

6

OSTEO-ARTROLOGIA DO MEMBRO SUPERIOR

O esqueleto do membro superior é constituído pelos ossos da espádua, do braço, do antebraço e da mão.

6.1. OSTEOLOGIA DA ESPÁDUA

A *espádua*, conhecida também por *cintura escapular*, permite a ligação do membro superior ao tórax. É constituída pela *clavícula*, adiante, e pela *omoplata*, atrás.

6.1.1. CLAVÍCULA (CLAVICULA)

A clavícula é um osso par, longo, em S itálico, apresentando duas curvaturas, uma interna de concavidade posterior e outra externa de concavidade anterior.

Orientação

Das duas extremidades a mais achatada é externa. Das duas faces dessa extremidade a mais rugosa é inferior. Dos dois bordos relacionados com essa extremidade, o côncavo é anterior. Dá-se ao osso uma ligeira inclinação para diante, para baixo e para dentro.

Conexões

A clavícula articula-se com o esterno, a primeira cartilagem costal e a omoplata.

Descrição

Corpo

O *corpo da clavícula* (*Corpus clavicularae*) (Fig. 168.1), apresenta duas faces e dois bordos.

Face superior

A face superior é superficial, relacionando-se com o tecido celular subcutâneo, o músculo subcutâneo do pescoço e a pele.

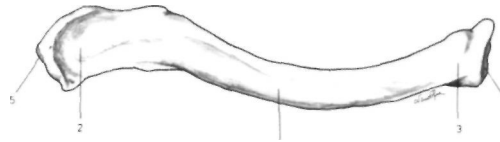


Fig. 168

Clavícula vista pela face superior

1. Corpo da clavícula - 2. Extremidade externa da clavícula
3. Extremidade interna da clavícula - 4. Faceta articular para o esterno e primeira cartilagem costal - 5. Faceta articular para o acrómio.

Face inferior

Na sua porção interna, apresenta uma superfície rugosa, a *tuberosidade costal* (*Impressio ligamenti costoclavicularis*) (Fig. 169.1), para o ligamento condro-clavicular.

Na sua porção média encontra-se a *goteira do subclávio* (*Sulcus musculi subclavii*) (Fig. 169.2), para a inserção deste músculo.

Na sua porção externa, observa-se a *tuberosidade trapezoideia* (*Linea trapezoidea*) (Fig. 169.3), para inserção do ligamento trapezóide e o *tubérculo conoideu* (*Tuberculum conoideum*) (Fig. 169.4), para inserção do ligamento conóide.

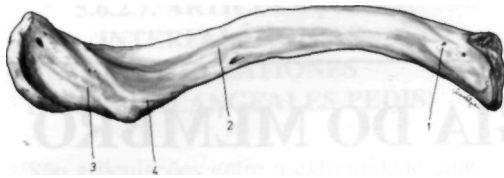


Fig. 169

Clavícula vista pela face inferior

1. Tuberosidade costal - 2. Goteira do subclávio
3. Tuberosidade trapezoideia - 4. Tubérculo conoideu.

Bordo anterior

O bordo anterior dá inserção ao músculo grande peitoral, nos seus dois terços internos e ao músculo deltóide no seu terço externo.

Bordo posterior

O bordo posterior dá inserção ao músculo esterno-cleido-mastoideu para dentro e ao trapézio para fora.

Extremidade externa

A extremidade externa (Extremitas acromialis) (Fig. 168.2) apresenta uma faceta ovalar (Facies articularis acromialis) (Fig. 168.5) que se articula com o acrómio da omoplata.

Extremidade interna

A extremidade interna (Extremitas sternalis) (Fig. 168.3) é a mais volumosa e apresenta uma faceta articular complexa que se articula com o esterno (Facies articularis sternalis) (Fig. 168.4) e com a primeira cartilagem costal.

6.1.2. OMOPLATA (SCAPULA)

A omoplata é um osso par, chato e triangular, situado na porção superior e posterior do tórax.

Orientação

A face côncava é anterior. Dos três bordos o mais curto é superior. Dos três ângulos o que apresenta uma nítida superfície articular é externo e olha um pouco para diante.

Conexões

A omoplata articula-se com a clavícula e com o úmero.

Descrição

Face posterior

A face posterior ou dorsal encontra-se dividida em duas porções pela *espinha da omoplata* (Spina scapulae) (Fig. 170.1). Esta espinha termina por uma apófise volumosa, achatada de cima para baixo, o *acrômio* (Acromion) (Fig. 170.2), que apresenta no seu bordo interno, uma pequena faceta articular para a clavícula (Facies articularis acromii) (Fig. 170.3).

A espinha da omoplata encontra-se situada na união do quarto superior com os três quartos inferiores e divide a face posterior da omoplata em duas porções: uma situada para cima, a *fossa supra-espinhosa* (Fossa supraspinata) (Fig. 170.4), onde se insere o músculo supra-espinhoso; a outra situada para baixo, a *fossa infra-espinhosa* (Fossa infraspinata) (Fig. 170.5), para o músculo infra-espinhoso.

As duas fossas comunicam entre si através da *goteira espino-glenoideia* (Fig. 170.6), situada entre a espinha da omoplata e o colo da cavidade glenoideia.

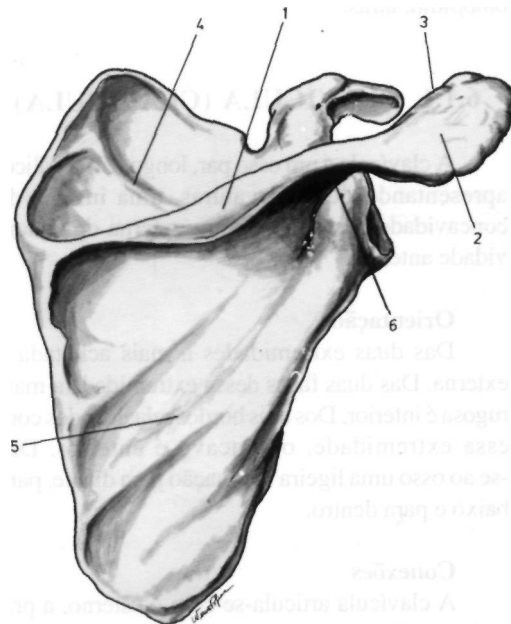


Fig. 170

Omoplata vista pela face posterior

1. Espinha da omoplata - 2. Acrômio - 3. Faceta articular para a clavícula - 4. Fossa supra-espinhosa - 5. Fossa infra-espinhosa - 6. Goteira espino-glenoideia.

Face anterior

A face anterior ou costal apresenta a *fossa infra-escapular* (Fossa subscapularis) (Fig. 171.1), onde se insere o músculo infra-escapular.

Bordo interno

O bordo interno ou espinhal, dá inserção a vários músculos: no lábio anterior, o grande dentado; no lábio posterior, o supra-espinhoso e o infra-espinhoso; e no interstício, o angular da omoplata e o rombóide.

Bordo superior

O bordo superior apresenta a *chanfradura coracoideia* (Incisura scapulae) (Fig. 171.2), que é transformada em buraco por intermédio de um ligamento.

Bordo externo

O bordo externo ou axilar, apresenta a *tuberosidade infraglenoideia* (Tuberculum infraglenoidale) (Fig. 171.3) para inserção da longa porção do tricípete braquial.

Ângulo superior

O ângulo superior é resultante da reunião dos bordos interno e superior e dá inserção ao angular da omoplata.

Ângulo inferior

O ângulo inferior resulta de reunião dos bordos interno e externo e projecta-se ao nível do sétimo espaço intercostal.

Ângulo externo

O ângulo externo resulta da reunião dos bordos externo e superior e apresenta a *cavidade glenoideia* (Cavitas glenoidalis) (Fig. 171.4) que se vai articular com a cabeça do úmero. Esta cavidade encontra-se separada do resto da omoplata por intermédio de uma zona apertada, o *colo*

(Colum scapulae) (Fig. 171.5). Ao nível da junção da cavidade glenoideia com a base da apófise coracoideia encontra-se o *tubérculo supraglenoideu* (Tuberculum supraglenoidale) (Fig. 171.6), onde se insere a longa porção do bicípete braquial.

No espaço compreendido entre a cavidade glenoideia e a chanfradura coracoideia existe a *apófise coracoideia* (Processus coracoideus) (Fig. 171.7), em cujo vértice se insere um tendão comum à curta porção do bicípete e ao córaco-braquial e em cujo bordo interno se insere o pequeno peitoral.

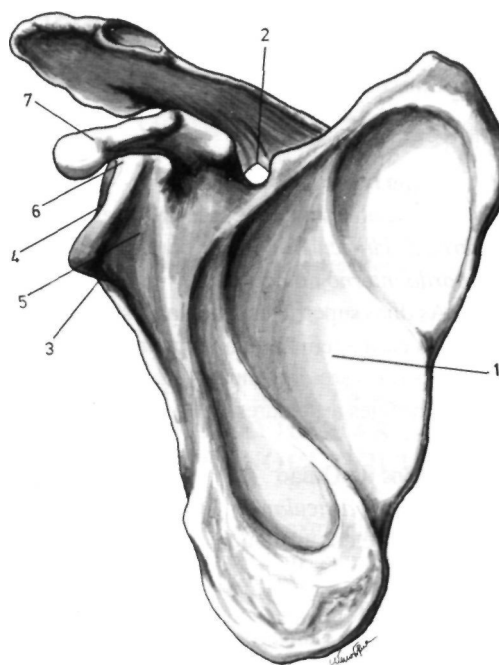


Fig. 171

Omoplata vista pela face anterior

1. Fossa infra-escapular - 2. Chanfradura coracoideia
3. Tuberosidade infraglenoideia - 4. Cavidade glenoideia
5. Colo escapular - 6. Tubérculo supraglenoideu
7. Apófise coracoideia.

6.2. ARTROLOGIA DA ESPÁDUA

A clavícula e a omoplata são unidas pela articulação acrômio-clavicular e por ligamentos entre a clavícula e a apófise coracoideia.

A omoplata apresenta ligamentos intrínsecos e a clavícula está unida ao esterno e à primeira cartilagem costal através da articulação esterno-condro-clavicular.

6.2.1. ARTICULAÇÃO ACRÓMIO-CLAVICULAR (ARTICULATIO ACROMIOCLAVICULARIS)

Classificação

Artrodia ou meniscartrose.

Superfícies Articulares

Existe uma superfície articular na *extremidade externa da clavícula* e outra na porção mais anterior do *bordo interno do acrômio*.

As duas superfícies articulares são revestidas por uma cartilagem hialina bastante irregular. Um menisco, por vezes incompleto, facilita a coaptação das superfícies articulares.

Meios de União

Cápsula articular

Envolve completamente a articulação.

Menisco

O *menisco articular* (Discus articularis) facilita a coaptação das duas superfícies articulares, existindo apenas em dois terços dos casos. Pode ser completo e, nestes casos, divide a cavidade articular em duas cavidades secundárias. Pode ser perfurado, estabelecendo então a comunicação entre as cavidades articulares secundárias.

Ligamentos

O *ligamento acrômio-clavicular* (Fig. 172.1) encontra-se na porção superior da cápsula, sendo constituído por um plano profundo e outro superficial. O plano profundo é um espessamento da cápsula articular e o plano superficial é constituído por feixes fibrosos que se dirigem obliquamente para trás e para dentro.

Mecanismo Articular

A articulação acrômio-clavicular executa *movimentos de deslizamento* em todos os sentidos, sendo os mais extensos aqueles que se fazem em torno de um eixo vertical. Estes movimentos fazem com que as superfícies articulares da clavícula e do acrômio deslizem de diante para trás e de trás para diante, determinando a abertura ou o encerramento do ângulo omo-clavicular.

6.2.2. LIGAMENTOS CÓRACO-CLAVICULARES

A clavícula está unida à apófise coracoideia por intermédio de quatro ligamentos: ligamento trapezóide; ligamento conóide; e ligamentos córaco-claviculares interno e externo.

Ligamento trapezóide

O *ligamento trapezóide* (Ligamentum trapezoideum) (Fig. 172.2), de forma quadrilátera, estende-se desde a metade posterior do bordo interno da apófise coracoideia até à face inferior da clavícula, junto da extremidade externa deste osso.

Ligamento conóide

O *ligamento conóide* (Ligamentum conoideum) (Fig. 172.3), de forma triangular, situa-se atrás do anterior, estendendo-se também da apófise coracoideia ao bordo posterior da clavícula.

Ligamentos córaco-claviculares

O *ligamento córaco-clavicular interno* (Fig. 172.5), quando existe, estende-se desde o bordo interno da apófise coracoideia, adiante da inserção do ligamento trapezóide, até ao lábio anterior da goteira do subclávio.

Este ligamento envia por vezes um prolongamento à primeira costela, constituindo assim o *ligamento bicórnio de Caldani*.

O *ligamento córaco-clavicular externo* (Fig. 172.4) insere-se na apófise coracoideia, para fora do ligamento córaco-clavicular interno, até ao lábio anterior da goteira do subclávio.

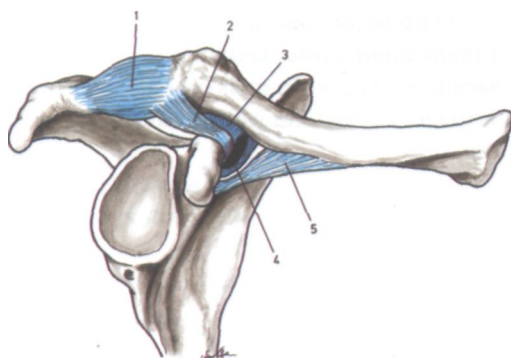


Fig. 172

Articulação acrómio-clavicular

1. Ligamento acrómio-clavicular - 2. Ligamento trapezóide
3. Ligamento conóide - 4. Ligamento córacio-clavicular externo - 5. Ligamento córacio-clavicular interno.

6.2.3. LIGAMENTOS INTRÍNSECOS DA OMOPLATA

São ligamentos que se inserem pelas duas extremidades na omoplata.

Ligamento córacio-acromial

O *ligamento córacio-acromial* (Ligamentum coraco-acromiale) (Fig. 173.1), de forma triangular, estende-se desde o vértice do acrómio ao bordo externo da apófise coracoideia.

Este ligamento, conjuntamente com o acrómio e a apófise coracoideia, constituem, por cima da articulação escapulo-umeral, uma abóbada osteo-fibrosa.

Ligamento coracoideu

O *ligamento coracoideu* (Ligamentum transversum scapulae superius) (Fig. 173.2) é uma lâmina fibrosa, que se estende de uma extremidade à outra da chanfradura coracoideia, transformando-a num buraco que estabelece a comunicação entre a fossa supra-espinhosa e a fossa infra-escapular. Este buraco dá passagem ao nervo supra-escapular.

Ligamento espino-glenoideu

O *ligamento espino-glenoideu* (Ligamentum transversum scapulae inferius) (Fig. 173.3) estende-se do bordo externo da espinha da omoplata, por cima da sua implantação, até ao rebordo posterior da cavidade glenoideia.

Este ligamento delimita, com a espinha da omoplata, um orifício que estabelece a comunicação entre as fossas supra e infra-espinhosas e dá passagem aos vasos e nervos supra-escapulares.

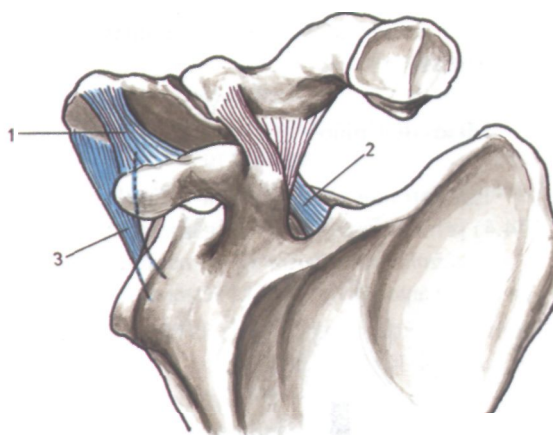


Fig. 173

Ligamentos intrínsecos da omoplata

1. Ligamento córacio-acromial - 2. Ligamento coracoideu
3. Ligamento espino-glenoideu.

6.2.4. ARTICULAÇÃO ESTERNO-CONDRO-CLAVICULAR (ARTICULATIO STERNOCLAVICULARIS)

Esta articulação une a extremidade interna da clavícula com o esterno e com a primeira cartilagem costal.

Classificação

Menisco-efiartrose.

Superfícies Articulares

No esterno encontra-se, de cada lado da fúrcula esternal, uma faceta que olha para cima, para trás e para fora.

Na clavícula encontra-se uma faceta na porção ântero-inferior da sua extremidade interna.

Na primeira cartilagem costal encontra-se uma faceta situada na extremidade interna da sua face superior.

Menisco Interarticular

As superfícies articulares não se coaptam completamente, sendo a concordância restabelecida

por intermédio de um menisco interarticular que se vai moldar sobre as facetas articulares.

O *menisco* (Discus articularis) vai dividir a cavidade articular em duas porções: uma *menisco-esternal* entre o esterno e o menisco, e outra *menisco-clavicular* entre o menisco e a clavícula. Este menisco é muito variável podendo, muitas vezes, ser perfurado.

Meios de União

Encontra-se uma cápsula articular (Fig. 174.4) reforçada por quatro ligamentos:

O *ligamento anterior* (Ligamentum sternoclaviculare anterius) (Fig. 174.1) estende-se da face anterior da extremidade interna da clavícula até à face anterior do punho do esterno.

O *ligamento posterior* (Ligamentum sternoclaviculare posterius) encontra-se na face posterior da articulação, estendendo-se da face posterior da extremidade interna da clavícula até à face posterior do punho do esterno.

O *ligamento superior* estende-se da extremidade interna da clavícula à fúrcula esternal. Por vezes este ligamento continua-se com o ligamento superior oposto, constituindo o *ligamento interclavicular* (Ligamentum interclaviculare) (Fig. 174.2).

O *ligamento inferior ou condro-clavicular* (Ligamentum costoclaviculare) (Fig. 174.3) estende-se da porção mais externa da primeira cartilagem costal até à face inferior da clavícula.

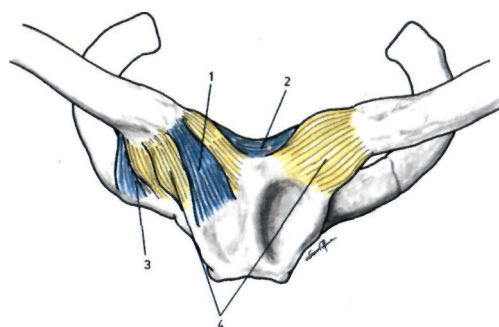


Fig. 174

Articulação esterno-condro-clavicular

1. Ligamento anterior - 2. Ligamento interclavicular
3. Ligamento inferior ou condro-clavicular
4. Cápsula articular.

Sinoviais

Encontram-se normalmente duas sinoviais, sendo uma *interna*, colocada entre o menisco e o esterno e outra *externa*, entre o menisco e a clavícula.

6.3.1. ÚMERO (HUMERUS)

6.3.1 ÚMERO (HUMERUS)

O esqueleto do braço é constituído pelo úmero. É um osso par, longo, no qual se descrevem um corpo e duas extremidades.

Orientação

A extremidade que apresenta uma superfície articular em forma de cabeça é superior, sendo esta interna. Nesta extremidade existem duas tuberosidades, das quais a menor é anterior. Dá-se ao osso uma ligeira inclinação para baixo e para dentro.

Conexões

O úmero articula-se com a omoplata, o rádio e o cúbito.

Corpo

O *corpo* (Corpus humeri) (Fig. 175.1) apresenta a *goteira de torsão* (Sulcus nervi radialis) (Fig. 176.1) muito bem marcada na face posterior, sendo esta goteira condicionada por uma rotação em torno do eixo longitudinal do osso. O corpo, em forma de prisma triangular, apresenta três faces e três bordos.

Face ântero-externa

A face ântero-externa apresenta, logo acima da sua porção média, a *impressão deltoideia* (Tuberositas deltoideia) (Fig. 175.2), onde se inserem os músculos deltóide e braquial anterior. Este último músculo insere-se ainda na porção lisa desta face, situada por baixo da inserção do deltóide.

Face ântero-interna

A face ântero-interna apresenta o *buraco nutritivo principal do osso* (Fig. 175.13) e uma zona rugosa, onde se insere o córacio-braquial.

Face posterior

A face posterior é percorrida pela *goteira de torção ou radial* (Fig. 176.1), onde passam o nervo radial e a artéria umeral profunda. Nos bordos da goteira inserem-se os vastos interno e externo, que fazem parte do tricípete braquial.

Bordo anterior

O bordo anterior confunde-se, em cima, com o lábio externo da goteira bicipital e com a impressão deltoideia e, em baixo, depois de se dividir, constitui os limites da fosseta coronoideia.

Bordo interno

Este bordo dá inserção ao septo intermuscular interno.

Bordo externo

Este bordo dá inserção ao septo intermuscular externo.

Extremidade Superior

A extremidade superior apresenta uma superfície articular, a *cabeça do úmero* (Caput humeri) (Fig. 175.3), que corresponde a um terço de esfera. Esta encontra-se limitada externamente pelo *colo anatómico* (Collum anatomicum) (Fig. 175.4).

Para fora da cabeça observa-se uma saliência, o troquíter e, adiante da cabeça, outra saliência, o troquino.

O *troquíter* (Tuberculum majus) (Fig. 175.5) é a mais volumosa e apresenta três facetas: a *superior*, onde se insere o músculo supra-espinhoso; a *média* para o infra-espinhoso, e a *inferior* para o pequeno redondo.

O *troquino* (Tuberculum minus) (Fig. 175.6) dá inserção ao músculo infra-escapular.

Entre o troquino e o troquíter existe a *goteira bicipital* (Sulcus intertubercularis) (Fig. 175.7), onde se aloja o tendão da longa porção do bicípete.

No lábio externo desta goteira insere-se o músculo grande peitoral, no lábio interno, o grande redondo, e no fundo da goteira, o grande dorsal.

A transição entre o corpo e a extremidade superior é conhecida por *colo cirúrgico* (Collum chirurgicum) (Fig. 175.8).

Extremidade Inferior

A extremidade inferior é achatada de diante para trás.

Na porção média encontra-se uma superfície articular, constituída por uma porção externa hemisférica, o *Côndilo umeral* (Condylus humeri) (Fig. 175.9) e por uma parte interna em forma de roldana, a *tróclea umeral* (Trochlea humeri) (Fig. 175.10).

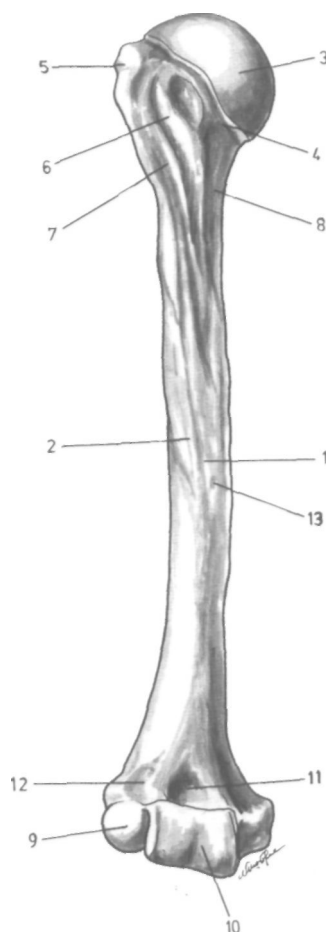


Fig. 175

Úmero visto pela face anterior

1. Corpo do úmero — 2. Impressão deltoideia - 3. Cabeça do úmero - 4. Colo anatómico - 5. Troquíter - 6. Troquino
7. Goteira bicipital - 8. Colo cirúrgico - 9. Côndilo umeral - 10. Tróclea umeral - 11. Fosseta coronoideia
12. Fosseta condiliana - 13. Buraco nutritivo.

O Côndilo umeral articula-se com a cavidade glenoideia do rádio e a tróclea umeral com a grande cavidade sigmoideia do cúbito.

A tróclea umeral é limitada, atrás e em cima, pela *fossa olecraniana* (Fossa olecrani) (Fig. 176.2), que recebe o olecrânio e, adiante e em cima, pela *fosseta coronoideia* (Fossa coronoidea) (Fig. 175.11) que contacta com a apófise coronoideia do cúbito.

Por cima do Côndilo, na face anterior desta extremidade, encontra-se a *fosseta condiliana* (Fossa radialis) (Fig. 175.12), que se relaciona com o contorno da cavidade glenoideia do rádio.

De cada lado da superfície articular que acabamos de descrever encontram-se duas saliências ou apófises para inserções musculares, constituindo a externa o *epicôndilo* (Epicondylus lateralis) (Fig. 176.3) e a interna a *epitróclea* (Epicondylus medialis) (Fig. 176.4).

Posteriormente a epitróclea apresenta um *sulco* onde passa o nervo cubital (Sulcus nervi ulnaris) (Fig. 176.5), sendo a este nível possível palpar este nervo.

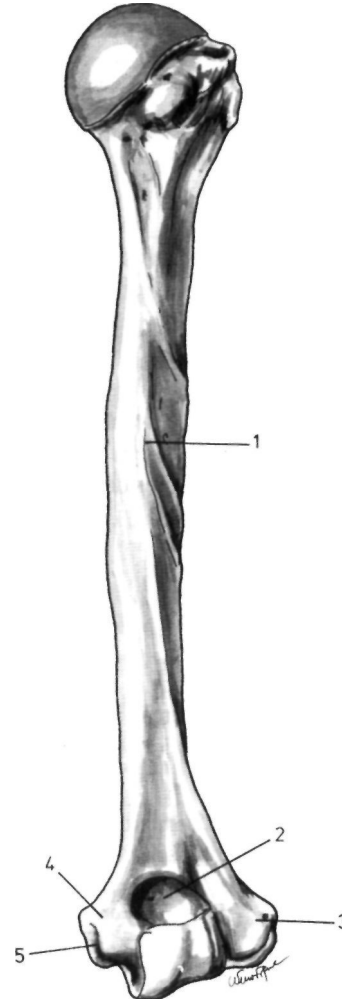


Fig. 176

Úmero visto pela face posterior

1. Goteira de torsão - 2. Fossa olecraniana - 3. Epicôndilo
4. Epitróclea - 5. Sulco do nervo cubital.

6.4. ARTROLOGIA DO OMBRO

A artrologia do ombro é constituída pela articulação escápulo-umeral.

6.4.1. ARTICULAÇÃO ESCÁPULO-UMERAL (ARTICULATIO HUMERI)

A articulação escápulo-umeral une a omoplata ao úmero.

Classificação
Enartrose.

Superfícies Articulares

Compreendem a cabeça do úmero e a cavidade glenoideia da omoplata, que é aumentada pelo debrum glenoideu.

A *cabeça do úmero* (Fig. 177.1) representa o terço de uma esfera.

A *cavidade glenoideia* (Fig. 178.1) é aumentada pela existência do debrum glenoideu.

O *debrum glenoideu* (labrum glenoidale) (Fig. 178.2) é uma fibrocartilagem que se dispõe à periferia da cavidade glenoideia. Ao corte é triangular, apresentando três faces.

A *face basal* adere fortemente ao rebordo da cavidade glenoideia em baixo, sendo menor a adesão em cima.

A *face exterior ou capsular* dá inserção à cápsula articular.

A *face interior ou articular* olha para o interior da articulação e é lisa e livre, continuando-se com a cavidade glenoideia.

Meios de União

As duas superfícies articulares são mantidas em posição por intermédio da cápsula articular, sendo esta reforçada por ligamentos passivos: o ligamento córaco-umeral, o ligamento córaco-glenoideu e os três ligamentos gleno-umerais. Os músculos peri-articulares constituem os ligamentos activos da articulação.

Cápsula articular

Tem a forma de um cone truncado cuja grande base se fixa no colo anatómico do úmero, na metade superior e no colo cirúrgico, na metade inferior (Fig. 177.2)

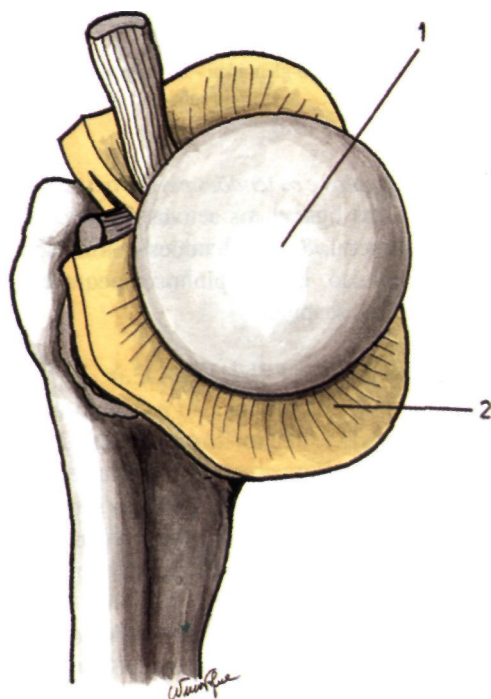


Fig. 177

Superfície articular do úmero da articulação escápulo-umeral

- 1. Cabeça do úmero - 2. Cápsula articular.

A pequena base do cone truncado fíxa-se sobre a face exterior do debrum glenoideu (Fig. 178.3).

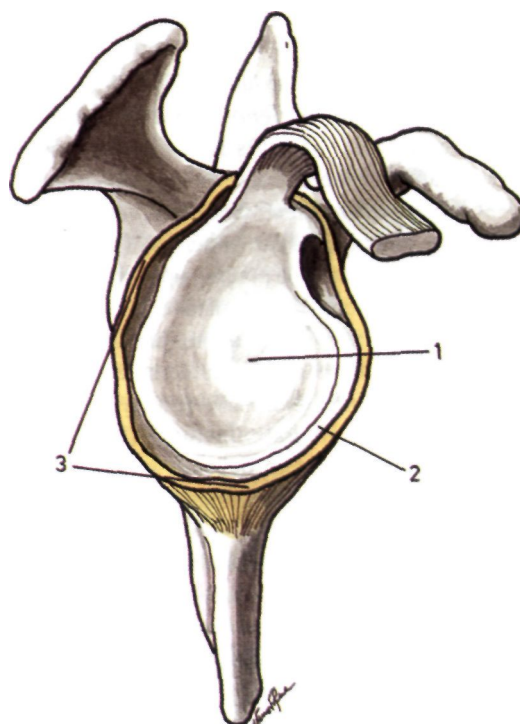


Fig. 178

Superfície articular da omoplata da articulação escápulo-umeral

- 1. Cavidade glenoideia - 2. Debrum glenoideu
- 3. Cápsula articular.

Ligamento córaco-umeral

O *ligamento córaco-umeral* (Ligamentum coracohumerale) (Fig. 179.1) é um ligamento espesso que se insere no bordo externo da apófise coracoideia. Dirige-se depois transversalmente para fora, inserindo-se por dois feixes no troquino e no troquíter, de cada lado da extremidade superior da goteira bicipital.

O tendão da longa porção do bicípete sai da articulação por um orifício compreendido entre os feixes troquiteriano e troquiniano do ligamento córaco-umeral. Imediatamente depois, o tendão da longa porção do bicípete lança-se na goteira bicipital, que se transforma em canal osteo-fibroso, por intermédio do *ligamento umeral transverso de Gordon Brodie* (Fig. 179.5).

Ligamento córacoglenoideu

O ligamento córacoglenoideu (Fig. 180.1) é um ligamento muito inconstante, que se insere na porção posterior do bordo externo da apófise coracóideia e na face exterior do debrum glenoideu.

Ligamentos gleno-umerais

Os ligamentos gleno-umerais (Ligamenta glenohumeralia) são três fitas fibrosas que se localizam na face anterior da cápsula articular.

O ligamento gleno-umeral superior (Ligamentum glenohumeralis superius) (Fig. 179.2) insere-se, por dentro, na porção superior do debrum glenoideu e no colo da omoplata e, por fora, entre a cabeça do úmero e o troquino, juntamente com o feixe troquiniano do ligamento córacoumral.

O ligamento gleno-umeral médio (Ligamentum glenohumeralis medius) (Fig. 179.3) insere-se, também, no debrum glenoideu, ao nível do precedente e, externamente, na porção inferior do troquino.

O ligamento gleno-umeral inferior (Ligamentum glenohumeralis inferius) (Fig. 179.4) insere-se na porção anterior do debrum glenoideu e, por fora, na porção anterior e inferior do colo cirúrgico do úmero.

Entre os ligamentos gleno-umerais, superior e médio, existe um ponto fraco de forma triangular.

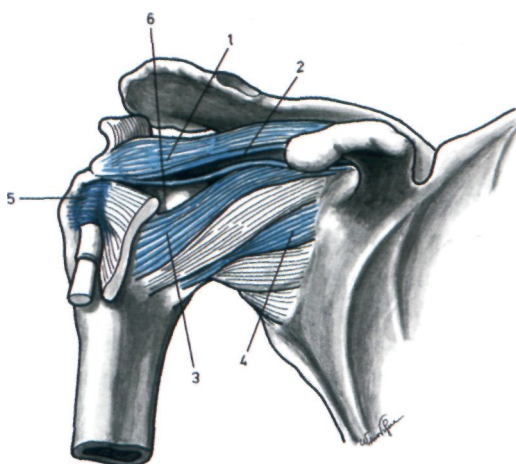


Fig. 179

Articulação escápulo-umeral vista pela face anterior

1. Ligamento córacoumral - 2. Ligamento gleno-umeral superior - 3. Ligamento gleno-umeral médio
4. Ligamento gleno-umeral inferior - 5. Ligamento umeral transverso de Gordon Brodie - 6. Foramen oval de Weitbrecht.

É o foramen oval de Weitbrecht (Figs. 179.6 e 180.2), onde, a este nível, desaparece completamente a cápsula articular.

Entre os ligamentos gleno-umerais médio e inferior existe outro espaço que constitui o verdadeiro ponto fraco da articulação, o orifício subcoracóideu (Fig. 180.3). É por este ponto que passa a cabeça umeral nas luxações ântero-internas do ombro.

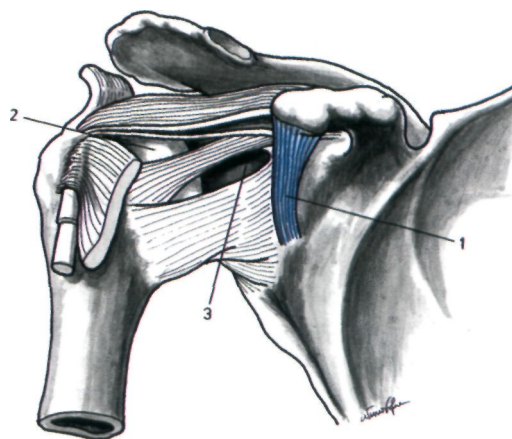


Fig. 180

Articulação escápulo-umeral vista pela face anterior

1. Ligamento córacoumral - 2. Foramen oval de Weitbrecht - 3. Orifício subcoracóideu.

Os músculos e os tendões peri-articulares são os verdadeiros ligamentos activos da articulação escápulo-umeral. São os tendões dos músculos supra-espinhoso, infra-espinhoso, pequeno redondo e infra-escapular.

Sinovial

A sinovial da articulação escápulo-umeral reveste a superfície interior da cápsula articular. Ao alcançar as inserções capsulares reflecte-se para se estender até à cartilagem que reveste as superfícies articulares. A sinovial envia prolongamentos para fora da articulação, através de orifícios existentes na cápsula.

O primeiro prolongamento passa através do foramen oval de Weitbrecht e fica situado na profundidade do músculo infra-escapular, constituindo a bolsa infra-escapular.

O segundo prolongamento acompanha o tendão da longa porção do bicipíte, na goteira bicipital, constituindo a bolsa bicipital.

Além destas bolsas serosas descritas, que são prolongamentos da sinovial articular, outras existem, que se situam entre a articulação escapulo-umeral e os músculos e tendões vizinhos. Destas últimas as mais importantes são a *bolsa infra-deltoideia*, a *bolsa infra-acromial* e a *bolsa infra-coracoideia*.

Mecanismo Articular

A articulação escapulo-umeral executa vários tipos de movimentos.

Os *movimentos de flexão e de extensão* são executados em torno de um eixo transversal, que passa pela cabeça do úmero. Na flexão, o braço dirige-se para diante, sendo o movimento limitado pela tensão do ligamento coraco-umeral e da porção posterior da cápsula articular. Na extensão, o braço dirige-se para trás, sendo limitado pelo ligamento coraco-umeral e pela porção anterior da cápsula articular.

Os *movimentos de abdução e de adução* são realizados em torno de um eixo ântero-posterior, que passa também pelo centro da cabeça umeral.

Na abdução, o braço afasta-se da linha mediana e, na adução, o braço aproxima-se do tronco.

Os *movimentos de circundução* resultam da combinação dos movimentos de flexão, adução, extensão e abdução.

Os *movimentos de rotação para fora e para dentro* fazem-se em torno de um eixo vertical que passa pelo centro da cabeça do úmero, sendo limitados pela tensão da cápsula articular e dos músculos antagonistas do movimento que está sendo executado.

Os movimentos da articulação escapulo-umeral são conjugados com os movimentos das articulações da cintura escapular.

Os *movimentos de elevação e de abaixamento da clavícula e da omoplata* permitem que a omoplata deslize para cima ou para baixo.

Os *movimentos de deslizamento da omoplata para fora ou para dentro* permitem projectar a clavícula para diante ou para trás, respectivamente.

Os *movimentos de rotação interna ou externa da omoplata*, também conhecidos por *movimentos de bascula*, permitem que a cavidade glenoideia da omoplata olhe para fora e para baixo, nos movimentos de rotação interna, e para cima, nos movimentos de rotação externa.

6.5. OSTEOLOGIA DO ANTEBRAÇO

O antebraço é constituído por dois ossos longos dispostos paralelamente, o *cúbito*, situado por dentro e o *rádio*, por fora.

6.5.1. CÚBITO (ULNA)

O cúbito é um osso par, longo, que se encontra situado na parte interna do antebraço.

Orientação

A extremidade mais volumosa é superior. Essa extremidade apresenta uma grande chanfradura semilunar que é anterior e outra, mais pequena, que é externa.

Conexões

O cúbito articula-se com o úmero, o rádio e o piramidal, do qual está separado por uma fibrocartilagem.

Descrição

Corpo

O *corpo* (Corpus ulnae) (Fig. 181.1) tem uma forma prismática triangular, sendo constituído por três faces e três bordos.

Face anterior

A face anterior é côncava na sua porção superior, onde se insere o músculo flexor comum profundo dos dedos e é arredondada no quarto inferior, para a inserção do quadrado pronador. Apresenta frequentemente o *buraco nutritivo principal do osso* (Fig. 181.2).

Face posterior

A face posterior apresenta, em cima, uma superfície triangular que dá inserção ao ancónio.

Para baixo desta zona, a face posterior encontra-se dividida pela *crista longitudinal* (Fig. 182.1). Para fora desta inserem-se os quatro mús-

culos profundos da região posterior do antebraço e, para dentro, o músculo cubital posterior.

Face interna

A face interna dá inserção a feixes do músculo flexor comum profundo dos dedos.

Bordo anterior

Este bordo dá inserção ao flexor comum profundo dos dedos em cima e ao quadrado pronador em baixo.

Bordo externo

Este bordo é conhecido também por *crista interóssea* (Fig. 182.2) pois insere-se aqui o ligamento interósseo. A extremidade superior desta crista bifurca-se alcançando, cada um dos ramos, os limites anterior e posterior da pequena cavidade sigmoideia e, dando origem à *superfície subsigmoideia*, onde se insere o curto supinador.

Bordo posterior

Este bordo tem a forma de um S itálico, dando inserção, nos seus três quartos superiores, aos músculos flexor comum profundo dos dedos, cubital anterior e cubital posterior.

Extremidade Superior

A extremidade superior do cúbito (Fig. 181.3) apresenta adiante uma cavidade articular para a tróclea umeral, a *grande cavidade sigmoideia* (Incisura trochlearis) (Fig. 181.4), na qual se identifica uma saliência longitudinal que a divide em duas vertentes, interna e externa. Limitando atrás a grande cavidade sigmoideia encontra-se o *olecrânio* (Olecranon) (Fig. 181.5), em forma de pirâmide quadrangular, cujo vértice, que constitui o *bico* do olecrânio, relaciona-se com a fossa olecraniana do úmero, nos movimentos de extensão do antebraço sobre o braço.

Limitando à frente e em baixo a grande cavidade sigmoideia existe a *apófise coronoideia* (Processus coronoideus) (Fig. 181.6), que apresenta também um *bico* (Fig. 181.7), que nos movimentos de flexão do antebraço relaciona-se com a fossa coronoideia do úmero.

Sobre o lado externo da extremidade superior, entre a apófise coronoideia e o olecrânio, encontra-se uma pequena faceta articular, semilunar, a *pequena cavidade sigmoideia* (Incisura radialis)

(Fig. 181.8), que se vai articular com o *contorno da cabeça do rádio*.

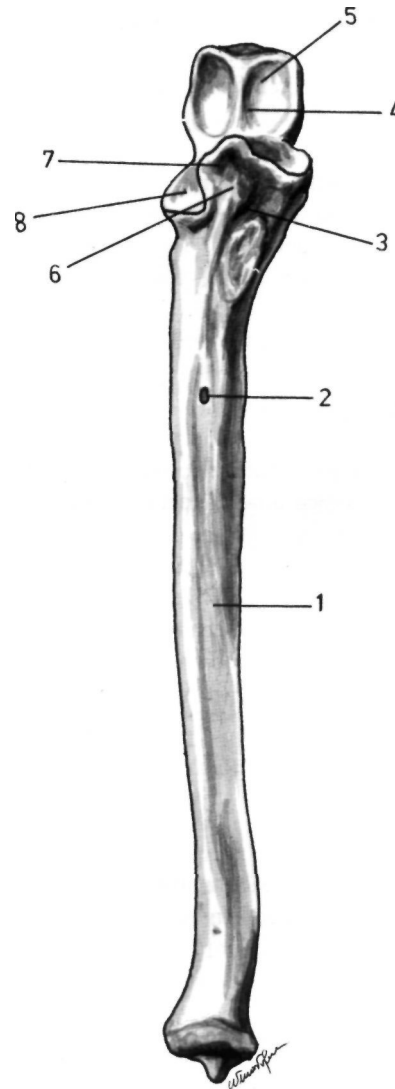


Fig. 181

Cúbito visto pela face anterior

1. Corpo do cúbito - 2. Buraco nutritivo - 3. Extremidade superior do cúbito - 4. Grande cavidade sigmoideia
5. Olecrânio - 6. Apófise coronoideia - 7. Bico da apófise coronoideia - 8. Pequena cavidade sigmoideia.

Extremidade Inferior

A extremidade inferior do cúbito (Fig. 182.3) apresenta a *cabeça do cúbito* (Caput ulnae) (Fig. 182.4), que se articula externamente com a cavidade sigmoideia do rádio e em baixo com o

piramidal, estando no entanto separado deste osso por uma fibrocartilagem articular.

Por dentro e um pouco atrás da cabeça do cúbito existe uma apófise cilíndrica, a *apófise estiloideia do cúbito* (Processus styloideus) (Fig. 182.5).

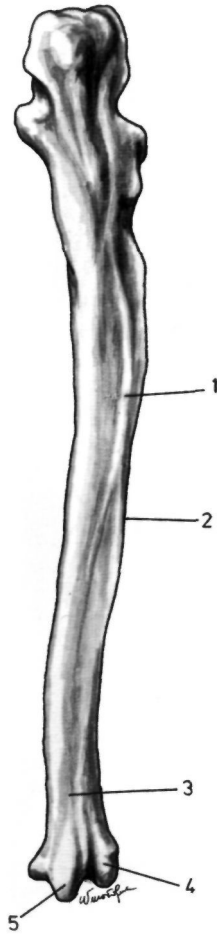


Fig. 182

Cúbito visto pela face posterior

1. Crista longitudinal - 2. Crista interossea - 3. Extremidade inferior do cúbito - 4. Cabeça do cúbito - 5. Apófise estiloideia do cúbito.

6.5.2. RADIO (RADIUS)

O rádio é um osso par, longo, que se encontra situado na parte externa do antebraço, sendo a sua extremidade mais desenvolvida a inferior, ao contrário do que sucede no cúbito.

Orientação

A extremidade mais volumosa é inferior. Das duas faces opostas dessa extremidade a mais plana é anterior. A apófise que se destaca desta extremidade é externa.

Conexões

O rádio articula-se com o úmero, o cúbito, o escafóide e o semilunar.

Descrição

Corpo

O *corpo do rádio* (Corpus radii) (Fig. 183.1) tem a forma de um prisma triangular, descrevendo-se três faces e três bordos.

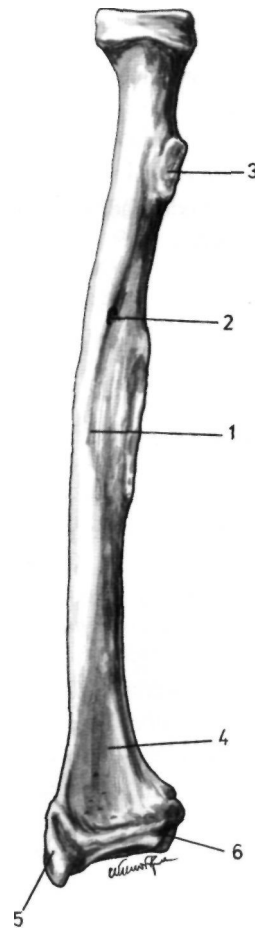


Fig. 183

Rádio visto pela face anterior

1. Corpo do rádio - 2. Buraco nutritivo - 3. Tuberosidade bicipital - 4. Extremidade inferior do rádio - 5. Apófise estiloideia do rádio - 6. Cavidade sigmoideia do rádio.

Face anterior

A face anterior dá inserção ao longo flexor do polegar, em cima, e ao quadrado pronador, em baixo, apresentando o *buraco nutritivo do osso* (Fig. 183.2).

Face posterior

A face posterior dá inserção ao longo abdutor do polegar e ao curto extensor do polegar.

Face externa

A face externa dá inserção, na porção média, ao redondo pronador e, em cima, ao curto supinador.

Bordo anterior

Este bordo inicia-se na tuberosidade bicipital e dá inserção, em cima, a feixes do flexor comum superficial dos dedos.

Bordo posterior

É um bordo arredondado e rombo, sobretudo nas suas extremidades.

Bordo interno

Este bordo dá inserção à membrana interossea.

Extremidade Superior

A extremidade superior do rádio (Fig. 184.1) é constituída superiormente por uma porção cilíndrica, a *cabeça do rádio* (Caput radii) (Fig. 184.2). A porção superior da cabeça do rádio é deprimida, constituindo a *cúpula* ou *cavidade glenoideia do rádio* (Fovea articularis) (Fig. 184.3), que se articula com o Côndilo do úmero.

O *contorno da cabeça do rádio* (Circunferentia articularis) (Fig. 184.4) é regularmente liso e articula-se com a pequena cavidade sigmoideia do cúbito.

Entre a cabeça do rádio e o corpo deste osso existe o *colo do rádio* (Collum radii) (Fig. 184.5), que é bastante apertado.

Por baixo do colo e do lado ântero-interno do osso existe a *tuberosidade bicipital* (Tuberositas radii) (Fig. 183.3), uma saliência ovóide, de grande eixo vertical, para inserção do tendão do bicipete braquial.

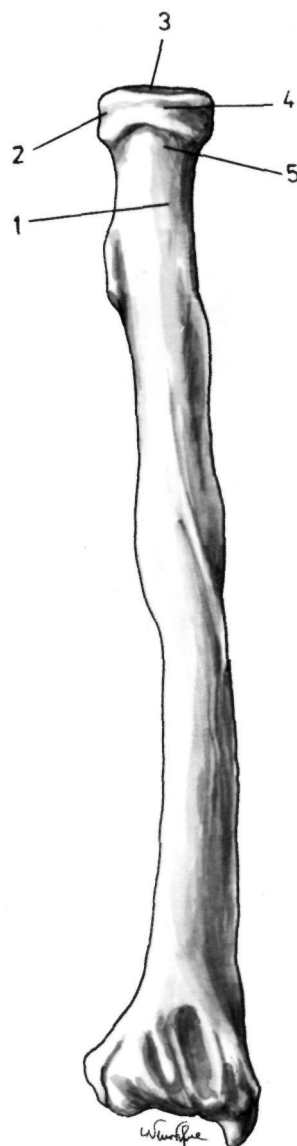


Fig. 184

Rádio visto pela face posterior

1. Extremidade superior do rádio - 2. Cabeça do rádio
3. Cúpula ou cavidade glenoideia do rádio - 4. Contorno da cabeça do rádio - 5. Colo do rádio.

Extremidade Inferior

A extremidade inferior do rádio (Fig. 183.4) tem a forma de um prisma quadrangular.

A *face superior* confunde-se com o corpo do rádio.

A *face inferior* (Facies articularis carpalis) é subdividida em duas porções, externa e interna, por

uma crista ântero-posterior. A porção externa, articula-se com o escafóide e a interna com o semilunar.

A *face anterior* dá inserção ao quadrado pronador.

A *face posterior* apresenta duas goteiras: uma externa, para o tendão do longo extensor do polegar e outra interna, para os tendões do extensor comum dos dedos e do extensor próprio do indicador.

A *face externa* apresenta, também, duas goteiras: uma anterior para os tendões do longo abdutor e do curto extensor do polegar e outra posterior para os tendões dos dois radiais. Esta face prolonga-se para baixo, para constituir a *apófise estiloideia do rádio* (Processus styloideus) (Fig. 183.5).

A *face interna* apresenta a *cavidade sigmoideia do rádio* (Incisura ulnaris) (Fig. 183.6), que se vai articular com a cabeça do cúbito.

6.6. ARTROLOGIA DO COTOVELO E DO ANTEBRAÇO

A artrologia do cotovelo e do antebraço é constituída pela articulação do cotovelo, pelo ligamento interósseo e pela articulação rádio-cubital inferior, que une os dois ossos do antebraço.

6.6.1. ARTICULAÇÃO DO COTOVELO OU ÚMERO-ANTEBRAQUIAL (ARTICULATIO CUBITI)

A articulação do cotovelo pode subdividir-se em três articulações: a articulação do úmero com o cúbito (Articulatio humero-ulnaris), que é uma trocartrose; a articulação do úmero com o rádio (Articulatio humeroradialis), que é uma Condilartrose; e a articulação rádio-cubital superior (Articulatio radio-ulnaris proximalis), que é uma trocartrose.

A articulação do cotovelo apresenta uma cavidade articular, um aparelho ligamentoso e uma sinovial.

Classificação

Bitrocleo-côndilo-trocartrose.

Superfícies Articulares

A *extremidade inferior do úmero* (Fig. 185.1) é constituída, por dentro, pela *tróclea umeral* que se articula com a grande cavidade sigmoideia do cúbito e, por fora, pelo *Côndilo umeral* que se articula com a cabeça do rádio. Tróclea e Côndilo encontram-se separados pela *goteira côndilo-trocLEAR*. Esta pode considerar-se como uma *segunda tróclea*, pois é formada por dois planos inclinados, separados por um sulco, o qual é ântero-

-posterior e paralelo ao homónimo da tróclea principal.

Como porções acessórias, existem a *fosseta olecraniana*, a *fosseta coronoideia*, a *fosseta supracondiliano*, a *epitróclea* e o *epicôndilo*.

A superfície articular da *extremidade superior do cúbito* (Fig. 186.1) é constituída pela *grande cavidade sigmoideia* que termina, em cima, pelo *bico do olecrânio* e, em baixo e à frente, pelo bico da *apófise coronoideia*.

Existe, ainda, a *pequena cavidade sigmoideia*, que ocupa a face externa da apófise coronoideia.

A *extremidade superior do rádio* (Fig. 186.2) apresenta a *cavidade glenoideia do rádio* que se articula com o Côndilo umeral. O *contorno da cabeça do rádio* articula-se com a pequena cavidade sigmoideia do cúbito e mantém-se na posição por intermédio do ligamento anular.

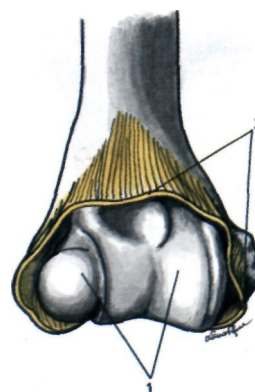


Fig. 185

Superfície articular umeral da articulação do cotovelo
1. Superfície articular da extremidade inferior do úmero
2. Inserção umeral da cápsula articular.

O *ligamento anular* (Ligamentum anulare radii) (Fig. 186.4) estende-se de uma extremidade à outra da pequena cavidade sigmoideia do cúbito, ampliando-a, descrevendo em volta da cabeça radial, os três quartos de uma circunferência.

Meios de União

As superfícies articulares do cotovelo são mantidas graças à existência de uma cápsula articular e de cinco ligamentos de reforço.

Cápsula articular

A *inserção superior ou umeral* (Fig. 185.2) faz-se segundo uma linha que contorna, adiante, as fossas coronoideia e supracondiliana, atrás, a fossa olecraniana, por fora, o epicôndilo e, por dentro, a epitróclea.

A *sua inserção antebraquial* (Fig. 186.3) faz-se ao nível do rádio e do cúbito.

No *cúbito* faz-se no rebordo interno da grande cavidade sigmoideia, no rebordo externo desta cavidade excepto na porção média, onde se insere por baixo da pequena cavidade sigmoideia, na parte superior do olecrânio e na face anterior da apófise coronoideia.

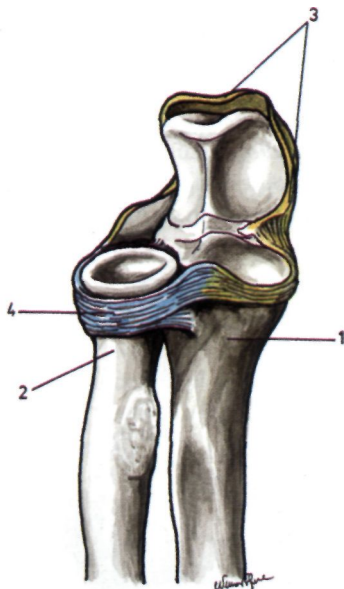


Fig. 186

Superfícies articulares radial e cubital da articulação do cotovelo

1. Extremidade superior do cúbito - 2. Extremidade superior do rádio - 3. Inserção antebraquial da cápsula articular
4. Ligamento anular.

No *rádio* a cápsula insere-se ao nível do colo.

Ligamento anterior

Este ligamento insere-se, superiormente, entre a epitróclea e o epicôndilo e, em baixo, na apófise coronoideia e ao nível do ligamento anular. Normalmente salientam-se dois feixes.

O *feixe oblíquo interno* (Fig. 187.1) que se insere na epitróclea.

O *feixe oblíquo externo* (Fig. 187.2) que se insere no epicôndilo.

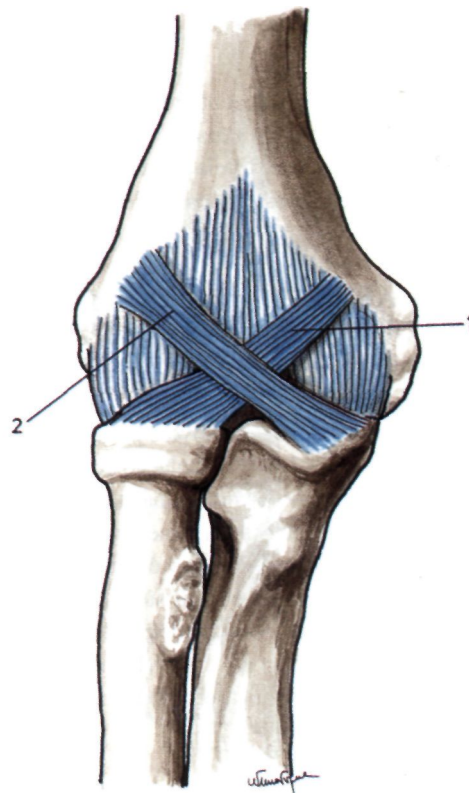


Fig. 187

Articulação do cotovelo vista pela face anterior
1. Feixe oblíquo interno - 2. Feixe oblíquo externo.

Ligamento posterior

Este ligamento é constituído por vários feixes.

Os *feixes úmero-olecranianos oblíquos* (Fig. 188.1) que vão dos bordos laterais da fossa olecraniana ao vértice do olecrânio.

Os *feixes úmero-umerais* (Fig. 188.2) dispostos transversalmente, inserem-se nos bordos laterais da fossa olecraniana.

Os *feixes úmero-olecranianos verticais* (Fig. 188.3), dispostos verticalmente, inserem-se na porção superior da fossa olecraniana e no vértice do olecrani.

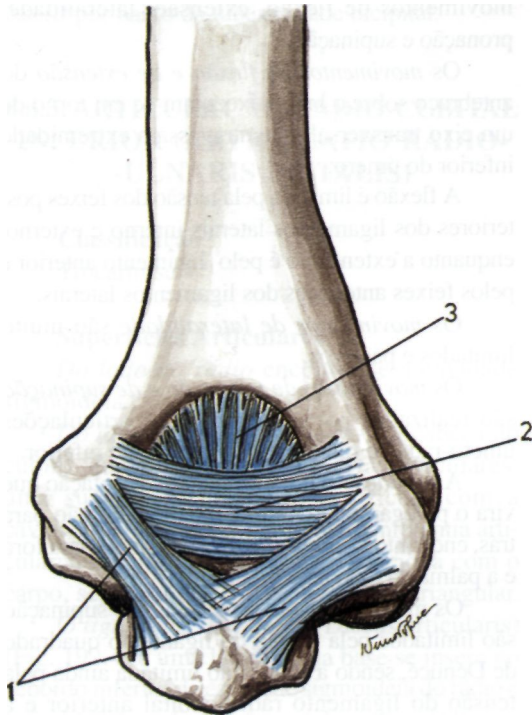


Fig. 188

Articulação do cotovelo vista pela face posterior

1. Feixes úmero-olecranianos oblíquos
2. Feixes úmero-umerais
3. Feixes úmero-olecranianos verticais.

Ligamento lateral interno

O *ligamento lateral interno* (Ligamentum collaterale ulnare) é o mais desenvolvido e espesso de todos os ligamentos da articulação do cotovelo, podendo distinguir-se quatro feixes.

O *feixe anterior* (Fig. 189.1), insere-se na epitroclea e na apófise coronoideia.

O *feixe médio* (Fig. 189.2), insere-se também na epitroclea e na apófise coronoideia.

O *feixe posterior* ou *ligamento de Bardinet* (Fig. 189.3), em forma de leque, insere-se na epitroclea e na face interna do olecrânio.

Os *feixes arciformes* ou *ligamento de Cooper* (Fig. 189.4), inserem-se no olecrânio e na base da apófise coronoideia.

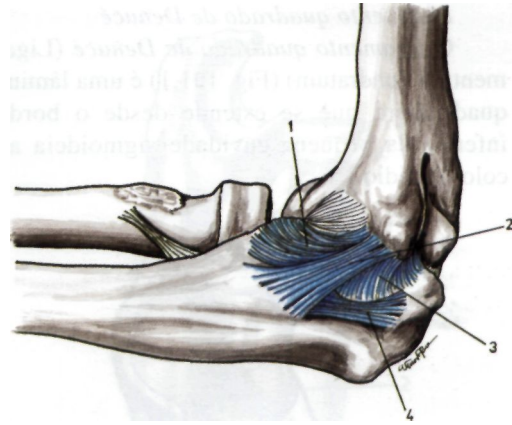


Fig. 189

Articulação do cotovelo vista pela face interna

1. Feixe anterior - 2. Feixe médio - 3. Feixe posterior ou ligamento de Bardinet - 4. Feixes arciformes ou ligamento de Cooper.

Ligamento lateral externo

O *ligamento lateral externo* (Ligamentum collaterale radiale), em forma de leque, estende-se entre o epicôndilo e o bordo externo da grande cavidade sigmoideia, sendo constituído por três feixes.

O *feixe anterior* (Fig. 190.1), insere-se no epicôndilo, contribuindo depois para formar o ligamento anular, terminando as suas fibras mais internas no cúbito, adiante da pequena cavidade sigmoideia.

O *feixe médio* (Fig. 190.2) é o mais importante, inserindo-se no epicôndilo e no cúbito, atrás da pequena cavidade sigmoideia.

O *feixe posterior* (Fig. 190.3), insere-se no epicôndilo e no bordo externo do olecrânio.

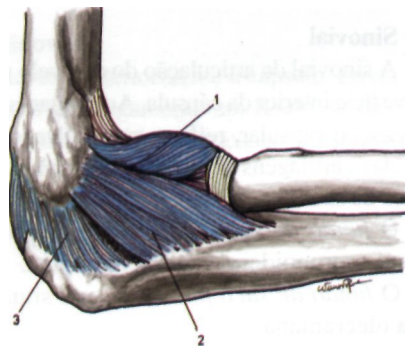


Fig. 190

Articulação do cotovelo vista pela face externa

1. Feixe anterior - 2. Feixe médio - 3. Feixe posterior.

Ligamento quadrado de Denucé

O *ligamento quadrado de Denucé* (Ligamentum quadratum) (Fig. 191.1) é uma lâmina quadrilátera que se estende desde o bordo inferior da pequena cavidade sigmoideia ao colo do rádio.

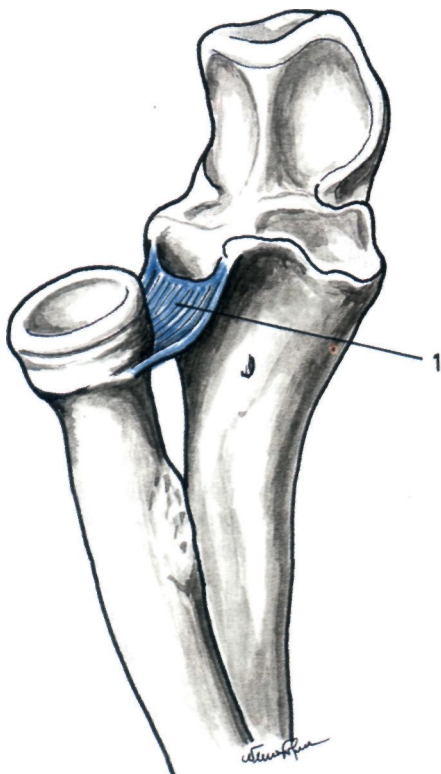


Fig. 191
Articulação do cotovelo depois de aberta
1. Ligamento quadrado de Denucé.

Sinovial

A sinovial da articulação do cotovelo reveste a superfície interior da cápsula. Ao chegar às linhas de inserção capsular, reflecte-se até alcançar o limite das cartilagens articulares, formando vários fundos de saco.

O *fundo de saco anterior* corresponde às fossetas coronoideia e supracondiliana.

O *fundo de saco posterior* está situado na fossa olecraniana.

O *fundo de saco inferior ou peri-radial* situa-se em volta do colo do rádio, por baixo do ligamento anular.

O *fundo de saco rádio-cubital* encontra-se por baixo da pequena cavidade sigmoideia.

Mecanismo Articular

A articulação do cotovelo pode executar movimentos de flexão, extensão, lateralidade, pronação e supinação.

Os *movimentos de flexão e de extensão* do antebraço sobre o braço executam-se em torno de um eixo transversal, que atravessa a extremidade inferior do úmero.

A flexão é limitada pela tensão dos feixes posteriores dos ligamentos laterais interno e externo, enquanto a extensão o é pelo ligamento anterior e pelos feixes anteriores dos ligamentos laterais.

Os *movimentos de lateralidade* são muito limitados e passivos.

Os *movimentos de pronação e de supinação* são realizados por intermédio das articulações úmero-radial e rádio-cubitais superior e inferior.

A *pronação* é um movimento de rotação que vira o polegar para dentro e a palma da mão para trás, enquanto a *supinação* vira o polegar para fora e a palma da mão para diante.

Os movimentos de pronação e de supinação são limitados pela tensão do ligamento quadrado de Denucé, sendo a supinação limitada ainda pela tensão do ligamento rádio-cubital anterior e a pronação pela tensão do ligamento rádio-cubital posterior, ambos da articulação rádio-cubital inferior.

6.6.2. MEMBRANA INTERÓSSEA OU LIGAMENTO INTERÓSSEO (MEMBRANA INTEROSSEA ANTEBRACHII)

A *membrana interossea* (Fig. 192.1) é uma membrana fibrosa que une a parte média dos dois ossos do antebraço. Insere-se, por dentro, no bordo externo do cúbito e, por fora, no bordo interno do rádio.

A membrana interossea não ocupa todo o espaço, terminando em cima, perto da tuberosidade bicipital do rádio.

Observando a face posterior da membrana interossea, verificamos a existência do *ligamento oblíquo interósseo rádio-cubital* (Fig. 192.2) que se dirige obliquamente para baixo e para fora, do cúbito para o rádio.

A porção superior do espaço interósseo apresenta a *corda ou ligamento de Weitbrecht* (Chorda oblíqua) (Fig. 192.3). Este ligamento insere-se, em cima, na base da apófise coronoideia, dirigindo-se depois para baixo e para fora, para se inserir por baixo da tuberosidade bicipital.

6.6.3. ARTICULAÇÃO RÁDIO-CUBITAL INFERIOR (ARTICULATIO RADIO-ULNARIS DISTALIS)

Classificação

Trocartrose.

Superfícies Articulares

Do lado do rádio encontra-se a cavidade sigmoideia.

Do lado do cúbito encontra-se a cabeça do cúbito, que apresenta duas facetas articulares: uma súpero-externa, que se articula com a cavidade sigmoideia do rádio (Circunferentia articularis) e outra inferior, que se relaciona com o carpo, separada deste, pelo ligamento triangular.

O *ligamento triangular* (Discus articularis) (Fig. 192.4) é uma lâmina cuja base se insere no rebordo inferior da cavidade sigmoideia do rádio e cujo vértice se fixa entre a cabeça do cúbito e a apófise estilóideia. A face inferior deste ligamento relaciona-se com o semilunar e com o piramidal.

Meios de União

Cápsula articular

Fixa-se no contorno das superfícies articulares e nos dois bordos do ligamento triangular.

Ligamentos rádio-cubitais anterior e posterior

O *ligamento rádio-cubital anterior* reforça adiante a cápsula articular e o *ligamento rádio-cubital posterior* (Fig. 192.5) reforça a cápsula atrás.

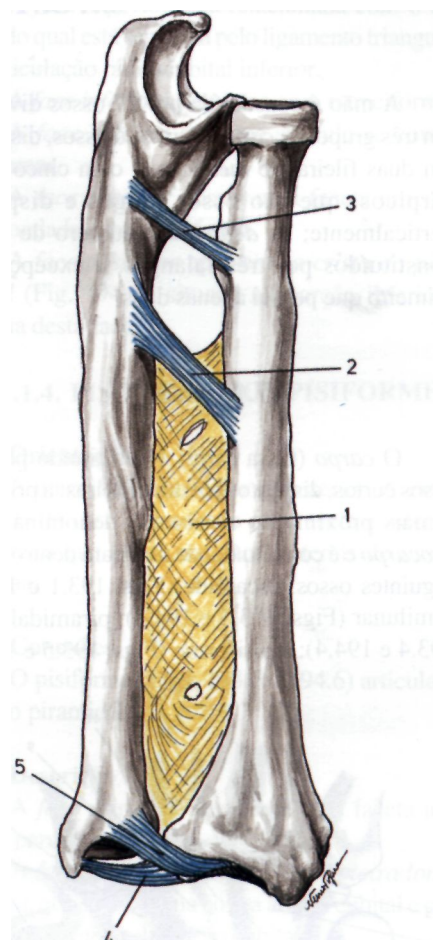


Fig. 192

Membrana interossea e articulação rádio-cubital inferior
 1. Membrana interossea - 2. Ligamento oblíquo interósseo rádio-cubital - 3. Corda ou ligamento de Weitbrecht
 4. Ligamento triangular - 5. Ligamento rádio-cubital posterior.

Sinovial

Reveste interiormente a cápsula. Envia, para cima, um prolongamento em fundo de saco (Recessus sacciformis) que alcança o espaço interósseo.

6.7. OSTEOLOGIA DA MAO

A mão é constituída por 27 ossos divididos em três grupos: o *carpo*, com oito ossos, dispostos em duas fileiras; o *metacarpo*, com cinco metacárpicos, que são ossos longos e dispostos verticalmente; os *dedos*, em número de cinco, constituídos por três falanges, à exceção do primeiro que possui apenas duas.

6.7.1. CARPO

O *carpo* (Ossa carpi) é constituído por oito ossos curtos, dispostos em duas fileiras: a primeira, a mais próxima do antebraço, denomina-se de *procarpo* e é constituída, de fora para dentro, pelos seguintes ossos: escafóide (Figs. 193.1 e 194.1); semilunar (Figs. 193.3 e 194.3); piramidal (Figs. 193.4 e 194.4); e pisiforme (Figs. 193.5 e 194.6).

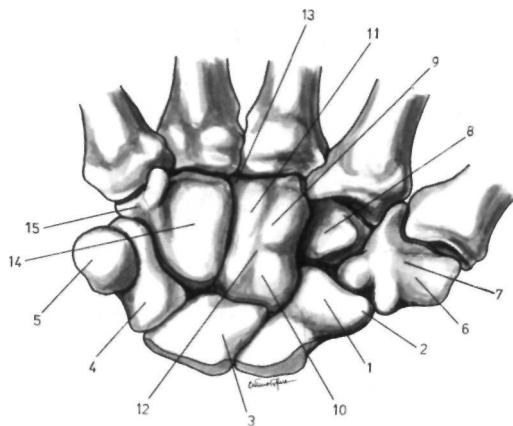


Fig. 193

Ossos do carpo vistos pela face anterior

1. Escafóide - 2. Tubérculo escafoideu - 3. Semilunar
4. Piramidal - 5. Pisiforme - 6. Trapézio - 7. Tubérculo do trapézio - 8. Trapezóide - 9. Grande osso ou capitado
10. Cabeça do grande osso - 11. Corpo do grande osso
12. Colo do grande osso - 13. Apófise do grande osso
14. Unciforme - 15. Apófise unciforme do unciforme.

A segunda fileira ou *mesocarpo* é constituída, também de fora para dentro, pelos seguintes ossos: trapézio (Figs. 193.6 e 194.7); trapezóide (Figs. 193.8 e 194.9); grande osso ou capitado (Figs. 193.9 e 194.10); e unciforme (Figs. 193.14 e 194.11).

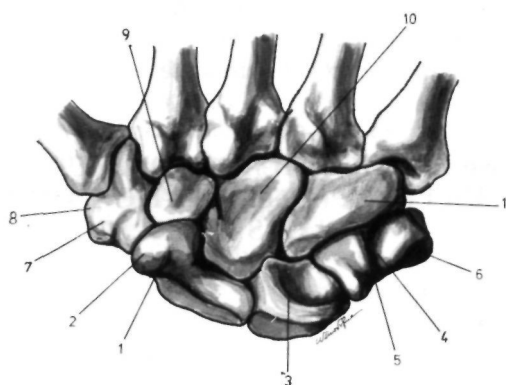


Fig. 194

Ossos do carpo vistos pela face posterior

1. Escafóide - 2. Tubérculo escafoideu - 3. Semilunar
4. Piramidal - 5. Crista do piramidal - 6. Pisiforme
7. Trapézio - 8. Tubérculo do trapézio - 9. Trapezóide
10. Grande osso ou capitado - 11. Unciforme.

Os ossos do carpo são irregularmente cubóides apresentando, por isso, seis faces. Destas faces, duas não são articulares, tendo as restantes uma ou várias facetas articulares.

Para orientação dos ossos do carpo, há dois princípios gerais.

Nos *ossos do procarpo* o eixo maior é oblíquo para baixo e para fora, ao passo que nos *ossos do mesocarpo* o seu maior eixo se dirige para cima e para fora. Faz exceção o piramidal que se comporta como um osso do mesocarpo.

Nos *ossos do procarpo*, das duas faces opostas e não articulares a maior é anterior, ao passo que nos *ossos do mesocarpo* a face não articular maior é a posterior.

6.7.1.1. ESCAFÓIDE (OS SCAPHOIDEUM)

Orientação

Das facetas articulares, a maior é anterior. A faceta articular escavada é inferior e olha um pouco para dentro; o tubérculo é externo.

Conexões

O escafóide articula-se com o rádio, o semilunar, o grande osso, o trapezóide e o trapézio.

Descrição

O escafoíde (Figs. 193.1 e 194.1) é o mais volumoso dos ossos do procarpo, apresentando apenas 3 faces articulares.

A face superior articula-se com o rádio.

A face inferior apresenta duas facetas, para o trapézio e para o trapezóide.

A face interna é subdividida em duas facetas, para o grande osso e semilunar.

A face externa apresenta uma chanfradura que se relaciona com a artéria radial e o *tubérculo escafoideu* (Tuberculum ossis scaphoidei) (Figs. 193.2 e 194.2), onde se insere um ligamento.

6.7.1.2. SEMILUNAR (OS LUNATUM)**Orientação**

Das duas faces não articulares a maior é anterior. A face côncava é inferior. Das duas faces laterais a que apresenta a forma de meia-lua é externa.

O semilunar (Figs. 193.3 e 194.3) articula-se com o rádio, o escafoíde, o piramidal, o unciforme e o grande osso.

Descrição

A face superior articula-se com o rádio.

A face inferior articula-se com o grande osso e o unciforme.

A face externa articula-se com o escafoíde.

A face interna articula-se com o piramidal.

6.7.1.3. PIRAMIDAL (OS TRIQUETRUM)**Orientação**

A face escavada é inferior. Das duas faces opostas a maior e que apresenta uma faceta articular é anterior e esta faceta é interna.

Conexões

O piramidal articula-se com o cúbito, mas separado deste osso pelo ligamento triangular da articulação rádio-cubital inferior, com o semilunar, com o unciforme e com o pisiforme.

Descrição

O piramidal (Figs. 193.4 e 194.4) tem a forma de uma pirâmide, cuja base olha para cima e para fora.

A face superior está relacionada com o cúbito, do qual está separada pelo ligamento triangular da articulação rádio-cubital inferior.

A face inferior articula-se com o unciforme.

A face externa ou *base* articula-se com o semilunar.

A face anterior possui uma faceta articular arredondada para a pisiforme.

A face posterior apresenta a *crista do piramidal* (Fig. 194.5), situada na porção inferior e interna desta face.

6.7.1.4. PISIFORME (OS PISIFORME)**Orientação**

A única faceta articular é posterior. A extremidade do osso que excede esta faceta é inferior. A goteira que existe nas faces laterais do osso é externa.

Conexões

O pisiforme (Figs. 193.5 e 194.6) articula-se com o piramidal.

Descrição

A face posterior apresenta uma faceta articular para o piramidal.

A face externa apresenta uma *goteira longitudinal*, que se relaciona com a artéria cubital e com o ramo profundo do nervo cubital.

6.7.1.5. TRAPÉZIO (OS TRAPEZIUM)**Orientação**

A faceta articular em forma de sela é inferior. Das duas facetas opostas não articulares, a que apresenta uma apófise e uma goteira que se dirige obliquamente para baixo e para dentro, é anterior.

Conexões

O trapézio articula-se com o escafoíde, o trapezóide, o I e o II metacárpico.

Descrição

O trapézio (Figs. 193.6 e 194.7) é o osso mais externo da segunda fileira do carpo.

A face superior articula-se com o escafoíde.

A face inferior, em forma de sela, articula-se com o I metacárpico.

A face interna apresenta duas facetas, sepa-

radas por uma pequena crista, que se articulam com o trapezóide e com o **II** metacárpico.

A *face anterior*, não articular, apresenta uma *goteira* onde passa o tendão do músculo grande palmar. Esta *goteira* encontra-se limitada, por fora, pelo *tubérculo do trapézio* (Tuberculum ossis trapezii) (Figs. 193.7 e 194.8).

6.7.1.6. TRAPEZÓIDE (OS TRAPEZOIDEUM)

Orientação

Das duas faces opostas não articulares, a maior é posterior. Das duas faces articulares, a que é convexa transversalmente e mais extensa é inferior, dirigindo-se o seu maior eixo para baixo e para dentro.

Conexões

O trapezóide (Figs. 193.8 e 194.9) articula-se com o escafoide, o **II** metacárpico, o trapézio e o grande osso.

Descrição

A *face superior* articula-se com o escafoide.

A *face inferior* articula-se com o **II** metacárpico.

A *face externa* articula-se com o trapézio.

A *face interna* articula-se com o grande osso.

6.7.1.7. GRANDE OSSO OU CAPITADO (OS CAPITATUM)

Orientação

A porção do osso em forma de cabeça é superior. Das duas faces opostas não articulares, a maior é posterior, terminando esta face por uma apófise que é interna.

Conexões

O grande osso articula-se com o escafoide, o semilunar, o trapezóide, o unciforme e os **II, III** e **IV** metacárpicos.

Descrição

De um modo geral, o grande osso (Figs. 193.9 e 194.10) pode ser dividido numa porção superior, a *cabeça* (Fig. 193.10), numa porção inferior, volumosa, o *corpo* (Fig. 193.11) e numa porção apertada e intermédia às duas, o *colo* (Fig. 193.12).

A *face superior*, em forma de cabeça, articula-se com o semilunar.

A *face inferior* encontra-se dividida por duas cristas em três facetas para o **II, III** e **IV** metacárpicos.

A *face externa* encontra-se também dividida em duas facetas, para o escafoide, em cima, e para o trapezóide, em baixo.

A *face interna* vai articular-se com o unciforme.

A *face posterior* prolonga-se para baixo pela *apófise do grande osso* (Fig. 193.13).

6.7.1.8. UNCIFORME (OS HAMATUM)

Orientação

A face em forma de sela é inferior. A face que apresenta uma apófise em forma de unha é anterior. Esta apófise apresenta uma concavidade que olha para cima e para fora.

Conexões

O unciforme articula-se com o piramidal, o grande osso, o semilunar e com o **IV** e o **V** metacárpicos.

Descrição

O unciforme (Figs. 193.14e 194.11) apresenta a forma de uma pirâmide, cuja base se relaciona com os dois últimos metacárpicos.

A *face inferior ou base* apresenta duas facetas que se articulam com o **IV** e o **V** metacárpicos.

O *vértice* articula-se com o semilunar.

A *face externa* articula-se com o grande osso.

A *face interna* articula-se com o piramidal.

A *face anterior* origina uma apófise em forma de unha, a *apófise unciforme* (Hamulus ossis hamati)(Fig. 193.15).

6.7.1.9. MACIÇO ÓSSEO DO CARPO

Considerado no seu conjunto o carpo apresenta uma forma rectangular.

A *face anterior ou palmar* apresenta a *goteira do carpo* (Sulcus carpi) limitada externamente pelo tubérculo do escafoide (Fig. 195.12), em cima, e pelo tubérculo do trapézio (Fig. 195.13), em baixo.

A *goteira do carpo* é limitada internamente pelo pisiforme (Fig. 195.14), em cima, e pela apófise unciforme do unciforme (Fig. 195.15), em baixo.

Esta goteira cárpica é transformada em canal osteo-fibroso, o *canal cárpico* (Canalis carpi), pelo ligamento anular anterior do carpo. Neste canal encontram-se os músculos flexores dos dedos e o nervo mediano.

A *face posterior ou dorsal* é convexa e relaciona-se com os tendões extensores dos dedos.

6.7.2. METACARPO

O metacarpo é constituído por cinco ossos longos, os *metacárpicos* (Ossa metacarpi), denominados respectivamente de I, II, III, IV e V, indo de fora para dentro.

Cada um dos metacárpicos encontra-se separado do seu vizinho por um espaço elíptico denominado *espaço interósseo ou intermetacárpico*.

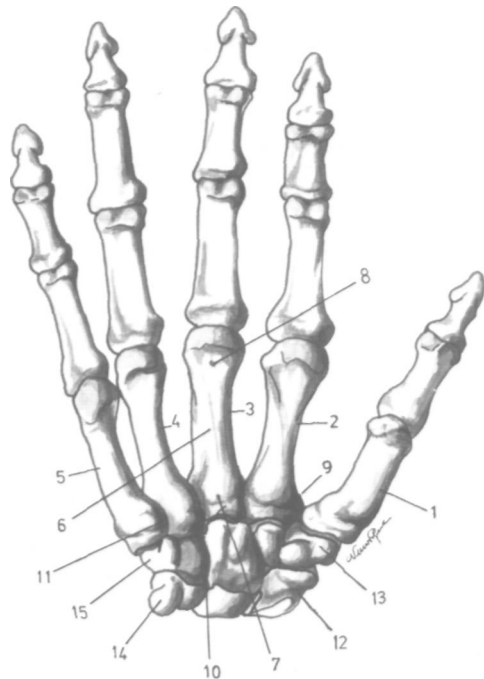


Fig. 195

Mão vista pela face anterior ou palmar

1. I metacárpico - 2. II metacárpico - 3. III metacárpico
 4. IV metacárpico - 5. V metacárpico - 6. Corpo do metacárpico - 7. Extremidade superior ou base do metacárpico - 8. Extremidade inferior ou cabeça do metacárpico - 9. Apófise estiloideia do II metacárpico
 10. Apófise estiloideia do III metacárpico - 11. Apófise estiloideia do V metacárpico - 12. Tubérculo do escafóide
 13. Tubérculo do trapézio- 14. Pisiforme- 15. Apófise unciforme do unciforme.

6.7.2.1. CARACTERES GERAIS DOS METACÁRPICOS

São ossos longos apresentando um corpo e duas extremidades.

O *corpo* (Corpus metacarpale) (Fig. 195.6), tem uma forma prismática triangular, apresentando uma pequena curva de concavidade anterior.

A *extremidade superior* ou *base* (Basis metacarpalis) (Fig. 195.7) apresenta facetas articulares: umas *superiores* para os ossos do mesocarpo; outras *laterais* para os metacárpicos vizinhos. Apresenta ainda duas facetas *não articulares*, uma anterior e outra posterior.

A *extremidade inferior* ou *cabeça* (Caput metacarpale) (Fig. 195.8) tem a forma de um Côndilo.

Existem dois princípios gerais para orientar um metacárpico:

- A extremidade em forma de Côndilo é inferior;
- A concavidade do corpo do osso é anterior.

6.7.2.2. CARACTERÍSTICAS PARTICULARES AOS METACÁRPICOS

De uma forma geral, podemos dizer que o II *metacárpico* é o maior e que o I *metacárpico* é o mais pequeno. Depois, por ordem decrescente de comprimento, vêm os III, IV e V *metacárpicos*.

6.7.2.2.1. I Metacárpico (Os metacarpale I)

Orientação

O tubérculo da extremidade superior é externo.

Conexões

Articula-se com o trapézio e com a falange do I dedo.

Descrição

O I metacárpico (Figs. 195.1 e 196.1) não apresenta facetas laterais na extremidade superior, pois não se articula com o II metacárpico e apresenta uma faceta superior, em forma de sela para o trapézio.

6.7.2.2.2. II Metacárpico (Os metacarpale II)

Orientação

Das duas apófises que a extremidade superior apresenta a maior é interna.

Conexões

Articula-se com o trapézio, o trapezóide, o grande osso, o III metacárpico e a falange do II dedo.

Descrição

O II metacárpico (Figs. 195.2 e 196.2) apresenta, na sua extremidade superior, três facetas articulares para o trapézio, trapezóide e grande osso. Este osso apresenta apenas uma faceta articular lateral para o I metacárpico e a *apófise estiloideia* (Processus styloideus) (Fig. 195.9), que está situada internamente.

6.7.2.2.3. III Metacárpico (Os metacarpale III)**Orientação**

A apófise que existe na extremidade superior é externa.

Conexões

O III metacárpico articula-se com o grande osso, o II e IV metacárpicos e a falange do UI dedo.

Descrição

O III metacárpico (Figs. 195.3 e 196.3) apresenta a *apófise estiloideia* (Processus styloideus) (Fig. 195.10) que, ao contrário da do II metacárpico, se situa externamente. Apresenta ainda duas facetas articulares laterais.

6.7.2.2.4. IV Metacárpico (Os Metacarpale IV)**Orientação**

A faceta lateral indivisa, na extremidade superior é interna.

Conexões

O IV metacárpico articula-se com o grande osso, o unciforme, o III e o V metacárpicos e a falange do IV dedo.

Descrição

Este metacárpico (Fig. 195.4 e 196.4) apresenta também duas facetas articulares laterais para o III e V metacárpicos, mas falta-lhe a apófise estiloideia. Além das facetas laterais a extremidade

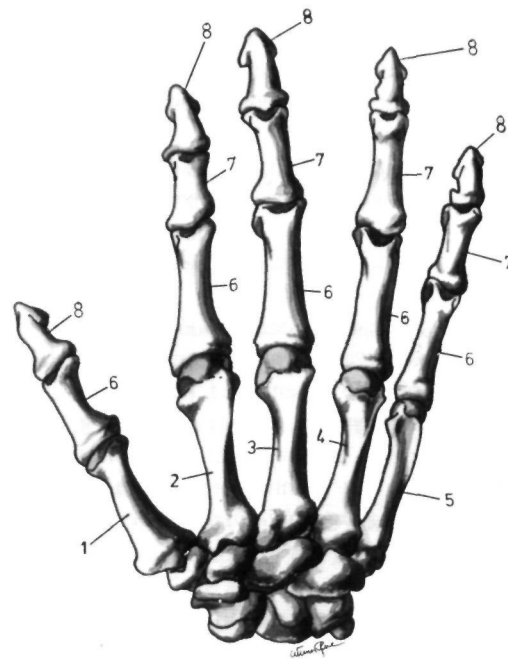


Fig. 196

Mão vista pela face posterior ou dorsal

1. I metacárpico - 2. II metacárpico
3. III metacárpico - 4. IV metacárpico
5. V metacárpico - 6. I falanges
7. II falanges - 8. III falanges.

superior tem duas facetas articulares para o grande osso e para o unciforme.

6.7.2.2.5. V Metacárpico (Os metacarpale V)**Orientação**

A única faceta articular lateral na extremidade superior é externa.

Conexões

Articula-se com o unciforme, o IV metacárpico e a falange do V dedo.

Descrição

Este metacárpico (Figs. 195.5 e 196.5) apresenta uma faceta articular lateral para o IV metacárpico, uma faceta superior para o unciforme e a *apófise estiloideia* (Processus styloideus) (Fig. 195.11) que se situa internamente.

Os caracteres dos 5 metacárpico são os seguintes:

Sem faceta articular lateral		I Metacárpico
Com 1 faceta articular lateral	com 3 facetas superiores	II Metacárpico
	com 1 faceta superior	V Metacárpico
Com 2 facetas articulares laterais	com apófise estiloideia	IU Metacárpico
	sem apófise estiloideia	IV Metacárpico

6.7.3. DEDOS

Os dedos, em número de cinco, distinguem-se, indo de fora para dentro, em I ou polegar, II ou indicador, III ou médio, IV ou anular e V ou mínimo.

Os dedos são constituídos por três ossos longos, as *falanges* (Ossa digitorum), à exceção do I dedo que apenas possui duas. Nos ossos dos dedos não é possível distinguir-se se pertencem ao lado direito se ao esquerdo. As falanges são constituídas pelo *corpo* (Corpus phalangis), a *extremidade superior* (Basis phalangis) e a *extremidade inferior* (Caput ou Trochlea phalangis).

6.7.3.1. FALANGES, I FALANGES OU PROFALANGES (PHALANX PROXIMALIS)

Orientação

A extremidade do osso que apresenta uma cavidade glenoideia é superior e a face côncava é anterior.

Conexões

Articulam-se com os metacárpico e com a II falange, à exceção do I dedo que se articula com a III falange.

Descrição

As I falanges (Fig. 196.6) são ossos longos.

A *extremidade superior* apresenta uma superfície em forma de cavidade glenoideia, que se articula com a extremidade inferior do metacárpico.

A *extremidade inferior* apresenta a forma de uma tróclea.

6.7.3.2. FALANGINHAS, II FALANGES OU MESOFALANGES (PHALANX MEDIA)

Orientação

A extremidade em forma de tróclea é inferior. A face plana é anterior.

Conexões

Articulam-se com a I falange e com a III falange.

Descrição

As II falanges (Fig. 196.7) são também ossos longos, não existindo no I dedo ou polegar.

A *extremidade superior* apresenta uma dupla cavidade glenoideia.

A *extremidade inferior* apresenta uma tróclea.

6.7.3.3. FALANGETAS, III FALANGES OU METAFALANGES (PHALANX DISTALIS)

Orientação

A extremidade mais rugosa é inferior. A face plana é anterior.

Conexões

Articulam-se com as II falanges.

Descrição

As III falanges (Fig. 196.8) são ossos longos, com um corpo e duas extremidades.

A *extremidade superior* apresenta uma dupla cavidade glenoideia.

A *extremidade inferior* apresenta na face palmar uma superfície rugosa (Tuberositas phalangis distalis) saliente, em ferradura, sendo lisa atrás, onde corresponde à unha.

6.7.4. OSSOS SESAMOIDEUS DA MÃO (OSSA SESAMOIDEA)

São pequenos ossos situados na face palmar da mão. Os mais constantes encontram-se na face

anterior da articulação metacárpico-falângica do polegar, sendo um *interno* e outro *externo*.

Podem encontrar-se ainda ossos sesamoideus ao nível das restantes articulações metacárpico-falângicas.

6.8. ARTROLOGIA DO PUNHO E DA MÃO

A artrologia do punho e da mão é constituída pela articulação rádio-procárpica ou do punho e pelas articulações da mão, que unem entre si os ossos do carpo, do metacarpo e dos dedos.

6.8.1. ARTICULAÇÃO RÁDIO-PROCÁRPICA OU DO PUNHO (ARTICULATIO RADIO-CARPALIS)

Classificação

Condilartrose composta.

Superfícies Articulares

A *cavidade glenoideia antebraquial* é constituída pela extremidade inferior do rádio e pelo ligamento triangular.

O *Côndilo cárpico* é constituído pelas faces articulares superiores do escafóide, do semilunar e do piramidal, sendo estes três ossos unidos por ligamentos interósseos.

Meios de União

Cápsula articular

Inseri-se sobre o contorno das superfícies articulares e nos bordos do ligamento triangular.

Ligamento anterior

O *ligamento anterior* (Ligamentum radiocarpale palmare) reforça a porção anterior da cápsula, sendo formado por dois feixes:

O *feixe rádio-cárpico* (Fig. 197.1) que se insere na apófise estilóideia do rádio, dividindo-se depois em dois feixes secundários, um destinado ao semilunar e ao piramidal e o outro ao grande osso.

O *feixe cúbito-cárpico* (Fig. 197.2) insere-se na apófise estilóideia do cúbito dividindo-se igualmente em dois feixes: um para o semilunar e o outro para o piramidal e o grande osso.

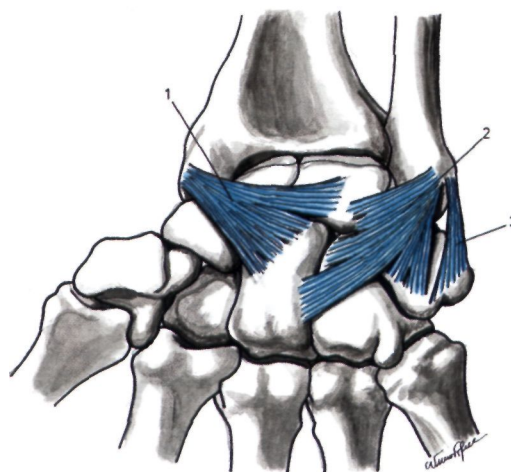


Fig. 197

Articulação rádio-procárpica vista anteriormente

1. Feixe rádio-cárpico do ligamento anterior - 2. Feixe cúbito-cárpico do ligamento anterior - 3. Ligamento lateral interno.

Ligamento posterior

O *ligamento posterior* (Ligamentum radiocarpale dorsale) (Fig. 198.1) insere-se no rádio e na face posterior do semilunar e do piramidal.

Ligamento lateral externo

O *ligamento lateral externo* (Ligamentum collaterale carpi radiale) (Fig. 198.2) insere-se na apófise estilóideia do rádio e no tubérculo do escafóide.

Ligamento lateral interno

O *ligamento lateral interno* (Ligamentum collaterale carpi ulnare) (Fig. 197.3) insere-se na apófise estilóideia do cúbito e no pisiforme e piramidal.

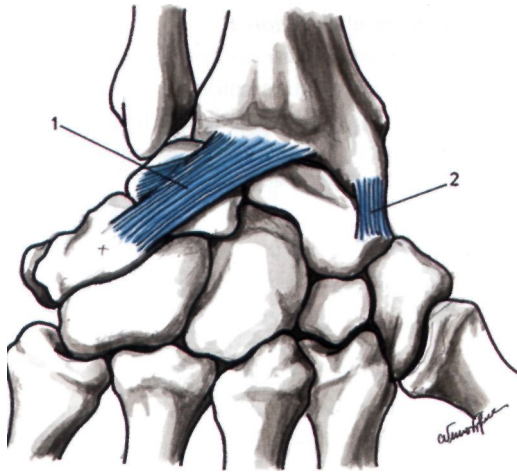


Fig. 198

Articulação rádio-procárpica vista posteriormente

1. Ligamento posterior - 2. Ligamento lateral externo.

Sinovial

Reveste a superfície interior da cápsula articular, comunicando com a sinovial da articulação rádio-cubital inferior.

Mecanismo Articular

Os movimentos do punho são realizados através das articulações rádio-cárpica e pró-mesocárpicas.

Os *movimentos de flexão* são movimentos que permitem a aproximação da palma da mão à face anterior do antebraço.

Os *movimentos de extensão* aproximam o dorso da mão da face posterior do antebraço.

Os *movimentos de abdução* permitem afastar a mão da linha mediana e os *movimentos de adução* aproximam a mão da linha mediana.

Os *movimentos de circundução* resultam da sucessão dos movimentos de flexão, adução, extensão e abdução.

Os *movimentos de rotação* são muito limitados.

6.8.2. ARTICULAÇÕES DA MÃO

Existem várias articulações: procárpicas, pró-mesocárpicas, mesocárpicas, meso-metacárpicas, intermetacárpicas, metacárpico-falângicas e interfalângicas.

6.8.2.1. ARTICULAÇÕES PROCÁRPICAS (ARTICULATIONES INTERCARPALES)

São as articulações que unem entre si os ossos da primeira fileira do carpo.

Classificação

Artrodias.

Superfícies Articulares

O escafóide articula-se com o semilunar e o semilunar com o piramidal através de facetas planas.

O piramidal articula-se com o pisiforme (*Articulatio ossis pisiformis*), também por intermédio de facetas planas.

Meios de União

O escafóide, o semilunar e o piramidal encontram-se unidos através de ligamentos anteriores posteriores e interósseos.

Os *ligamentos anteriores ou palmares* (*Ligamenta intercarpalia palmaria*) (Fig. 199.1) unem o escafóide ao semilunar e o semilunar ao piramidal.

Os *ligamentos posteriores ou dorsais* (*Ligamenta intercarpalia dorsalia*) (Fig. 200.1) unem o escafóide ao semilunar e o semilunar ao piramidal.

Os *ligamentos interósseos* (*Ligamenta intercarpalia interossea*) unem o escafóide ao semilunar e o semilunar ao piramidal.

Os meios de união da articulação entre o pisiforme e o piramidal são uma fina cápsula reforçada por ligamentos laterais e ligamentos à distância que se estendem do pisiforme aos ossos vizinhos: um destina-se ao unciforme (*Ligamentum pisohamatum*) (Fig. 199.2) e o outro à base do V metacárpico (*Ligamentum pisometacarpale*) (Fig. 199.3).

Sinovial

É constituída por dois prolongamentos da sinovial médio-cárpica.

6.8.2.2. ARTICULAÇÕES PRÓ-MESOCÁRPICAS OU ARTICULAÇÃO MÉDIO-CÁRPICA (ARTICULATIO MEDIOCARPALIS)

É uma articulação entre todos os ossos do procarpo e do mesocarpo, à excepção do pisiforme.

A articulação médio-cárpica pode ser dividida em duas articulações, sendo uma externa e outra interna.

Classificação

Bicondilartrorse.

Superfícies Articulares

Externamente, o cômulo é representado pelo escafoide e a cavidade glenoideia pelos trapézio e trapezóide.

Internamente, o Cômulo é constituído pelo grande osso e pelo unciforme e a cavidade glenoideia pelo escafoide, pelo semilunar e pelo piramidal.

Meios de União

As superfícies articulares são mantidas por uma cápsula articular e por ligamentos anteriores, posteriores e laterais.

Cápsula articular

Inserem-se em volta das superfícies articulares.

Ligamentos anteriores

Os *ligamentos anteriores* irradiam do grande osso para o escafoide, o semilunar e o piramidal, descrevendo-se ainda um ligamento do escafoide para o trapézio (Fig. 199.4).

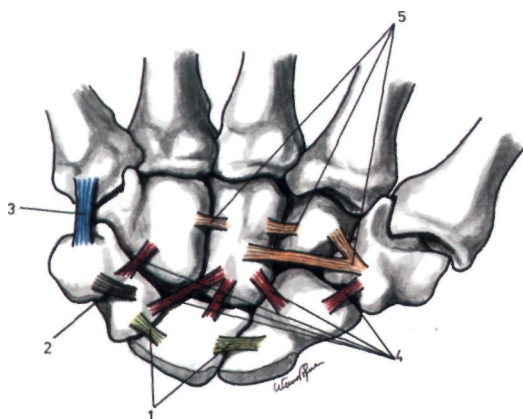


Fig. 199

Articulações prócarpicas, pró-mesocárpicas e mesocárpicas vistas anteriormente

1. Ligamentos anteriores das articulações prócarpicas
2. Ligamento piso-unciforme - 3. Ligamento piso-metacárpico - 4. Ligamentos anteriores das articulações pró-mesocárpicas - 5. Ligamentos anteriores das articulações mesocárpicas.

Ligamentos posteriores

Os *ligamentos posteriores* (Ligamenta intercarpalia dorsalia) unem o escafoide aos quatro ossos do mesocarpo, existindo ainda um ligamento do piramidal para o grande osso e outro para o unciforme (Fig. 200.2)

Ligamento lateral interno

O *ligamento lateral interno* une o piramidal ao unciforme (Fig. 200.3).

Ligamento lateral externo

O *ligamento lateral externo* une o escafoide ao trapézio (Fig. 200.4).

Sinovial

Reveste interiormente a cápsula e envia dois prolongamentos superiores e três inferiores, que se situam entre os ossos do carpo.

6.8.2.3. ARTICULAÇÕES MESOCÁRPICAS (ARTICULATIONES INTERCARPALIS)

São articulações entre os quatro ossos do mesocarpo.

Classificação

Artrodias.

Superfícies Articulares

O trapézio articula-se com o trapezóide, o trapezóide com o grande osso e este com o unciforme, por intermédio de superfícies planas.

Meios de União

O trapézio, o trapezóide, o grande osso e o unciforme, encontram-se unidos através de ligamentos anteriores, posteriores e interósseos.

Os *ligamentos anteriores* (Ligamenta intercarpalia palmaria) unem o trapézio ao trapezóide, o trapézio ao grande osso, o trapezóide ao grande osso e o grande osso ao unciforme (Fig. 199.5).

Os *ligamentos posteriores* (Ligamenta intercarpalia dorsalia) unem o trapézio ao trapezóide, o trapezóide ao grande osso e o grande osso ao unciforme. (Fig. 200.5).

Os *ligamentos interósseos* (Ligamenta intercarpalia interossea) unem o trapézio ao trapezóide, o trapezóide ao grande osso e o grande osso ao unciforme.

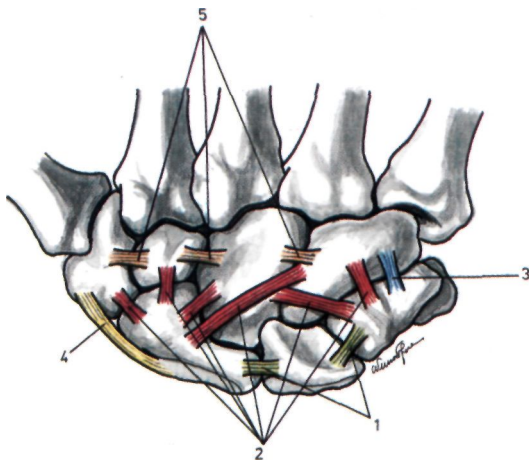


Fig. 200

Articulações procárpicas, pró-mesocárpicas e mesocárpicas vistas posteriormente

1. Ligamentos posteriores das articulações procárpicas
2. Ligamentos posteriores das articulações pró-mesocárpicas
3. Ligamento lateral interno das articulações pró-mesocárpicas - 4. Ligamento lateral externo das articulações pró-mesocárpicas - 5. Ligamentos posteriores das articulações mesocárpicas.

Sinovial

É constituída por prolongamentos da sinovial da articulação médio-cárpica.

6.8.2.4. ARTICULAÇÕES MESO-METACÁRPICAS (ARTICULATIONES CARPOMETACARPALES)

Reúnem a extremidade superior dos metacárpicos aos ossos do mesocarpo. De entre elas distinguem-se, em primeiro lugar, a articulação trapezo-primometacárpica (Articulatio carpometacarpalis pollicis).

Classificação

São todas artrodias à excepção da articulação trapezo-primometacárpica que é uma efipiartrose.

Superfícies Articulares

- O I metacárpico articula-se com o trapézio.
- O II metacárpico articula-se com o trapézio, o trapezóide e o grande osso.
- O UI metacárpico articula-se com o grande osso.
- O IV metacárpico articula-se com o grande osso e com o unciforme.
- O V metacárpico articula-se com o unciforme.

Meios de União

Os ossos do mesocarpo estão ligados aos metacárpicos por intermédio de ligamentos anteriores, posteriores e interósseos.

Os *ligamentos anteriores* (Ligamenta carpometacarpalia palmaria) unem o trapézio ao III metacárpico, o trapézio ao II metacárpico, o grande osso ao II metacárpico e o unciforme ao IV metacárpico (Fig. 201.1).

Os *ligamentos posteriores* (Ligamenta carpometacarpalia dorsalia) unem o trapézio ao II metacárpico, o trapezóide ao II metacárpico, o trapezóide ao III metacárpico, o grande osso ao III metacárpico, o unciforme ao IV metacárpico e o unciforme ao V metacárpico (Fig. 202.1).

Os *ligamentos interósseos* (Ligamenta carpometacarpalia interossea) unem o grande osso e unciforme aos III e IV metacárpicos.

Na articulação trapezo-primometacárpica existe uma cápsula articular e um ligamento posterior.

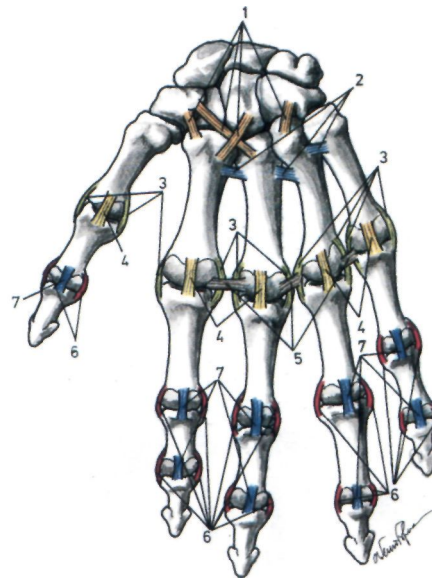


Fig. 201

Articulações meso-metacárpicas, intermetacárpicas, metacárpico-falângicas e interfalângicas vistas anteriormente

1. Ligamentos anteriores das articulações meso-metacárpicas - 2. Ligamentos anteriores das articulações intermetacárpicas - 3. Ligamentos laterais das articulações metacárpico-falângicas - 4. Ligamentos palmares das articulações metacárpico-falângicas - 5. Ligamento transverso intermetacárpico palmar - 6. Ligamentos laterais das articulações interfalângicas - 7. Ligamentos palmares das articulações interfalângicas.

Sinovial

As sinoviais das quatro últimas articulações meso-metacárpicas comunicam com a articulação médio-cárpica.

A sinovial da articulação trapezo-primometacárpica é extraordinariamente laxa.

Mecanismo articular

A articulação trapezo-primometacárpica executa movimentos de flexão, extensão, abdução, adução, circundução e ainda o movimento de oposição, pelo qual a polpa do I dedo contacta com a face anterior dos outros dedos.

As articulações meso-metacárpicas dos quatro últimos dedos executam apenas movimentos de flexão, extensão e de inclinação lateral de amplitude muito baixa.

6.8.2.5. ARTICULAÇÕES INTERMETA-CÁRPICAS (ARTICULATIONES INTERMETACARPALES)

São articulações existentes entre as extremidades superiores dos quatro últimos metacárpicos. O primeiro metacárpico é independente.

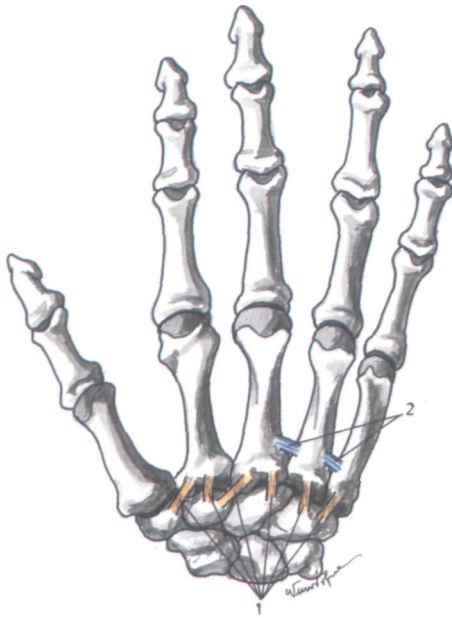


Fig. 202

Articulações meso-metacárpicas, intermetacárpicas, metacárpico-falângicas e interfalângicas vistas posteriormente

1. Ligamentos posteriores das articulações meso-metacárpicas
2. Ligamentos posteriores das articulações intermetacárpicas.

Classificação

Artrodias.

Meio de União

Os metacárpicos encontram-se unidos através de ligamentos anteriores, posteriores e interósseos.

Os *ligamentos anteriores* (Ligamenta metacarpalia palmaria) unem o II ao III metacárpicos, o III ao IV metacárpicos e o IV ao V metacárpicos (Fig. 201.2).

Os *ligamentos posteriores* (Ligamenta metacarpalia dorsalia) unem o III ao IV metacárpicos e o IV ao V metacárpicos (Fig. 202.2).

Os *ligamentos interósseos* (Ligamenta metacarpalia interossea) unem o II ao III metacárpicos, o III ao IV metacárpicos e o IV ao V metacárpicos.

6.8.2.6. ARTICULAÇÕES METACÁRPICO-FALÂNGICAS (ARTICULATIONES METACARPOPHALANGEALES)

Unem a extremidade inferior do metacárpico com a extremidade superior da primeira falange.

Classificação

Condilartroses.

Superfícies Articulares

São constituídas pelo Côndilo da extremidade inferior do metacárpico e pela cavidade glenoideia da extremidade superior da I falange. Existe uma *fibrocartilagem glenoideia* que amplia a cavidade glenoideia.

Meios de União

São constituídos pela *cápsula articular*, pelos *ligamentos palmares* (Ligamenta palmaria) (Fig. 201.4), por *ligamentos laterais* (Ligamenta collateralia) (Fig. 201.3), pelo *ligamento transverso intermetacárpico palmar* (Ligamentum metacarpale transversum profundum) (Fig. 201.5), que unem entre si a extremidade inferior dos quatro últimos metacárpicos.

Mecanismo Articular

As articulações metacárpico-falângicas executam movimentos de flexão, extensão, lateralidade, circundução e movimentos passivos de rotação.

Os movimentos de flexão e extensão fazem-se segundo um eixo transversal, que passa pelo centro do Côndilo.

Os movimentos de lateralidade fazem-se segundo um eixo ântero-posterior, que passa pelo Córdilo do metacárpico, permitindo a aproximação ou afastamento dos dedos entre si.

6.8.2.7. ARTICULAÇÕES INTERFALÂNGICAS (ARTICULATIONES INTERPHALANGEALES)

São articulações entre a extremidade inferior da I falange e a extremidade superior da II falange e entre a extremidade inferior da II falange e a extremidade superior da III falange. No polegar existe apenas uma articulação interfalângica, uma vez que neste dedo não há II falange.

Classificação

Trocleartrose.

Meios de União

Além de existir uma fibrocartilagem glenoideia, as superfícies articulares estão mantidas por uma *cápsula articular*, *ligamentos palmares* (Ligamenta palmaria) (Fig. 201.7) e dois *ligamentos laterais* (Ligamenta collateralia) (Fig. 201.6).

Mecanismo Articular

As *articulações interfalângicas* apresentam movimentos de flexão e de extensão e movimentos passivos de lateralidade, mas muito limitados.

Os movimentos de flexão e de extensão fazem-se segundo um eixo transversal que passa pela extremidade inferior da falange que fica por cima da interlinha articular.