

Articulațiile corpului uman

Prin articulație înțelegem legătura dintre două sau mai multe oase, prin intermediul unui aparat fibros și ligamentar. După definiția dată de Testut, articulația este „un ansamblu de părți moi și dure, prin care se unesc două sau mai multe oase vecine”.

Anatomia studiază articulațiile în capitolul de artrologie sau sindesmologie.

Studiul articulațiilor prezintă importanță atât pentru anatomiști, cât și pentru fiziologi și chirurghi; pentru fiziologii, datorită rolului mecanic important al articulațiilor, pentru chirurghi, în rezolvarea intervențiilor chirurgicale în afecțiuni cu sediu articular.

Anatomiștii au făcut o serie de clasificări ale articulațiilor, dintre care o vom cita numai pe aceea folosită în prezent.

Bichat a efectuat o clasificare mai mult fiziologică a articulațiilor, împărțindu-le în articulații mobile și imobile. Acestea au fost denumite de Galien diartroze, respectiv sinartroze. Alături de aceste două clase mai întâlnim și articulații cu mobilitate foarte redusă, pe care Winslow înaintea lui Bichat) le-a numit articulații semimobile sau amfiartroze.

Adoptînd clasificarea funcțională, împărțim articulațiile după gradul lor de mobilitate în:

1. **Articulații fixe** sau sinartroze, în care oasele nu pot executa nici o mișcare sau fac mișcări foarte reduse. Aceste tipuri de articulații le întâlnim la oasele cutiei craniene și la articulațiile cutiei toracice. Legătura dintre oasele care alcătuiesc o sinartroză poate fi făcută prin țesut cartilajinos, țesut conjunctiv fibros sau chiar osos. După felul țesutului care leagă oasele unei sinartroze, deosebim trei categorii:

a) Sincondroza este o articulație unde legătura oaselor se face prin țesut cartilajinos, a cărui elasticitate îi conferă un oarecare grad de mobilitate. Se pot cita lama perpendiculară a etmoidului cu vomerul, articulația dintre prima coastă și stern etc.

b) Sindesmoza se caracterizează prin faptul că legătura dintre oase se face prin țesut conjunctiv fibros. Exemple se găsesc la articulațiile sacro-iliace, între epifizele distale ale tibiei și fibulei. Un tip deosebit de sindesmoze îl constituie suturile dintre oasele cutiei craniene, unde legătura se face printr-un țesut conjunctiv fibros.

c) Sinostoza este o articulație fixă, în care oasele sînt legate prin țesut osos. Ea derivă dintr-o sincondroza sau sindesmoza, la care țesutul de legătură s-a osificat. Sinostoza craniană apare la o vîrstă înaintată, cînd țesutul de legătură dintre oasele cutiei craniene se osifică.

2. **Amfiartrozele** sînt articulații cu mișcări ceva mai ample, deci semimobile. Ele se

găesc în organism la coloana vertebrală, unde legătura dintre corpul vertebrelor se face printr-un disc fibrocartilagos. Discul are forma corpurilor vertebrale și prezintă la periferie o serie de lame concentrice din țesut fibrocartilagos, iar în centru o substanță gelatinoasă numită nucleu pulpos. Structura funcțională a acestor discuri asigură îmbinarea calităților de elasticitate și rezistență, necesare mobilității coloanei vertebrale. Astfel, țesutul colagen din lamelele periferice ale discului este orientat în mod diferit de la lamelă la lamelă, mărindu-se rezistența la răsuciri. Elasticitatea mare a nucleului pulpos oferă posibilitatea efectuării unor mișcări la nivelul corpurilor vertebrale; nucleul pulpos suferă deformații elastice în funcție de mișcările coloanei care apropie sau depărtează marginile corpurilor vertebrale. Mișcările la nivelul vertebrelor sînt de mică amplitudine, însă, însumate pe întreaga coloană, ele imprimă acesteia o flexibilitate destul de accentuată. Practicarea exercițiilor fizice determină modificări în structura discurilor intervertebrale în sensul că rezistența la tracțiune, răsucire sau presiune se mărește concomitent cu creșterea elasticității. Corpurile vertebrale mai sînt legate între ele, în afară de discuri, printr-o serie de ligamente care măresc rezistența la tracțiune a coloanei (vezi articulațiile coloanei vertebrale).

3. **D i a r t r o z e l e** sînt articulațiile mobile cele mai răspândite în organism. Caracteristicilor lor generală o constituie prezența unei cavități articulare, în care se găsește o mică cantitate de lichid sino-vial, o capsulă articulară, căptușita în interior de membrana sinovială și cartilajul hialin articular. Datorită acestor elemente anatomice, diartrozele sînt articulații mobile. Mobilitatea lor variază însă în funcție de forma pe care o prezintă suprafețele articulare ale oaselor, ce determină și diferitele tipuri de diartroze.

Suprafețele articulare ale diartrozelor pot avea diferite forme: sferice, eliptice, cilindrice sau plane. De obicei, aceste suprafețe articulare sînt net delimitate prin șanțuri sau margini proeminente.

Suprafețele articulare sînt acoperite de un cartilaj articular hialin, ce se mulează perfect pe toată suprafața articulară

Cartilajul hialin este alb-side&u, foarte lucios, ceea ce înlesnește mișcările în articulație. El nu are vase sanguine și se hrănește prin ioihibiție din lichidul sinovial. Numărul redus de fibre colagene din substanța fundamentală a cartilajului hialin îl face să fie puțin rezistent la factorii mecanici de încovoiere (îndoire). Datorită acestui fapt el se fisurează destul de frecvent, mai ales la nivelul meniscurilor de la articulația genunchiului și se vindecă foarte greu, neavînd o circulație activă, asigurată de vase sanguine. Calitatea funcțională principală a cartilajului hialin o constituie rezistența la presiune. Cu cît presiunea este mai mare, grosimea cartilajului hialin crește. În structura sa intimă apar o serie

de aspecte tipice; el mai poartă numele de cartilaj seriat. Această structură se caracterizează prin dispunerea celulelor cartilaginoase în șiruri, formînd un fel de resorturi microscopice, oare determină creșterea rezistenței cartilajului hialin la presiune. Ori de cîte ori, la nivelul unei articulații, se produc leziuni care împiedică activitatea ei normală au ioc fenomene de degenerescență a cartilajului ce îngreuiază mișcările. De aceea, după leziunile articulare sînt indicate tratamente prin mișcări ușoare, cu încărcări progresive în ceea ce privește presiunea, pentru refacerea structurii și a calităților mecanice ale cartilajului hialin.

În unele diartroze, suprafețele articulare nu concordă perfect datorită faptului că una dintre ele este mai mică decît cealaltă sau cele două suprafețe nu se mulează perfect. Neconcordanța dintre suprafețele articulare se corectează cu ajutorul fibrocartilajelor articulare, care contribuie și la amortizarea loviturilor.

Fibrocartilajul de mărire poartă numele de labru glenoidal sau burelet articular. El se prinde pe marginea suprafeței articulare mai mici, mărind-o (de exemplu, fibrocartilajul de pe cavitatea glenoidă a scapulei).

Fibrocartilajele de restabilire a concordanței suprafețelor articulare sînt:

— discul interarticular care separă complet cele două suprafețe articulare (de exemplu discul articulației temporo-mandibulare);

— meniscul interarticular care este un fibrocartilaj incomplet, prezentînd un orificiu la nivelul căruia suprafețele articulare vin în contact (de exemplu meniscurile articulației genunchiului)

Am amintit mai sus că suprafețele articulare ale diartrozilor au forme multiple și că forma suprafețelor articulare condiționează în mare măsură variabilitatea, amplitudinea și direcția mișcărilor. Din aceste considerente, diartrozele pot fi clasificate și după forma și gradul lor de mobilitate:

1. Articulațiile sferice (enartroze) prezintă o suprafață articulară sferică și alta concavă, care se numește cavitate glenoidă. Din punct de vedere al conformației oaselor, ele pot fi de mai multe feluri:

— artrodie, cînd capul articular este mai mic decît o jumătate de sferă (de exemplu, articulația scapulohumerală);

— enartroză, cînd capul articular este mai mare decît o jumătate de sferă (de exemplu, articulația coxofemurală).

2. Ginglimul (trohleartroza) prezintă una din suprafețele articulare sub formă de trohlee (asemănătoare unui mosor), iar cealaltă de formă concavă, pentru a primi trohleea (articulația cotului).
3. Articulațiile elipsoidale (condilartroze) au una din suprafețele articulare o un elipsoid mai mult sau mai puțin prelungit, -iar cealaltă ca o cavitate glenoidă (de exemplu, articulația radiocarpiană și atlantooccipitală).
4. Articulația în sa prezintă suprafețele articulare de formă concavă într-un sens și de forma convexă în alt sens, concavitățile uneia răspunzând convexității celeilalte (articulațiile între oasele carpiene).
5. Articulațiile în pivot (trohoide) prezintă suprafețele articulare constituite dintr-un cilindru osos, conținut într-un inel osteofibros (articulația radioulnară proximală).
6. Diartrozele planiforme au suprafețele articulare plane (articulațiile între apofizele articulare ale vertebrelor toracale).