

INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA ANATOMIA

APARELHO LOCOMOTOR (GENERALIDADES)

(roteiro de estudo)



INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA ANATOMIA

A palavra **Anatomia**, de origem grega, (*Ana*= em partes e *tomia*= seccionar), significa seccionar ou cortar o corpo em segmentos ou partes.

A **Nomenclatura Anatômica** é o conjunto de termos usados para indicar e descrever as partes do organismo, e segue as seguintes regras principais:

- cada estrutura deve ser designada por um único termo
- que os termos da lista oficial sejam escritos em latim, mas cada país tem a liberdade de traduzi-los para sua própria língua
- que sejam termos de fácil memorização
- que os epônimos (nomes de pessoas) não sejam empregados

Divisão da Anatomia em diversas áreas de estudo:

- Anatomia macroscópica: estudo a olho desarmado.
- Anatomia microscópica: utiliza microscópio.
- Anatomia sistêmica: estuda o corpo humano dividido em sistemas. Ex: sistema nervoso.
- Anatomia topográfica: estuda o corpo humano dividido em regiões.
- Anatomia comparada: estuda comparando espécies diferentes.
- Anatomia radiológica: usa o raio-x.

Divisão do corpo humano:

Cabeça crânio
face

Pescoço

Tronco tórax
abdome

Membros cingulo
superiores

parte livre braço
antebraço
mão

Membros quadril
inferiores

parte livre coxa
perna
pé



Conceito de Normal e Variação

Normal em anatomia é um conceito estatístico. É o mais freqüente. Não significa saudável.

O desvio do mais freqüente consiste na **variação**, que é toda alteração na forma que não acarreta transtorno funcional. Ex.: a divisão da a. branquial em a. radial e a. ulnar ocorre normalmente na região do cotovelo. A divisão no terço superior do braço é variação.

Fatores gerais de variação em Anatomia

1) idade; 2) sexo; 3) grupo étnico; 4) tipo constitucional

1) Idade:

- crânio do recém-nascido apresenta fontículo, é liso, e o neurocrânio é maior do que o esplancocrânio.
- aparelho mastigador desenvolve-se após o nascimento, por solicitação funcional
- timo bem desenvolvido até a puberdade.

2) Sexo:

- órgãos genitais deferentes
- distribuição do panículo adiposo

3) Grupo étnico:

- pelve óssea mais desenvolvida no mulato
- medula espinhal mais longa no negro
- mandíbula mais larga e crânio mais arredondado no amarelo

4) Tipo constitucional:

- longilíneo: pequeno desenvolvimento do tronco em relação aos membros, pele fina e transparente, crânio estreito e alongado.
- brevilíneo: grande desenvolvimento do tronco em relação aos membros, pele espessa e gordura subcutânea abundante, crânio largo e curto.
- mediolíneo: tipo entre os dois tipos acima.

Termos de Posição e de Direção

A situação dos órgãos ou a localização das diferentes estruturas do corpo, uma em relação às outras, são indicadas em função dos planos, utilizando os termos de posição e de direção :

- superior (cefálico ou cranial): em direção à cabeça ou em direção à parte superior de uma estrutura.
- inferior (caudal): em direção oposta à cabeça ou em direção à parte inferior de uma estrutura.
- anterior (ventral): mais perto do plano anterior do corpo
- posterior (dorsal): mais perto do plano posterior do corpo
- medial: mais próximo à linha mediana do corpo ou de uma estrutura.
- lateral: distante da linha mediana do corpo ou de uma estrutura.
- intermédio: entre medial e lateral.
- proximal: mais próximo da fixação de um membro ao tronco; ou do ponto de fixação.
- distal: mais distante da fixação de um membro ao tronco; ou do ponto de fixação.
- superficial: em direção à ou na superfície do corpo.
- profundo: distante da superfície do corpo.
- médio: entre superior e inferior; anterior e posterior; proximal e distal; superficial e profundo.
- mediano: sobre a linha mediana

Planos de secção do corpo humano:

- plano de secção sagital mediano (ou mediano): divide o corpo em duas metades (direita e esquerda)
- plano de secção frontal ou coronal: divide o corpo em duas metades, anterior e posterior
- plano de secção transversal: divide o corpo em duas metades, superior e inferior.

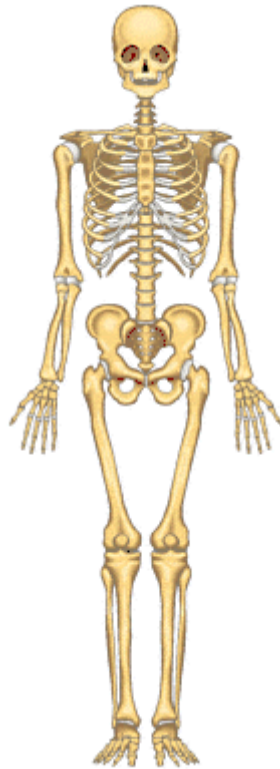
APARELHO LOCOMOTOR

Os sistemas esquelético, articular e muscular formam o aparelho locomotor e realizam, em conjunto, a locomoção. Os sistemas esquelético e articular constituem a parte passiva e o sistema muscular é a parte ativa do aparelho locomotor.

1) Sistema esquelético:

O sistema esquelético é formado por ossos (206, normalmente) e cartilagens.

O osso contém uma grande quantidade de matriz circundando células amplamente separadas. A matriz consiste de um componente inorgânico (sais minerais), que torna o osso duro, e um componente orgânico (principalmente fibras colágenas), que dá resistência ao osso.



Esqueleto articulado: vista anterior.

Funções do osso/esqueleto:

- sustentação de partes moles
- fixação muscular
- proteção de vísceras
- depósito de sais de cálcio
- hematopoese (medula óssea vermelha)

Classificação dos ossos quanto à forma:

Os ossos do esqueleto podem ser classificados segundo sua forma em osso longo, osso curto, osso plano e osso irregular.

Ossos pneumáticos: presença de cavidade preenchida por ar (seios paranasais: seio frontal e maxilar por exemplo).

Divisão do esqueleto

1. Esqueleto axial
2. Esqueleto apendicular: membros superiores e inferiores

Esqueleto axial

Esqueleto axial constitui o eixo longitudinal do corpo. É constituído pelos ossos da cabeça, pescoço e tronco.

Crânio e face:

- Parietal
- Frontal
- Occipital
- Esfenóide
- Temporal
- Etmóide
- Concha nasal inferior
- Lacrimar
- Ossos Nasal
- Vômer
- Maxila
- Palatino
- Zigomático
- Mandíbula
- Ossículos da Audição: Estribo, Bigorna, Martelo

Hióide

Coluna vertebral: Vértebras cervicais, torácicas, lombares, sacrais, coccígeas

Costelas: Cartilagens costais

Esterno

Esqueleto apendicular

O esqueleto apendicular pende do esqueleto axial; é formado por duas partes: raiz e a parte livre. A raiz é constituída por ossos que fixam os ossos da parte livre ao esqueleto axial. A parte livre do esqueleto apendicular é formada por ossos dos membros superiores e inferiores.

Membros superiores

Raiz:

Cíngulo do membro superior: clavícula e escápula

Parte livre do esqueleto apendicular:

Braço: úmero

Antebraço: rádio e ulna

Mão: Carpo, Metacarpo, Dedos : falange proximal, falange média e falange distal

Membros inferiores

Raiz:

Cíngulo do membro inferior: ossos do quadril

Parte livre do esqueleto apendicular:

Coxa: fêmur

(joelho): patela

Perna: tíbia e fíbula

Pé: Tarso, Metatarso, Dedos : falange proximal, falange média e falange distal

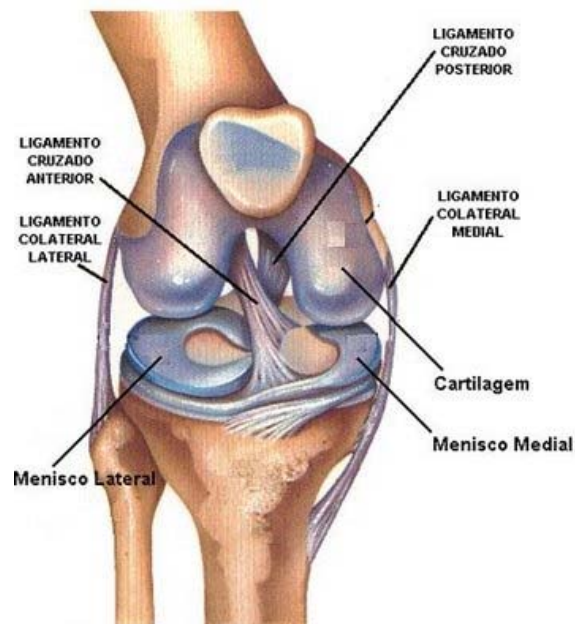
2) Articulações:

As articulações são encontros de dois ou mais ossos. De acordo com o tecido interposto entre os ossos elas podem ser:

-articulação fibrosa: (imóveis). Presença de tecido fibroso entre os ossos. Ex: entre os ossos do crânio

-articulação cartilaginosa: (semi-móvel) presença de um disco de fibrocartilagem. Ex: entre os corpos vertebrais (disco intervertebral).

-articulação sinovial: (amplamente móvel) presença de uma cavidade contendo o líquido sinovial.



Joelho: vista anterior.

3) Músculos:

Os músculos são os elementos ativos do aparelho locomotor. Estão constituídos por dois tendões, nas extremidades do músculo, e o ventre ou corpo muscular, parte que se contrai.



Músculos esqueléticos.

Os músculos podem ser classificados quanto à forma em: longos, planos, curtos e circulares.

Os músculos podem ser classificados quanto ao número de cabeças em: bíceps, tríceps e quadríceps.

Os músculos podem ser classificados quanto ao número de ventres em: monogástrico, digástricos e poligástrico.

Os músculos podem ser classificados quanto número de caudas: monocaudados e multicaudados.

Os músculos são revestidos de protegidos pela fáscia muscular (reveste um músculo ou um conjunto de músculos), bainha fibrosa dos tendões (mantém os tendões em posição), bainha sinovial (reveste o conduto ósteo-fibroso onde se localizam os tendões, diminuindo o atrito) e a bolsa sinovial, que amortece impactos entre osso e músculo, músculo e músculo, músculo e tendão.