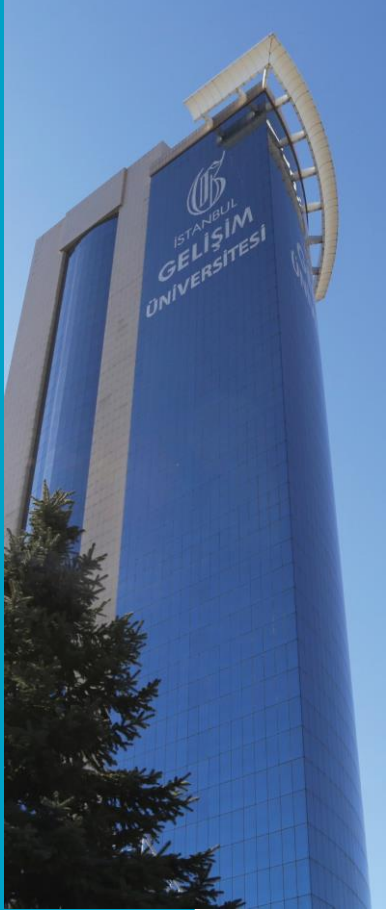


Ekolojik, Ekonomik ve Sosyal Sürdürülebilirlik İçin

istanbul Gelişim Üniversitesi

www.gelisim.edu.tr





Bölüm Adı

- ÇOCUK GELİŞİMİ

Dersin Adı

ANATOMİ

Dersin Haftası: **5. - 6. Hafta**

Dersin Öğr. Üyesinin Adı: **Dr. Öğr. Üyesi Kerem YILDIRIM**

E-Posta: **kyildirim@gelisim.edu.tr**

KASLAR

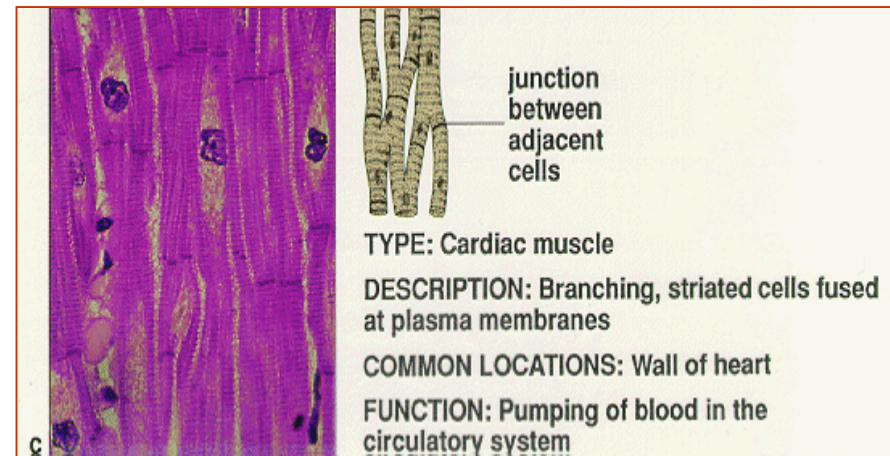
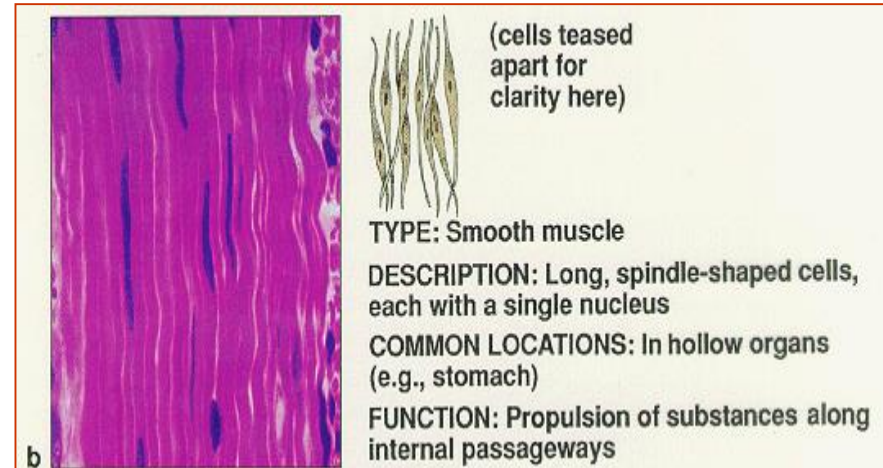
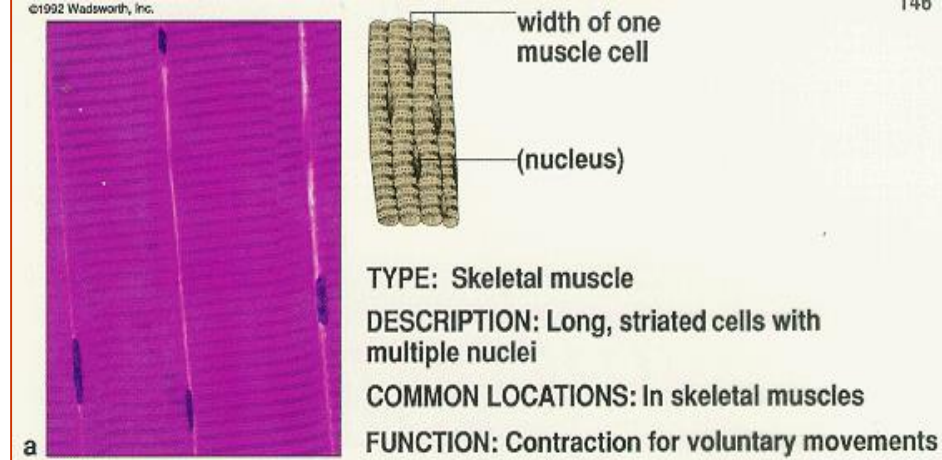
- Hareket sisteminin aktif elemanları kaslardır.
- Kaslar mikroskobik şekilleri ve fonksiyonlarına göre;

Düz kas

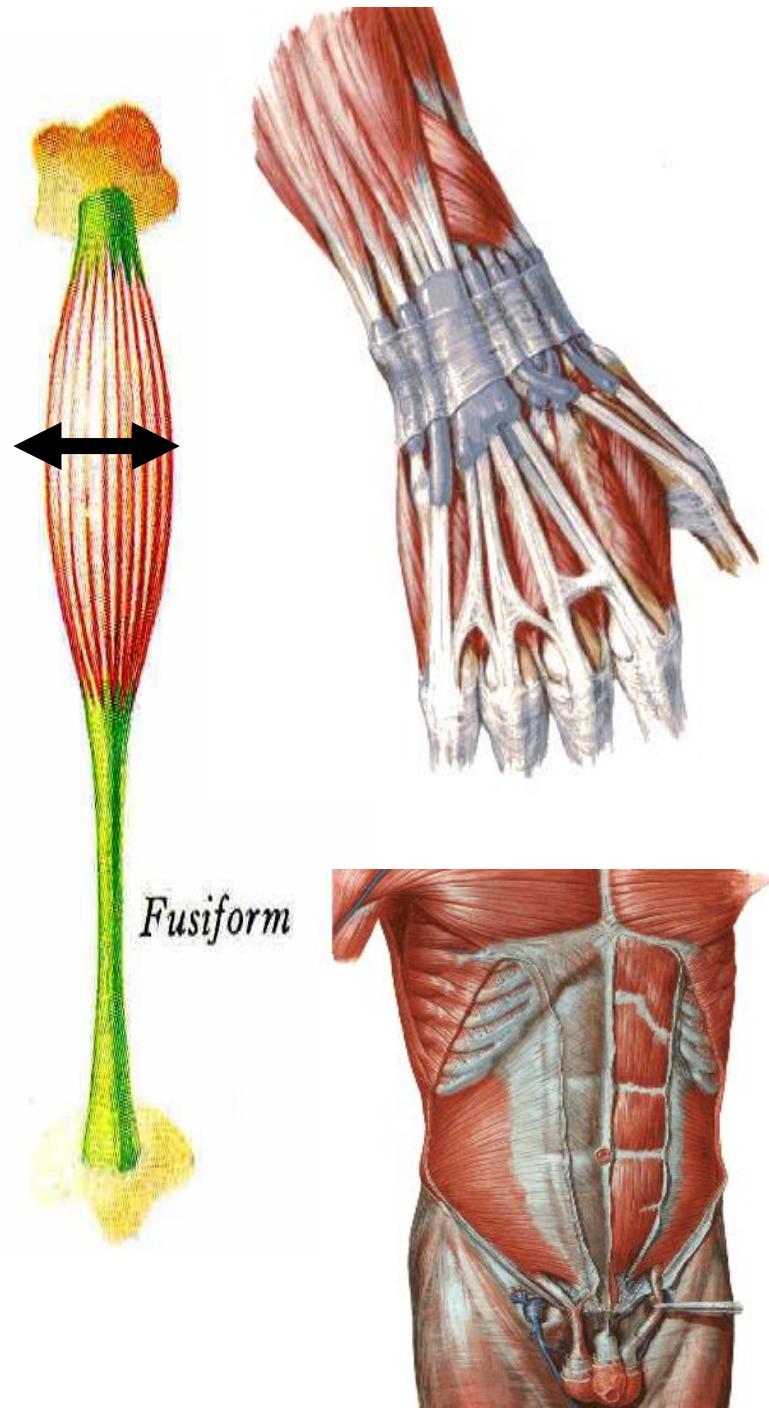
Çizgili kas

Kalp kası olmak üzere üç gruba ayrılırlar.

- **Düz kaslar** iç organlarımızda bulunur ve otonom sinir sistemi tarafından kontrol edilir. İstemsiz kasılma yaparlar.
- **Çizgili kaslar** iskelet kaslarıdır ve istemli olarak kasılırlar.
- **Kalp kası** ise görünüş olarak çizgili fakat istemsiz çalışan bir kas çeşididir.

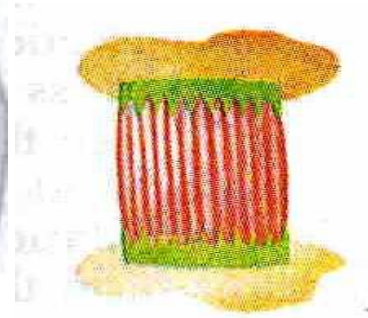


- İnsan vücudunda yaklaşık **600** ayrı iskelet kası bulunmaktadır.
- Kasların orta kısmı **kas gövdesi (venter)**
- Kemiklere bağlayan kiriş ;
tendon (uzun kaslarda)
aponeurosis (yassı kaslarda)
- En az hareketli olan kısmı **origo**
- En fazla hareketli kısmı ise **insertio**
- Sinirin kasa girdiği yer **motor nokta**
- *Motor nokta kasların elektriklerle uyarımı ve **EMG**'de önem taşır.*

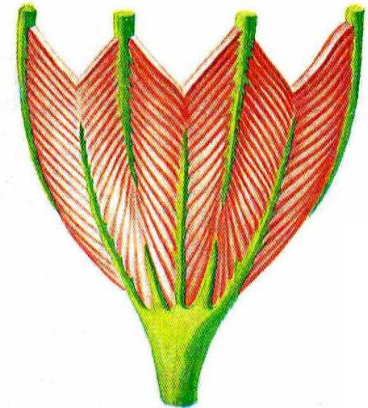
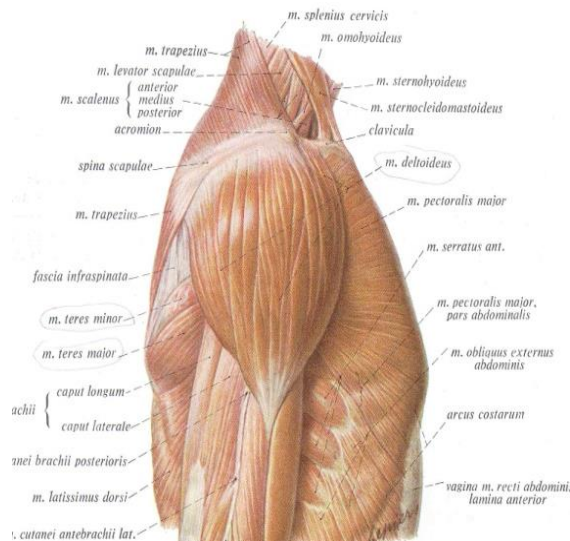


Kaslar;
mekik,
silindirik,
kare şeklinde yada
kaz teleđi gibi deđiřik
şekil ve görünüřlerde
olabilirler.

➤ İsimlendirmelerde
kasın řekli, yerleřimi
ya da **fonksiyonu** gibi
bir ya da birkaç
 zelliđi
kullanılmaktadır.

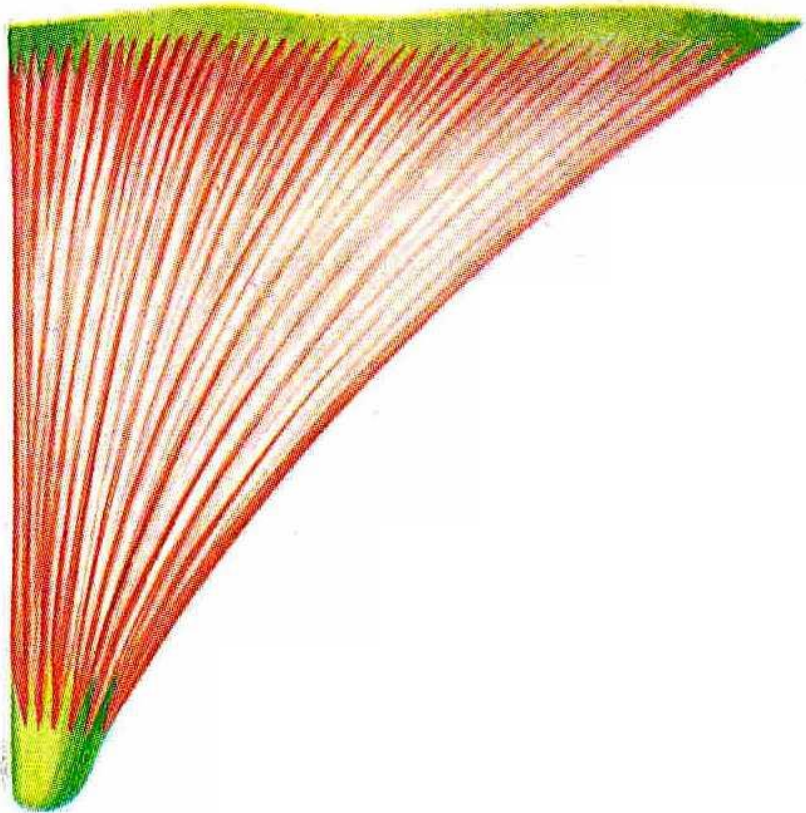


Quadrilateral



M.triangularis

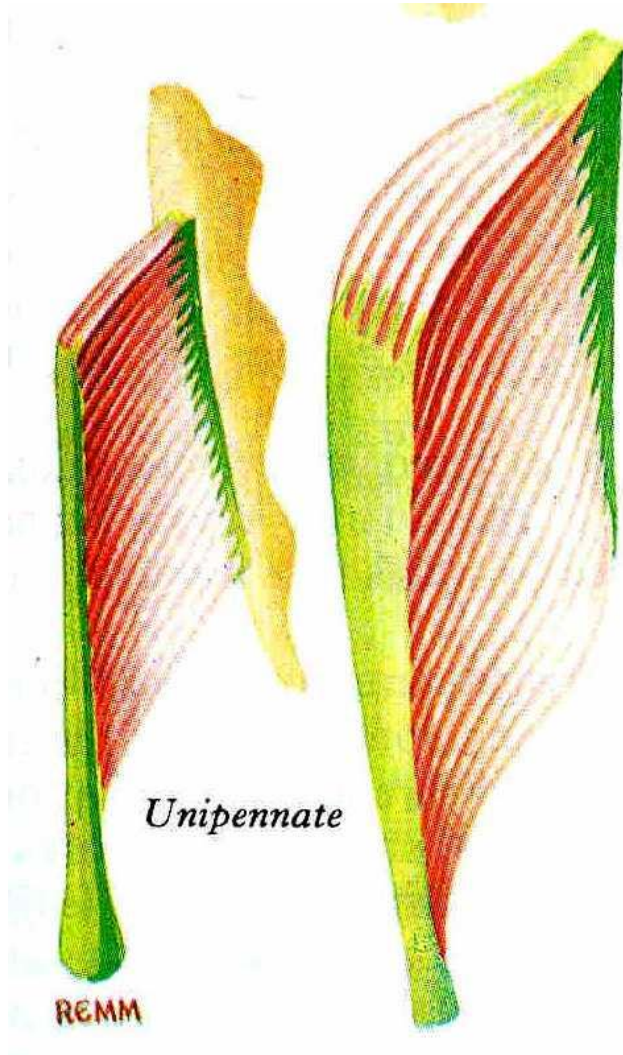
Triangular



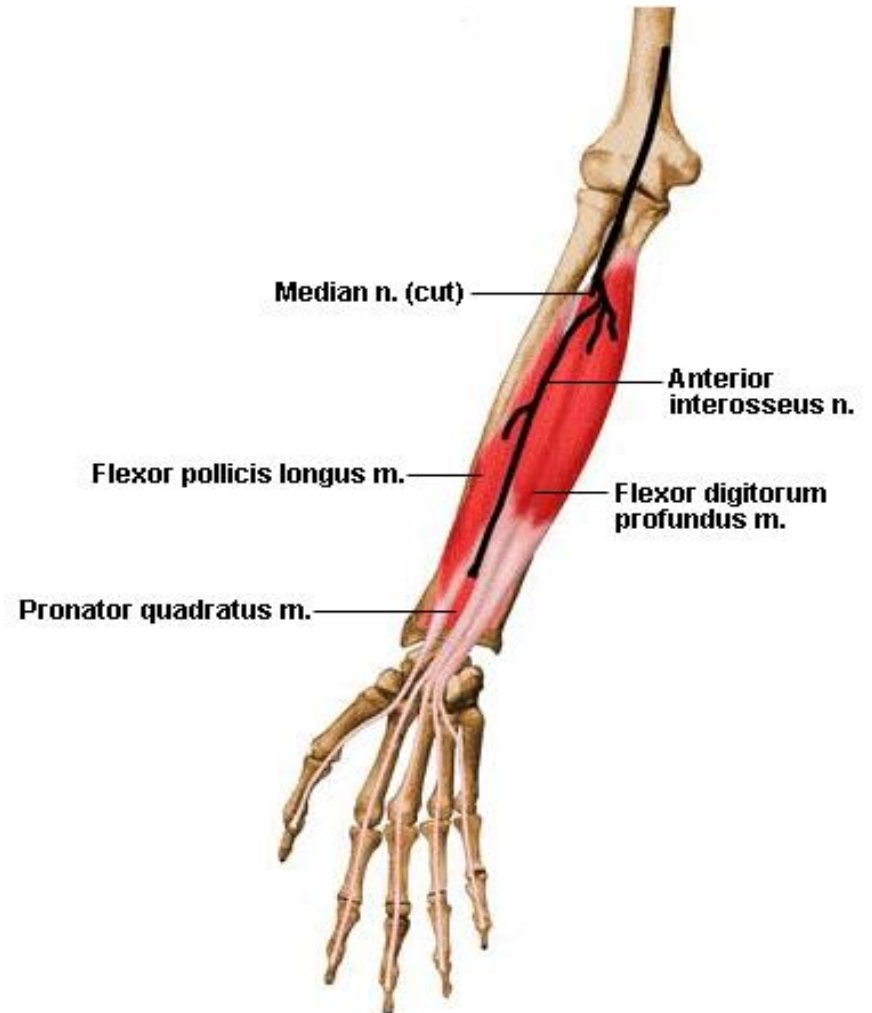
* M. trapezius



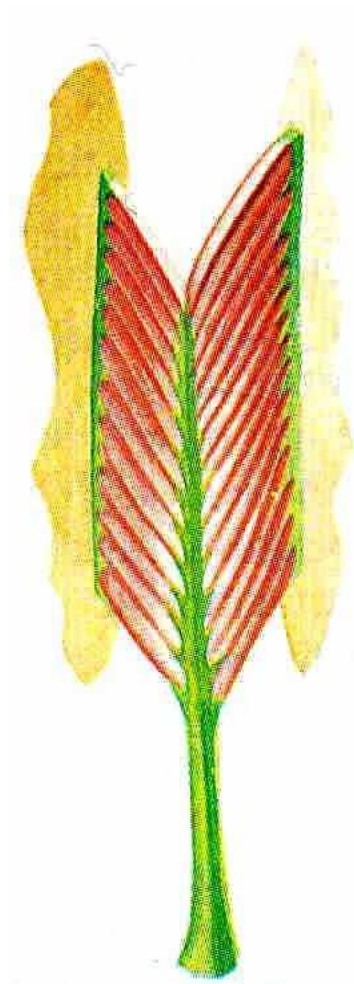
M. unipennatus



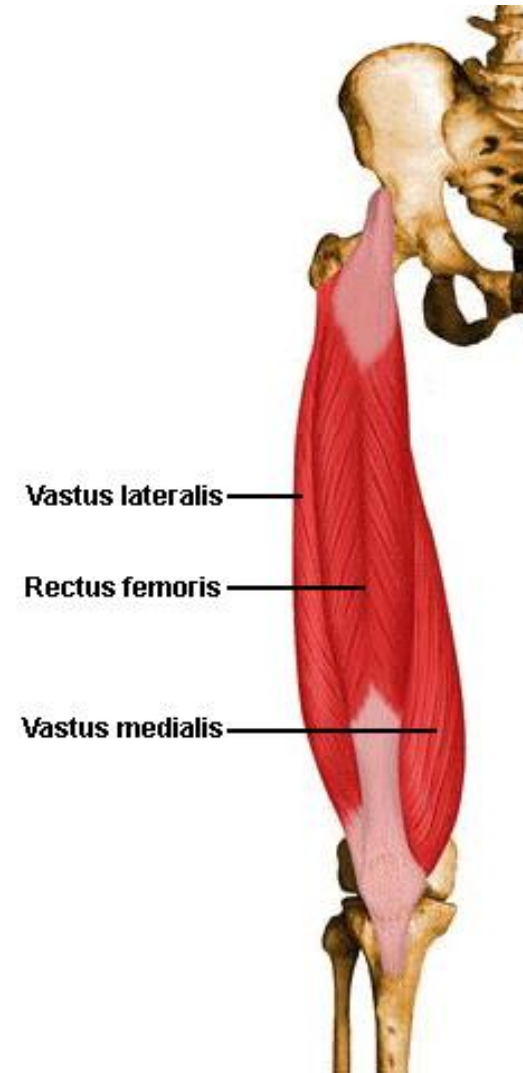
* M. flexor pollicis longus



M. bipennatus

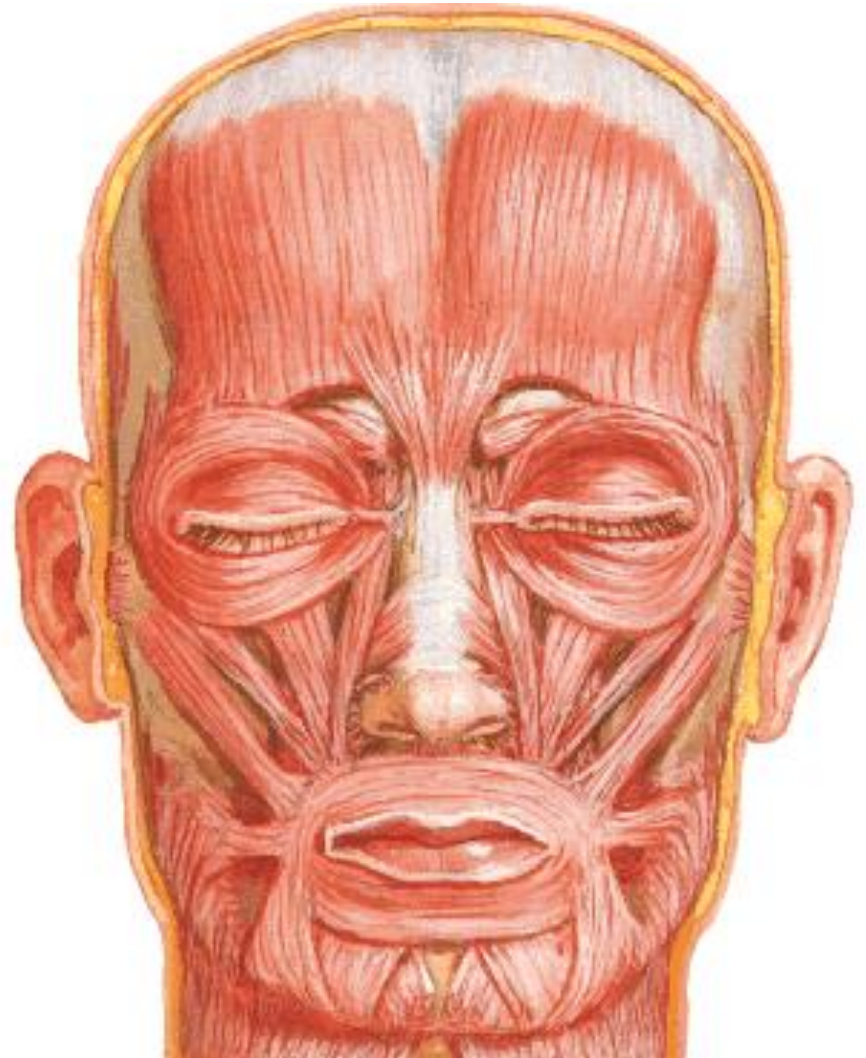


* M. rectus femoris



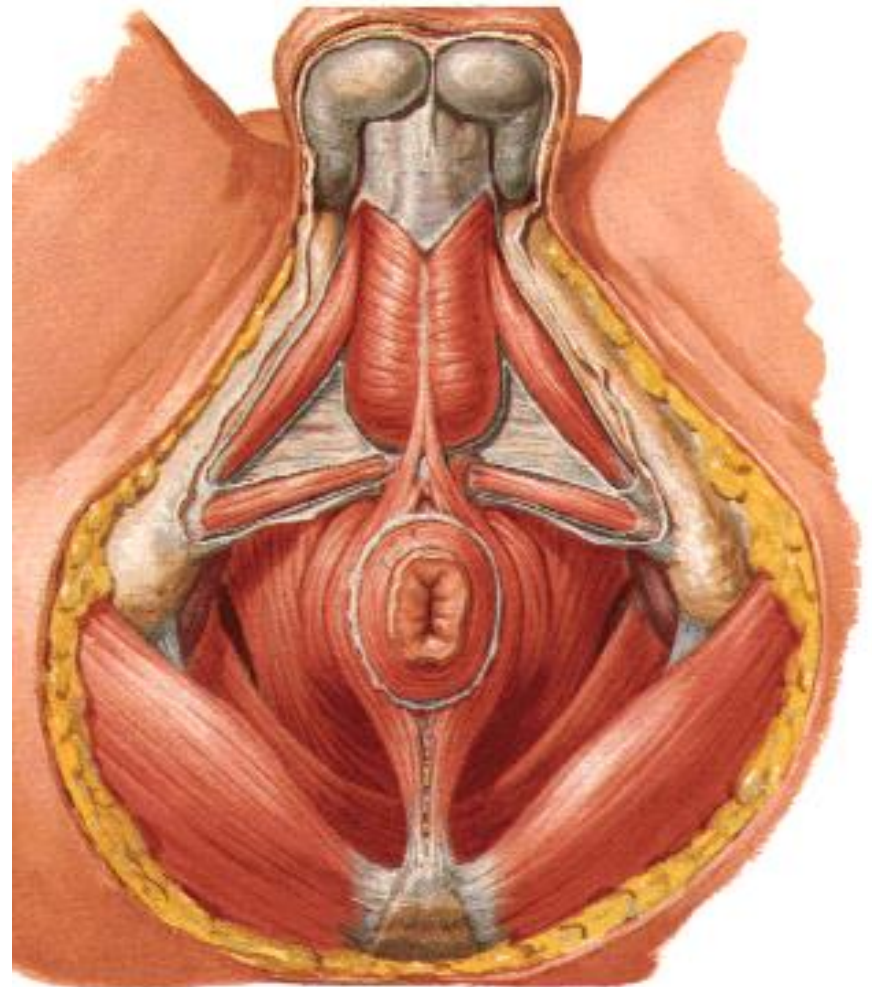
M.orbicularis

* M. orbicularis oris veya oculi



M.sphincter

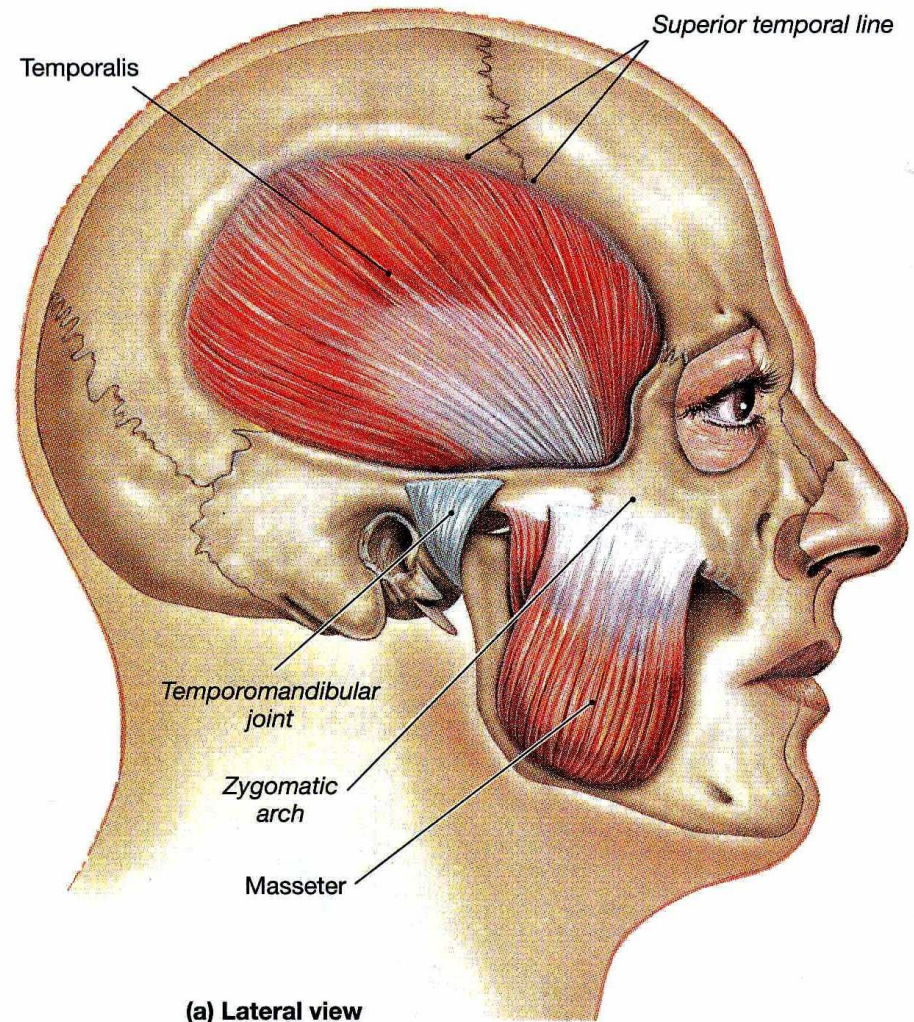
* M. sphincter ani externi



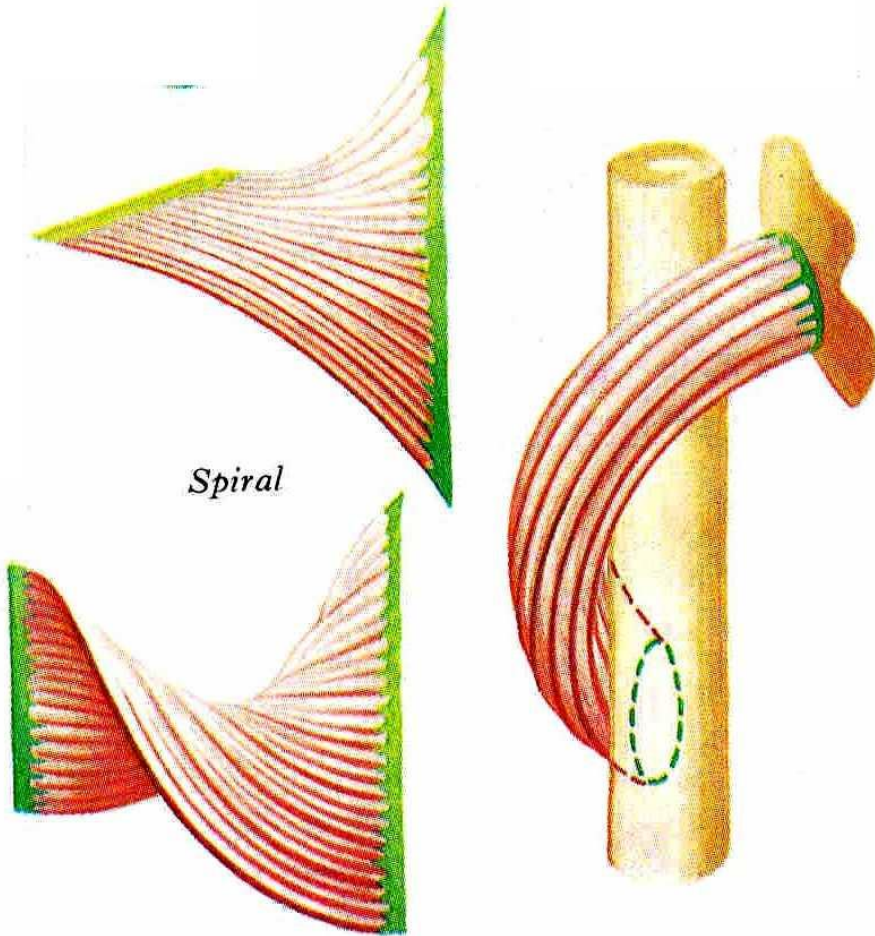
M.cruciatu



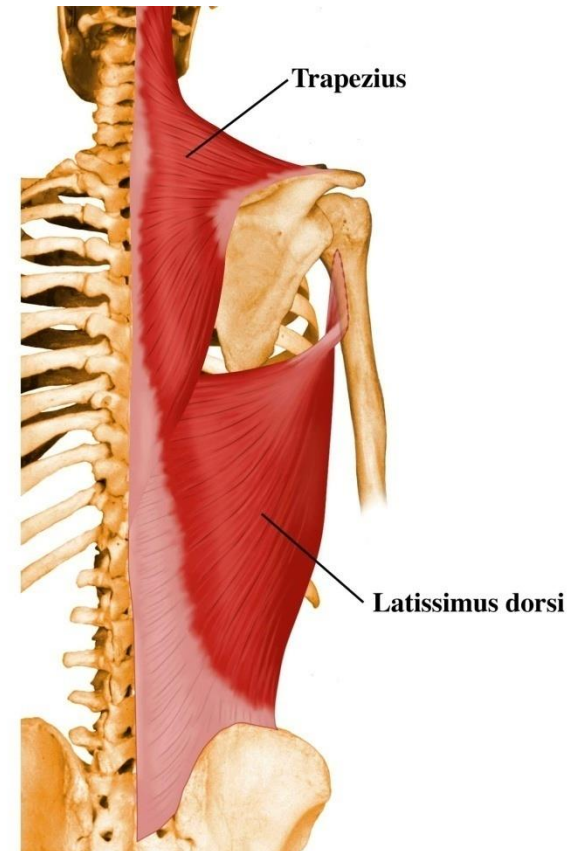
* M. masseter



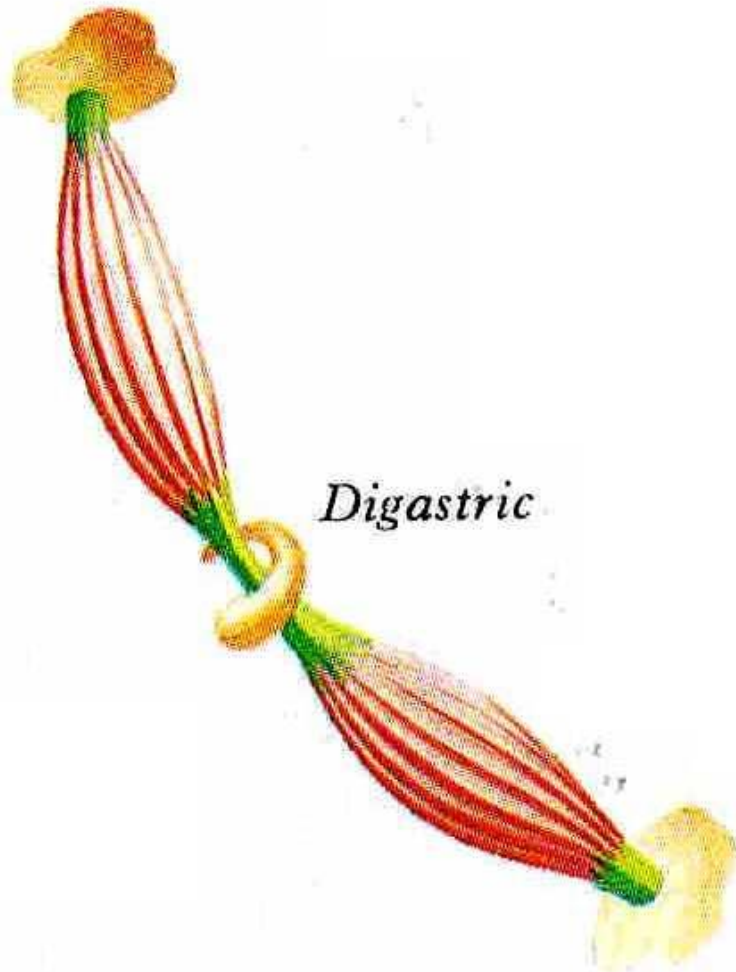
M. spiralis



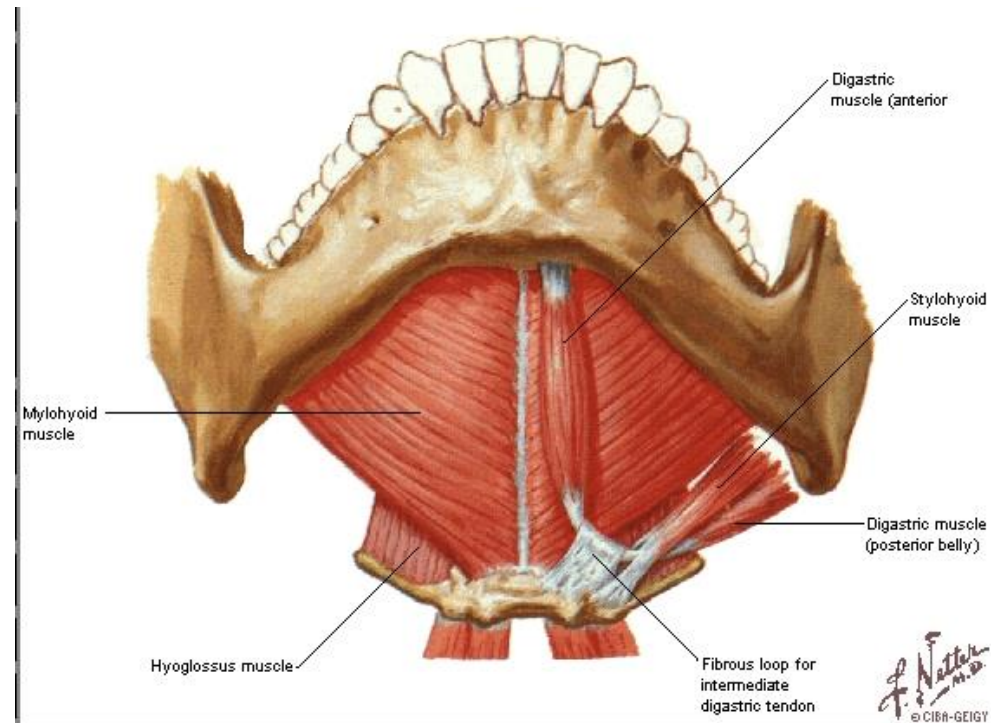
M. latissimus dorsi



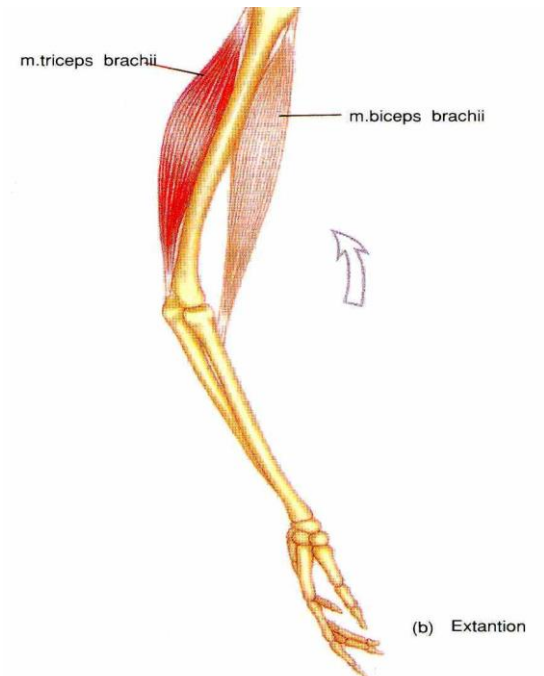
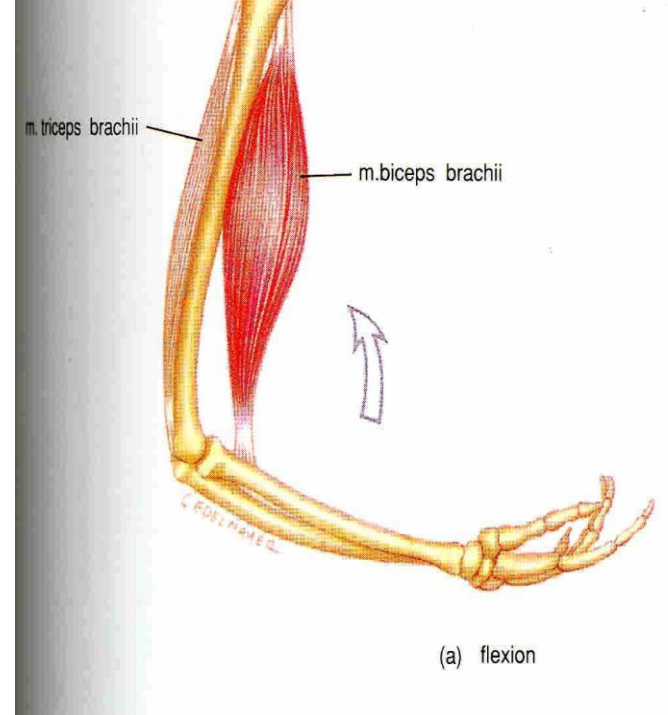
M.digastricus



M.digastricus



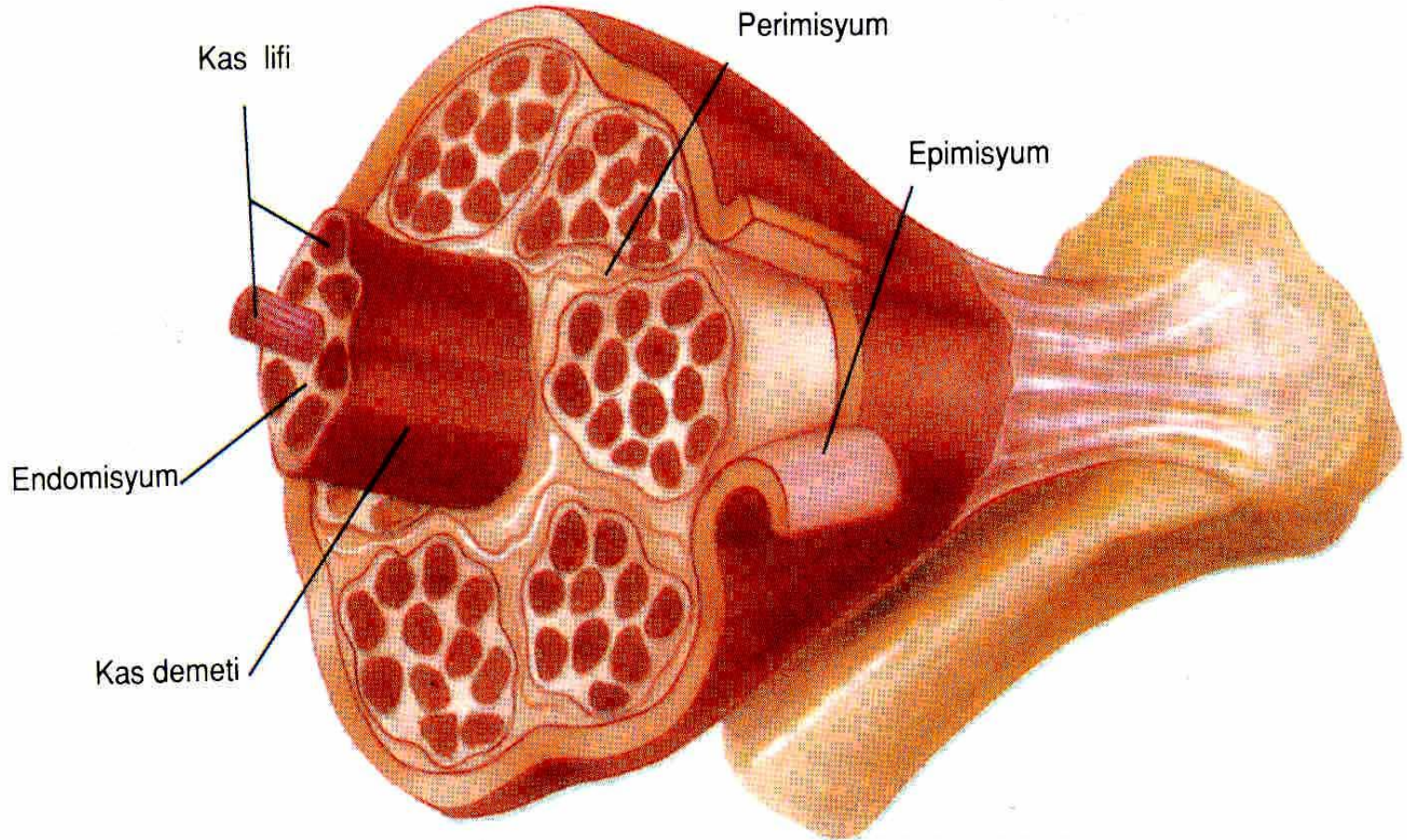
- Bir eklem üzerinde herhangi bir hareketi (örneğin fleksiyon) yaptıran esas kasa **prime mover** denilir.
- Bir kasın yaptırdığı hareketin tersini yaptıran kasa ise **antagonist kas** denir.
- Aynı hareketi yaptıran kaslar birbirinin **sinerjist**idirler.
- Bazı kaslar eklemleri tespit ederler ki bunlara da **fiksator** kaslar denilir.



Epimysium: Kasların her birini saran bağ dokusu tabakasıdır. Bu bağ dokusu tabakası kasların dış fascia'sıdır.

Perimysium: Kas içindeki kas lifi demetlerini saran bağ dokusudur.

Endomysium : Her bir kas lifini ayrı ayrı sarıp kuşatan bağ dokusuna ise endomysium denir.



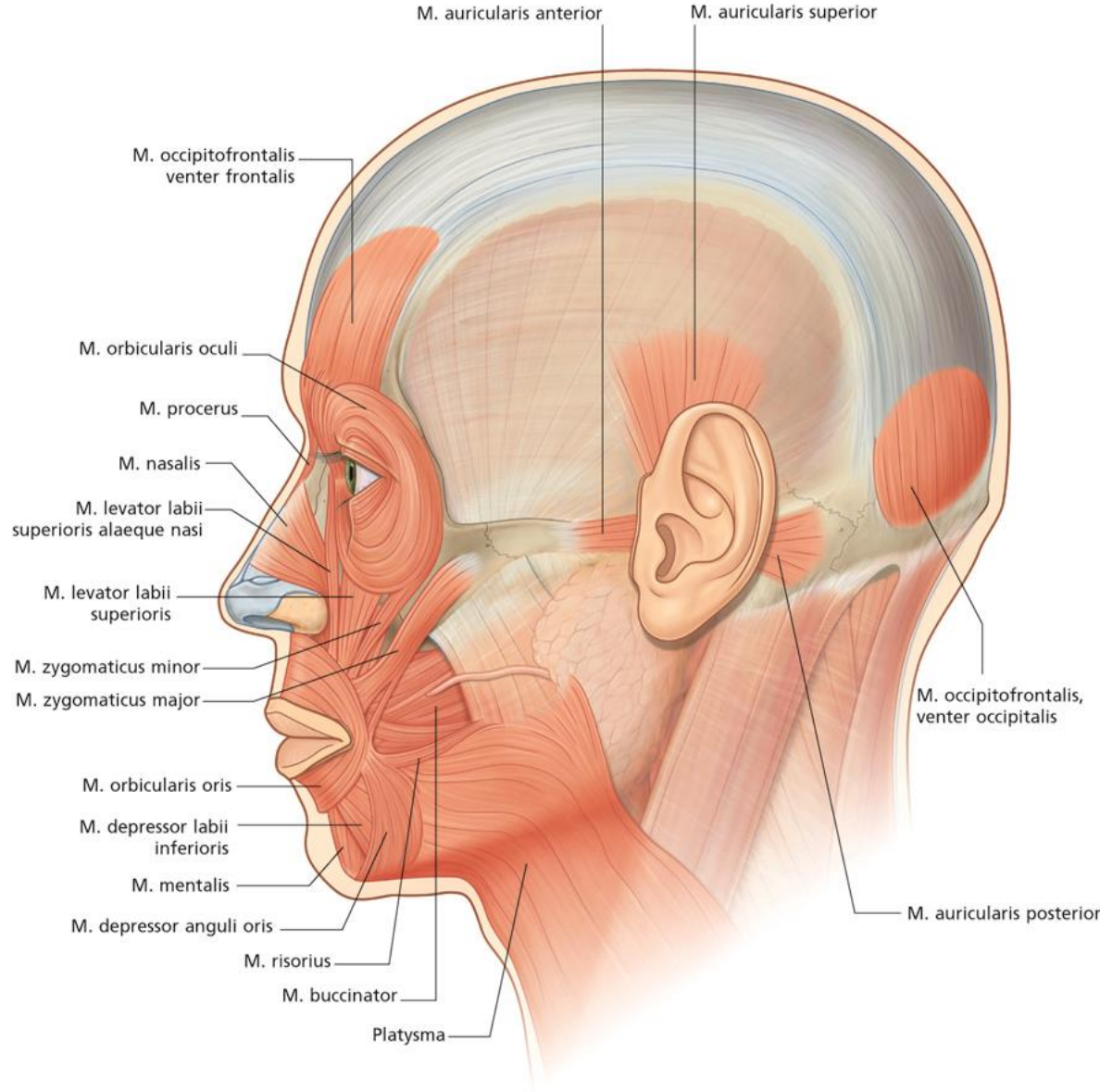
I. BAŞ VE BOYUN KASLARI

A. Baş Bölgesi

mm. Faciales (mimik kasları)

❖ *Bir uçları ile kafatası ve yüz kemiklerine tutunurlarken diğer uçları ile deriye tutunurlar.*

M. occipitofrontalis:
Occipital, Frontal
Galea aponeurotica



Şekil 8.50 Yüz kasları (mm. faciales).

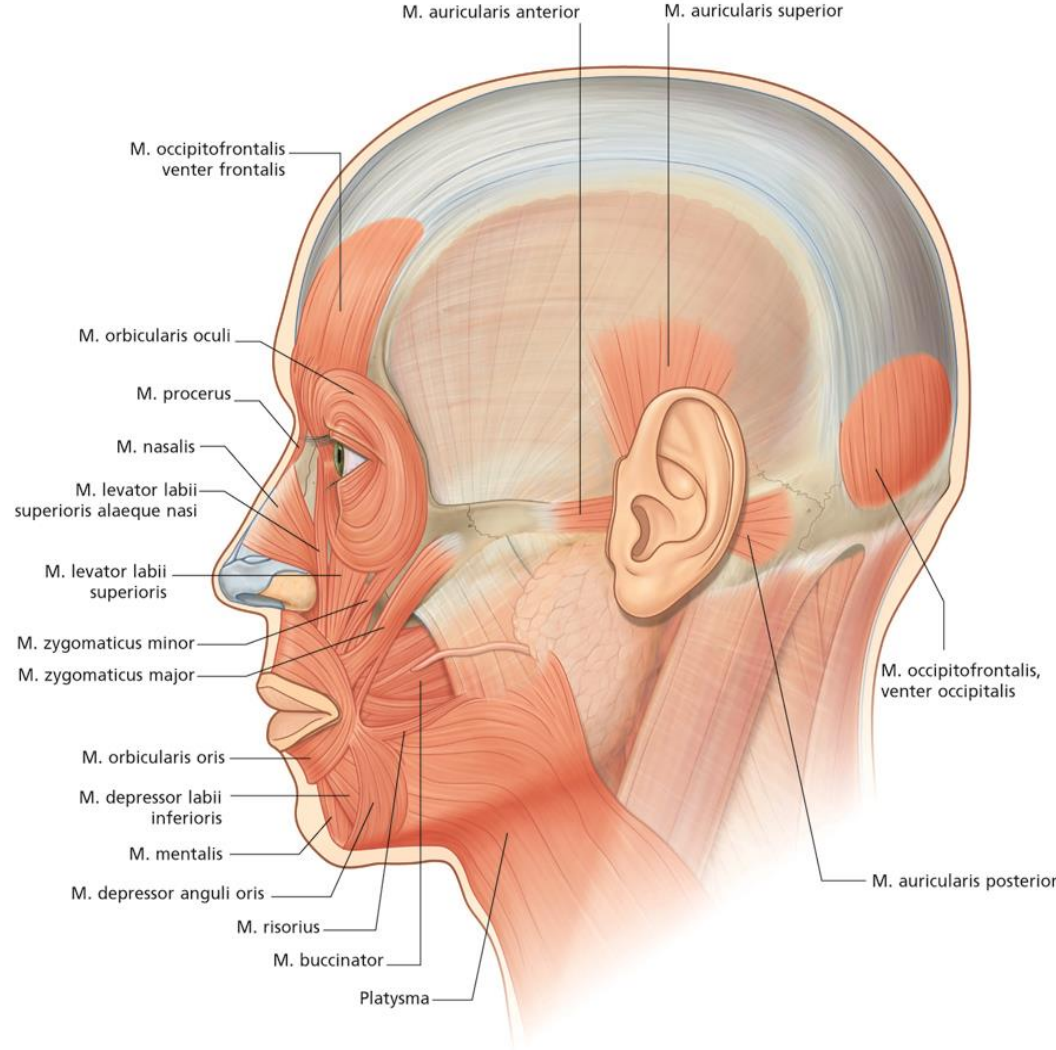
B. Yüz Kasları

Göz Etrafındakiler:

1. **M. orbicularis oculi:** Göz kapaklarını kapatır.
2. **M. corrugator supercilii:** Kaşı çatan kastır.
3. **M. depressor supercilii:** Kaşları aşağı indirir.

Burun Etrafındakiler:

1. **M. nasalis:** burun kökünde bulunur ve burun kanatlarını hareket ettirir.
2. **M. levator labii superior alaeque nasi:** Dudakların, burun kanatlarının ve yanakların derisini hareket ettirir.
3. **M. procerus:** Alın ve kaş derisini aşağıya çeker.



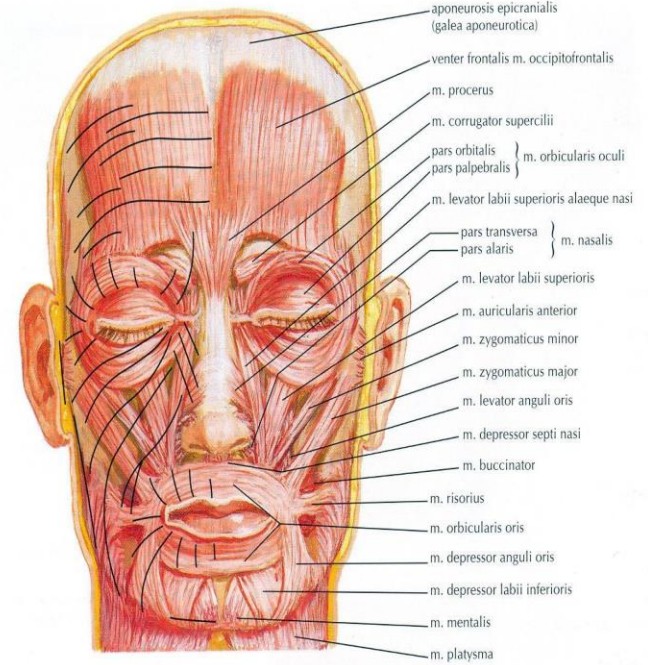
Şekil 8.50 Yüz kasları (mm. faciales).

Ağız Etrafındakiler:

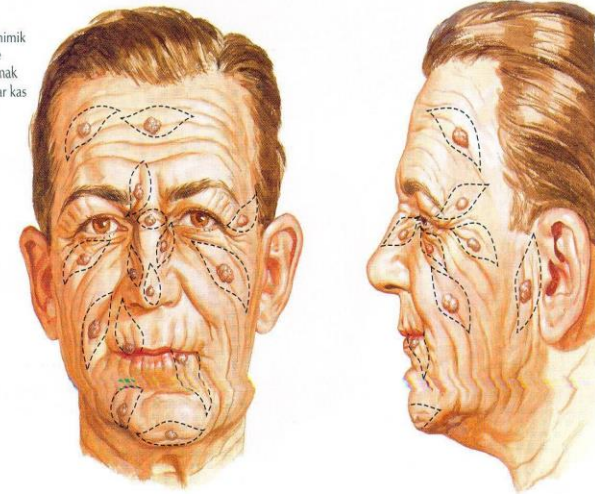
1. **M. orbicularis oris:** Dudakları kapatır.
2. **M. levator labii superior:** Üst dudağı yukarı kaldırır.
3. **M. levator anguli oris:** Dudakların birleşme kenarlarını kaldırır.
4. **M. depressor labii inferioris:** Alt dudağı aşağı çeker.
5. **M. depressor anguli oris:** Dudakların birleşme kenarlarını aşağı çeker.
6. **M. risorius:** Gülümseme kasıdır. Ağız açısını yana çeker
7. **M. buccinator:** Ağız boşluğunu daraltır. Havayı dışarı üflerken ve çiğnemedede fonksiyonu vardır.
8. **M. zygomaticus major et minor:** Ağız köşesindeki deriyi hareket ettirir.

Mimik Kasları: Önden Görünüşü

BKZ. ŞEKİL 48



Yüzde çizgiler (kırışıklıklar) mimik kaslarının lifleri istikametinde oluşur. Cilt tümörlerini çıkarmak için yapılan eliptik insizyonlar kas liflerinin seyri istikametinde olmalıdır.

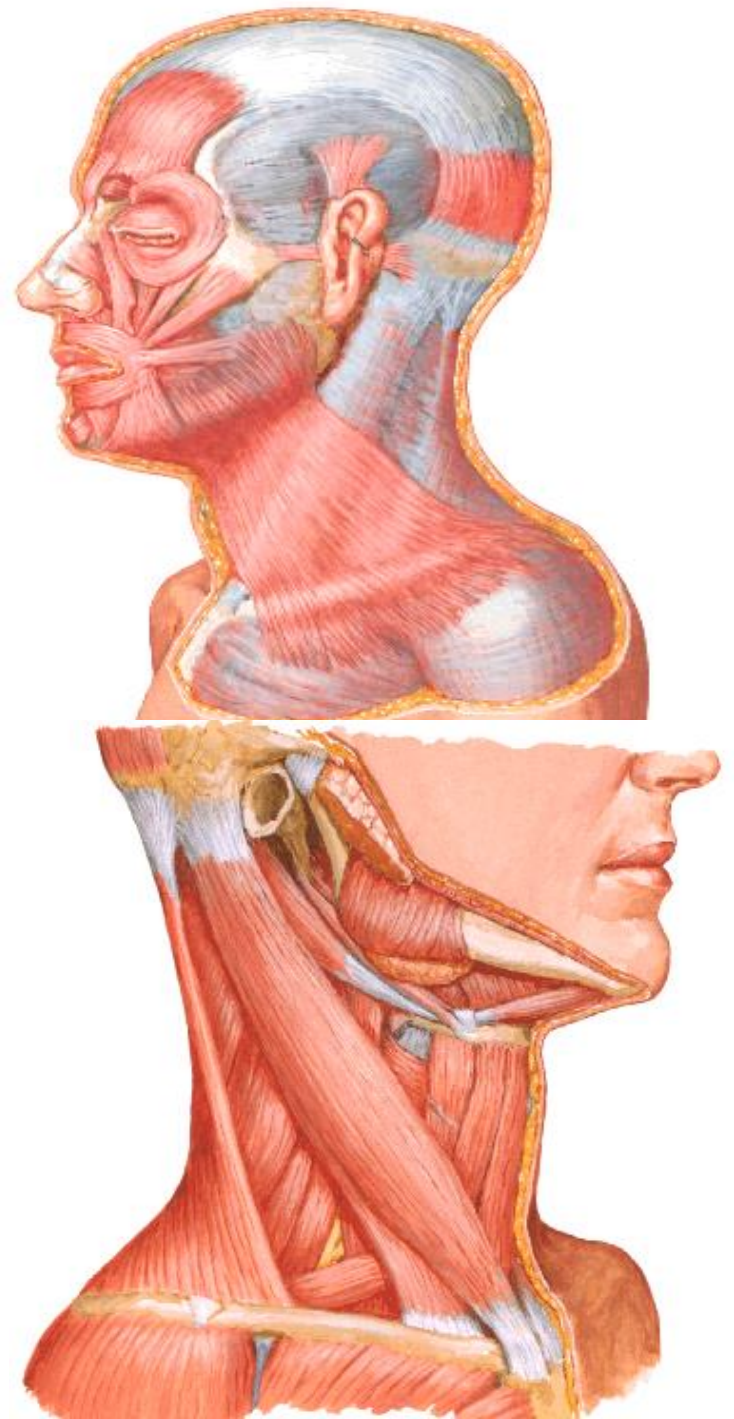


Boyun Etrafındakiler

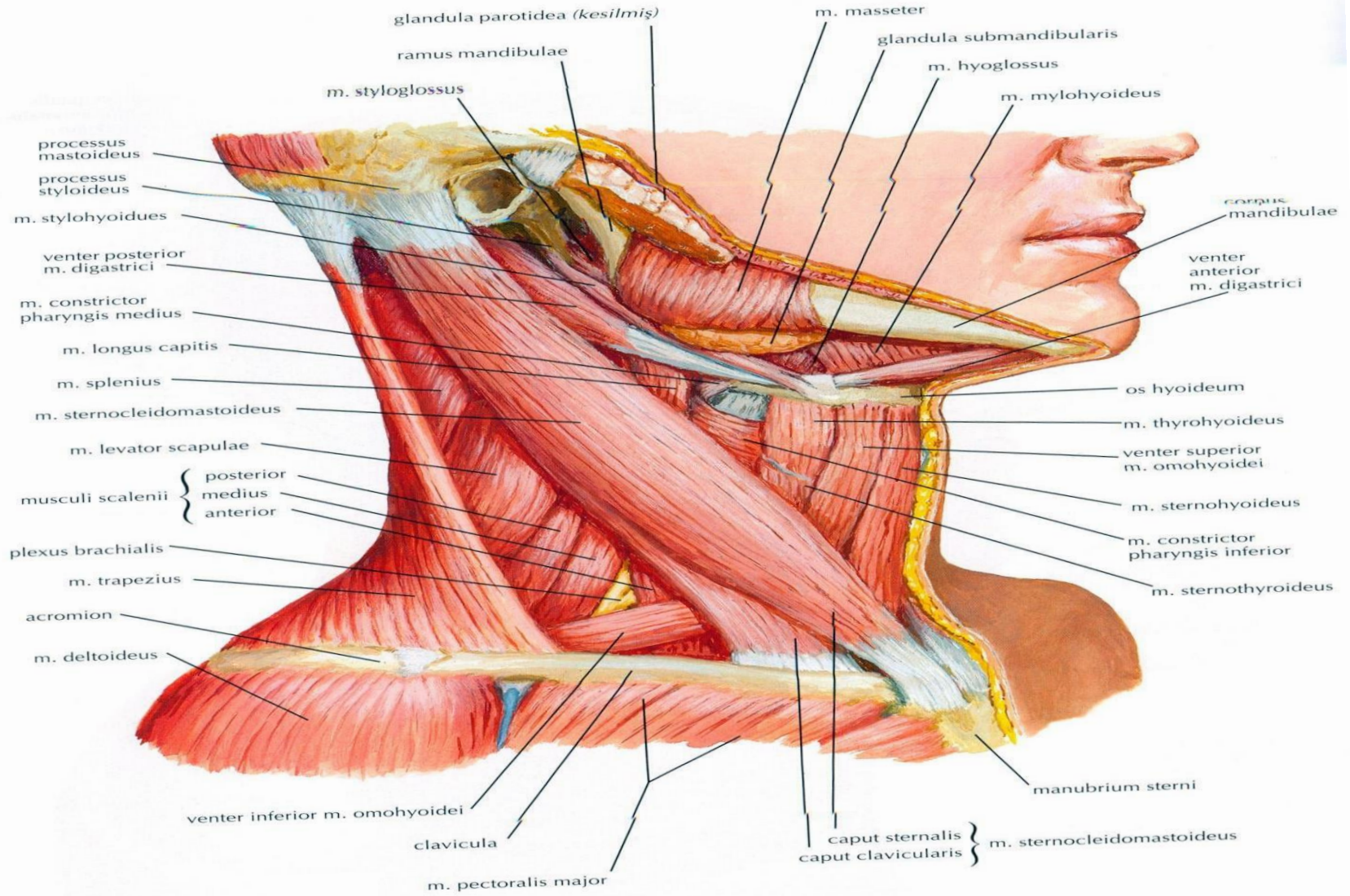
1. **M. platysma**: Boyun bölgesindeki yüzeysel kastır.

❖Yüz kaslarının tamamı **n. facialis** denilen 7. çift beyin siniri tarafından uyarılır. Bu kaslara ilave olarak derin planda çiğneme kasları adı verilen; **m. temporalis**, **m. masseter**, **m. pterygoideus medialis** ve **m. pterygoideus lateralis** olmak üzere dört kas bulunur. Bunların tamamı **n. mandibularis** tarafından uyarılırlar.

2. **M. sternocleidomastoideus**: Sternum ve **clavicula**'dan başlayıp **proc. mastoideus**'a uzanır. **N. accessorius** tarafından uyarılır.



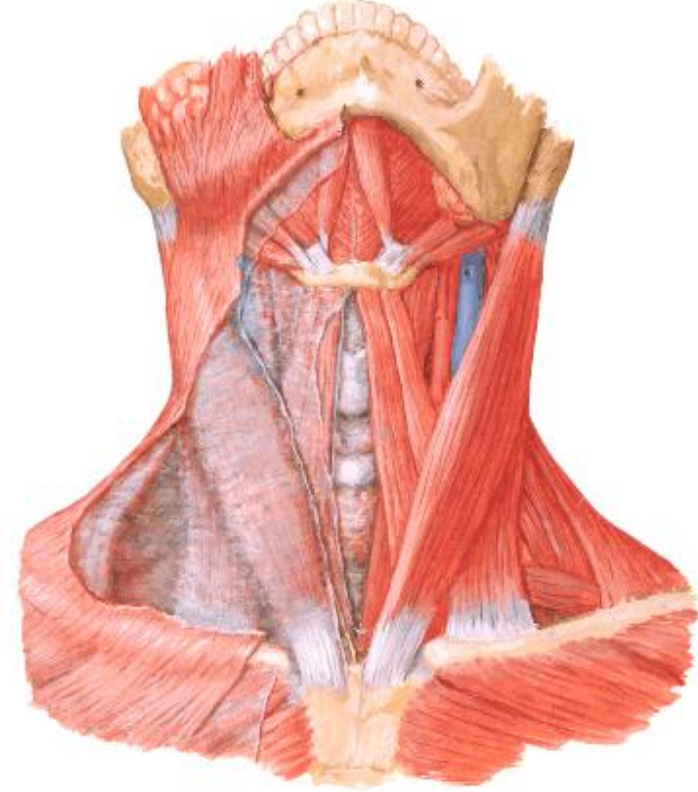
Boyun Kasları: Yandan Görünüşü



Orta Planda Yer Alan Boyun Kasları

Suprahyoid kaslar: Bu kaslar hyoid kemiği dolayısıyla larynx'i yukarı kaldırırlar ya da alt çeneyi aşağı çekerler.

1. **M. digastricus:** İki karnı bulunan bir kastır. **Venter posterior** adlı karnı arkada **processus styloideus'a**, **venter anterior** ise önde **mandibula'nın** arka yüzüne tutunur. Ortadaki tendon yapısındaki ara kısım bağ dokusundan bir kanca ile **os hyoideum'a** bağlanır. Bu kasın arka karnı **n. facialis**, ön karnı ise **n. mandibularis** tarafından uyarılır. Çeneyi açar ya da larynx'i ve dil kökünü yukarı kaldırır.
2. **M. stylohyoideus:** **Processus styloideus'tan** başlar, **os hyoideum'a** tutunur. **N. facialis** tarafından uyarılır ve os hyoideum'u arka yukarıya çeker.
3. **M. mylohyoideus:** **Corpus mandibulae'nin** iç yüzüne çepeçevre tutunarak başlar, ortada karşı tarafinki ile birleşir. Arkada **os hyoideum'a** tutunur. **N. mandibularis** tarafından uyarılır. Ağız tabanını yükseltir, os hyoideum'u öne ve yukarıya çeker.
4. **M. geniohyoideus:** M. mylohyoideus'un üstünde, **mandibula** ve **os hyoideum** arasında uzanan bir kastır. **N. mandibularis** uyarır. Hyoid kemiği öne çeker.



BOYUN

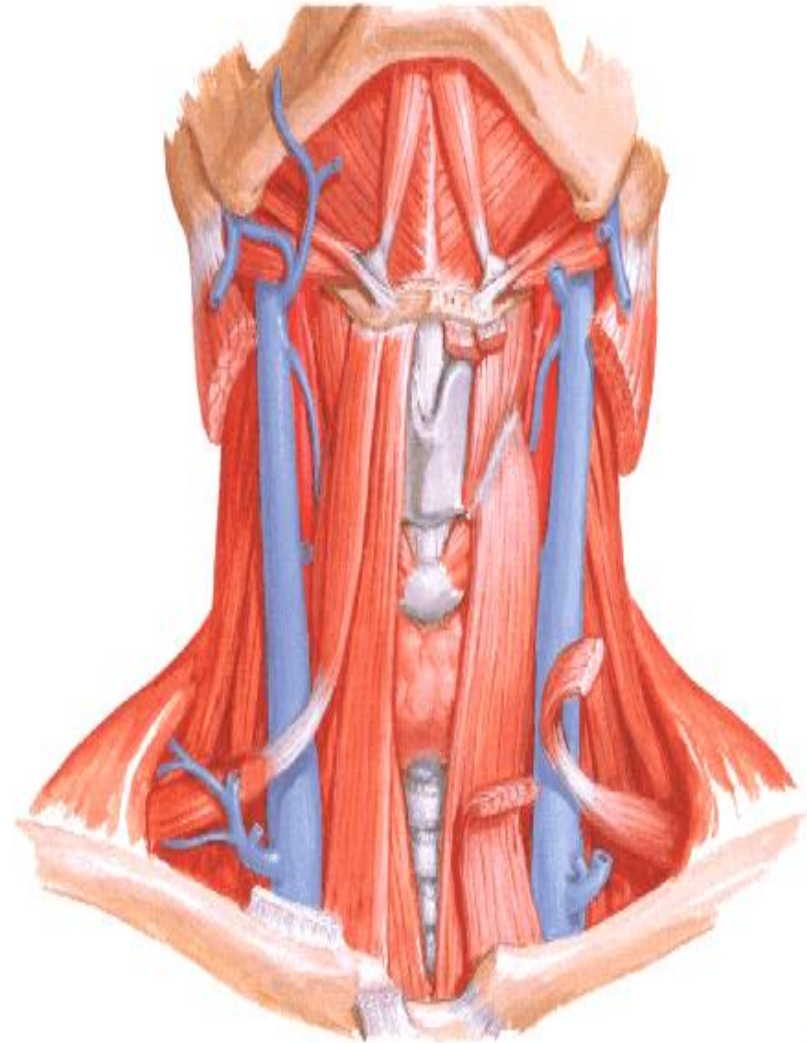


Infrahyoid Kaslar:

Hyoid kemiğın altında bulunan kaslardır. Bu kaslar hyoid kemiğı ve larynx'ı aşağıya çekerekler. Tamamı ansa cervicalis adı verilen bir sinir kangalı tarafından uyarılırlar.

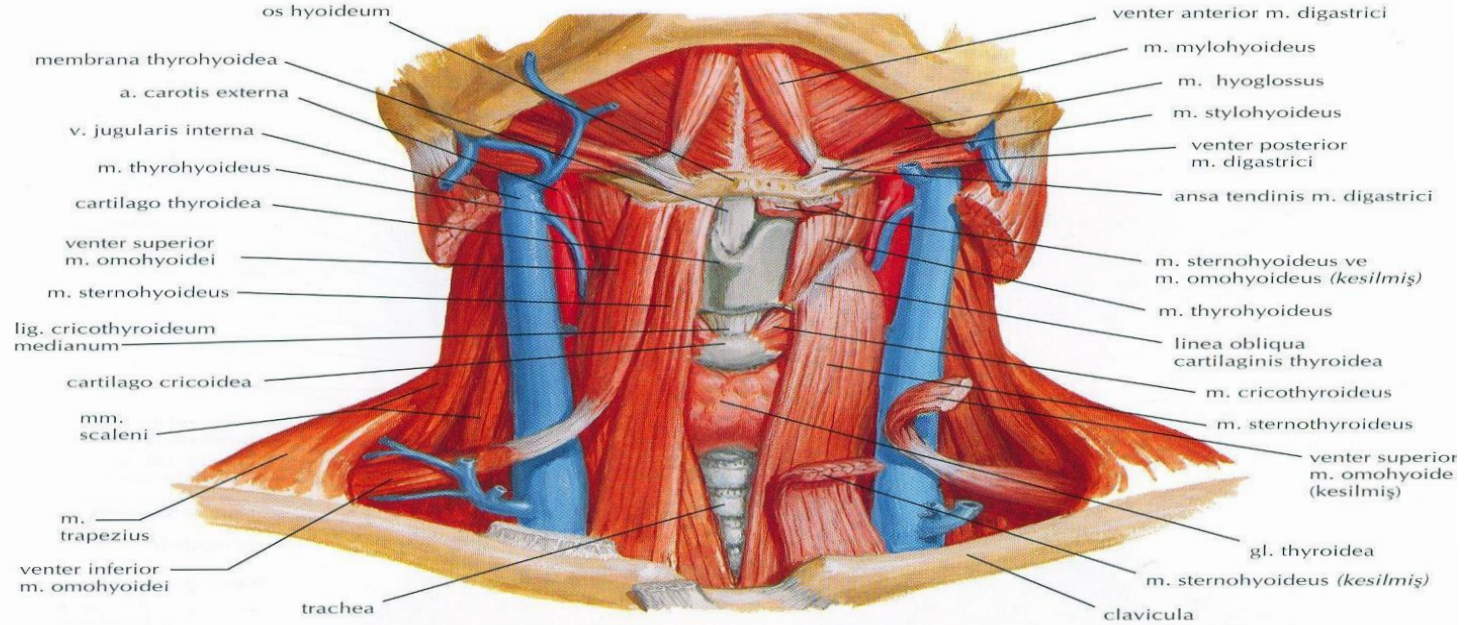
1. **M. sternohyoideus:** Sternum'dan başlayıp os hyoideum'un yanlarına tutunur.
2. **M. sternothyroideus:** Sternum'dan başlayıp larynx'ın en büyük kıkırdağı olan cartilago thyroidea'nın dış yüzüne tutunur.
3. **M. thyrohyoideus:** Cartilago thyroidea'nın dış yüzünden başlayıp os hyoideum'un dış yüzüne uzanır.
4. **M. omohyoideus:** İki karını bulunmaktadır. Venter inferior'u spacula'nın üst kenarına tutunur. Venter superior'u ise hyoid kemiğı tutunur. Arada kalan bağ dokusundan tendonları bir fibröz doku kitlesi ile clavicula'ya bağlanır.

Bildirilen bu kaslara ilave olarak derin planda ve suboccipital bölgede de kaslar bulunmaktadır.

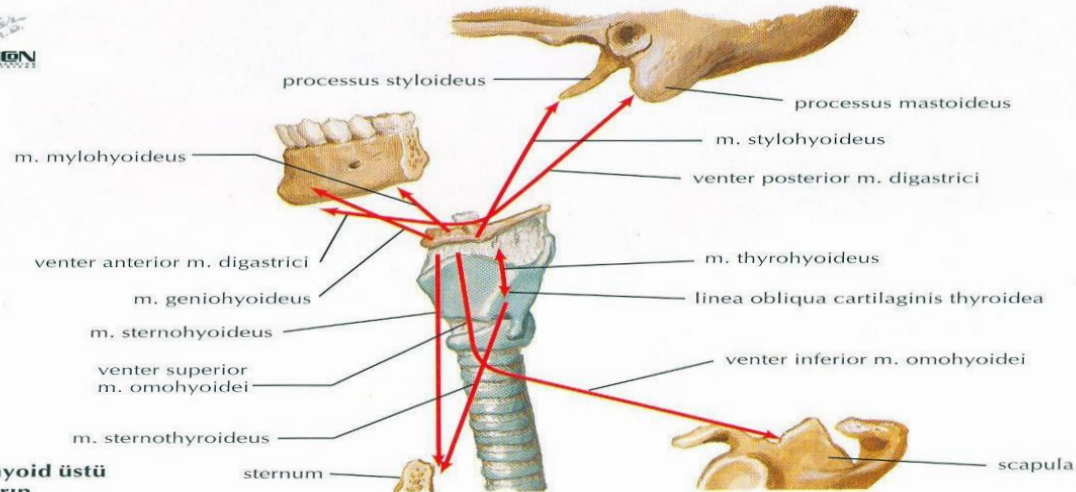


Hyoid Altı ve Hyoid Üstü Kasları

BKZ. ŞEKİL 47



f. Nettek
© IGA
2007



Hyoid altı ve hyoid üstü kasları ve onların hareketleri: şema

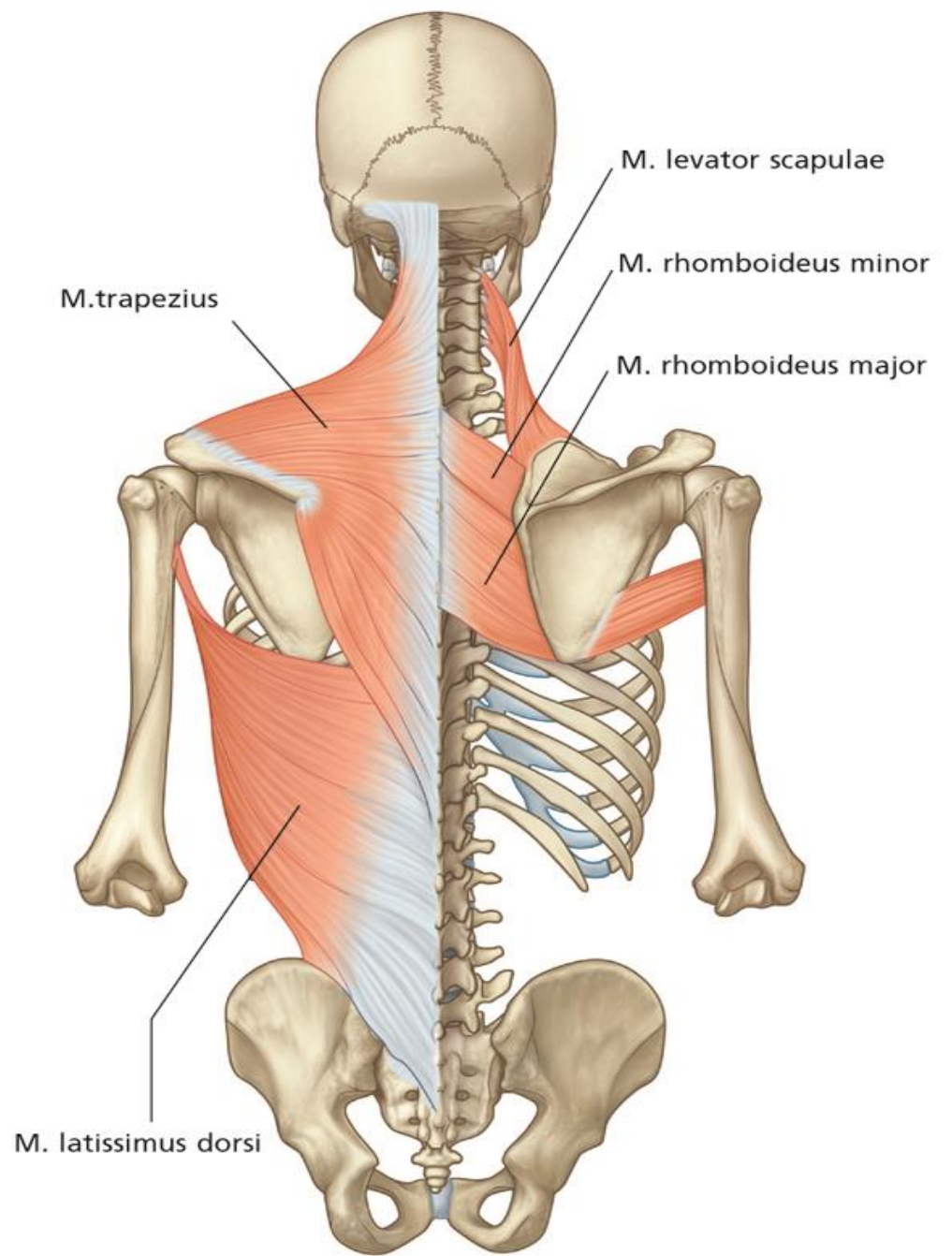
II. GÖVDE KASLARI

A. Yüzeyel Sırt Kasları

1. M. trapezius: N. accessorius tarafından uyarılan bu kas skapulayı yukarı, aşağı ve iç yana hareket ettirir. Baş ve boynu karşı tarafa çevirir, aynı tarafa bükür.

2. M. latissimus dorsi: Sırtın en geniş kasıdır. Kaburga ve omurlardan humerus'un iç yüzüne uzanır. Kola ekstensiyon, iç rotasyon ve adduksiyon yaptırır. Halter, kürek çekme ve barfiks gibi sporlarda aktiftir.

3. M. levator scapulae, m. rhomboideus major ve m. rhomboideus minor: Bu kaslar yukarıda anlatılan iki kasın derininde bulunurlar. **Omurga** ile **scapula**'nın iç kenarı arasında uzanan bu kasların siniri **n. dorsalis scapulae**'dir. Skapula'yı yukarı ve iç yana hareket ettirirler



Şekil 7.12 Sırt ve toraks duvarının kasları.

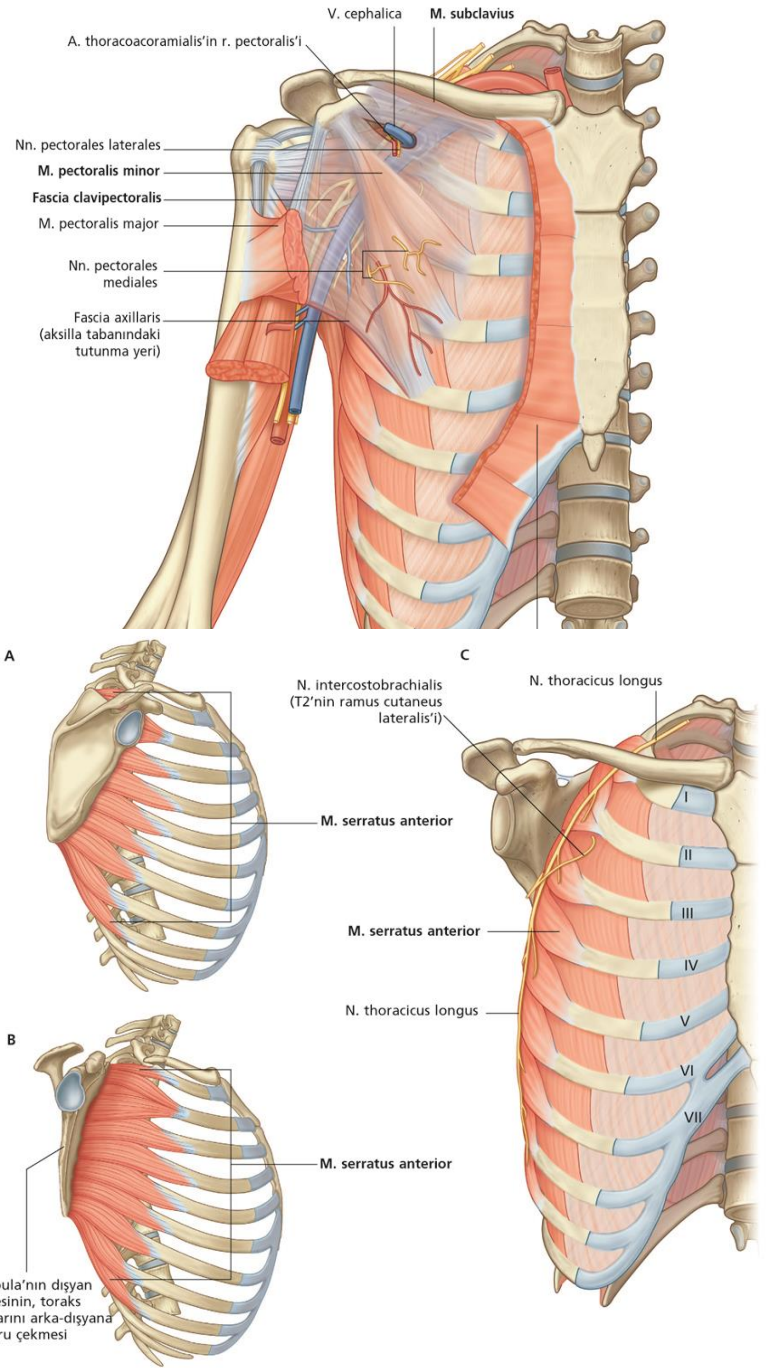
B. Derin Sırt Kasları

Gövdenin dik tutulması, ekstensiyonu, yanlara fleksiyonu ve rotasyonunu sağlarlar. Spinal sinirlerin arka dalları tarafından uyarılırlar.

C. Göğüs Kasları

Üst Eksterimiteyle İlgili Kaslar:

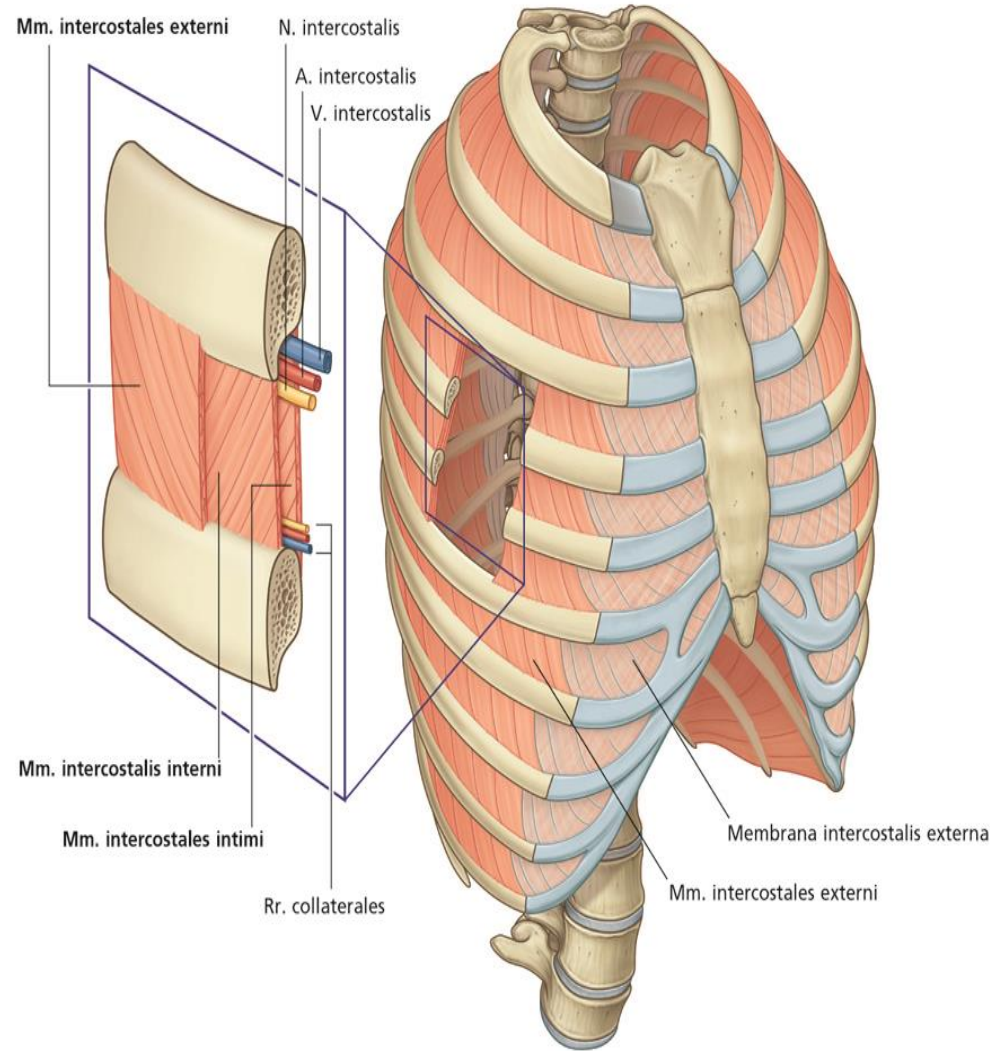
- 1.M. pectoralis major:** Göğüs kabarıklığını yapar. Kaburgalar, clavícula ve sternum'dan başlar, humerus'ta crista tuberculi majoris'e tutunur. Kola adduksiyon, iç rotasyon ve fleksiyon yaptırır. Tırmanma ve barfiks hareketlerinde çalışır.
- 2. M. pectoralis minor:** Bir önceki kasın hemen altında bulunan küçük bir kastır. **2-5. kaburgalar** ile **processus coracoideus** arasında uzanır. Omuzu aşağı çeker
- 3. M. serratus anterior: 1-10. Kaburgalardan** başlayıp **scapula'nın** altından geçerek onun iç kenarına boydan boya yapışır. **N. thoracicus longus** tarafından uyarılır. Kolu omuz seviyesinden yukarı kaldırırken skapula'nın alt açısını dışarı çeker.



Şekil. 7.43 Axilla'nın içyan duvarı. A. Dışyan görünümü. B. Scapula'nın dışyan köşesi ile birlikte toraks dışyan görünümünün arkaya doğru çekilmesi (retraksiyonu). C. Önden görünümü.

Göğüs Esas Kasları

- 1. Mm. intercostales externi:** Kaburgalar arasını dolduran kaslardan dıştakidir. **İnspirasyon** yani soluk almayı sağlar.
- 2. Mm. intercostales interni:** Bir önceki kasın daha derininde yerleşmiş olan kaburgalar arası kastır. **Ekspirasyon** yani soluk vermeye yarar.
- 3. Mm. intercostalis intimi:** En içteki kastır. Mm. intercostales interni'ye benzer. İki kas arasında **a., v., n. intercostalis'ler** seyreder.



Şekil 3.27 İnterkostal kaslar.

4. Diaphragma:

Göğüs kafesi ile karın boşluğunu birbirinden ayıran kas ve zar yapısında bir oluşumdur.

Pars muscularis
centrum tendineum

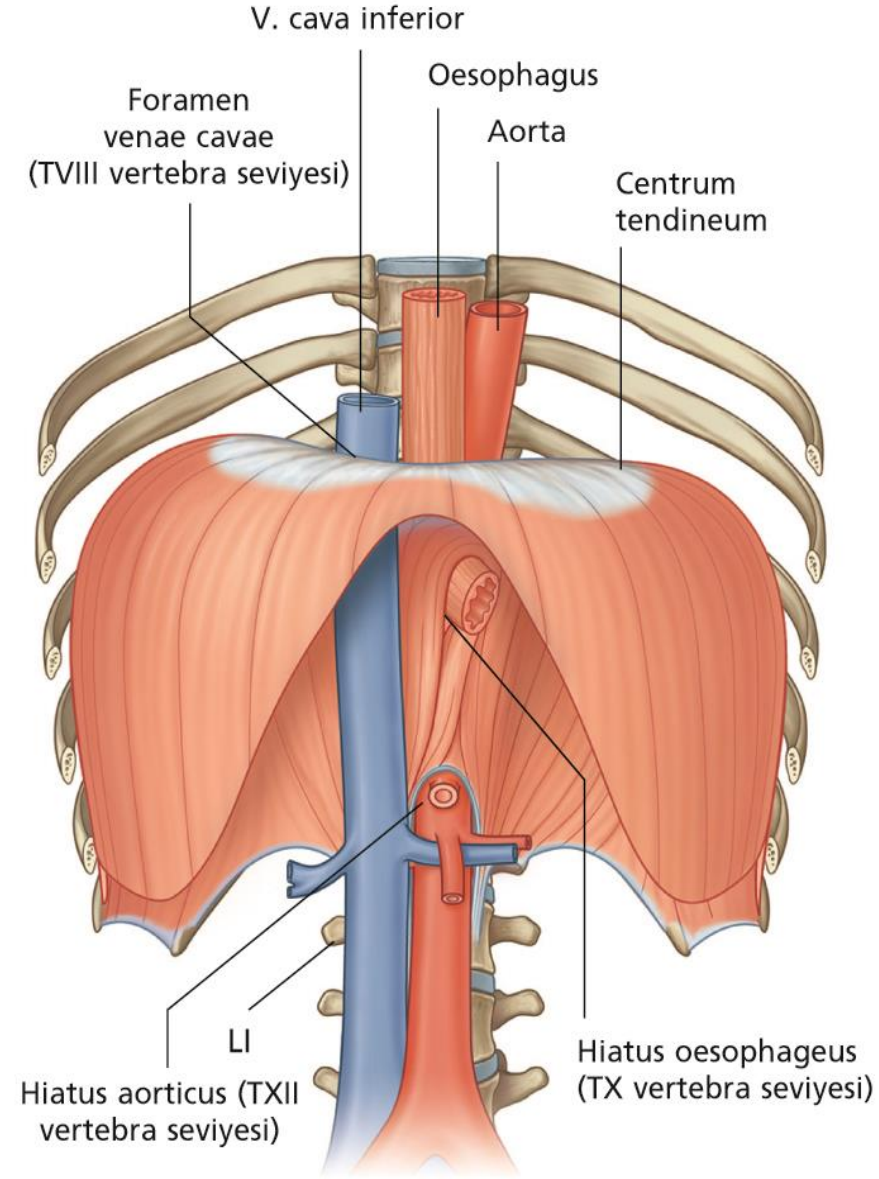
N. phrenicus tarafından uyarılır.

Diaphragma üzerinde üç büyük delik bulunur.

Foramen venae cavae; 8. göğüs omuru hizasında ve sağda yerleşmiş bir deliktir. Buradan **v. cavae inferior** karın boşluğundan göğüs boşluğuna geçer.

Hiatus oesophageus, ortalarda ve 10. göğüs omuru hizasındadır. Bu açıklıktan **oesophagus** ve beraberindeki **n. vagus'lar** göğüs kafesinden karın boşluğuna ulaşırlar.

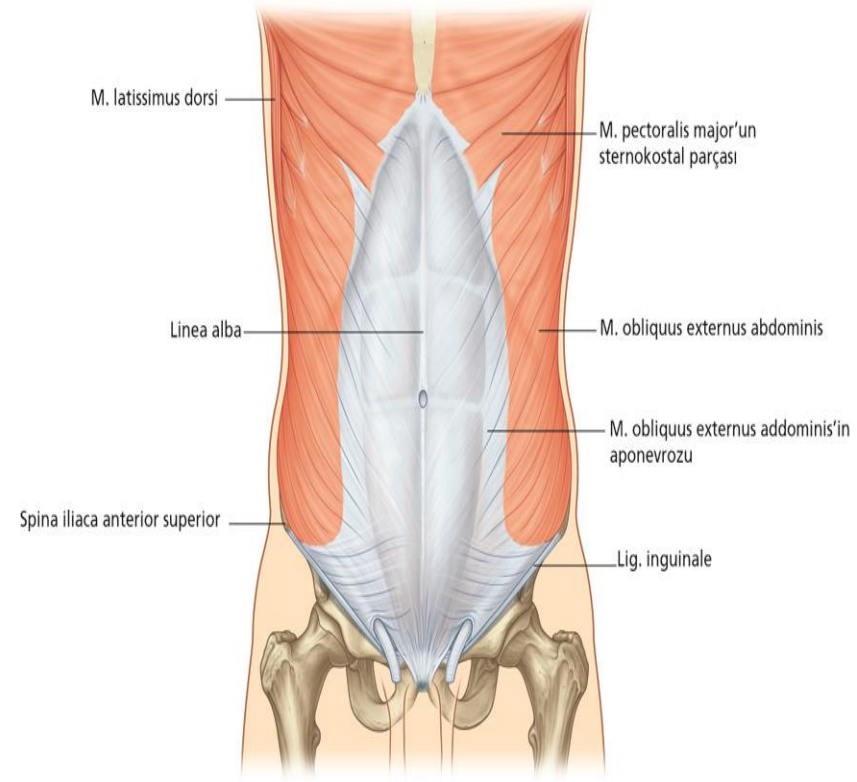
Hiatus aorticus en arkada 12. göğüs omurunun ön tarafında yer alan açıklıktır. Bu delikten ise **aorta** karın boşluğuna, **ductus thoracicus** ise göğüs boşluğuna geçer.



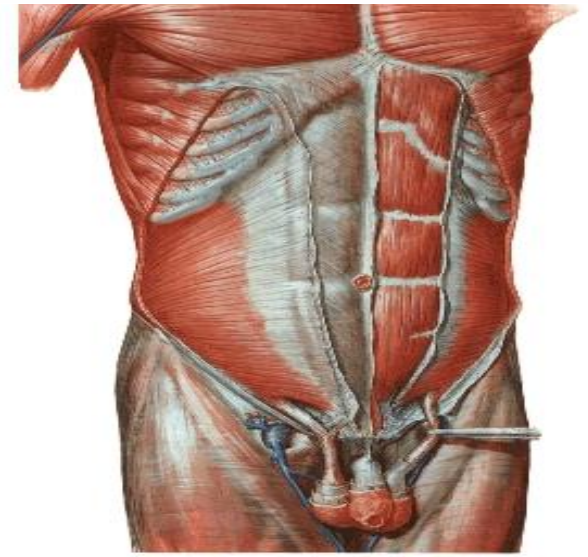
Şekil 3.8 Abdomen ve thorax arasından geçen büyük yapılar.

D. Karın Kasları

1. **M. obliquus externus abdominis:**
5-12. kaburgaların dış yüzlerinden başlar. **Crista iliaca'ya ve tuberculum pubicum'a** tutunur. Orta hatta; processus xyphoideus ile symphysis pubis arasında uzanan **linea alba** adında bağ dokusu yapısı aracılığıyla karşı tarafın kası ile birleşir. **Tuberculum pubicum** ile **crista iliaca** arasında kalan kısmı **aponeuros** yapısındadır. Bu iki nokta arasında kalan lifler birbirleri üzerinde kıvrılarak **lig. inguinale'yi** (kasık bağı) meydana getirirler. Kasık bağı'nın tuberculum pubicum'a tutunan ucunda tabanı aşağıda, tepesi yukarıda üçgen şeklinde bir açıklık vardır. **Anulus inguinalis superficialis** denen bu açıklığın arkaya devamı olan kanal, **canalis inguinalis** adını alır.



Şekil 4.27 M. obliquus externus abdominis ve aponevrozu.



2. M. obliquus internus abdominis:

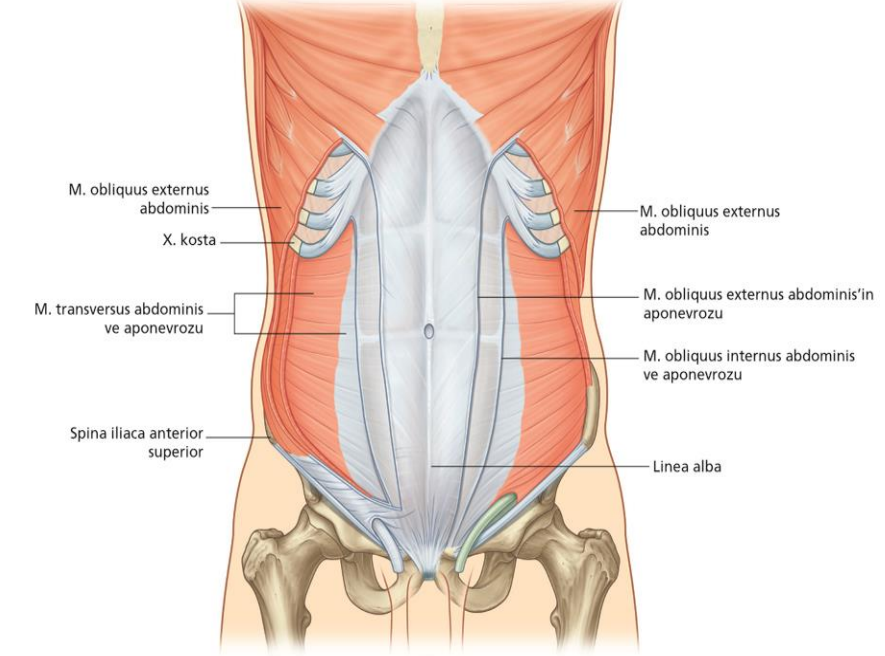
Bir önceki kasın derininde bulunur. **Crista iliaca, fascia thoracolumbalis** ve **lig. inguinale**’den başlar. Lifleri yukarı ve öne seyrederek. Alt üç **kaburgaya, tuberculum pubicum**’a ve **linea alba**’ya tutunur. Bu kastan ayrılan bazı lifler **m. cremaster** adıyla funiculus spermaticus’un yapısına karışır.

3. M. transversus abdominis:

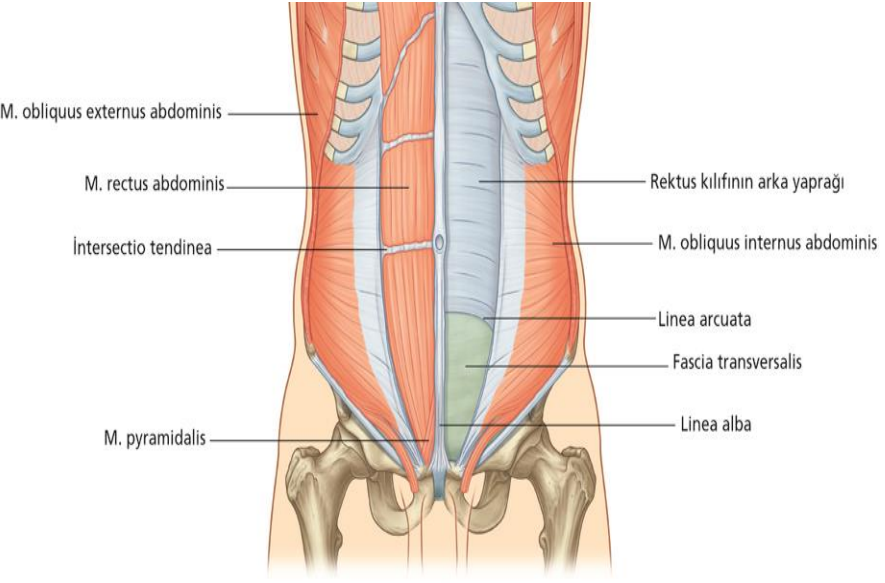
Karın kaslarından en içte olanıdır. **Alt altı kaburganın iç yüzleri, fascia thoracolumbalis, crista iliaca** ve **lig. inguinale**’den başlar. Lifleri horizontal seyrederek ve orta hatta **linea alba**’da sonlanırlar.

4. M. rectus abdominis:

Karın ön duvarını oluşturan bu kas **vagina musculi recti abdominis** adı verilen bir kılıf içerisinde. Median hattın her iki yanında aşağıda pelvis üzerindeki **tuberculum pubicum**’a, yukarıda **5-7. kaburgalar** ve **processus xiphoideus**’a tutunur. M. rectus abdominis, gövdeyi öne eğerek yani fleksiyon yaptırır. Tamamı birden karın içeriğinin dışarıya çıkarılmasında görev alırlar. Bu kaslara ilave olarak karın ön duvarında **m. pyramidalis**, arka duvarında ise **m. quadratus lumborum** ve **m. psoas major** adında kaslar bulunur.



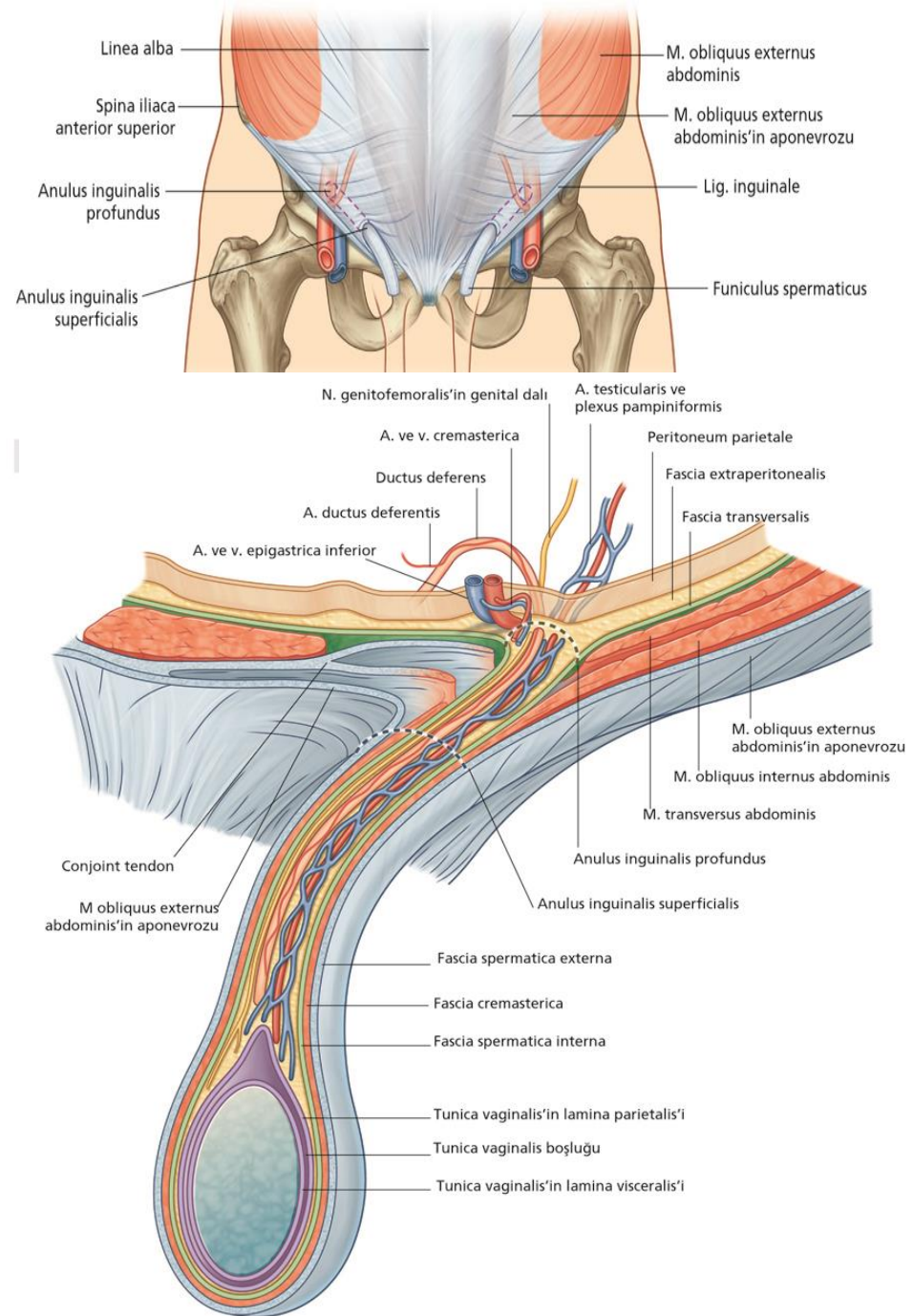
Şekil 4.31 M. transversus abdominis ve aponevrozu.



Şekil 4.32 M. rectus abdominis ve m. pyramidalis.

Canalis Inguinalis:

- Kasık bölgesinde, **lig. inguinale**'ye paralel, onun 1-2 cm üzerinde
- Erkeklerde 5-6 cm
Kadınlarda ise 2-3 cm uzunluğunda,
- Yüzeyelde **annulus inguinalis superficialis**
- Derinde **annulus inguinalis profundus**
- İçerisinden erkeklerde **funiculus spermaticus**,
kadınlarda ise **lig. teres uteri** geçer.
- ❖ Bazen karın içerisindeki yapılar girebilir. Bu **durum kasık fıtığı (inguinal herni)** olarak bilinir.



Şekil 4.47 Funiculus spermaticus.

III. ÜST TARAF KASLARI

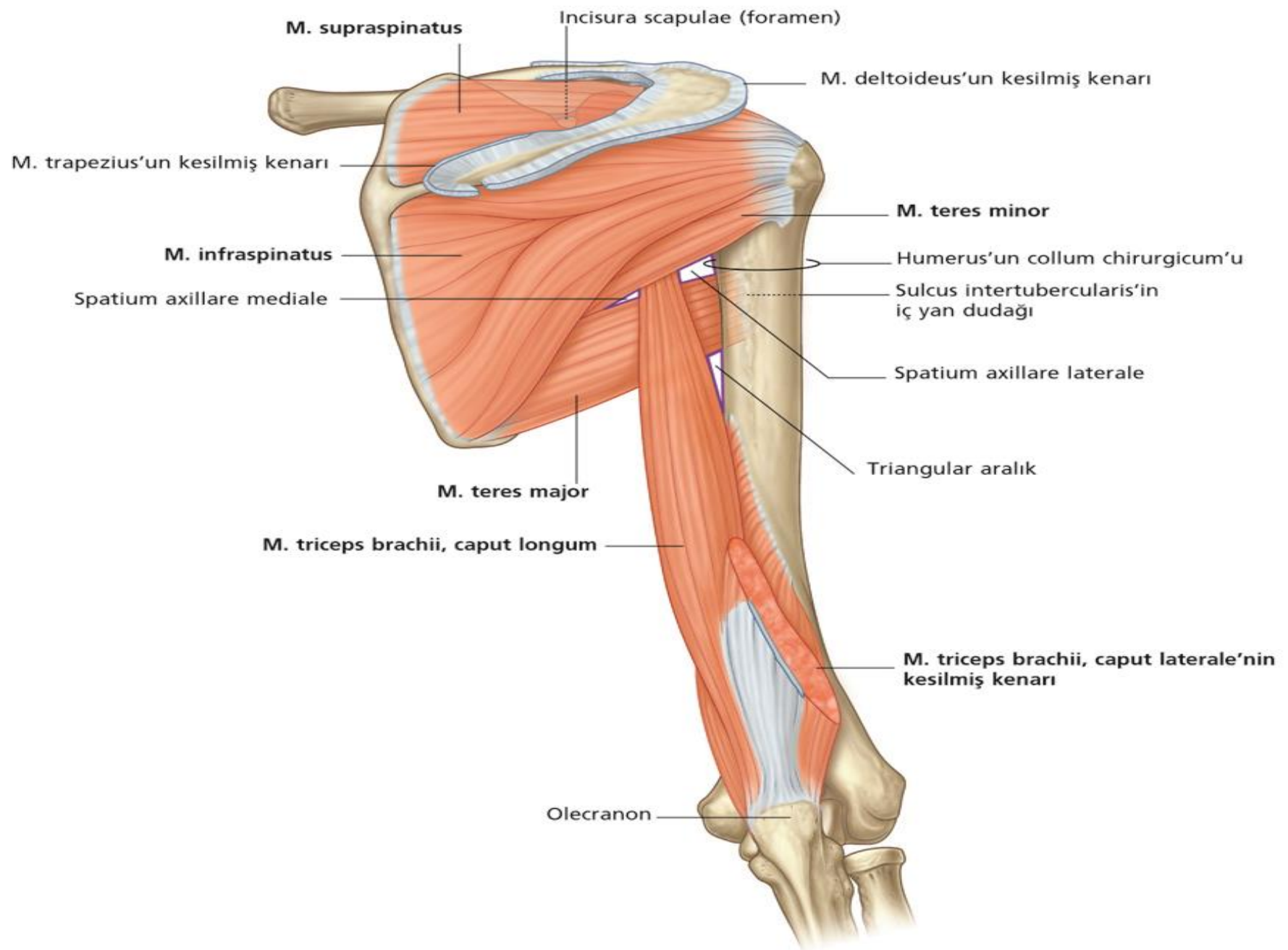
A. Omuz Kavşağı Kasları

M. deltoideus: Clavícula, acromion ve **spina scapulae'dan** başlar, humerus'teki **tuberositas deltoidea'ya** tutunarak sonlanır. Omuzdan kas içi enjeksiyon yapılmasında kullanılır. **N. axillaris** tarafından uyarılır ve omuz eklemine **abduksiyon, adduksiyon, iç rotasyon, dış rotasyon, fleksiyon ve ekstensiyon** yaptırır.

B. Skapula Kasları

1. **M. supraspinatus:** Fossa supraspinata ile humerus'un proksimal ucu arasında bulunur. Kolun ilk 15 derecelik abduksiyonunun yaptırır.
2. **M. infraspinatus:** Fossa infraspinata ile humerus'un proksimal ucu arasında bulunur. Kola dış rotasyon yaptırır.
3. **M. teres minor:** Skapulanın dış kenarı ile humerus'un proksimal ucu arasında bulunur. Kola dış rotasyon yaptırır.
4. **M. teres major:** Skapulanın dış kenarı ile humerus'un proksimal ucu arasında ve bir öncekinin biraz altında bulunur. Kola adduksiyon dış rotasyon yaptırır.
5. **M. subscapularis:** Scapula'nın ön yüzündeki fossa subscapularis ile humerus'un tepesi arasında uzanır. Kola adduksiyon iç rotasyon yaptırır

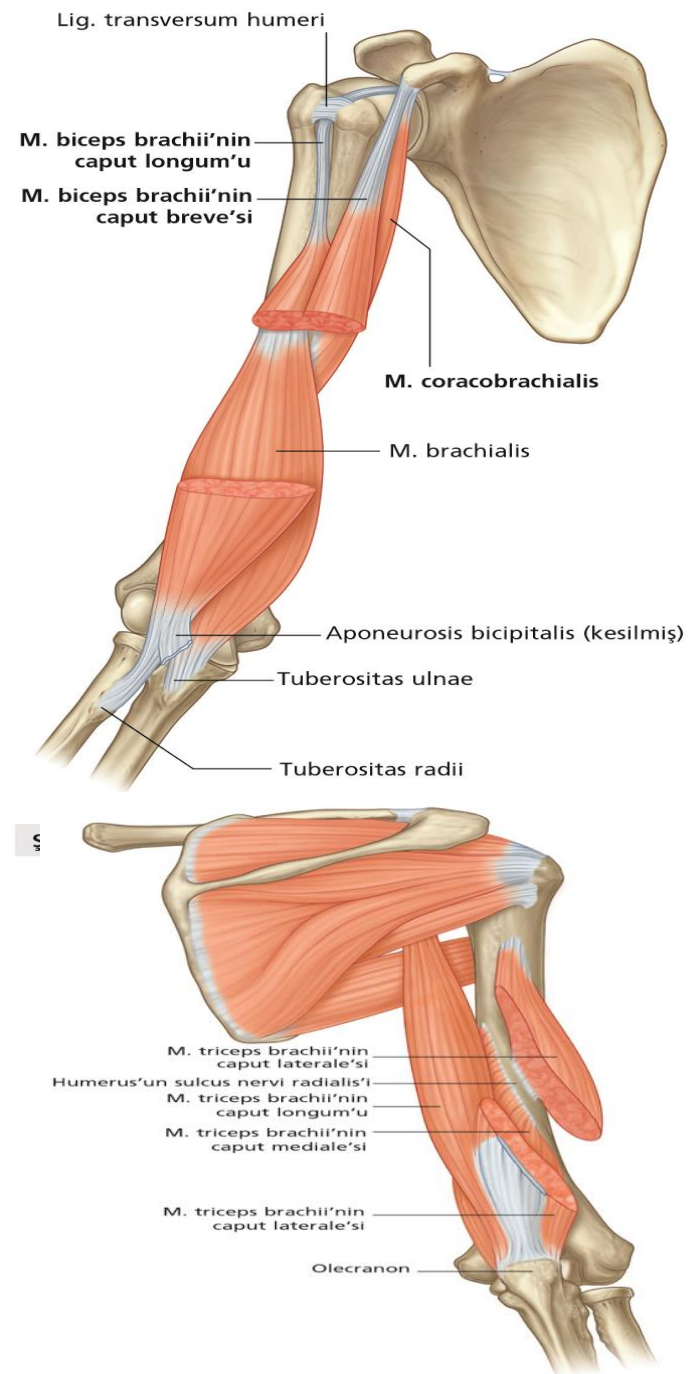
❖ Bu kasların tamamı omuz eklemine hareket ettirirler. İlave olarak m. supraspinatus, m. infraspinatus, m. subscapularis ve m. teres minor omuz eklemine üst, ön ve arka taraftan kelepçe gibi sararlar. Bu dört kas omuz eklemine desteklediklerinden **rotator cuff kasları** olarak adlandırılır.



Şekil 7.37 Sağ posterior skapular bölge.

C. Kol Kasları

1. **M. biceps brachii:** Pazı kasıdır. **Caput longum'u tuberculum supraglenoidale'den caput breve'si, proc. coracoideus'tan** başlar. **Tuberositas radii'ye** tutunur. Bu kas kola ve ön kola fleksiyon yaptırır. Ayrıca ön kolun en güçlü supinatorudur.
2. **M. coracobrachialis:** Scapula'nın **proc. coracoideus'undan** başlar, **humerus'un medial yüzüne** tutunur. Kola fleksiyon ve adduksiyon yaptırır.
3. **M. brachialis:** Pazı kasının derinindedir. **Humerus'un ön yüzünden** başlar, **ulna'nın proc. coronoideus'unda** sonlanır. Ön kola fleksiyon yaptırır. Bildirdiğimiz bu üç kas kolun ön yüz kasları olarak da adlandırılırlar. **N. musculocutaneus** adındaki ortak bir sinir tarafından uyarılırlar.
4. **M. triceps brachii:** Ön kolun arka yüzündeki tek kastır. **Caput longum; tuberculum ingraglenoidale'den, caput lateralis ve caput medialis ise humerus'un arka yüzünden** başlar. Tendonları, **olecranon'a** tutunurak sona erer. **N. radialis'in** uyardığı bu kas kola ve ön kola ekstensiyon yaptırır.



Şekil 7.65 M. triceps brachii.

D. Ön Kol Kasları

Ön Kolun Ön Yüz Kasları

Yüzeyel Grup Kaslar

Bunların tamamı **humerus'un epicondylus lateralis'**inden başlarlar.

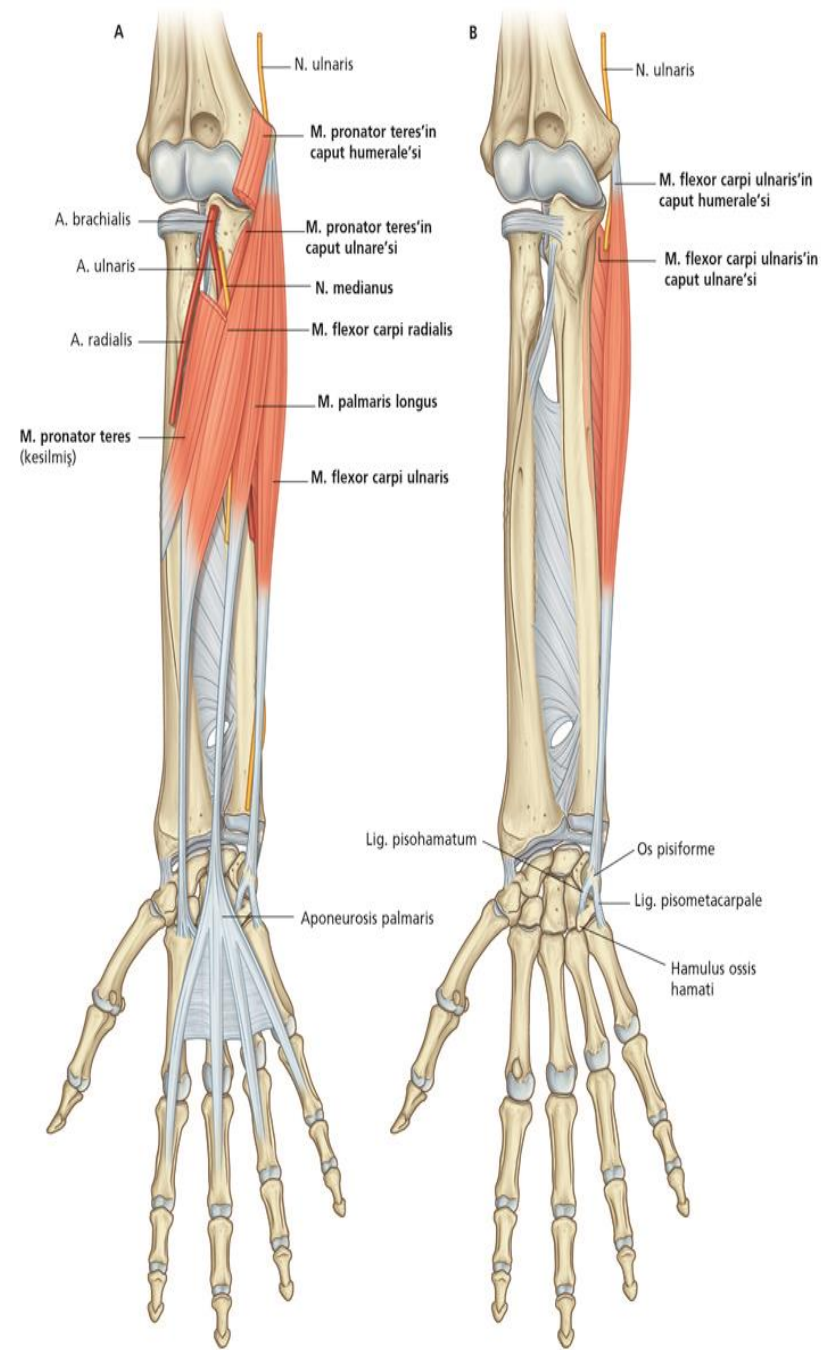
1. M. pronator teres: Humerus ve ulna'dan başlar, radius'un dış yüzüne tutunur. Ön kola pronasyon yaptırır.

2. M. palmaris longus: El bileğine fleksiyon yaptırır. Bazı bireylerde bulunmayabilir.

3. M. flexor carpi radialis: 2. ve 3. metacarpus'ların tabanlarına ön yüzden tutunur. El bileği fleksor ve abductorudur.

4. M. flexor carpi ulnaris: 5. Metacarpus'un tabanına ön yüzden tutunur. El bileği fleksor ve adduktorudur.

5. M. flexor digitorum superficialis: Başparmak haricindeki parmaklara giden yüzeyel bükücü kastır. 2-5. parmakların phalanx medialarının yan yüzlerine tutunarak sonlanır.



Şekil 7.83 Yüzeyel tabakadaki önkol ön grup kasları A. Yüzeyel kaslar (retinaculum musculorum flexorum gösterilmemiştir). B. M. flexor carpi ulnaris.

Orta Grup Kaslar

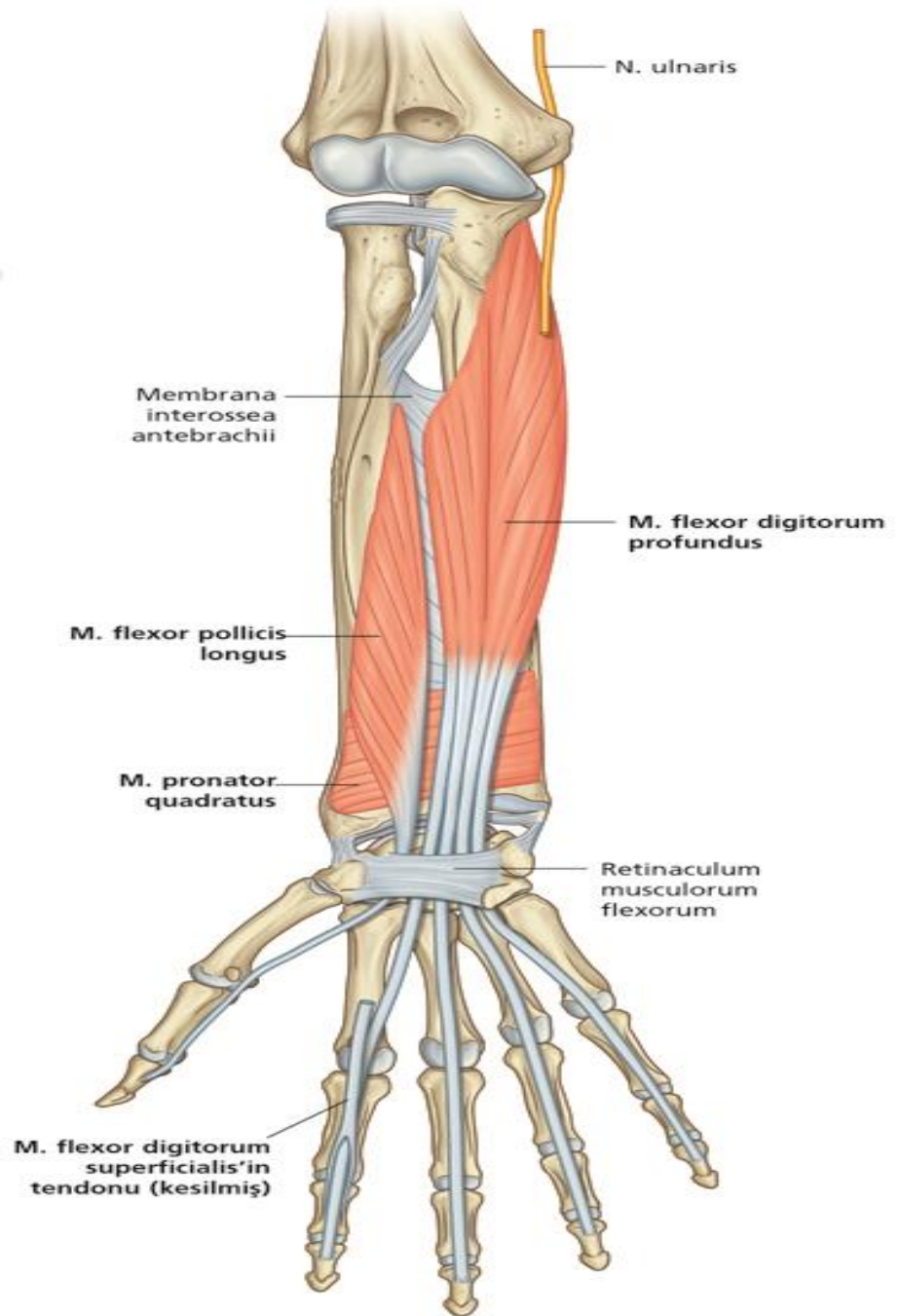
M. flexor digitorum profundus:

Başparmak haricindeki parmaklara giden derin bükücü kastır. **Ulna ve humerus'tan** başlar, tendonu **2-5. parmakların distal phalanx'larına** tutunur.

Derin Grup Kaslar

1. M. flexor pollicis longus: Baş parmağa fleksiyon yaptırır.

2. M. pronator quadratus: Ön kola pronasyon yaptıran bu kas radius ve ulna'nın alt 1/3'lük parçaları arasında uzanır.

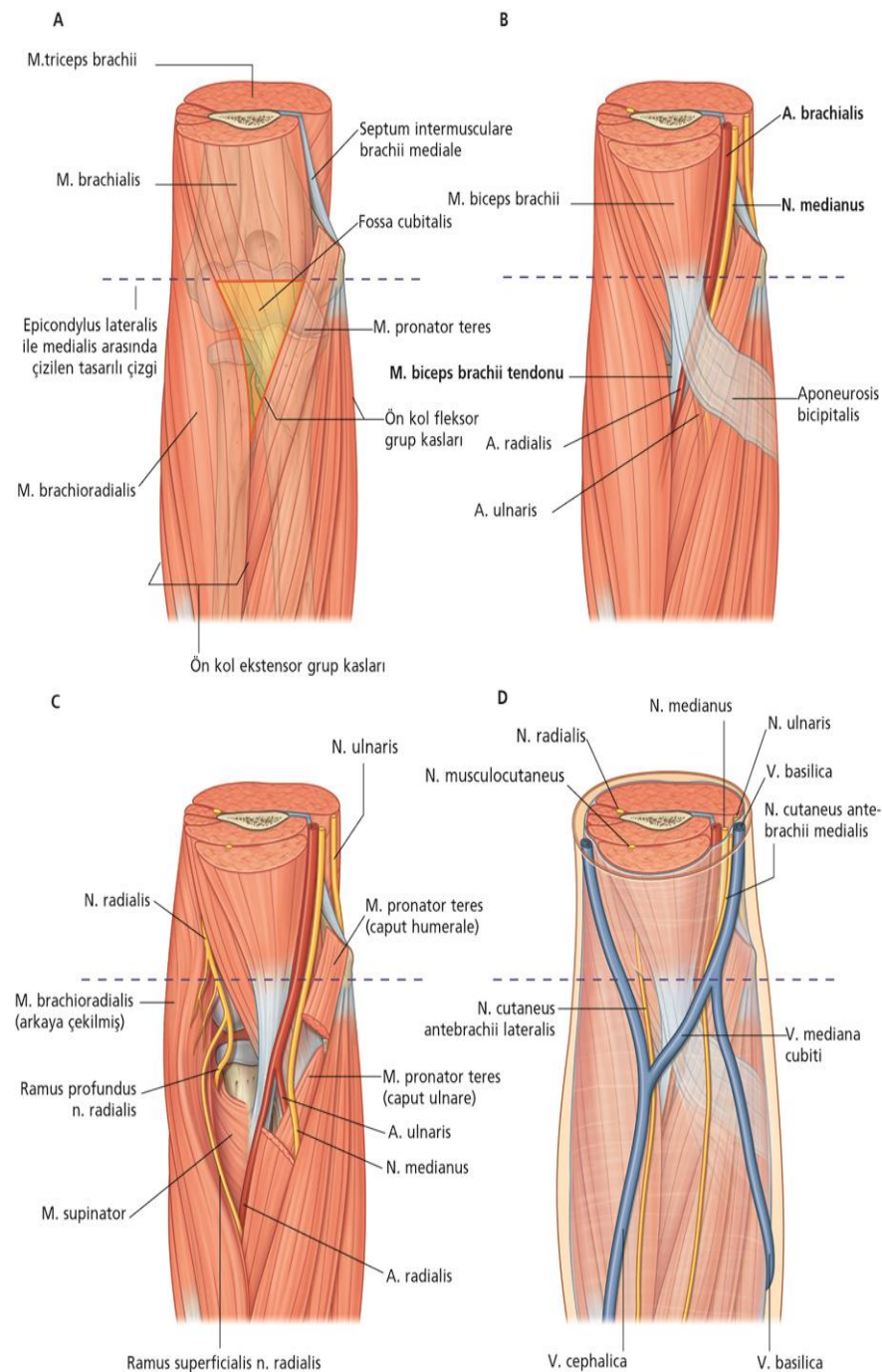


Şekil 7.85 Önkol kaslarının derin tabakası.

Fossa Cubitalis

Dirsek ekleminin ön yüzünde bulunan, tabanı yukarıda, tepesi aşağıda bir üçgen şeklindeki çökük alandır.

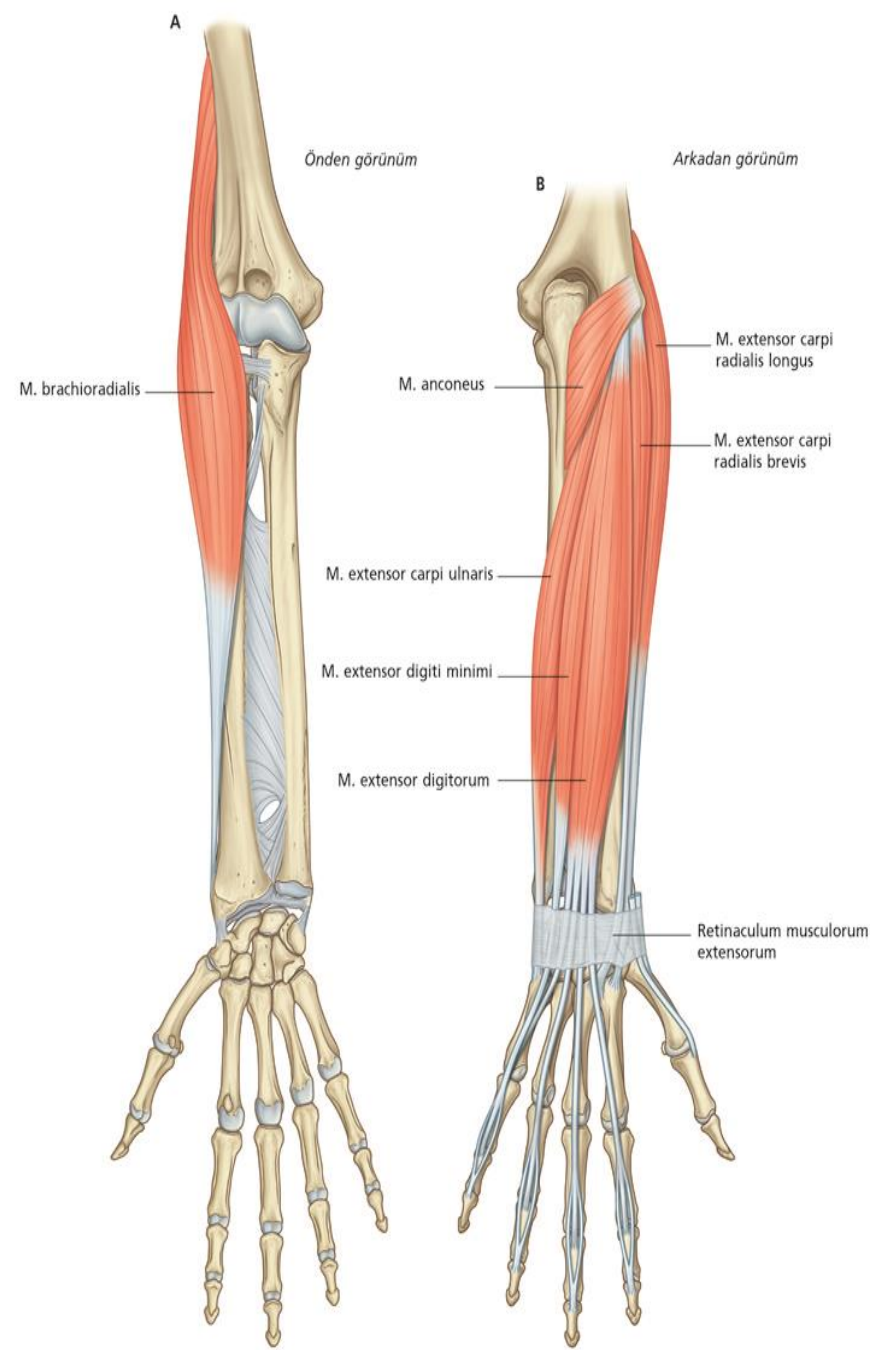
Fossa cubitalis içerisinde lateralden mediale doğru; **n. medianus**, **a. brachialis** ve son iki dalı, **m. biceps brachii**'nin **tendonu** ve **n. radialis**'in derin dalı bulunur.



Şekil. 7.75 Fossa cubitalis A. Kenarları. B. İçindekiler. C. N. radialis'in konumu D. Yüzeyel yapılar.

Ön Kolun Arka ve Yan Kompartıman Kasları

1. **M. anconeus:** Dirsek ekleminin arka yüzündedir.
2. **M. brachioradialis:** Humerus'un alt dışyan kenarından başlar, radius'un alt dışyan kenarına tutunur. Ön kola fleksiyon, supinasyon ve pronasyon yaptırır.
3. **M. extensor carpi radialis longus ve brevis:** Humerus'un alt dışyan kenarından başlarlar, ilki; ikinci metacarpus'un arka yüzüne, ikincisi; 3. metacarpus'un arka yüzüne tutunarak sonlanır. Bileğe abduksiyon ve ekstensiyon yaptırırlar.
4. **M. extensor carpi ulnaris:** Epicondylus lateralis humeri'den başlar, 5. metacarpus'un tabanına arka yüzden tutunarak sonlanır. Bileğe adduksiyon ve ekstensiyon yaptırır.
5. **M. extensor digitorum:** Epicondylus lateralis'ten başlar, el bileğine geldiğinde dört tendona ayrılır. Bu tendonlar başparmak haricindeki parmakların dorsal yüzlerine tutunarak sona erer. Başparmak haricindeki parmaklara ve el bileğine ekstensiyon yaptırır.



Şekil. 7.88 Önkolun arka kompartımanının yüzeyel tabaka kasları. A. M. brachioradialis (önden görünüm). B. Yüzeyel kaslar (arkadan görünüm).

6. M. extensor indicis: İşaret parmağına giden küçük bir kastır. İşaret parmağını gerer.

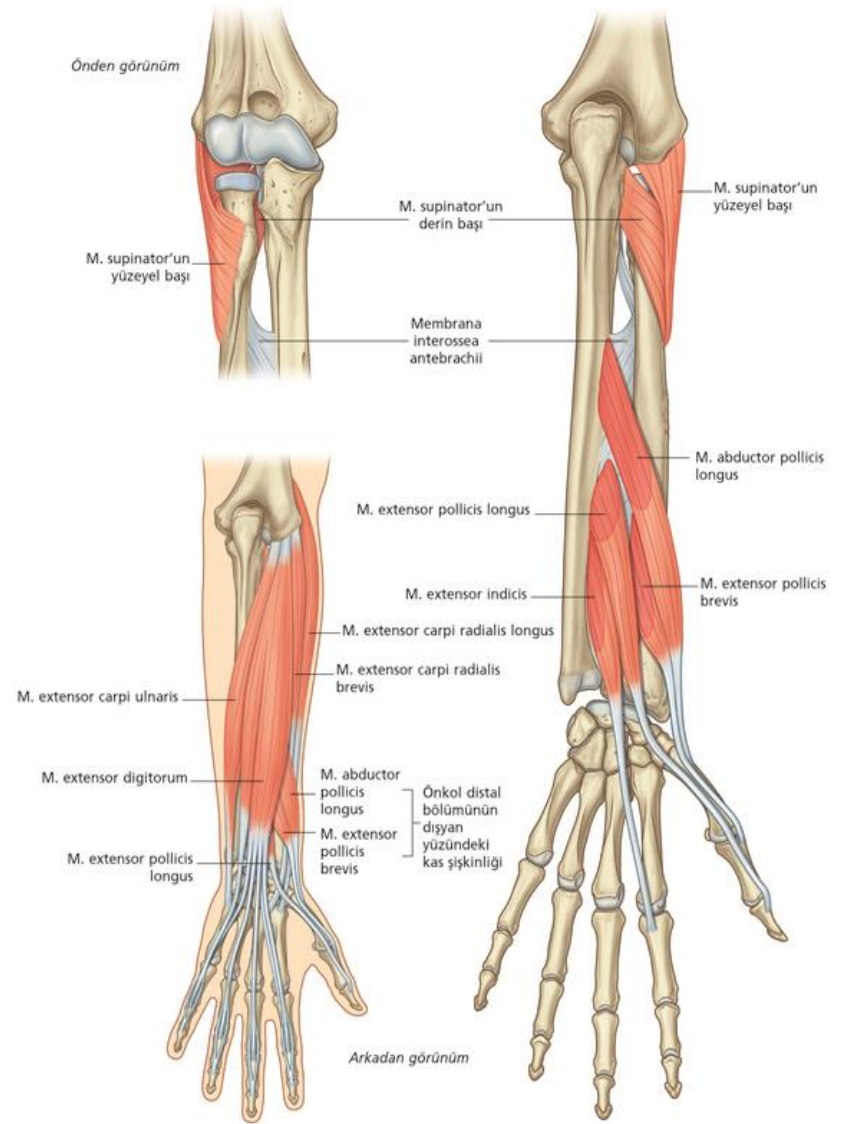
7. M. extensor digiti minimi: Küçük parmağı gerer.

8. Başparmakla ilgili uzun kaslar: **M. abductor pollicis longus**, **m. extensor pollicis longus** ve **m. extensor pollicis brevis** adında üç kas bulunur. Bu kaslar başparmağa, isimleri ile aynı fonksiyonları yaptırırlar. Bu grup kasların tamamı **n. radialis** tarafından uyarılırlar.

E. El Kasları: Elde oldukça fazla sayıda küçük kaslar bulunmaktadır. Bu kaslar elin fonksiyonu açısından oldukça önemlidir.



Üst ekstremite (Extremitas Superior)



Şekil 7.89 Önkol arka kompartımanındaki derin tabaka kasları.

IV. ALT TARAF KASLARI

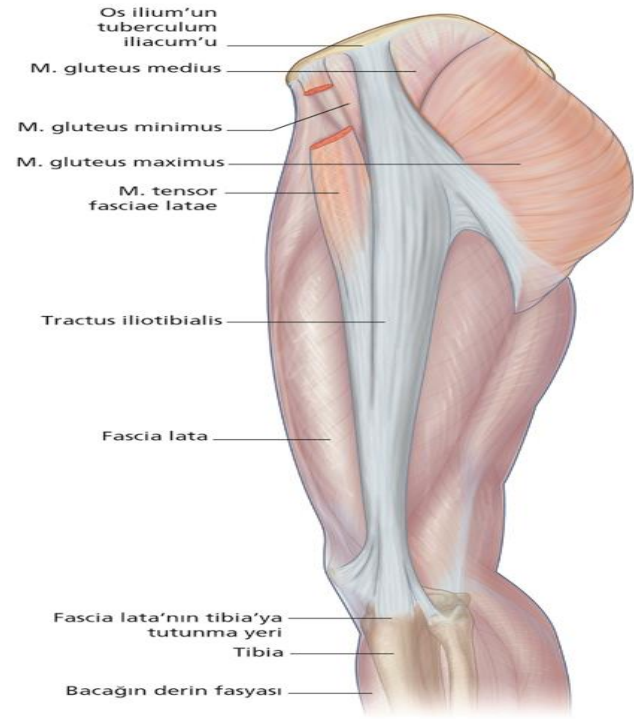
A. Kalça Kasları:

1. M. gluteus maximus: Kalça kabarıklığını yapan en yüzeyde yerleşmiş kastır. **Kas içi enjeksiyonlarda** kullanılır.

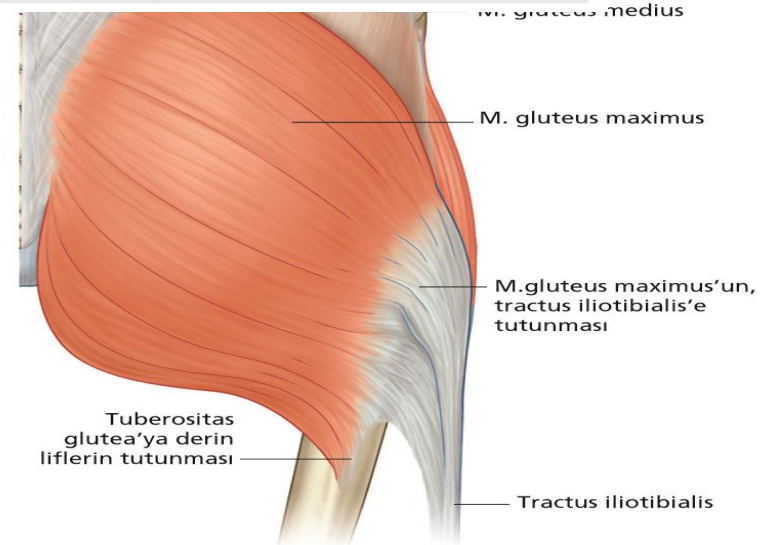
N. gluteus superior tarafından uyarılan bu kas kalça eklemine ekstensiyon yaptırır.

2. M. gluteus medius: Bir öncekinin derininde bulunur. Kalça eklemine abduksiyon yaptıran bu kasa aynı zamanda kalça içi enjeksiyon yapılır.

3. M. gluteus minimus: En derinde bulunan kastır. Kalça eklemine abduksiyon yaptırır. Kalça bölgesinde bu kaslardan başka derinde yerleşmiş kaslar da bulunmaktadır.



Şekil 6.46 M. tensor fasciae latae. Sol regio glutealis, dışyandan görünüşü.

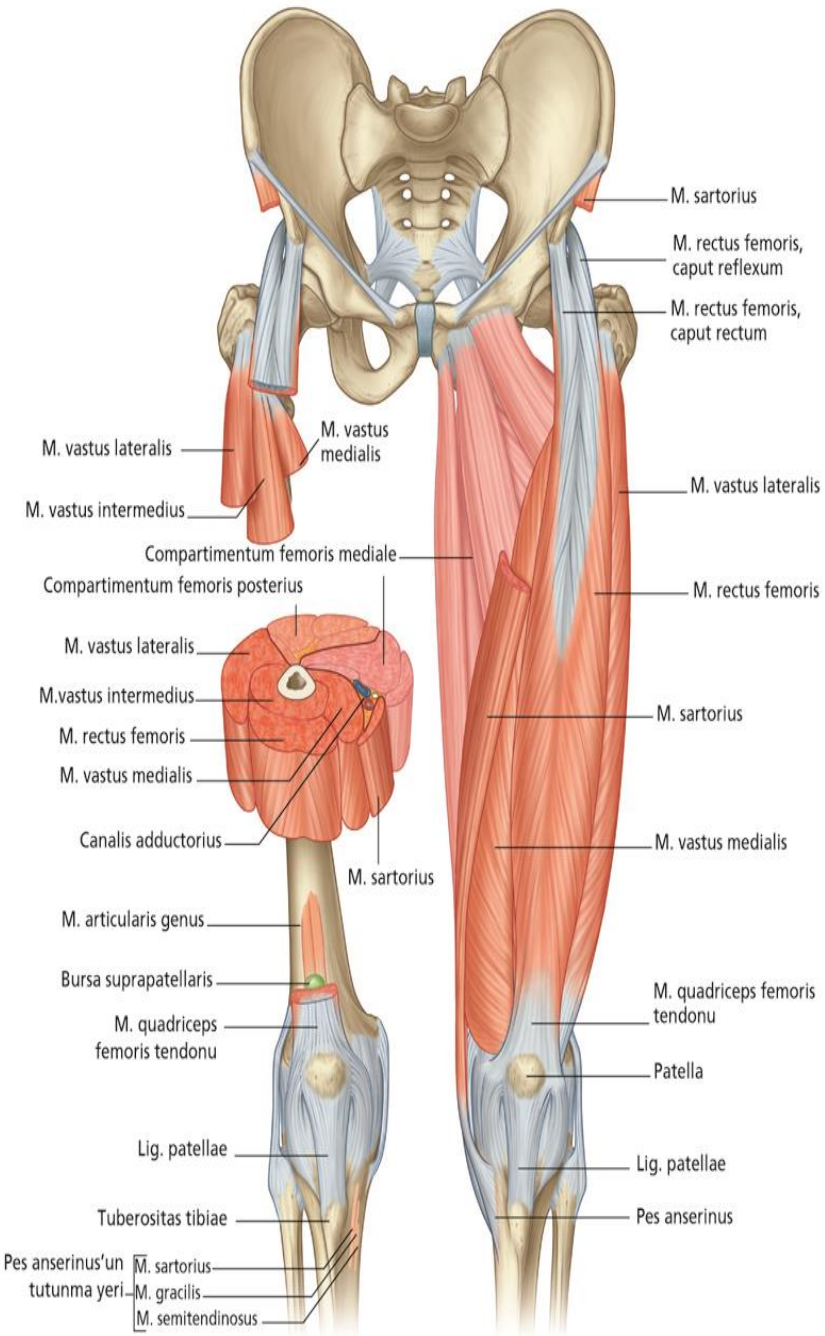


Şekil 6.45 M. gluteus maximus. Arkadan görünüşü.

B. Uyluk Kasları

Uyluk Ön Yüz Kasları:

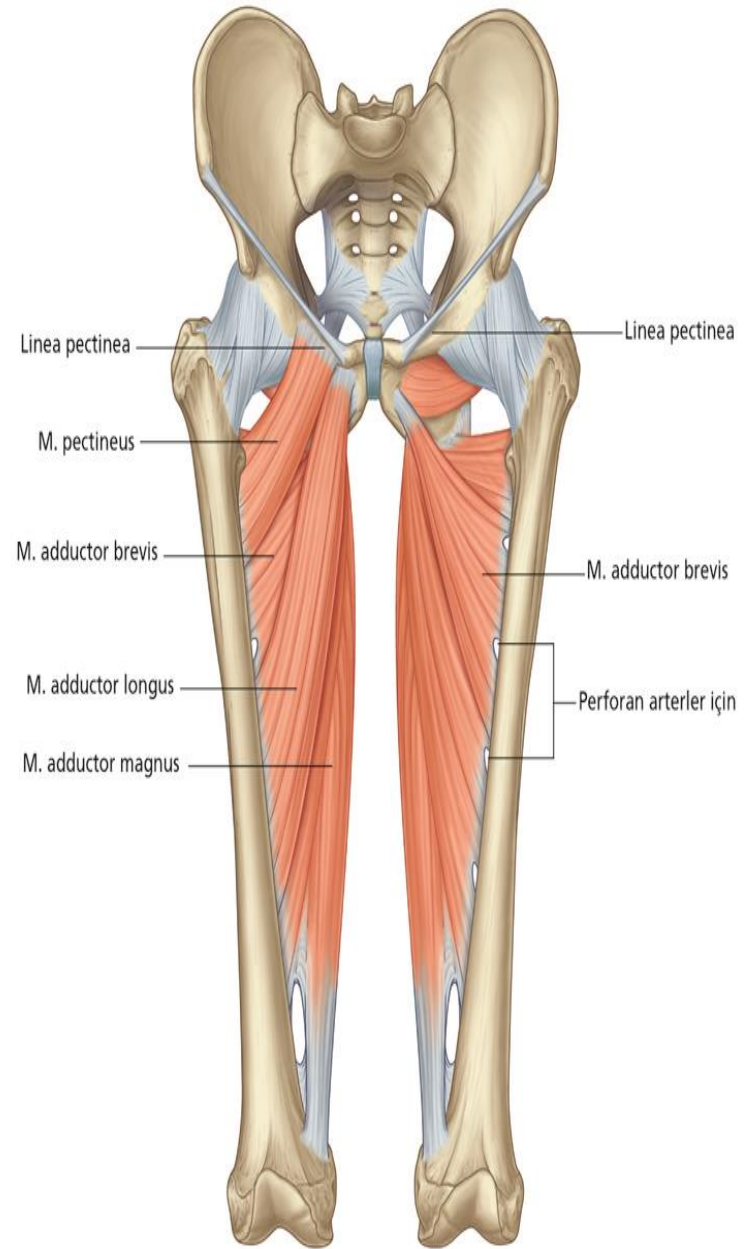
- M. sartorius:** İnsan vücudundaki **en uzun** kastır. Kalça ve diz eklemine fleksiyon yaptırır.
 - M. quadriceps femoris:** Futbolcu kası da denilir. Uyluk ön yüzündeki kabarıklığı meydana getirir.
- Dört kısımdan meydana gelmiştir; **m. rectus femoris, m. vastus medialis, m. vastus lateralis, m. vastus intermedius**. M. rectus femoris, os coxae'dan, diğerleri ise femur'un ön yüzüne tutunarak başlarlar. Tamamının tendonları birleşerel patella'yı içine saran lig. patellae'yi oluşturur. Bu güçlü ligament tuberositas tibia'ya tutunarak sonlanır. Bu kaslar kalçaya **fleksiyon, dize ekstensiyon** yaptırırlar. M. quadriceps femoris i.M. enjeksiyon için kullanılabilir. Uyluk ön yüz kaslarını **n. femoralis** uyarır.



Şekil 6.57 Compartmentum femoris anterius kasları.

Uyluk İçyan Kasları:

1. **M. adductor magnus:**
2. **M. adductor longus:**
3. **M. adductor brevis:**
4. **M. gracilis:** Bu kasların tamamının orijini **os coxae**'dir. M. adductor longus, brevis ve magnus femur'un iç yüzüne tutunarak sonlanır, m. gracilis'in tendonu ise tibia'nın iç yüzüne tutunur. Bu kasların tamamı uyluğa adduksiyon yaptırırlar ve **n. obturatorius** tarafından uyarılırlar



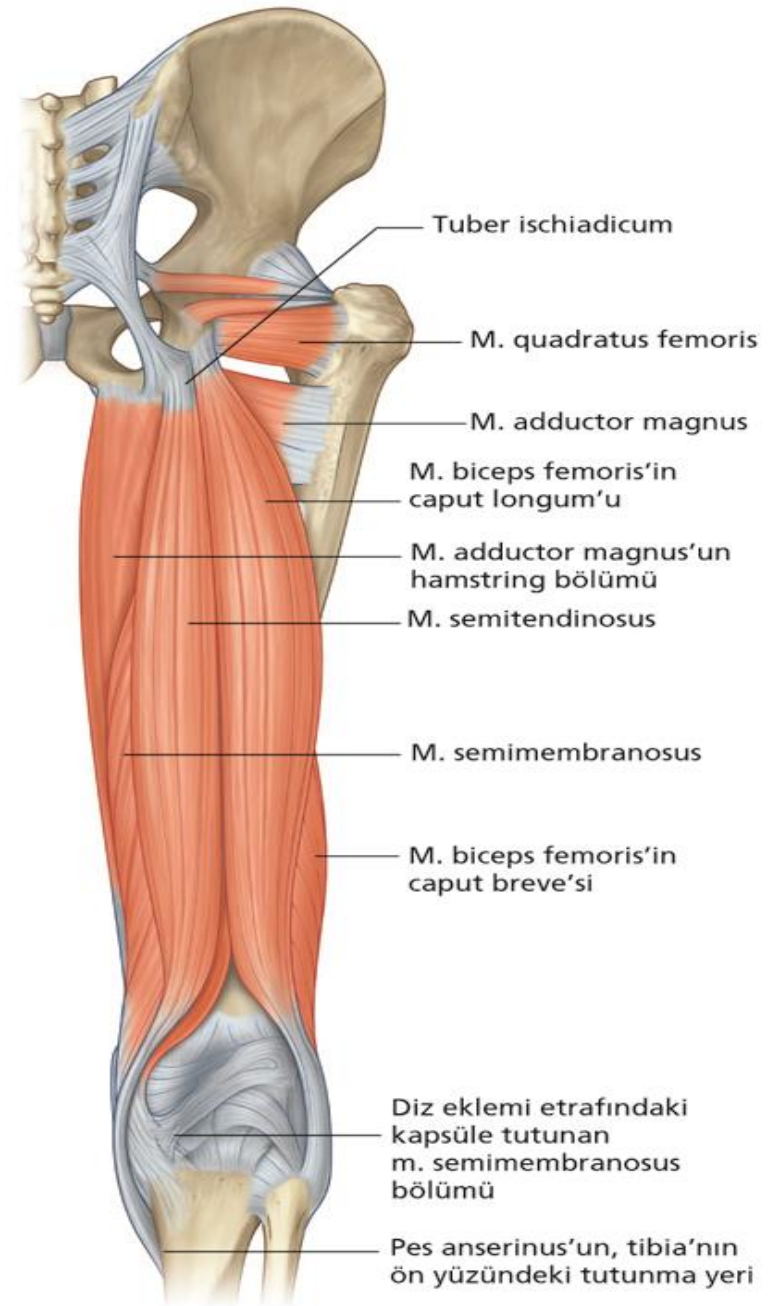
Şekil 6.59 M. pectineus, m. adductor longus ve m. adductor brevis. Önden görünüşü.

Uyluk Arka Yüz Kasları

1. **M. biceps femoris:** Uyluğun iki başlı kasıdır.
2. **M. semitendinosus:** Yarı tendon kas anlamına gelir.
3. **M. semimembranosus:** Yarı zar kas anlamına gelir.

Bu kasların tamamı **tuber ischiadicum**'dan başlar. M. biceps femoris, tibianın üst ucuna dış yandan, diğer ikisi ise iç yandan tutunur. Bu grup kasların **innervasyonu n. ischiadicus** tarafından yapılır. Kalçaya ekstensiyon, bacağa fleksiyon yaptırırlar. **Hamstring grubu kaslar** adını alırlar.

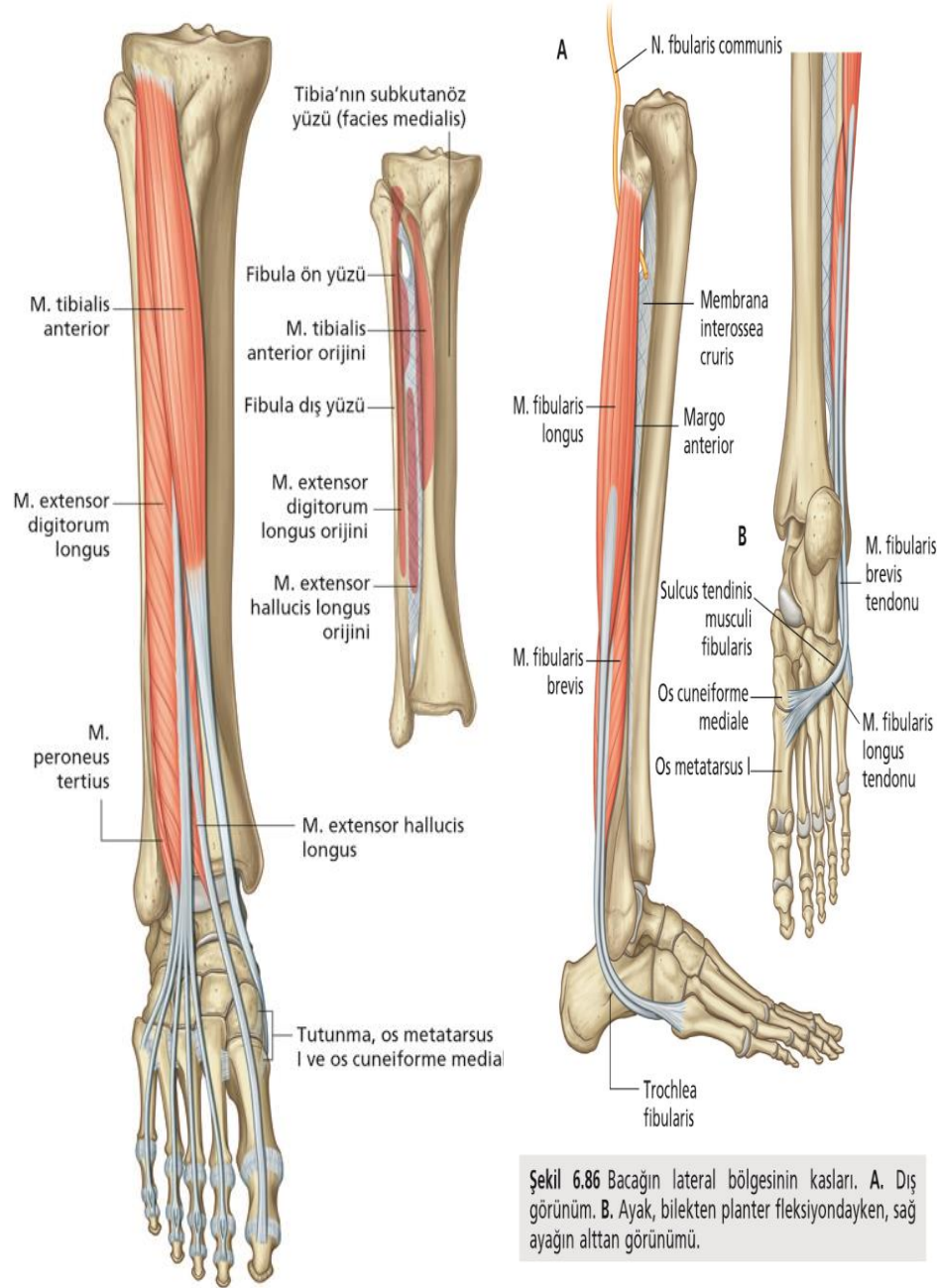
Pes anserinus (kaz ayağı): M. sartorius, m. gracilis ve m. semitendinosus, os coxae'nin farklı yerlerinden başlayan üç kastır. Bunların tendonları birlikte tibianın üst ucunda iç yan tarafa tutunurlar. Bu kaslar izole olarak gözlemlendiklerinde kaz ayağına benzer bir görüntü ortaya çıktığından böyle isimlendirilmişlerdir.



Şekil 6.61 Compartimentum femoris posterius'daki kaslar. Arkadan görünüşü.

C. Bacak Kasları: Bacak Ön ve Yan Yüz Kasları

1. **M. tibialis anterior:** Tibia'nın ön yüzünden başlar, ayak sırtında tarsal kemiklere tutunur. Ayağa dorsal fleksiyon yaptırır.
2. **M. extensor digitorum longus:** Tibia'nın ön yüzü ve membrana interossea'dan başlar. Dörde ayrılan tendonu, başparmak dışında kalan parmakların dorsal yüzlerine tutunur. Ayak bileğine dorsal fleksiyon, parmaklara ekstensiyon yaptırır.
3. **M. extensor hallucis longus:** Fibula ön yüzü ve membrana interossea'dan başlar, başparmak sırtına tutunur. Ayağa dorsal fleksiyon, başparmağa ekstensiyon yaptırır.
4. **M. fibularis tertius:** M. extensor digitorum longus'un bir parçası şeklindedir. Bu dört kasın siniri **n. fibularis profundus**'tur.
5. **M. fibularis longus:** Fibula dış yüzünden başlar, ayak tabanına tutunarak sona erer.
6. **M. fibularis brevis:** Fibula dış yüzünden başlar, ayak sırtına tutunarak sona erer. Son iki kasın siniri **n. peroneus superficialis**'tir.

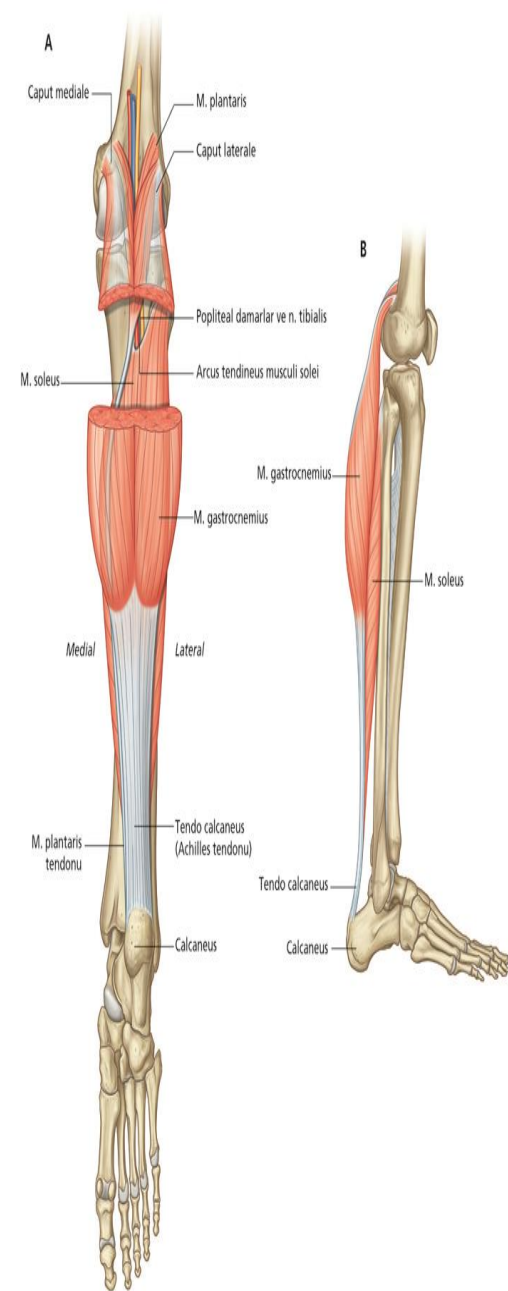


Şekil 6.86 Bacağın lateral bölgesinin kasları. A. Dış görünüm. B. Ayak, bilekten planter fleksiyondayken, sağ ayağın alttan görünümü.

Şekil 6.88 Bacağın ön kompartmanının kasları.

Bacak Arka Yüz Kasları

- 1. M. gastrocnemius:** Caput laterale ve caput mediale adında iki başı ile femur'un epicondylus lateralis ve medialis'inden başlar. Tendonu **m. soleus** ve **m. plantaris**'in tendonları ile birleşerek **Aşil tendonunu (tendo achiles)** oluşturur ve os calcaneus'un arkasına kalın bir tendon olarak tutunur. Dize fleksiyon, ayak bileğine plantar fleksiyon yaptırır. Ayak ucunda yükselmeye yarar.
- 2. M. soleus:** M. gastrocnemius'un derininde yer alır. Tibia ve fibula'nın arka yüzlerinden başlar. Tendonu m. gastrocnemius'un tendonu ile birleşir. Ayak bileğine plantar fleksiyon yaptırır yani ayak ucunda yükselmeye yarar.
- 3. M. plantaris:** Epicondylus lateralis'ten başlar, tendonu m. gastrocnemius ve m. soleus'un tendonu ile birleşerek os calcaneus'a tutunur. Bu kas bazı bireylerde bulunmayabilir.
- 4. M. flexor digitorum longus:** Tibia ve fibula'nın arka yüzünden başlar, ayak tabanında tendonu dörde ayrılır ve başparmak dışında kalan parmakların distal phalanx'larının tabanına alt yüzden tutunur. Ayak bileğine plantar fleksiyon, parmaklara fleksiyon yaptırır.



Şekil 6.82 Bacakın posterior bölgesinin yüzeyel kasları A. Arkadan görünüm. B. Lateral görünüm.

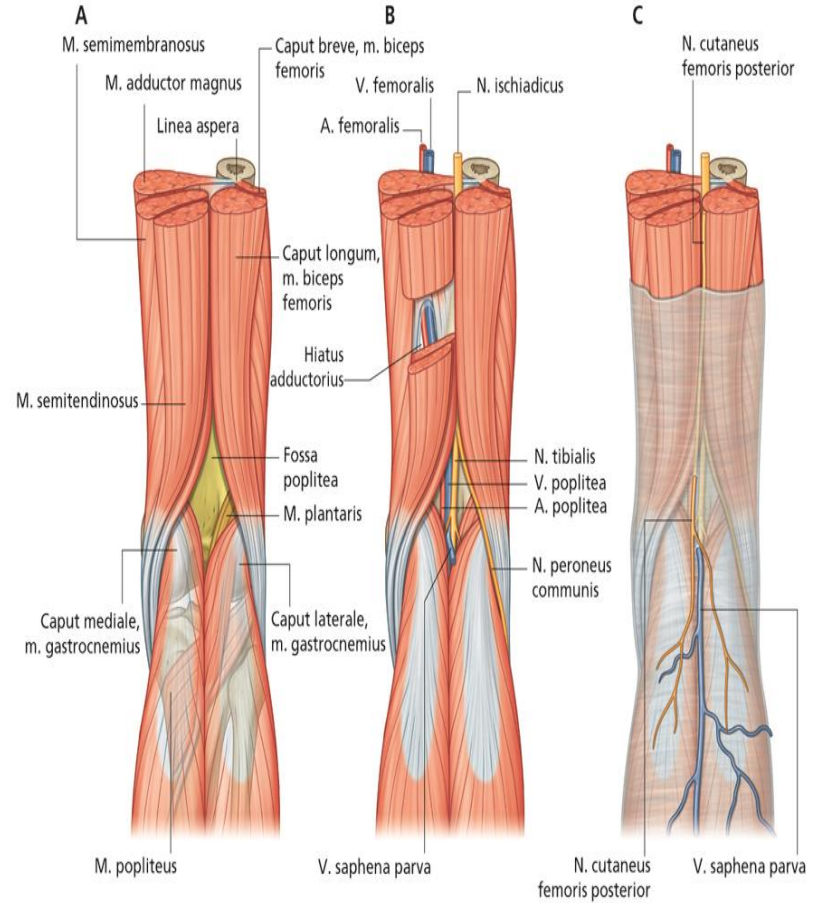
5. M. flexor hallucis longus: Tibia'nın arka yüzünden ayak baş parmağın distal phalanx'ının tabanına uzanır. Ayak bileğine plantar fleksiyon ve başparmağa fleksiyon yaptırır.

6. M. tibialis posterior: Tibia'nın arka yüzünden başlar. ayak tabanında ayak bileği kemiklerine ve 2-4. metatarsus'ların tabanlarına alt yüzden tutunur. Ayak bileğine plantar fleksiyon yaptırır. Son üç kas daha derinde yer alır. Bu kasların tamamı **n. tibialis** tarafından uyarılırlar.

Fossa Poplitea: Diz ekleminin arka yüzündedir.

İçerisinde **a. poplitea**, **v. poplitea**, **n. ischiadicus** ve son iki dalı olan **n. tibialis** ile **n. fibularis communis**, **n. obturatorius'un** bir dalı ve **lenf yumruları**, yüzeyde **v. saphena parva** bulunur.

D. Ayak Kasları: Ayakta da eldekine benzer şekilde küçük kaslar bulunur



Şekil 6.78 Fossa poplitea. A. Kenarları. B. Sinirler ve damarlar. C. Yüzeyel yapılar.



Başvurulan Kaynaklar

KAYNAKLAR

- Agur, A. M. R., Dalley, A. F. (2020): Moore Temel Klinik Anatomisi. Çeviri Editörleri: Gülekon, İ. N., Peker, T. V.: Ankara Nobel Tıp Kitabevleri, Ankara
- Arifoğlu, Y. (2019): Her Yönüyle Anatomi. İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul
- Kelly, M. H., Ronald, W. D. (2019): Lippincott Resimli Gözden Geçirme Anatomi. Çeviri Editörleri: Gülekon, İ. N., Peker, T. V.: Ankara Nobel Tıp Kitabevleri, Ankara
- Mutuş, R., Pehlevan, F. (2019): Sağlık Bilimleri İçin Tıbbi Terminoloji. Ankara Nobel Tıp Kitabevleri, Ankara
- Sobotta, J. (2019): İnsan Anatomisi Atlası (22. Baskı). Hacettepe Taş Kitabevi, Ankara
- Süzen, B. (2018). İnsan Anatomisi'ne Giriş (2.Baskı). Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul
- Yıldırım, M.(2013) İnsan Anatomisi (7.Baskı). Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul
- Yıldırım, M. (2015).İnsan Anatomisi Atlası (6.Baskı). Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul



Katılımınız için

Teşekkür Ederiz.

www.gelisim.edu.tr

