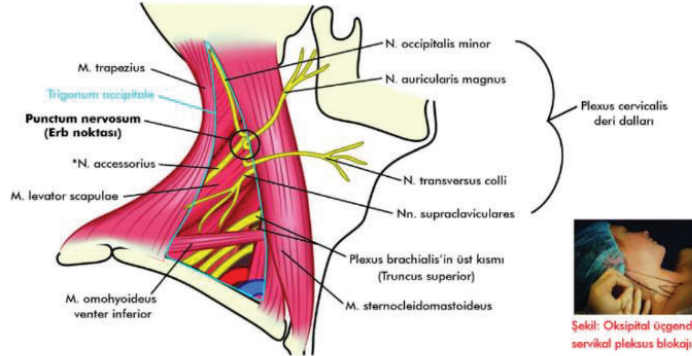


GLANDULA THYROIDEA

- C₅-T₁ vertebral seviyesinde trigonum musculare içinde yer alır. Salgı ürününü depo edebilen tek endokrin bezdir.
- **Ductus thyroglossalis**'in distal parçası, tiroid bezinin **piramidal lobu** olarak kalır.
- Tiroid bezinin koni şeklinde iki lobu vardır. Lobların alt bölümü, **isthmus glandulae thyroideae** denilen bir ara bağlantı ile birleştirilir. Isthmus, 2-4'üncü trakea halkaları önündedir.
- Damarları bezin capsula fibrosa'sı ile bezi saran fascia pretrachealis yaprakları arasındadır.
- **A. thyroidea superior** (a. carotis externa), **a. thyroidea inferior** (a. subclavia'nın dalıdır, paratiroid bezlerin kanlanmasını da sağlar), **a. thyroidea ima** (truncus brachiocephalicus ya da arcus aortae) tarafından kanlanır.
- V. thyroidea superior ve v. thyroidea medialis, **v. jugularis interna**'ya açılırken; v. thyroidea inferior, kendi tarafındaki v. brachiocephalica'ya açılır.
- Tiroid bezinin **afferent lenf damarı yoktur**. Lenfatik drenajı paratrakeal ve derin boyun lenf nodlarına olur.
- Tiroid bezinin sempatikleri, T1 -T5 'ten gelir.

Arka boyun üçgenleri

- **Trigonum occipitale:** M. trapezius, m. sternocleidomastoideus (SCM) ve m. omohyoideus'un venter inferior'u arasındadır.
İçeriği: N. accessorius'un radix spinalis'i, plexus cervicalis'in dalları, plexus brachialis'in trunkusları, lenf düğümleri.



+ **Nervus accessorius (radix spinalis)**, trigonum occipitale'de m. levator scapulae üzerinde yüzeyel olarak seyredir.

65

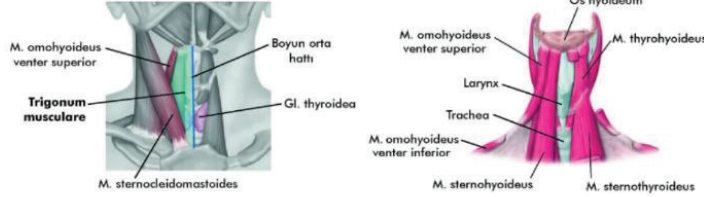
Soru kökü ve çözümü: Temel Bilimler 8

8. Tiroidektomi esnasında görülmesi en az olası yapı = Nervus accessorius

ANATOMİ / KASLAR

TUSEM®
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

- **Trigonum musculare (omotracheale):** M. omohyoideus'un venter superior'u, SCM ve boyun orta hattı.
İçeriği: Glandula thyroidea, glandulae parathyroideae, larynx, trachea, musculus infrahyoidei, v. jugularis anterior.

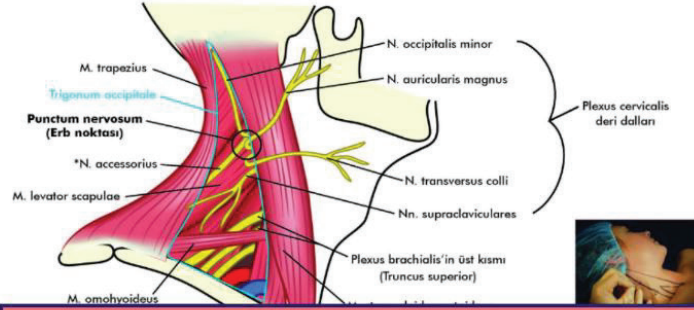


GLANDULA THYROIDEA

- C₄-T₁, vertebral seviyesinde trigonum musculare içinde yer alır. Salgı ürününü depo edebilen tek endokrin bezdir.
- **Ductus thyroglossalis'in** distal parçası, tiroid bezinin **piramidal lobu** olarak kalır.
- Tiroid bezinin koni şeklinde iki lobu vardır. Lobların alt bölümü, **isthmus glandulae thyroideae** denilen bir ara bağlantı ile birleştirilir. Isthmus, 2-4'üncü trakea halkaları önündedir.
- Damarları bezin capsula fibrosa'sı ile bazı saran fascia pretrachealis yaprakları arasındadır.
- **A. thyroidea superior** (a. carotis externa), **a. thyroidea inferior** (a. subclavia'nın dalıdır, paratiroid bezlerin kanlanmasını da sağlar), **a. thyroidea ima** (truncus brachiocephalicus ya da arcus aortae) tarafından kanlanır.
- V. thyroidea superior ve v. thyroidea mediae, **v. jugularis interna**'ya açılırken; v. thyroidea inferior, kendi tarafındaki **v. brachiocephalica**'ya açılır.
- Tiroid bezinin **afferent lenf damarı yoktur**. Lenfatik drenajı paratrakeal ve derin boyun lenf nodlarına olur.
- Tiroid bezinin sempatikleri, T1 -T5'ten gelir.

Arka boyun üçgenleri

- **Trigonum occipitale:** M. trapezius, m. sternocleidomastoideus (SCM) ve m. omohyoideus'un venter inferior'u arasındadır.
İçeriği: N. accessorius'un radix spinalis'i, plexus cervicalis'in dalları, plexus brachialis'in trunkusları, lenf düğümleri.



Temel Bilimler 8. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 065

÷ **Nervus accessorius (radix spinalis)**, trigonum occipitale'de m. levator scapulae üzerinde yüzeysel olarak seyrederek.

65

Soru kökü ve çözümü: Temel Bilimler 9

9. Diverticulosis coli'de kanaması en olası damar? Arteriae sigmoideae

İLGİLİ NOTLAR

20

KOLON VE REKTUM HASTALIKLARI VE CERRAHİSİ

KOLON VE REKTUM ANATOMİSİ

- Çıkan kolon, inen kolon, hepatic ve splenik fleksura **retroperitonealdir**. Çekum, transvers kolon ve sigmoid ise **intraperitonealdir**. **Pektinat çizgiden (dentat çizgi)** sonra mukozaya tek katlı silindirik hücrelerden, önce küboid sonra da çok katlı yassı epitele (modifiye deri) döner.

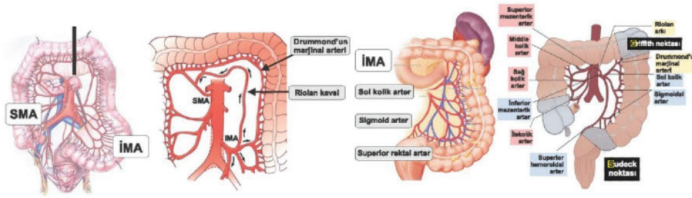
Arteriyel beslenmenin zayıf olduğu noktalar

Griffith noktası

- Splenik köşede İMA ile SMA'nın karşılaştığı böyle bir alandır.

- Superior ve inferior mezenterik arterler arasında **Drummond'un marjinal arteri** ve **Riolan kavsi** aracılığı ile bağlantı vardır.
- Drummond'un marjinal arteri, kolonun mezenterik kovanı boyunca **çelçelilik**

Temel Bilimler 9. soru
Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 212



Şekil: Süperior mezenterik arter ve inferior mezenterik arter

VENLER

- Inferior mezenterik ven hariç bütün venler arterlerin traselerini izler. **Orta kolik ven**, klasik olarak SMV'ye akan ortak bir gövde (yani, **gastrokolik ven** veya **Henle veni**) oluşturan sağ gastroepiploik ven ile birleşir. **Belcher veni** superior pankreatikoduodenal venidir.

LENFATİKLER

- Lenfatikler submukoza ve muskularis mukozadan başlar. Lenfatik damarlar arterleri takip eder. Lenf nodları aşamalı şekilde dizilmiş olup **epikolik**, **parakolik**, **intermediat (ara)** ve **ana gruplar** olarak gruplanırlar.

İNNERVASYON

- Sempatik ve parasempatik innervasyonu vardır. **Peristaltizm** sempatikler tarafından inhibe edilir, parasempatikler tarafından uyarılır. **Parasempatik uyarı** transvers kolon distal 1/3'üne kadar sağ vagustan çıkan çölyak dalıdan, distali ise sakral pleksustan gelir.

REKTUM

- Boy 12 – 15 cm arasındadır. Arkada presakral fasya rektumu presakral venöz pleksus ve pelvik sinirlerden ayırır. S4 hizasında, **rektosakral fasya (Waldeyer fasyası)** öne ve aşağı doğru uzanarak anorektal bileşkesinde fasya propriyaya yapışır. Önde, **Denonvillier fasyası** rektumu erkekte prostat ve seminal vezikülden, kadında ise vajenden ayırır. Lateral ligamanlar alt rektumu destekler.
- Arterleri** üst 1/3 rektum için inferior mezenterik arterden gelen **superior rektal arter**, orta 1/3 için internal iliyak arterden gelen **orta rektal arter** ve alt 1/3 rektum için internal pudendal arterin dalı olan **inferior rektal arterdir**. Venöz drenaj arterlerin traselerini izler ve hem kaval hem de portal sisteme olur.

Soru kökü ve çözümü: Temel Bilimler 9

9. Diverticulosis coli'de kanaması en olası damar? Arteriae sigmoideae

TUSEM®
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

KOLON VE REKTUM HASTALIKLARI VE CERRAHİSİ

GENEL CERRAHİ

NORMAL KOLON FONKSİYONU

- Kolon suyu, sodyum ve kloru emer, potasyum, bikarbonat ve mukus salgılar. **İleal sıvının yaklaşık %90'ı kolondan emilir.** Kolon bakteriler tarafından K vitamini oluşması için ortam hazırlar. Amonyak ve kısa zincirli yağ asitleri kolondan emilir. **Diyetle lif alınması** ile genellikle kolonik bakteriler tarafından emilmeyen ve fermente edilemeyen **İğnin ve pıslıyım** gibi hacim artıran maddeler çoğalır. Hacim artıran ajanlar, kolon içi basıncı yükseltir ve **kolonik geçiş süresini artırır**; bu da **kolonda divertikül oluşumunu önler** ve kolonun toksinlere maruziyetini azaltır. **Kısa zincirli yağ asitleri (asetat: en çok üretilen, butirat, propiyonat) kolon mukozası için önemli enerji kaynağıdır.** Kısa zincirli yağ asitlerinden olan **butirat, kolonositi için temel besin kaynağıdır.** Üretilen kısa zincirli yağ asitlerinin %90'ından fazlası emilir. Hepatositler, **glukoneogenezde** kullanılmak üzere metabolize eder ve kas hücreleri, enerji üretmek için asetate okside eder. Ek olarak **asetat, kolesterol sentezi için primer substrattır.** Psyllium gibi emilemeyen, fermente edilemeyen diyet lifi tarafından **asetat üretimi azaltılır** ve bu da **kolesterol seviyelerini düşürür.** Benzer şekilde karaciğerde glikolitik rolü olan **propiyonat da kolesterol sentezini inhibe ederek** serum lipid düzeylerini düşürebilir. **Butirat, paradoksal olarak normal kolonositler için trofik etkilere sahiptir** kolonositlerin çoğalmasını **durdurarak** hücresel sağlığın korunmasında önemli bir rol oynayabilir.
- Protein fermentasyonu (yani çürüme) fenoller, indoller ve aminler** dahil olmak üzere **potansiyel olarak toksik metabolitlerin oluşumuna** sonuçlanır. Bu toksinlerin üretimini, karbohidrat enerji kaynaklarının varlığında, bağırsak bakterileri tarafından engellenir.
- Rektumun distansiyonu internal anal sfinkterlerde refleks gevşeme** oluşturur. Defekasyon intraabdominal basıncın valsalva manevrası ile artırılması, **rektal kasılmanın artması, puborektal kasin gevşemesi ve anal kanalın açılması** ile devam eder. **Rektal inhibisör refleksin olmaması durumu Hirschsprung hastalığı** için karakteristiktir.
- Kolonda en çok bulunan **aerob mikroorganizma Escherichia coli, anaerob ise Bacteroides fragilisdir.** **Bağırsak gazı,** yutulan havadan, kandan difüzyondan ve lümen içi üretime kaynaklanır. **Azot ve oksijen büyük ölçüde yutulan havadan elde edilir.**

Probiyotikler ve Prebiyotikler

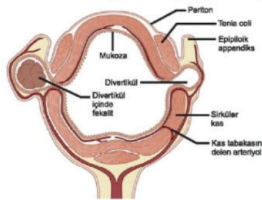
- Probiyotikler,** kolonik ve kanakçı işlevi için faydalı canlı bakteri ve / veya maya kültürlerini içeren diyet takviyeleri olarak tanımlanabilir. En yaygın kullanılan iki ajan **Lactobacillus ve Bifidobacterium'dur.** **Probiyotik endikasyonları;** **yeniden doğarlarda nekrotizan enterokolit, ülseratif kolit (ÜK), poşit ve kabızlık** olarak sayılabilir. **Probiyotikler,** **probiyotik bakterilerin büyümesini destekleyen besin maddeleridir.** Probiyotikler, belirli yararlı bağırsak bakterisi türlerinin büyümesini uyararak **konakçıya yardımcı olan sindirilemez oligosakkaritlerdir (örn. İnülin). Simbiyotik hem**

Temel Bilimler 9. soru

Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 213

DIVERTİKÜLOZİS

- Divertikülozis** iltihapsiz divertikül varlığını ifade eder. **Divertiküler hastalık** semptomatik divertikül varlığını ifade eder. **Divertikülit** divertikül ile ilişkili iltihaplanma ve enfeksiyonu ifade eder.
- Kazanılmış divertikülozis** genellikle sigmoid kolonda ve inen kolonda yani sol kolondadır. Multipl ve yalana divertiküllerdir.
- Konjenital divertikül** tek ve gerçektir. Sağ kolonda yerleşir.
- Yalana divertiküllerde divertikül duvarında kas tabakası bulunmaz, yalnızca mukosa ve serosa vardır.**
- Gerçek divertiküllerde** bağırsak duvarının her üç katmanı da bulunur.
- Divertikülozis kolli, ABD ve Avrupa'da (Türkiye'de de) son derece sık görülür. **Yüksek oranda kırmızı et, yağ ve rafine tahıllarla olan batı tarzı beslenme düzeni,** hastalık riskini artırır. **Merkezi obezite ve sigara kullanımı** riski artırırken, **koşma gibi fiziksel aktivite riski azaltır.** Bol meyve, sebze ve tam tahıllarla birlikte artan lif alımı divertikülit riskini azaltır. **50 yaş daha yaşlı nüfusun yarısı kolon divertikülü** sahip olduğu tahmin edilmektedir. Kolonik divertikül, 50-60 yaş arasındaki bireylerin yaklaşık %40'ında ve 80 yaşın üzerindeki bireylerin %60'ından fazlasında görülür. **Divertikülozis kolli** son derece sık görülen komplikasyonları seyrek görülür ve hastalar genellikle **asemptomatiktir.**



Şekil: Divertikül

- Etiyolojisinde konstipasyon ve düşük posali besinler suçlanır. Liften fakir diyet küçük miktarda feçese sebep olur, bunun sonucunda feçesinin ilerletilebilmesi için intraluminal basınç daha fazla artırılır. Spazm sonucu **kolon duvarında musküler hipertrofi** gelişir. Artmış intraluminal basınç sonucu **divertiküller genellikle zayıf noktalardan** herniye olur. Zayıf noktalar, **damarların bağırsak duvarına girdiği yerlerdir** ve buralardan mukosa dışarı çıkar. Bu alanlar **küçük arteriyollerin (vaza rekta) kas tabakalarını ve kolon duvarını geçtiği alanlardır.** Bu nedenle divertiküller **antimezenterik tenyanın mezenterik tarafında** bulunur.

Soru kökü ve çözümü: Temel Bilimler 10

10. Arteria meningea media kanamasına hangisinin hasarının yol açması en olasıdır? Pterion

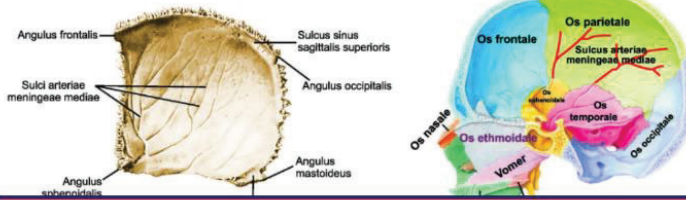
İLGİLİ NOTLAR

TUSEM®
 TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

ANATOMİ / KEMİKLER

OS PARIETALE

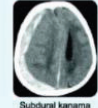
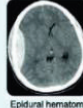
- Os parietale, neonat kranyumundaki tüm fontanellerin (toplam 6 tane) sınırına katılan tek kemiktir.
- Dört kemikle eklem yapar: **SOFT** (Sfenoid, Oksipital, Frontal, Temporal).
- Dört köşesi vardır: Angulus sphenoidalis, occipitalis, frontalis, mastoideus
- **Sulcus arteriae meningee mediae**; iç yüzde görülen bu oluklar, a. meningea media'nın dallarına aittir.
- **Sulcus sinus sagittalis superior**; Frontal kemikte başlayıp, parietal kemikten oksipital kemiğin iç yüzüne uzana oluktur.



Temel Bilimler 10. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 024

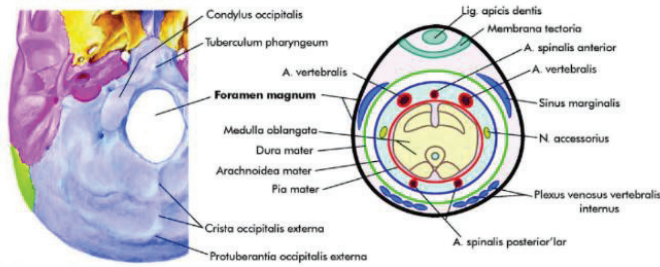
Klinik

- Pterion yapısına katılan kemiklerden olan os sphenoidale, os parietale ve os temporale kırıklarında, a. meningea media'nın dalları yaralanabilir ve **epidural (ekstradural) hemorajiler** gelişebilir.
- BT'de epidural hematoma bikonveks (lens şeklinde), subdural kanama hilal şeklinde görüntü verir.



OS OCCIPITALE

- Fossa cranii posterior'da yer alan pars squamosa, pars lateralis ve pars basilaris diye 3 bölümü olan bir kemiktir.
- Sfenoid, temporal ve parietal kemiklerle ve atlas (C1) ile eklem yapar (**okSIPITAL**).
- **Foramen magnum**; oksipital kemiğin üç bölümü arasındaki deliktir. Canalis vertebralis ile fossa cranii posterior'u bağlar. Medulla oblongata ile medulla spinalis arası sınırdır.
- **Foramen magnum içinden**; Medulla oblongata (bulbus) ile zaran, a. vertebralis'ler ve dalları (a. spinalis anterior ve posterior), C₁₋₃ spinal sinirlerin meningeal dalları, n. accessorius'un spinal kökü, lig. apicis dentis ve membrana tectoria geçer.
- **Sinus marginalis**, foramen magnum kenarını saran dura mater ven sinüsüdür.



Şekil: Os occipitale alttan görünüm

24

Soru kökü ve çözümü: Temel Bilimler 10

10. Arteria meningea media kanamasına hangisinin hasarının yol açması en olasıdır? Pterion

TUSEM®
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

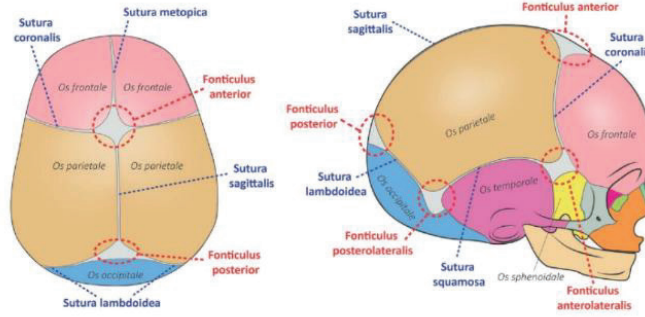
ANATOMİ / KEMİKLER

KRANYUMDAKİ SÜTÜRLER

Kafa kemikleri suturelarla eklemiş ve suturelerin erken kapanmalarına **kraniosinostozis** denir.

Başlıca suturelar:

- **Sutura coronalis:** Parietal kemiklerin ön kenarları ile frontal kemikğin arka kenarı arasında transvers yönde uzanan suturedür.
- **Sutura sagittalis:** İki parietal kemik arasındaki suturedür.
- **Sutura lambdoidea:** Parietal kemiklerin arka kenarları ile oksipital kemik arasındaki suturedür. Suturel kemikler (Wormian kemikleri), en çok bu suturede görülür.
- **Sutura squamosa:** Her iki yanda, parietal kemik ile temporal kemik arasındaki suture.
- **Sutura palatina mediana:** Her iki tarafın maxilla ve palatin kemikleri arasındaki suture.
- **Sutura palatina transversa:** İki taraf maxilla ve palatin kemikleri arasındaki suture.
- **Sutura metopica:** Frontal kemiktir. Yeni doğanlarda görülür ve grafilerde kırıkla karışabilir.



FONTİKULUSLAR

Fetal hayatta ve yenidoğan döneminde suturelar tamamen kapanmamıştır ve membranöz açıklıklar içerir bunlara fontanel (fonticulus, bingıldak) denir. Bu yapılar sayesinde yaşamın ilk yıllarında kranyumun büyümesi mümkün olur. Parietal kemik, bütün fontanelerin sınırına katılır.

Temel Bilimler 10. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 032

- **Fonticulus anterolateralis (sphenoidalis) (Pterion):** 6 aya doğru kapanır. Temporal, sfenoid, parietal ve frontal kemiklerin kesişme noktasıdır. Pterion, yandan gelen künt travmalarda kırılan **noktadır. Kırıklarında iç tarafa seyreden a. meningea media'nın kanamasına bağlı epidural (ekstradural) hemoraji olur.**
- **Fonticulus posterolateralis (mastoides) (Asterion):** 0-16 ay arasında kapanır. Parietal, temporal ve occipital kemiklerin kesişme noktasıdır. İç tarafında sinus sigmoideus yerleşmiştir. Sutura lambdoidea, parietomastoidea ve occipitomastoidea arasında oluşur.
- **Fonticulus anterior (Bregma):** 18-24 ay arası kapanır. Sutura sagittalis ile sutura coronalis'in kesiştiği yerde parietal kemiklerle frontal kemik arasındadır.

Pterion yapısına katılan kemikler:	Asterion yapısına katılan kemikler:
+ Os parietale	+ Os parietale
+ Os temporale	+ Os temporale
+ Os sphenoidale	+ Os occipitale
+ Os frontale	

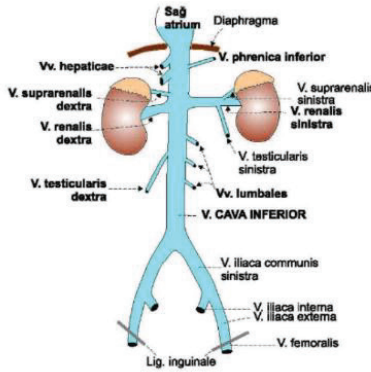
Soru kökü ve çözümü: Temel Bilimler 11

11. Sol testisin venleri nereye dökülür? vena renalis sinistra

İLGİLİ NOTLAR

Temel Bilimler 11. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 170

V. CAVA INFERIOR



VCI'ya açılan venler;

- Vv. phrenicae inferiores
- Vv. lumbales (3 ve 4)
- Vv. hepaticae
- V. renalis dextra ve sinistra
- V. testicularis (ovarica) dextra;
Solda, v. renalis sinistra'ya açılır.
- V. suprarenalis dextra;
Solda, v. renalis sinistra'ya açılır.
- (Ductus venosus)

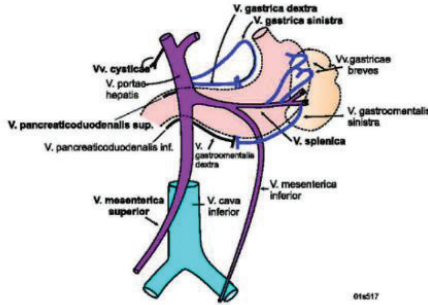
Nutcracker sendromu

V. testicularis (ovarica) sinistra ve v. suprarenalis sinistra sol renal vene dökülürler. Sol renal ven seyri sırasında a. mesenterica superior'un arkasından geçer ve bu arter ile aorta arasında sıkışabilir.

May Thurner sendromu

Popülasyonun bir kısmında (%25) a. iliaca communis dextra, v. iliaca communis sinistra'nın üstünden geçer ve bazı durumlarda vene baskı 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. paracysticae
- V. pancreaticoduodenalis superior posterior

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

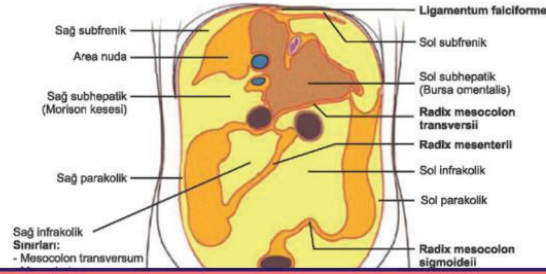
Soru kökü ve çözümü: Temel Bilimler 13

13. Karın ön duvarında, orta hattın solunda ve sol 7. kıkırdak kostanın izdüşümünde yer alan yapı? Gastroözofageal bileşke

İLGİLİ NOTLAR

TUSEM®
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

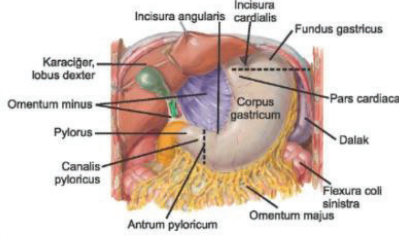
ANATOMİ / SİNDİRİM SİSTEMİ ANATOMİSİ



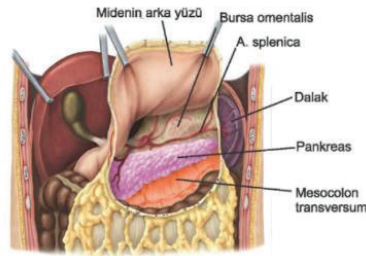
Temel Bilimler 13. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 186

MİDE (GASTER)

- Sindirim kanalının en geniş bölümüdür. Regio epigastrica, umbilicalis ve hypochondriaca sinistra'da yer tutar.
- Omentum'ların bulunduğu yerler ve ostium cardiacum'un arkasındaki küçük bir alan hariç, tamamen peritonla sarılıdır.
- Özofagus'la birleşme yerine **ostium cardiacum**, duodenum'la birleşme yerine de **ostium pyloricum** adı verilir.
- Ostium cardiacum**, sol 7. ncı kıkırdak kaburganın sternum'a tutunduğu yerin (T₁₁) solunda ve arkasındadır. Kesici dişlerden yaklaşık 40 cm uzaktadır.
- Ostium pyloricum**, mide boşken ve vücut supin pozisyonundayken L₁'in alt kenar seviyesindedir.



- Pars cardiaca:** Organın en sabit bölümüdür. Özofagus, midenin bu bölümü ile T₁₁ (sol 7. kaburga) seviyesinde birleşir.
- Fundus gastricus:** Midenin şeklini en az değiştiren bölümüdür.
- Corpus gastricum:** Midenin en büyük ve şeklini en çok değiştiren bölümüdür.
- Pars pylorica:** Geniş olan başlangıç parçasına antrum pyloricum, sonraki parçasına canalis pyloricus denir. Antrum pyloricum, mide'nin en aşağıda olan bölümüdür.
- Pylorus:** Ostium pyloricum'un olduğu yerdir. M. sphincter pylori ile kapalıdır.



Midenin arka yüzü, diafragma'nın sol krusu, sol suprarenal bez, sol böbreğin üst bölümü, pankreas gövdesinin ön yüzü, dalak, flexura coli sinistra, mesocolon transversum ve a. splenica ile komşudur. Bu yapılar birlikte mide için sağ bir yatak (**mide yatağı**) oluşturur.

Midenin ön yüzü, m. transversus abdominis, sol 6-9 kaburgalar, dalak, karaciğerin sol lobu ve kuadrant lob ile komşudur. Labbe üçgeni ve Traube alanı buradadır.

Klinik

Subfrenik abselerin daha çok sağda görülme nedeni, perforate appendix veya perforate duodenum ülserlerinin sık görülmesidir. Subfrenik abse genellikle 12. kosta yatığından ya da aşağısından boşaltılır.

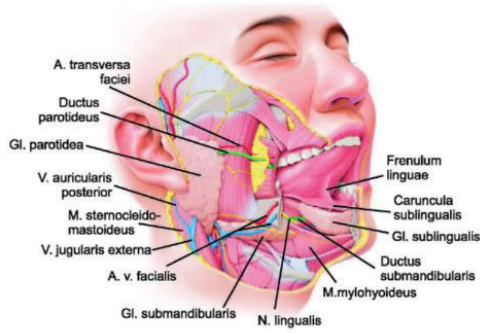
Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 189

189. Tonsiliti olan hastada, kulağa vuran refere otalji hangi kranial sinirle ilişkilidir?
Glossofaringeal sinir

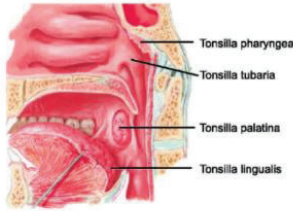
İLGİLİ NOTLAR

ANATOMİ / SİNDİRİM SİSTEMİ ANATOMİSİ

TUSEM®
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ



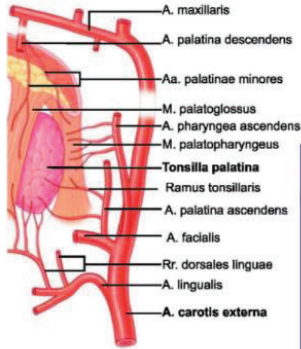
TONSILLA PALATINA



Fossa tonsillaris: Arcus palatopharyngeus ile arcus palatoglossus arasında yer alır. İçinde tonsilla palatina oturur.

Dış yüzü a. facialis, **arka-dış tarafı** a. carotis interna ile komşudur. Bez m. constrictor pharyngis superior üzerine oturur.

Lenfatikler: Tonsilla palatina'nın afferent lenf damarları yoktur. Efferent damarları boyun derin lenf düğümleri ve nodus jugulo-digastricus'a dökülürler. **Nodus jugulo-digastricus** isimli bu lenf düğümü, derin boyun lenf nodlarının en yukarıda olanıdır. **Tonsilla palatina'nın özel lenf nodu** olarak bilinir.



Arterleri:

- Rr. tonsillares (**a. facialis**); esas arteridir.
- A. palatina ascendens (**a. facialis**)
- A. palatina descendens (**a. maxillaris**)
- A. pharyngea ascendens (**a. carotis externa**)
- Rr. dorsales linguae (**a. lingualis**)

Venleri: Tonsillar venler, plexus pharyngeus'a veya birleşip tek bir ven olarak v. facialis'e açılır.

Klinik Bilimler 189. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 179

Klinik:

- Tonsillektomi'lerde;
 - En çok kanayan ven, v. palatina externa (v. paratonsillaris)
 - En çok yaralanması görülen arter a. facialis
 - En çok zarar gören sinir n. glossopharyngeus
- N. glossopharyngeus, timpanik dalı ile orta kulak boşluğundan da duyu taşıdığından, tonsillit'lerde bazen kulakta da ağrı olabilir.

179

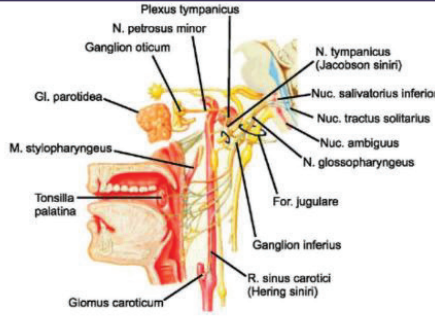
Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 189

189. Tonsilliti olan hastada, kulağa vuran refere otalji hangi kraniyal sinirle ilişkilidir?
Glossofaringeal sinir

Klinik Bilimler 189. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 268

N. GLOSSOPHARYNGEUS (IX)

- Sulcus retroalveolaris'ten bulbus'u terk eder. Foramen jugulare'den geçip, kafa dışına çıkar.
- Dil 1/3 arka bölümünden hem tat hem genel duyu; oropharynx, tonsilla palatina ve orta kulak genel duyunu alır.
- M. stylopharyngeus'u uyarır. Glandula parotidea'ya sekresyon yaptırır.



Nucleus ambiguus:

- IX, X ve XI'in (radix cranialis'in) ortak motor çekirdeğidir.
- N. glossopharyngeus'a katılan lifler **m. stylopharyngeus'u** uyarır.

Nucleus salivatorius inferior:

- Parasempatik çekirdeğidir.
- **Glandula parotidea'ya** salgı yaptırır.

Nuclei tractus solitarii:

- VII, IX ve X'un özel (tat) duyu çekirdeğidir.
- Dilin 1/3 arka bölümünden tat duysunu, n. glossopharyngeus ile bu çekirdeklerdeki ikinci nöronlara iletilir.

Nuclei nervi trigemini

- **Ganglion superius;** GSA duylular
- **Ganglion inferius;** GVA ve ÖVA duylular

Dalları:

1. **N. tympanicus (Jacobson);** orta kulakta promontorium üzerinde plesus tympanicus'u oluşturarak cavitas tympani'den duyu alır. Buradan sonra devam eden lifleri **n. petrosus minor** adı altında (saf parasempatik) kafatasına foramen ovale'den (bazen) terk ederek burada bulunan g. oticum'da nöron değiştirir. Ganglion'dan çıkan postsinaptik parasempatikler n. auriculotemporalis'e (n. mandibularis dalıdır) katılmak suretiyle parotis bezine ulaşır.
2. **Ramus sinus carotici (Hering siniri);** glomus caroticum ve sinus caroticus'dan aldığı impulsları nuc. tractus solitarii'ye getirir. Bu çekirdekten çıkan aksionlar nuc. posterior (dorsalis) n. vagi'ye gider. Kan basıncı ve kan kimyasının düzenlenmesini sağlar.
3. **Rr. pharyngeales, rr. tonsillares, rr. linguales ve r. muscui stylopharyngei**

Vaka sorusu:

- + On bir yaşında bir kız çocuk kronik tonsillit nedeniyle hastaneye getiriliyor. Tonsillektomi yapılıyor ve sonra hasta postoperatif kulak ağrısından şikâyet ediyor.
- + **Bu hastada büyük olasılıkla cerrahi prosedür sırasında sinirlerden hangisi yaralanmıştır?**

Açıklama:

- + **Nervus glossopharyngeus;** farinks, tuba auditivae ve orta kulaktan genel somatik duyu taşır. Tuba auditivae da dahil olmak üzere farinksten gelen ağrı duysunu, bu tonsillektomi vakasında olduğu gibi bu sinir tarafından kulağa yansıyabilir.

Klinik

Felinde:

- Dil 1/3 arka kısmında **tat duysunu kaybı;**
- Dil 1/3 arkası, tonsilla palatina, orta kulak, oropharynx'de duyu kaybı
- **Faringeal (gag) refleksi ve palatal (uvular) refleksi kaybı;** bu reflekslerin afferent yolu 9, efferent yolu 10'dur.
- Gl. parotidea'da **sekresyon kaybı;**
- M. stylopharyngeus felcine bağlı olarak **yutkunma güçlüğü** görülebilir.

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 189

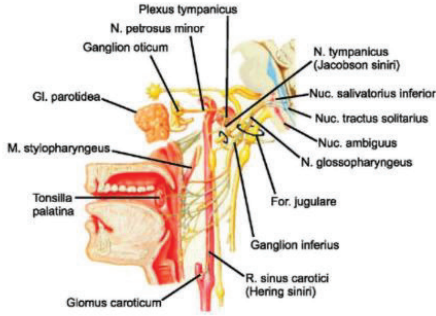
189. Tonsilliti olan hastada, kulağa vuran refere otalji hangi kraniyal sinirle ilişkilidir?
Glossofaringeal sinir

TUSEM®
 TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

ANATOMİ / SİNİR SİSTEMİ ANATOMİSİ

N. GLOSSOPHARYNGEUS (IX)

- Sulcus retroolivaris'ten bulbus'u terk eder. Foramen jugulare'den geçip, kafa dışına çıkar.
- Dil 1/3 arka bölümünden hem tat hem genel duyu; oropharynx, tonsilla palatina ve orta kulak genel duysunu alır.
- M. stylopharyngeus'u uyarır. Glandula parotidea'ya sekresyon yaptırır.



Nucleus ambiguus;

- IX, X ve XI'in (radix cranialis'in) ortak motor çekirdeğidir.
- N. glossopharyngeus'a katılan lifler **m. stylopharyngeus'u** uyarır.

Nucleus salivatorius inferior;

- Parasempatik çekirdeğidir.
- **Glandula parotidea'ya** salgı yaptırır.

Nuclei tractus solitarii;

- VII, IX ve X'un özel (tat) duyu çekirdeğidir.
- Dilin 1/3 arka bölümünden tat duysunu, n. glossopharyngeus ile bu çekirdeklerdeki ikinci nöronlara iletilir.

Nuclei nervi trigemini

- **Ganglion superius;** GSA duydular
- **Ganglion inferius;** GVA ve ÖVA duydular

Dalları:

1. **N. tympanicus (Jacobson);** orta kulakta promontorium üzerinde plexus tympanicus'u oluşturarak cavitas tympani'den duyu alır. Buradan sonra devam eden lifleri **n. petrosus minor** adı altında (saf parasempatik) kafatasına foramen ovale'den (bazen) terk ederek burada bulunan g. oticum'da nöron değiştirir. Ganglion'dan çıkan postsinaptik parasempatikler n. auriculotemporalis'e (n. mandibularis dalıdır) katılmak suretiyle parotis bezine ulaşır.
2. **Ramus sinus carotici (Hering siniri);** glomus caroticum ve sinus caroticus'dan aldığı impulsu nuc. tractus solitarii'ye

Klinik Bilimler 189. soru
Tusem Anatomi Konu Kitabı Sayfa 268

Vaka sorusu:

- + On bir yaşında bir kız çocuk kronik tonsillit nedeniyle hastaneye getiriliyor. Tonsillektomi yapılıyor ve sonra hasta postoperatif kulak ağrısından şikâyet ediyor.
- + **Bu hastada büyük olasılıkla cerrahi prosedür sırasında sinirlerden hangisi yaralanmıştır?**

Açıklama:

- + **Nervus glossopharyngeus;** farinks, tuba auditivae ve orta kulaktan genel somatik duyu taşır. Tuba auditivae da dahil olmak üzere farinksten gelen ağrı duysunu, bu tonsillektomi vakasında olduğu gibi bu sinir tarafından kulağa yansıyabilir.

Klinik

Felinde:

- Dil 1/3 arka kısmında **tat duysusu kaybı;**
- Dil 1/3 arkası, tonsilla palatina, orta kulak, oropharynx'de duyu kaybı
- **Faringeal (gag) refleksi ve palatal (uvular) refleksi kaybı;** bu reflekslerin afferent yolu 9, efferent yolu 10'dur.
- Gl. parotidea'da **sekresyon kaybı;**
- M. stylopharyngeus felcine bağlı olarak **yutkunma güçlüğü** görülebilir.

TUSEM®

TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ



TUSEM®
—PORTAL—

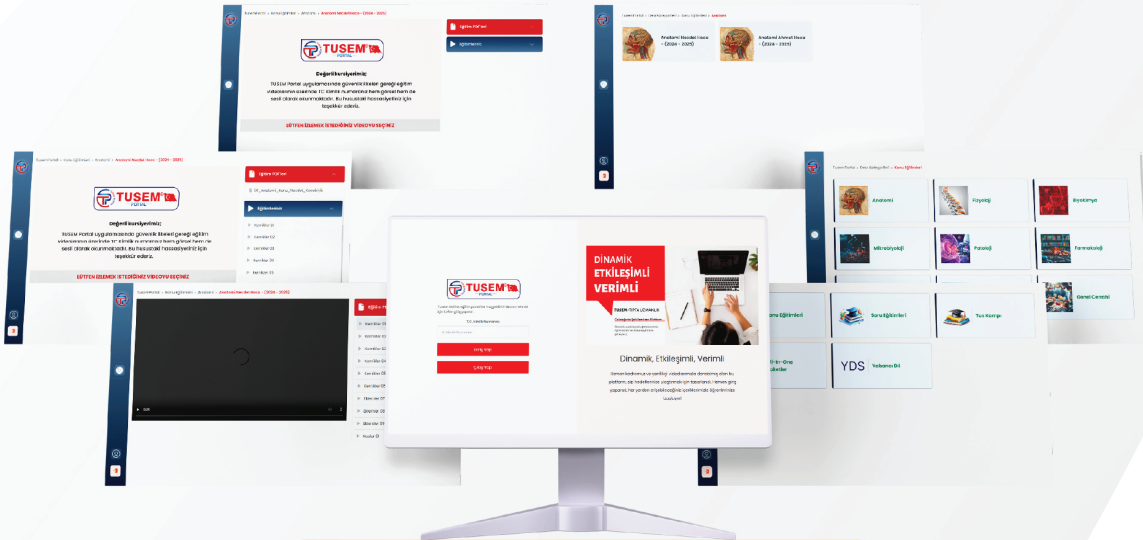
İLE MODERN BİR

TUS HAZIRLIK DENEYİMİ

TUSEMPORTAL, kullanıcı dostu arayüzü ve kapsamlı içeriğiyle,

TUS hazırlığında daha planlı, daha kontrollü ve

daha erişilebilir bir sürece dönüştürür.



MOBİL, TABLET VE PC UYUMLU

Güncel Video ders içerikleri,
kolay erişim ve ilerleme takibi

Kategorize edilmiş kaynaklar
ve hızlı erişim imkanı

EĞİTİMLERİMİZİ SATIN ALMAK İÇİN

www.tusemportal.com

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

