

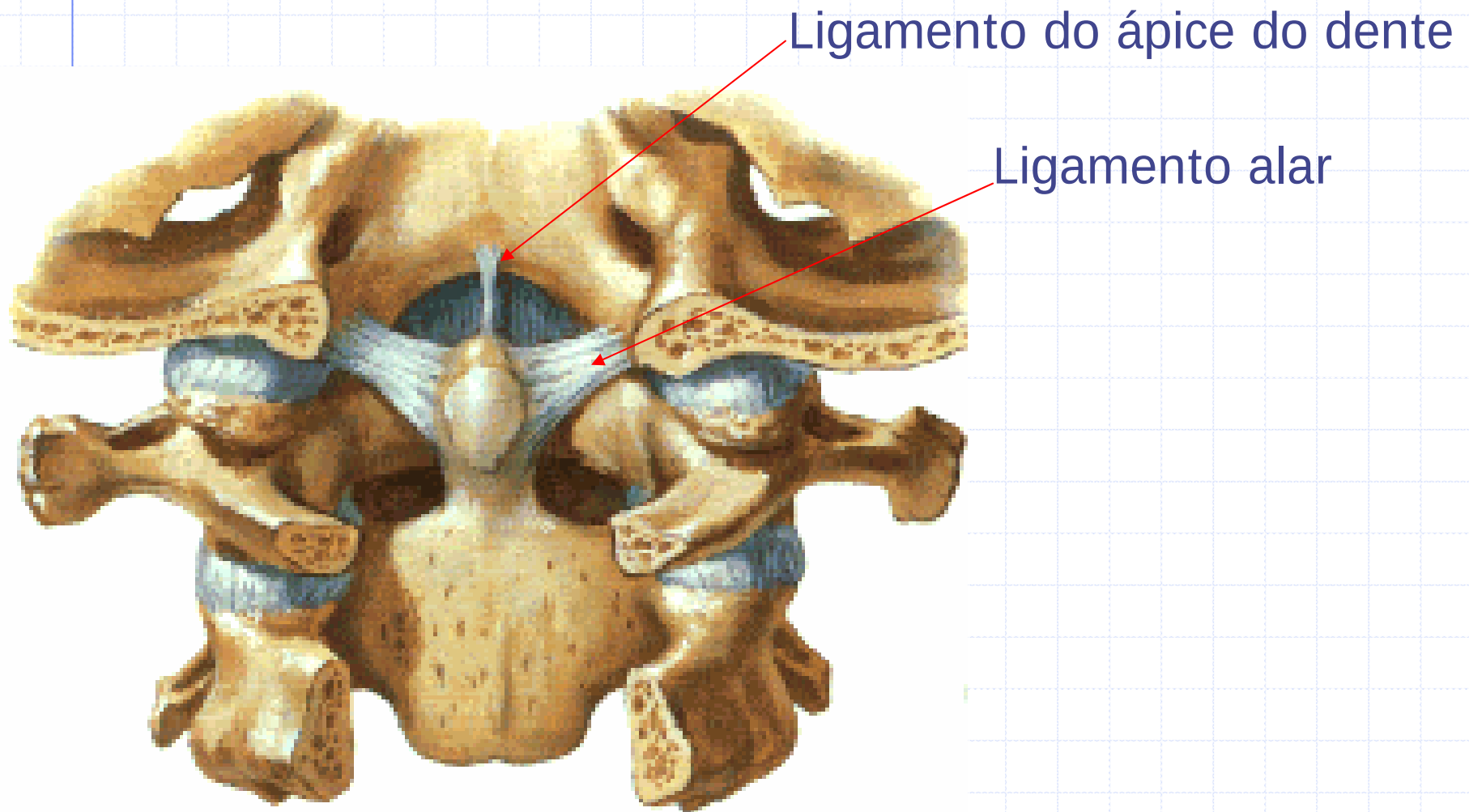
Anatomia - Coluna Cervical



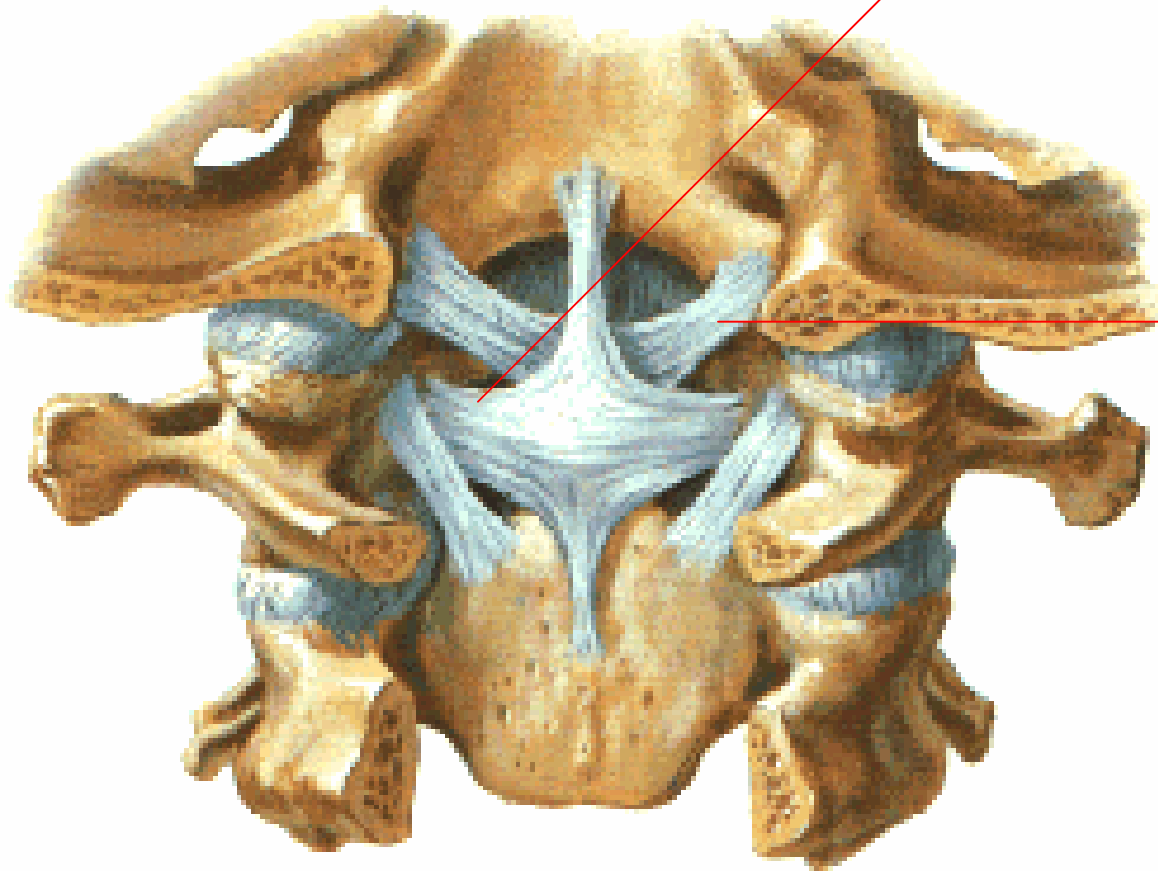
C1 e C2 diferem das demais vértebras da coluna por particularidades anatômicas.

Massas laterais.
Dente do eixo.

Coluna Cervical Alta



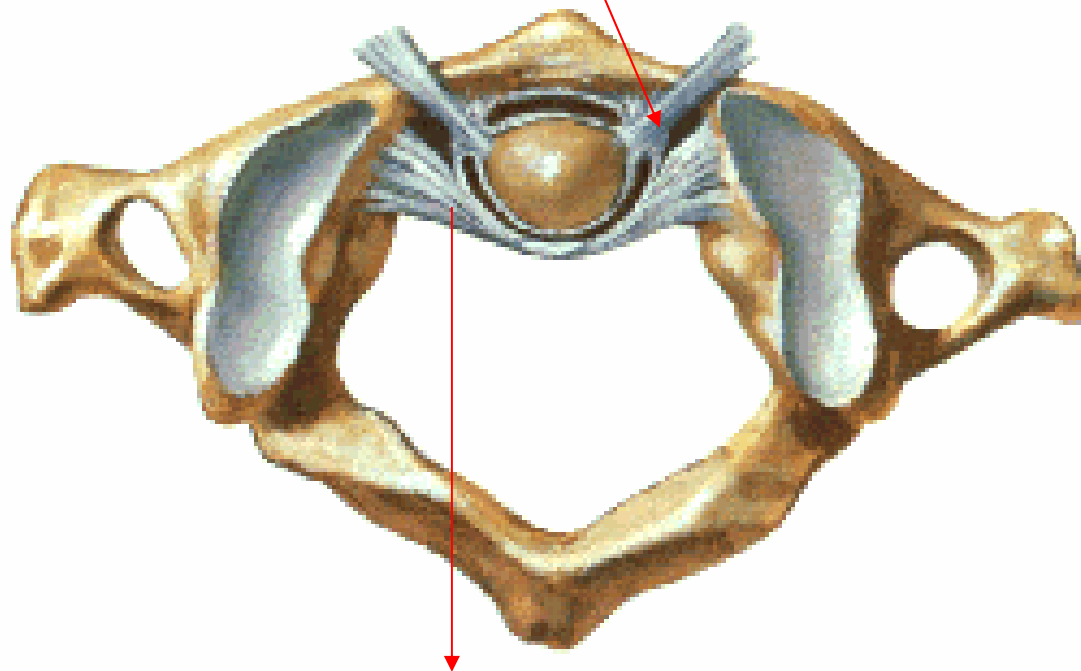
Ligamento transverso
do Atlas, parte do
ligamento cruciforme.



Ligamento
Alar

Anatomia - Coluna Cervical

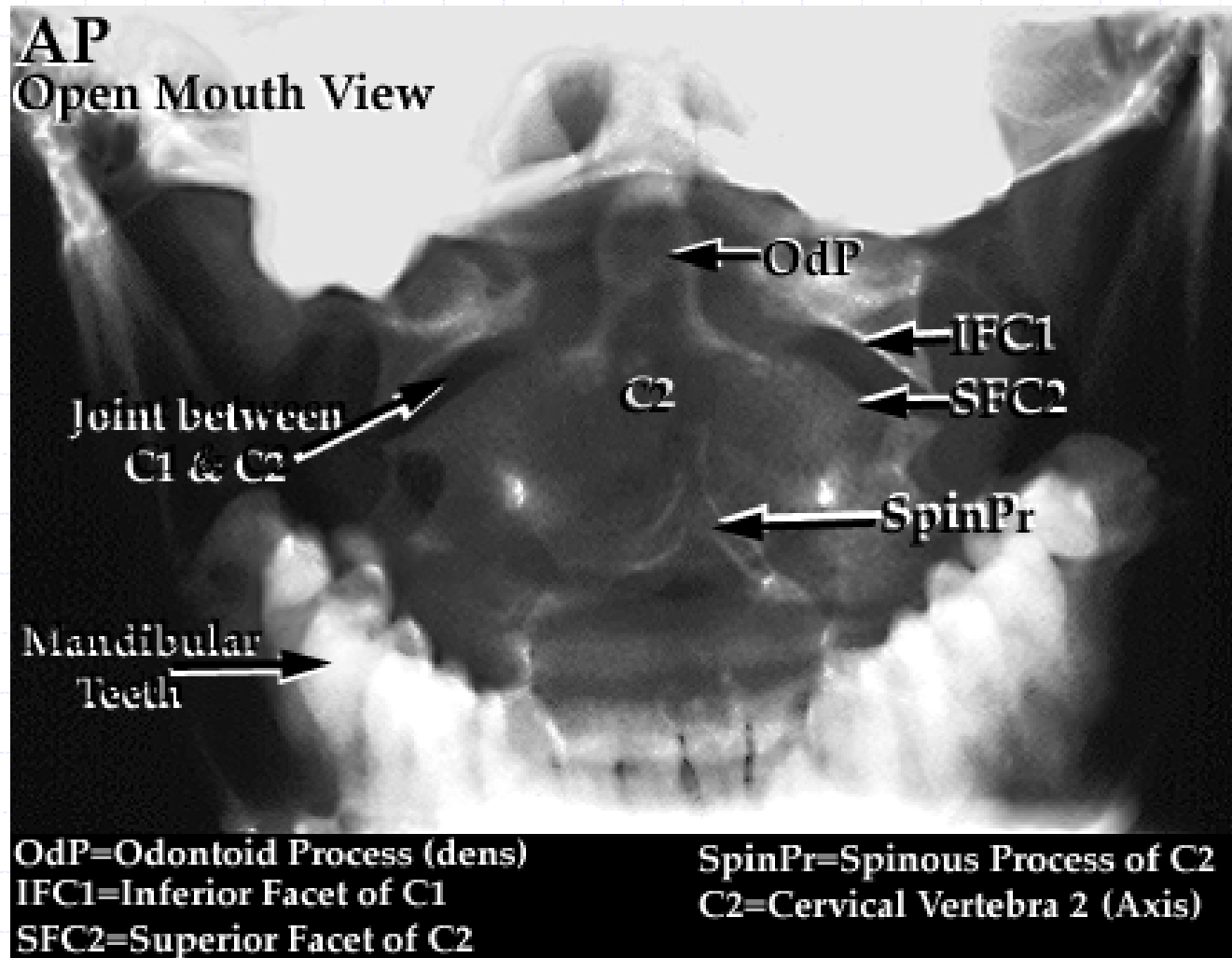
Ligamento Alar



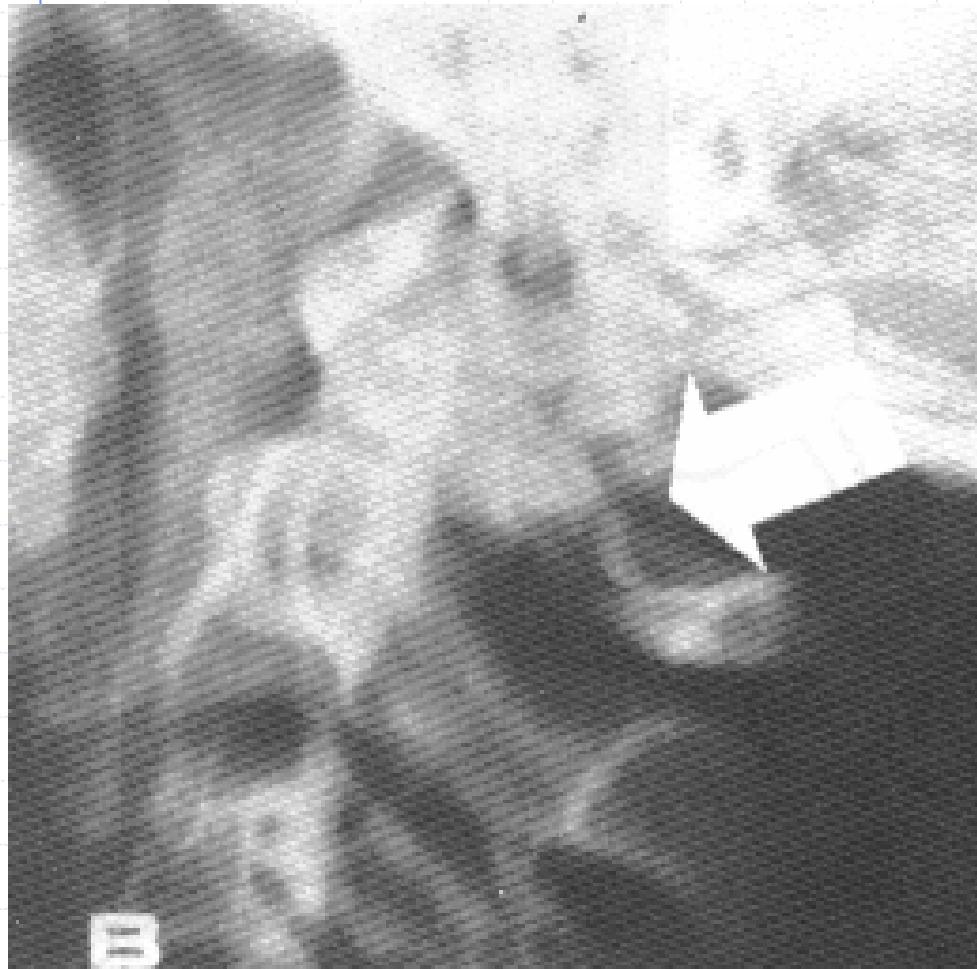
Ligamento transverso do Atlas

◆ Na fratura de Jefferson (compressão axial do crânio sobre o Atlas), é importante para o prognóstico saber se houve ou não ruptura do ligamento transverso.

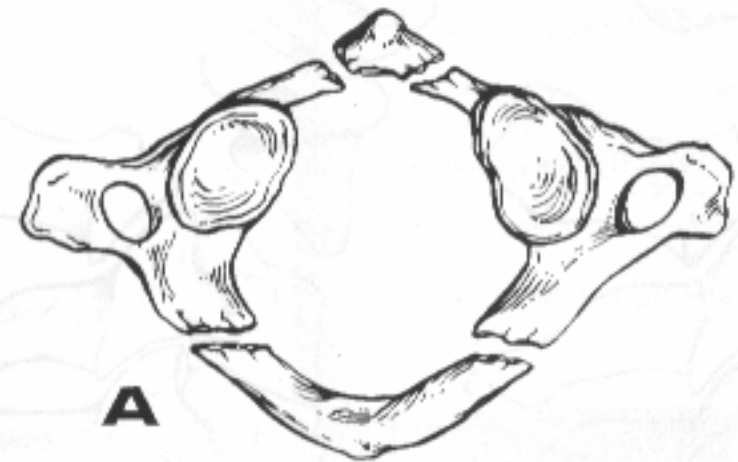
Anatomy - Coluna Cervical



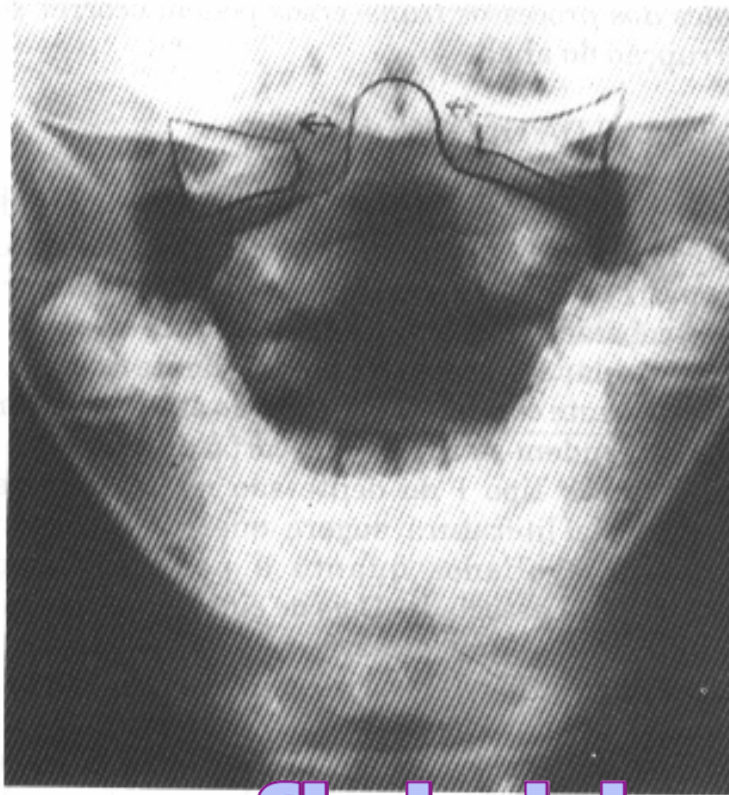
Fratura de Jefferson



◆ Fratura do anel posterior de C1



Fraturas do Atlas

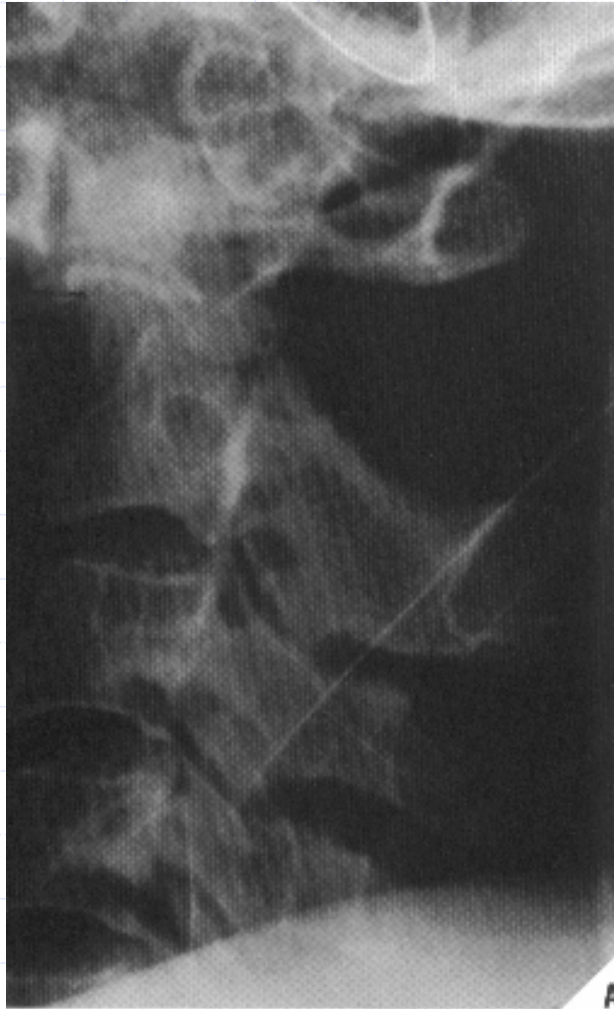


- ◆ Diagnóstico- Rx de frente perda da continuidade da linha vertical traçada sobre as margens laterais do Atlas e Áxis.

Tomografia

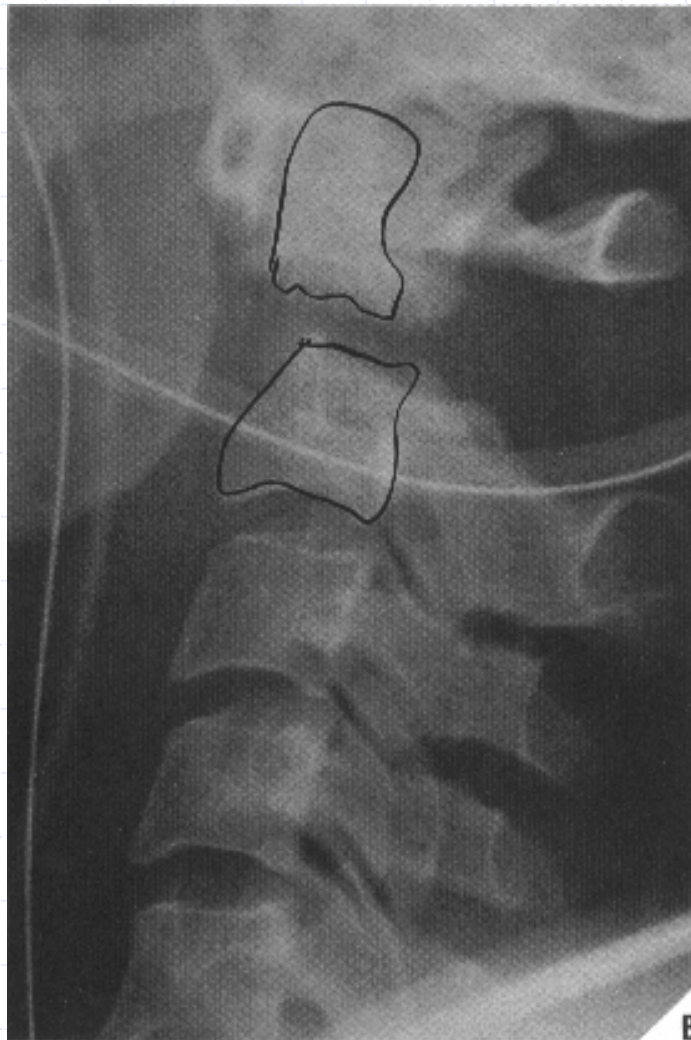


Anatomia - Coluna Cervical



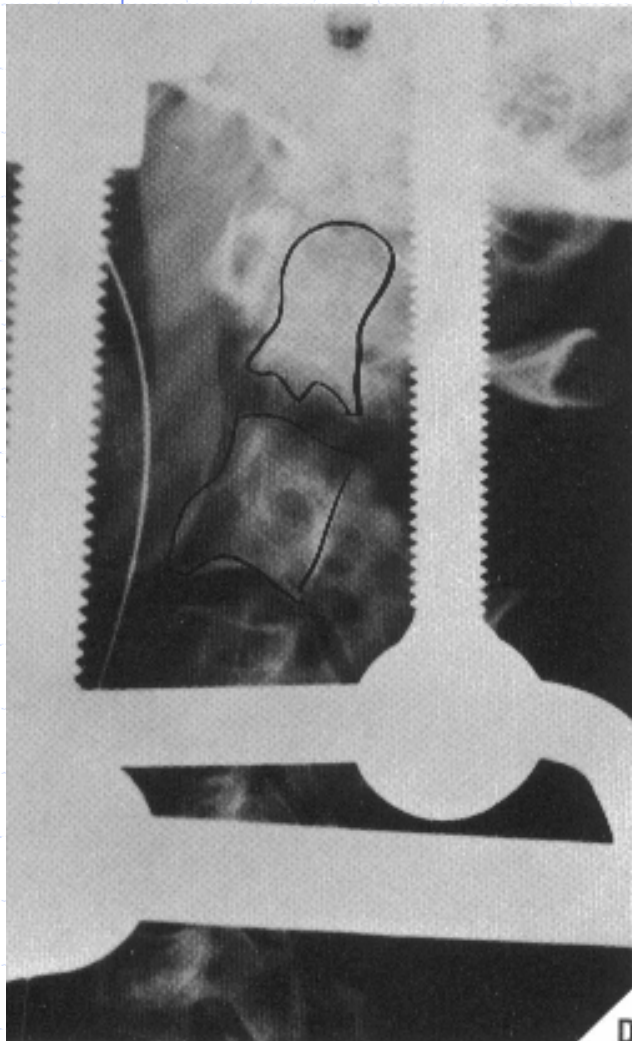
- ◆ Lesão muito instável do odontóide.

Anatomia - Coluna Cervical



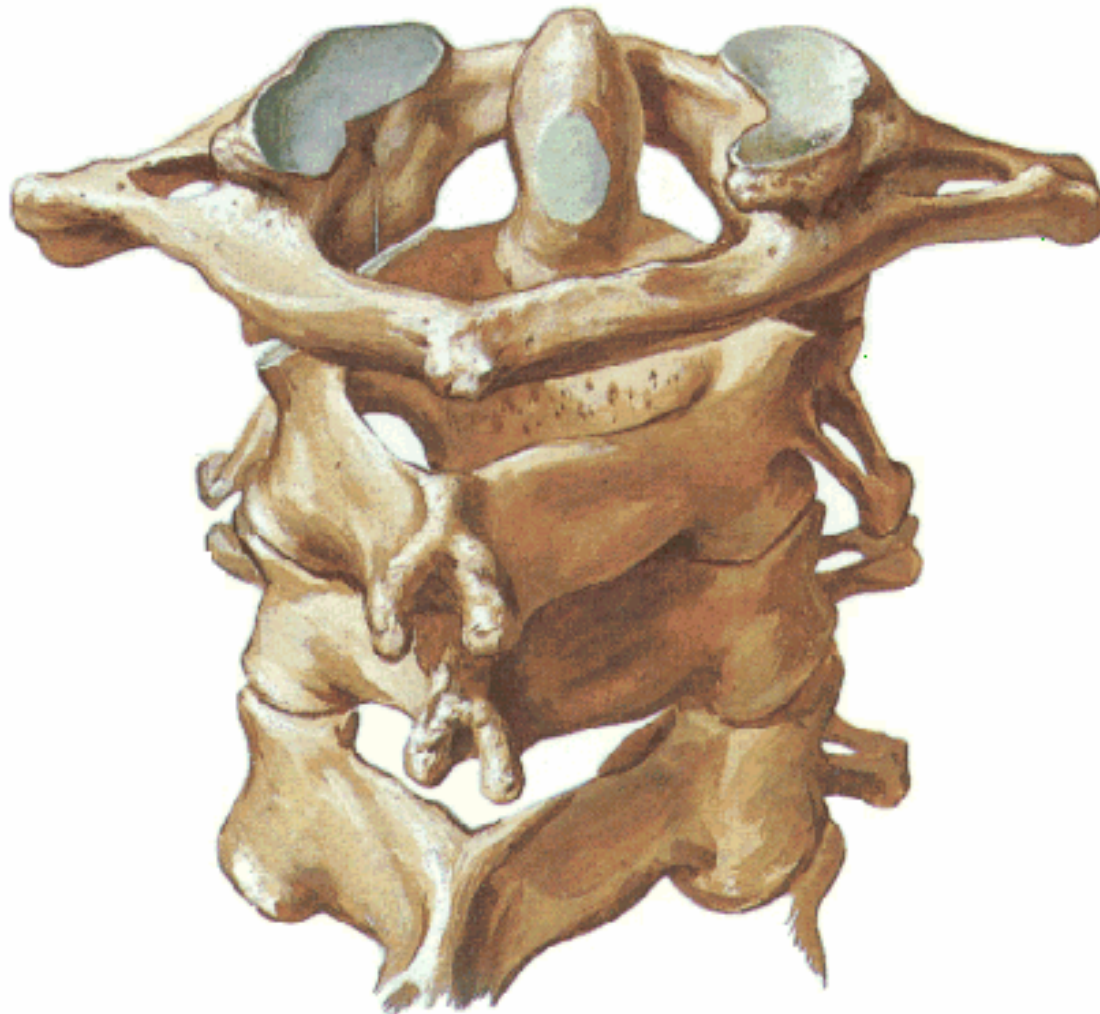
- ◆ Paciente foi tratado com tração esquelética inicial.

Anatomia - Coluna Cervical



◆ Conseguida a melhor redução possível, uma fusão posterior foi realizada.

Coluna cervical



- ◆ 50% do movimento de rotação ocorre no segmento atlanto axial

Anatomia - Coluna Cervical

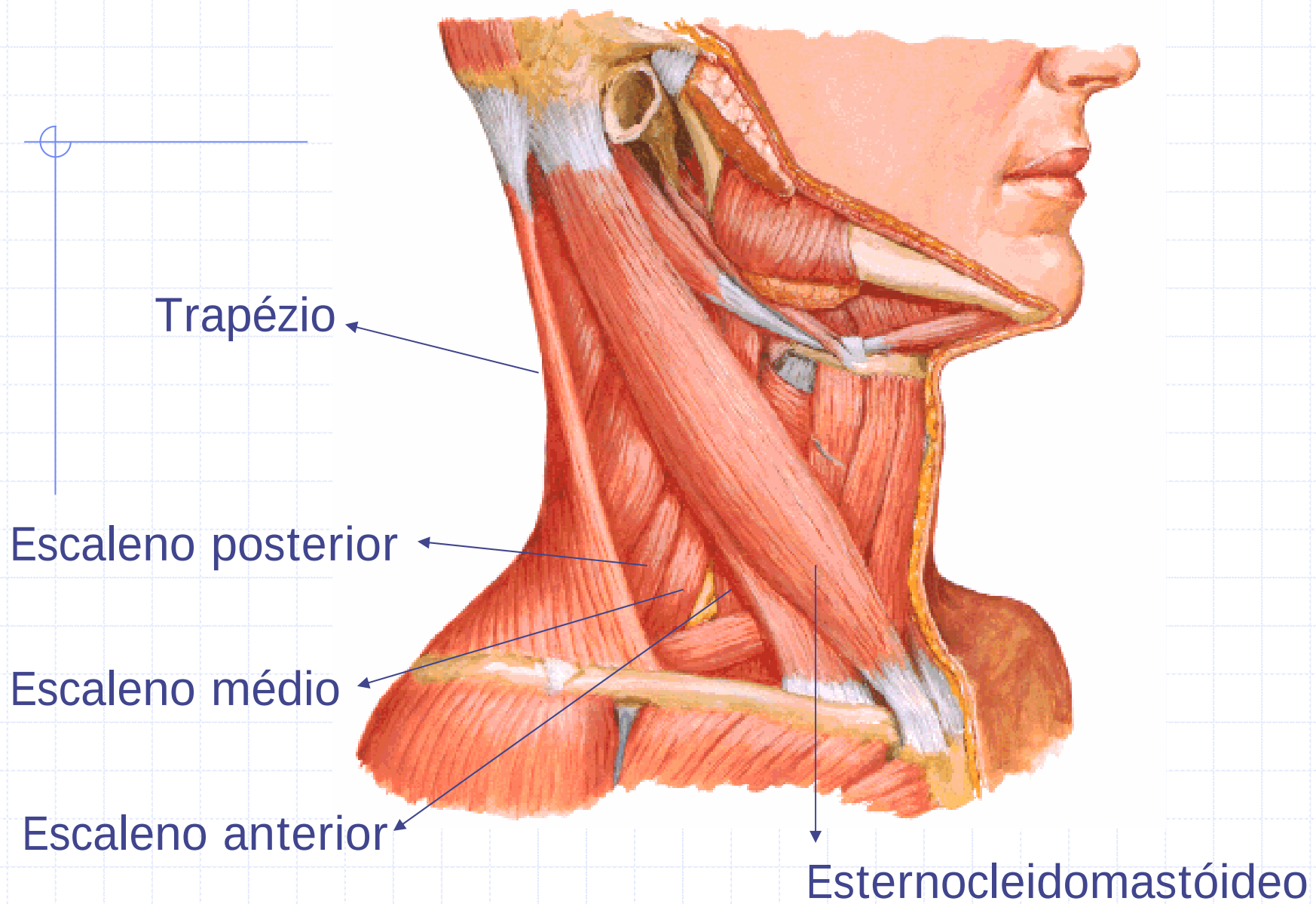


Quase toda inclinação lateral ocorre entre C3-C7.

Anatomia - Coluna Cervical



◆ Rx da coluna cervical



Visto de frente são óbvias as saliências das clavículas, o sulco esterno clavicular e os músculos esternocleidomastoídeo.



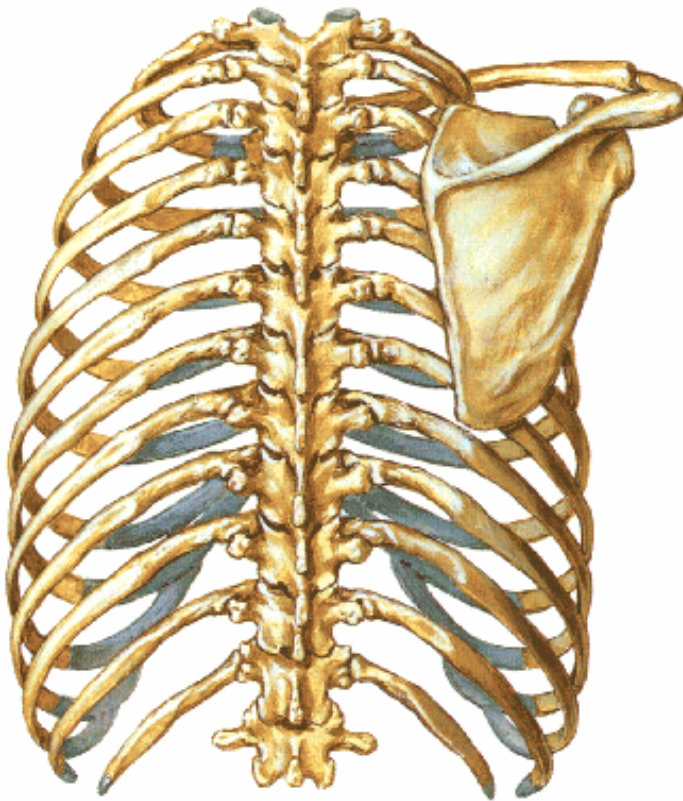
www.fisiokinesiterapia.biz

Anatomia - Coluna Cervical



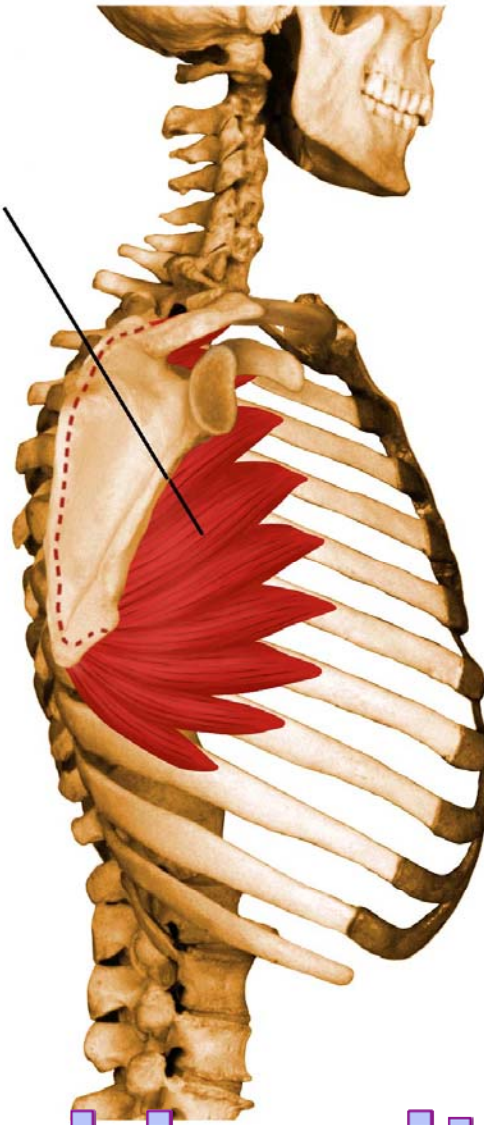
- ◆ A maioria das pessoas consegue fletir a coluna até encostar o queixo no peito, estender até olhar por cima da cabeça, rotação lateral simétrica e flexão lateral de 54 graus são possíveis para a maioria das pessoas.

Anatomia – Tronco

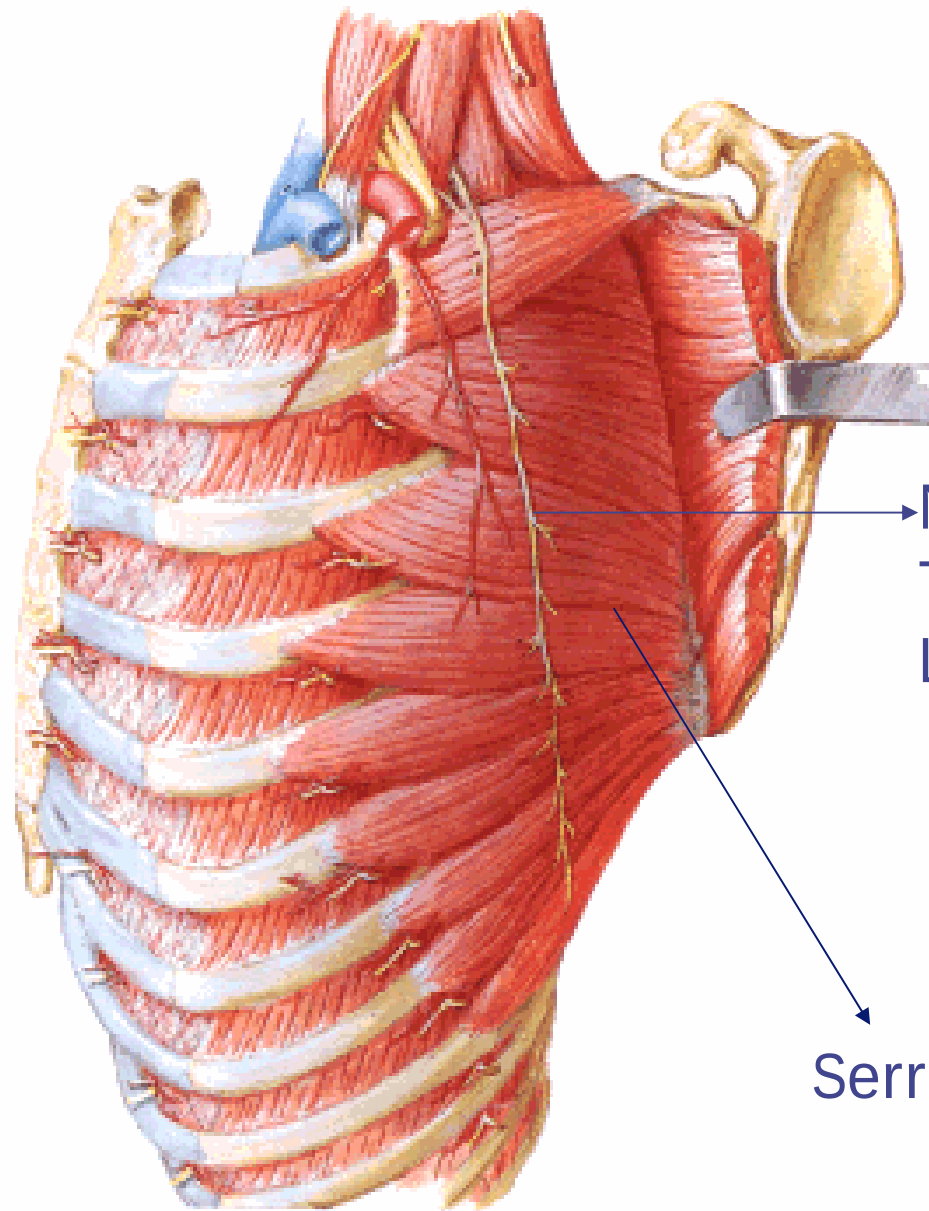


- ◆ A orientação das articulações da coluna torácica e das costelas adjacente determina importante limitação dos movimentos neste segmento.
- ◆ A flexo-extensão, assim como a inclinação lateral e a rotação ocorrem na junção tóraco-lombar.

Serratus anterior

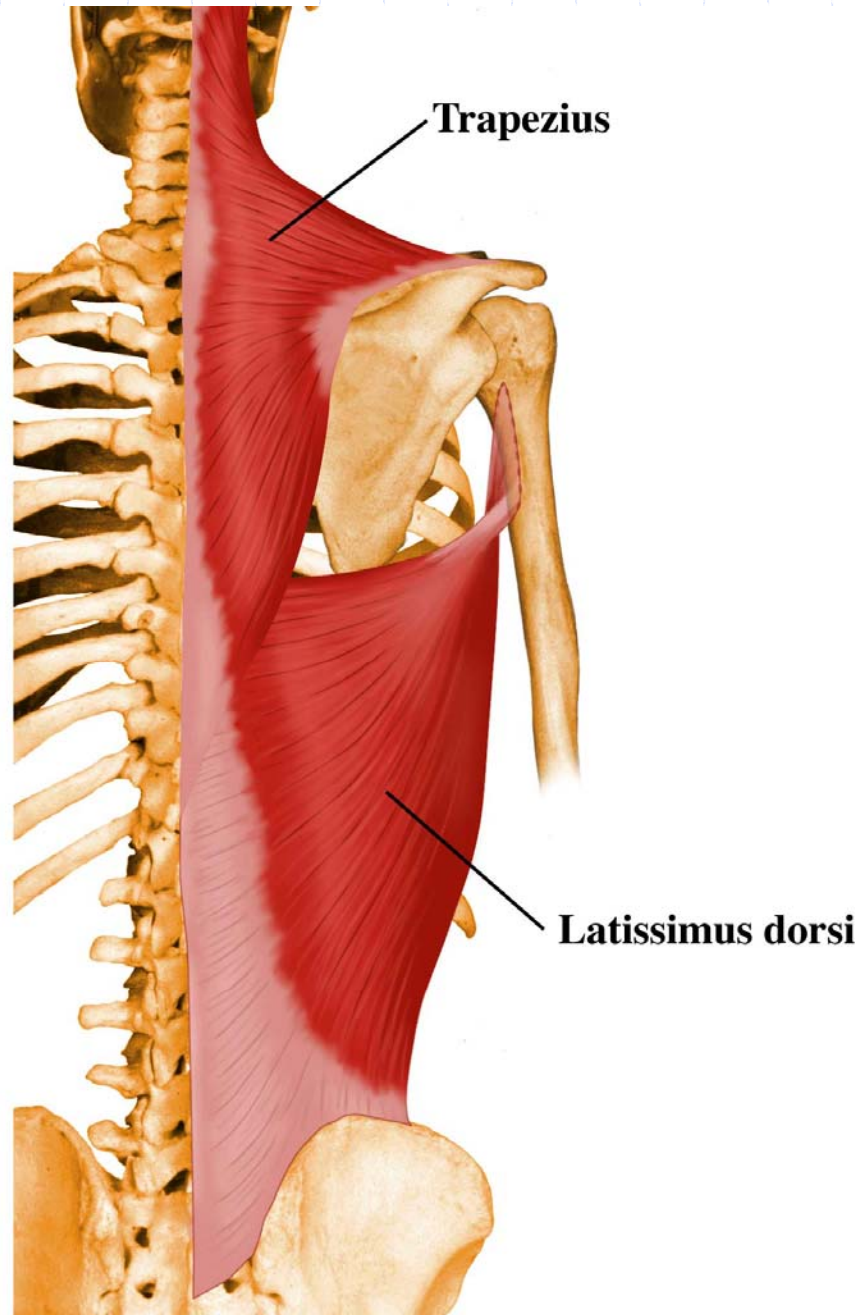


www.fisiokinesiterapia.biz



Nervo
Torácico
Longo

Serrátil anterior

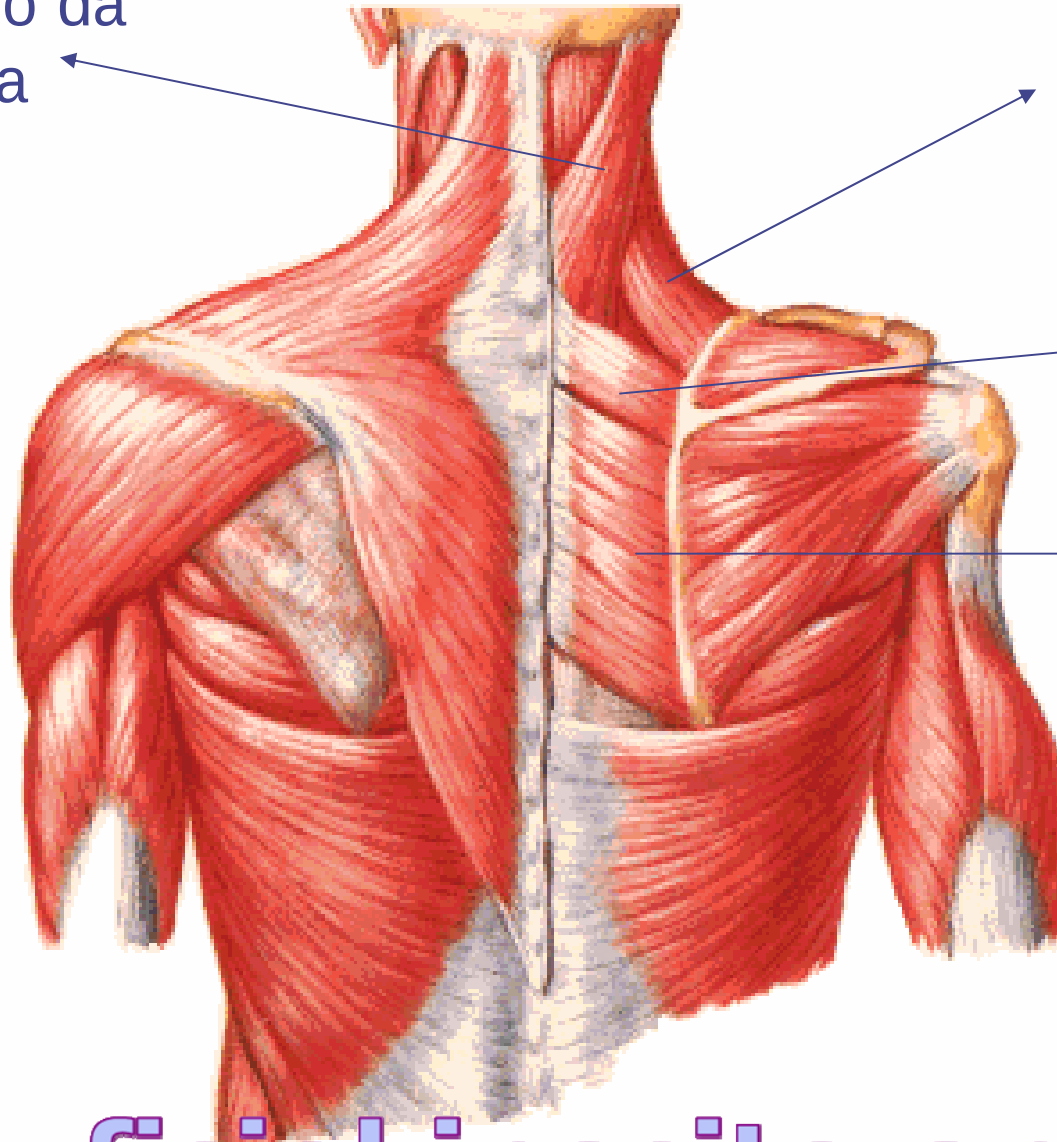


Esplênio da
Cabeça

Elevador da
Escápula

Rombóide
Menor

Rombóide
Maior



www.fisiokinesiterapia.biz

Esplênio da cabeça

Serrátil
posterior
superior

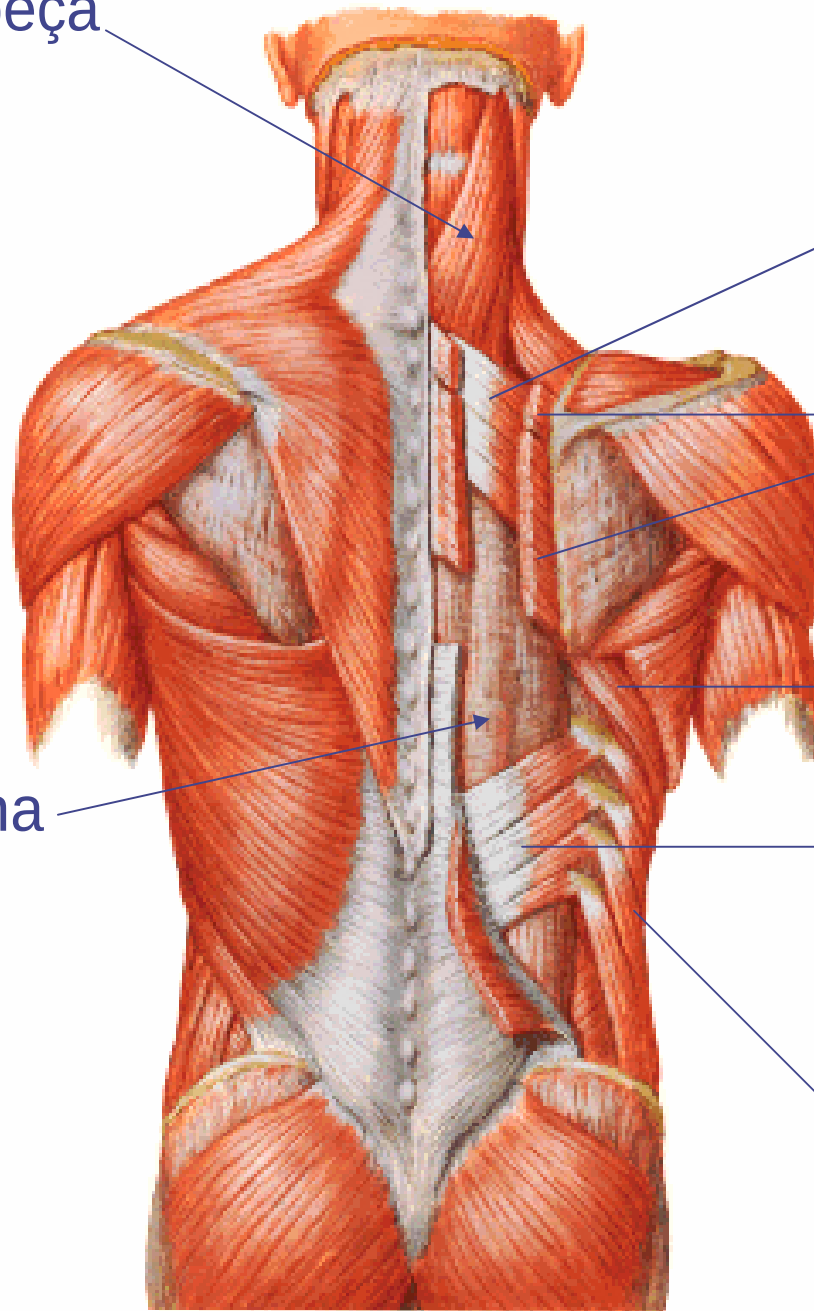
Romboides

Serrátil anterior

Eretor da espinha

Serrátil
posterior
inferior

Obliquo externo



Testes Especiais

- ❖ A função do trapézio pode ser avaliada pedindo-se ao paciente sentado que levante os ombros, primeiro contra a gravidade e após contra a resistência.
- ❖ A capacidade de sentar com a cabeça ereta implica em boa função da musculatura extensora do pescoço, pode-se adicionar resistência pedindo para o paciente estender o pescoço enquanto o examinador aplica pressão contrária na nuca.

Anatomia - Tronco

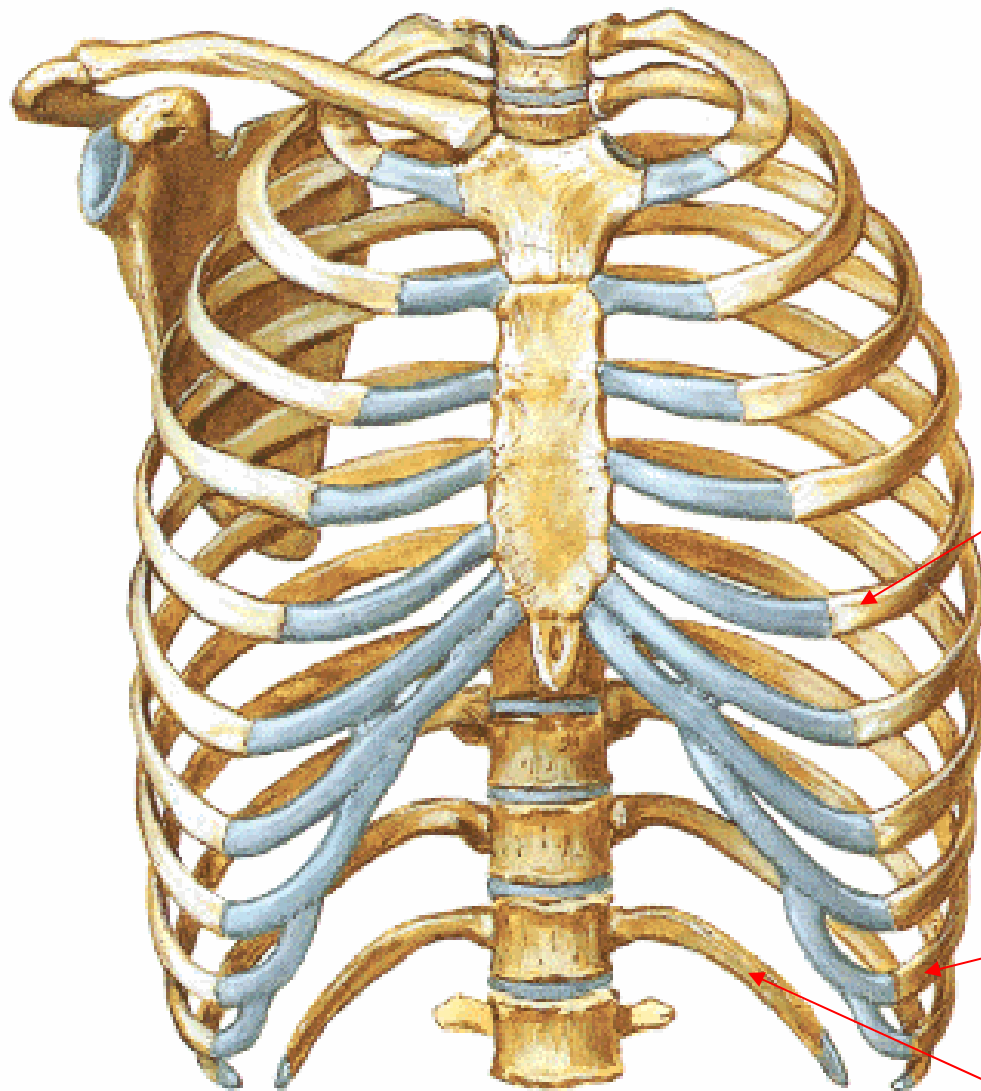


- ◆ As faces posteriores da sacro ilíaca estão no mesmo nível.
- ◆ A face posterior da caixa torácica é simétrica (caso contrario suspeita-se de escoliose).

Anatomia - Tronco



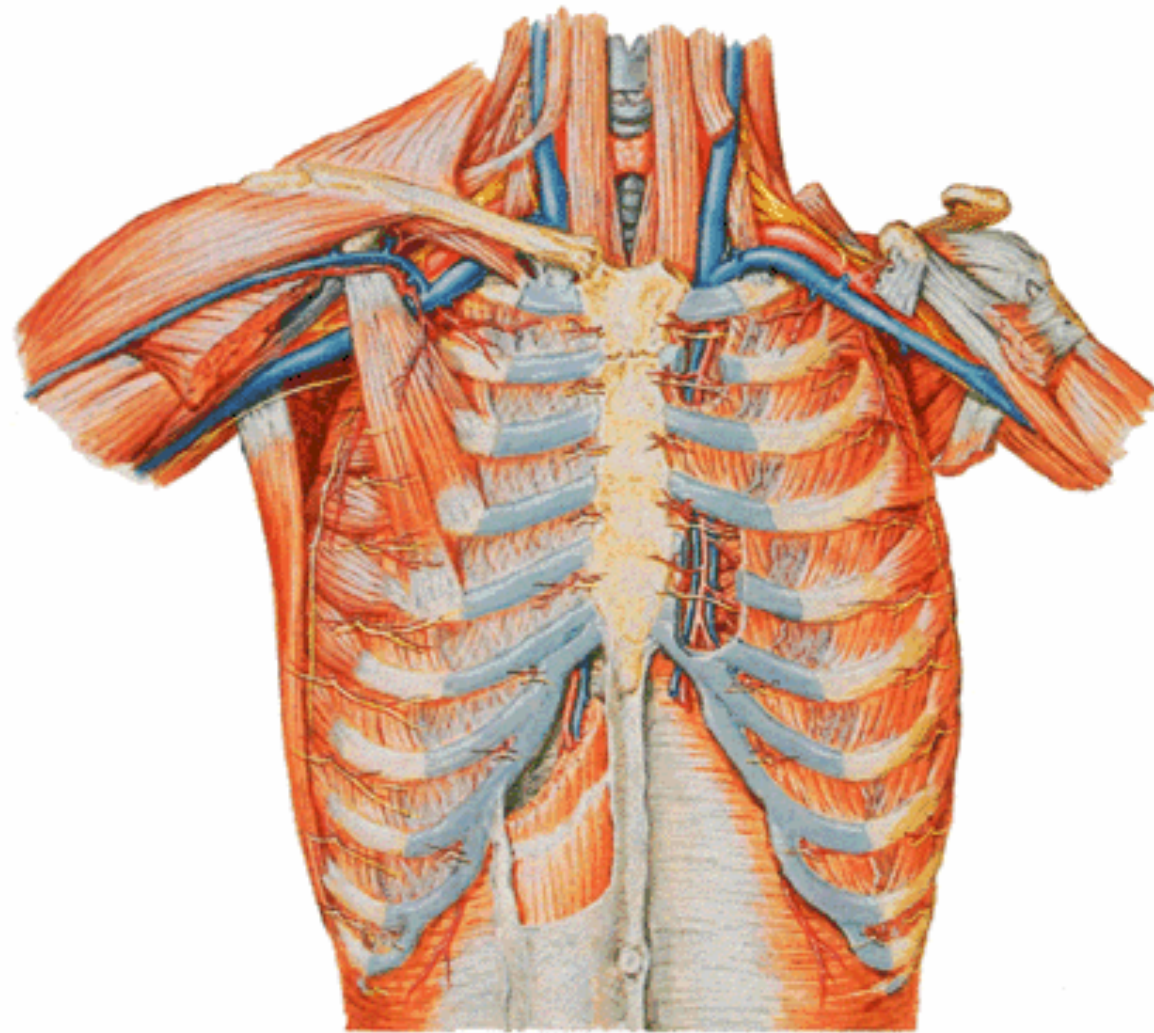
- ❖ Visto por trás a altura dos ombros é igual, o volume dos trapézios é simétrica e as pontas dos processos espinhosos da escapula são bem visíveis e estão na mesma altura.
- ❖ Há proeminência da apófise espinhosa da sétima vértebra cervical.



Costelas verdadeiras

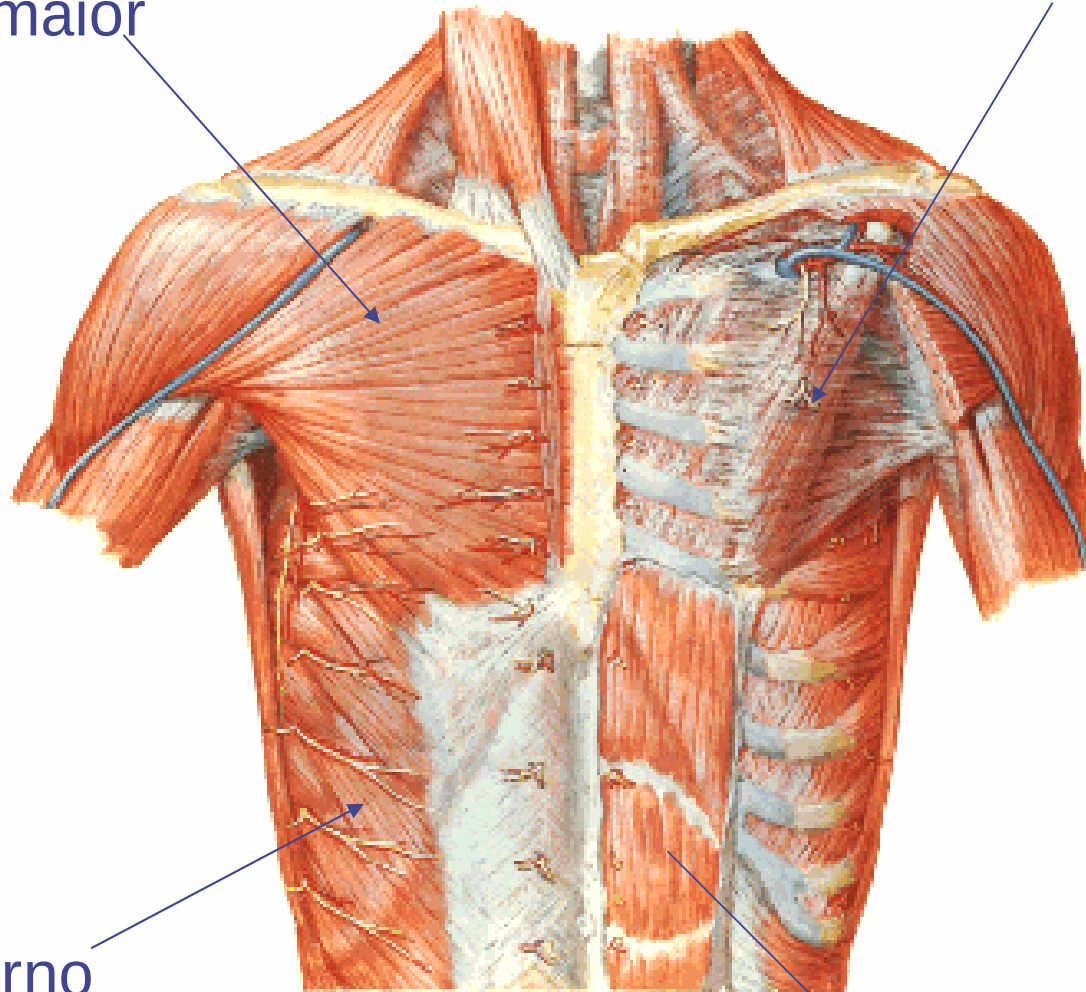
Costelas falsas

Costelas flutuantes



Peitoral maior

Peitoral menor



Oblíquo externo

Reto do abdome

Anatomia - Tronco



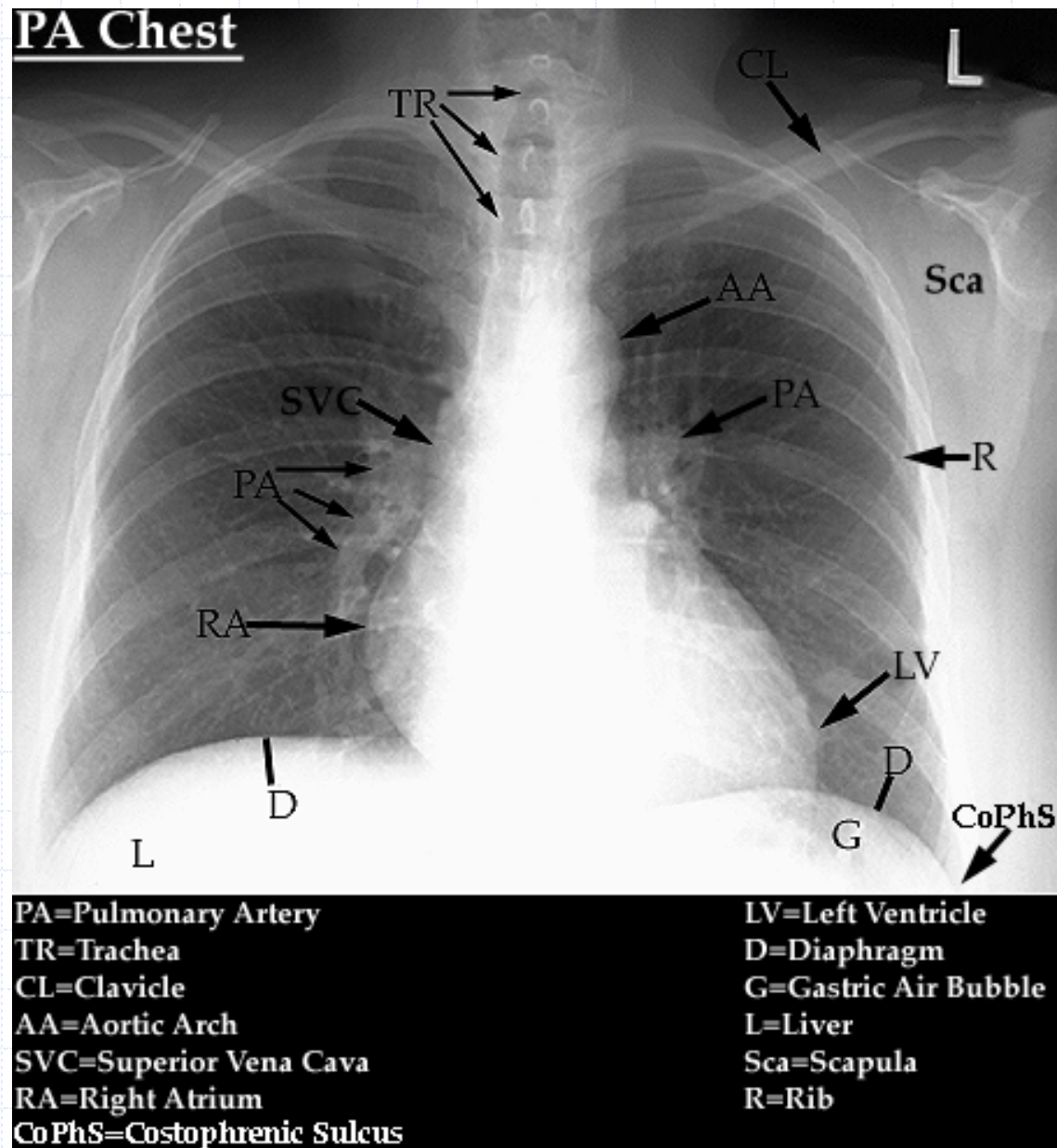
A proeminência dos ombros revestindo a articulação acromioclavicular deverá ter a mesma altura.

❖ A parede torácica anterior deverá ser simétrica e a altura dos mamilos a mesma, assim com no abdômen as cristas ilíacas anteriores.

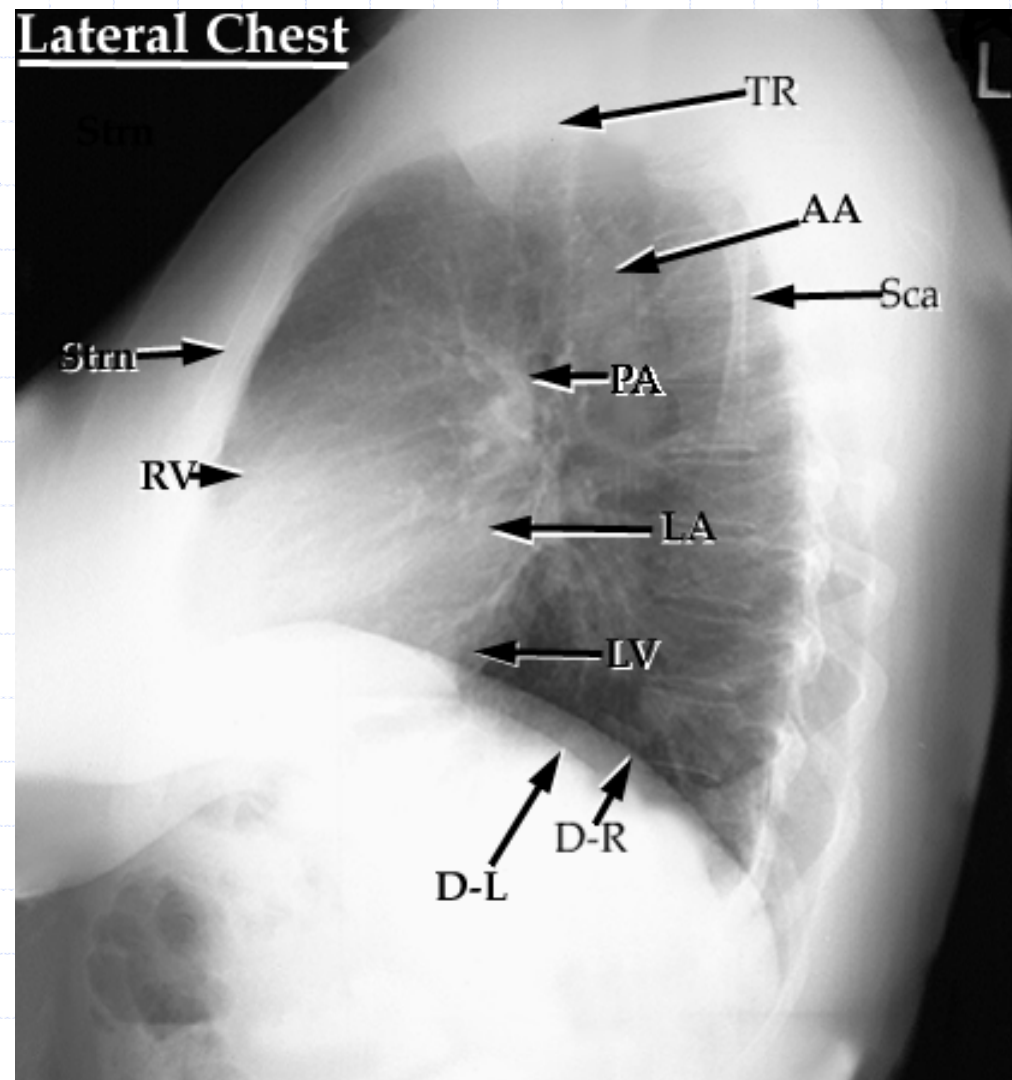
Testes Especiais

- ❖ A função dos músculos escapulares podem ser avaliadas pedindo-se ao paciente que de pé pressione uma parede com os membros superiores estendidos, a escapula alada implica fraqueza muscular do grande denteado (serrátil) que é sinal de lesão do nervo longo torácico.

Tórax



Lateral Chest

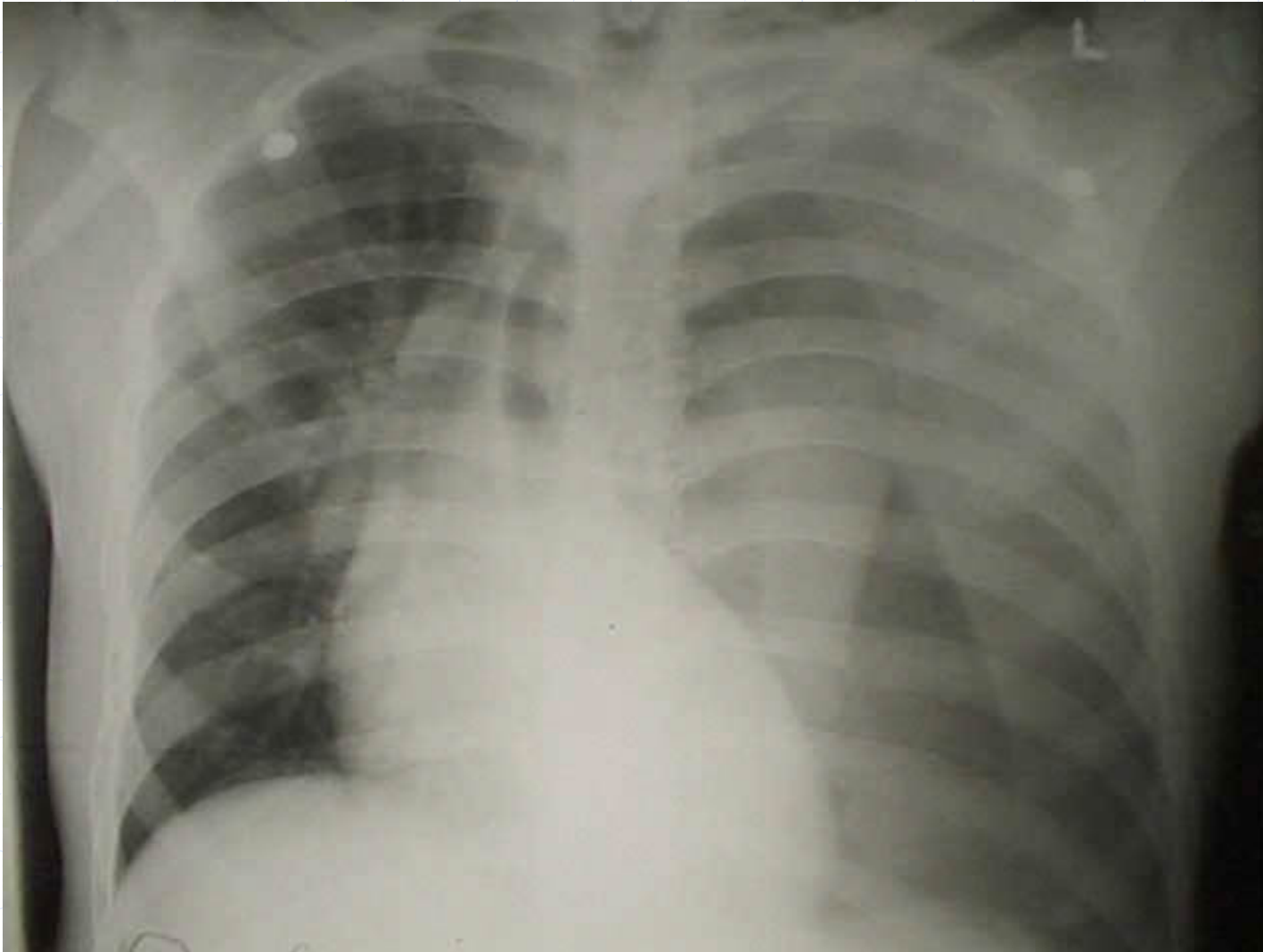


TR=Trachea
Strn=Sternum
AA=Aortic Arch
Sca=Scapula
PA=Pulmonary Artery

D-R=Right Hemidiaphragm
D-L=Left Hemidiaphragm
RV=Right Ventricle
LV=Left Ventricle

Pneumotórax Hipertensivo

Hemitórax Esquerdo



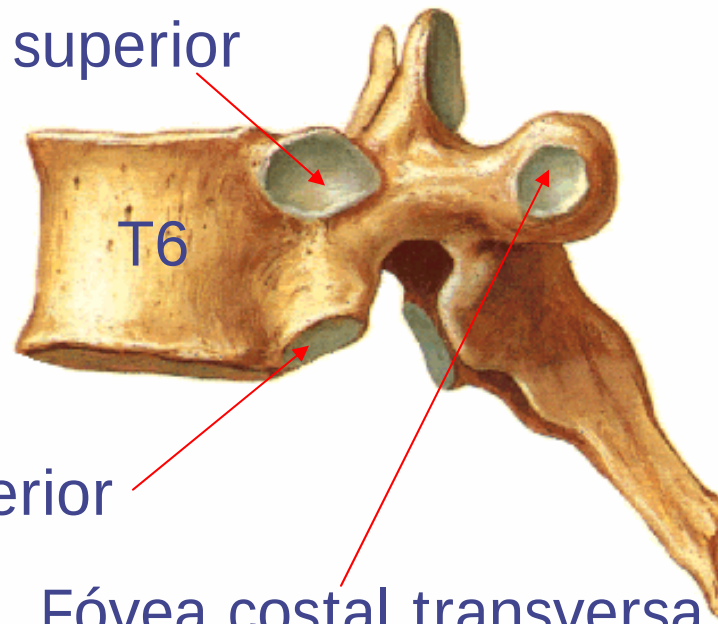
Coluna Vertebral



- ◆ A coluna funciona como uma viga móvel, suportando tração, compressão, cisalhamento longitudinal e transversal, com cargas excêntricas e móveis.

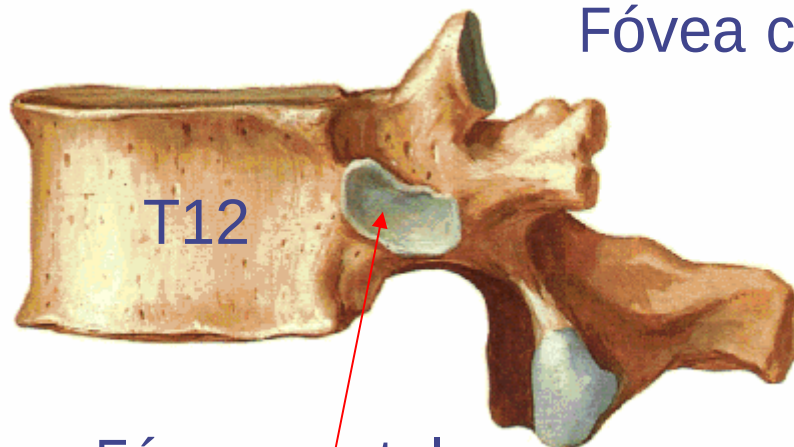
As articulações interapofisárias têm como função limitar e orientar os movimentos segmentários.

Fóvea costal superior

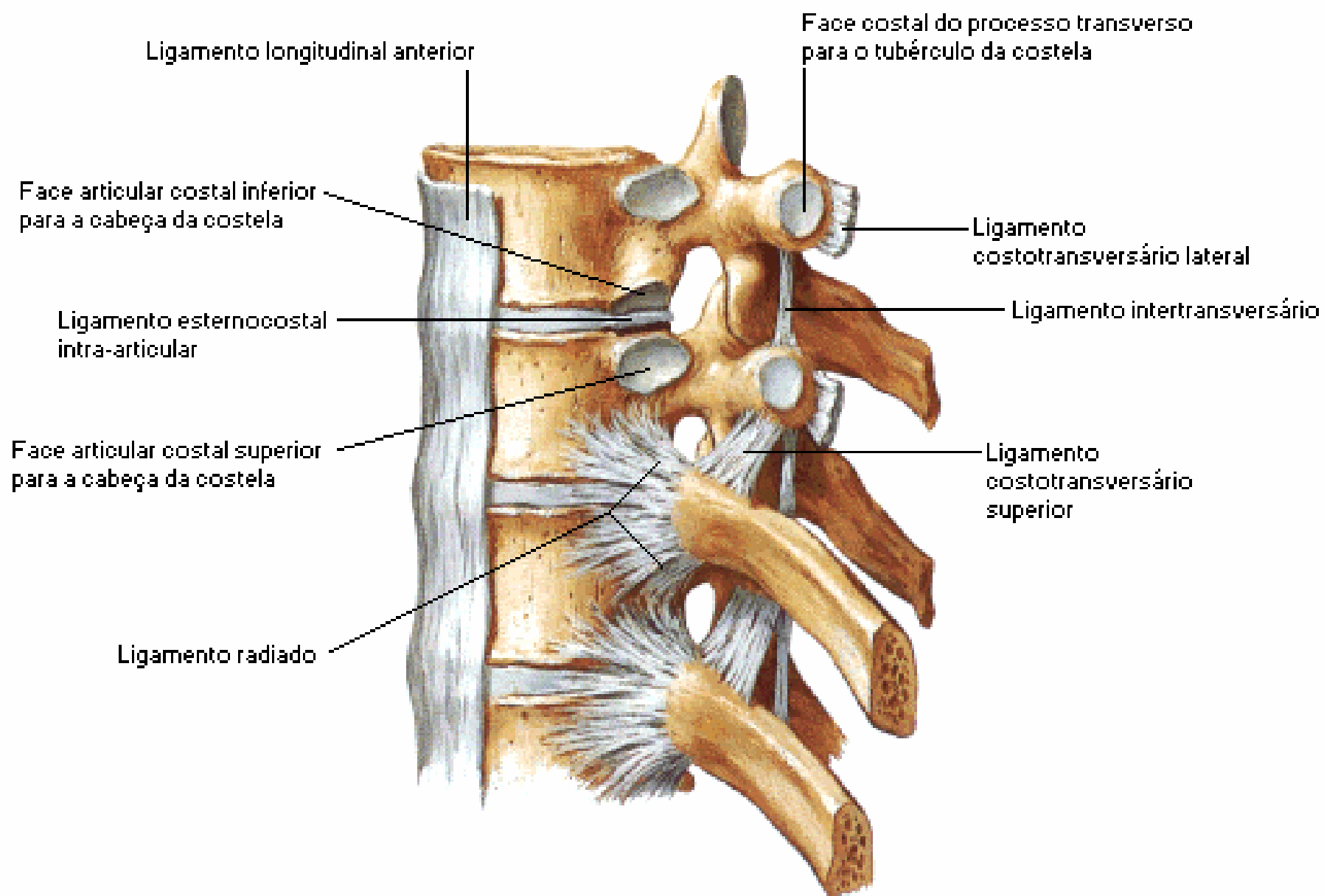


Fóvea costal inferior

Fóvea costal transversa

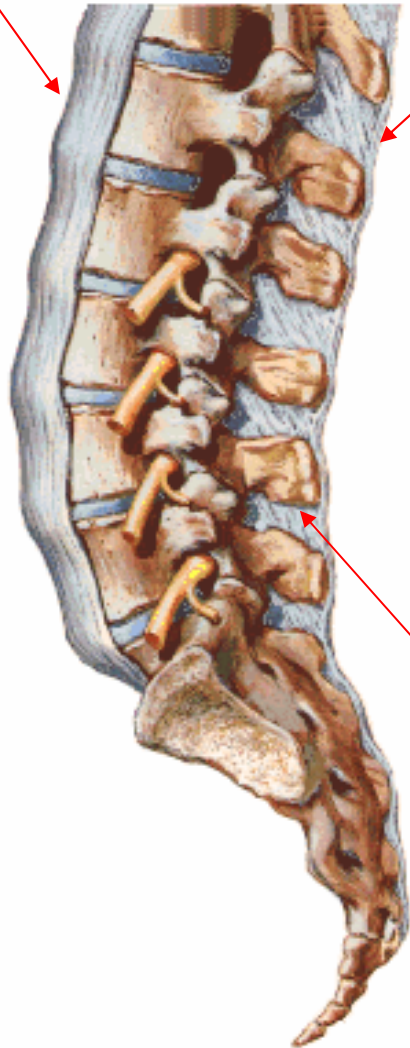


Fóvea costal



Ligamento longitudinal anterior

Ligamento supra espinhoso



- ✦ A coluna é estabilizada pelos ligamentos e pela musculatura, a amplitude de flexo-extensão da coluna lombar é de 75% em L5-S1, os outros 25% são divididos entre os demais níveis da coluna lombar.

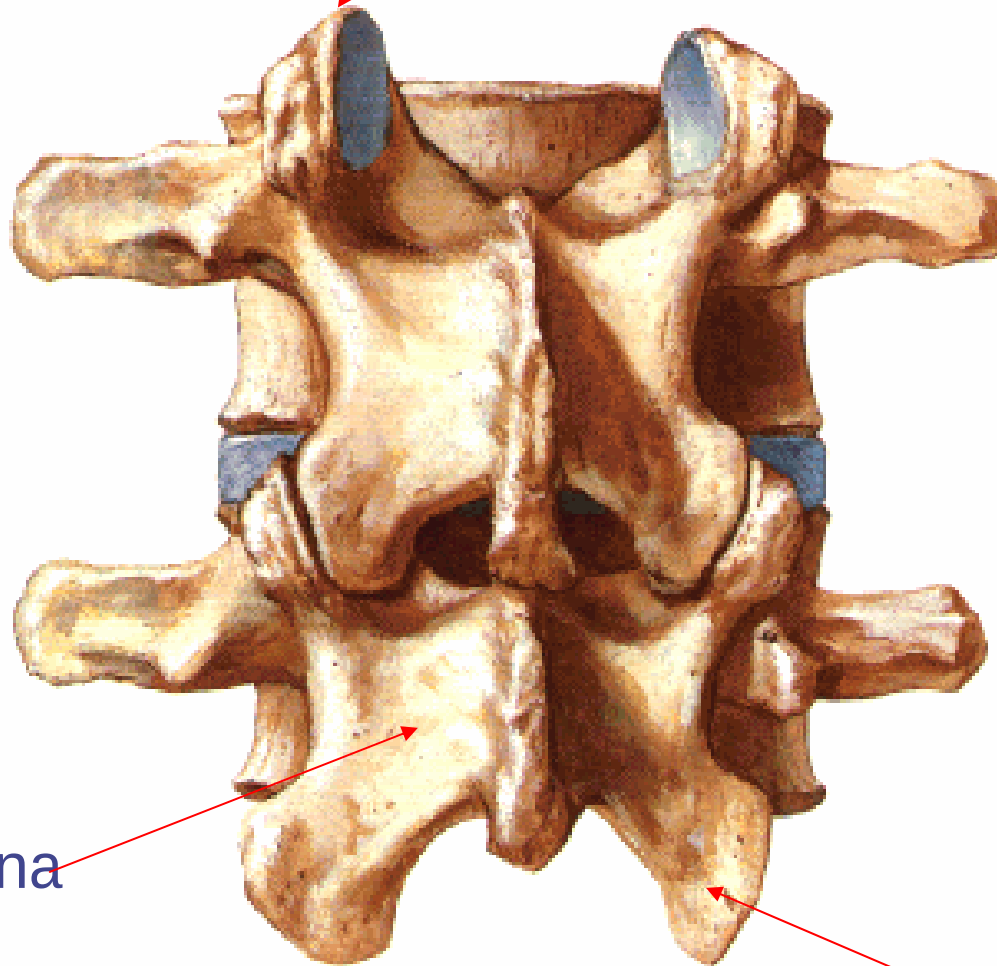
Ligamento interespinhoso

Forame intervertebral



- ✦ Na posição ereta os corpos vertebrais suportam compressão, as estruturas do arco posterior estão submetidas a tração, os pedículos, as articulações interapofisárias e o canal medular estão na zona neutra.

Processo articular superior



Lamina

◆ Segmento motor é conjunto formado por duas vértebras adjacentes e todos os elementos que os unem.

Processo articular inferior

Radiologia



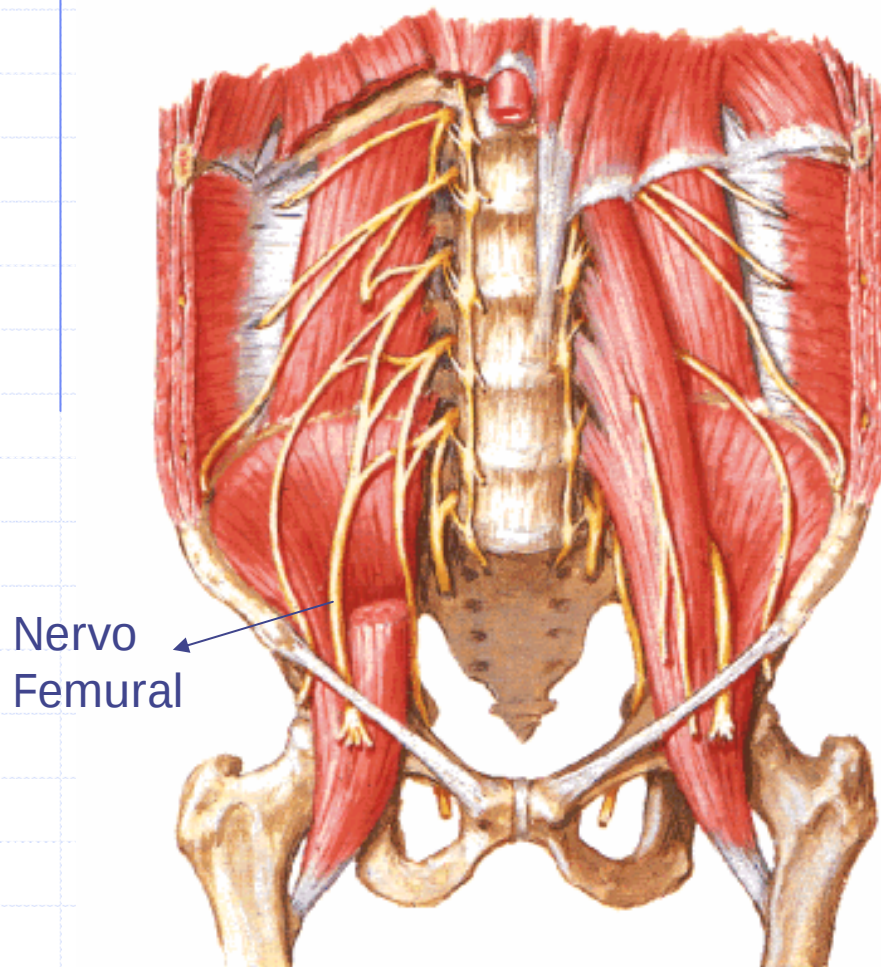
◆ Rx em AP e P para determinar a fratura e sua localização, a distancia aumentada entre os processos espinhosos assim como desalinhamento ou rotação indicam lesão ligamentar.

Testes Especiais

- ❖ A determinação de escoliose deve ser parte integral dos exames por varredura das crianças. No exame físico neonatal a assimetria da caixa torácica implica na presença de uma curvatura vertebral.
- ❖ O teste de flexão anterior é o que mais facilmente determina a presença de deformidade em pacientes juvenis ou adolescentes.

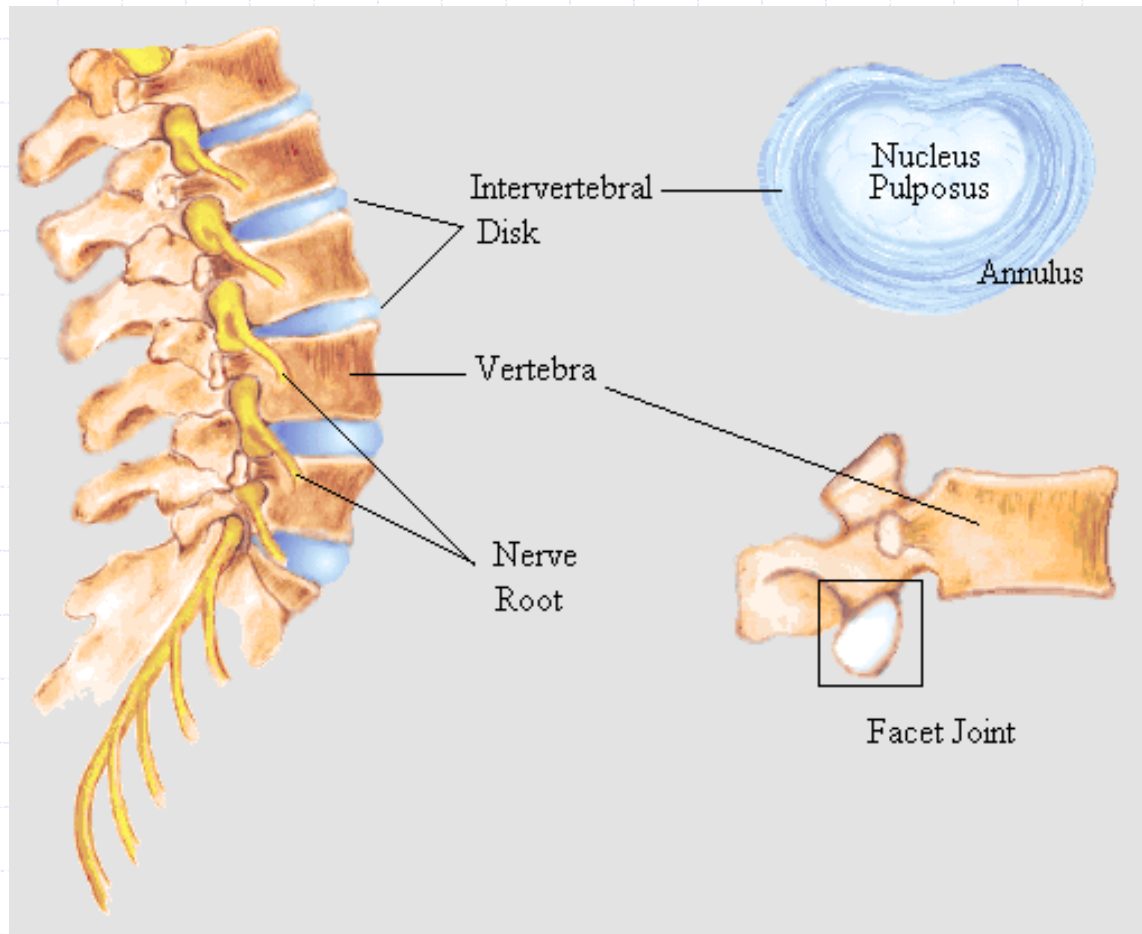
www.fisiokinesiterapia.biz

Anatomia



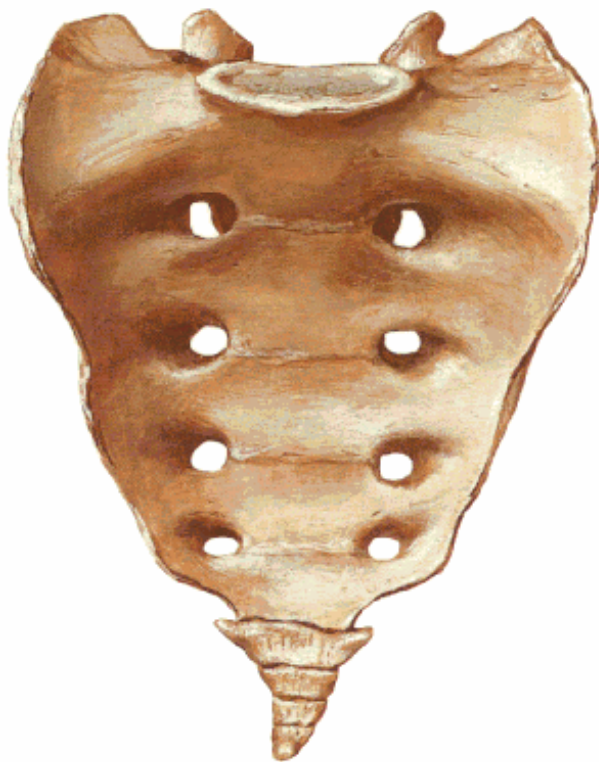
- ◆ Flexo-extensão da coluna lombar em geral envolvem flexão ou extensão do quadril.
- ◆ Para fins práticos a maioria das crianças consegue inclinar para frente e tocar o chão com as dedos.
- ◆ Se a pelve é estabilizada a maioria dos pacientes consegue entre 20 e 30 graus de inclinação lateral e rotação lateral.

Coluna Vertebral



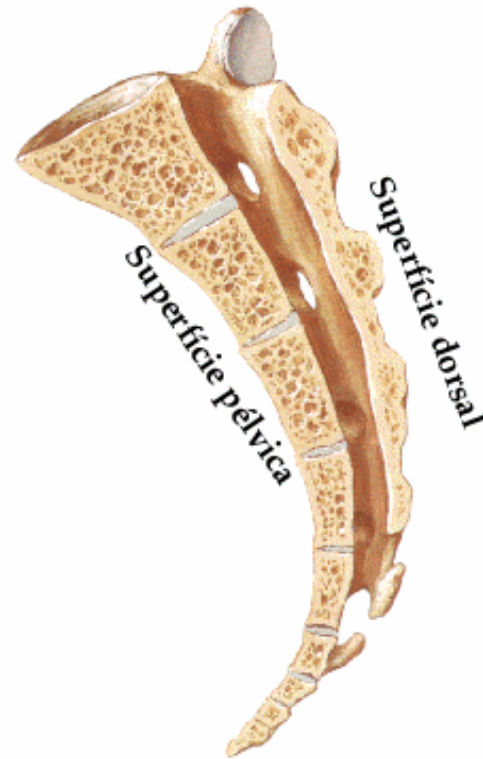
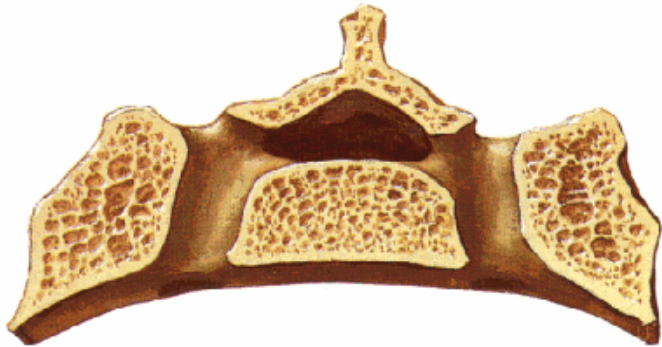
◆ Os discos intervertebrais são estruturas amortecedoras e distribuidoras de cargas.

Sacro



- ◆ É um osso triangular formado pela fusão de 5 vértebras.

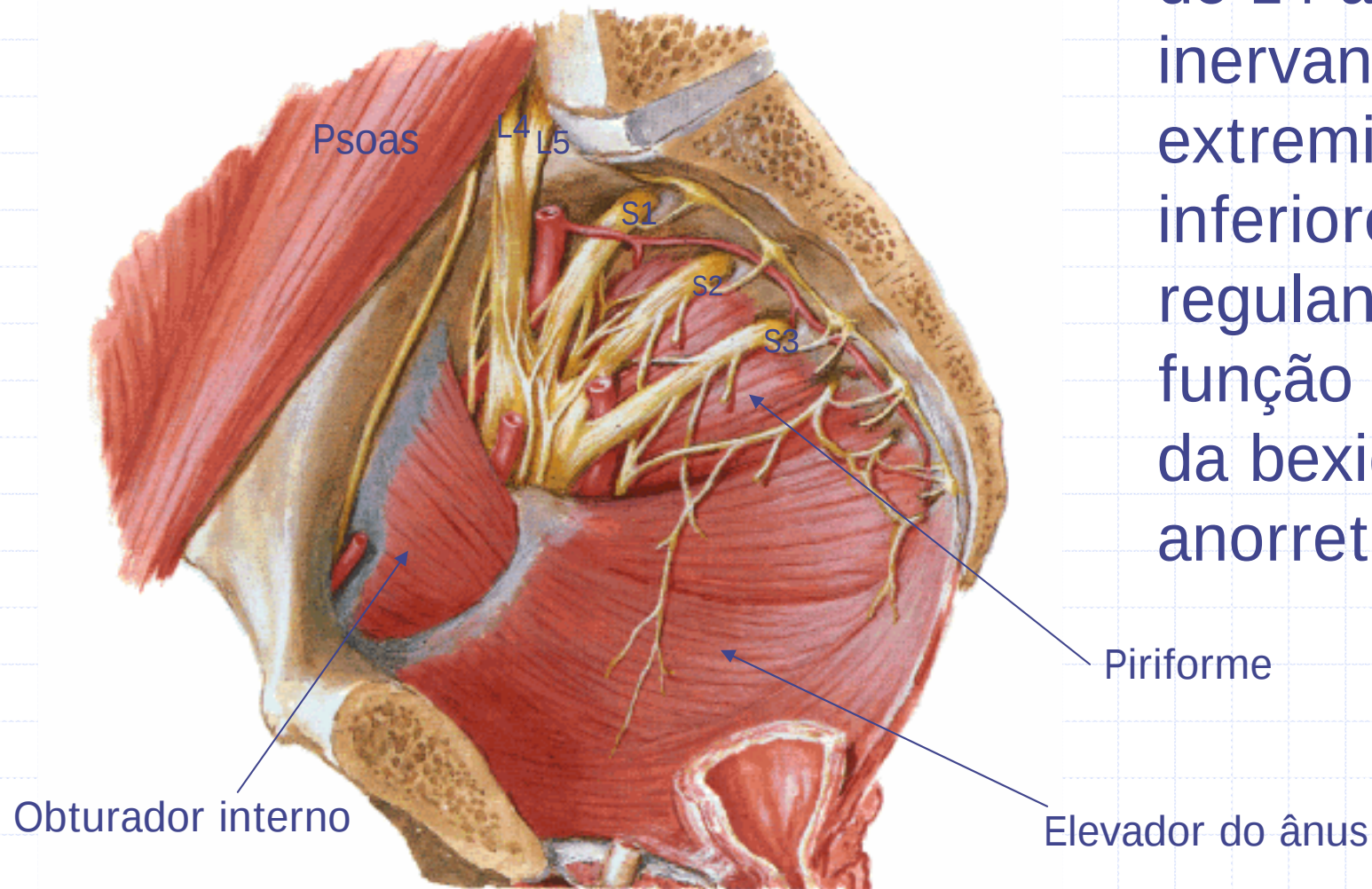
Sacro



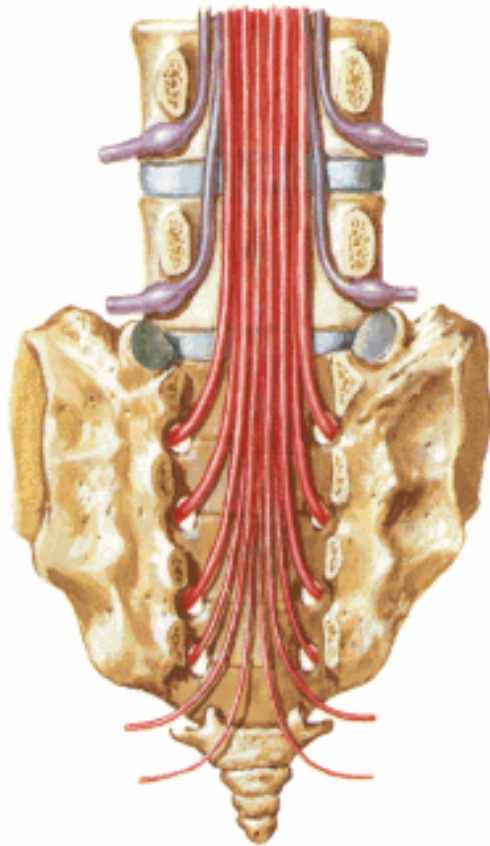
- Os forames anteriores e posteriores do sacro comunicam-se com o canal sacral e através deles transitam as raízes nervosas.

Sacro

- ❖ O plexo lombosacro é formado de L4 até S3 innervando as extremidades inferiores e regulando a função genital, da bexiga e a anorretal.



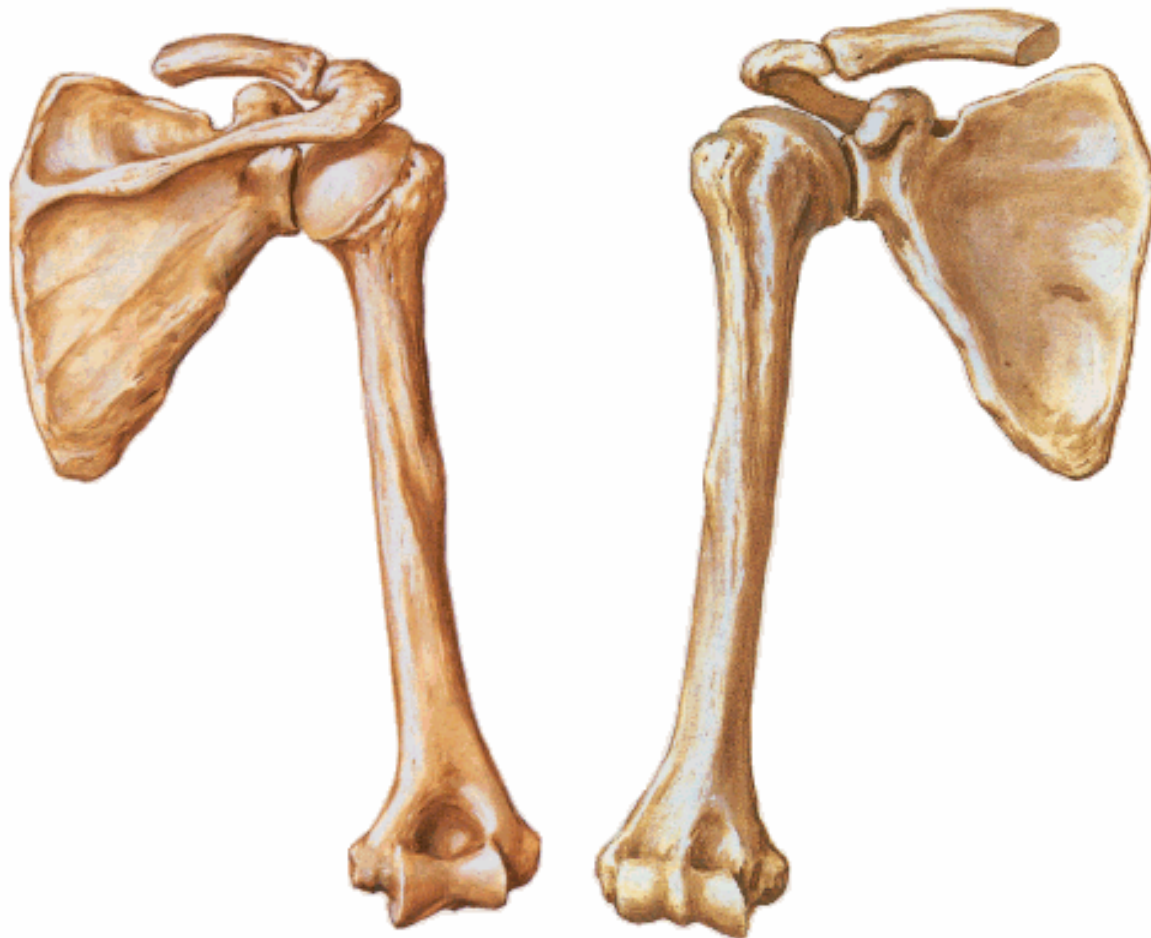
Sacro



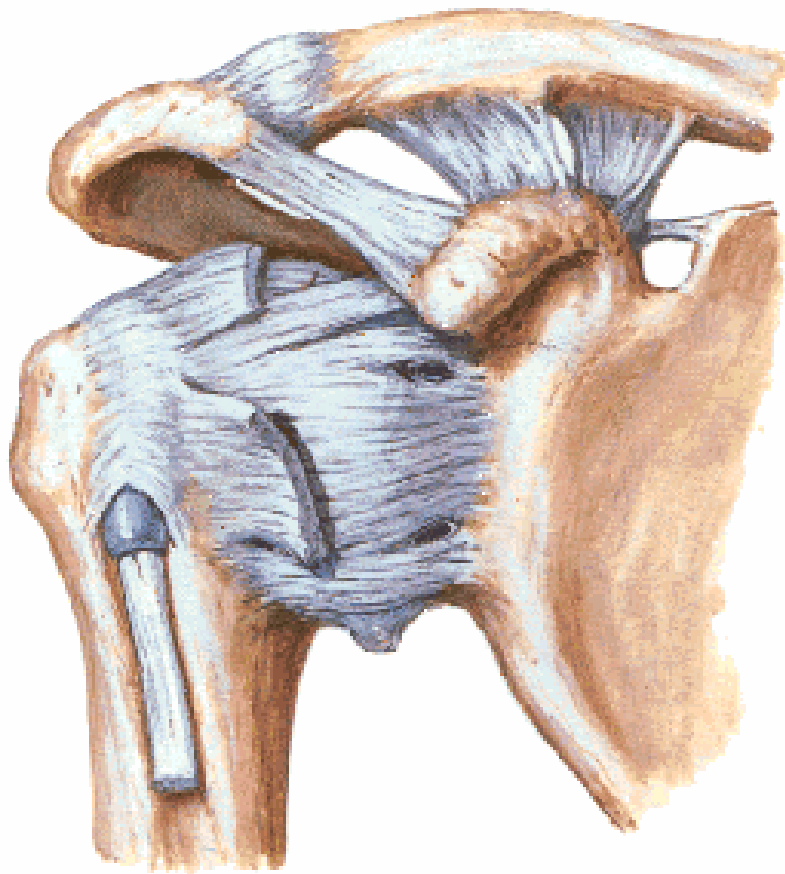
- ◆ Lesões de S2 para baixo ocorre perda da função vesical e do esfíncter uretral, lesões unilaterais leva à perda da sensação.

www.fisiokinesiterapia.biz

Anatomia Membros Superiores

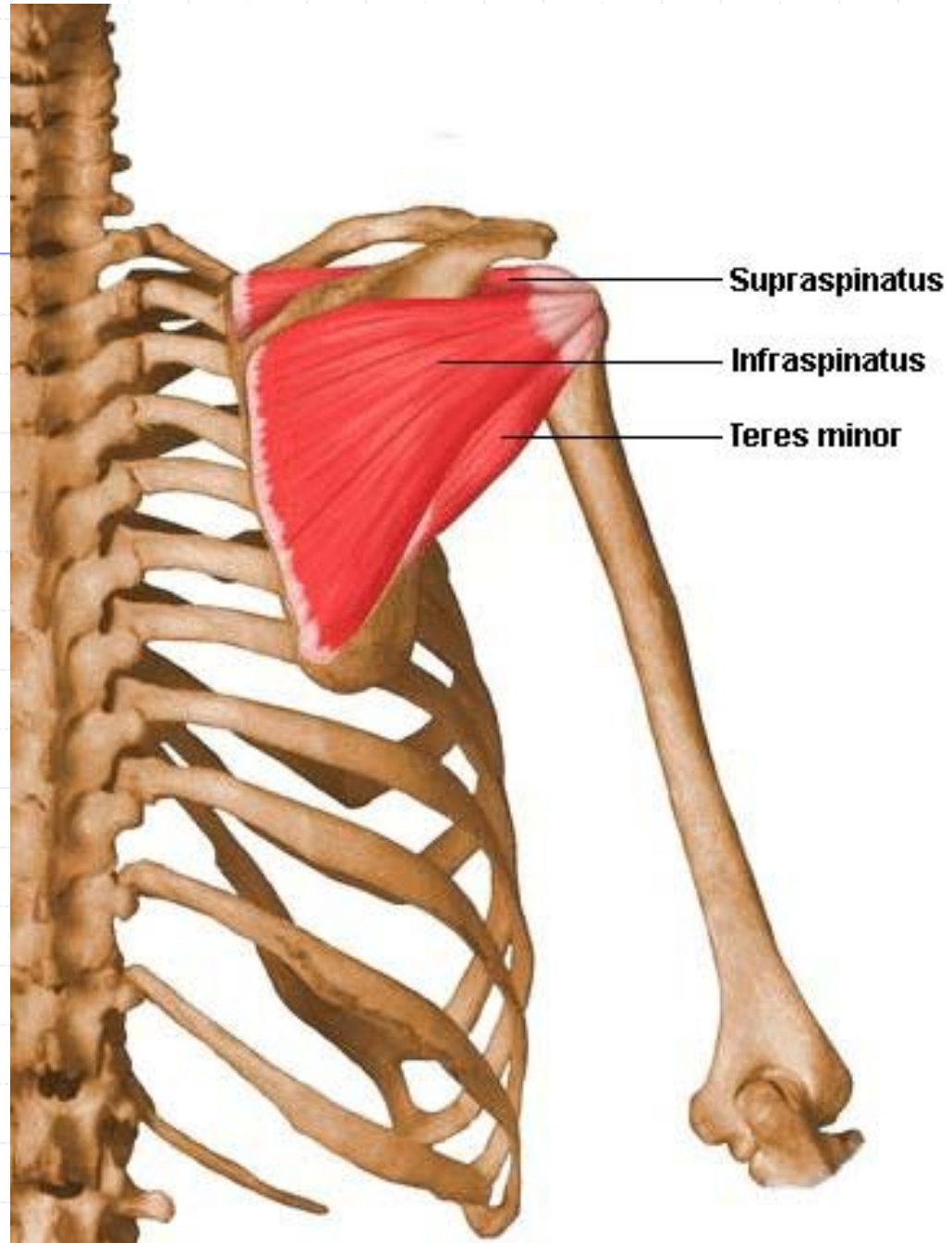


- ◆ Regiões anatômicas da escapula-cavidade glenóidea, colo, corpo, espinha e acrômio e processo coracóide.



- ◆ Dois complexos ligamentares têm importância para o trauma.
- ◆ Acromioclavicular.
- ◆ Coracoclavicular.



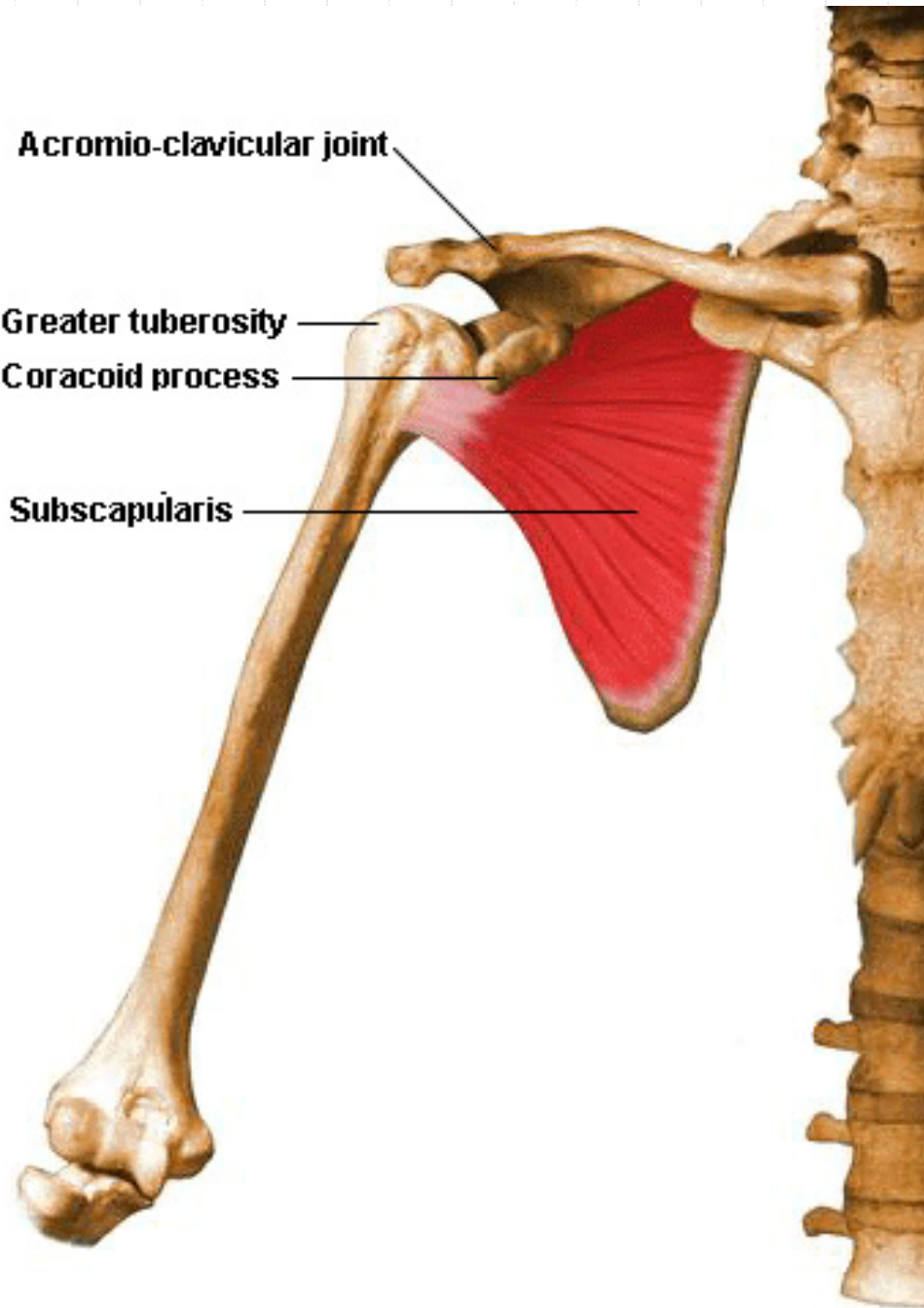


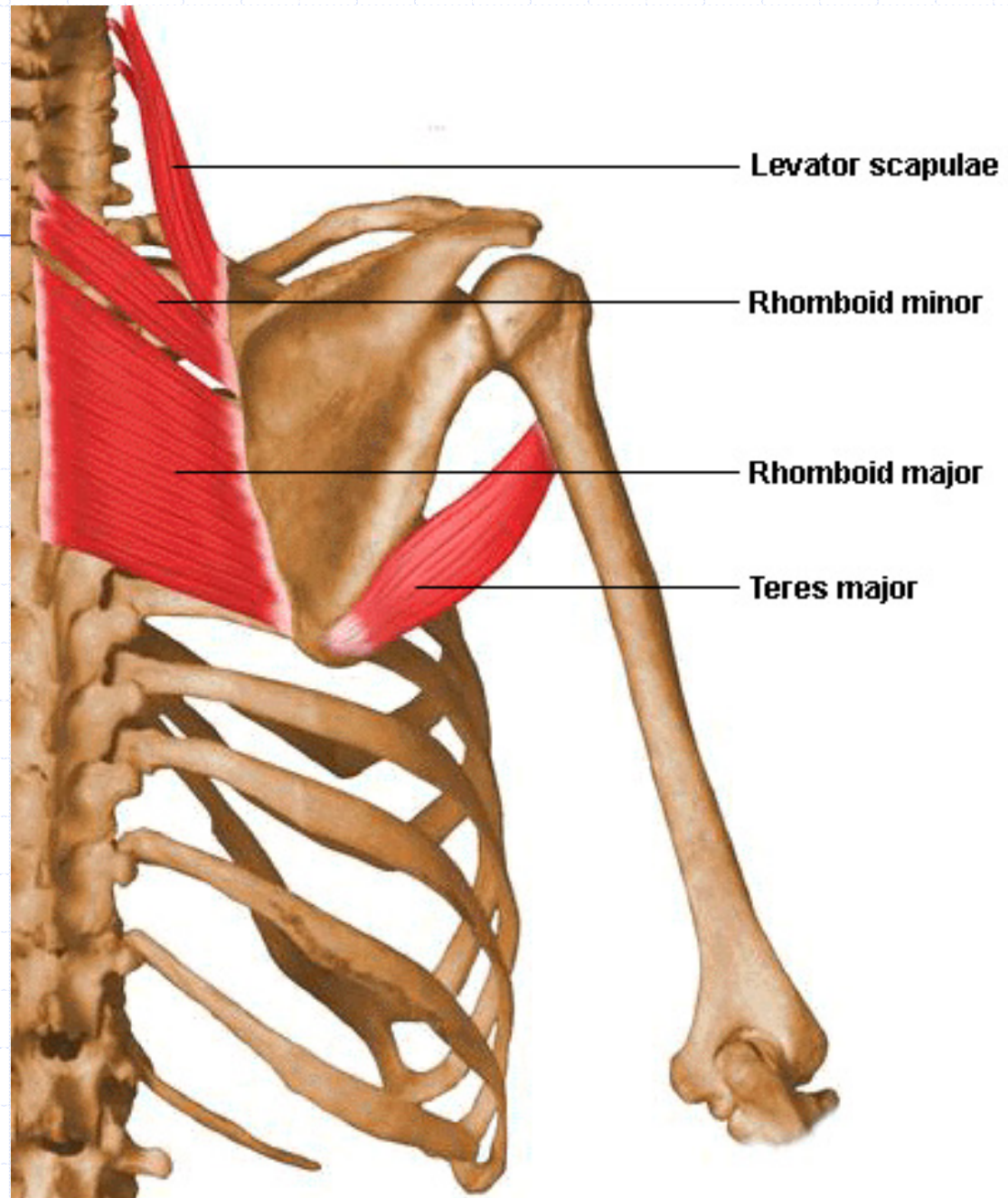
Acromio-clavicular joint

Greater tuberosity

Coracoid process

Subscapularis

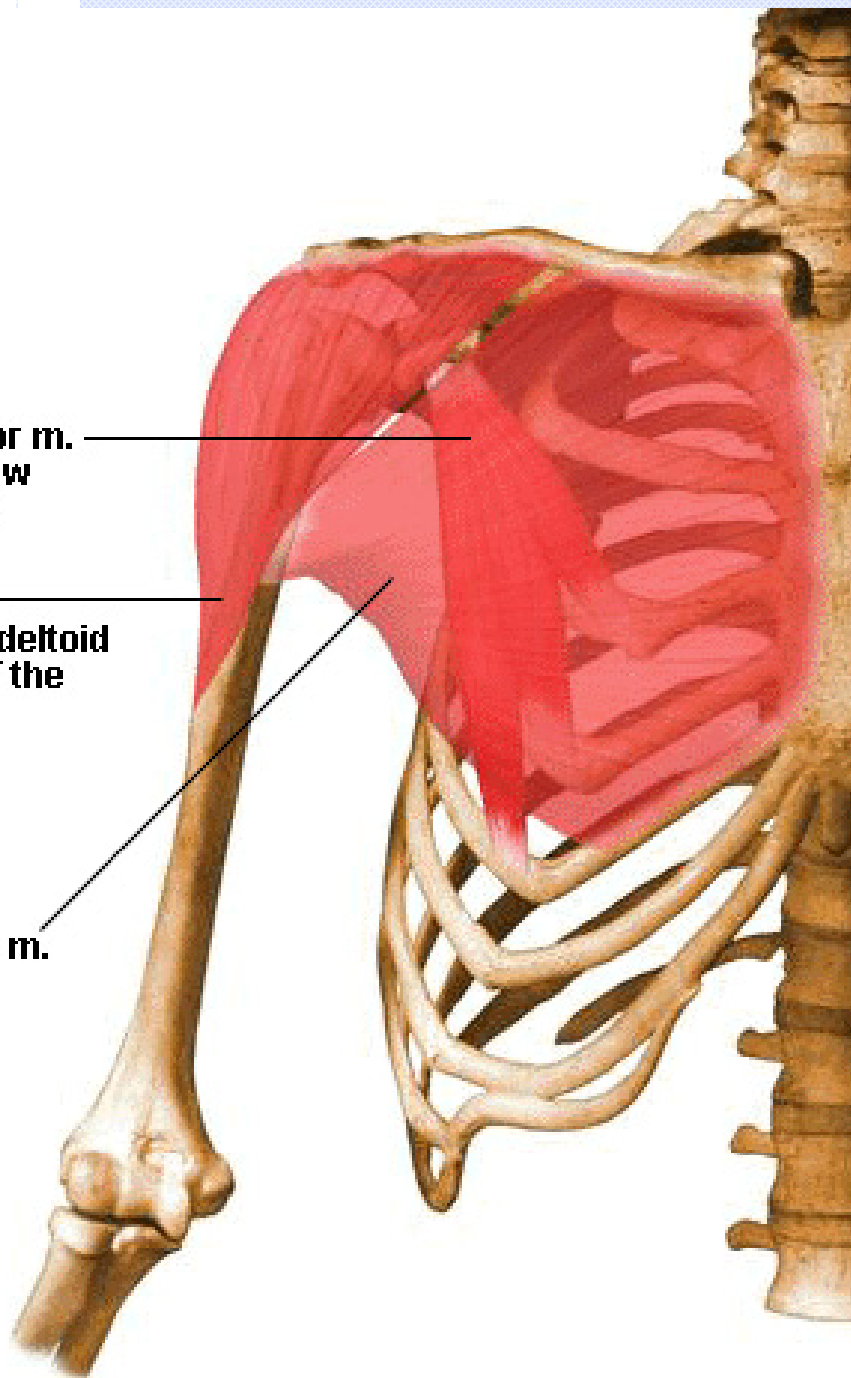


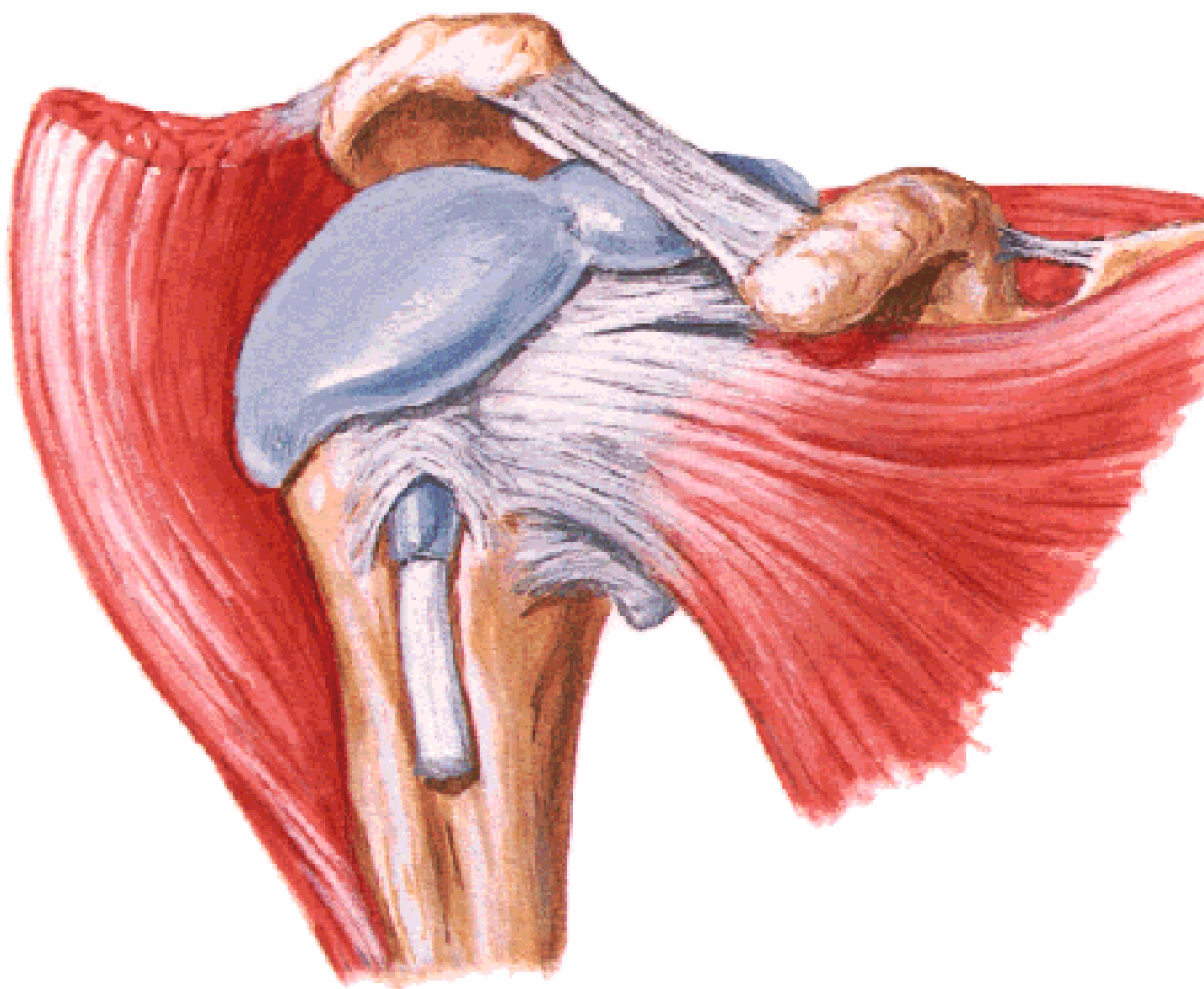


Pectoralis minor m.
(in phantom view
deep to major)

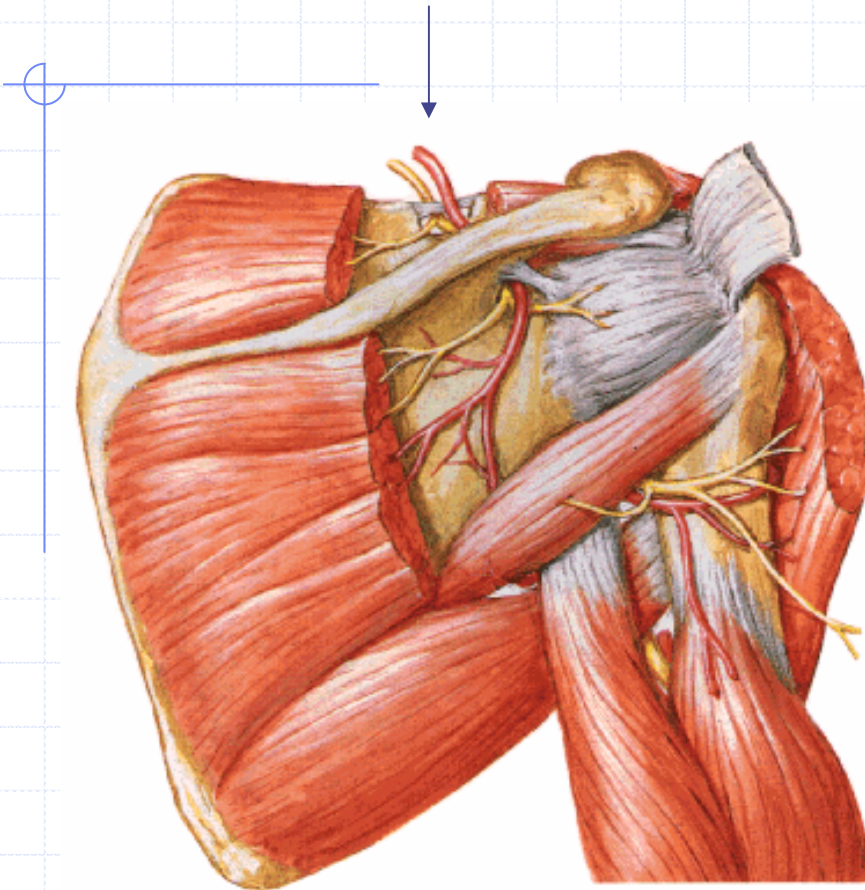
Deltoid m.
attaching to deltoid
tuberosity of the
humerous

Pectoralis major m.

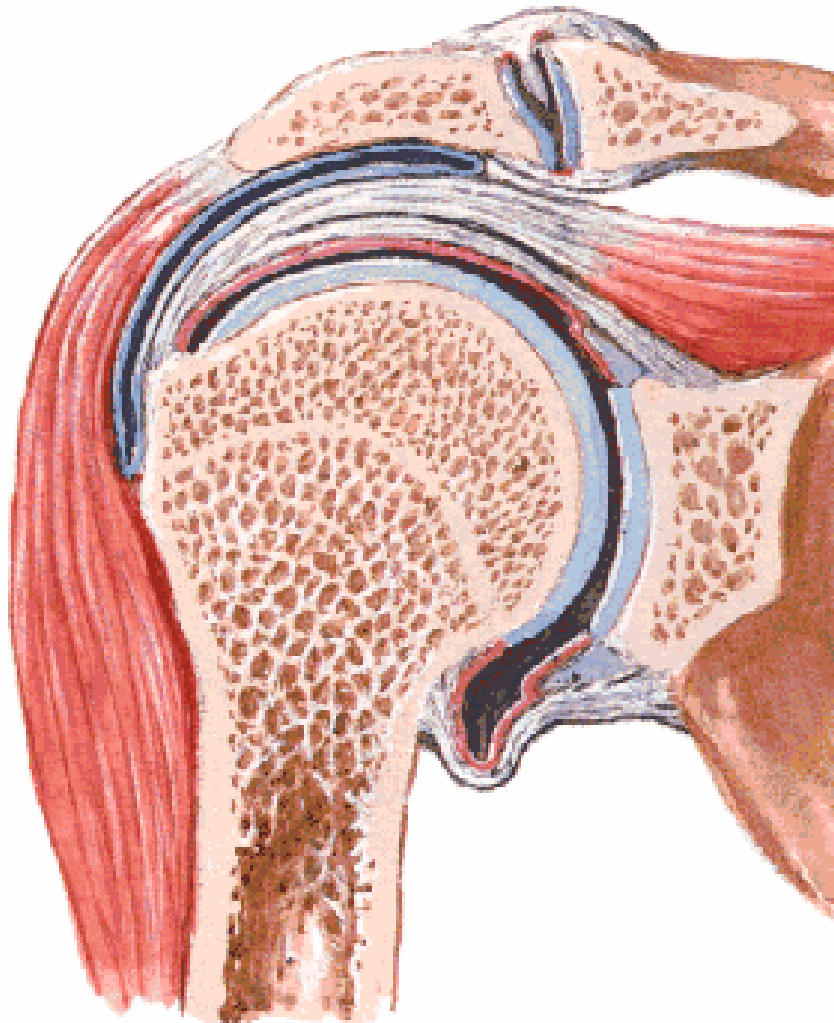




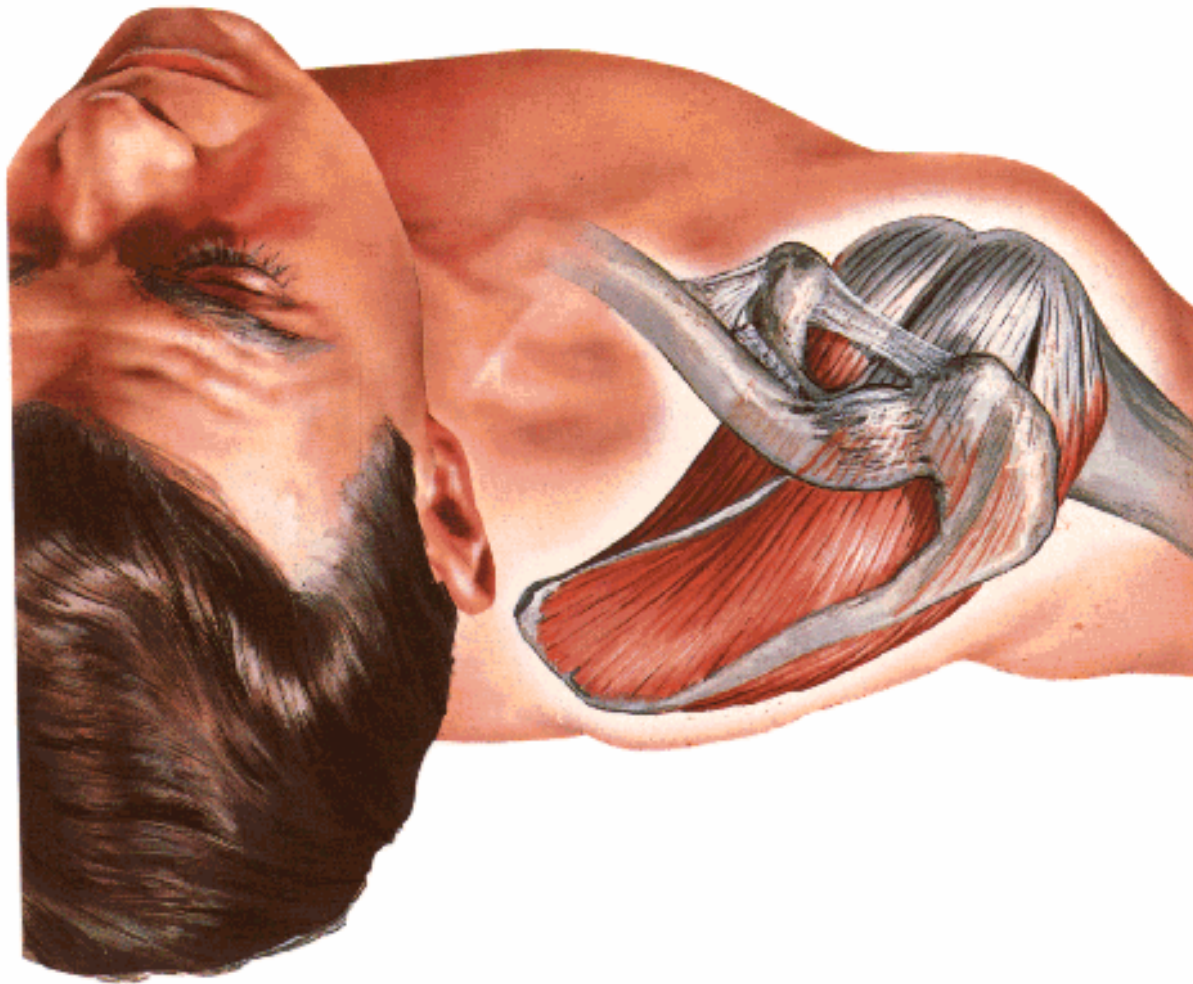
Nervo e artéria supra escapular



- ◆ A função do deltóide (nervo axilar, raiz de C5 e C6) pode ser testada pedindo-se para ao paciente para abduzir o braço primeiro contra a gravidade e depois contra alguma resistência.



- ❖ O ombro é formado por um complexo de 5 articulações, sendo 3 sinoviais e 2 por deslizamento muscular. Glenoumeral, acrômio clavicular, e subdeltoideia.



Externo
clavicular e
Escapulotorácica.

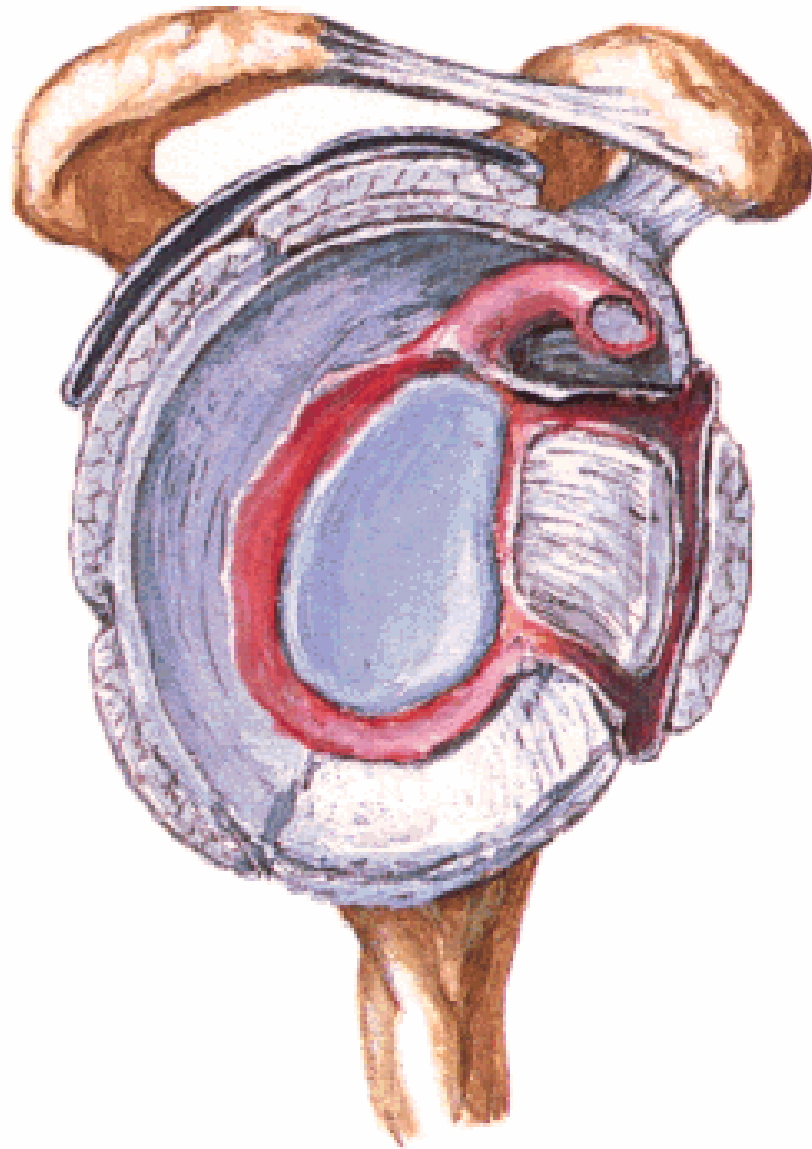
Biomecânica Articular- Ombro

- ◆ Os movimentos do ombro são- flexão, extensão, abdução, adução, rotação interna e externa, flexão e extensão horizontal.



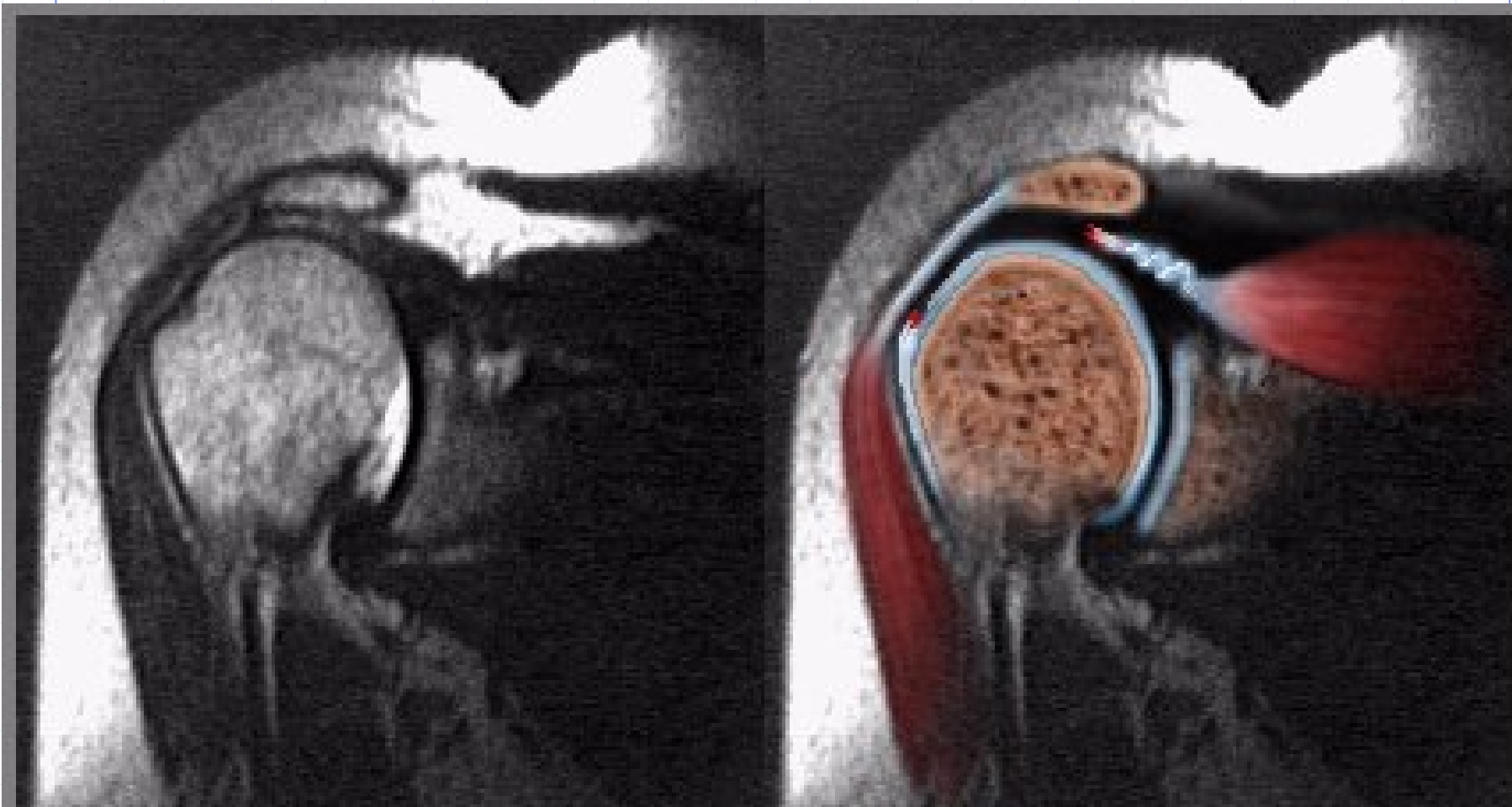


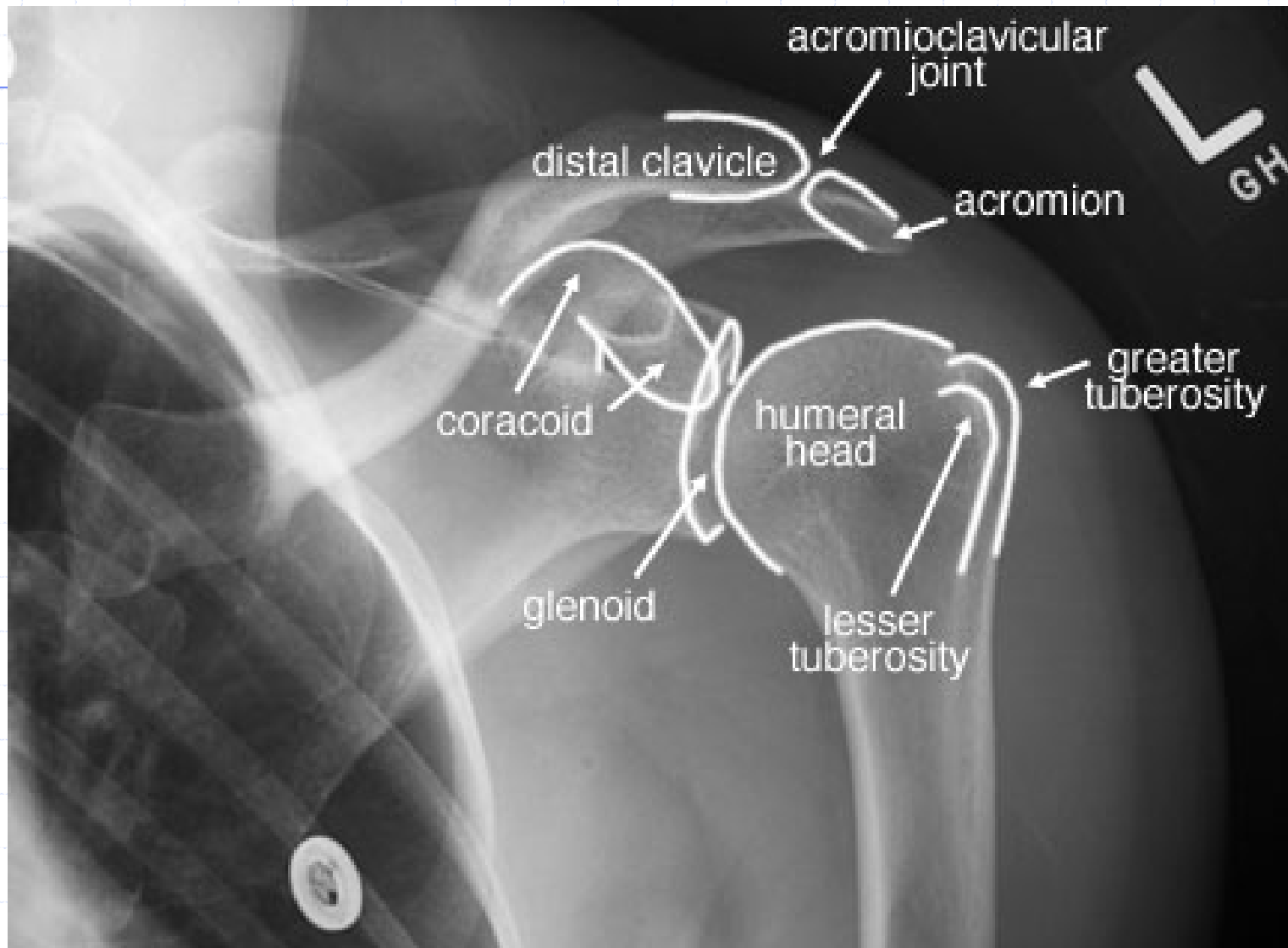
- ❖ A área da cavidade glenóide é cerca de $\frac{1}{3}$ da área da cabeça do úmero, esta relação dá a glenoumeral uma grande amplitude de movimento, porém a articulação é susceptível a luxação.

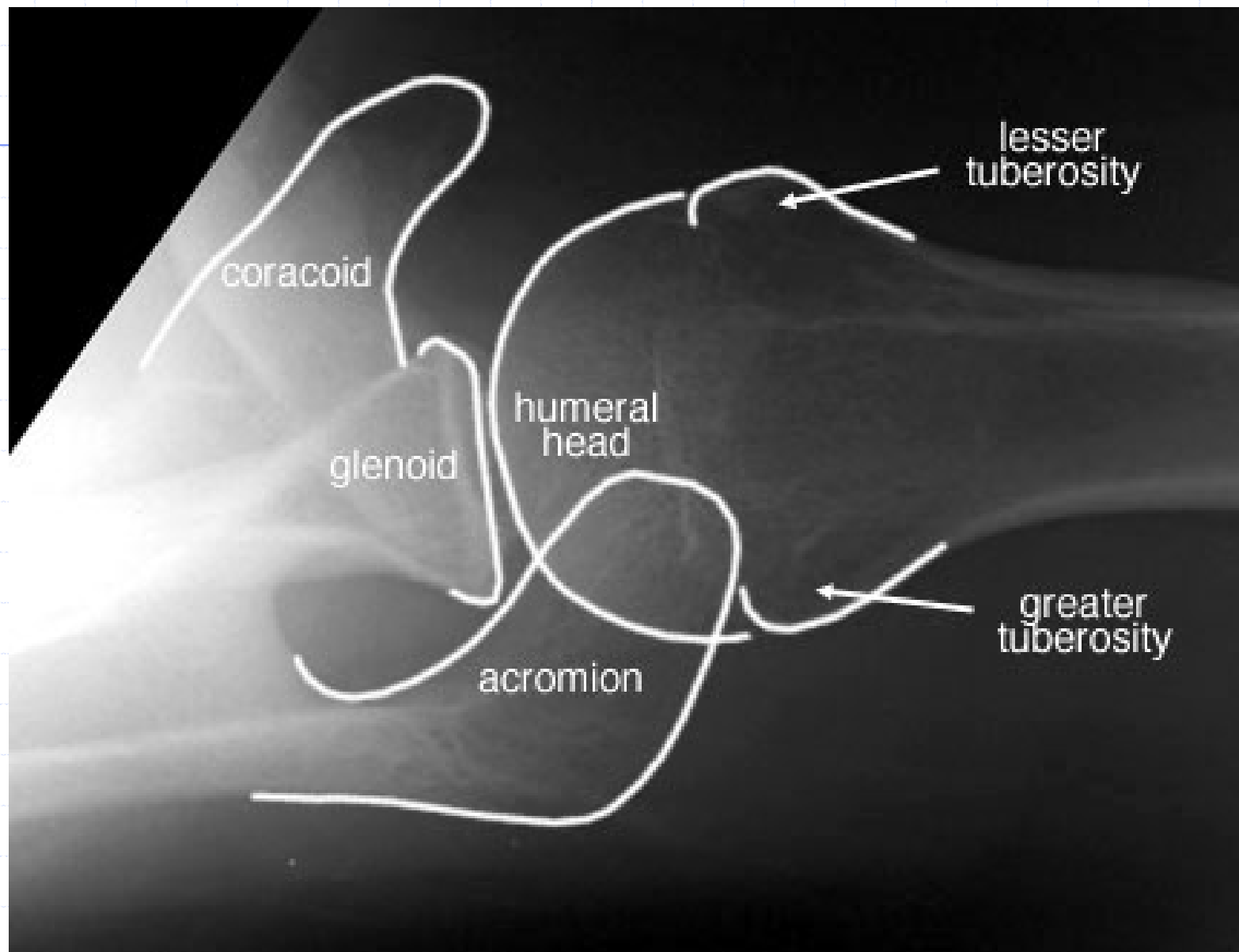


- ◆ A estabilidade depende da ação sinérgica e antagônica dos músculos e da integridade do labrum glenoidal e da cápsula articular.
- ◆ O labrum é uma estrutura cartilaginosa que tem como função aumentar a concavidade da glenóide criando maior estabilidade.

Ressonância Nuclear Magnética



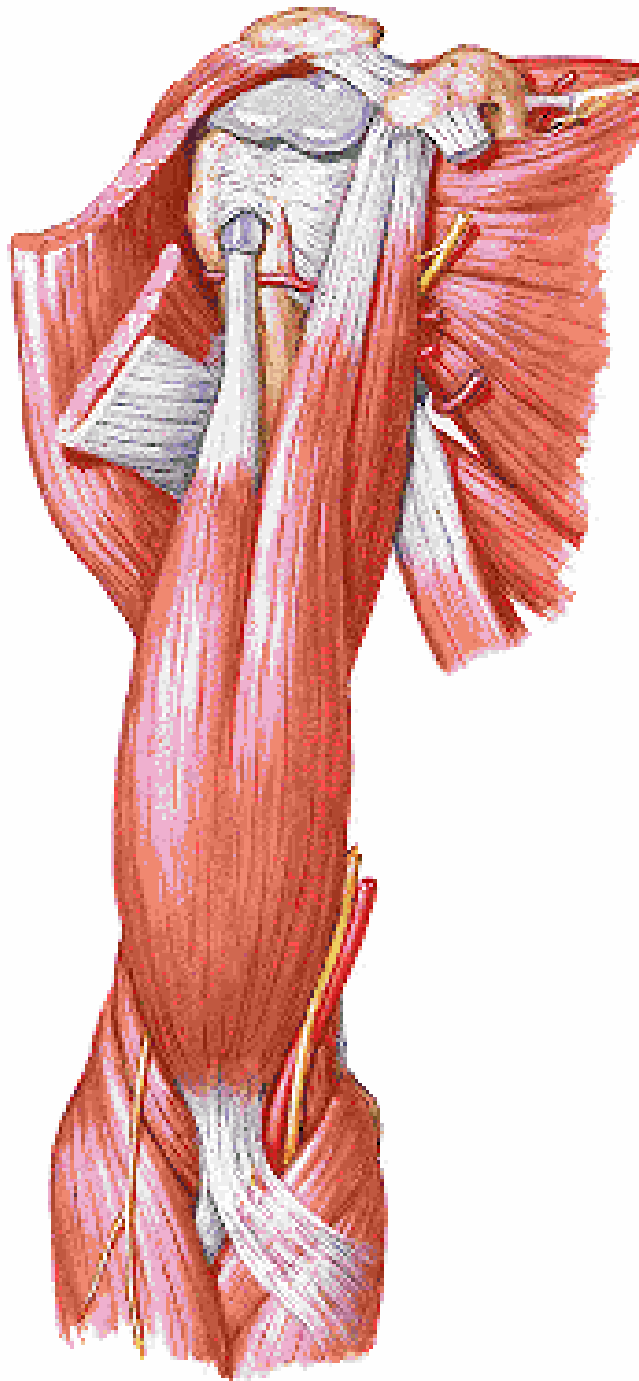




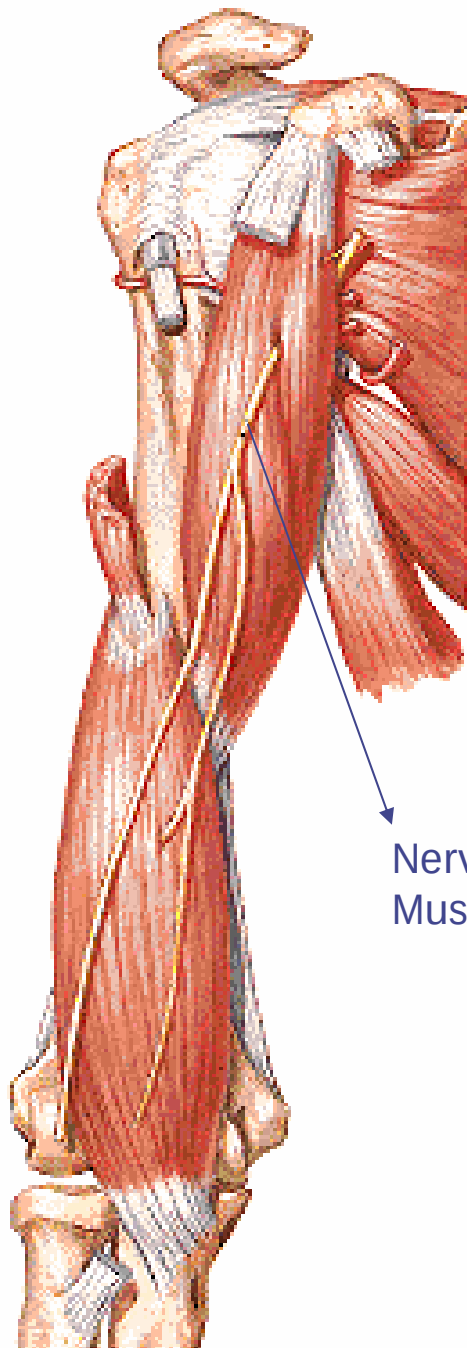
Anatomia Extremidades Superiores



❖ O músculo deltóide tem origem na clavícula, no acrômio e na espinha da escapula, inserindo-as na tuberosidade deltoideana do úmero dando forma ao ombro, o aspecto anterior do braço é dado principalmente pelo bíceps.

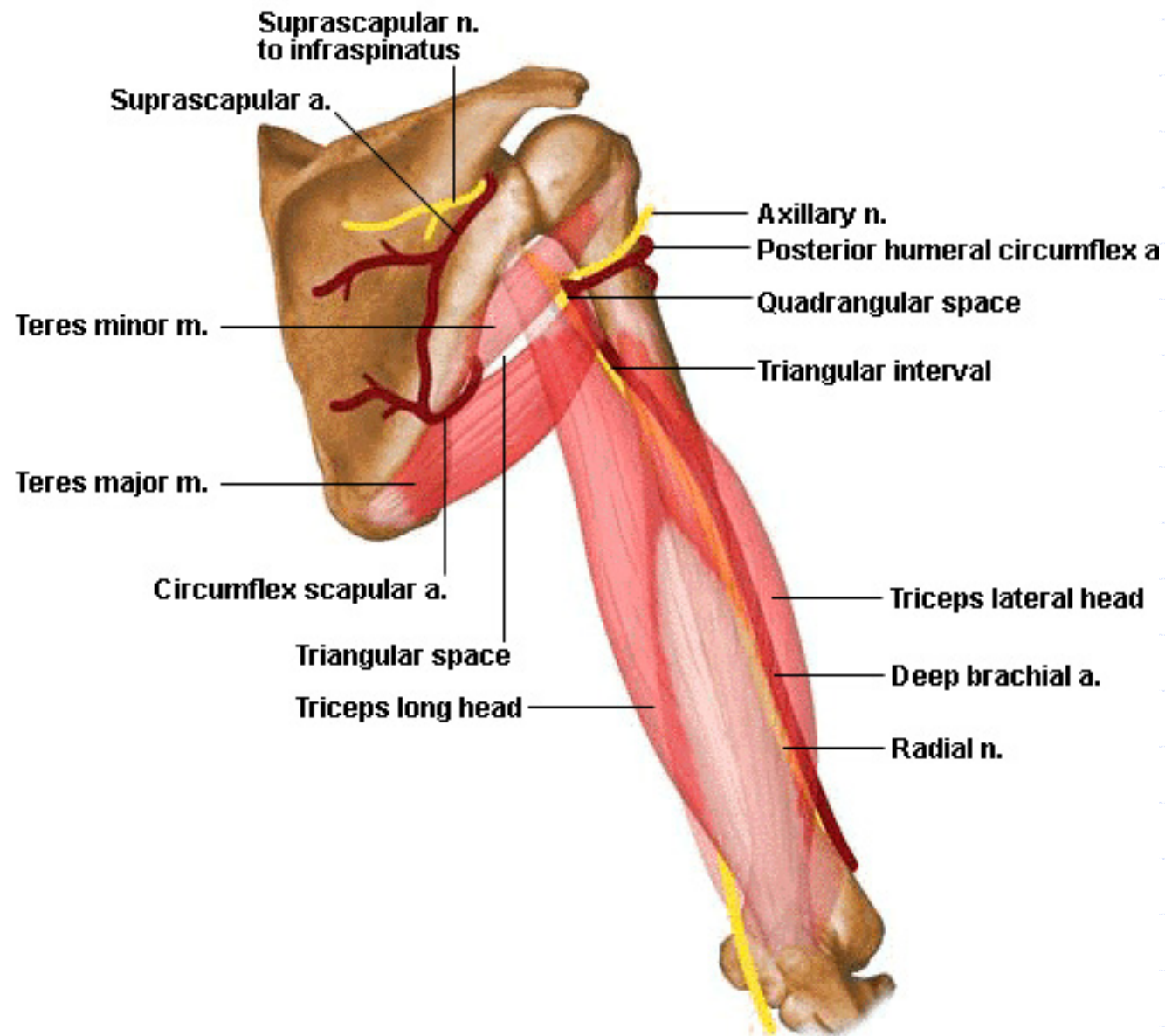


- ◆ Flexão- braquial, quando em supinação também pelo bíceps, no movimento rápido pelo braquiorradial.

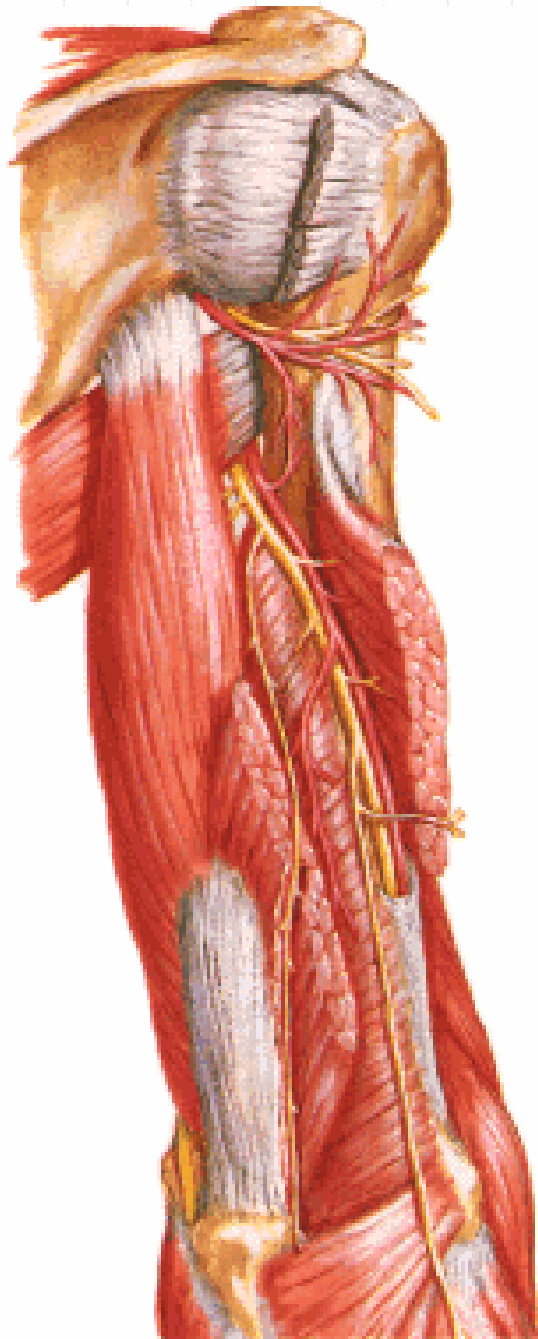


Nervo
Musculocutâneo

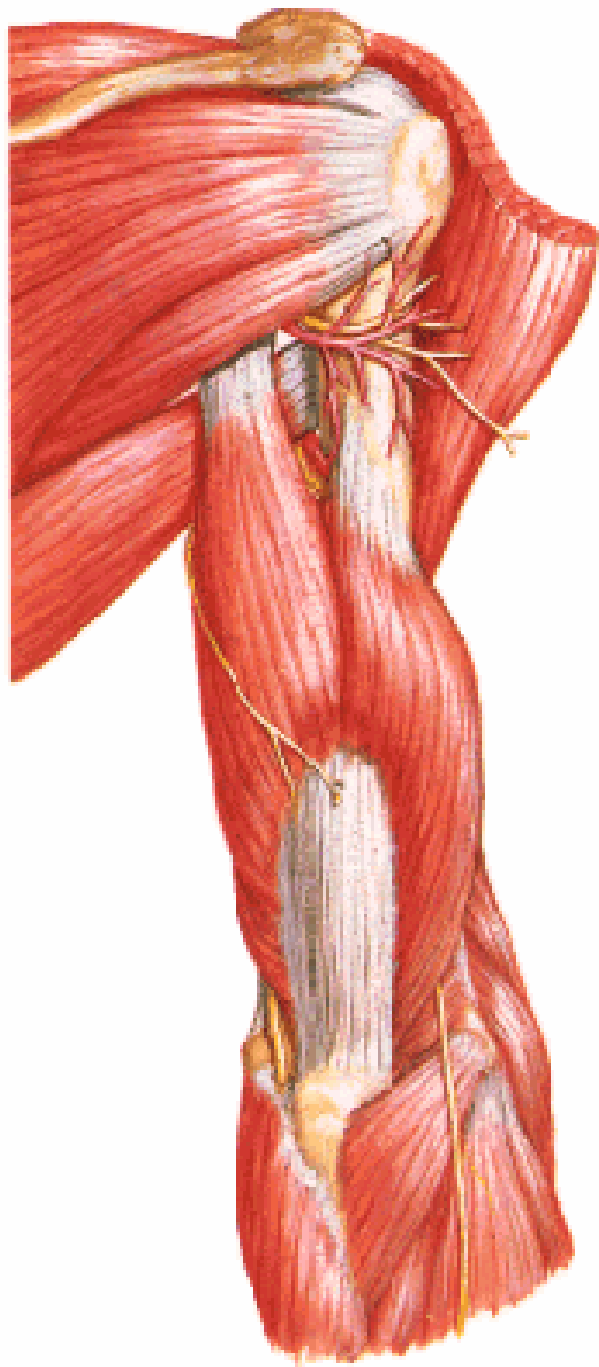
- ◆ A função do músculo bíceps (nervo musculocutâneo, C5 e C6) pode ser testado pedindo-se que o paciente flexione o antebraço, (contra gravidade e resistência). O reflexo bicipital (C5) é obtido percutindo-se o tendão do bíceps na fossa antecubital.



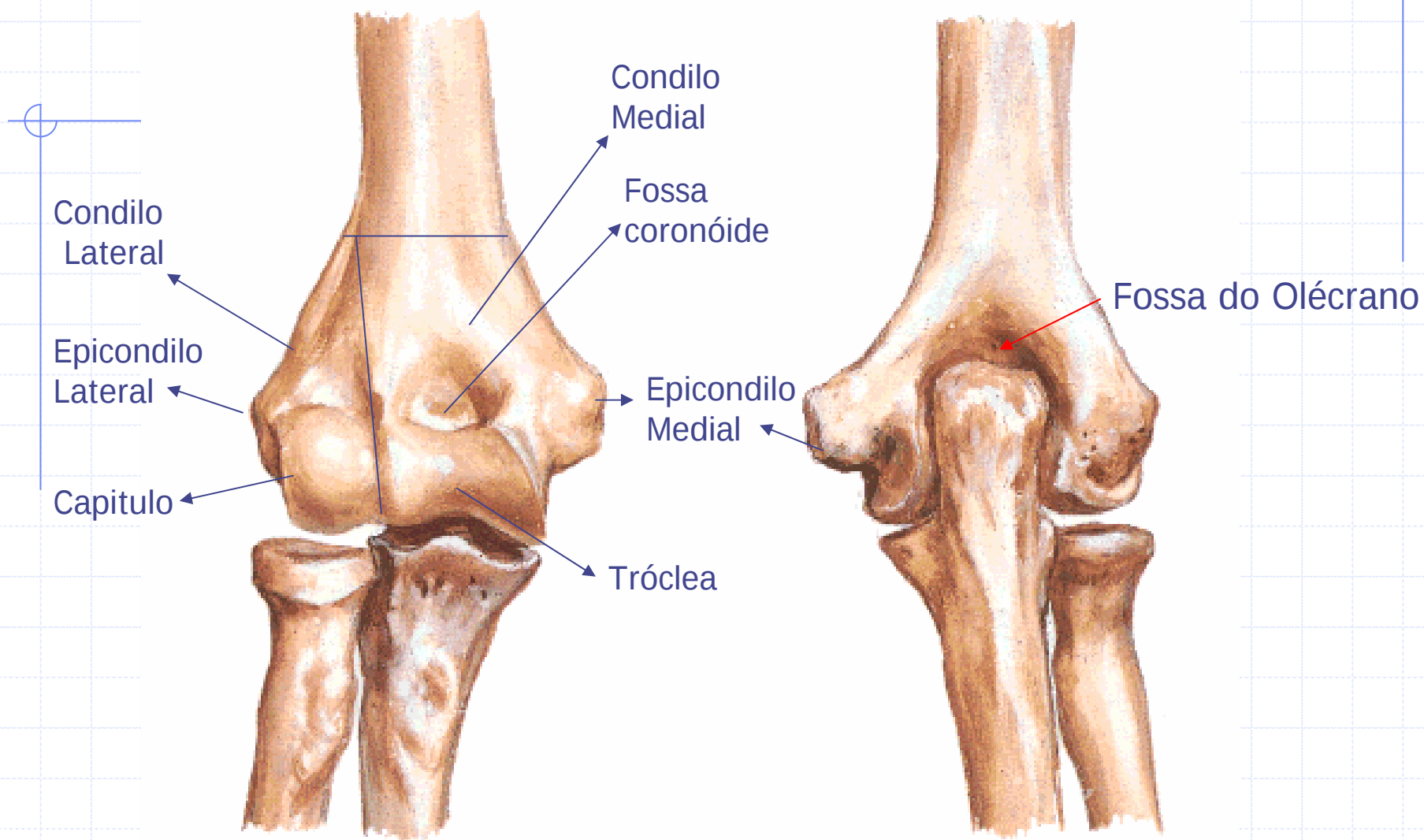
- ◆ A função do músculo tríceps (nervo radial C5,C6,C7eC8) pode ser testado pedindo-se que o paciente estenda ativamente o braço (contra gravidade e resistência). O reflexo tricipital é obtido pela percussão do tendão do cotovelo.



No 1/3 distal o nervo radial cruza o septo intermuscular lateral e encontra-se fixo próximo ao osso, isso o torna vulnerável para lesões (Lesão de Holstein-Lewis).

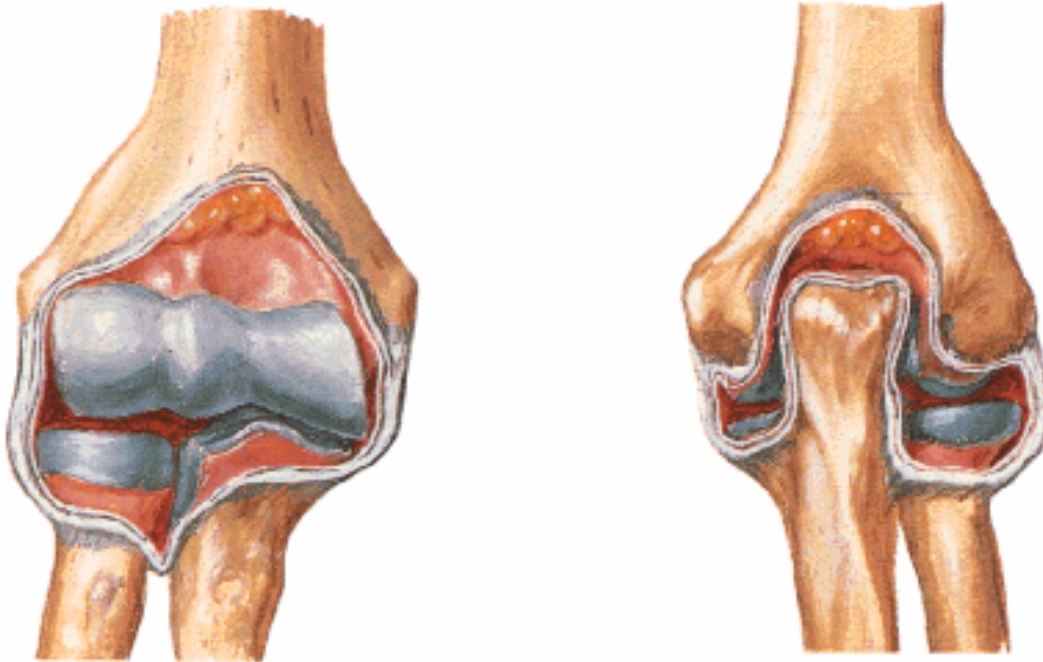


◆ Extensão-
tríceps e
ancôneo



www.fisiokinesiterapia.biz

Biomecânica Articular- Cotovelo

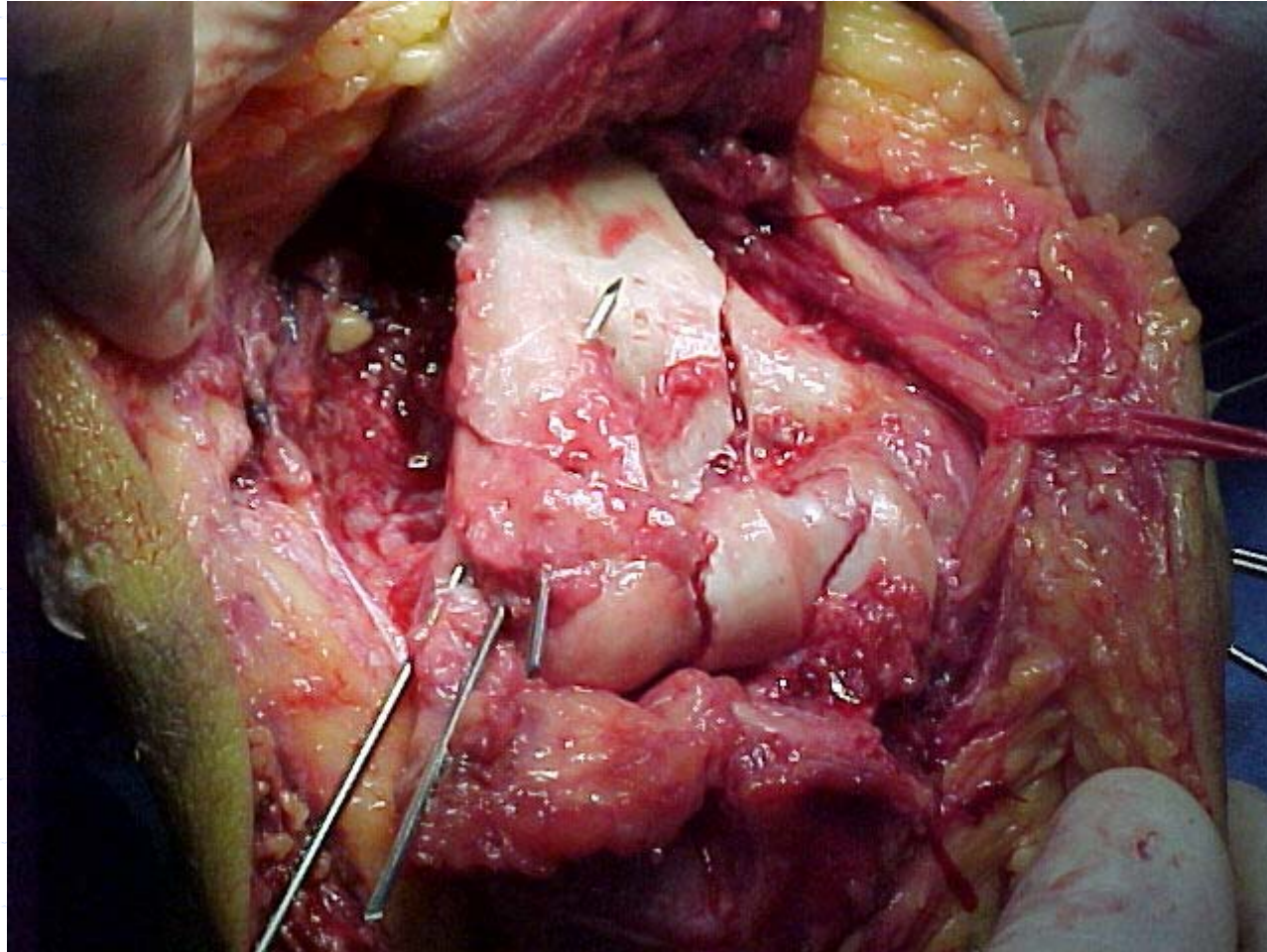


- ◆ É composto das articulações úmero ulnar, úmero radial e rádio ulnar proximal.

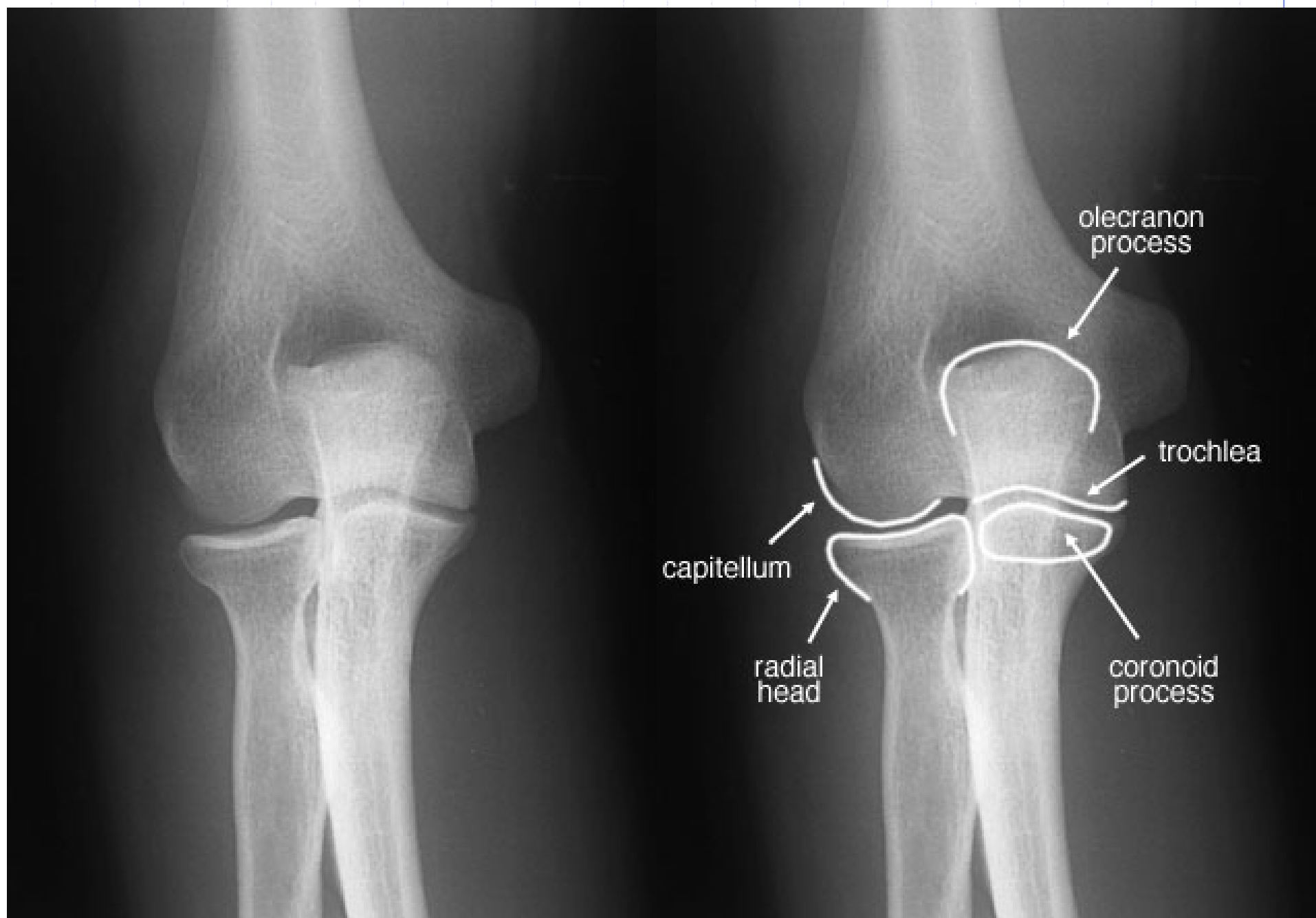
Biomecânica Articular- Cotovelo

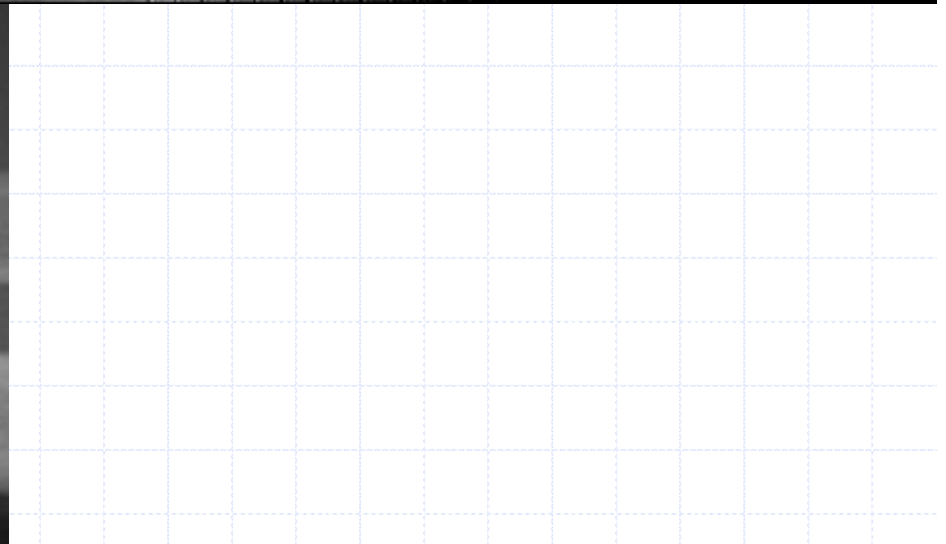
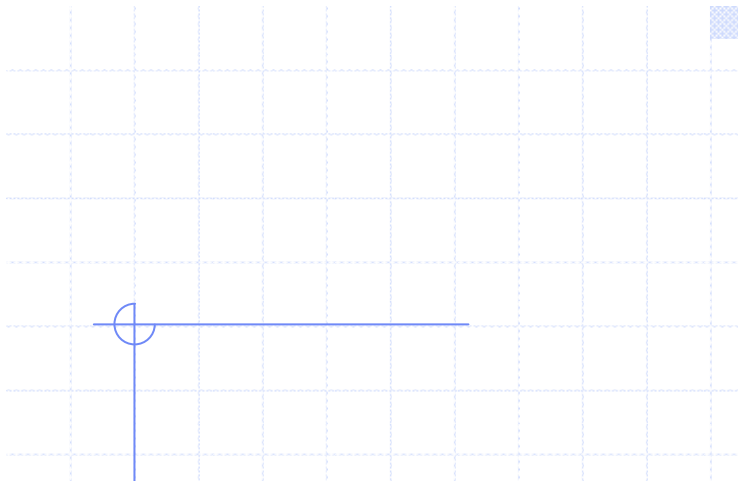


- ◆ Os eixos longitudinais formam um ângulo de 12 graus no adulto chamado de ângulo de carregamento



www.fisiokinesiterapia.biz





Anatomia Topográfica



- ✦ No cotovelo as proeminências dos epicôndilos lateral e medial são evidentes quando o cotovelo é fletido, e percebe-se a proeminência do olecrânio.

Anatomia Topográfica



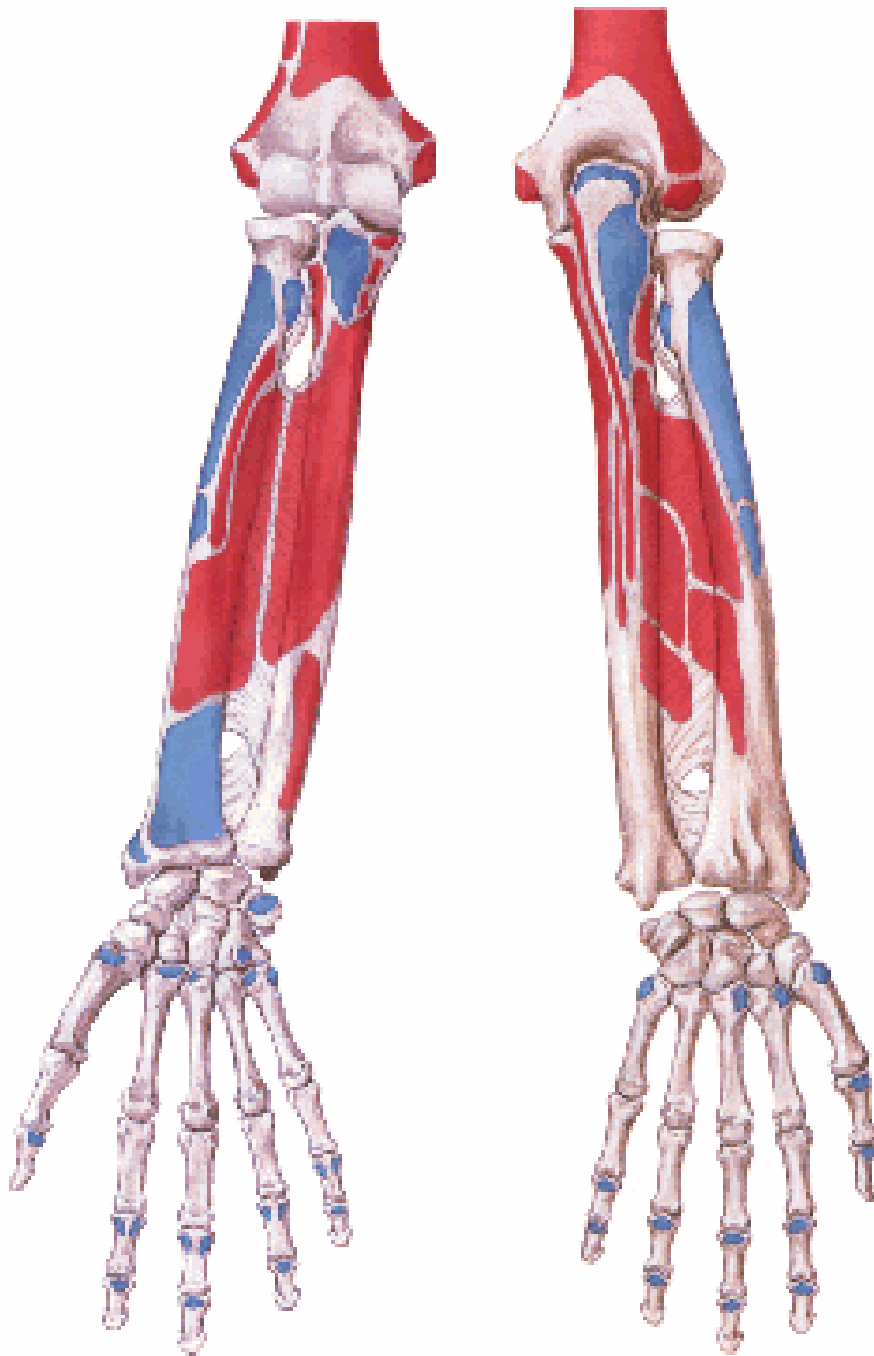
- ❖ Imediatamente abaixo do epicôndilo lateral pode ser percebida uma leve proeminência formada pela cabeça do rádio.
- ❖ O aumento de volume entre estas duas estruturas é manifestação de derrame articular.

Antebraço no Adulto



❖ O radio e a ulna são dois ossos longos que se articulam em suas extremidades proximal e distal e situam-se a grosso modo paralelos.

A membrana interóssea situa-se entre os dois ossos e ajuda a manter o paralelismo.



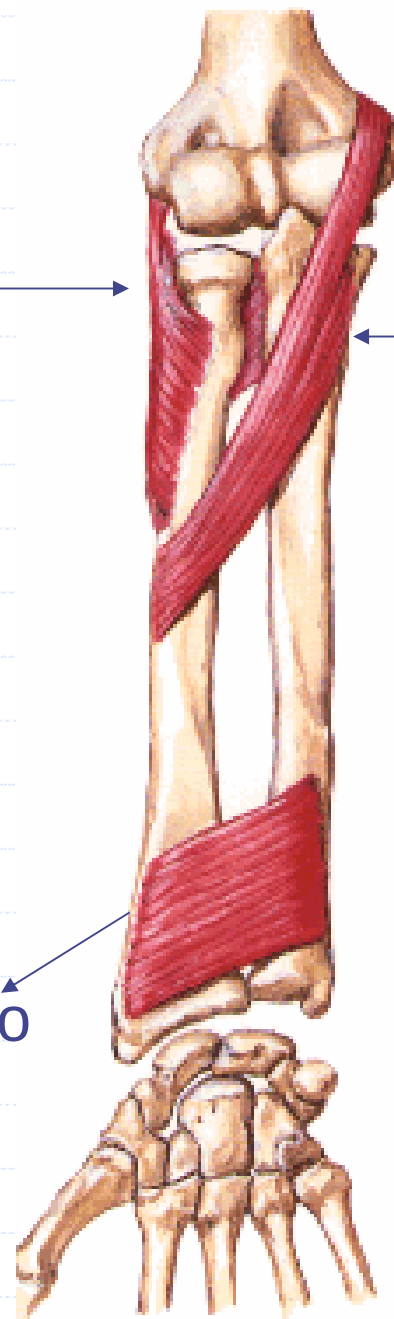
- ◆ A grande quantidade de inserção muscular nestes ossos dificulta a manutenção da redução.



Supinador

Pronador redondo

Pronador quadrado

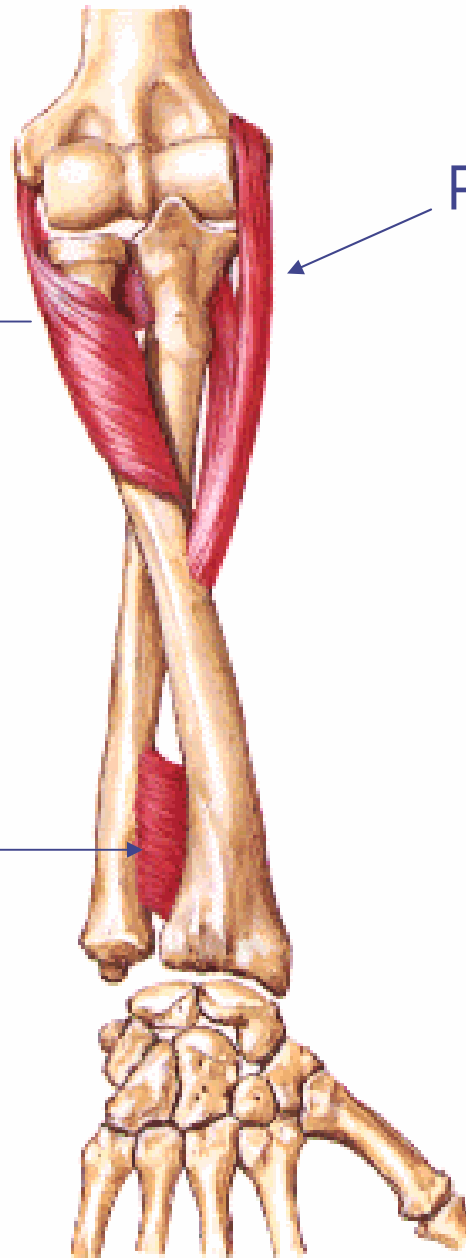


◆ **Supinadores-**
supinador e
bíceps
braquial.

Supinador

Pronador redondo

Pronador quadrado



◆ **Pronadores-**
pronador
quadrado e
pronador
redondo.

Extensores

Extensor ulnar do carpo

Extensor radial longo do carpo

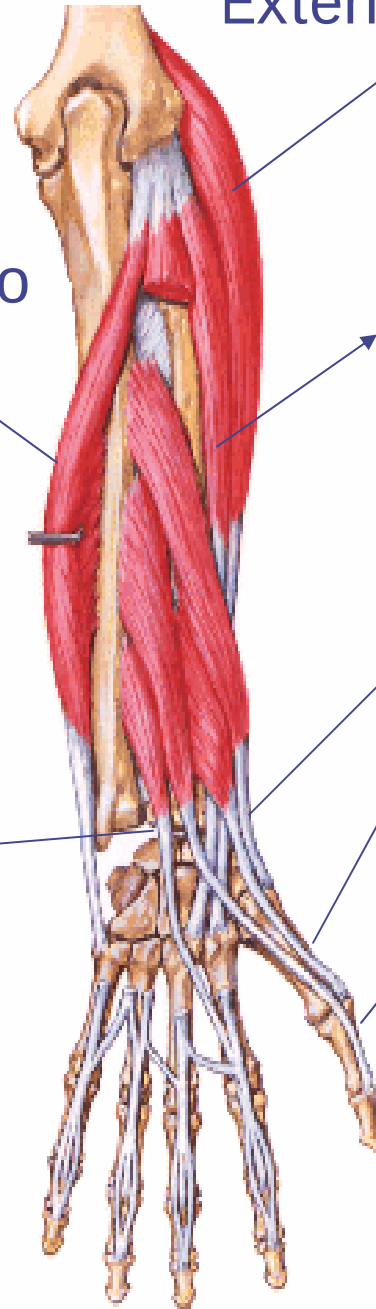
Extensor radial curto do carpo

Abdutor longo do polegar

Extensor curto do polegar

Extensor do indicador

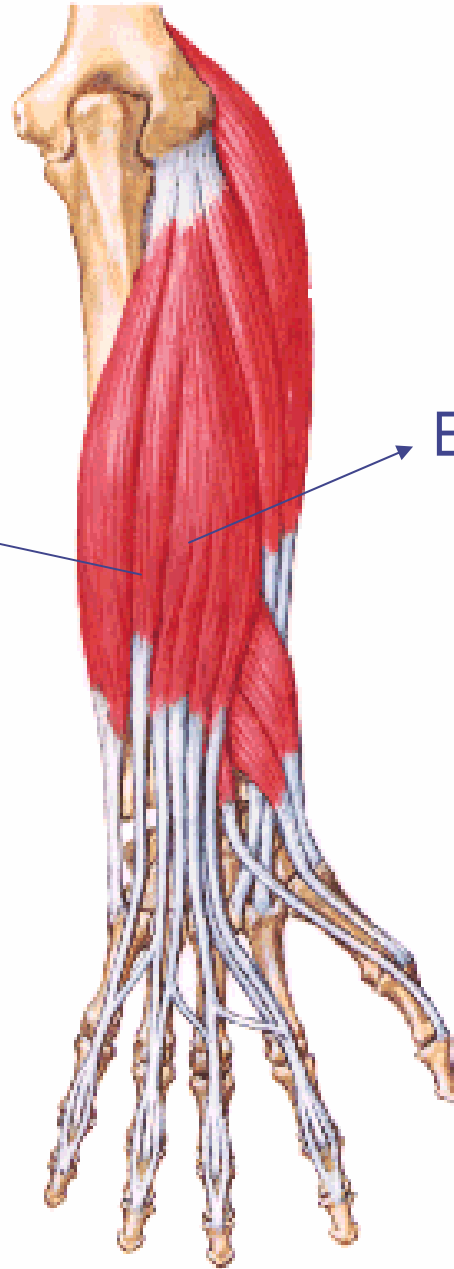
Extensor longo do polegar



Extensores

Extensor do dedo
mínimo

Extensor dos dedos



Extensores



Anconêu

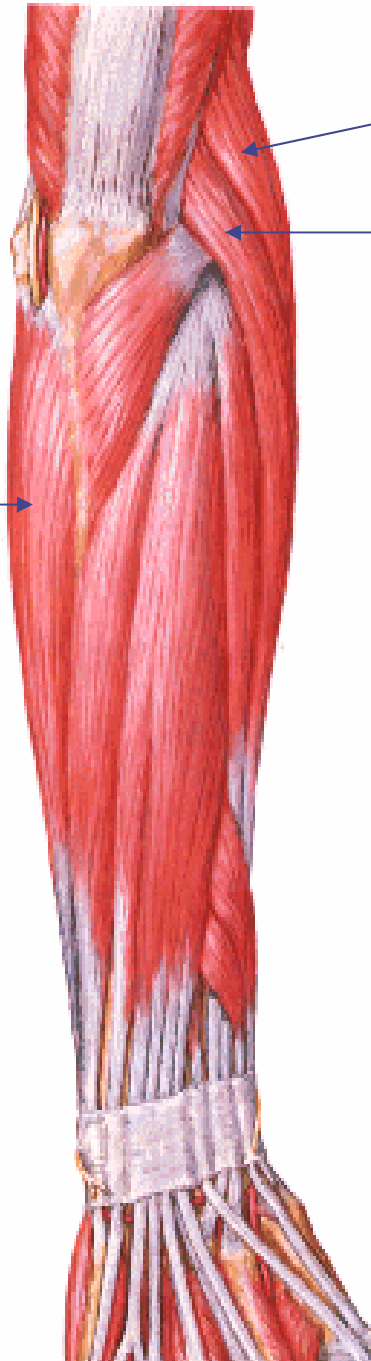


Supinador

Ramo profundo
do nervo radial.
Nervo interósseo
posterior.

Extensores

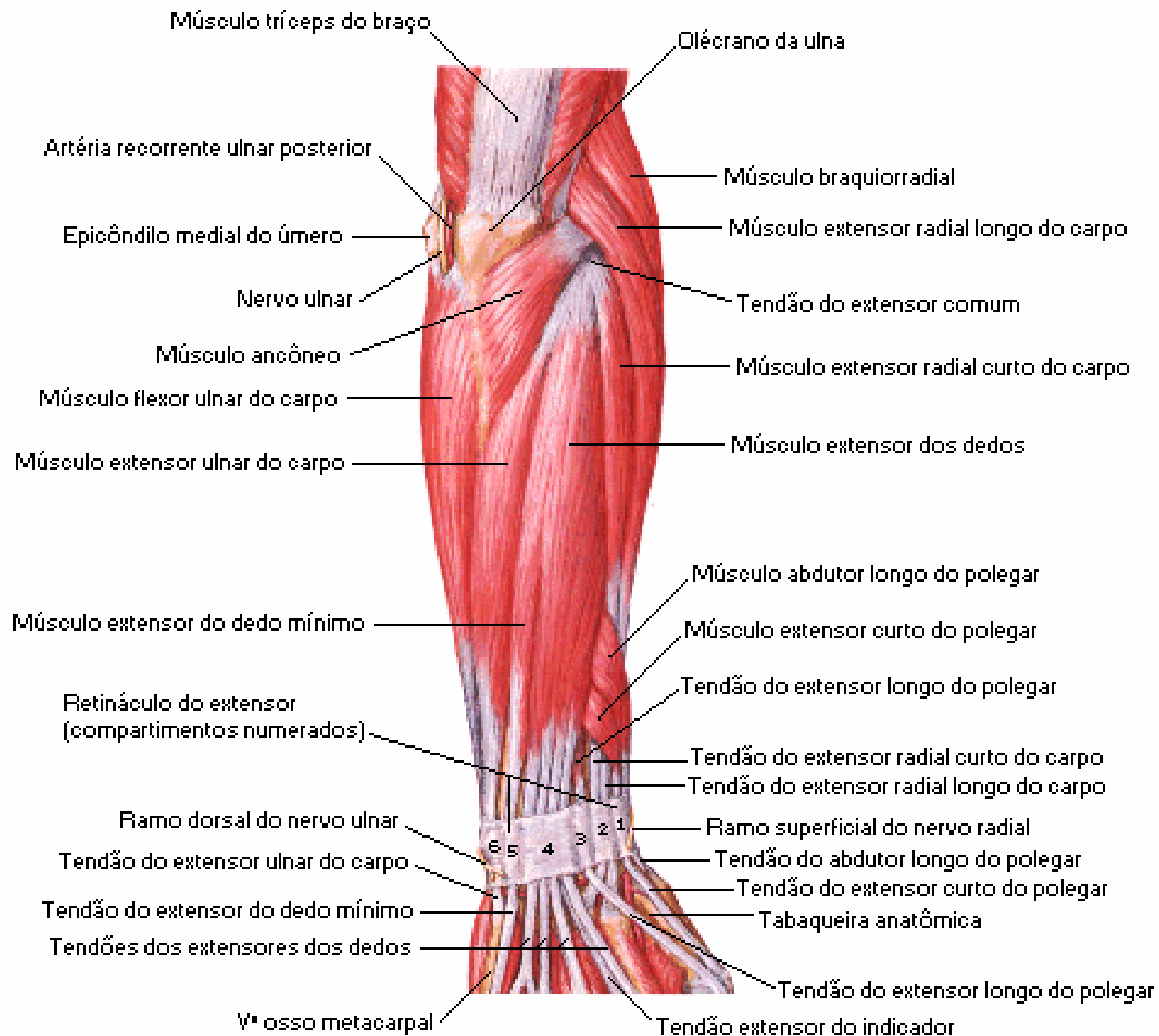
Flexor ulnar
Do carpo



Braquio radial

Extensor radial longo
Do carpo

- ◆ A função dos extensores do punho, (nervo radial e interósseo posterior, C6,C7e C8) pode ser testado pela extensão do punho.



Flexores



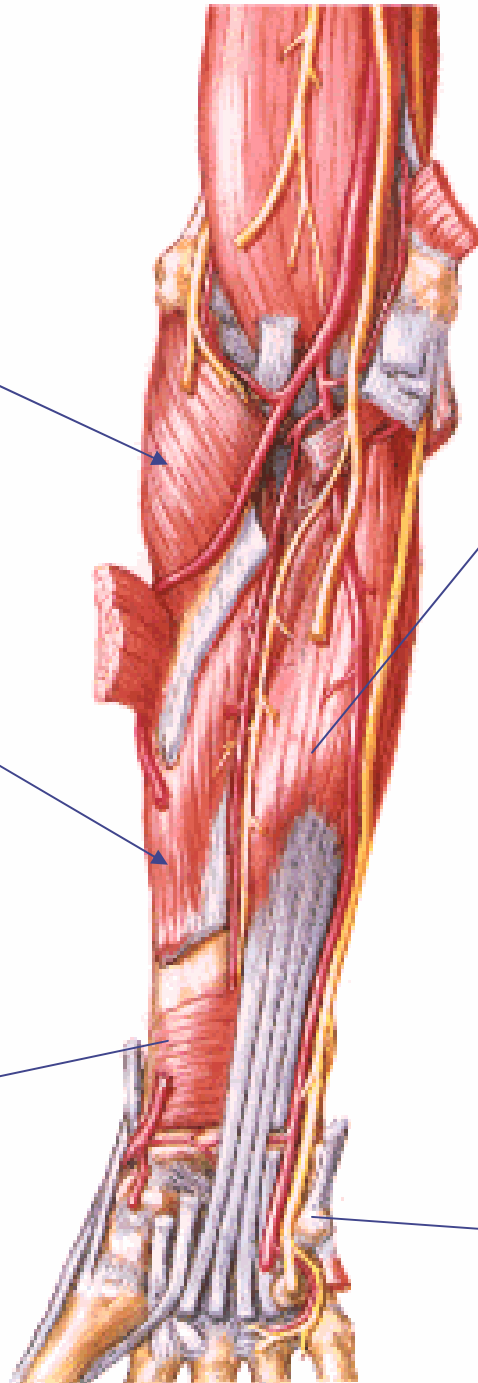
Supinador

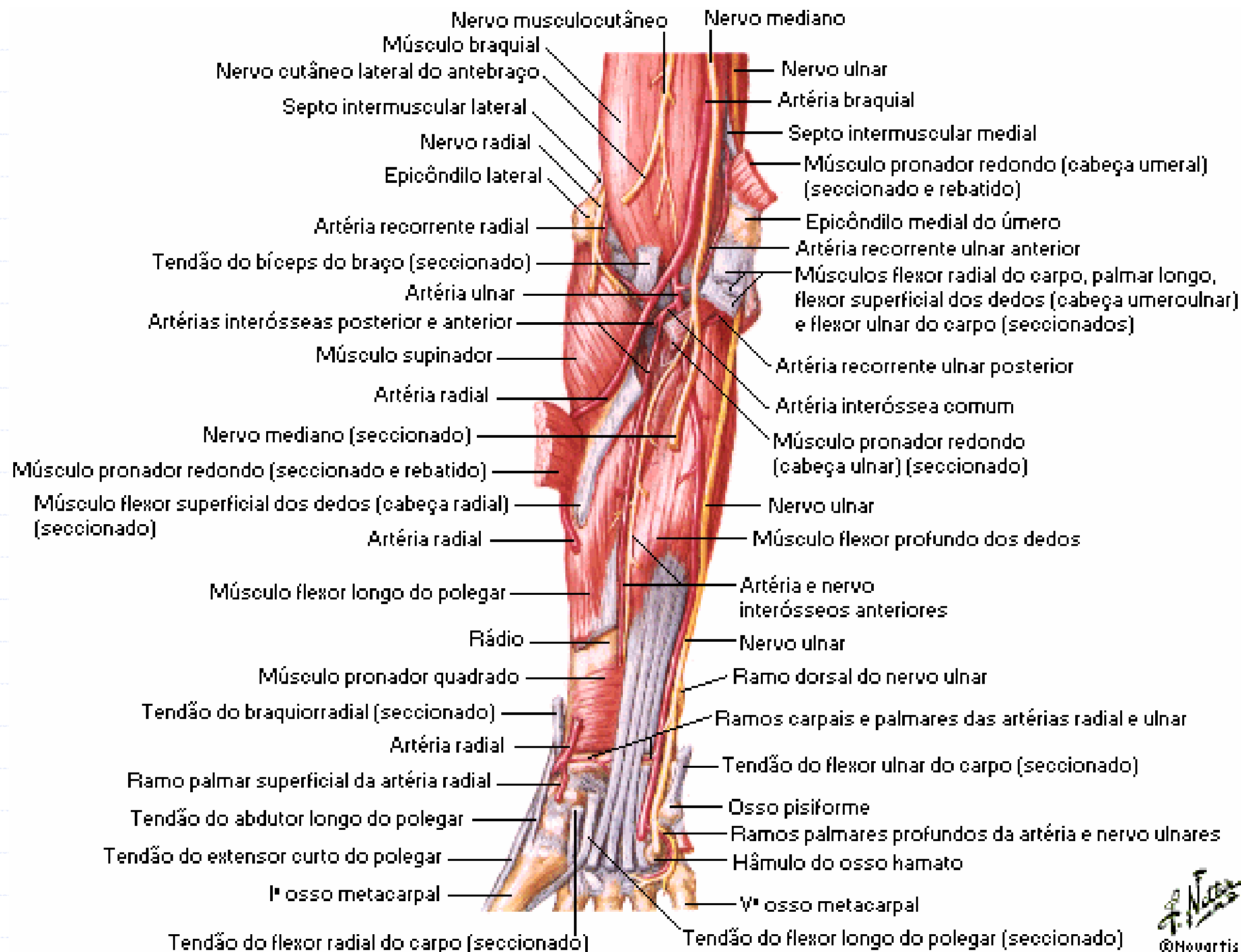
Flexor longo
Do polegar

Pronador
quadrado

Flexor profundo
dos dedos

Osso pisiforme

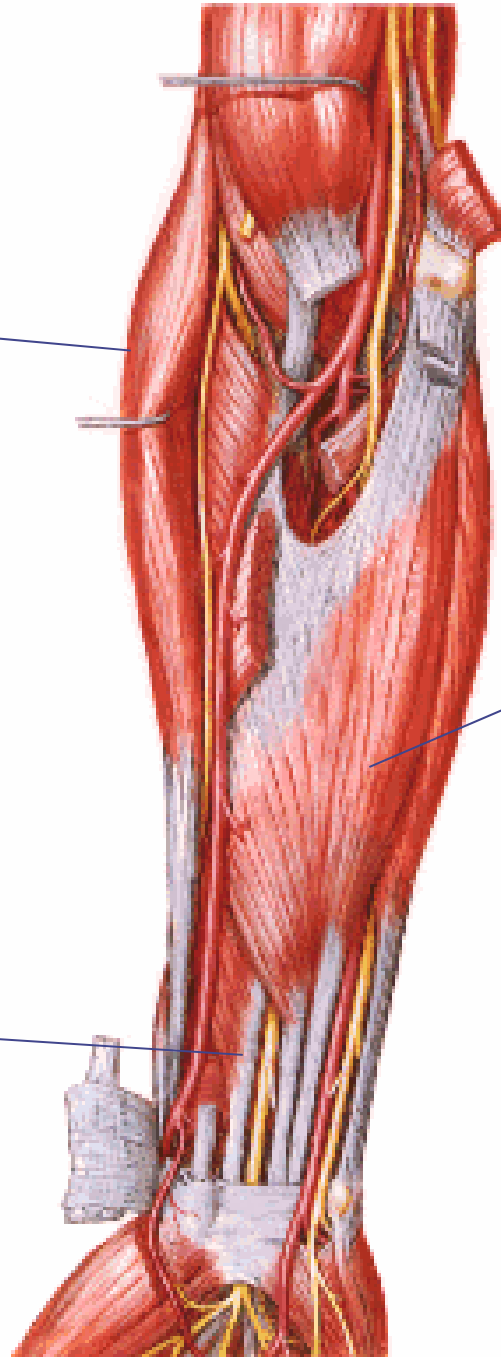


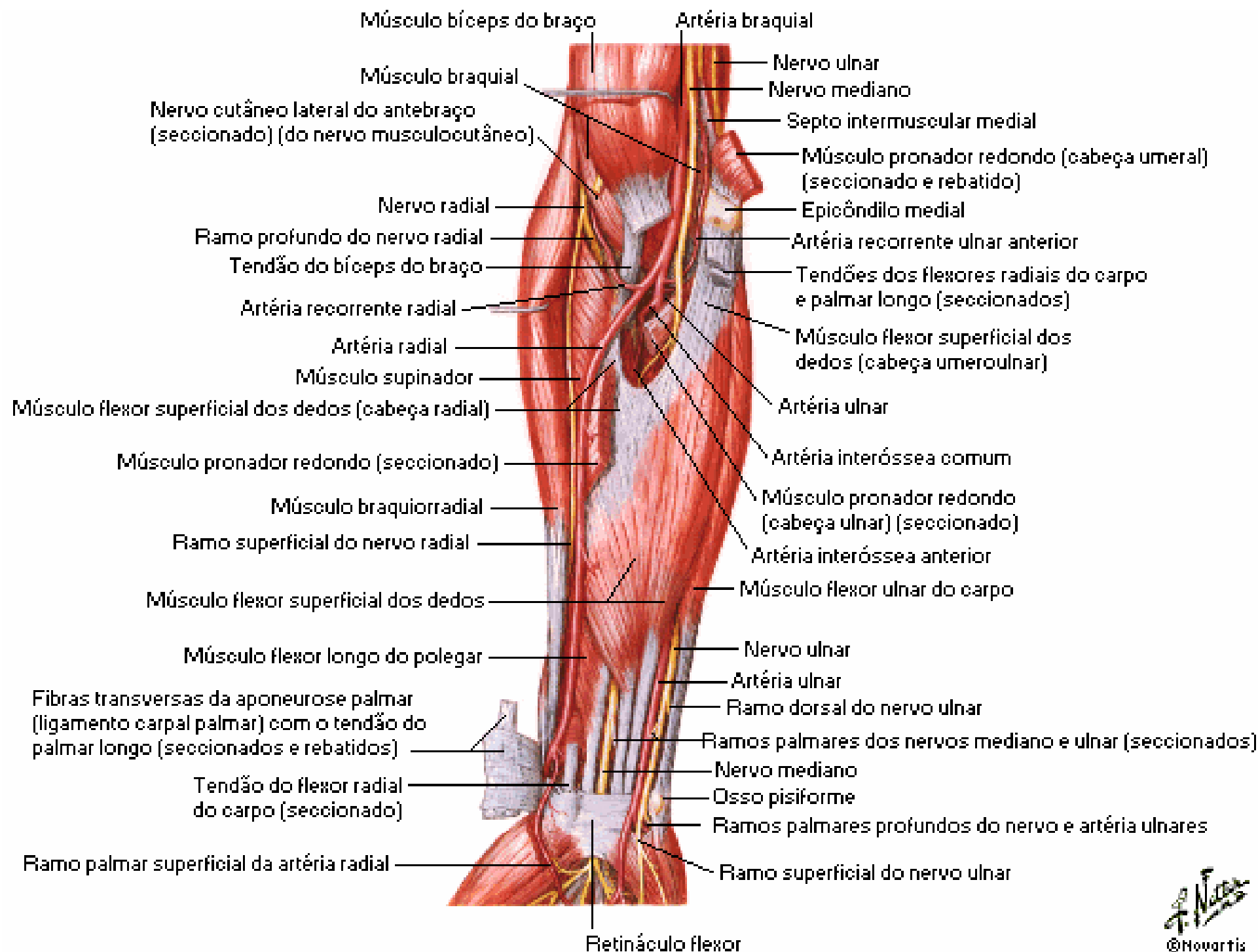


Braquiorradial

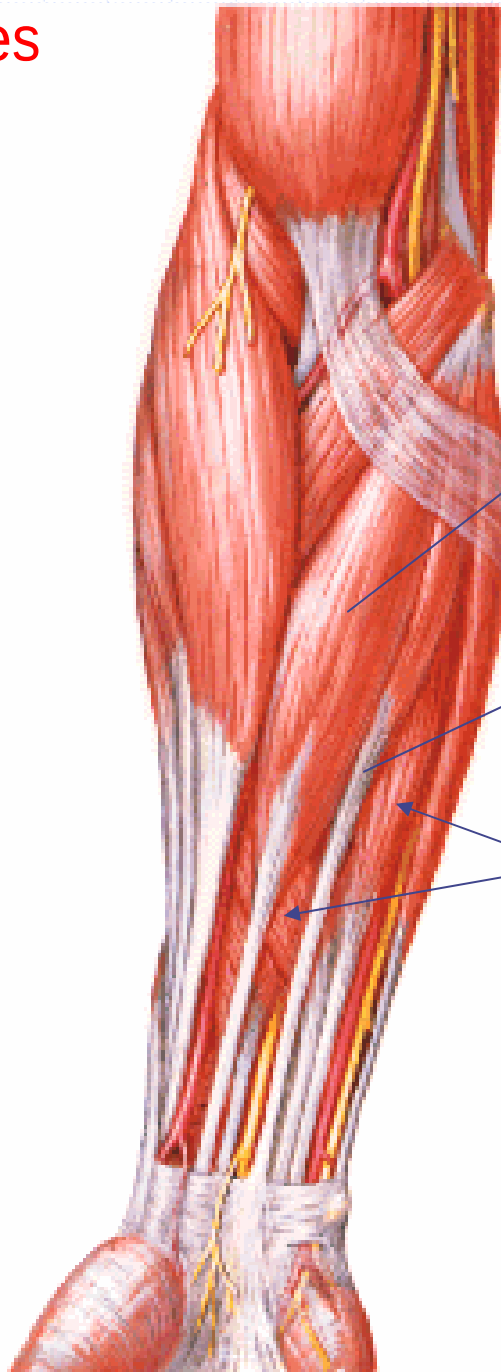
Flexor superficial
dos dedos

Flexor longo do
polegar





Flexores

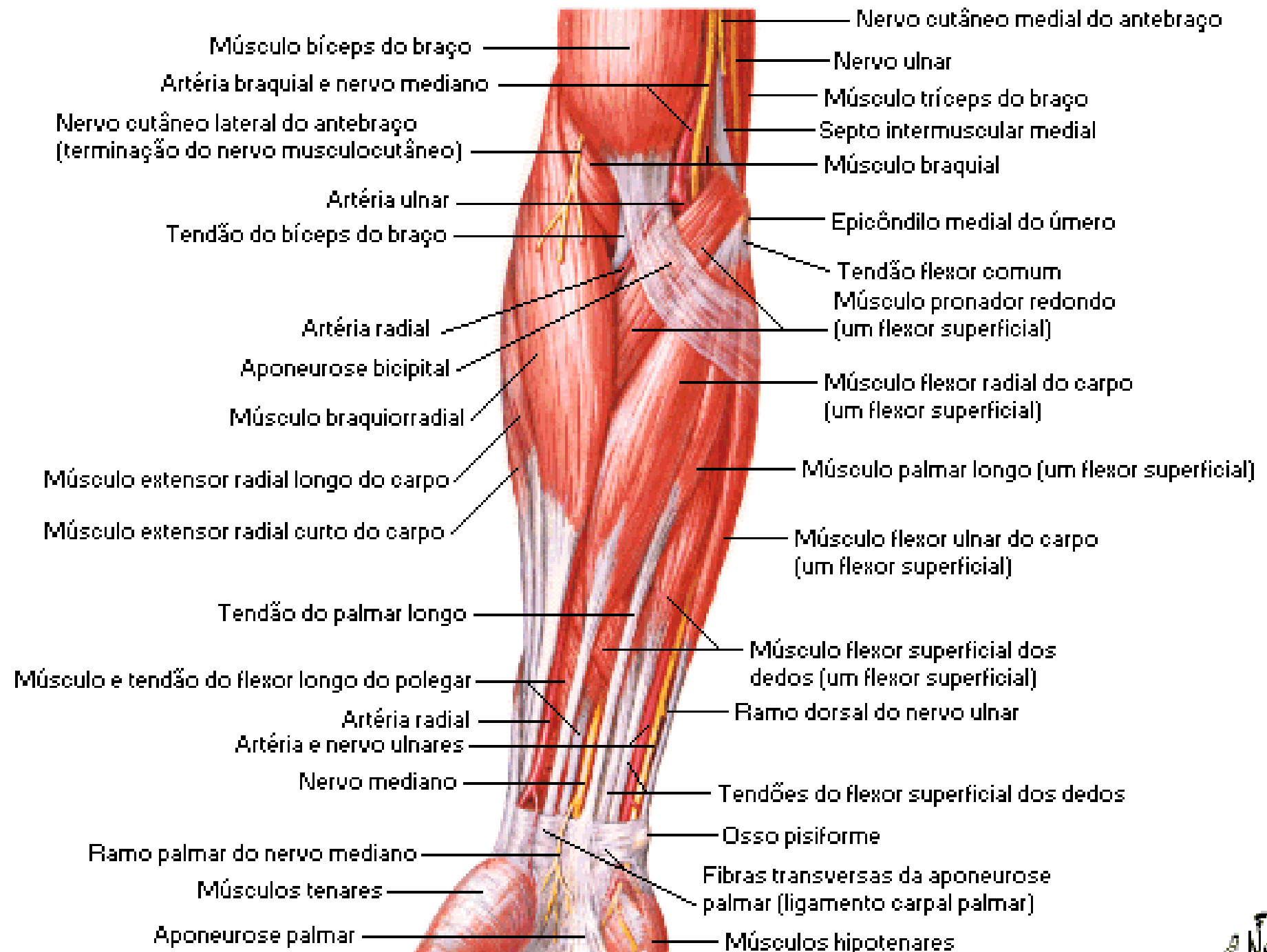


Flexor radial
do carpo

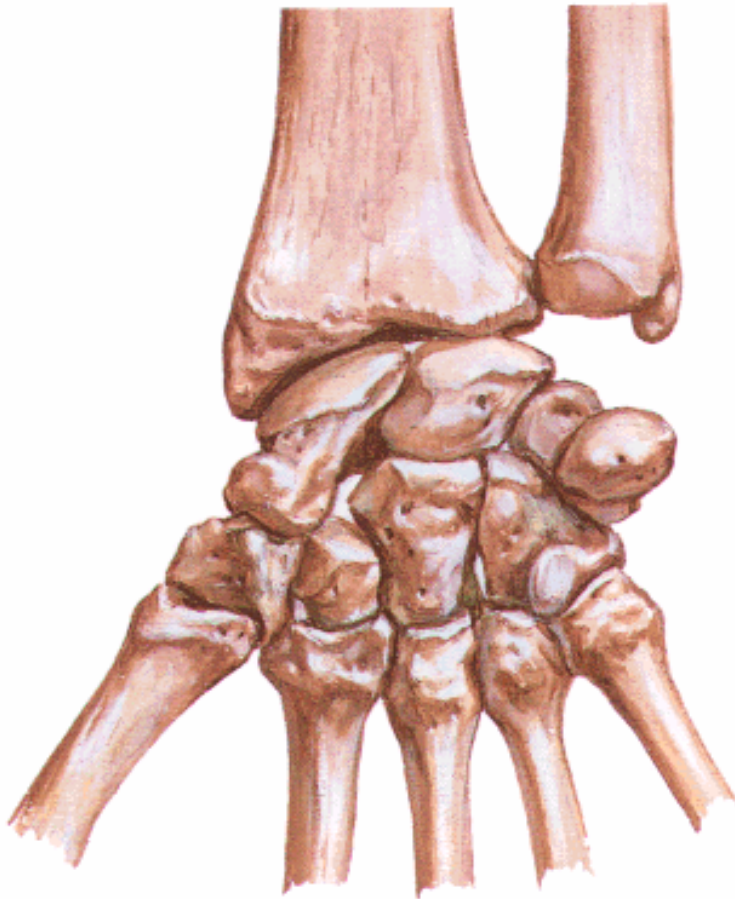
Palmar longo

Flexor superficial
dos dedos

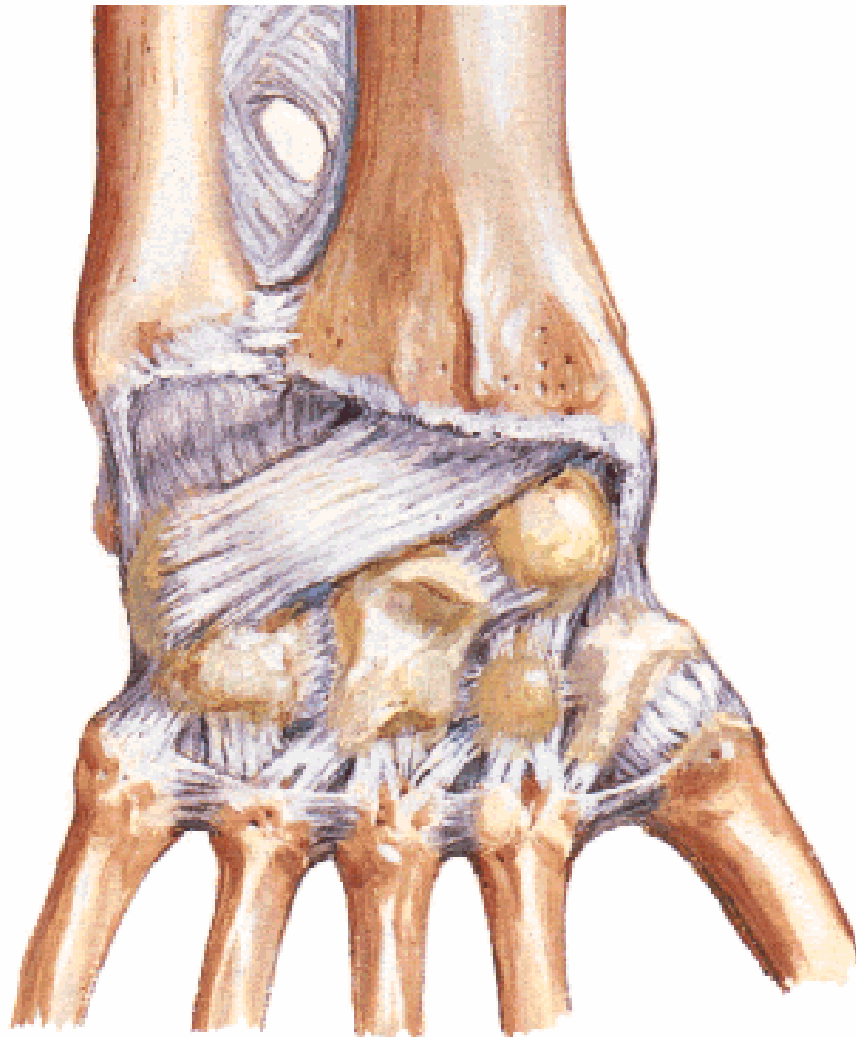
- ✦ A função dos flexores do punho (nervo mediano e ulnar (C5,C6,C7,C8,e T1) pode ser testado pela capacidade de fletir o punho contra a gravidade e contra resistência.



Punho

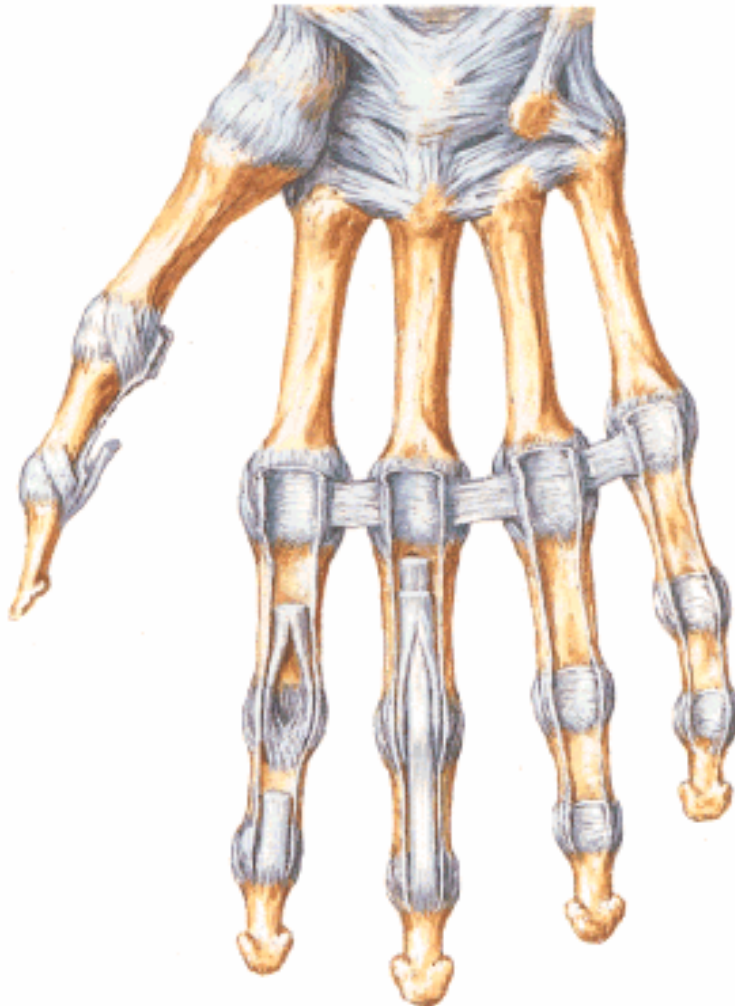


- ◆ Os movimentos do punho são de flexão, extensão, abdução e adução, estes movimentos ocorrem nas articulações radiocárpicas e mediocárpicas.
- ◆ Mediocárpica + flexão
- ◆ Radiocárpica + extensão

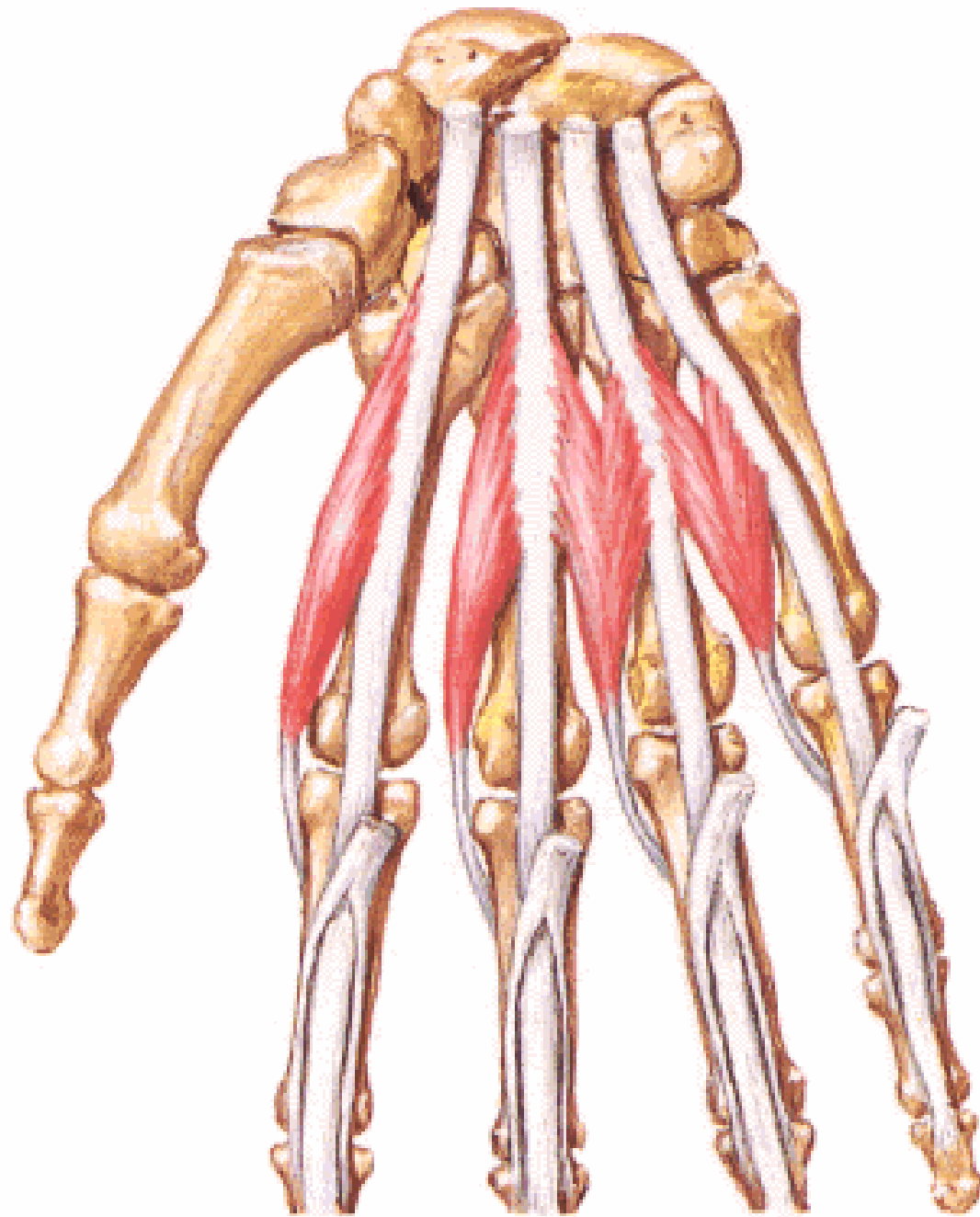


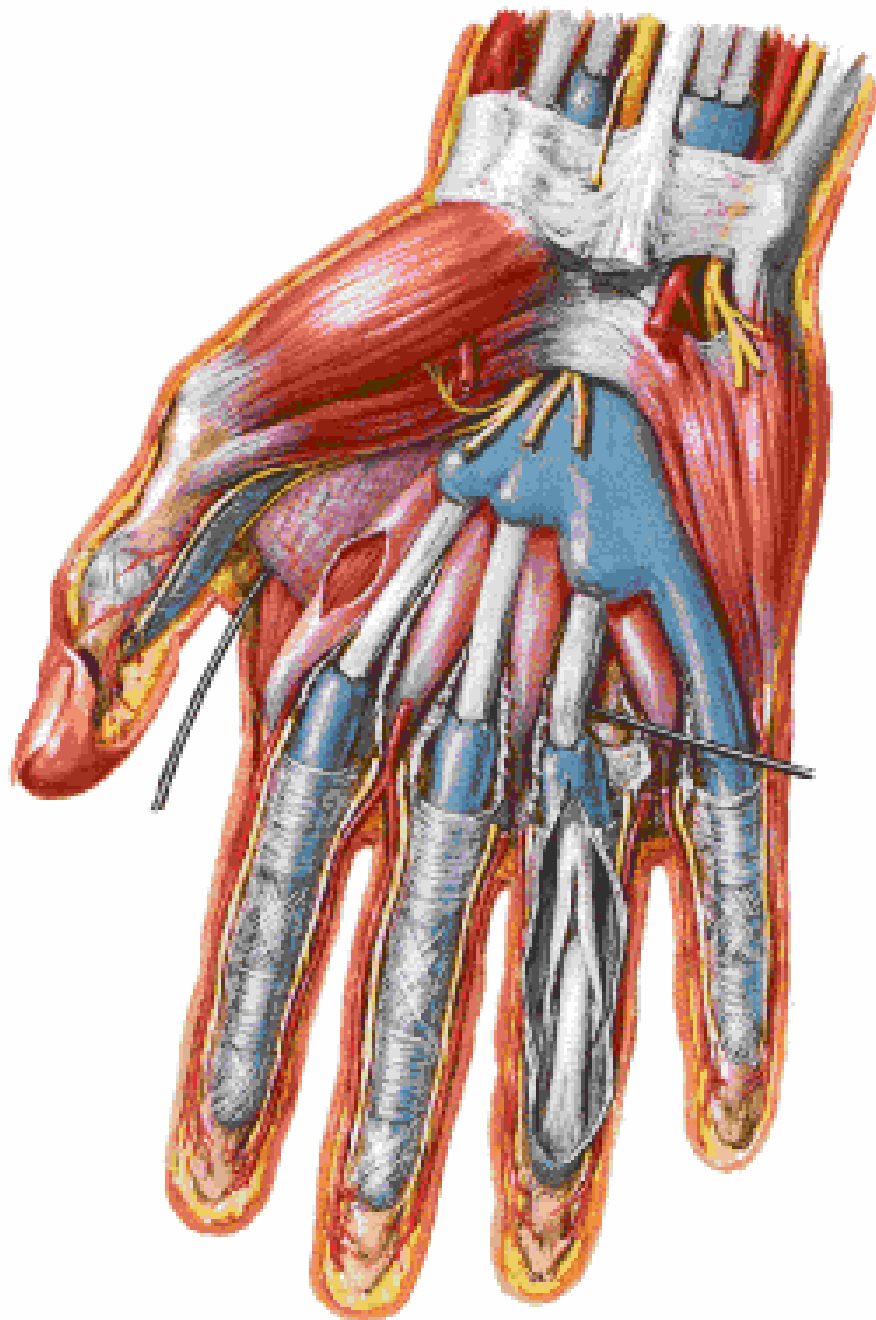
- ◆ A articulação carpo metacárpica é praticamente fixa no segundo raio e torna-se progressivamente móvel em direção aos raios ulnares.

Mão



- ◆ No polegar há grande mobilidade na trapézio-metacarpo.



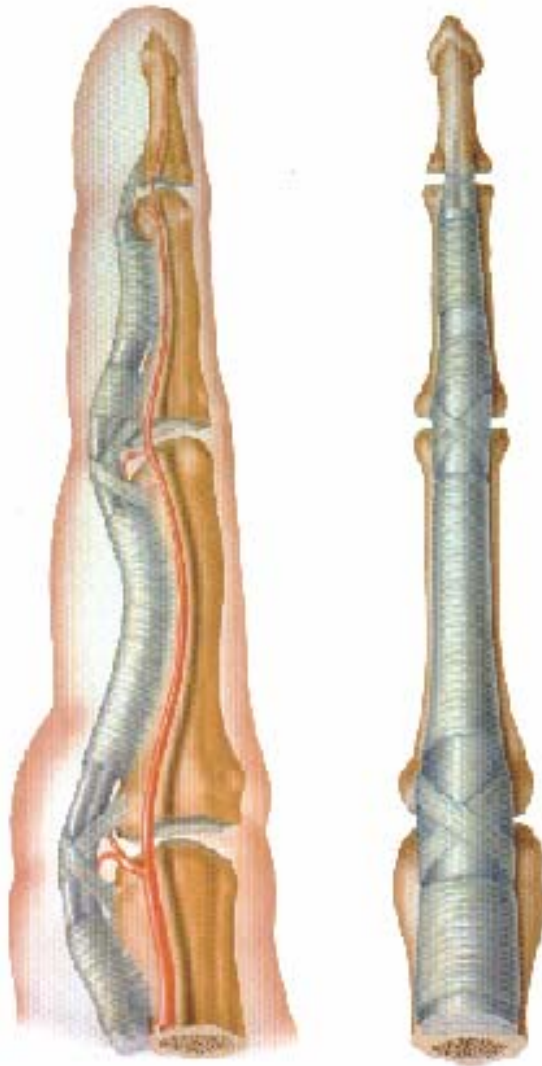


Músculos ténares

Músculos hipoténares

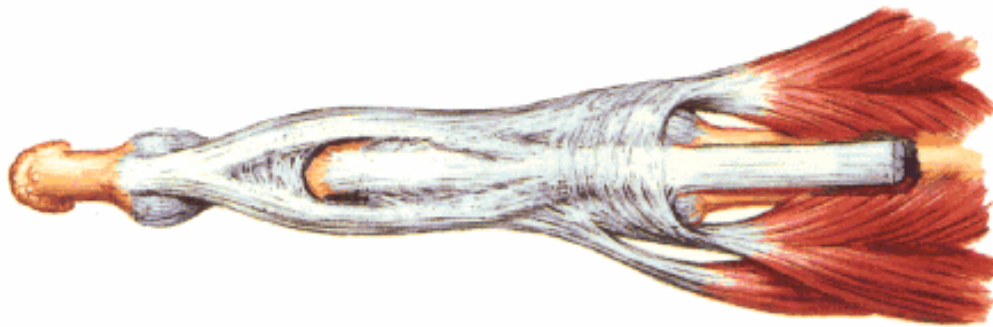
Músculos lumbricais

Dedos



- ◆ Os sistemas de polias ventrais dos dedos direcionam os tendões flexores superficiais e profundos em um arco de movimento suave.

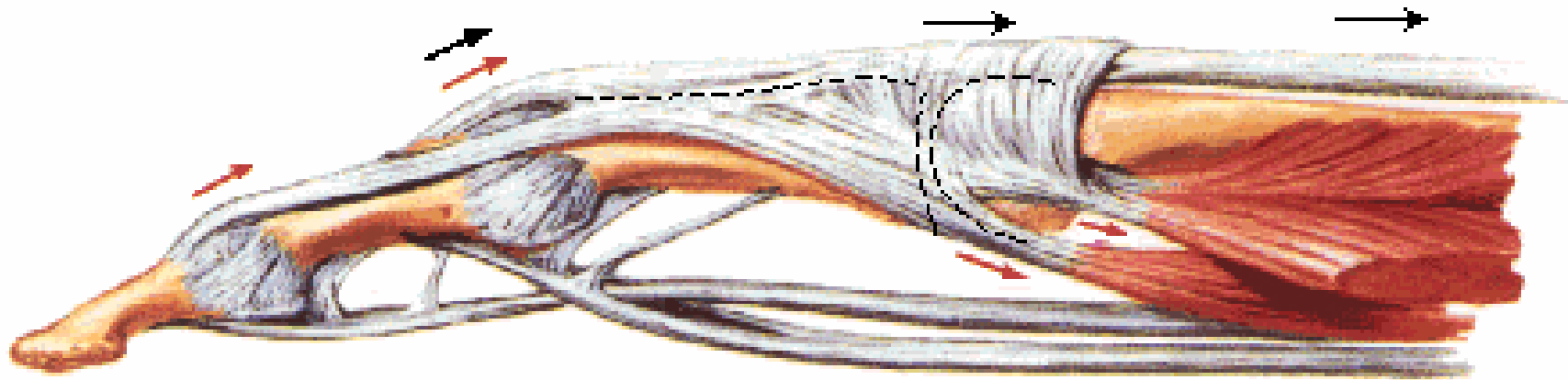
Biomecânica Articular



- ◆ Os tendões extensores bem mais fracos formam um capuz no dorso dos dedos.

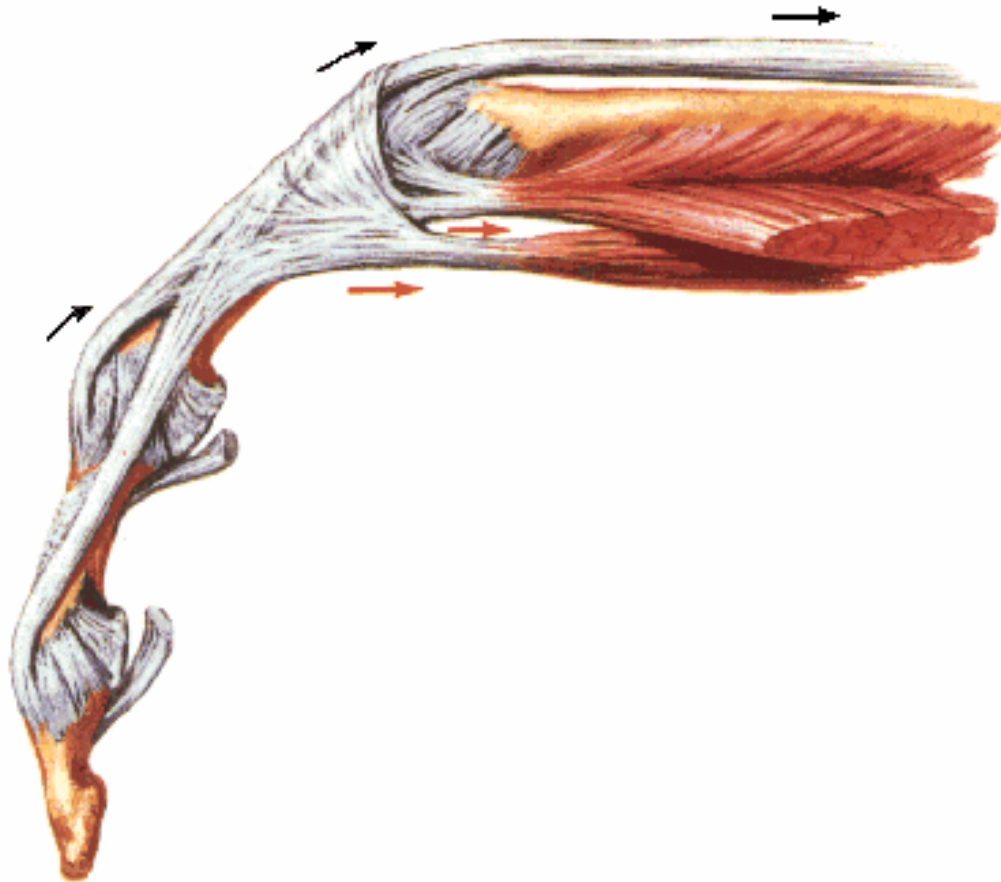
www.fisiokinesiterapia.biz

Biomecânica Articular



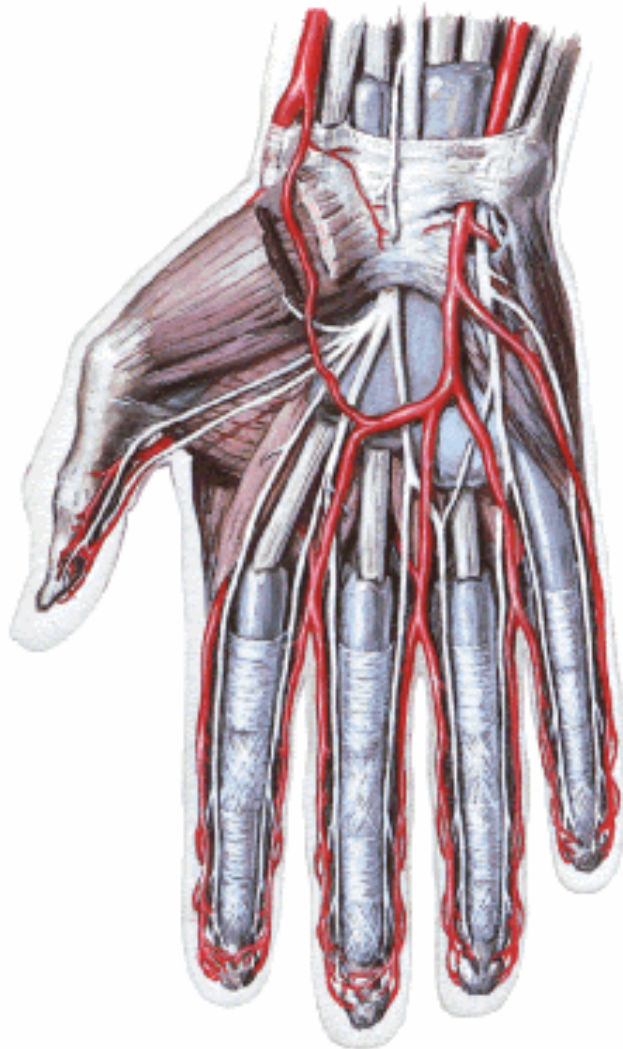
www.fisiokinesiterapia.biz

Biomecânica Articular

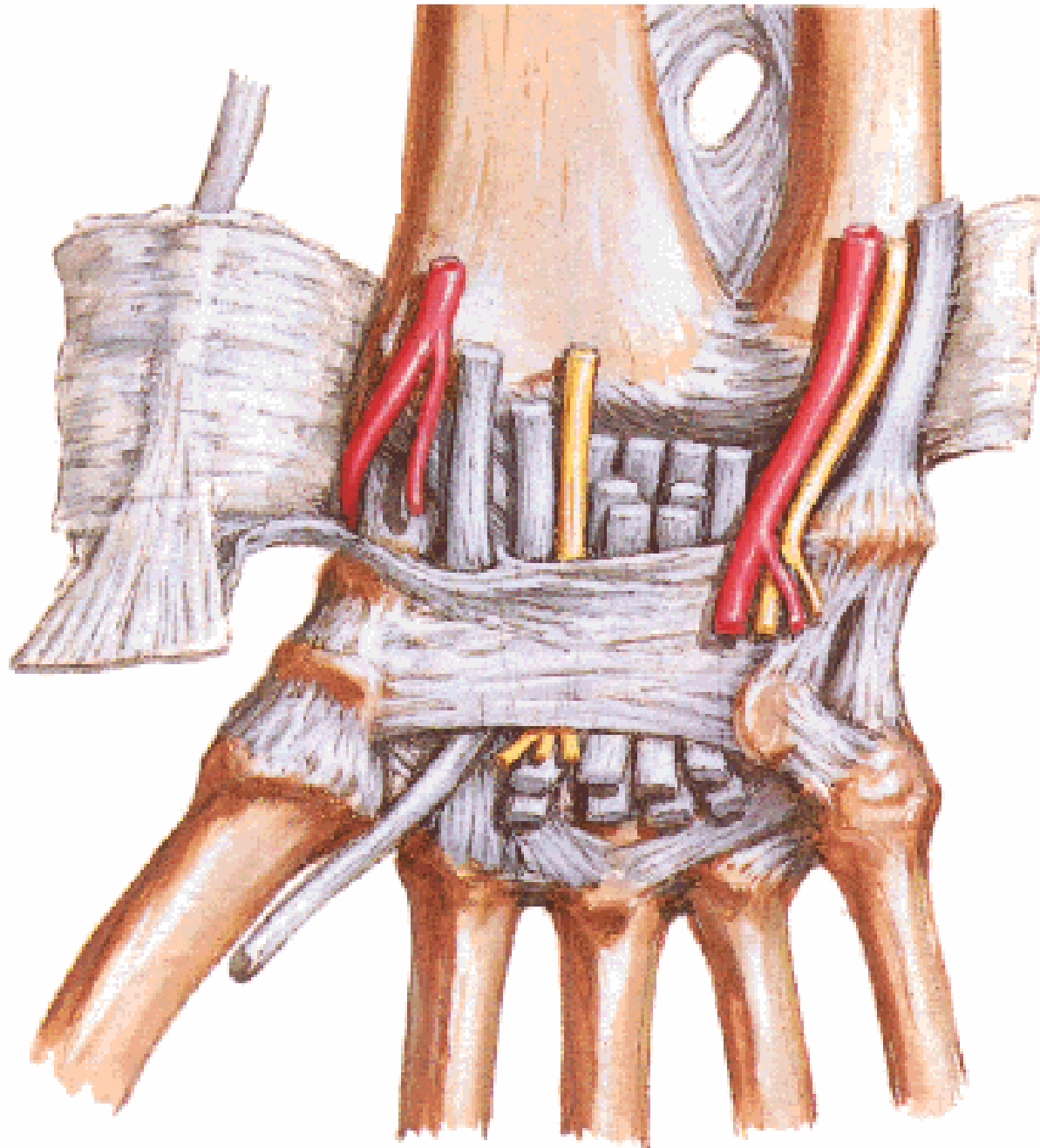


- ◆ Os músculos intrínsecos da mão se inserem no capus extensor proporcionando a flexão das metacarpofalangeanas e a extensão das interfalângicas, movimento necessário para realizar um tipo de pinça onde a polpa digital toca a polpa do polegar em oponência.

Integridade Nervosa

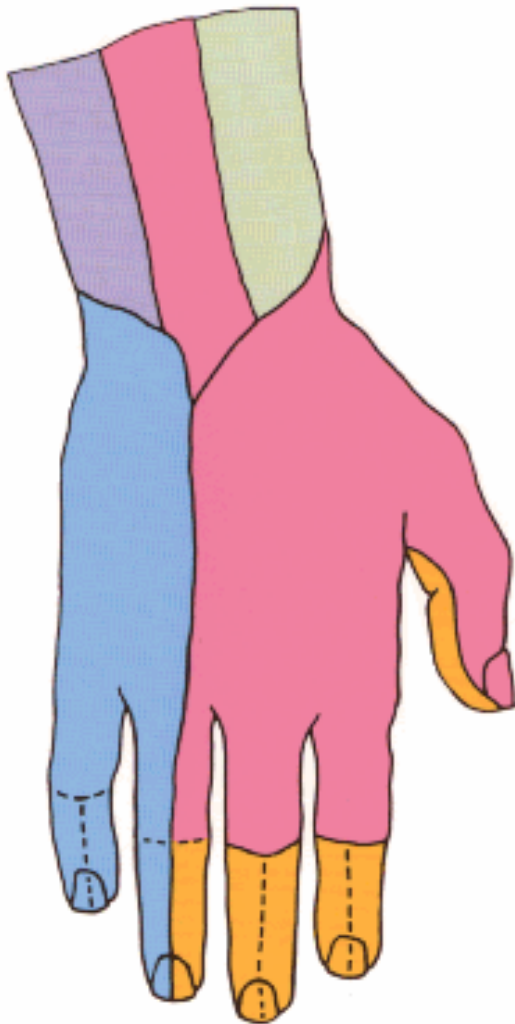


A sensação da mão é reproduzida por ramos dos nervos radial, mediano e ulnar. O nervo radial supre a maior parte da superfície dorsal da mão até o nível das articulações interfalângicas proximais. O nervo ulnar proporciona sensação a face ulnar da superfície dorsal da mão, assim como para o dedo mínimo e parte ulnar do dedo anelar, o restante da mão é suprido pelo nervo mediano.



Retináculo dos
flexores

Integridade Nervosa



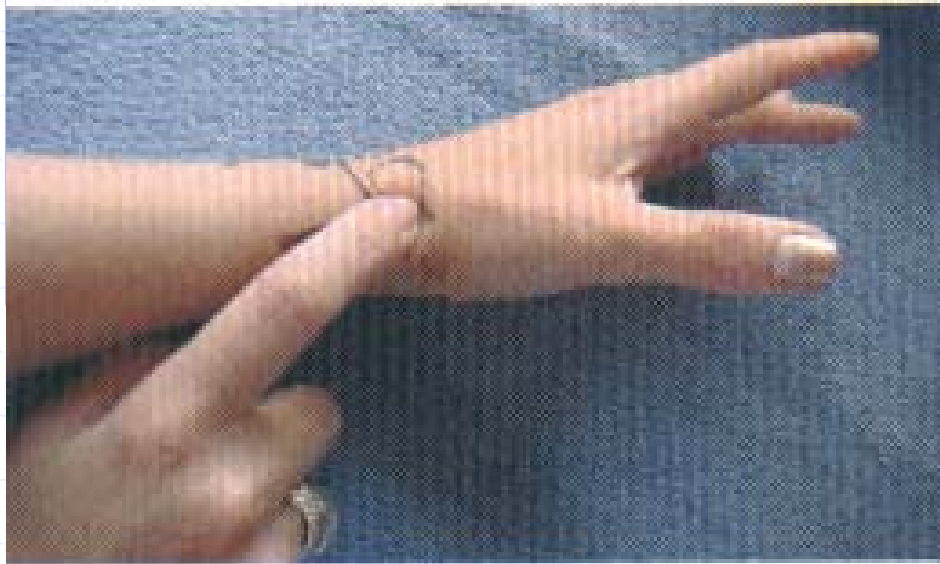
- ✦ Quando a criança tem idade para cooperar agulhadas leves podem ser utilizadas para determinar as áreas de perda sensorial, nos pacientes de pouca idade podemos mergulhar a mão em água por alguns minutos.

Anatomia Topográfica



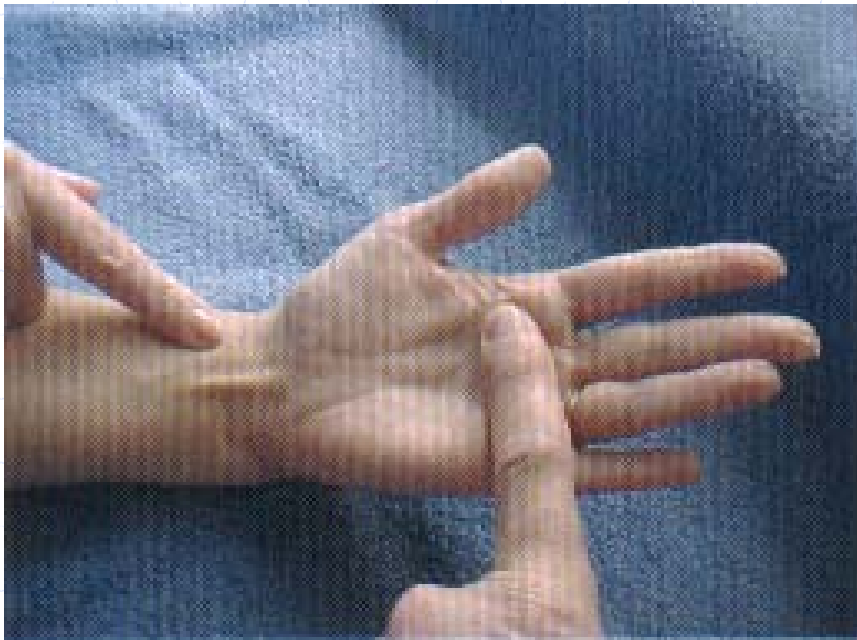
- ◆ O processo estilóide da ulna é proeminente no dorso do punho e o osso pisiforme é palpável na face ventral na base da região hipotênar.

Anatomia Topográfica



- ✦ A tabaqueira anatômica na base da eminência tênar, é limitado pelo extensor curto do polegar, extensor longo do polegar e processo estiloide do rádio, dor nesta região após trauma, pode indicar fratura de rádio ou de escaféide.

Anatomia Topográfica



- ◆ O pulso radial pode ser palpável na base da região tênar, o pulso ulnar proximal ao pisiforme.

Mão



- ◆ A Mão realiza função de Preensão (movimento de força) e de pinça (movimento de precisão).

www.fisiokinesiterapia.biz

Biomecânica Articular- Mão



- ◆ Fletindo-se os dedos até tocar a palma da mão o prolongamento do eixo do dedo aponta para um ponto próximo ao tubérculo do escafoíde.

Anatomia Topográfica



- ◆ A prega distal da palma fica sobre as articulações metacarpo-falângicas.

Anatomia Topográfica



▶ Na face dorsal do punho os tendões extensores são evidentes.

www.fisiokinesiterapia.biz

Anatomia Topográfica

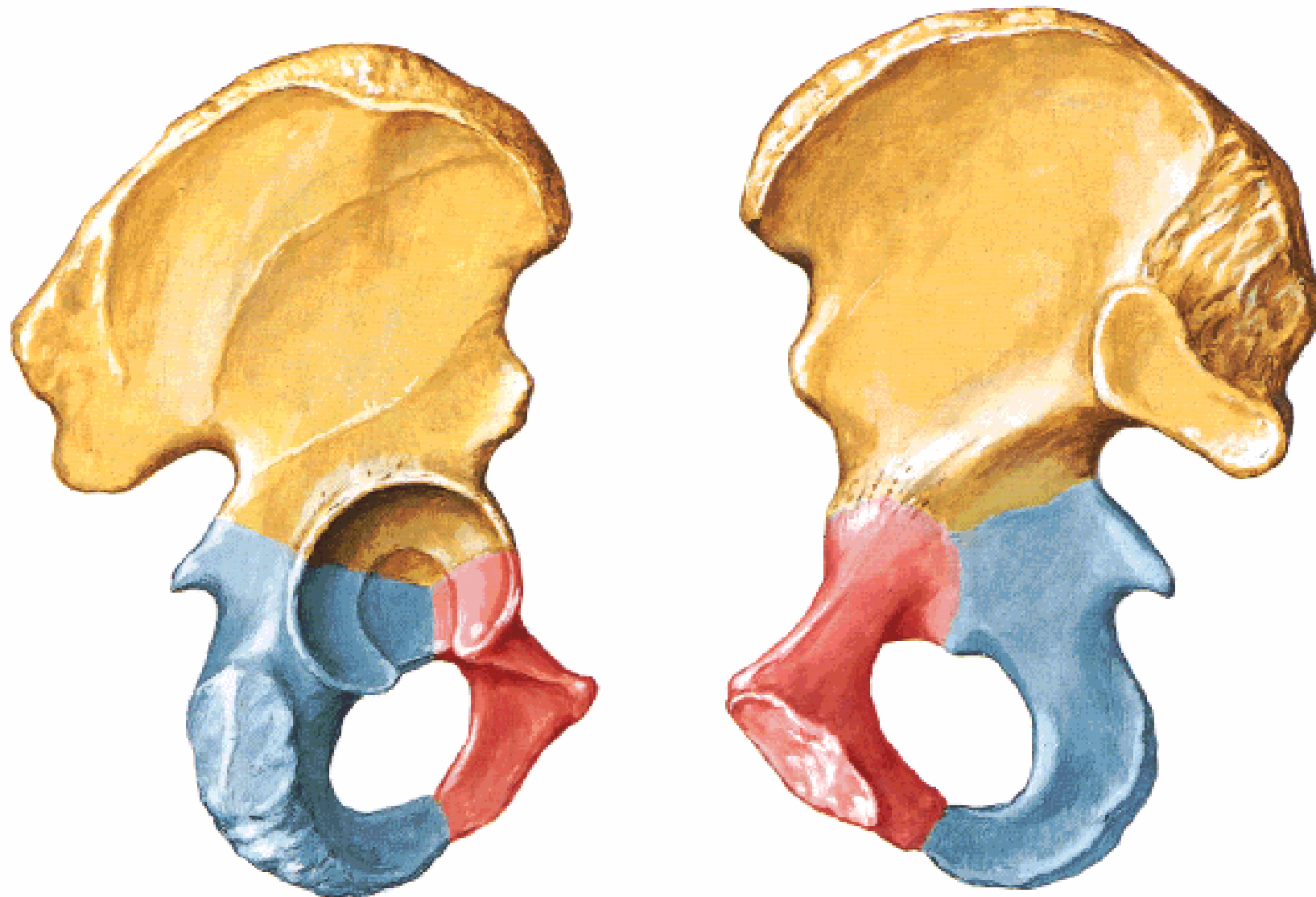


- ◆ Pregas transversas sobrepõe-se as interfalângicas tanto na face dorsal como ventral.

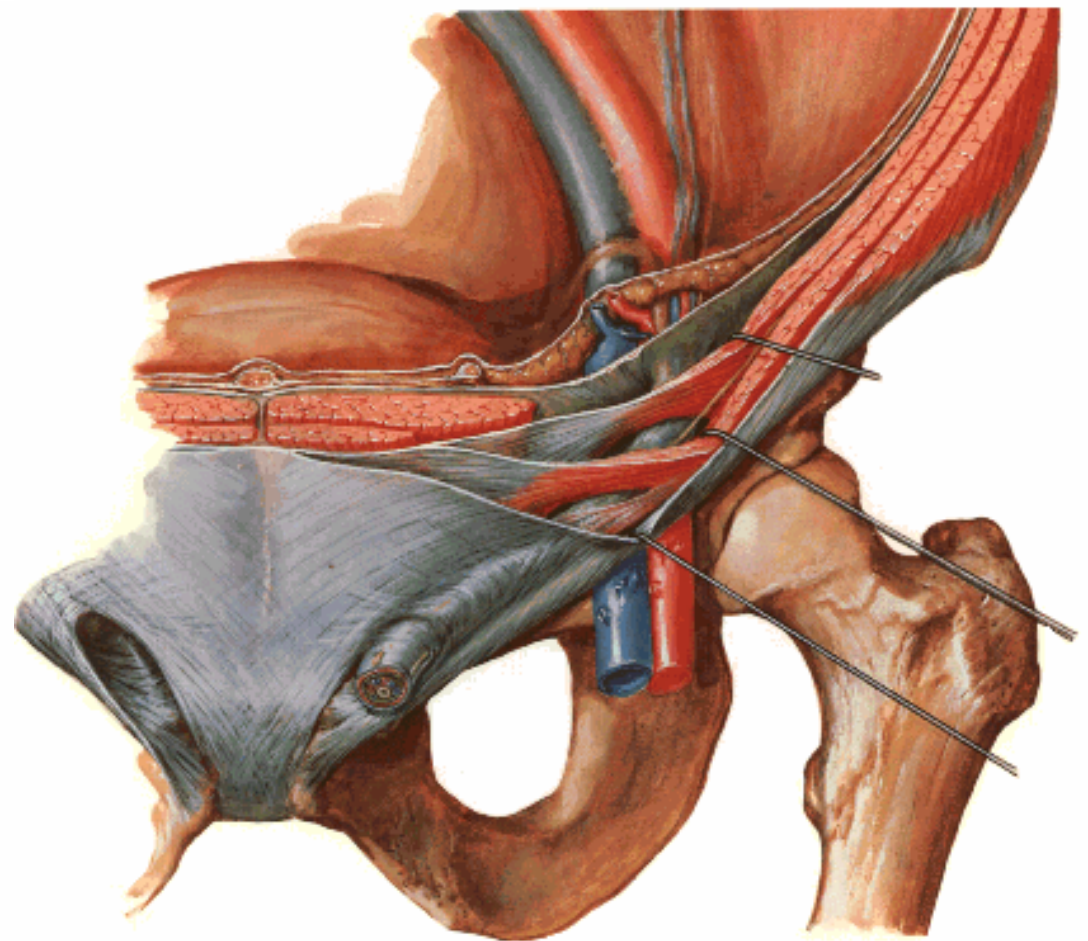
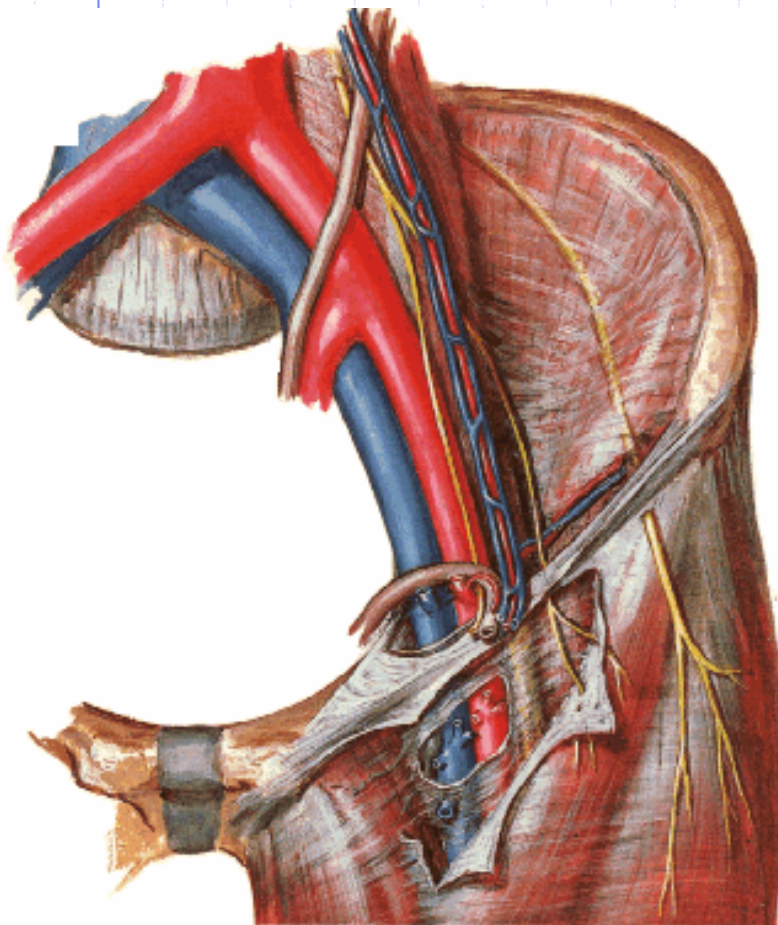


- ◆ Uma avaliação razoável da função da mão pode ser feita somente com a observação, a posição da mão em repouso oferece pistas das lesões agudas e a oportunidade de observar a criança brincando permite avaliação da função em anomalias congênitas ou lesões antigas.

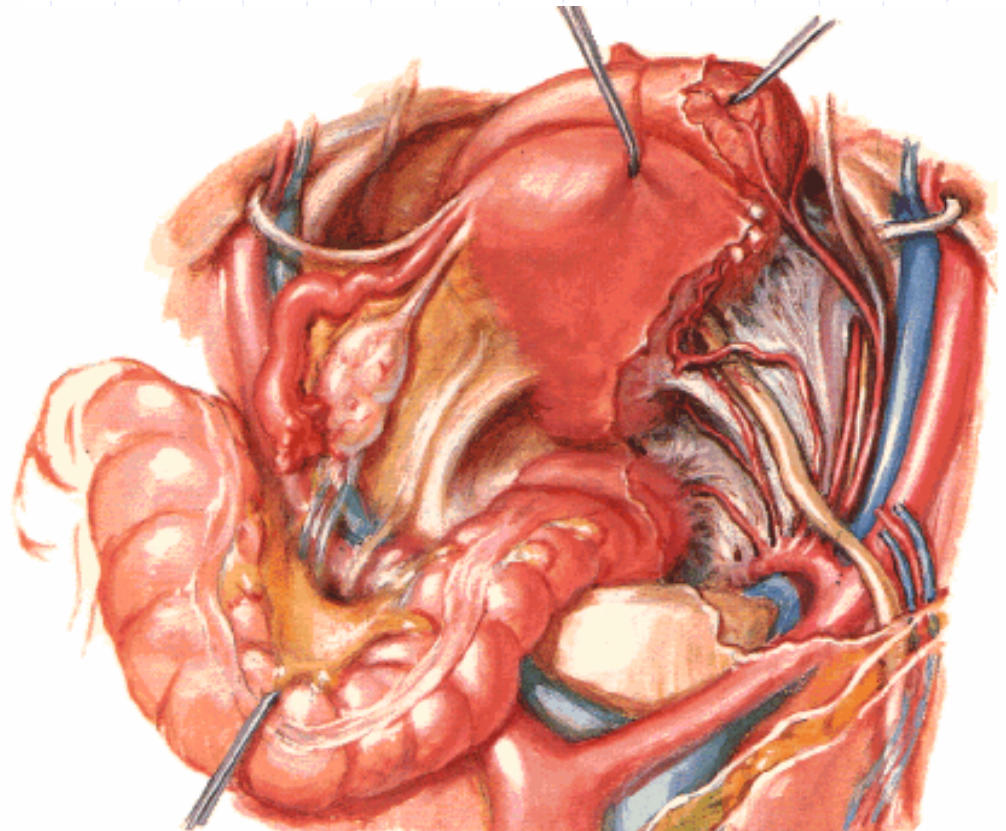
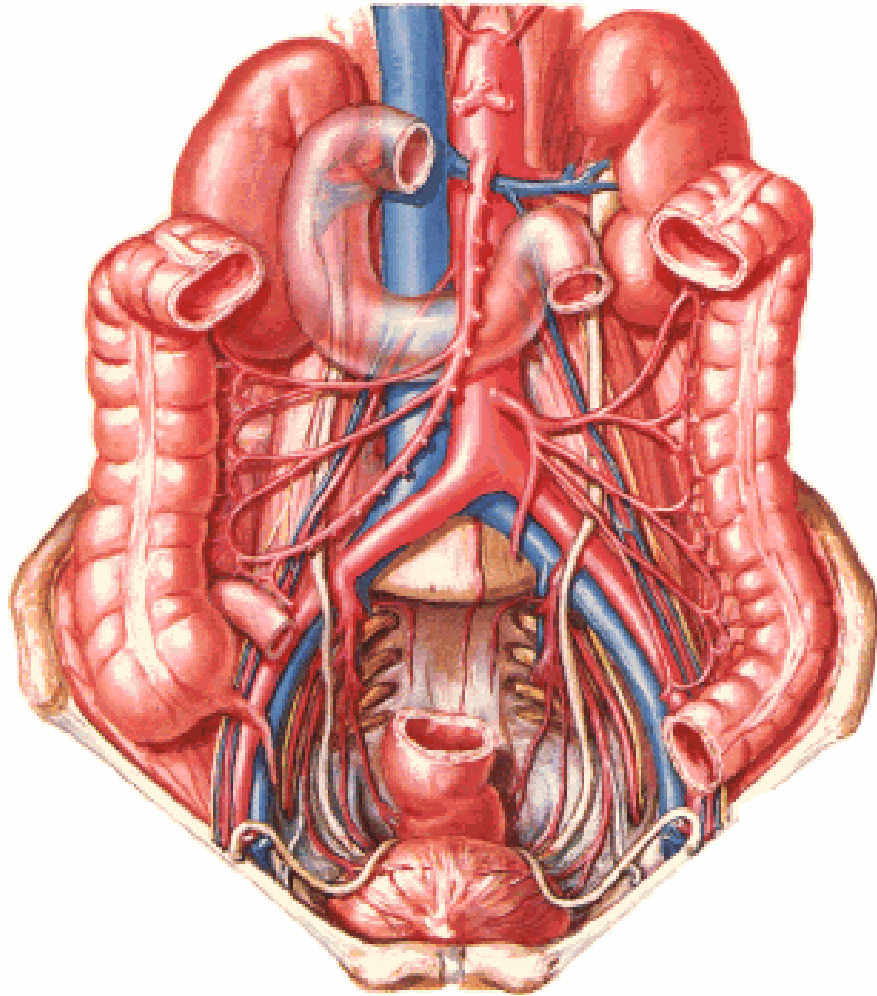
Anatomia da Pelve



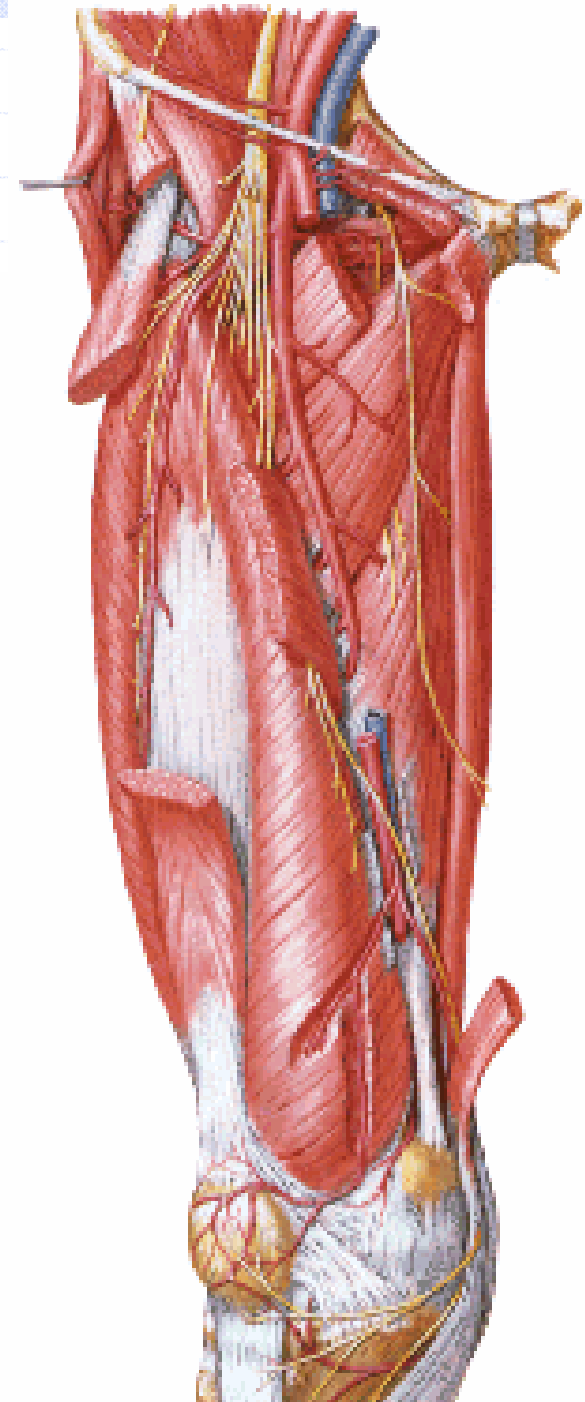
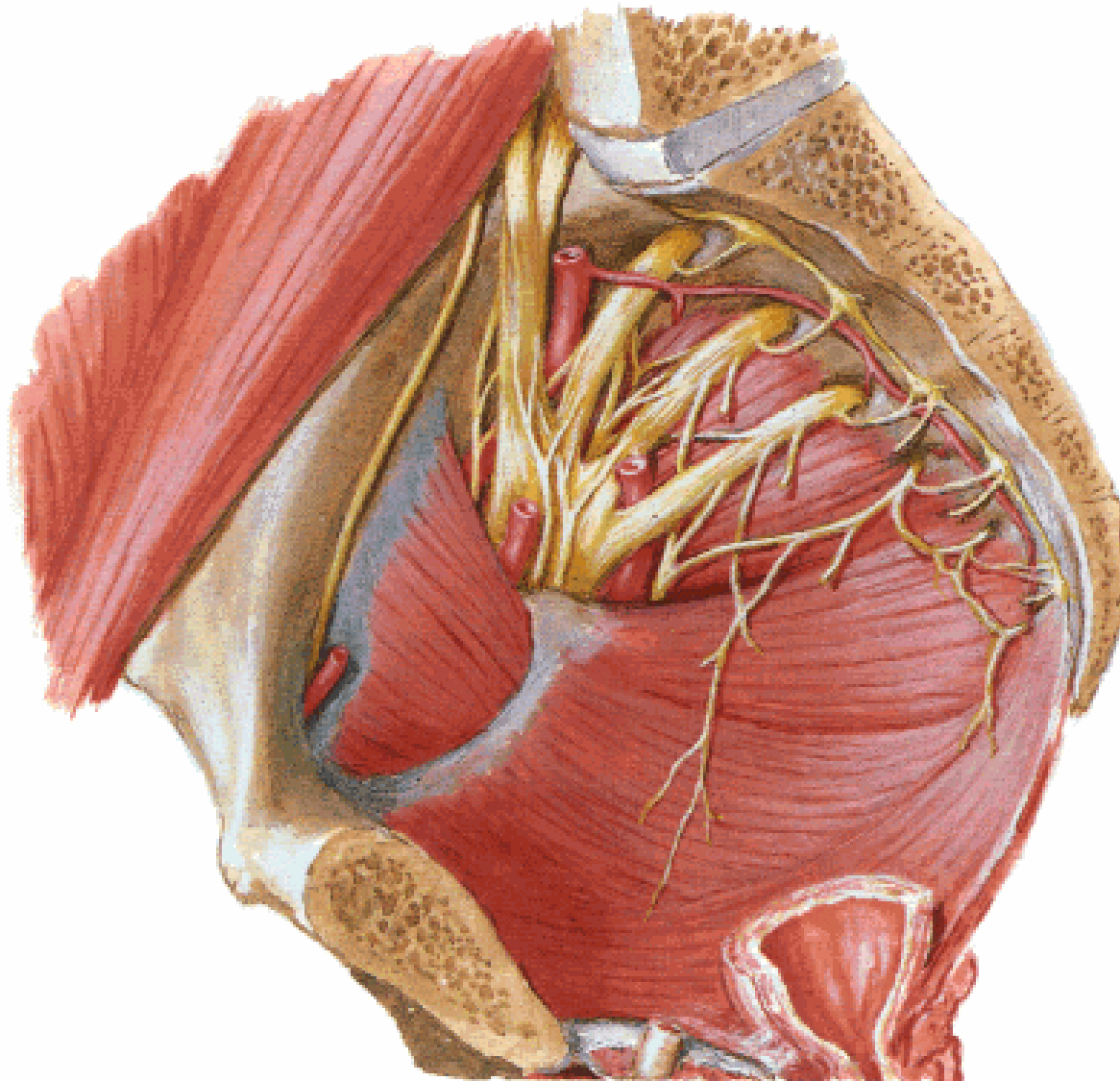
Anatomia Vascular

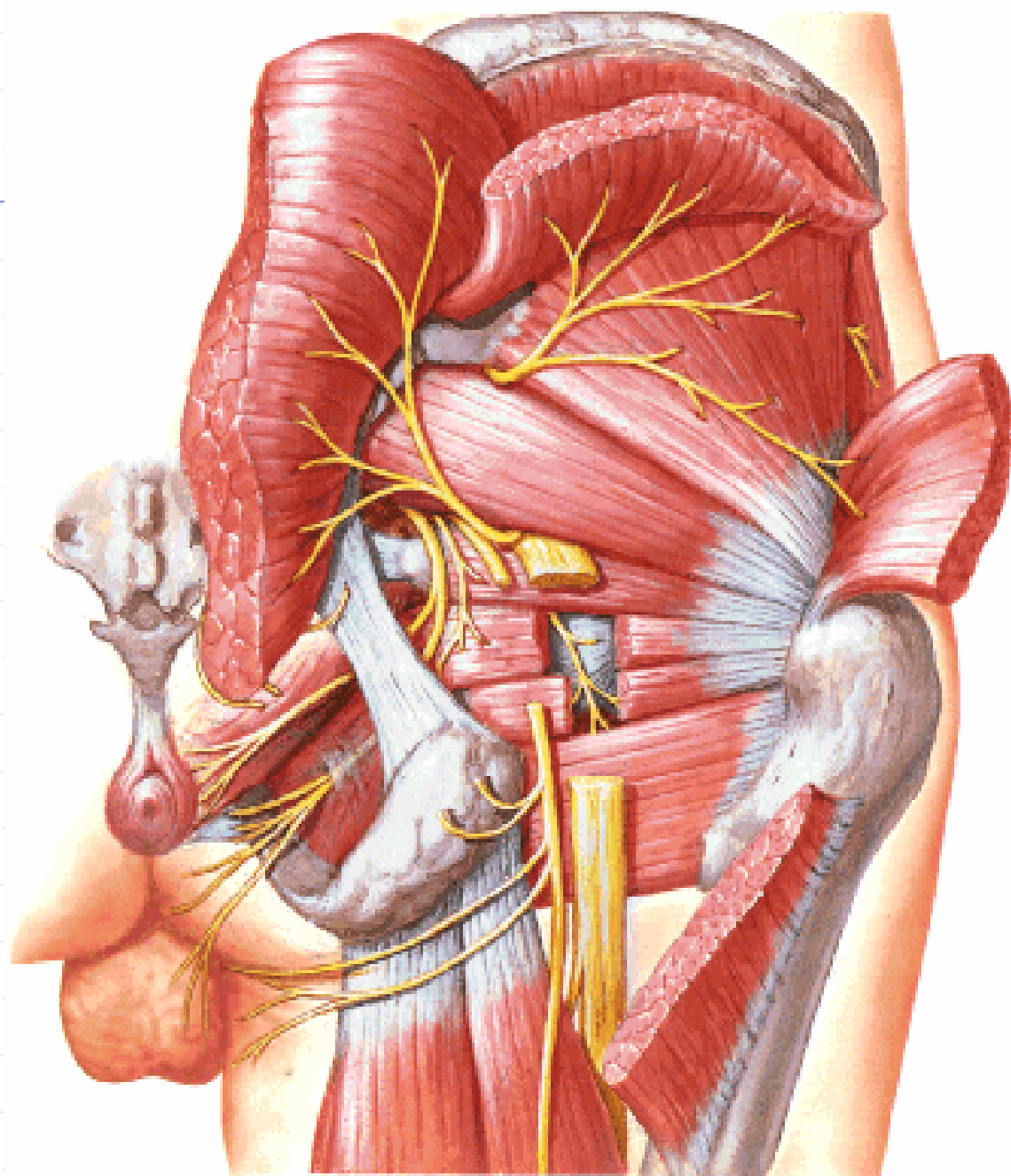


Anatomia Geniturinária

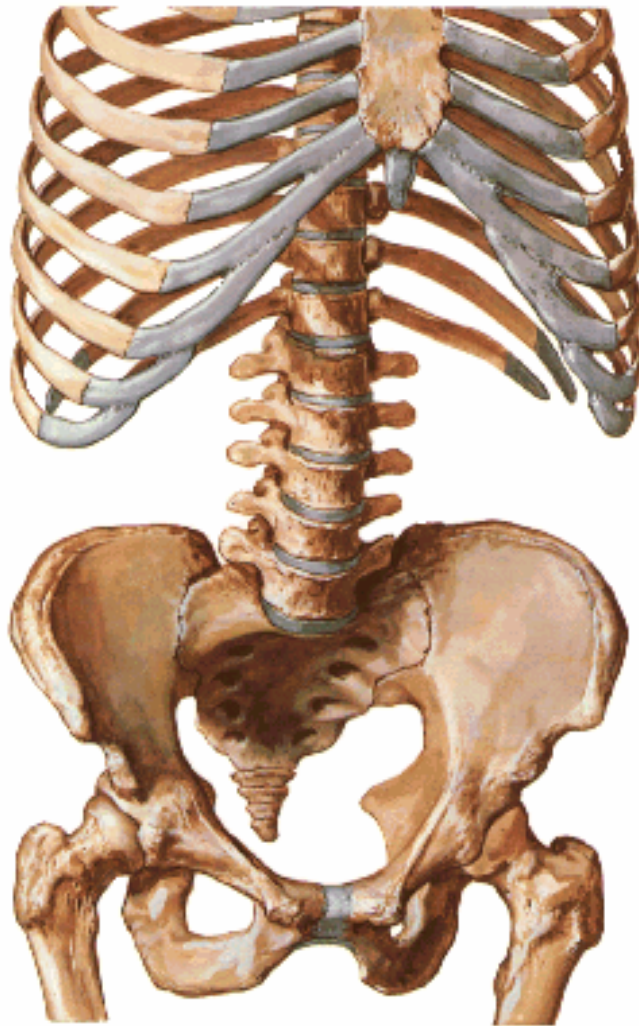


Neuroanatomia



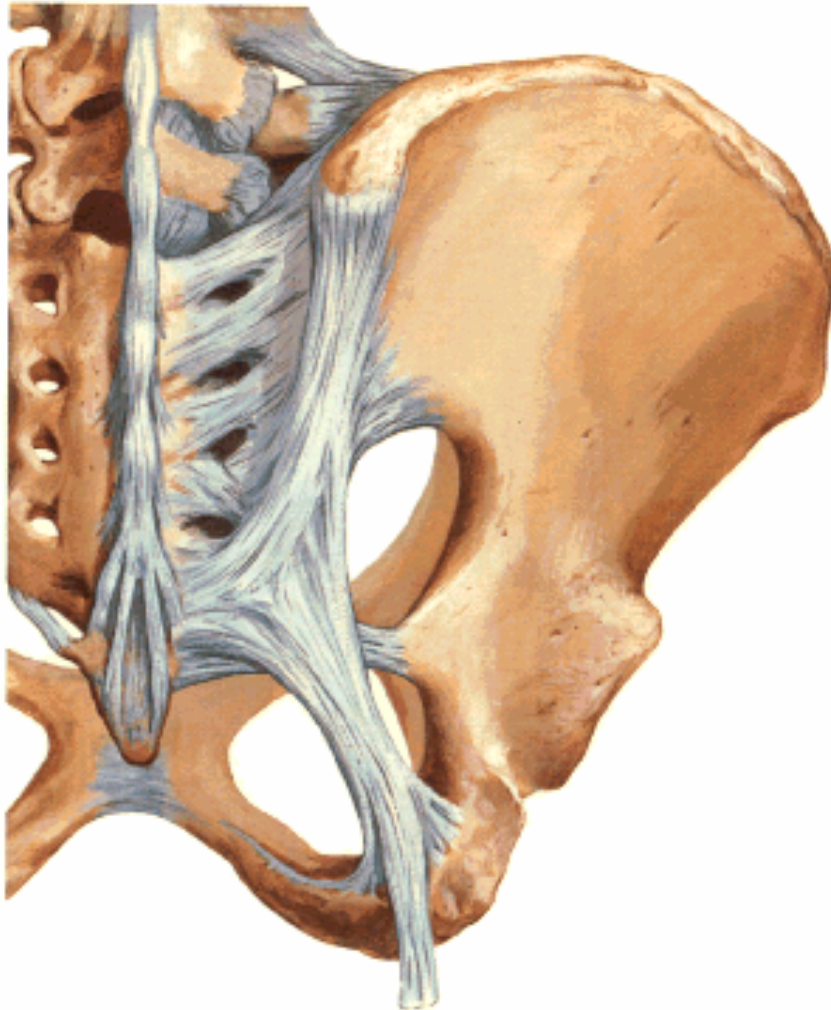


Biomecânica



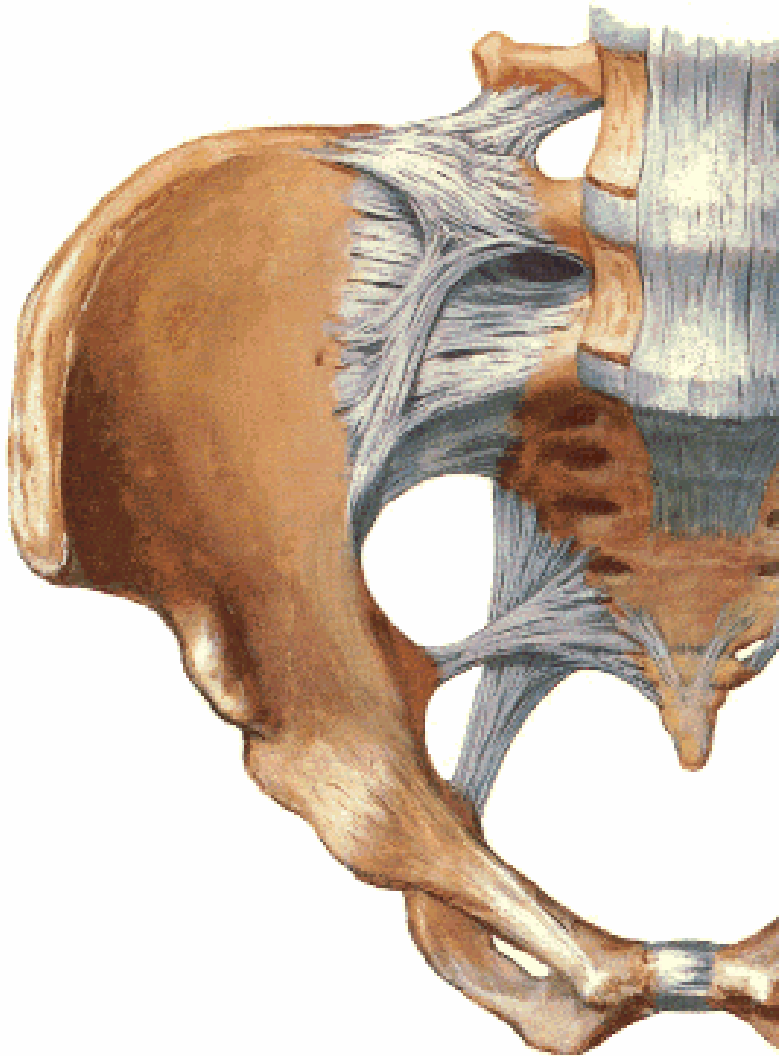
- ◆ A pelve é uma estrutura em anel , composta de duas metades que é o osso incompleto, ligados anteriormente pela sínfise púbica, articulação cartilaginosa semi móvel, e por trás pela articulação sacrílica, articulação do tipo sinovial pouco móvel e plana. Entre elas situa-se o osso sacro, tendo em sua extremidade o cóccix.

Biomecânica



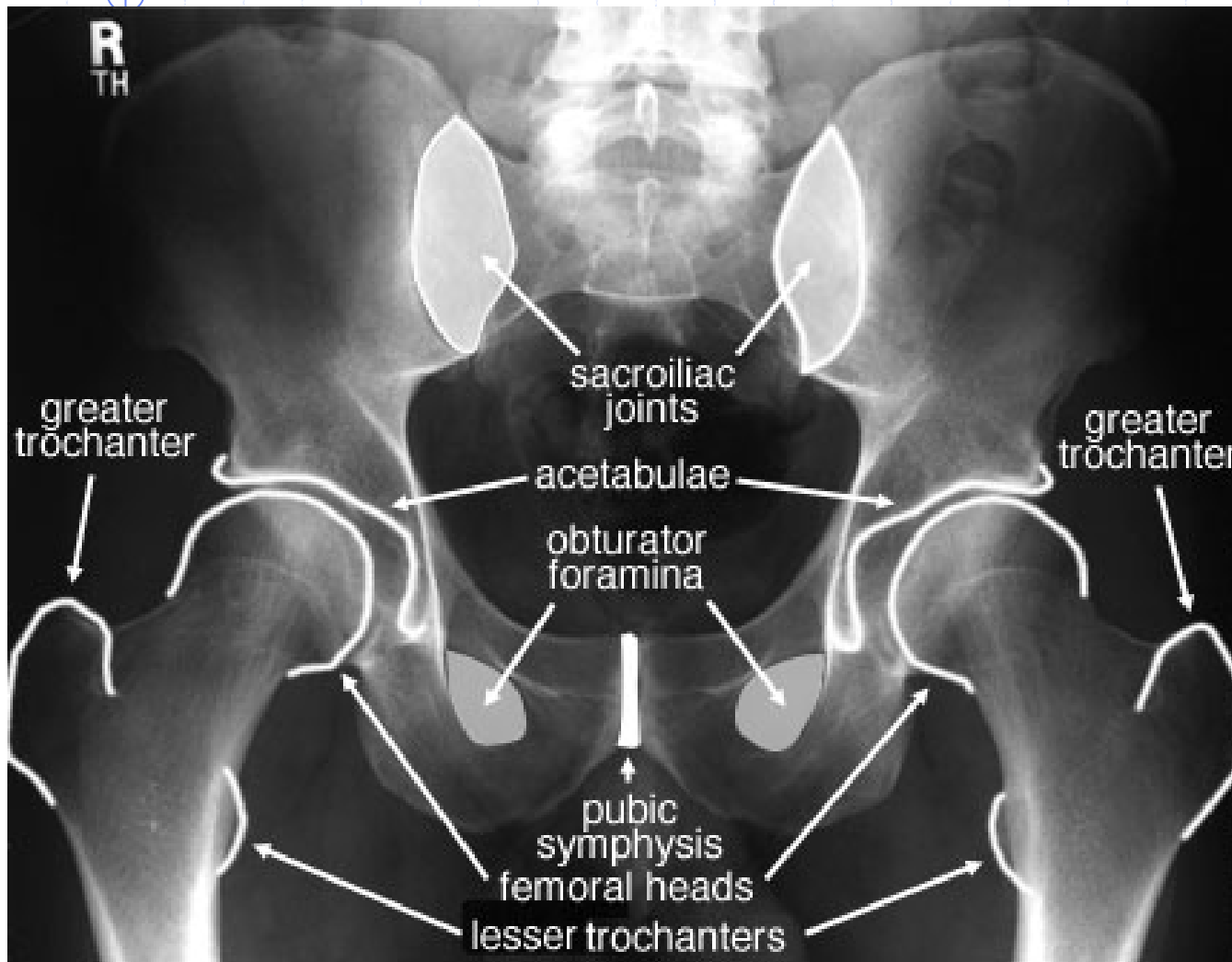
- ◆ A parte posterior do anel é formado por osso mais compacto, por que é por ela que o peso vai ser transmitido para a cabeça femoral.

Biomecânica



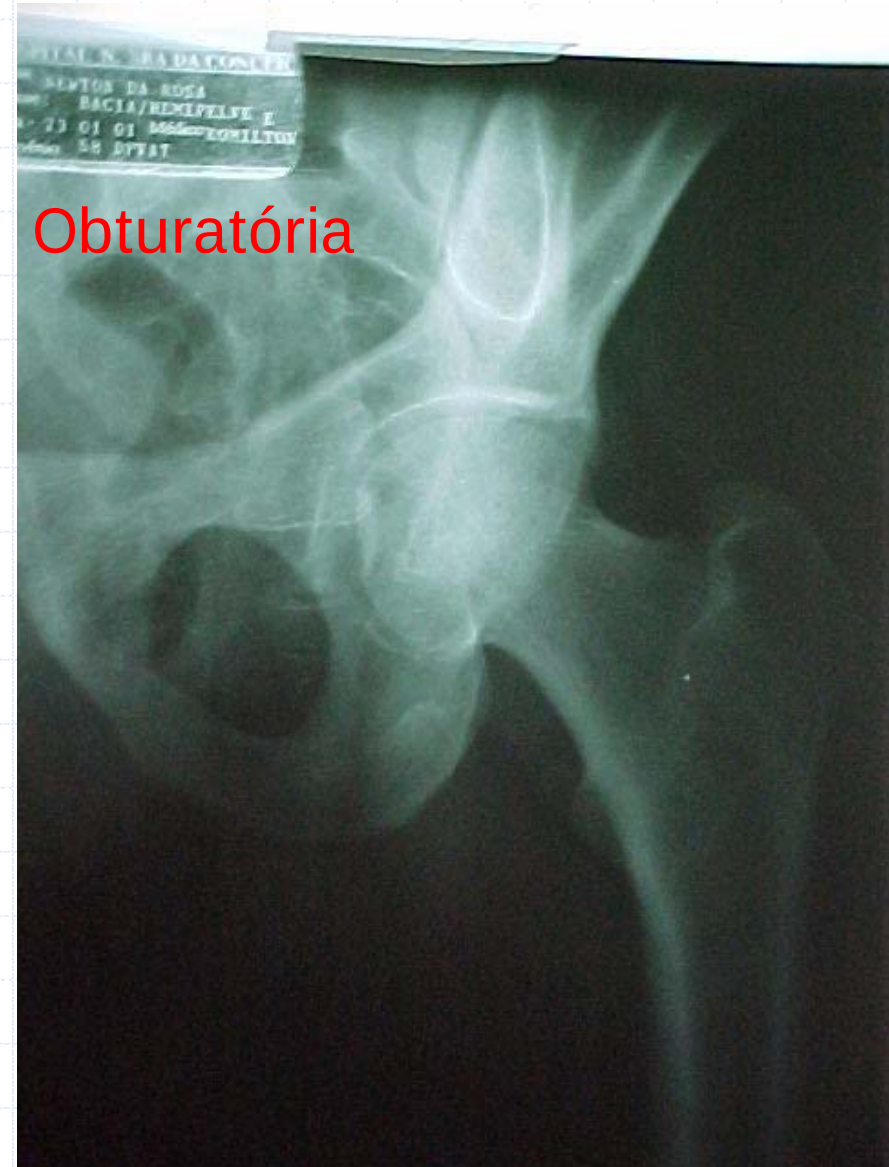
- ◆ A parte anterior do anel pélvico é mais delgada, constituída pelos ramos ílio e isquiopúbicos que apenas ancoram os músculos da parte anterior do abdômen e sustentam as víceras.

Radiologia



- ✦ É o exame radiológico mais complexo de todo esqueleto devido a superposição de estruturas.
- ✦ Lançamos mão de incidências especiais.

Obliquas ilíaca



Angulares

Inlet



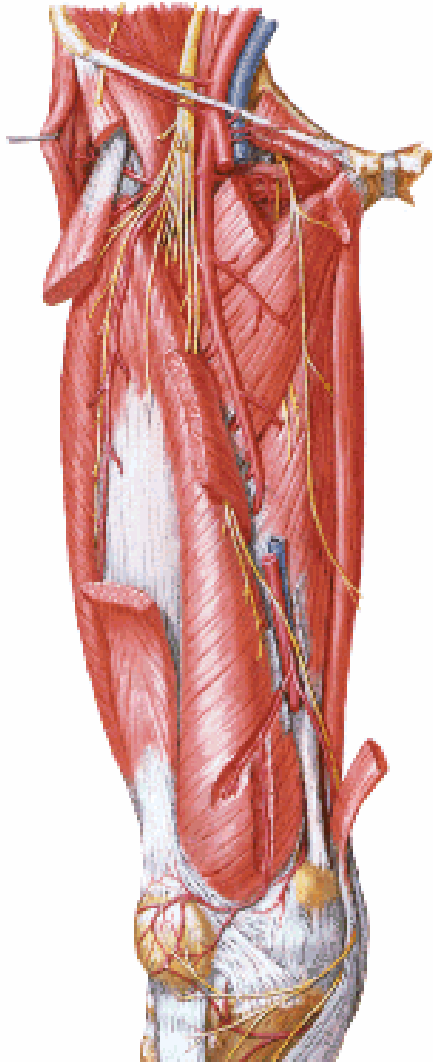
Angulares



TC fornece maiores detalhes quanto à posição dos fragmentos e o afastamento das articulações sacro ilíacas e da sínfise pubiana.



Anatomia - Extremidades Inferiores



- ◆ Bordas superiores do membro inferior são formadas lateralmente pela espinha ilíaca anterior, superior a medialmente pelo tubérculo púbico, o ligamento inguinal se estira sobre estes dois pontos e o plexo vâsculo nervoso passa por baixo deste ligamento.
- ◆ Os nódulos linfáticos podem estar aumentados e sensíveis em crianças com doença inflamatória da extremidade inferior.

Anatomia - Extremidades Inferiores

Trocanter maior/menor

Colo

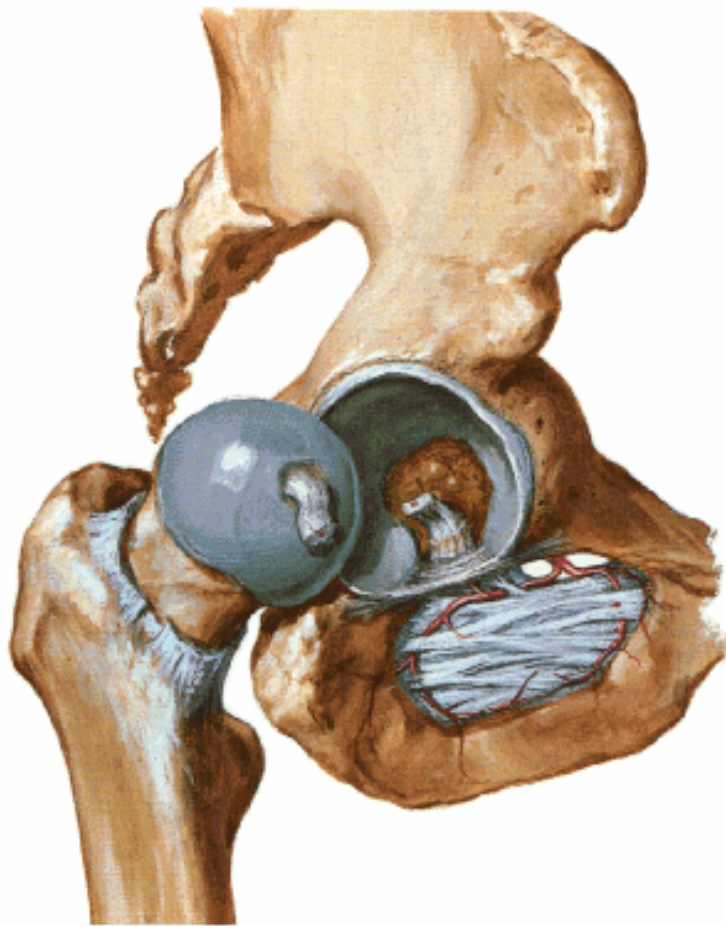
Côndilos

Epicôndilos

Linha áspera

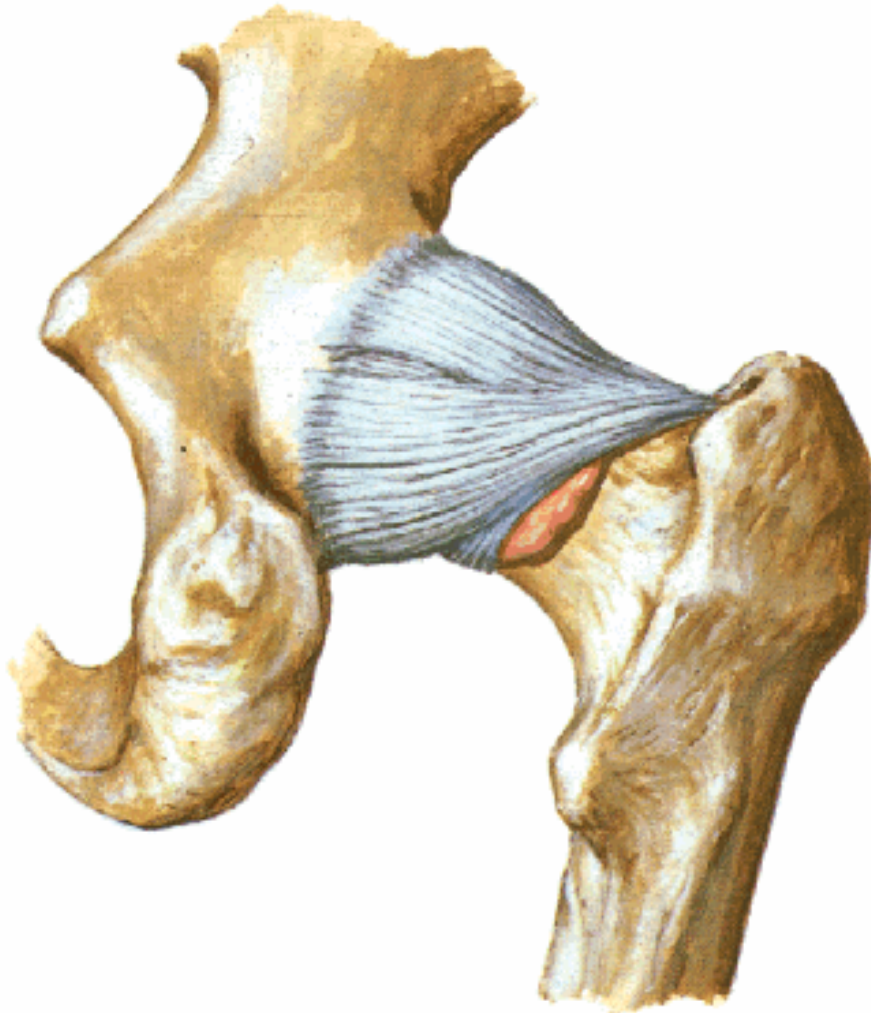


Biomecânica Articular- Quadril



A estabilidade do quadril é devida a sua configuração, com a cabeça femoral encaixada na cavidade do acetábulo, cuja profundidade é aumentada pelo labrum acetabular e permite movimento nos três eixos.

Biomecânica Articular- Quadril



A cavidade acetabular e dirigida anterior inferior e lateral.

O colo de fêmur tem um ângulo de 135 graus.

Biomecânica Articular- Quadril

- ◆ A carga transmitida da pelve é suportada pelo fêmur através de um sistema de trabéculas ósseas (três feixes) que formam o triângulo de Ward, uma área relativamente pobre em trabéculas ósseas, na chamada linha neutra, entre as regiões que suportam compressão (medial) e tração (lateral).

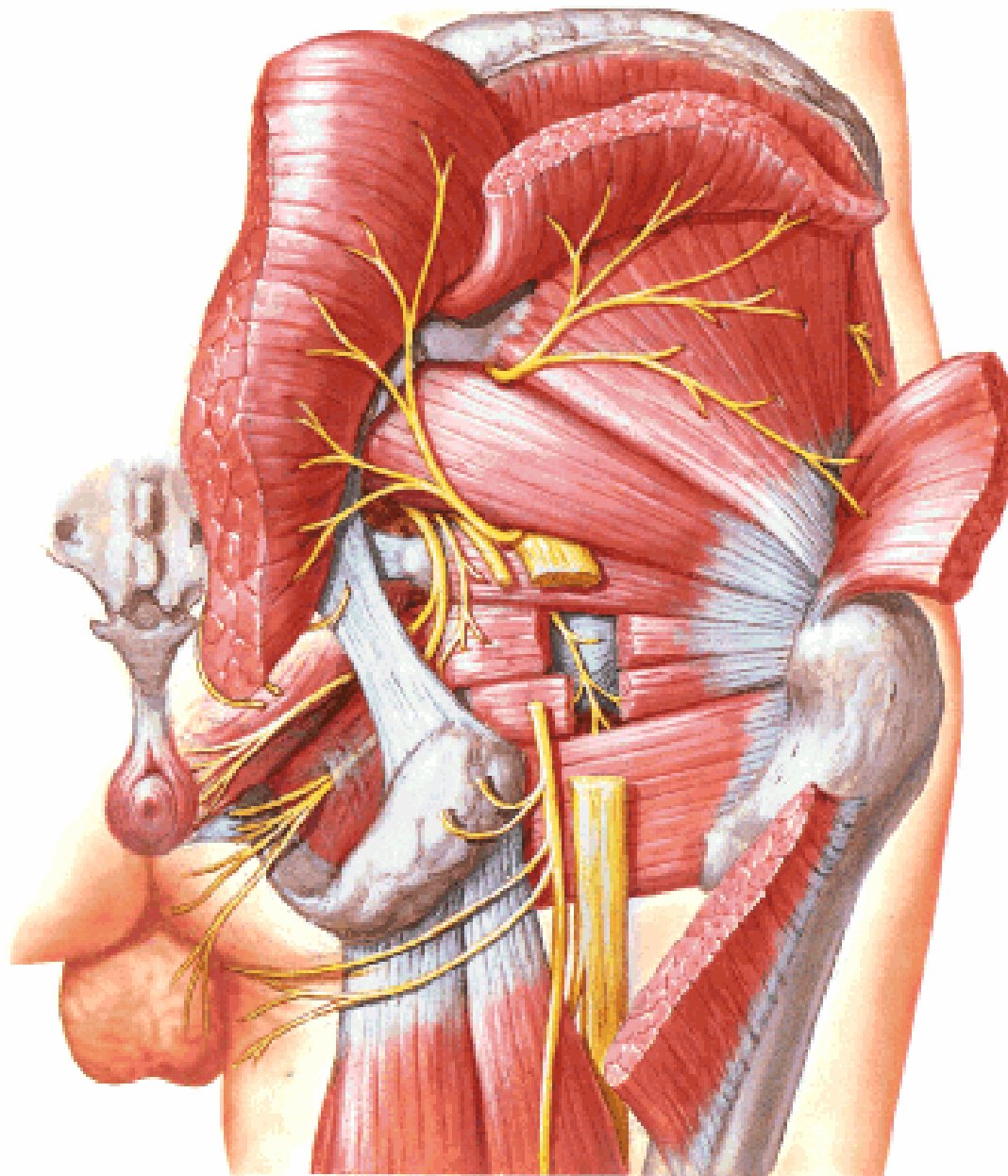


Biomecânica Articular- Quadril

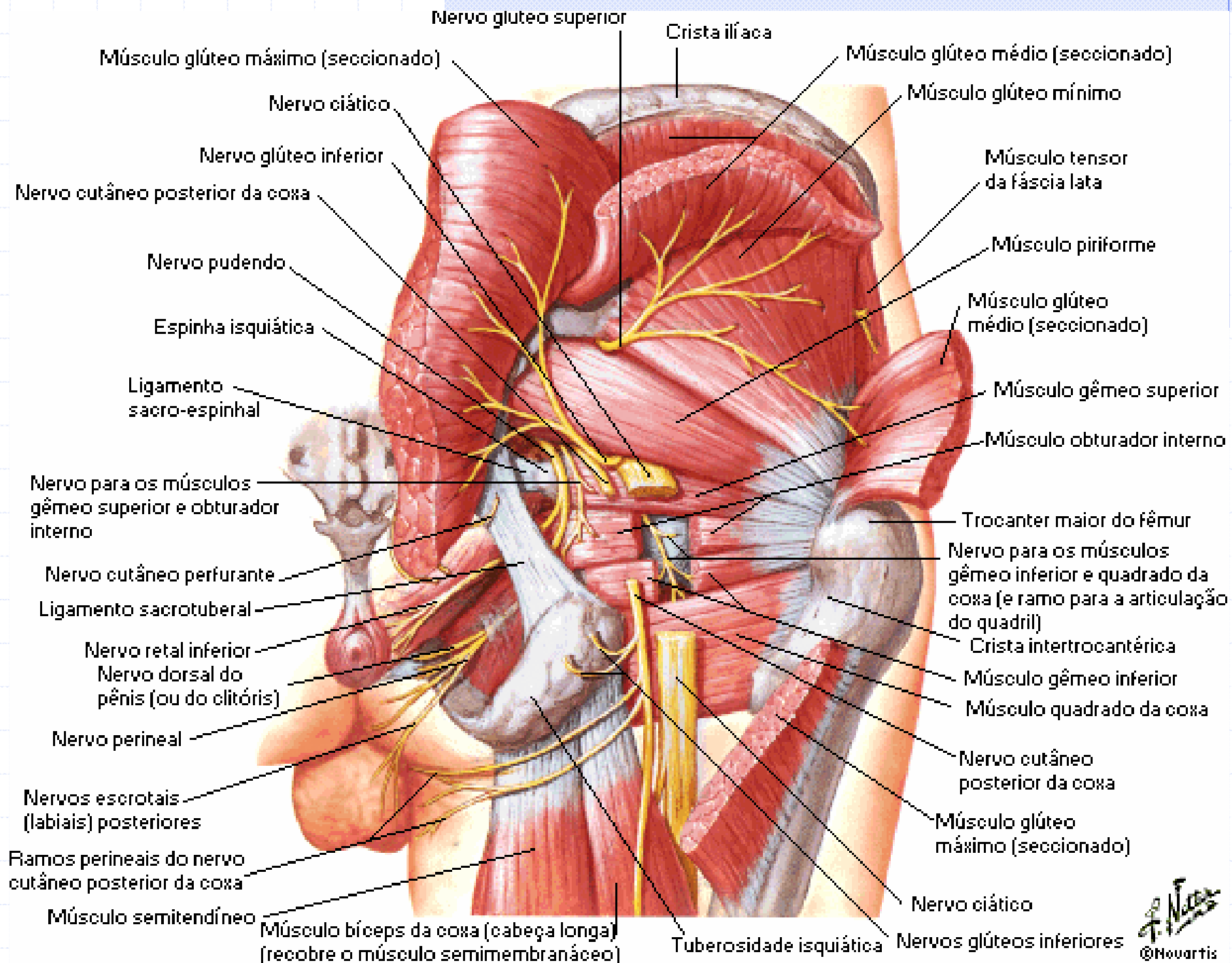
- ◆ Cada membro inferior pesa um sexto do peso do corpo, no indivíduo ereto em apoio bipodálico, sem exercer ação muscular, o peso acima dos quadris é distribuído igualmente. Em apoio unipodálico sem inclinação da pelve o peso acima da pelve é $\frac{5}{6}$ do peso corporal e o centro de gravidade está deslocado para o lado oposto aumentando o braço de alavanca, este momento deve ser compensado pela contração dos músculos abdutores.

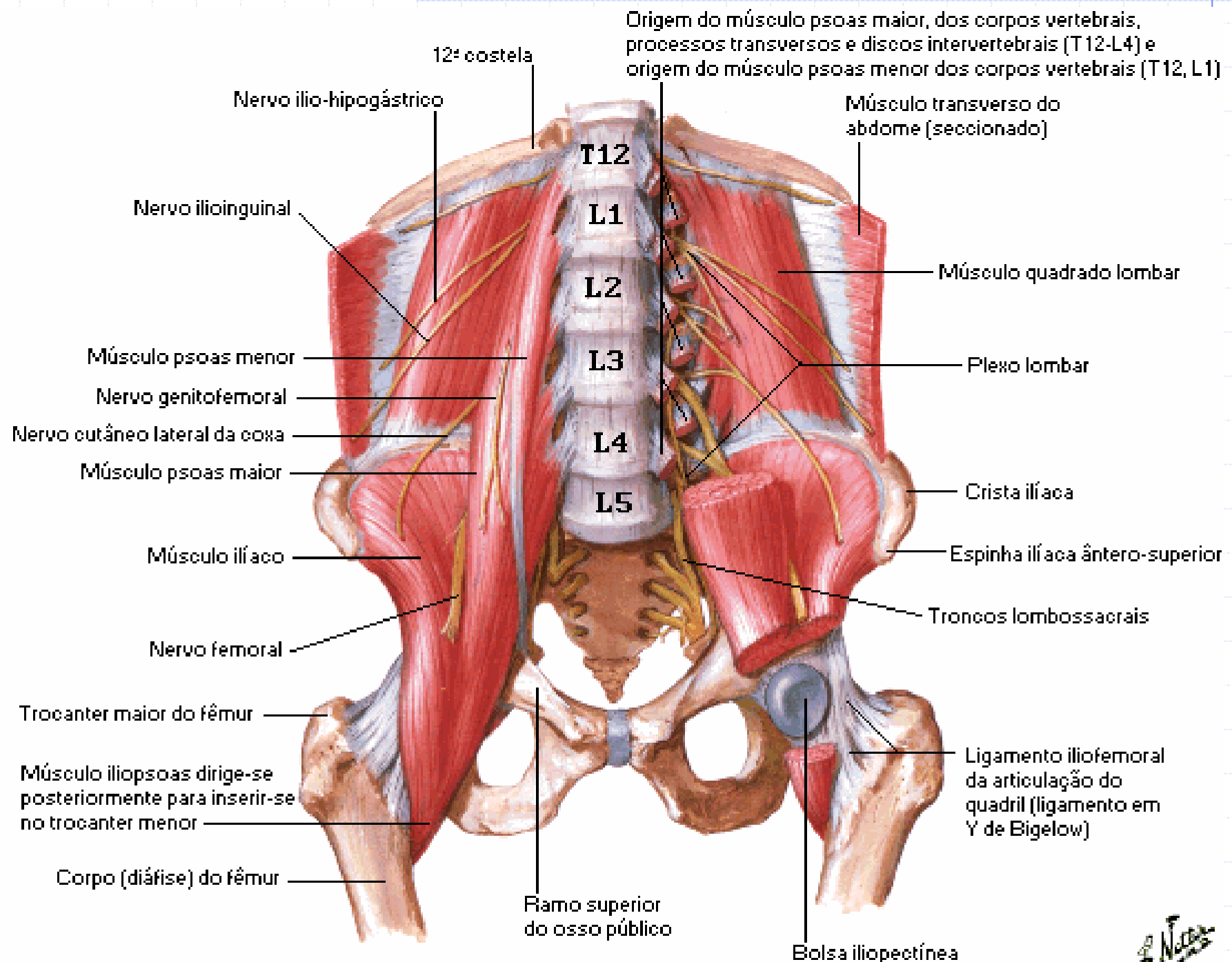
Biomecânica Articular- Quadril

- ❖ A resultante sobre o quadril é de 2,7 até 4 vezes o peso do corpo.
- ❖ O uso de uma bengala do lado oposto ao do quadril apoiado reduz a carga sobre o quadril de forma significativa, mesmo que o indivíduo apóie pouca força sobre o dispositivo, uma vez que o braço de alavanca em relação ao centro de rotação do quadril é grande.

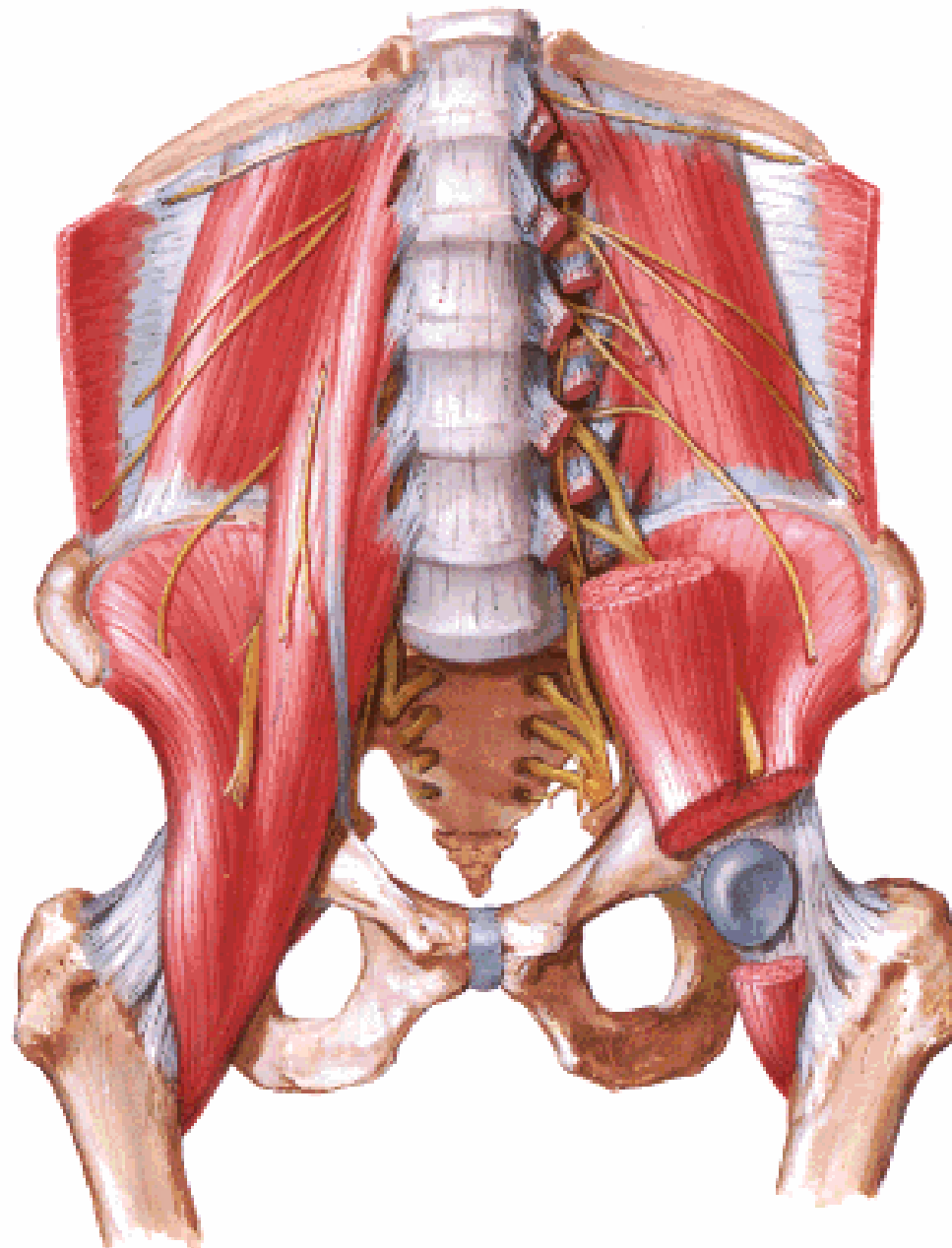


- ◆ A tuberosidade isquiática pode ser palpada na nádega sobre a dobra glútea.
- ◆ O grande trocanter do fêmur pode ser palpado na face lateral do quadril.





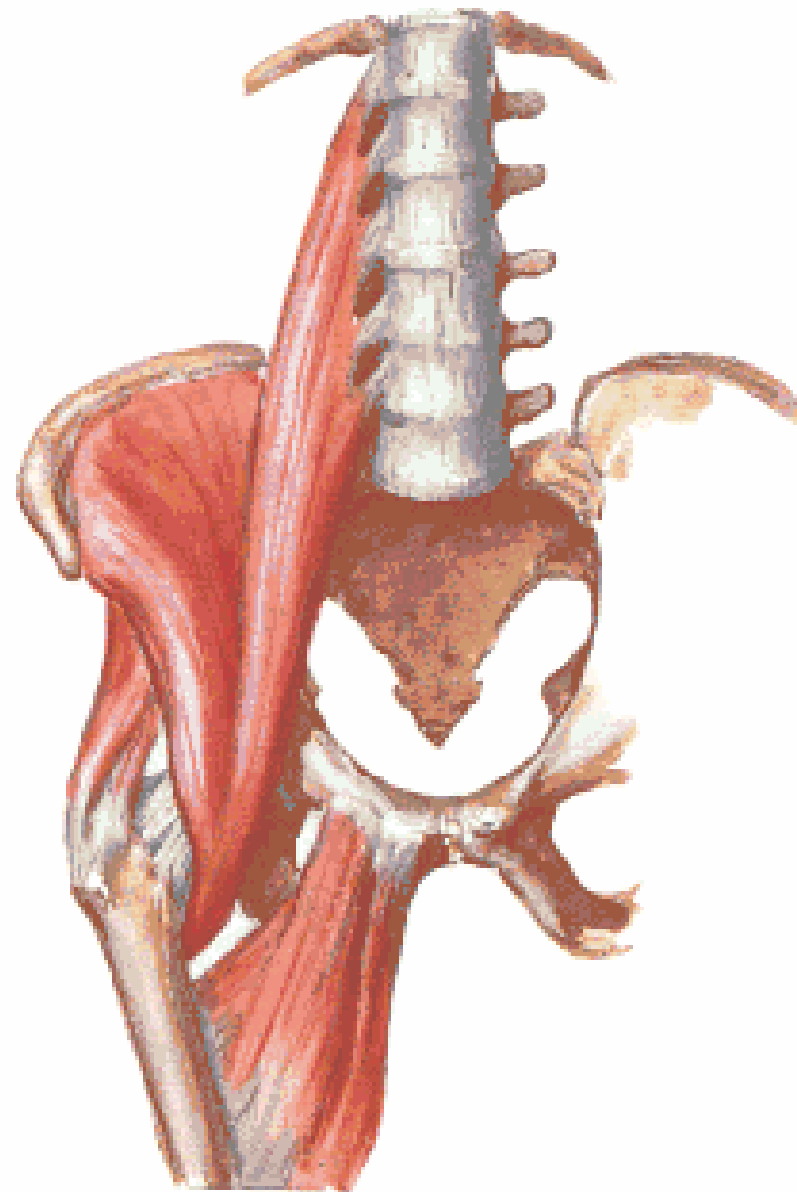
O mais importante flexor do quadril é iliopsoas (nervo femoral)

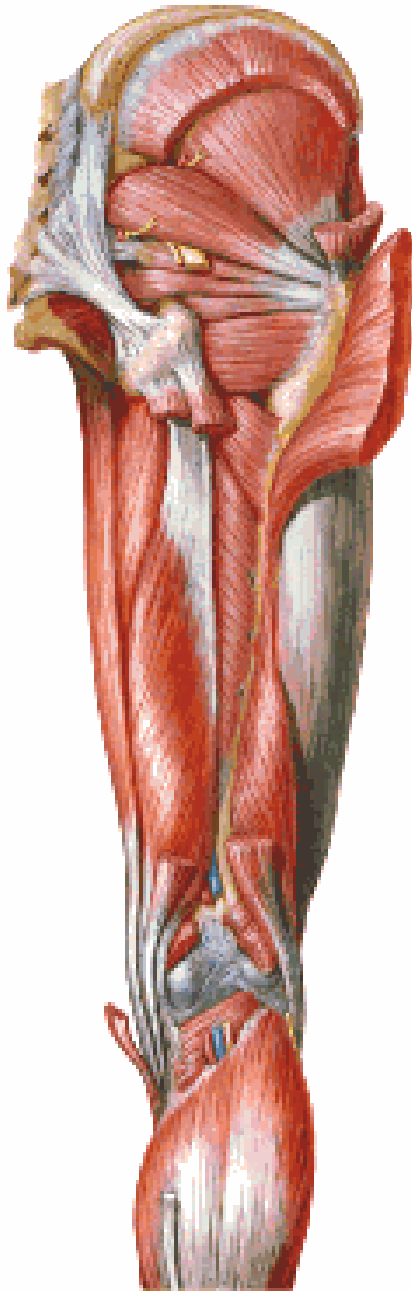


Anatomia Topográfica

- ❖ A articulação do quadril permite movimento nos três planos, com mobilidade mais restrita que no ombro e com muito mais estabilidade.
- ❖ Deve-se ter cuidado para separar o movimento do quadril com a combinação de rotação pélvica ou flexão do tronco, pequenas restrições do quadril são facilmente mascaradas.

www.fisiokinesiterapia.biz

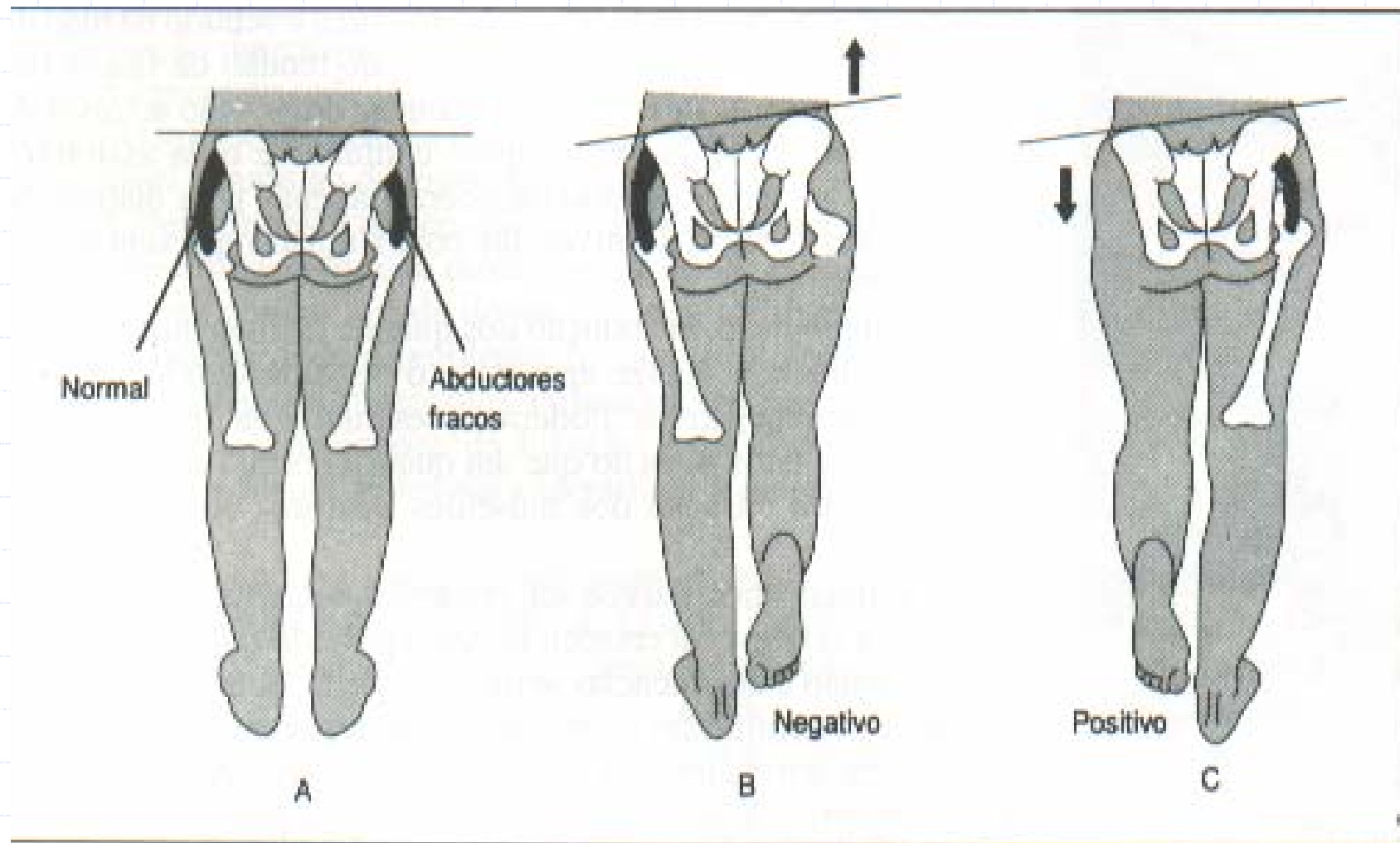




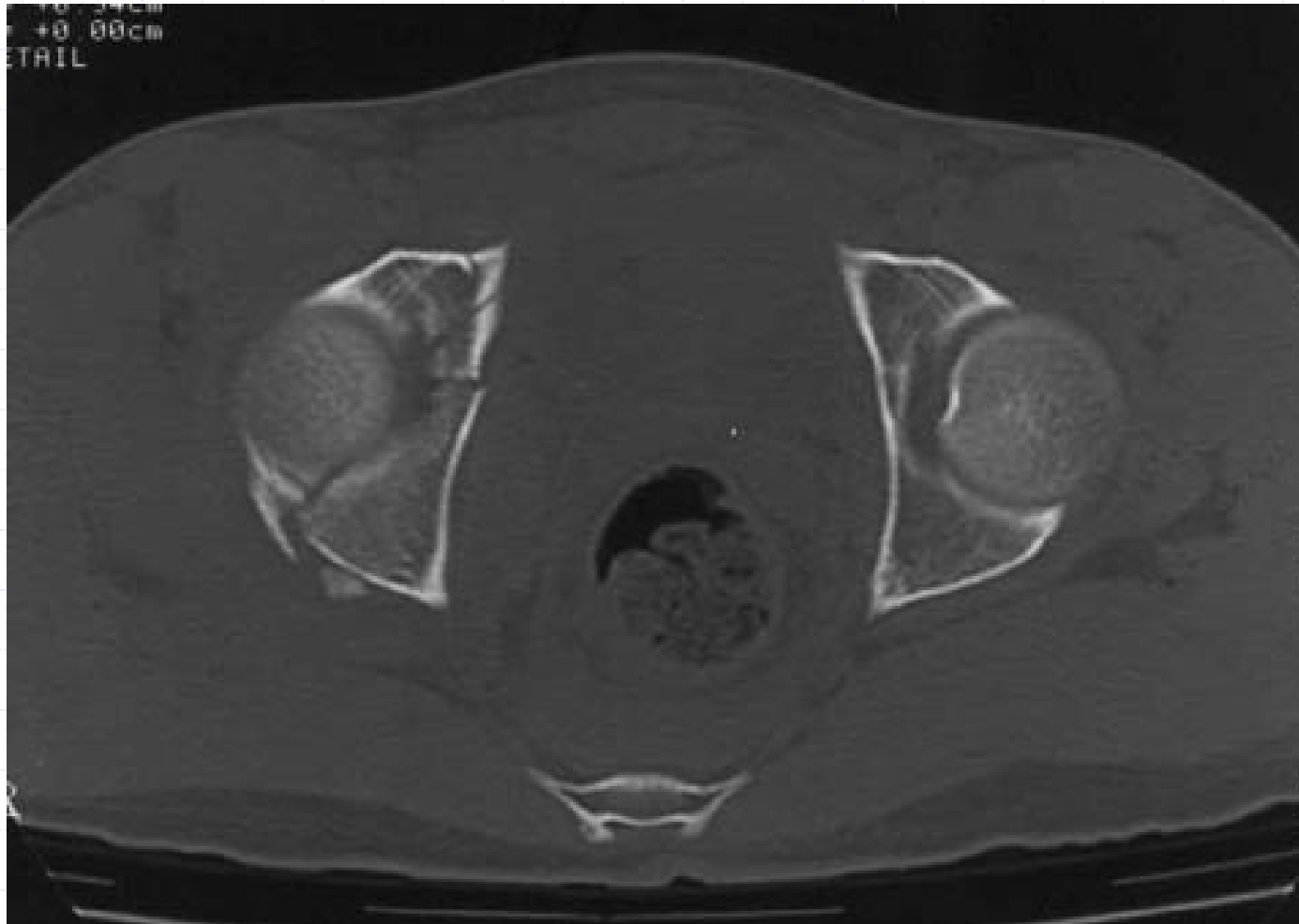
os principais abdutores do quadril são músculos glúteo médio e mínimo (nervo glúteo superior).

O principal extensor do quadril é o grande glúteo (nervo glúteo inferior)

Fraqueza dos músculos abdutores do quadril (glúteo médio e mínimo) resultam numa claudicação característica, para testar a competência dos abdutores usa-se o teste de Trendelenburg

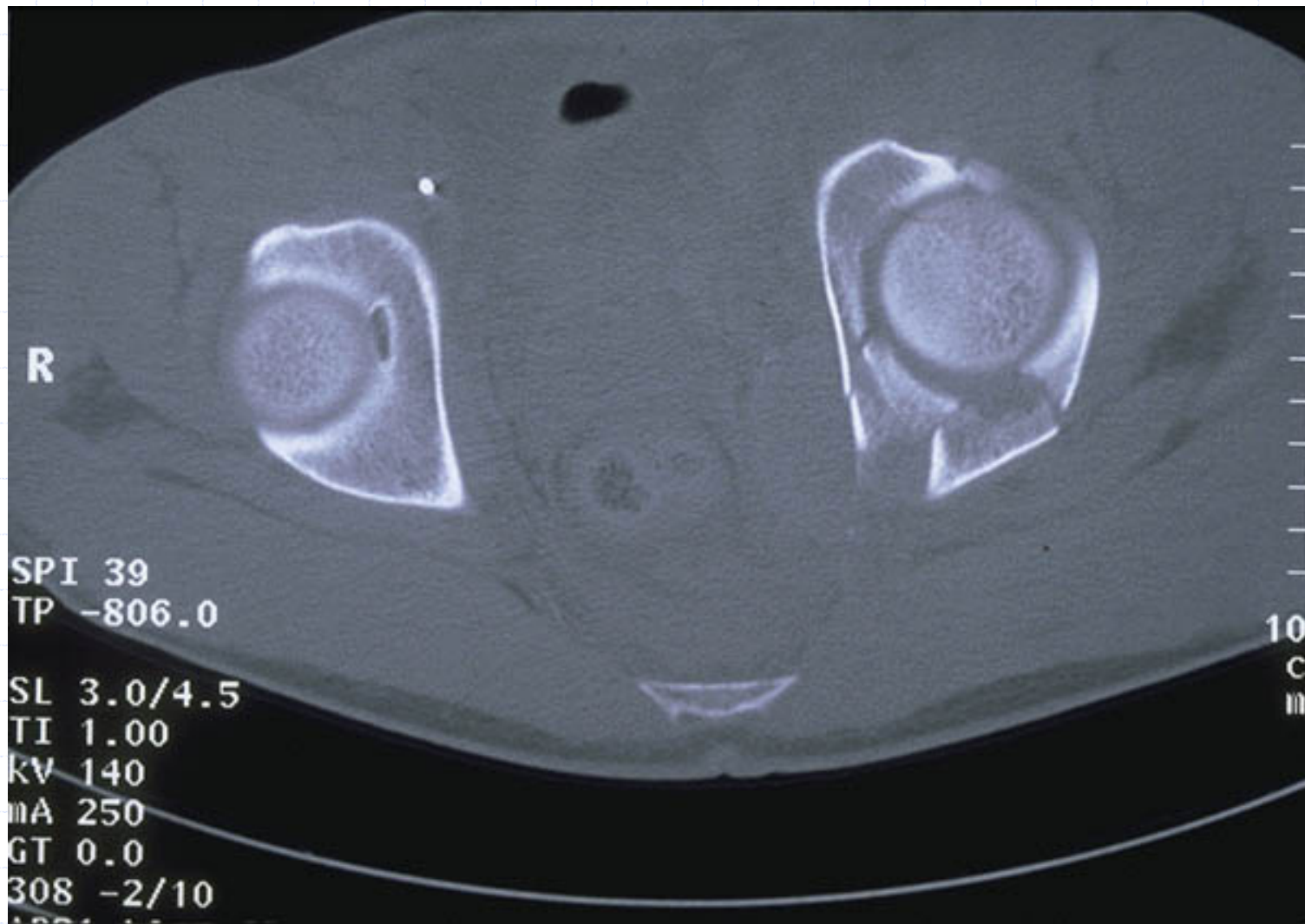


Tomografia Computadorizada

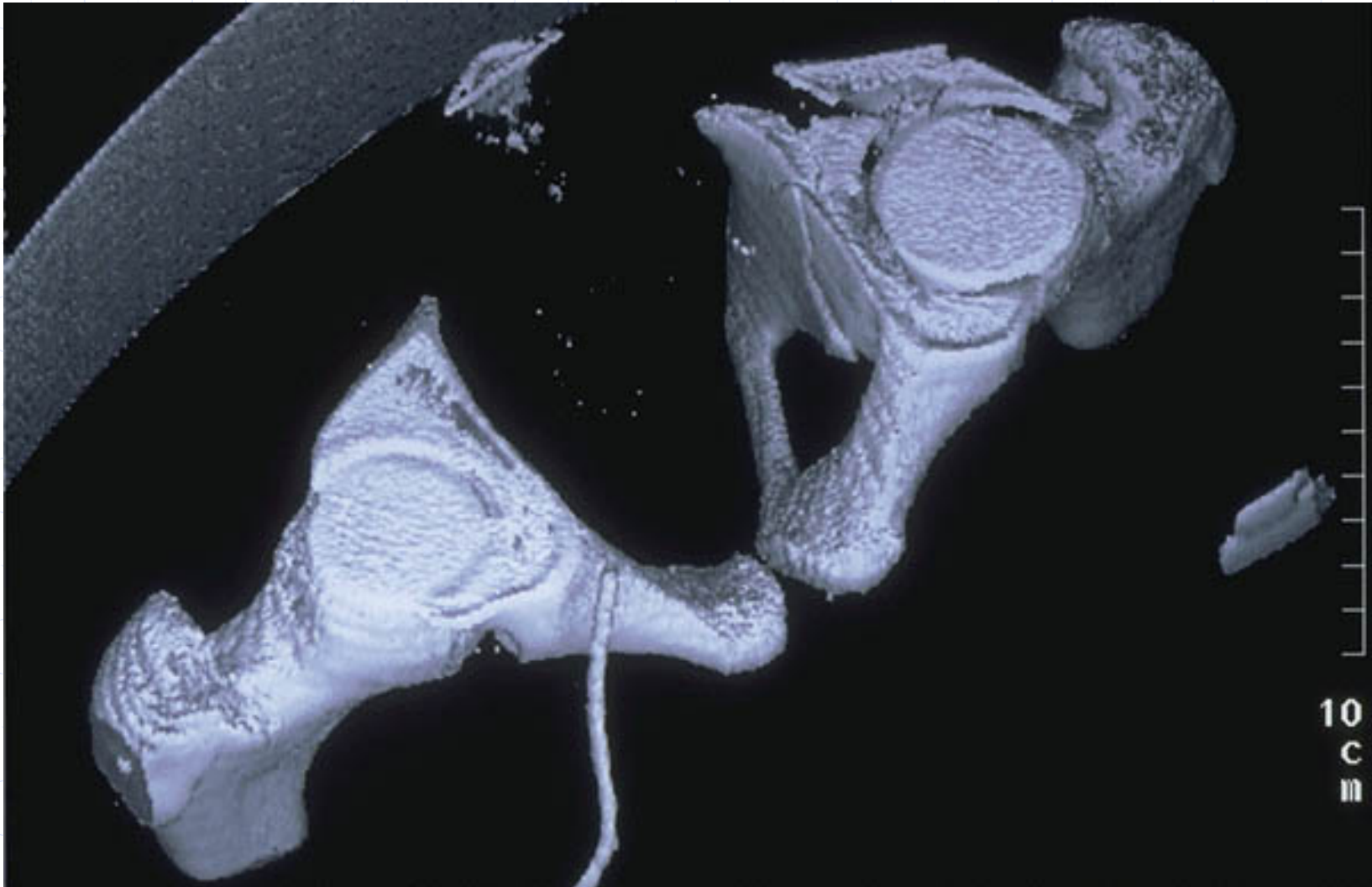


- ❖ Pode contribuir na avaliação em vários aspectos.

Tomografia Computadorizada

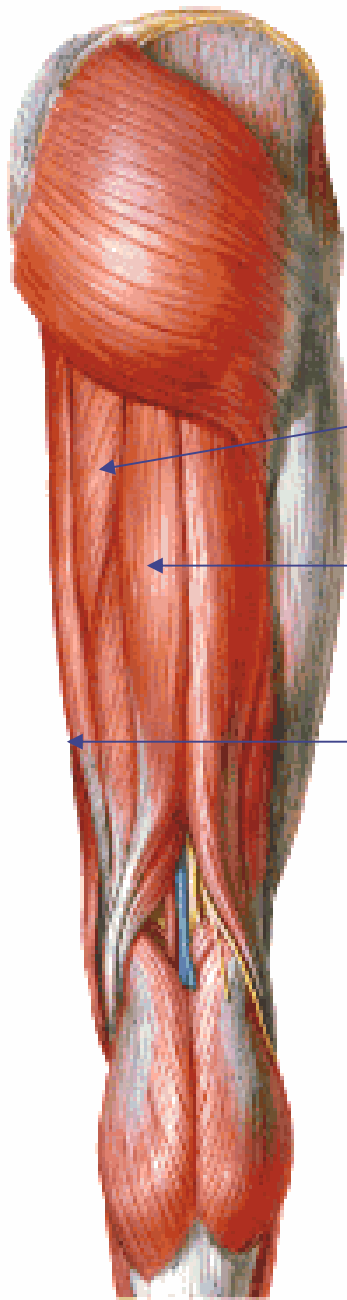


Tomografia Tridimensional



3D Reconstruction





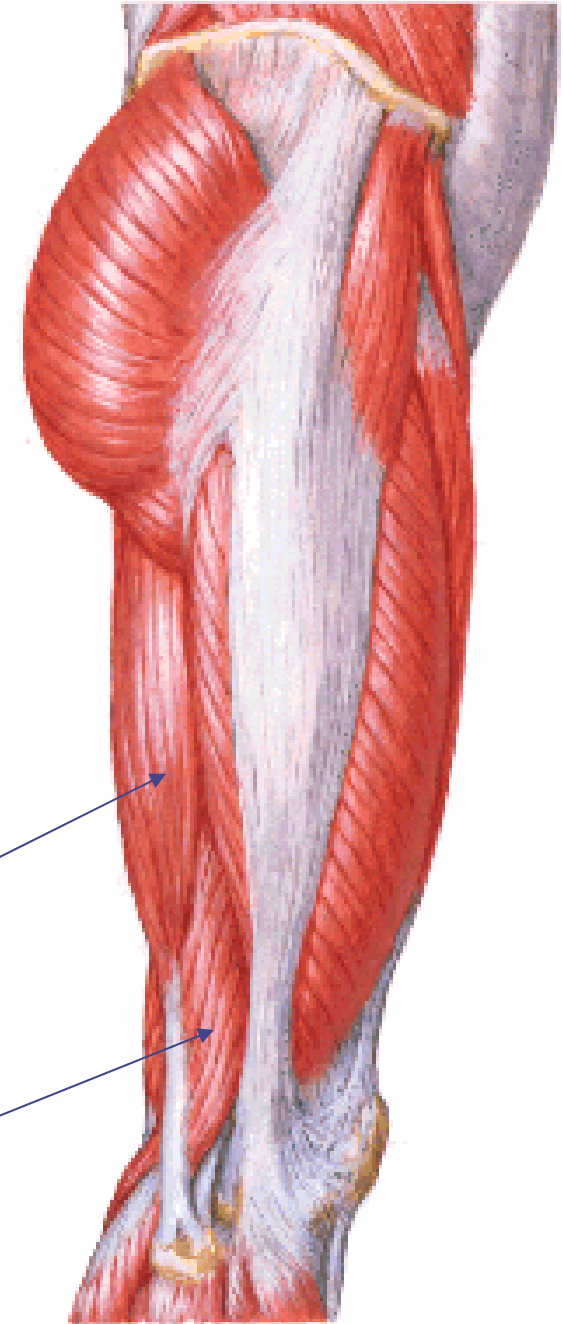
Adutor magno

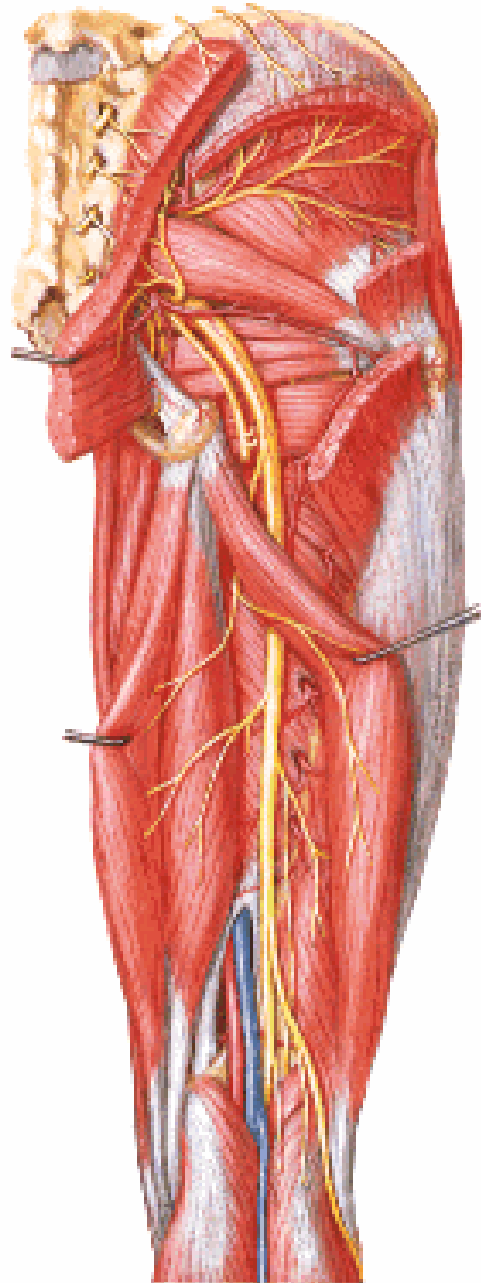
Semitendinoso

Grácil

Cabeça longa do
bíceps da coxa

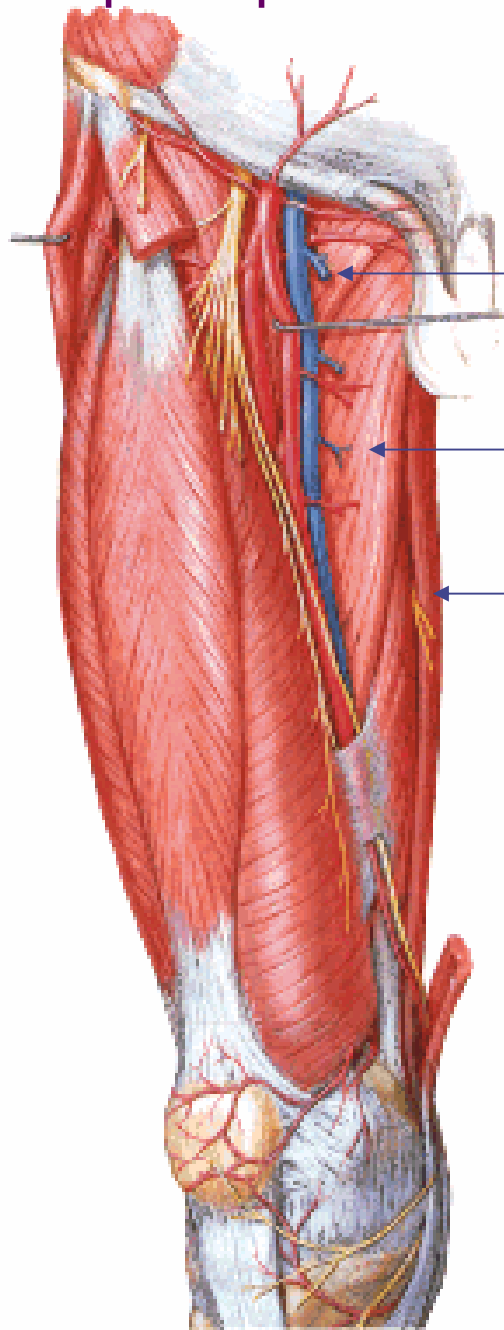
Cabeça curta do
bíceps da coxa





Os principais flexores do joelho são os isquiotibiais- semimembranoso, semitendinoso e bíceps femoral (ciático).

O principal adutor é o músculo adutor longo (nervo obturador)



Pectíneo

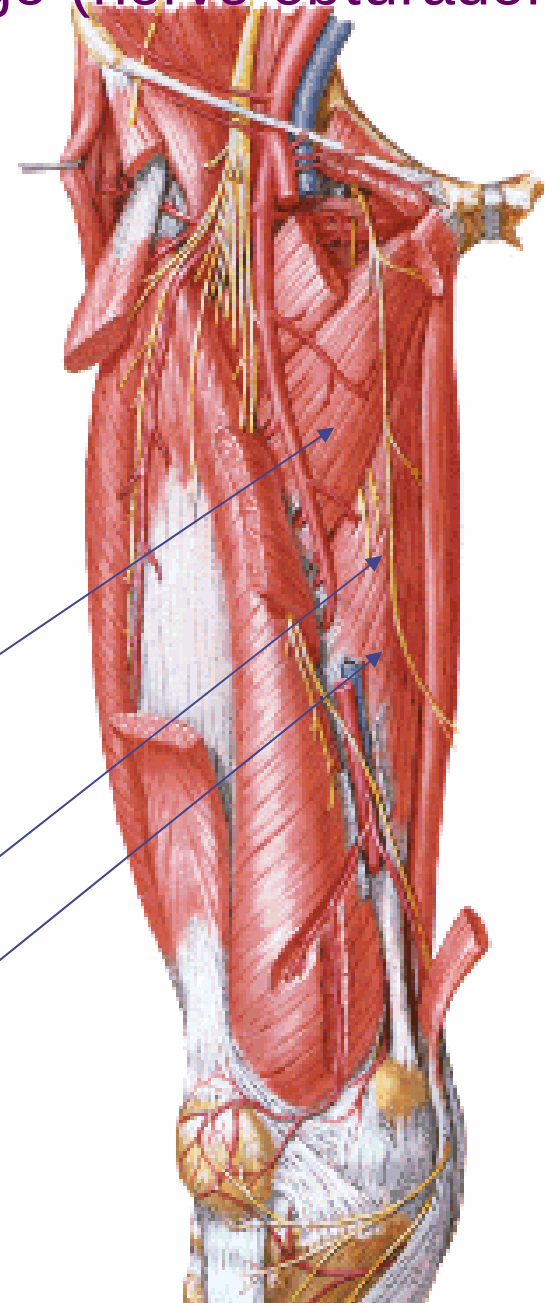
Adutor longo

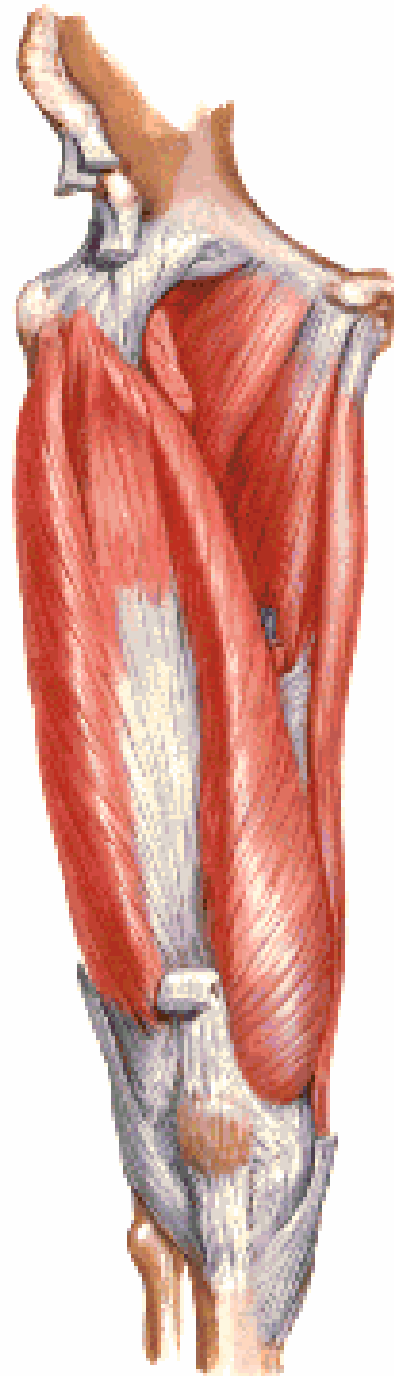
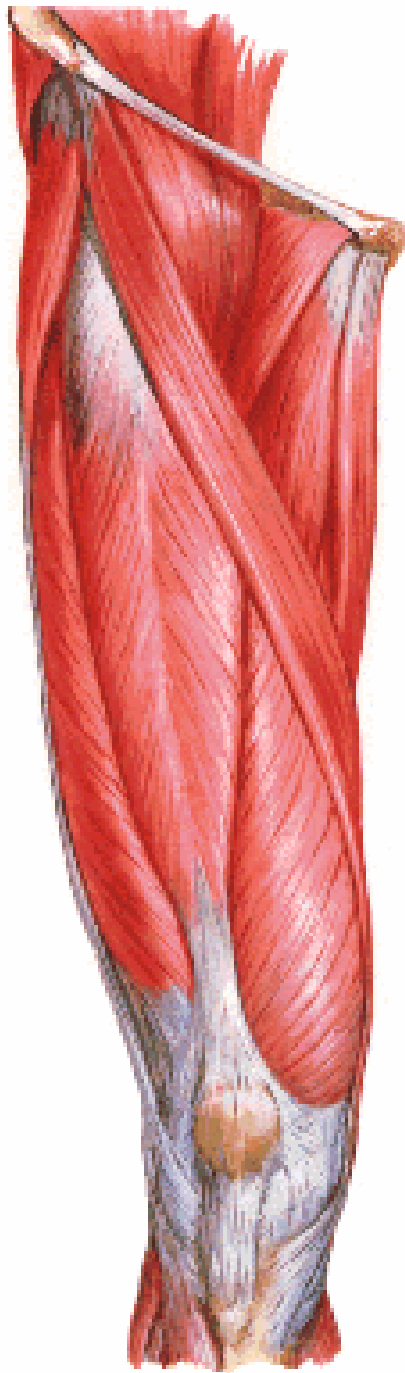
Grácil

Adutor curto

Nervo obturador

Adutor magno





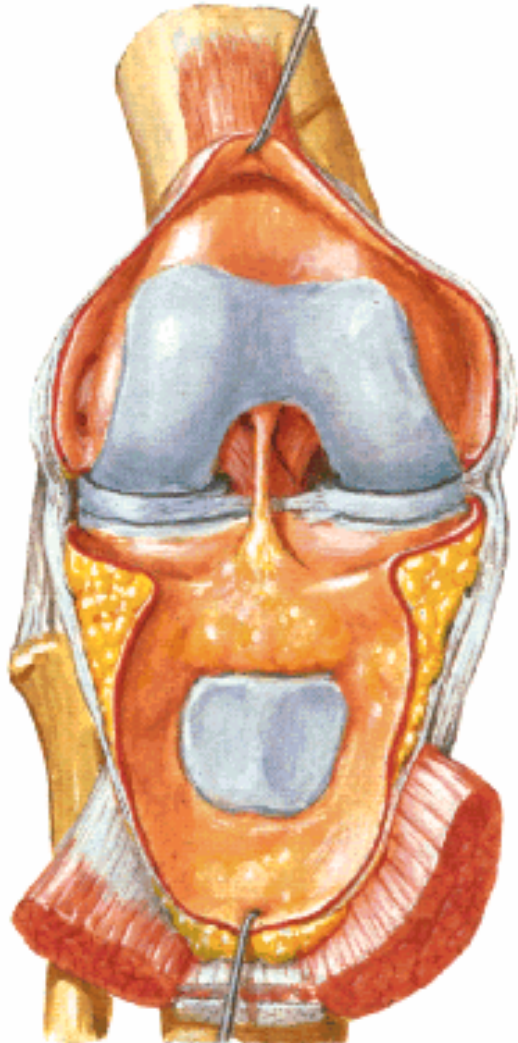
O principal
extensor do
joelho é o
quadríceps
(nervo femoral)

Anatomia - Extremidades Inferiores



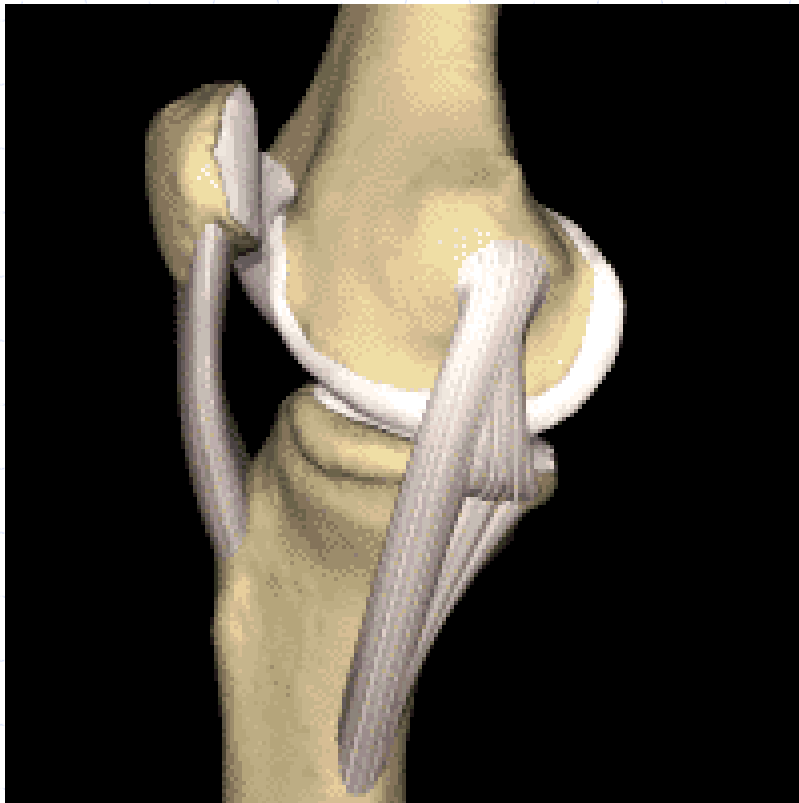
- ❖ A massa anterior da coxa é formada pelo músculo quadríceps, distalmente o tendão do quadríceps se afila para se inserir na tuberosidade tibial
- ❖ Depressões rasas estão presentes nas face lateral e medial do joelho, a obliteração destes recessos é sinal precoce de derrame articular.

Biomecânica Articular- Joelho



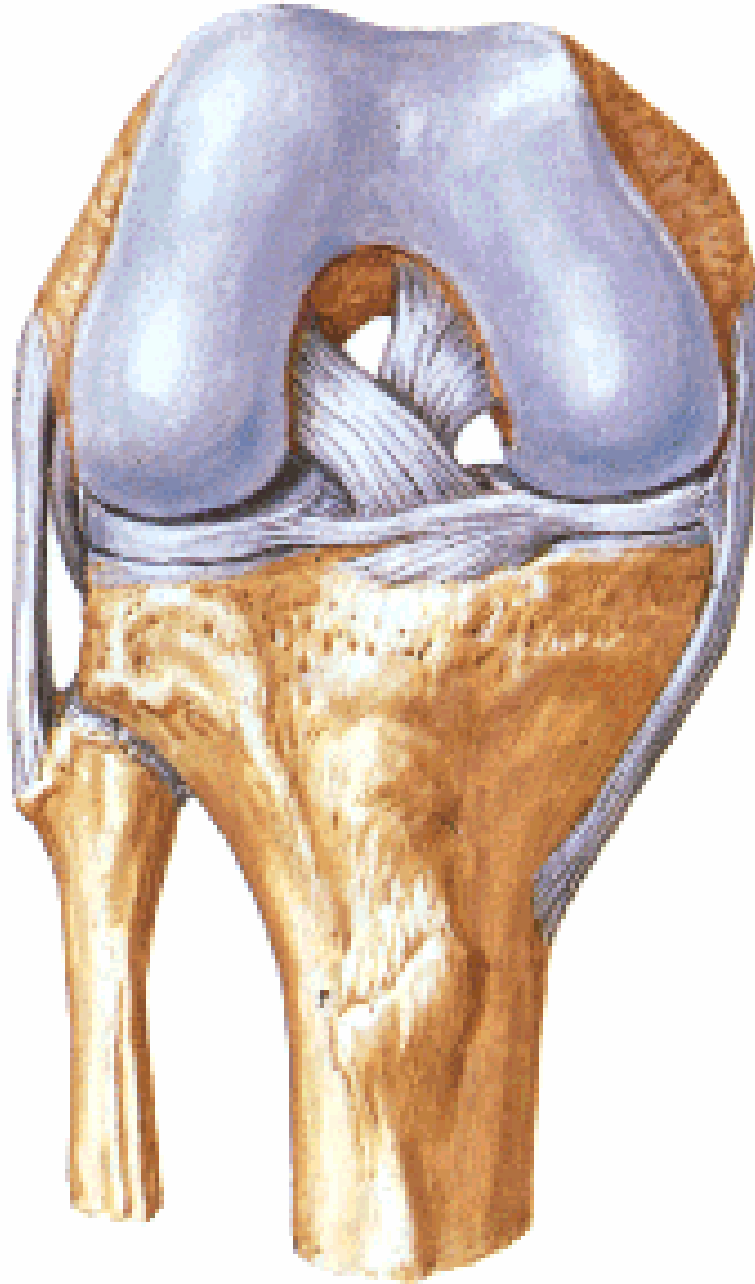
- ◆ A femurotibial é do tipo condilar e tem movimento nos três eixos, há um grande predomínio da flexão/extensão, e um pequeno movimento de rotação.

Biomecânica Articular- Joelho



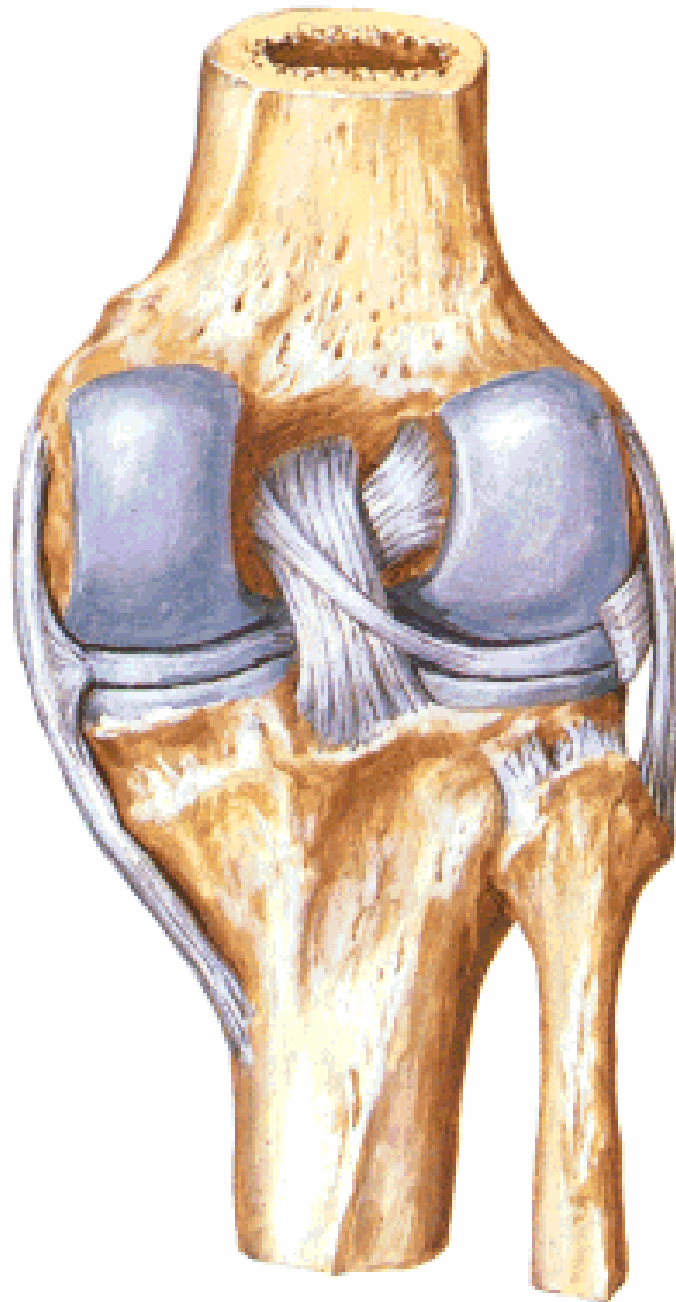
- ◆ O movimento da articulação femuropatelar é basicamente de deslizamento da patela sobre o fêmur.

www.fisiokinesiterapia.biz



LCA- Porção ântero-medial se tenciona em flexão

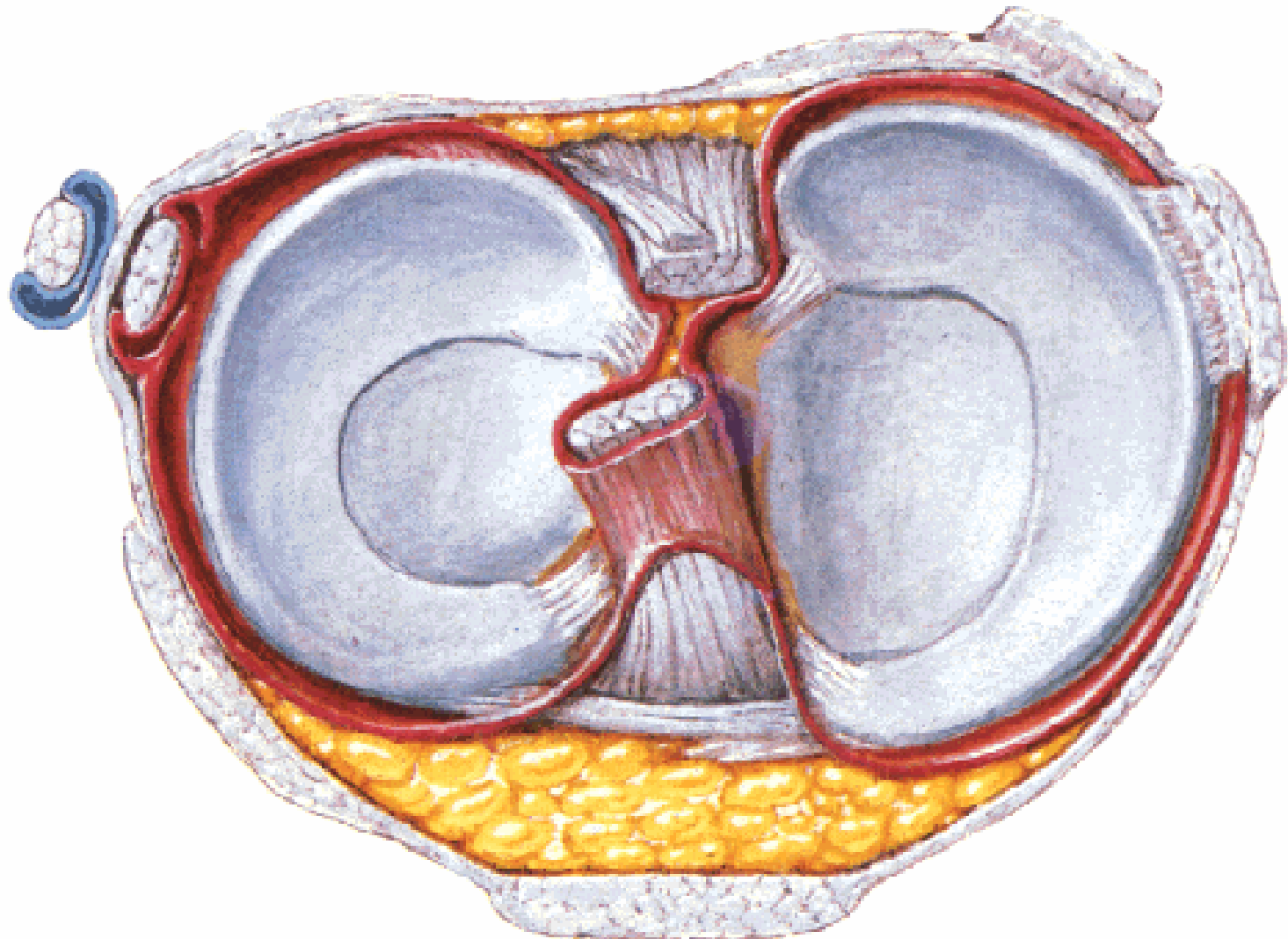
LCA- Porção pósterolateral se tenciona em extensão



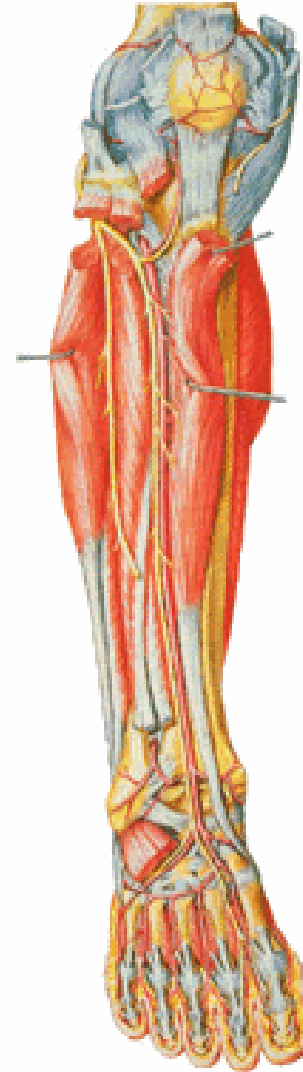
LCP – Porção anterior se
tenciona em flexão

LCP- Porção posterior se
tenciona em extensão

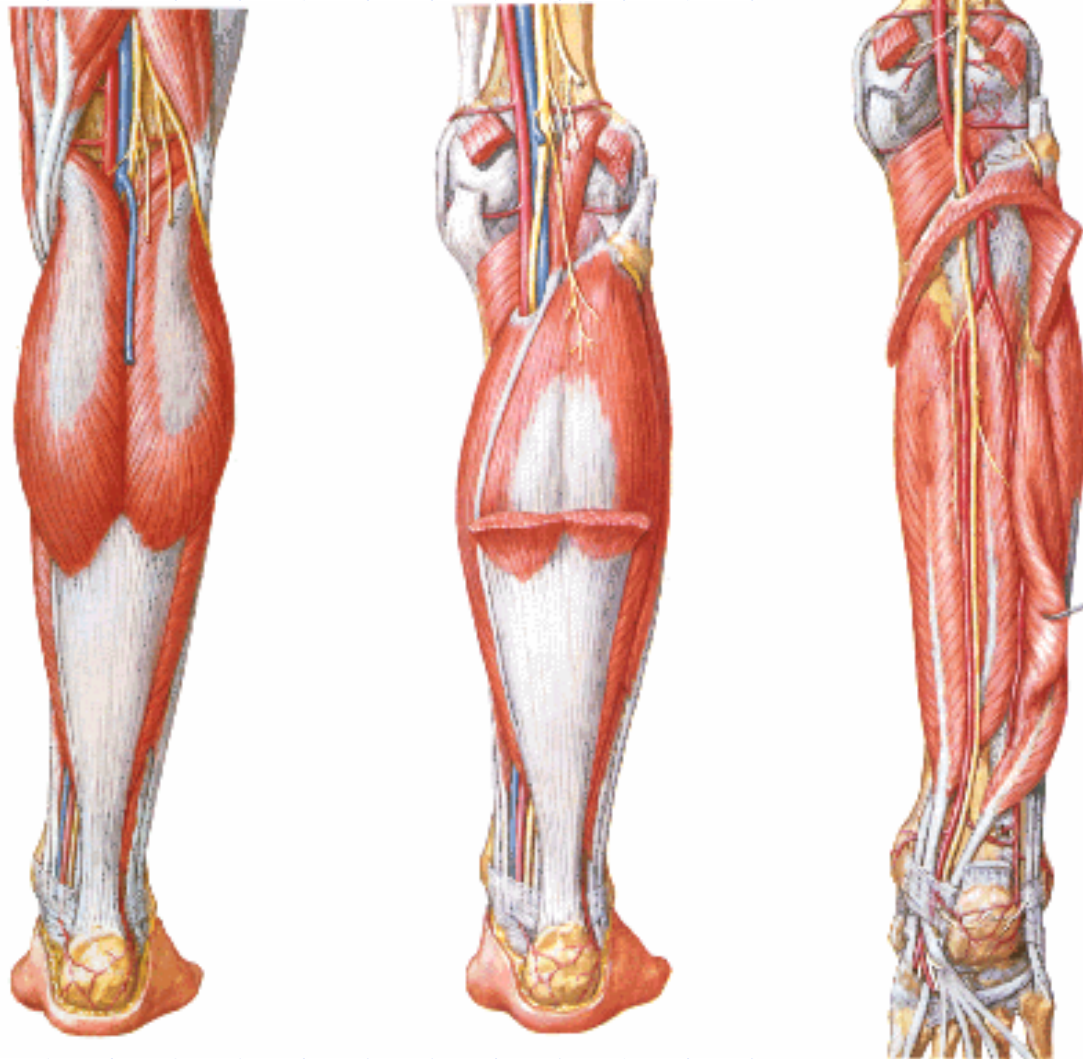
LCA estabiliza anteriormente em extensão
LCP estabiliza posteriormente em flexão



Os principais dorsoflexores do pé são os músculos tibial anterior, extensor longo do halux e extensor longo dos artelhos (nervo fibular profundo).



A flexão plantar do tornozelo é dada pelos músculos gastrocnêmio e sóleo (nervo tibial posterior)





Os eversores do pé são os músculos fibular longo e curto (nervo peroneal ou ciático popliteu externo), pode ser testado pedindo ao paciente para fazer a eversão do pé e a flexão plantar, contra a gravidade e contra resistência.



Atrás da fossa poplítea passam as principais estruturas neurovasculares do membro inferior e o pulso da artéria poplítea é palpável no interior da fossa.

❖ A face posterior do joelho é chamada de fossa poplítea e é limitada lateral e medialmente pelos tendões isquiotibiais.

Anatomia - Extremidades Inferiores



- ◆ A cabeça da fíbula é palpável na face lateral do joelho, logo abaixo da cabeça da fíbula o nervo fibular (peroneiro) circula de posterior para anterior, para suprir os músculos do compartimento anterior.

Anatomia- Tornozelo

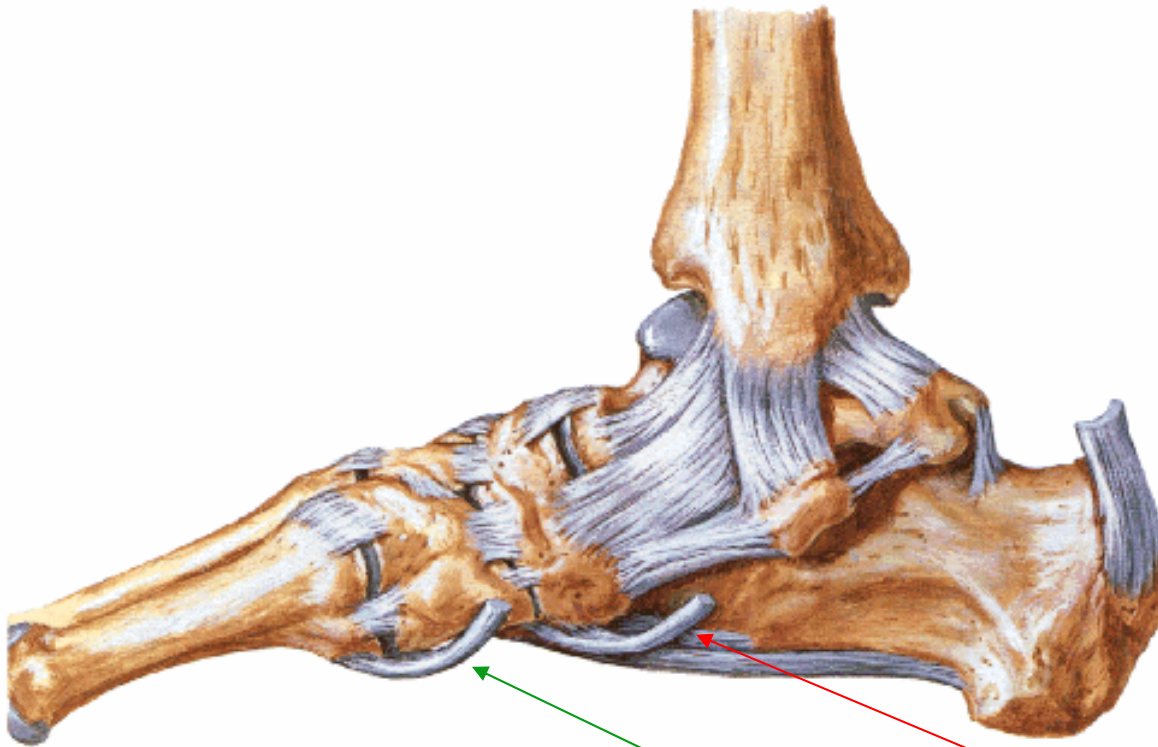


- ◆ Os ligamentos laterais, talofibular anterior e posterior e calcâneo fibular limitam a adução.



www.fisiokinesiterapia.biz

Anatomia- Tornozelo



- O ligamento medial, deltóide, limita movimentos de abdução

Tendão do tibial anterior/ posterior

Anatomia- Tornozelo



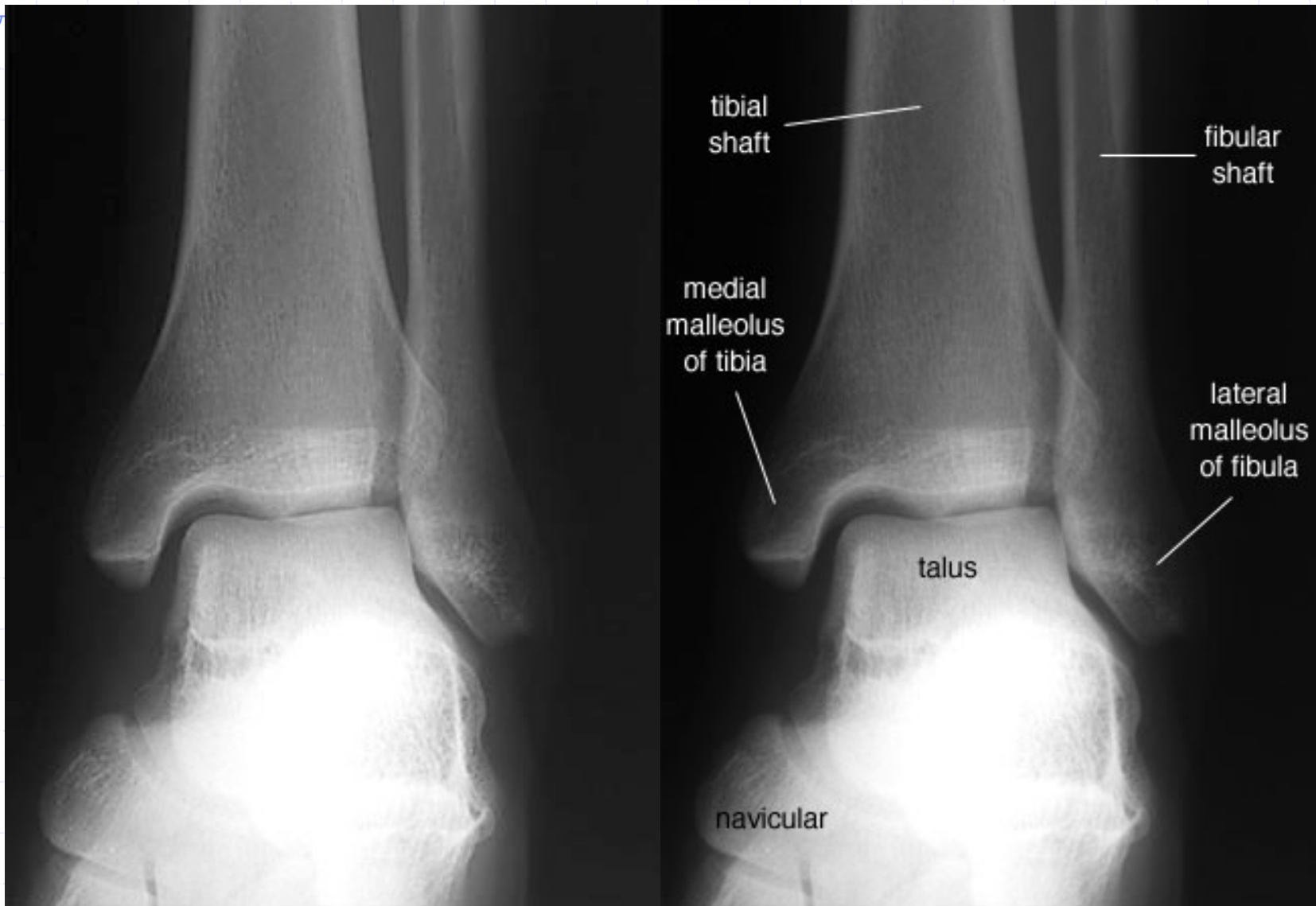
- ◆ A forma do talus e da pinça formada pela tíbia e pela fíbula conferem estabilidade à articulação do tornozelo.

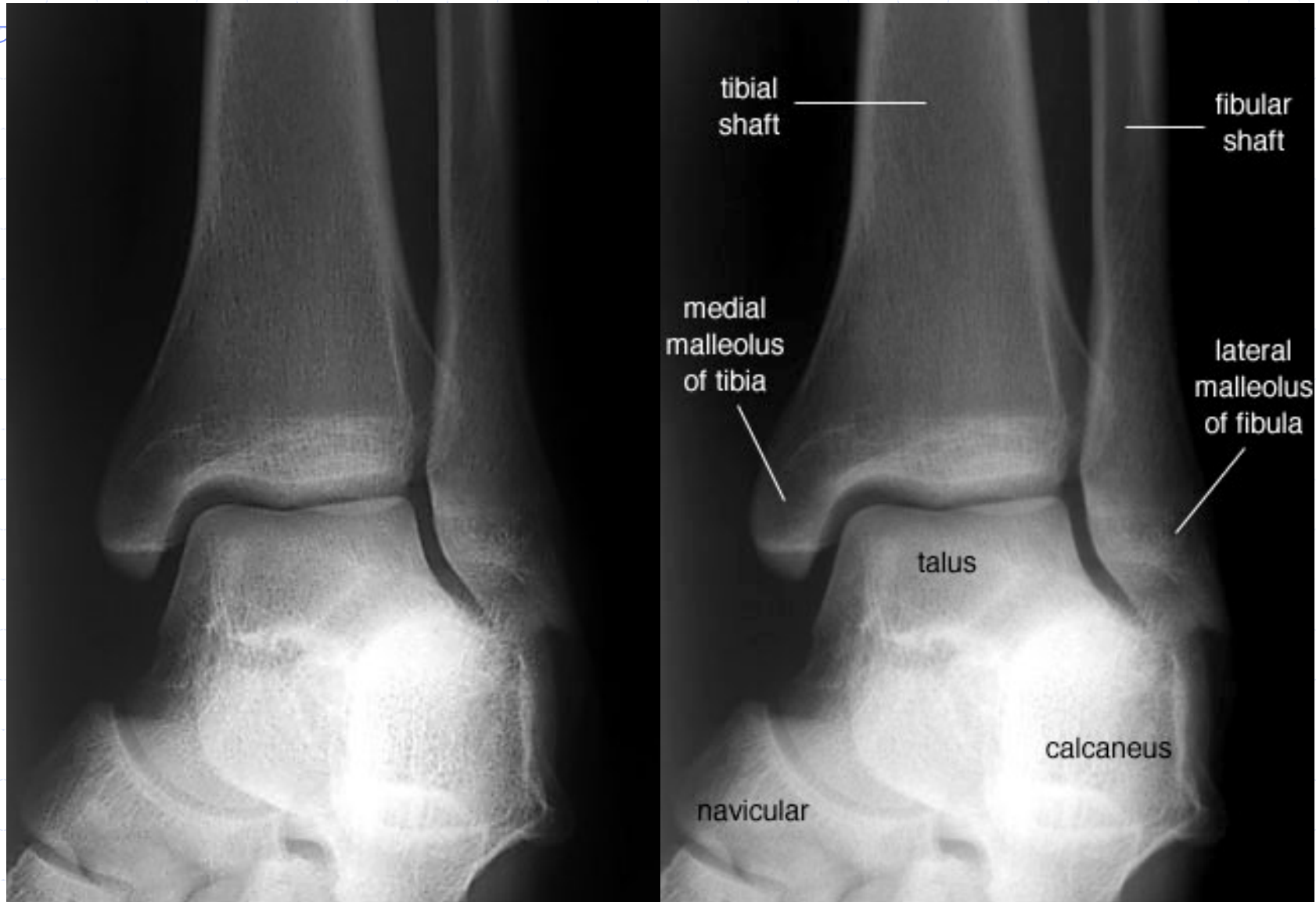
Anatomia- Tornozelo



- ◆ Tem seu movimento principalmente no plano sagital (flexão dorsal e flexão plantar).

A movimento em pequeno grau
entre a tíbia e a fíbula.





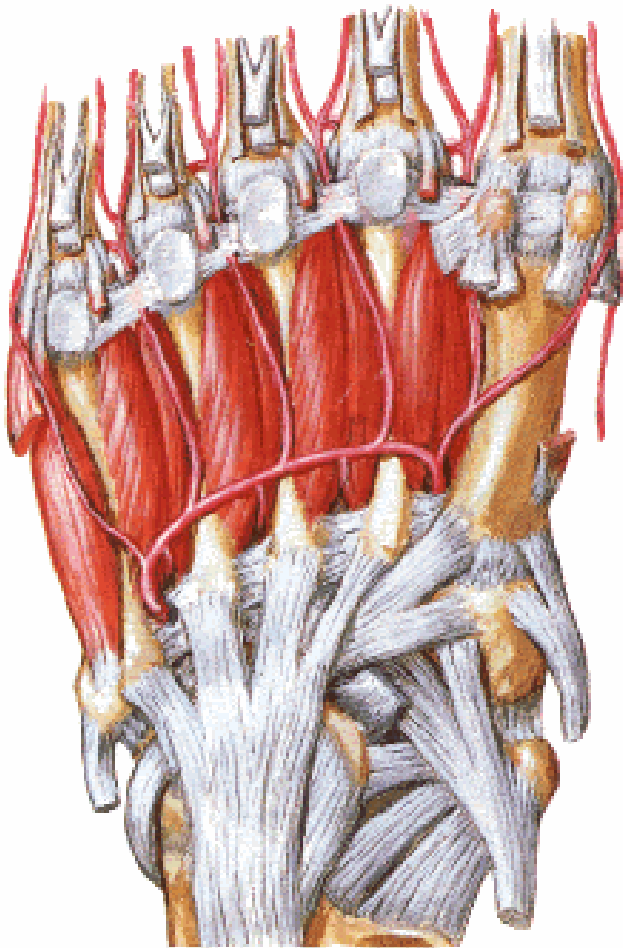


Os maléolos medial e lateral são proeminentes no tornozelo sendo que o maléolo medial é mais anterior.



- ◆ Uma depressão rasa está presente na face lateral do tornozelo um pouco anterior ao maléolo lateral, edema nesta região é sinal precoce de inflamação na articulação.
- ◆ O pulso da tibial posterior é palpável atrás do maléolo medial, a *dorsalis pedis* é palpável no dorso do pé.

Biomecânica Articular- Pé



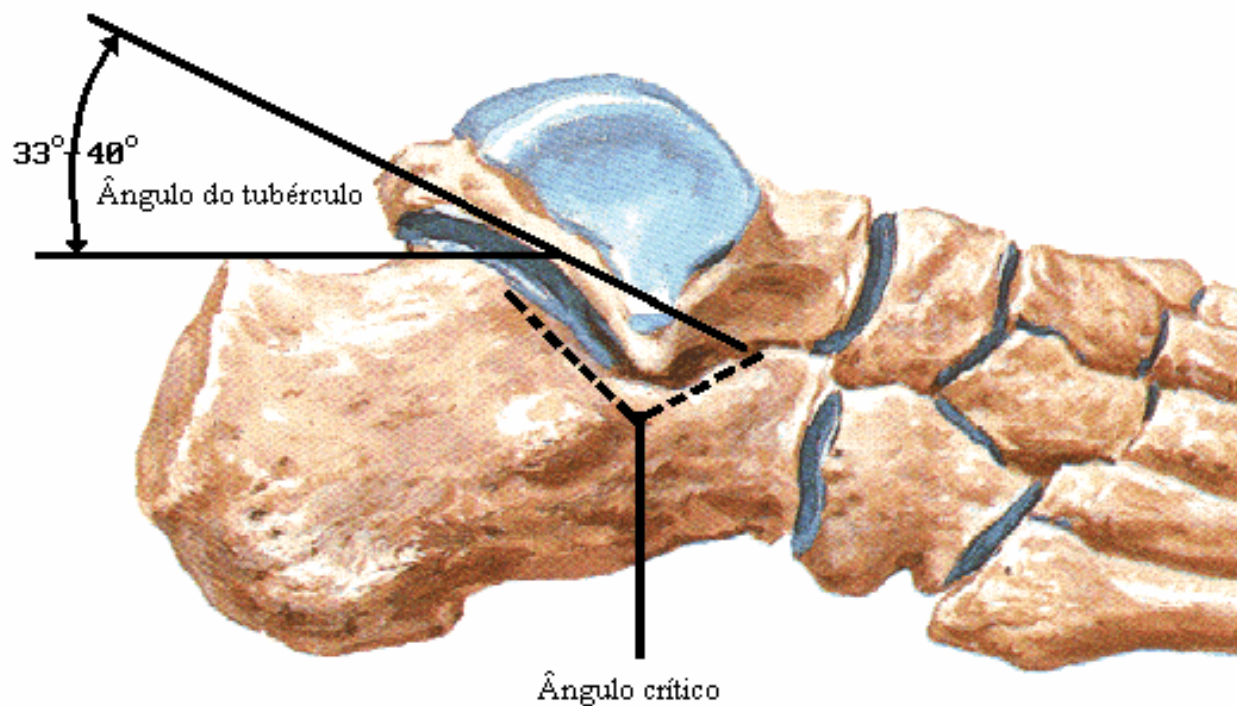
- ◆ Tem 28 ossos e mais de 50 articulações, tem função de sustentação, locomoção, absorção de choque e de equilíbrio.

Biomecânica Articular- Pé



- ◆ A base do segundo metatarso que é mais longo articula-se com o cuneiforme intermediário, que é mais curto, esta disposição diminui a mobilidade deste raio na articulação tarsometatársica (Lisfranc) fazendo-a suportar mais carga durante o apoio.

Biomecânica Articular- Pé



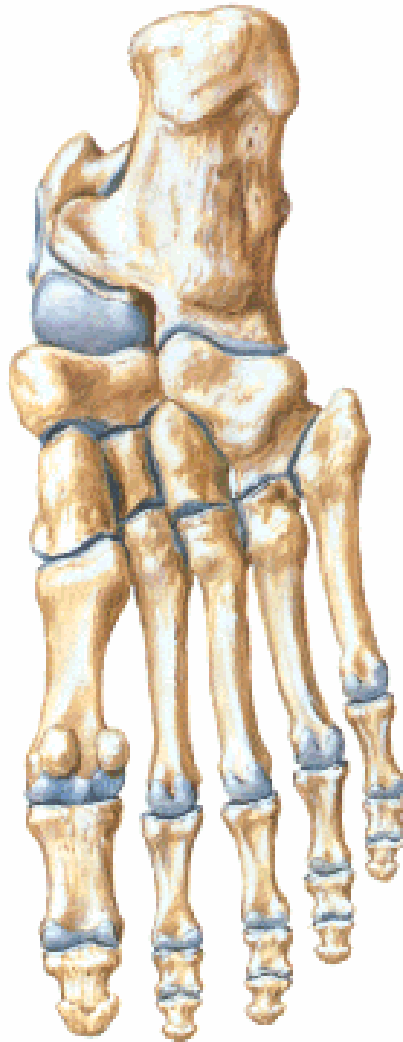
- ✦ Na articulação subtalar ocorrem movimentos de supinação e pronação do retropé.

Biomecânica Articular- Pé



- ◆ No apoio total do pé o talus divide o peso entre o retropé (40%) e o antepé (60%), da carga direcionada ao antepé o primeiro metatarso suporta 2/6 e os outros metatarsos suportam 1/6 cada um.

Biomecânica Articular- Pé



- ✦ Na marcha o centro de gravidade se desloca na sola do pé formando uma linha que vai do centro do calcâneo, dirige-se anterior e lateralmente até os metatarsos chegando ao hálux na fase de desprendimento dos dedos.

Biomecânica Articular- Pé



- ❖ O arco longitudinal do pé tem uma “corda”, a fácia planta, e é suportada pelos músculos fibular longo e tibial posterior.

Rx

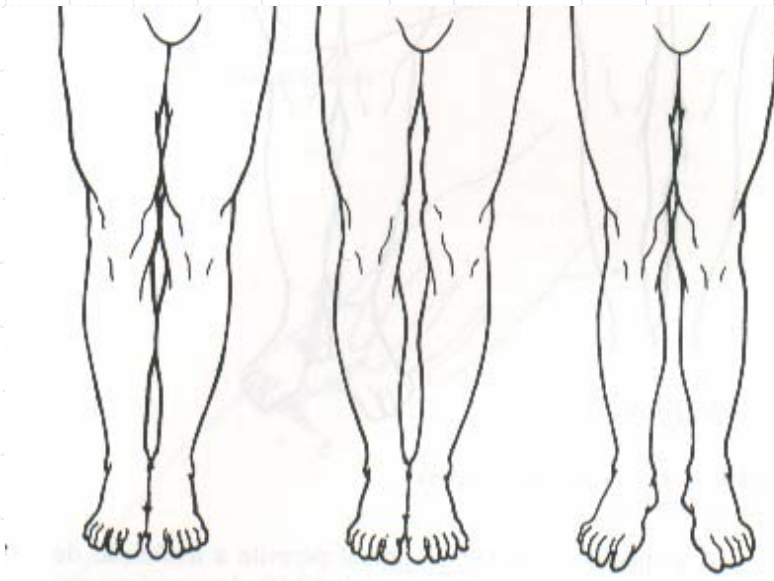


www.fisiokinesiterapia.biz





Varo e Valgo



◆ Varo- a extremidade distal do membro em questão está inclinado para a linha média do corpo.

◆ Valgo-a extremidade distal do membro em questão está inclinado para longe da linha média do corpo