

OSTEOPATİ DERS NOTLARI

CERVİKAL BÖLGE

CERVİKAL BÖLGE

Cervikal bölge tüm vücutla bağlantılıdır. Yani cervikal bölge problemlerinin sebebi ayak, kalça, pelvis kaynaklı olabilir.

→ Cervikal Bölgenin Craniumla Olan Bağlantıları

1. Dural bağlantısı vardır. C1-C2'ye yapışır.

2. Sempatik olarak gang. cervicale superior-medius ve inferiorla bağlantısı vardır. Bu ganglionlar üzerinden üst extre mite ve cervikotorasik bölgede etkilenir.

3. Spinociliare merkez (Budge merkezi) C7-T1-T2'de bulunur. Gözün sempatik çekirdeklerinin bulunduğu yerdir. Cervikal bölgedeki sempatik aktivite gözde etkiler, pupilla dilatasyonuna ve göz kuruluğuna neden olur, immunglobinde azalma gözlenir. Aynı şey bu bölgeden inerve olan tüm mukozal alan için geçerlidir (Burun, gırtlak vs.deki mukozal azalma, bağırsıklik sistemi zayıflar).

4. Nöral bağlantılar

⇒ N. accessorius: M. trapezius'un motorliğini alır, m. trapezius duyununu C1-C2-C3'ten alır.

⇒ N. vagus: For. jugulare seviyesinde gang. vagale superior ve inferior bulunur. Gang. vagale inferior C1 seviyesindedir. Bunlarda suboccipital kaslara etki ederek tonusu arttırır.

⇒ N. hypoglossus: C1'den de ufak bir dal alır, bu nedenle C1'deki bir hasar dil kullanımında zorluk yaratabilir.

⇒ Cervikooküler (okulomotorik) reflex: Gözün bir yere dönmesiyle cervikalde de aynı yöne rotasyon olur. Yani aynı taraf suboccipital kaslar devreye girer. Göz bozukluğu olduğun da kompensasyon cervikal omurlarda oluşacaktır.

⇒ N. trigeminus: Motorik olarak çiğneme kaslarını inerve eder. Dişlerin kapanması iki tarafta aynı değilse o taraf çiğneme kasları gergin olacaktır, bu durum hyoid üzerinden cervikal bölgeyi etkiler. Çekirdekleri beyin sapında nuc. spinalis'tedir ve C2-C3'e kadar uzanır. Bu nucleus ön beyindedir.

→ Cervikal Bölgenin Visseral Sistemle olan Bağlantısı

N. frenicus ve n. vagusla olur. N. vagus'un inerve ettiği herşey üst cervikal bölgede, n. frenicusun inerve ettiği yerler ise C3-C5'i etkiler. Ayrıca central fasya ve diafragmadaki sorunlarda C3-C4-C5'te etki yaratırlar.

Uterusun cervikal bölgeyi etkileyebileceği bir fasyal zincir örneği; central fasya; pericardium ve plevrayı çevreler, pleura lig. suspensorium ile C7-T1-1. costaya yapışır. (Costopleural, cervicopleural lig. fasya prevertebrale ile bağlantılıdır ve tuberculum faringeuma bağlanır, böylece kafatası tabanına kadar bağlantı oluşmuş olur).

C7-T1-costa 1'e yapıştığı için cervicotorakal geçiş bölge siylede bağlantı sağlanmış olur. Central tendonun pericardio-plevral fasyası altta karaciğer ve lig. falciformeyle devam eder, bunun da lig. umbilicale üzerinden uracusta (mesaneye giden ligamentler) bağlantısı vardır. Mesanede pelvik taban ve pubisle bağlantılıdır. Böylece pubisten kafatası tabanına ulaşan bir bağlantı oluşturulur. Bu central tendon vücudu sağ ve sol yarımına bölen çizgi şeklinde de düşünülebilir.

N. frenicusla (C3-C4-C5) bağlantısı olan organlar safra kesesi, karaciğer, perikard, pleura ve diafragmadır.

Uterusun pitozunun n. frenicusla bağlantısı ise; uterusun arkması ile aradaki ligamentler mesaneyi çekecektir, lig. falciforme ve diafragma aracılığı ile bu çekme C3-C4-C5'e kadar ulaşacaktır. Ödem ve şişkinliklerde caudale doğru bir çekiş uygular ve C3-C4-C5'e yansır. Yani bir yandan nöral, diğer yandan mekanik bağlantı vardır.

Cervikal bölge lordotik olduğu için çevre dokulara uyum sağlama özelliğine sahiptir. Yani cervikal bölgede oluşan problemler genellikle sekunderdir, başka bir rahatsızlığın sonucudur. Kısır döngüyü kırmak açısından tedavisi önemlidir.

• Central tendonu; diafragma - iliopsuvis - alt extremiteden oluşan kassal-meknik zincirlede takip etmek mümkündür.

Cervikal Vertebraalar (C3-C7)

1/4000 manuplasyonda nörolojik semptomlar oluşmuş (ömi vertigo). 1/400.000 manuplasyonda daha ciddi bir durum gelişmiş (felç).

Cervikal Manuplasyonlardaki Komplikasyonlar

• İnstabilite, a. carotis, a. vertebralis, özellikle a. vertebralis atlanto-axial alanda stres altındadır. Rotasyonel manuplasyonu daha iyi tolere eder, transvers manuplasyon bu arter için daha tehlikelidir, kesme hareketi şeklindedir. Ayrıca a. vertebralis daha önceden habersiz olduğumuz bir rahatsızlığı olabilir. Aterosklerotik plak olabilir. Kortizon kullananlarda dikkatli olmak gerekir.

Medulla oblongata C3'e kadar uzanır, denge merkezimizde C1-C3'le bağlantısı vardır. Lig. transversum dentis geşek olabilir. Daha önceden oluşmuş ama bilmediğimiz travmalar, anomaliler, displazi, sacrum spondylozisi, hemisacralizasyonları olanlarında C1-C3 seviyesinde genellikle rahatsızlıkları olabilir. Osteoporoz, inflamasyonlar, disk sorunları, lig. allarium un geşek olduğu durmlar kontraendike durumlardır.

Bu komplikasyon ve kontraendike durmlar kadınlarda daha sık görülür.

Craniosacralin cervikal omurlar üzerindeki etkisi;

• Dura bir etkendir

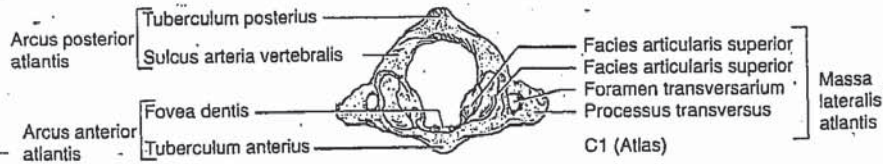
• SSB disfonksiyonları occiput üzerinden cervikali etkiler

• N. hypoglossusun craniumdan çıktığı yer C0-C1 eklemine yakındır.

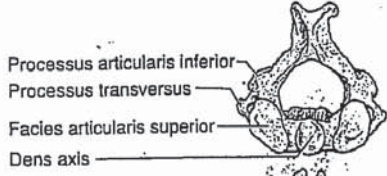
C3-C7 vertebraaların anatomileri.

C3-C6'nın tipik karakterleri; vertebra gövdeleri küçüktür. Sağ-sol mesafesi, ön-arka mesafesinden uzundur. Üst yüzü konkavdır. Laterallerde proc. uncinatusu oluşturur. Alt yüzü konvekstir.

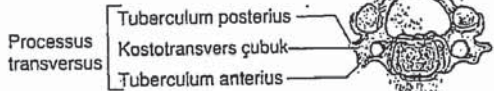
Foramen vertebrale geniş ve üçgen şeklindedir.



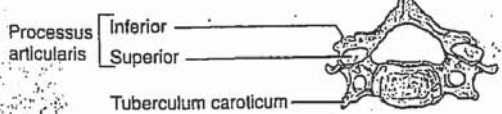
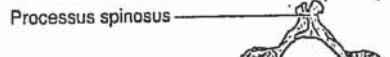
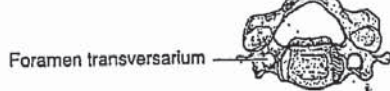
C1 (Atlas)



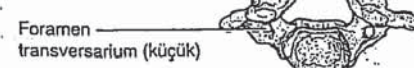
C2 (Axis)



Processus transversus



Processus articularis



Üstten görünüşler

Tipik veya atipik bütün cervical vertebraların proc. transversuslarında vertebral damarlar için for. transversariumlar bulunur. Proc. articularislerin facies superiorları üste arkaya, facies inferiorları şağıya arkaya doğru bakar. C5 kısa ve ikiye şatallı proc. spinosusları vardır. C7, uzun ve ikiye şatallanmış proc. spinosusundan dolayı vertebra prominens adını alır. Proc. transversusları geniştir. Burada for. transversarium vardır, fakat küçüktür, a. vertebralisin geçmesine izin vermez.

For. transversariumlardan

a. vertebralislerle birlikte ona eşlik eden venler ve sempatik plexuslar geçer. C7 den ise sadece küçük a. vertebral venler geçer. Ayrıca proc. transversuslarda (C3-C7) tuberculum anterior ve posteriorlar bulunur.

Uncovertebral eklemler (Luschka) C3, C4, C5, C6 vertebra ların proc. uncinatusları ile bir üstteki vertebraların bunlara uyan eğimli yüzleri arasında oluşur. bu eklemler discus intervertebralislerin lateralinde ve posterolateralinde bulunur. Kıkırdakla kaplıdır ve içi sıvı dolu olan kapsülleri vardır. Uncovertebral eklemlerde sıklıkla sıvı çıkıntılar (patolojik)

11g. long. post → C2'den başlar

11g. long. ant → Occiputtan

↓
Sacrumun pelvik yüzüne

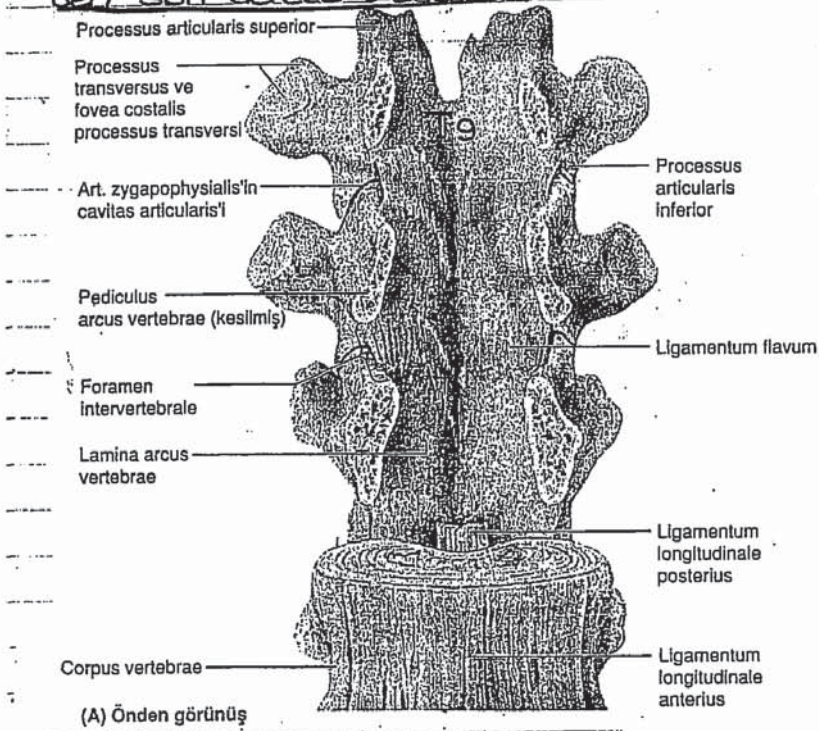
(Nosisaptörlar Cöktür.)
'Discuslarda tutunur.)

gösterir.

Ligamentler

1. Lig. longitudinale anterior: Vertebra gövdelerinin, discus intervertebralislerin anterolateral yüzlerini örter ve bunları birbirine bağlar. Sacrumun pelvik yüzünden başlar, C1'in tuberculum anterioruna ve for. magnumun önünde occipital kemiğe tutunur. Stabilite ve columna vertebralisin hiperextansiyonunu önleme görevi vardır.

2. Lig. longitudinale posterior: Lig. longitudinale anteriora göre daha dar ve güçsüzdür. Vertebra gövdelerinin arka yüzleri boyunca canalis vertebralis içinde seyredir. C2'den sacruma kadar uzanır. Discus intervertebralislere de tutunmuştur. Hiperfleksiyonu önlemeye yardımcıdır. Ağrıyı ileten sinir uçları yönünden son derece zengindir.

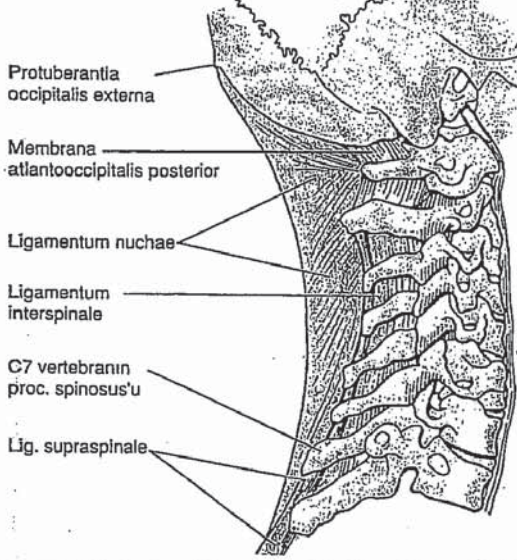


3. Lig. flava: Komşu arcus vertebrae birbirlerine bağlar. Sarı renklidir. Üstteki lamina ile alttaki arasında hemen hemen vertikal yönde uzanır. Canalis vertebralisin arka duvarının bir kısmını oluşturur. Ani fleksiyonu önler, ekstansiyona yardım eder.

4. Lig. interspinale: Güçsüz, membranöz yapıdadır. Her bir spinal çıkıntının kökünden tepesine kadar tutunur ve komşu çıkıntıları birbirine bağlar.

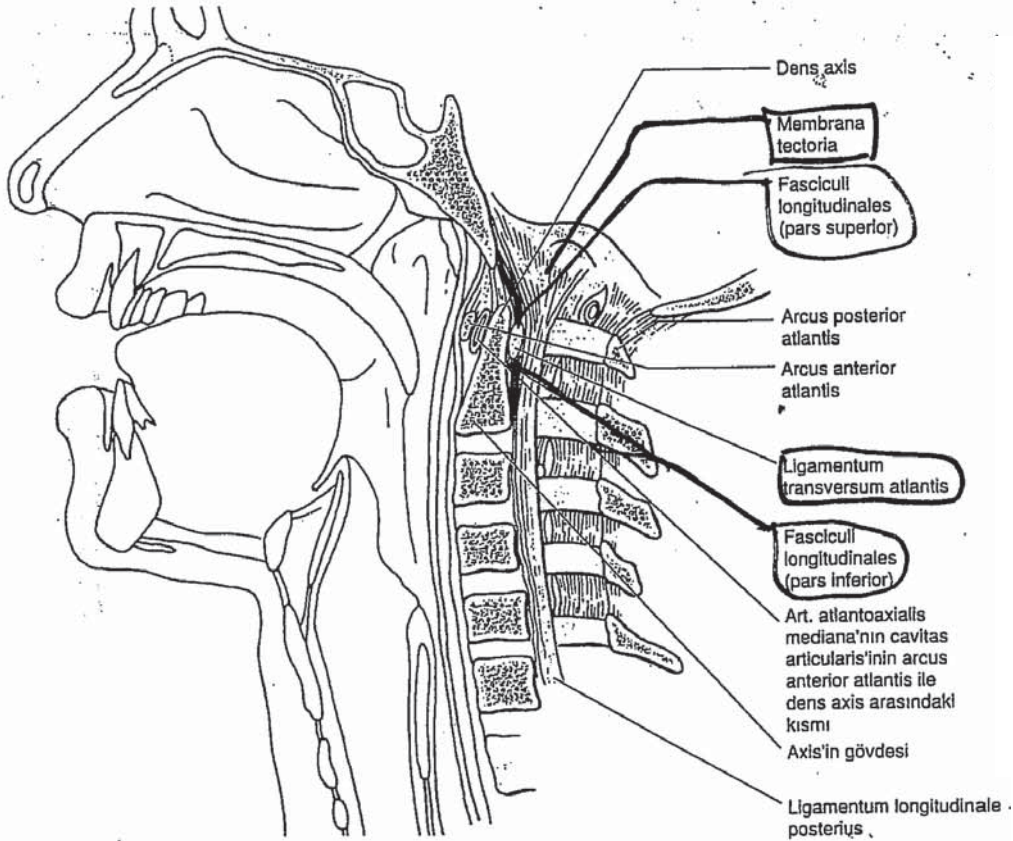
5. Lig. supraspinale: Kordon şeklindedir. C7'den itibaren sacruma kadar tüm vertebrae'nin spinal çıkıntılarının tepeleri arasında.

uzunur. Boyundan yukarıya doğru lig. nuchae olarak devam eder.



6. Lig. nuchae: Kalınlaşmış fibro-
elastik liflerin biraraya gelmesiyle
oluşur. Protuberantia occipitalis
externa ve for. magnumun arka
kenarından başlar, servikal verteb-
raların proc. spinosuslarında sonlanır.
C3-C5 arasında spinal çıkıntıların
kısa olması nedeniyle kemik yerine
geçer ve kaslara tutunma yeri
sağlar.

Lig. intertransversaria: Komşu
transvers çıkıntıları birbirine bağlar.
Servikal bölgede seyrekler.



Cervikal Bölge Kasları

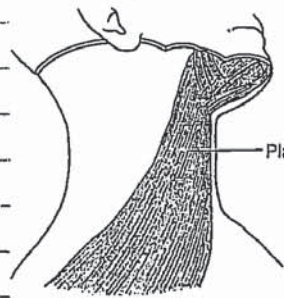
⇒ Posteriorda *derin kaslar: rotatörler, multifidiler, spinal ve semispinal kaslar

*orta kaslar: Longissimus ve spleniuslar, ilim

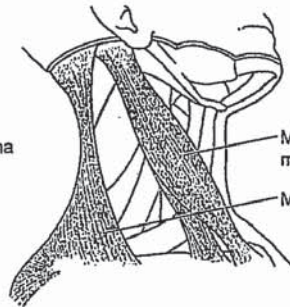
*Yüzeyel kaslar: trapezius, levator scapula

⇒ Anteriorda * derin (prevertebral) kaslar: Longus colli, infrahyoidal (sternohyoidal, thyrohyoidal, omohyoidal, sternocleidohyoidal), suprahyoidal (mylohyoideus, hyoglossus, stylohyoideus, digastricus).

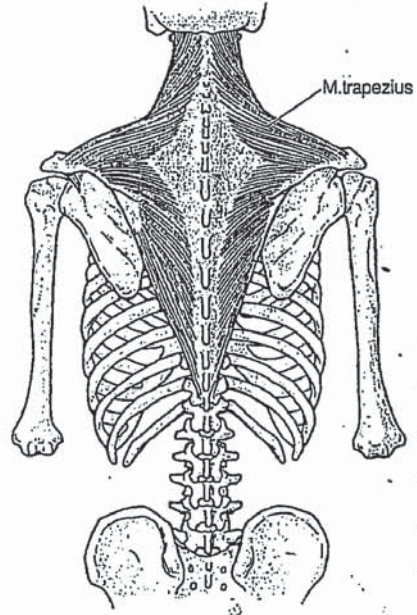
*yüzeyel kaslar: SKM, skalenler, platysma



Platysma



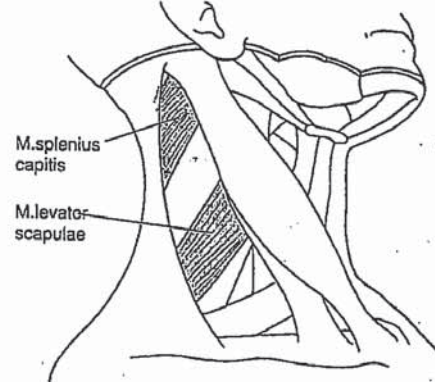
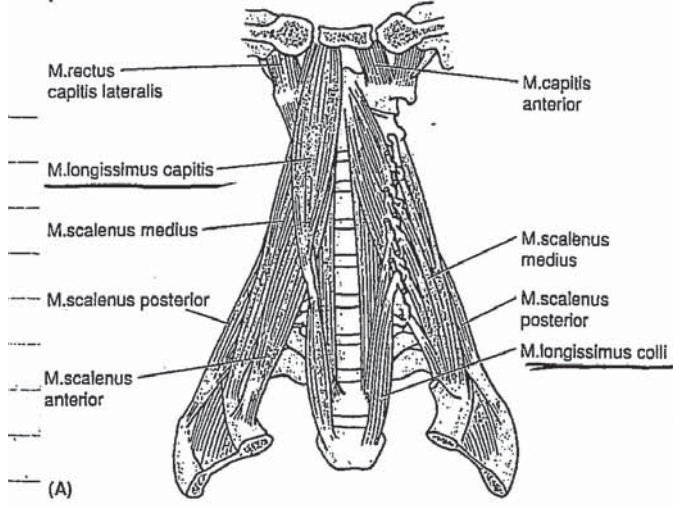
M.sternocleido-
mastoides
M.trapezius



M.trapezius

Kas	Üst Tutunum	Alt Tutunum	Innervasyon	Esas Fonksiyonu
1. Platysma	Mandibula'nın alt kenarı, deri, yüzün alt kısmındaki subkutanöz doku	M.pectoralis major ve M.deltoides'u kuşatan fascia	<u>N. facialis'in servikal dalları</u>	Ağız köşesini aşağıya çeker. Mutsuzluk ve korku ifadelerinde ağız genişletir. Dişler kasıldığında boyun derisini yukarı çeker
2. M.sternocleido- mastoides	Temporal kemikte processus mastoideus lateral yüzeyi, Linea nuchae superior'un lateral yarımı	Sternal başı: Manubrium sterni ön yüzeyi Clavicular başı: Clavicula'nın 1/3 medial kısmı üst yüzü	<u>N.accessorius'un spinal dalları (motor)</u> <u>C2 ve C3 sinirler</u> (Ağrı ve proprioseptif duyu)	Başı bir tarafa laterale doğru eğer. Boyna fleksiyon ve rotasyon yaptırır. Yüz-yukarı ters yöne döner. Her iki kas birlikte hareket ederek boyna fleksiyon yaptırır. Çene öne doğru uzanır
3. M.trapezius	Linea nuchae superior'un 1/3 mediali, protuberantia occipitalis externa, ligamentum nuchae, C7-T12 processus spinosus'ları, lumbal ve sakral vertebraların processus spinosus'ları	Clavicula'nın 1/3 laterali, acromion, spina scapula	<u>N.accessorius'un spinal dalları (motor)</u> <u>C2 ve C3 sinirler</u> (Ağrı ve proprioseptif duyu)	Scapula'ya rotasyon yaptırır. Arkaya ve yukarı çeker. Üst lifleri scapula'yı yükseltir. Orta lifleri scapula'yı geriye çeker. Alt lifleri scapula'yı aşağı çeker

Tablo 8.4. Prevertebral Kaslar



(A)

(B)

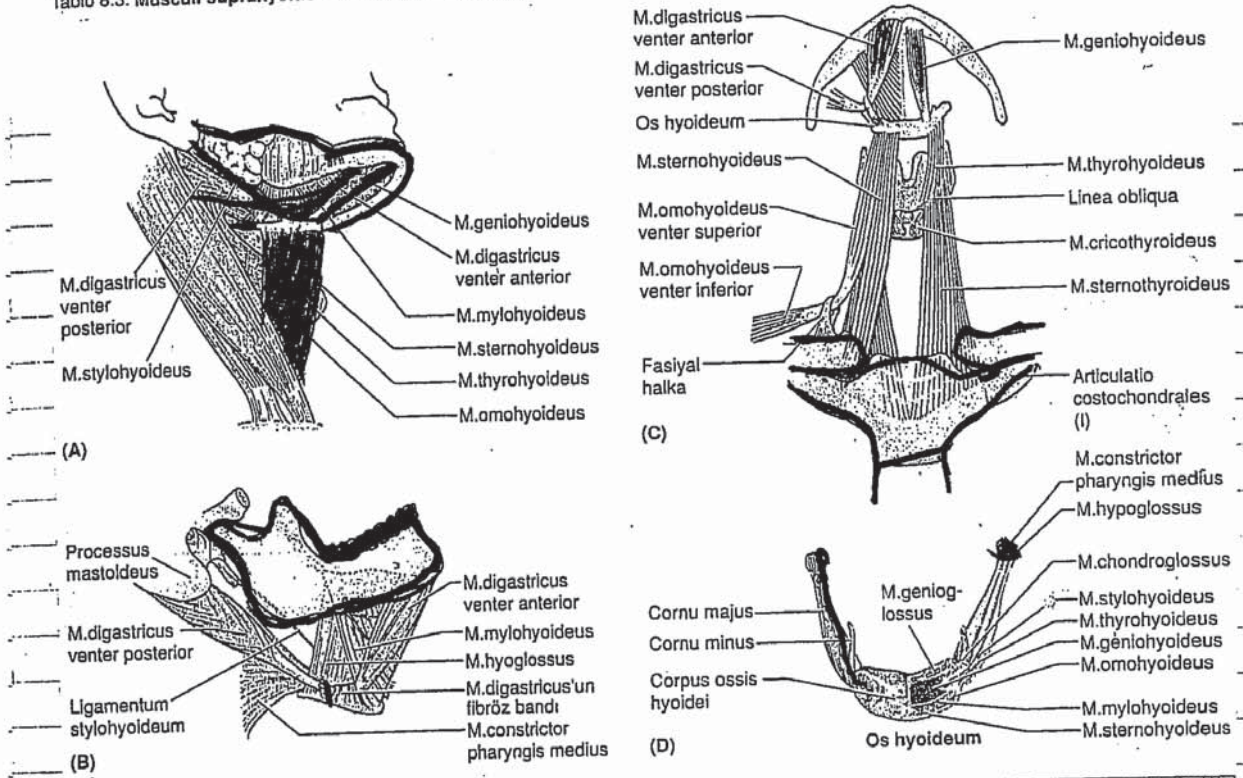
Kas	Üst Tutunum	Alt Tutunum	Innervasyon	Esas Fonksiyonu
Anterior				
M. longissimus colli	Atlas'ın tuberculum anterius'u, C1-C3: vertebraların gövdeleri, C3-C6: vertebraların processus transversus'ları	C5-T3: vertebraların gövdeleri, C3-C5: vertebraların processus transversus'ları	C2-C6: spinal sinirlerin ön dalları	*Unilateral olarak hareket ettğinde boynu karşı tarafa eğer
M. longissimus capitis	Os occipitale'nin pars basilaris'i	C3-C6: vertebraların processus transversus'ları	C1-C3: spinal sinirlerin ön dalları	**Başı eğer
M. rectus capitis anterior	Condylus occipitalis'e yakın olarak kafa tabanı	Atlas'ın lateral kitlerinin ön yüzü	C1-C2: spinal sinirler arasındaki birleştirici daldan çıkan sinirler	Başı eğer ve stabilizasyonuna yardım eder
M. rectus capitis lateralis	Os occipitale'nin processus jugularis'i	Atlas'ın processus transversus'u		
Lateral				
M. splenius capitis	Ligamentum nuchae'nin alt yarısı ve T6 vertebranın processus spinosus'u	Processus mastoideus'un dış yüzü ve linea nuchae superior'un dış üçte biri	Servikal spinal sinirlerin dorsal dalları	***Baş ve boynu dışı eğer ve döndürür, bilateral kasıldığında başı gerer
M. levator scapulae	C1-C4: vertebraların processus transversus'larının tuberculum posterius'ları	Scapula'nın medial köşesinin üst kısmı	N. dorsalis scapulae, C3, C4, C5 spinal sinirler	Scapula'yı yukarı kaldırır ve cavitas glenoidalis'i aşağıya doğru çeker
M. scalenus posterior	C4-C6 vertebraların processus transversus'larının tuberculum posterius'ları	2. kosta'nın dış kenarı	C7-C8: spinal sinirlerin ön dalları	Boynu yana eğer, zorlu inspirasyon sırasında 2. kostayı yukarı kaldırır
M. scalenus medius	C4-C6 vertebraların processus transversus'larının tuberculum posterius'ları	1. kosta'nın üst yüzü, sulcus a. subclavia'nın arka kenarı	Servikal spinal sinirlerin ön dalları	Boynu yana eğer, zorlu inspirasyon sırasında 1. kostayı yukarı kaldırır
M. scalenus anterior	C1-C4 vertebraların transversus'ları	1. kosta	C4, C5, C6: servikal spinal sinirler	1. kostayı yukarı kaldırır boynu dışı eğer ve döndürür

*Boynun fleksiyonu = C2-C7 vertebraların öne bükülmesi (veya yana)

**Başın fleksiyonu = Columna vertebralis'te atlantooccipital eklemden başın öne eğilmesi (veya yana)

***Atlantoaksiyal eklemden başın dönmesi

Tablo 8.3. Musculi suprahyoidei ve Musculi infrahyoidei



Kaslar	Origo	Insertio	Innervasyon	Esas Fonksiyonu
Musculi suprahyoidei				
M. mylohyoideus	Os mandibula'nın lineâ mylohyoideus'u	Corpus ossis hyoidei ve Raphê mylohyoidea	N. mylohyoideus, NC V3'ün N. alveolaris inferior dalı	Os hyoideum'u, ağız tabanını, dili yutma ve konuşma sırasında yukarı kaldırır
M. geniohyoideus	Os mandibula'nın spina mentalis inferior'u	Corpus ossis hyoidei	N. hypoglossus aracılığıyla C1 spinal sinir	Os hyoideum'u öne-üste doğru asar, ağız tabanını daraltır, pharynx'i genişletir
M. styloideus	Temporal kemiğin processus styloideus'u		N. facialis'in servikal bandı	Os mandibula'yı deprese eder, hyoid kemiği kaldırır ve yutma ve konuşma sırasında sabitler
M. digastricus	Ön karn: Fossa digastrica Arka karn: Os temporale'nin incisura mastoidea'sı	Ara tendon ile os hyoideum'un cornu majus'u ve gövdesi	Ön karn: N. mylohyoideus (N. alveolaris inferior'un bir dalı) Arka karn: N. facialis	Os mandibula'yı deprese eder, hyoid kemiği kaldırır ve yutma ve konuşma sırasında sabitler
Musculi infrahyoidei				
M. sternohyoideus	Manubrium sterni ve Klavikula'nın medial ucu	Corpus ossis hyoidei	Ansa cervicalis aracılığıyla C1-C3 spinal sinirler	Yutma sırasında yukarı kaldırdıktan sonra os hyoideum'u deprese eder
M. omohyoideus	Incisura suprascapularis'e yakın olarak scapula'nın üst köşesi	Os hyoideum'un alt kenarı		Os hyoideum'u deprese eder, geri çeker ve stabilize eder
M. sternothyroideus	Manubrium sterni'nin arka yüzü	Cartilago thyroidea'nın lineâ obliqua'sı	Ansa cervicalis aracılığıyla C2-C3 spinal sinirler	Os hyoideum'u ve larynx'i deprese eder
M. thyrohyoideus	Cartilago thyroidea'nın lineâ obliqua'sı	Os hyoideum'un cornu majus'u ve gövdesinin alt kenarı	N. hypoglossus aracılığıyla C1 spinal sinir	Os hyoideum'u deprese eder ve larynx'i yukarı kaldırır

- 1 • SKM ⇒ 4 gövdelidir. • Sternomastoideus
• Sternooccipitalis
• Cleidomastoideus
• Cleidooccipitalis

Occhiput ve mastoide çapraz bağlanır, OM'i etkiler.

N. accessorius ile inerve olur.

Fonksiyonu; F/E/homolateral lateral fleksiyon/heterolateral rotasyon

- 2 • SKALENLER ⇒ Anterior parçası; C3-C6 tuberculum anteriorlara ve 1. costaya yapışır. Aynı taraf lateral fleksiyon, karşı tarafa rotasyon yaptırır.

Medius parçası; C2-C7 tuberculum anteriorlara ve 1. costaya yapışır, yine aynı tarafa lateral fleksiyon, karşı tarafa rotasyon yaptırır.

Posterior parçası; C4-C6 tuberculum posteriorlara ve 2. costaya yapışır. Aynı tarafa lateral fleksiyon ve aynı tarafa rotasyon yaptırır.

Inervasyonları C3-C6'dır. N. frenicus'tan da etkilenebilir.

• ÖN SKALEN BOŞLUK ⇒ SKM ve scaleni anterior ile oluşturulur, içinden v. subclavia geçer.

• ARKA SKALEN BOŞLUK ⇒ Scaleni anterior ve medius oluşturur. A. subclavia ve brachial plexus geçer.

• M. LONGUS COLLI ⇒ Servikal omurların ön tarafında yer alır, fleksiyon yaptırır.

• M. LONGUS CAPITIS ⇒ Cranium tabanından servikal vertebra-lara yapışır.

• M. LONGISSIMUS CERVICIS ⇒ C3-C7 tuberculum posterior, transverseri T1-T5'e yapışır.

• M. SPLENIUS CERVICIS ⇒ C1-C3 tuberculum posterior, T3-T6 spinözlerine yapışır.

• M. LEVATOR SCAPULA ⇒ C1-C4 tuberculum posterior ve scapuların medial kenarına yapışır.

• M. SEMISPINALIS CERVICIS ⇒ Spinotransversal