

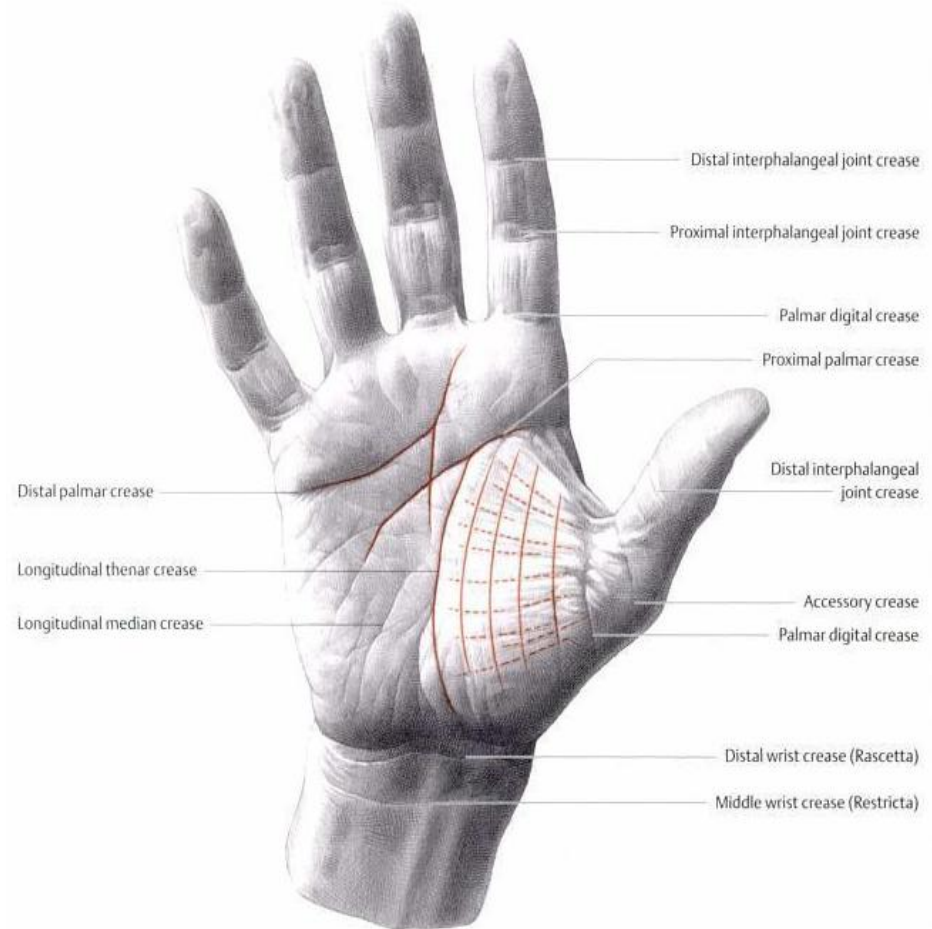
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie
Nicolae Testemițanu
Catedra Chirurgie Operatorie și Anatomie
Topografică

Anatomia Topografică a Mâinii

Chișinău*2013

Regio manus

- Reprezintă segmentul terminal a membrului superior situat periferic de linia ce unește vârfurile apofizelor stiloide.
- Poate fi împărțită în două porțiuni: proximală - mâna propriu-zisă ce corespunde scheletului metacarpian și distală reprezentată de cele 5 degete corespunzătoare scheletului falangian.
- Mâna propriu-zisă se subîmparte într-o regiune palmară și una dorsală.
- Regiunea palmară are o formă concavă cu o depresiune centrală delimitată între eminența tenară (lateral) și cea hipotenară (medial) ambele date de masa musculară a policelui, respectiv a degetului mic.
- Distal prezintă trei proeminențe rotunjite situate în dreptul degetelor mediu și inelar, în dreptul cărora se pot dezvolta clavusuri .



Repere externe

Radiusul

Ulna

Apofizele stiloide

Osul pisiform

Osul scafoid

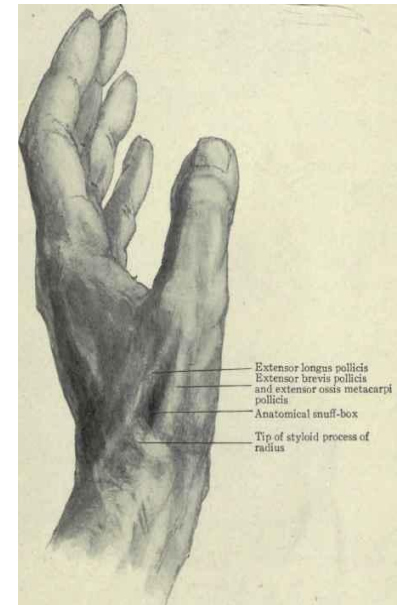
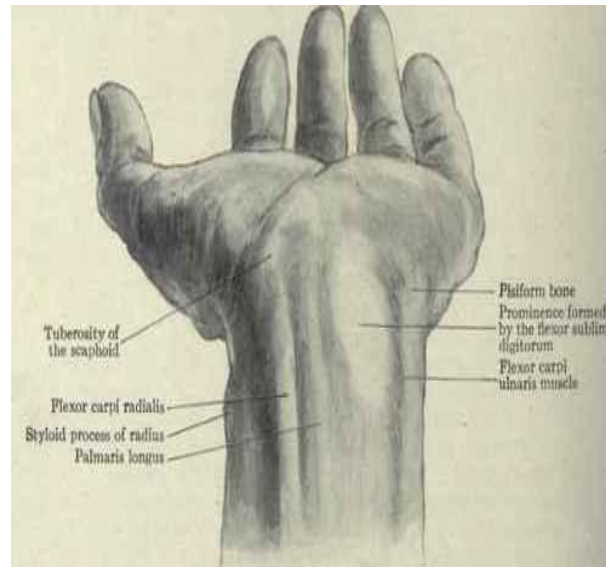
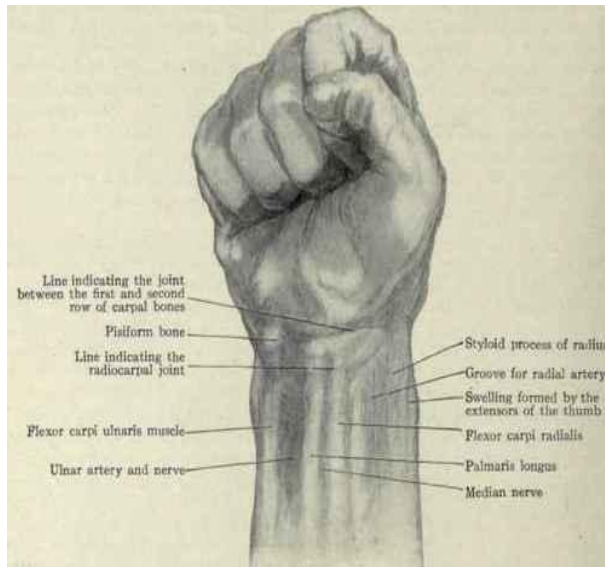
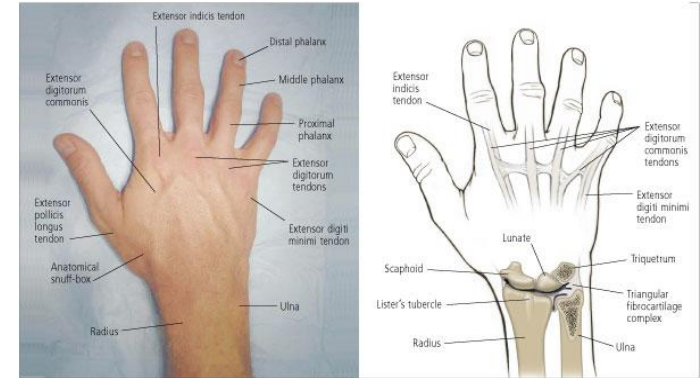
Cârligul osului hamat

Oasele metacarpale

Oasele falangelor

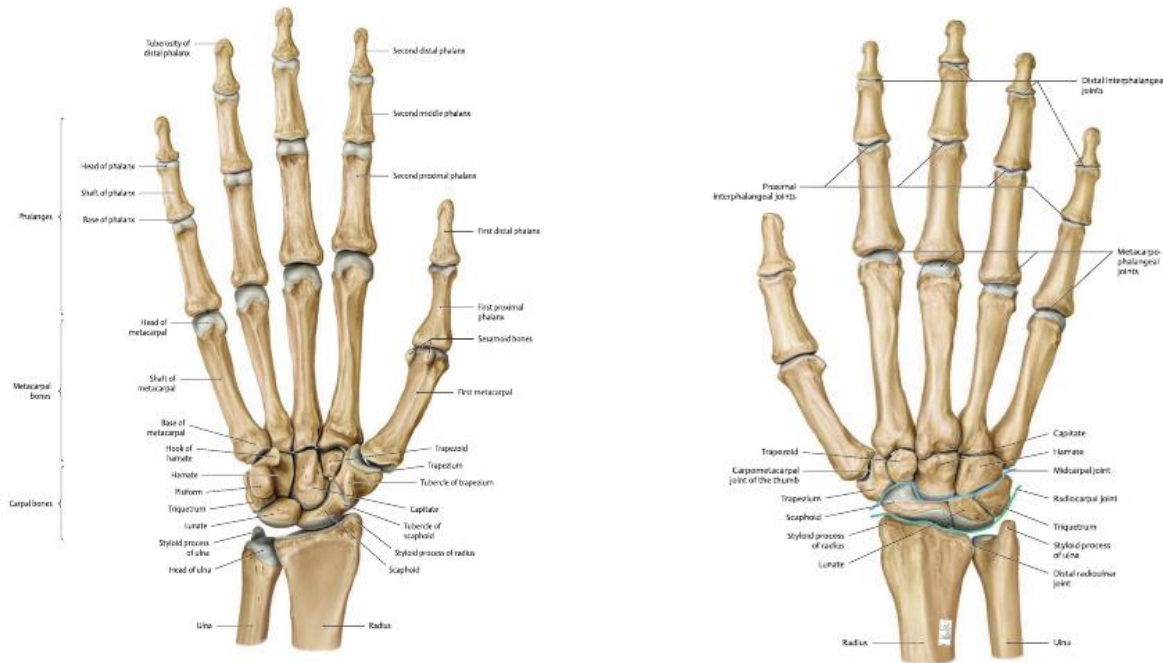
Tabachera anatomică

Tendoanele mușchilor extensori pe fața dorsală



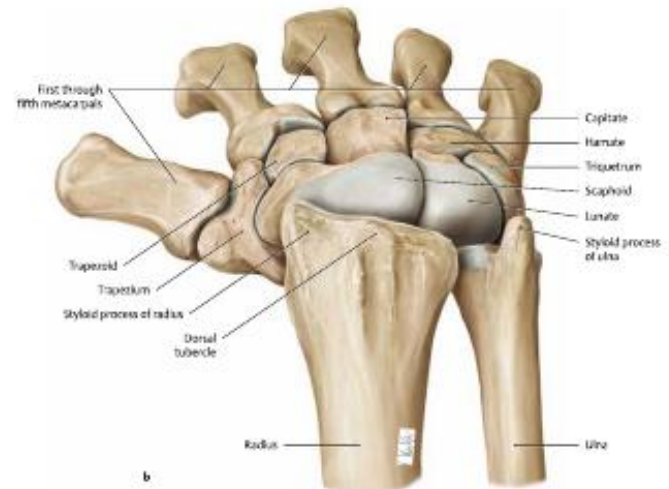
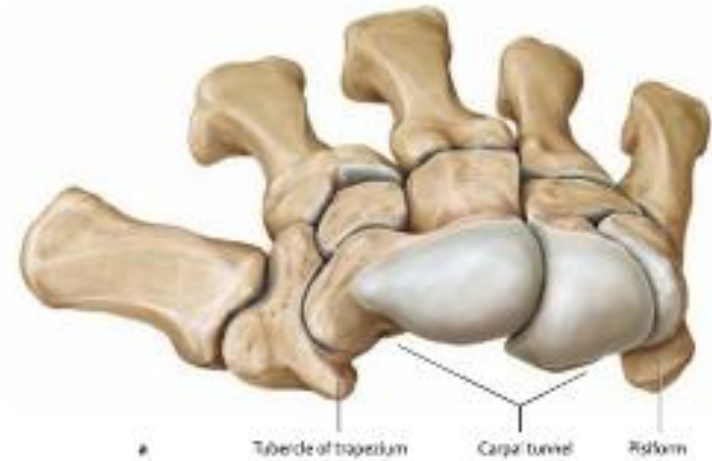
Scheletul mâinii

- Este format din oasele carpiene, metacarpiene și falange.
- Oasele carpiene sunt în număr de opt, fiind dispuse pe două rânduri, patru proximale și patru distale.
- Fiecare deget are trei falange, cu excepția policelui, care are două.
- Corpul falangelor este scurt, prismatic triunghiular, una dintre fețe fiind palmară. Baza falangelor prezintă o cavitate articulară concavă, cea proximală destinată capului metacarpienelor, cele mijlocii și distale pentru trohleea falangelor.



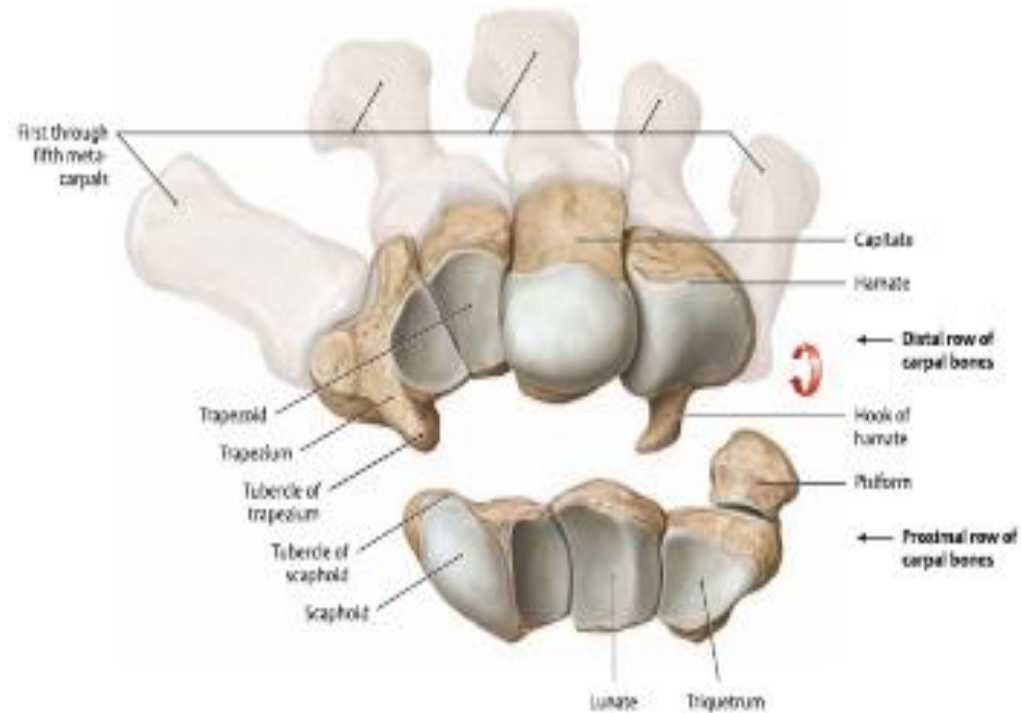
Scheletul Mâinii

În rândul proximal se identifică, pornind dinspre medial spre lateral, scafoidul, semilunarul și piramidalul. Osul pisiform, inclus în rândul proximal, este în realitate un os sesamoid situat în tendonul mușchiului flexor ulnar al carpului și se articulează cu osul piramidal pe a cărei față palmară se află. Scafoidul și semilunarul se articulează cu radiusul, însă piramidalul este separat de ulnă printr-un spațiu ocupat de un disc articular. Scafoidul prezintă pe fața palmară o proeminență rugoasă - tuberculul scafoidului.



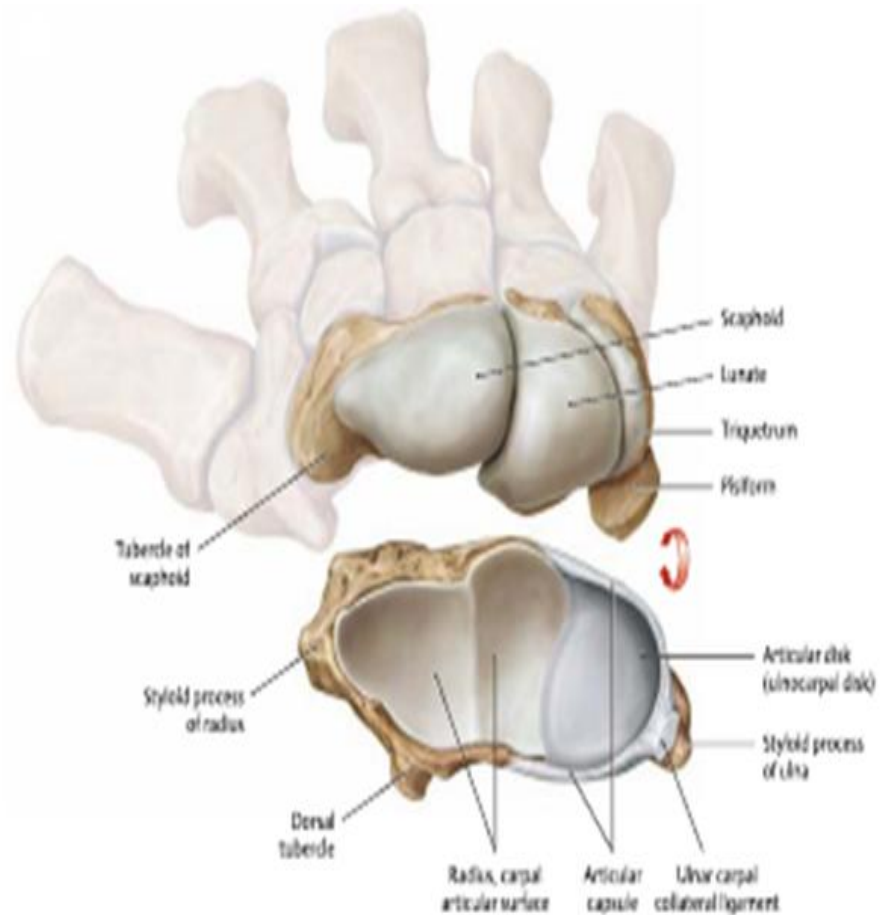
Scheletul Mâinii

- Rândul distal este format din patru oase dispuse medio-lateral astfel: osul trapez, osul trapezoid, osul capitat (cel mai mare os carpian) și osul hamat.
- Trapezul se caracterizează printr-un tubercul pe suprafața sa palmară, iar hamatul printr-o apofiză recurbată de forma unui cârlig.



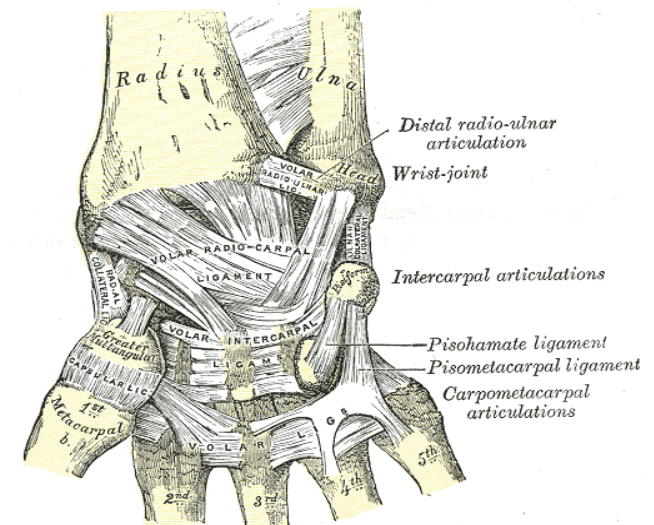
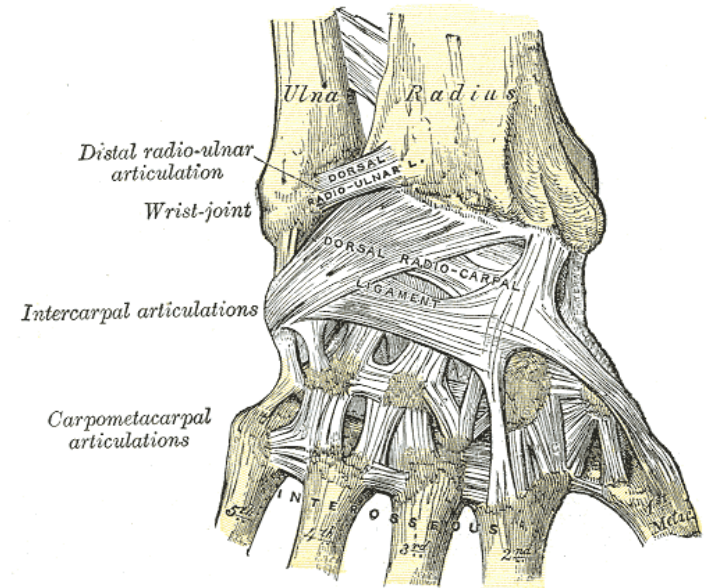
Articulația radiocarpiană

- Această articulație este sinovială și leagă antebrațul de mână.
- Suprafața articulară proximală este formată de fața inferioară a extremității distale a radiusului și de un disc articular fibrocartilaginos, triunghiular, care se întinde de pe fața medială a suprafeței articulare a radiusului pînă la o incizură aflată pe baza procesului stiloidian ulnar.
- Suprafața articulară distală este formată de oasele scafoid, semilunar și piramidal . Suprafețele articulare proximale ale acestora formează o suprafață convexă care pătrunde în concavitatea formată de radius și discul articular.
- Capsula articulației este tapetată de membrană sinovială, iar cavitatea sinovială în mod normal nu comunică cu articulația radioulnară distală sau cu articulațiile intercarpiene.



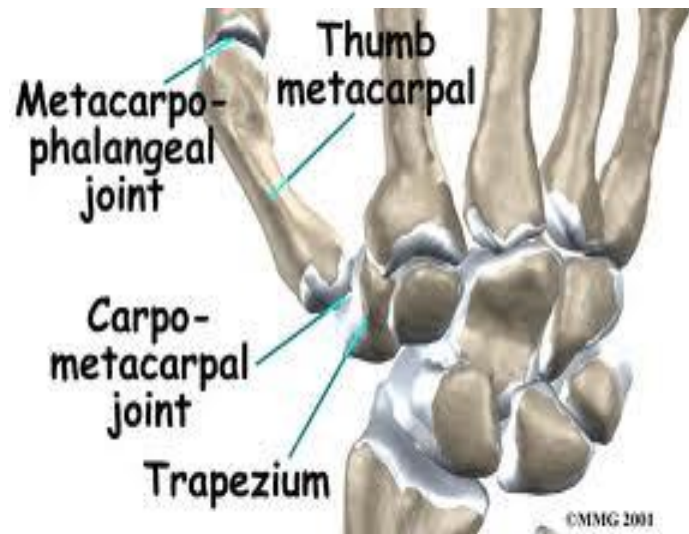
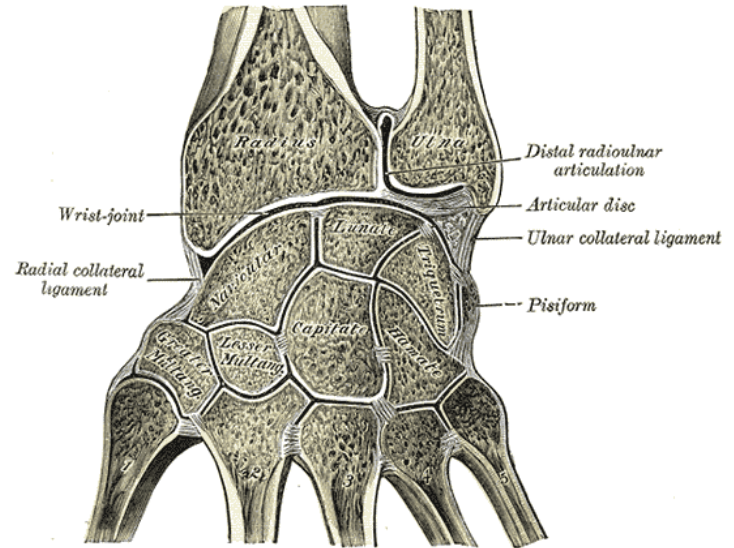
Articulația radiocarpiană

- Capsula articulară este fortificată de ligamentele colaterale ulnar și radial și de ligamentele radiocarpiane palmar și dorsal.
- Ligamentul colateral ulnar se întinde între procesul stiloidian ulnar la oasele piramidal și pisiform, iar ligamentul colateral radial între procesul stiloidian radial și osul scafoid.
- Ligamentele radiocarpiane unesc suprafețele palmară și dorsală ale extremității inferioare a radiusului cu primul rând de oase carpiene. Fibrele ambelor ligamente au o direcție oblică în jos și medial. De reținut că nu există ligamente majore care să atașeze ulna de suprafața palmară a carpului; prin urmare, radiusul și mâna au posibilitatea să se miște contra ulnei, în supinație și pronție, ca o unitate.
- Mișcările articulației radiocarpiane sunt inseparabile funcțional de cele care se produc între primul și al doilea rând de oase carpiene - articulația mediocarpiană.



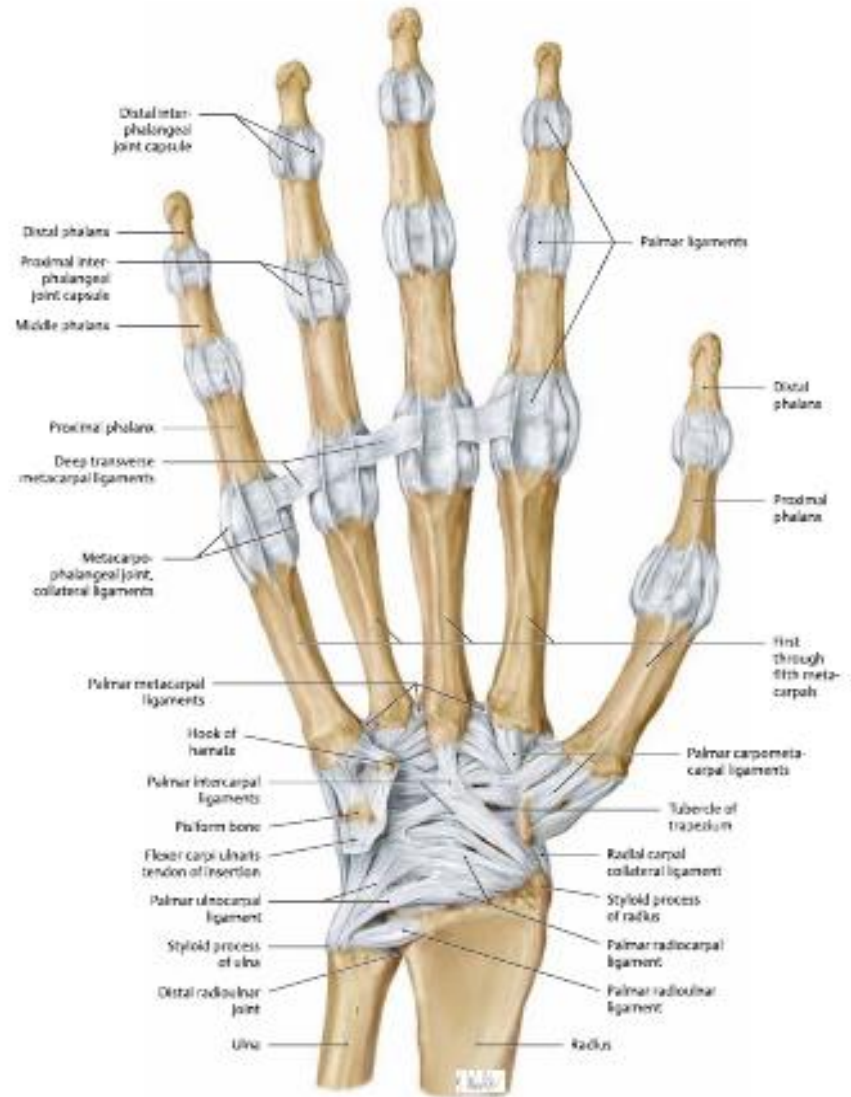
Articulația mediocarpiană

- Fiecare os carpian se articulează cu oasele carpiene adiacente, prin articulații sinoviale, în care se produc mișcări fine.
- O articulație distinctă se găsește între oasele scafoid, semilunar și piramidal situate proximal și oasele trapez, trapezoid, capitat și hamat situate distal, la acest nivel putându-se produce o mișcare mai amplă.
- **Articulațiile carpo-metacarpiene**
- Cele patru articulații dintre carpiene și metacarpiene sunt articulații sinoviale neregulate, în care se produc mișcări de foarte mică amplitudine.



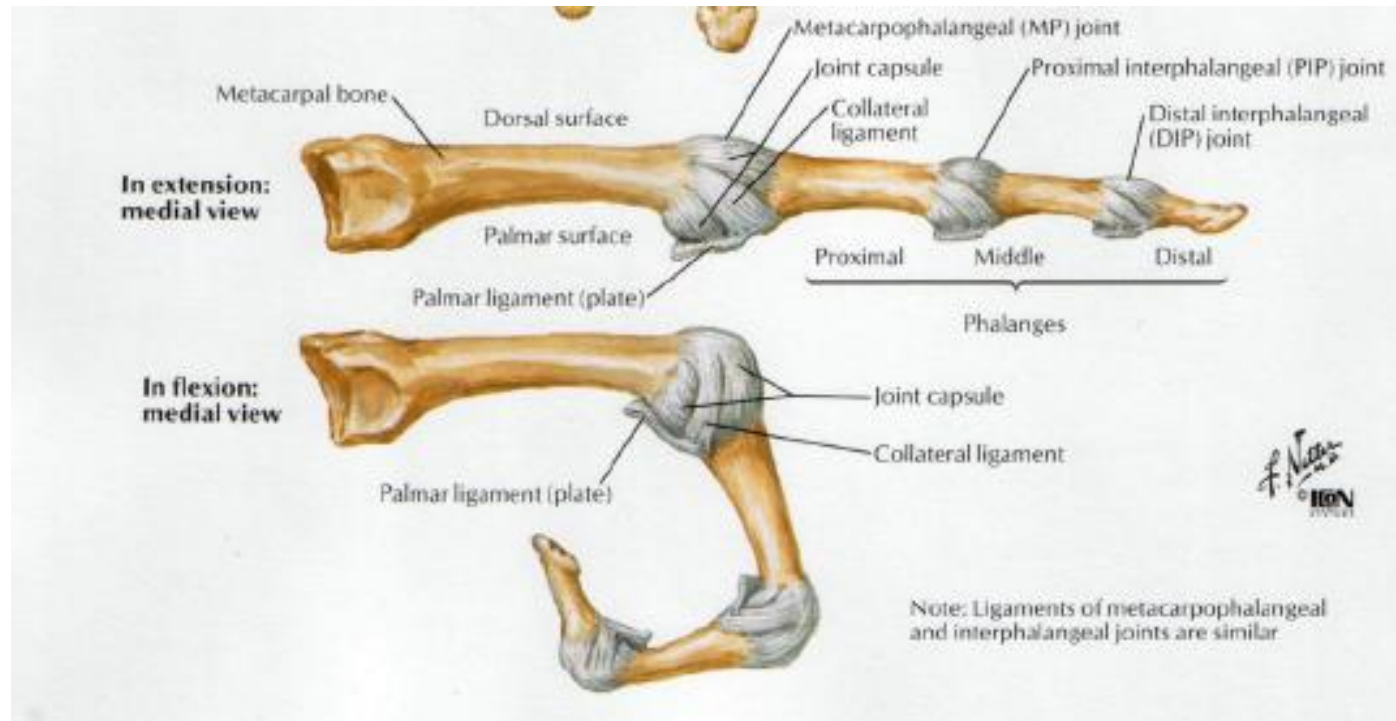
Articulațiile metacarpofalangiene

- Acestea sunt articulații sinoviale cotilice. Suprafața articulară ușor concavă a falangei proximale se articulează cu suprafața convexă a capului metacarpianului, parțial divizat în doi condili pe fața palmară.
- Fiecare articulație este înconjurată de o capsulă fibroasă întărită anterior de un ligament palmar și lateral de două ligamente colaterale. Dorsal, rolul de ligamente îl joacă tendoanele extensorilor.



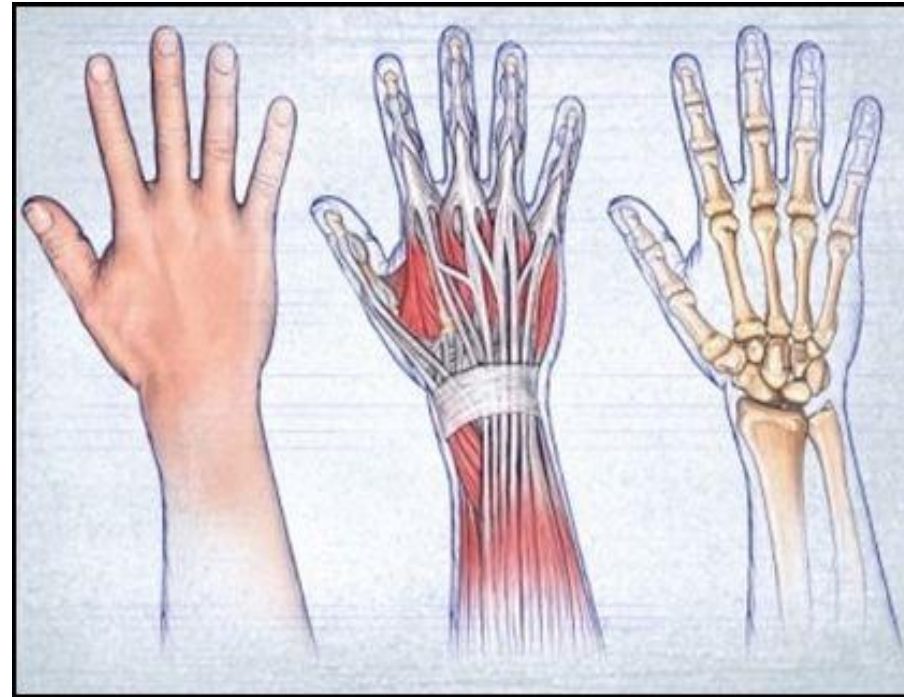
Articulațiile interfalangiene

- Sunt foarte asemănătoare structural cu cele metacarpofalangiene, însă permit doar mișcările de flexiune și extensiune, fiind articulații uniaxiale.
- Fiecare are câte un ligament palmar și două ligamente colaterale.
- Flexiunea este produsă de flexorii lungi ai degetelor și policelui.
- Extensiunea este produsă de extensorul degetelor și extensorul lung al policelui, iar atunci când se combină cu flexiunea din articulațiile metacarpofalangiene (care exclude extensorii lungi), este produsă de mușchii interosoși și lombricali.



SUPRAFAȚA DORSALĂ A MÎINII

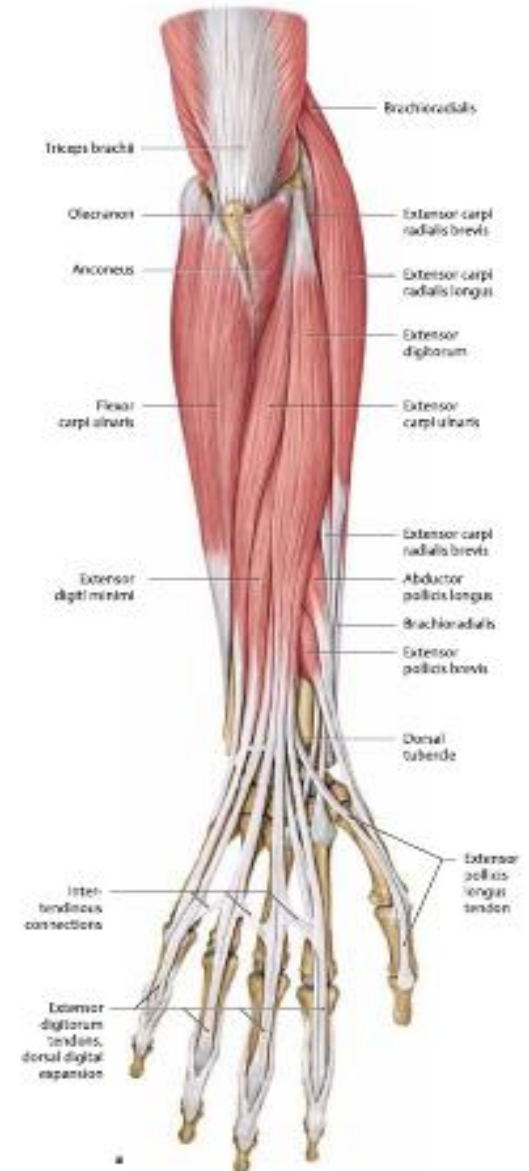
- Tegumentul de pe partea dorsală a mîinii este subțire spre deosebire de cel de pe fața palmară și nu este ancorat de fascia profundă subiacentă și prin aceasta se edemațiază ușor (edemul feței dorsale constituie un semn de infecție profundă palmară).
- Cu excepția mușchilor interosoși dorsali nu există alți mușchi intrinseci ai dosului mîinii, toate tendoanele din această regiune aparținând mușchilor extensori ai antebrățului. La trecerea peste articulațiile carpiene, toate aceste tendoane sunt învelite de teci sinoviale și atașate de planul osos profund prin retinaculul extensorilor.



Mușchii suprafeței dorsale a mîinii

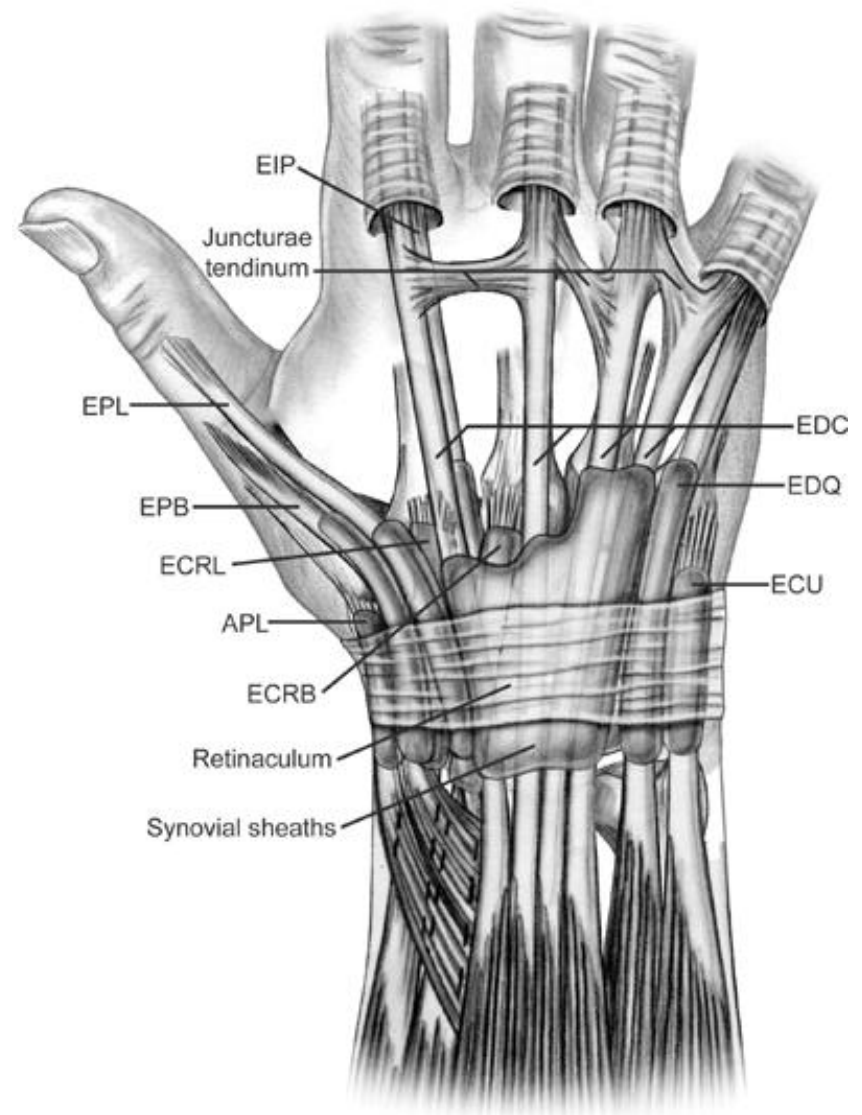
Traiectul acestor tendoane este următorul:

- abductorul lung al policelui și extensorul scurt al policelui trec printr-o incizură de pe marginea laterală a extremității inferioare a feței dorsale a radiusului. Coborînd peste masivul carpian, cei doi mușchi formează marginea laterală a tabacherei anatomice. Abductorul policelui se inseră pe dosul bazei primului metacarpian.
- lungul și scurtul extensor radial al carpului sunt atașați de suprafețele dorsale ale bazelor metacarpienelor 2 și 3.
- extensorul lung al policelui este separat de mușchii precedenți printr-un tubercul palpabil la nivelul extremității distale a radiusului. Mușchiul se rotește lateral peste lungul și scurtul extensor radial al carpului pentru a forma marginea medială a tabacherei anatomice.
- extensorul degetelor și extensorul indexului sunt înveliți de aceeași teacă sinovială.
- extensorul degetului mic trece peste articulația radioulnară distală învelit într-o teacă sinovială proprie.
- extensorul ulnar al carpului trece peste capul ulnei și se inseră pe partea medială a bazei metacarpianului cinci.



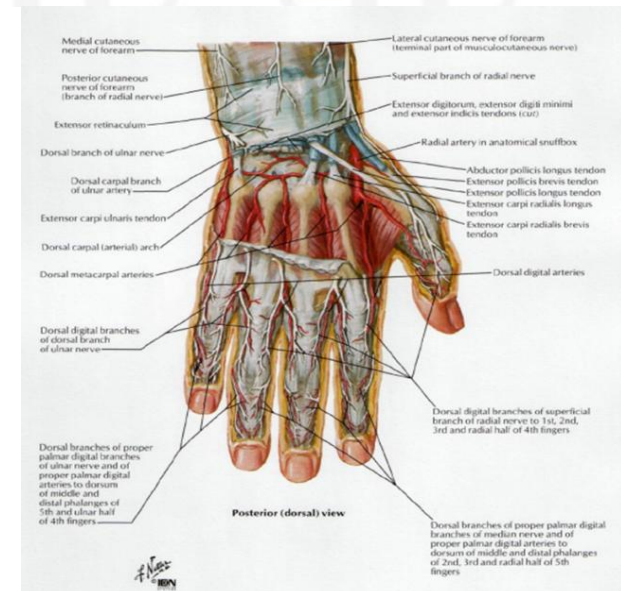
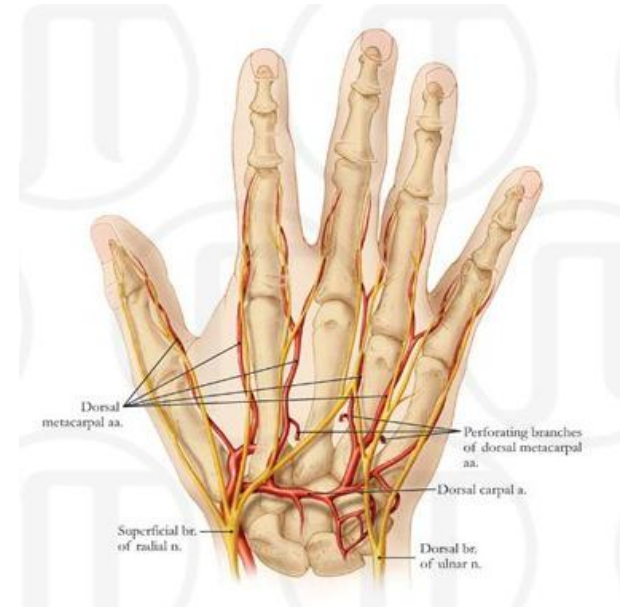
Retinaculul extensorilor

- Este o bandă fibroasă puternică întinsă oblic dinspre supero-lateral spre infero-medial, între marginea laterală a radiusului și două dintre carpienele proximale - piramidalul și pisiformu.



Vascularizația feței dorsale a mîinii

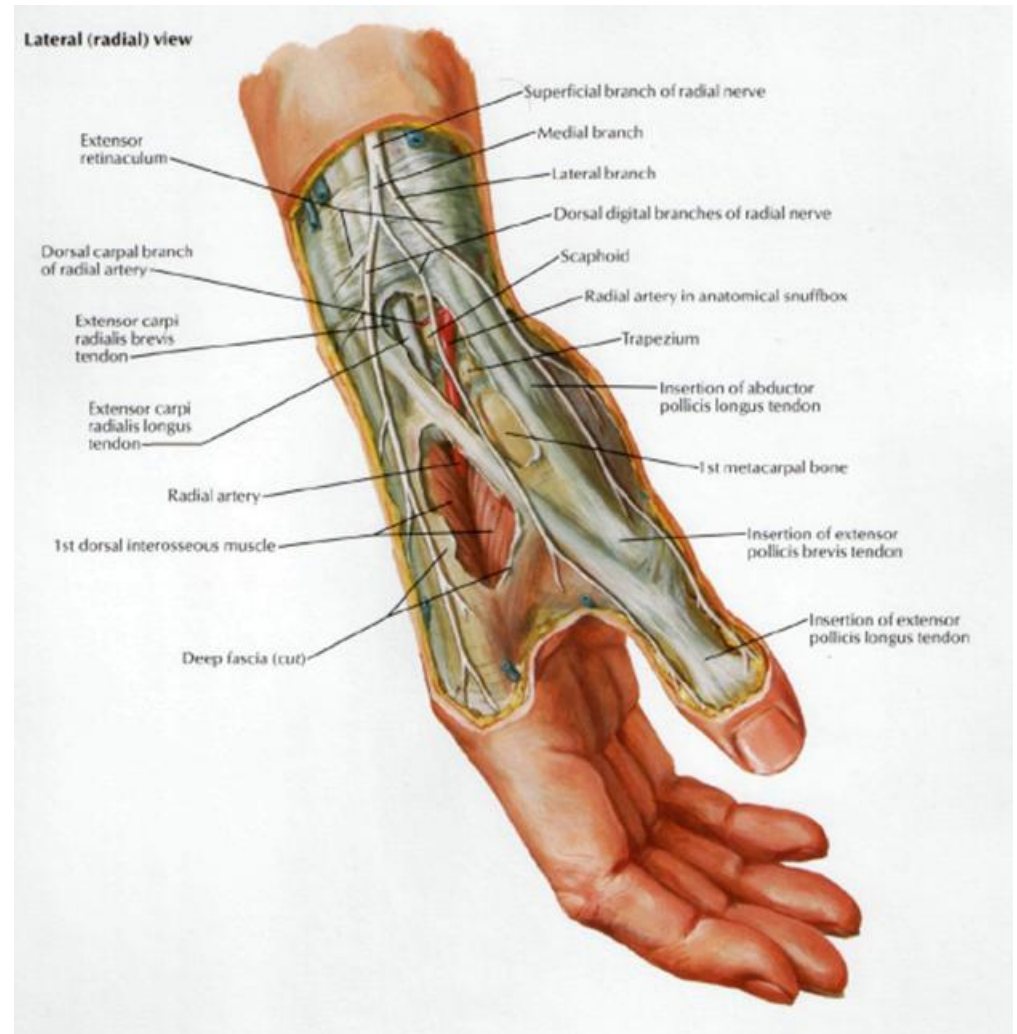
- Artera radială apare pe o scurtă distanță pe dosul mîinii. Ramura dorsală a carpului împreună cu ramura dorsală carpiană a arterei ulnare formează o arcadă arterială pe fața dorsală a regiunii carpiene, de la nivelul căreia pleacă arterele metacarpiene dorsale.
- Acestea, la rândul lor dau arterele digitale dorsale pentru marginile degetelor, cu excepția policelui și a marginii laterale a indexului. Aceste două teritorii sunt vascularizate de artere care pornesc direct din artera radială, înainte ca aceasta să revină pe fața palmară a mîinii.
- La formarea arcadei carpiene dorsale contribuie și artera interosoasă anterioară, care a străbătut membrana interosoasă, dar și ramurile perforante ale arterelor metacarpiene palmare, care se anastomozează cu arterele metacarpiene dorsale. Arcada dorsală și ramurile sale sunt dispuse profund față de tendoanele mușchilor extensori.



Nervul Radial

Ramurile locale ale nervilor radial și ulnar inervează tegumentul feței dorsale a mâinii și degetelor.

Ramura superficială a nervului radial părăsește treimea inferioară a antebrațului pe sub tendonul mușchiului brahioradial. Apoi, merge spre dosul mâinii unde se divide în nervii digitali dorsali ai policelui, indexului, mediusului și jumătății laterale a inelarului.

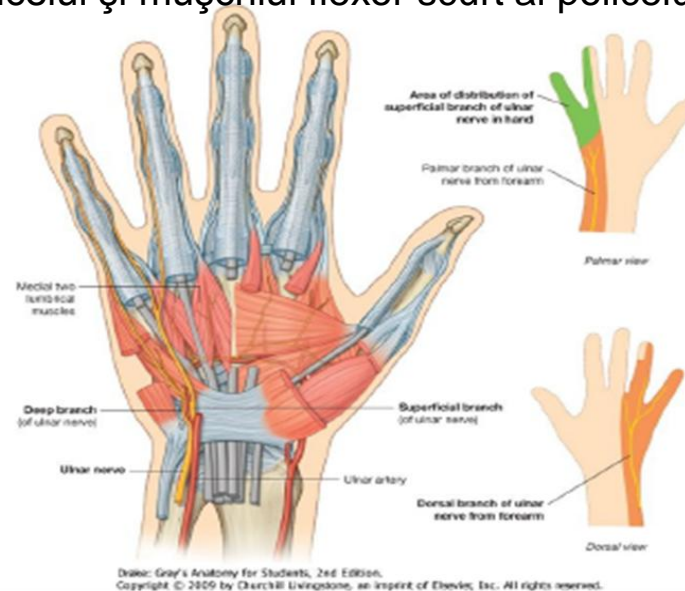
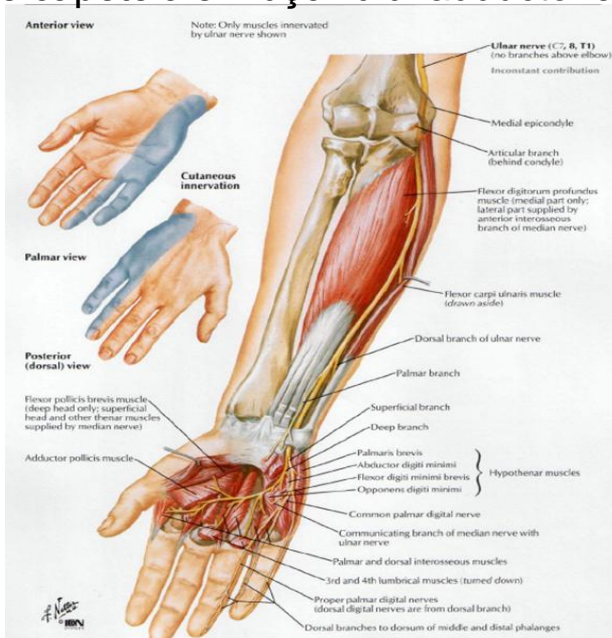


Nervul Ulnar

Ramura dorsală a nervului ulnar trece pe partea internă a dosului mâinii, unde prin nervii digitali dorsali inervează jumătatea medială a inelarului și degetul mic. Nervul ulnar inervează tegumentul jumătății mediale a mâinii, precum și marginile adiacente ale ultimelor trei degete în totalitate; Nervul ulnar traversează retinaculul flexorilor, inferior retinaculului nervul se divide în ramurile sale terminale:

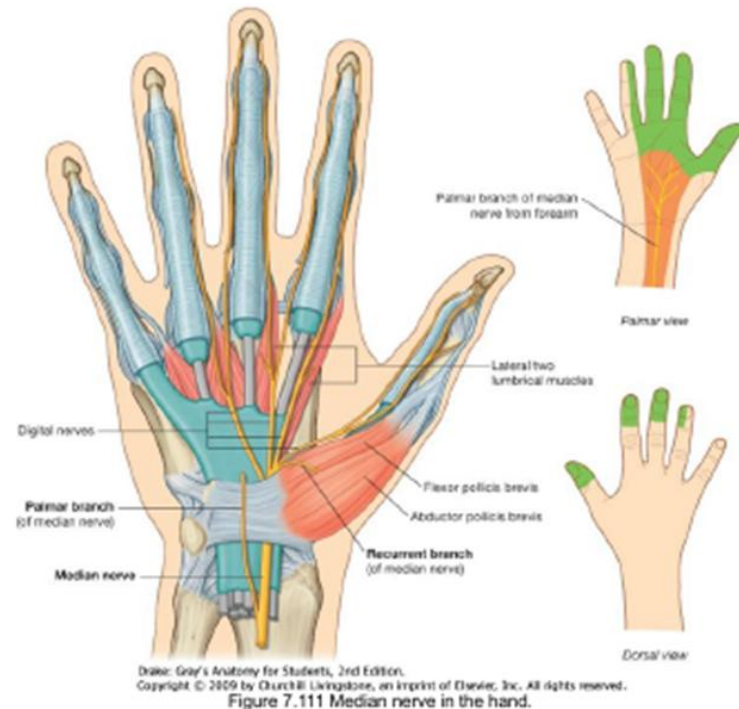
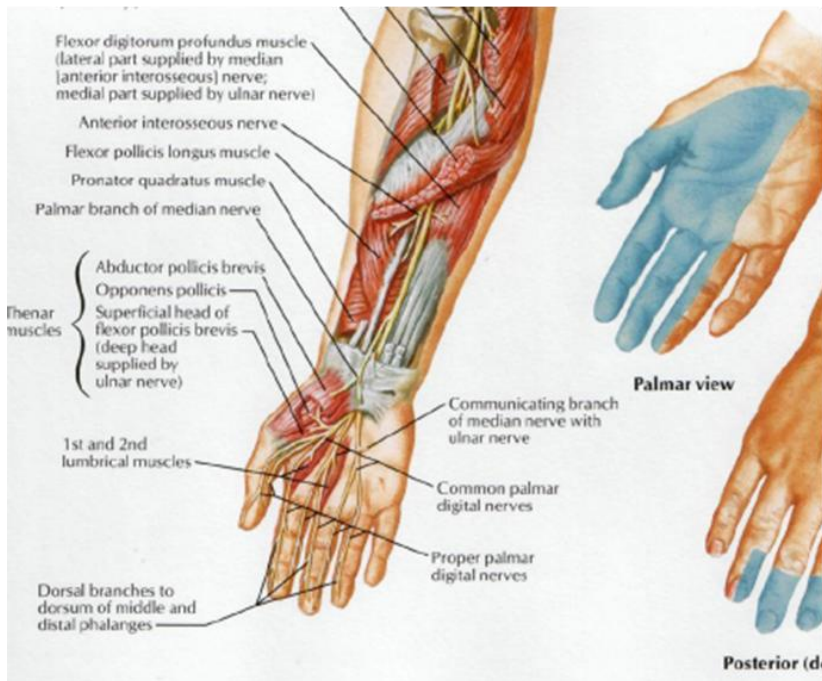
- ramura cutanată palmară este destinată tegumentului hipotenarului;
- ramura palmară se împarte într-o ramură superficială și una profundă.

Ramura superficială furnizează un nerv digital palmar comun, care emite trei nervi digitali palmari proprii pentru fața palmară a ultimelor trei margini de degete. De asemenea, inervează și tegumentul feței dorsale a falangei distale a acestor margini. Ramura profundă a nervului ulnar este un alt nerv motor important al mâinii. Împreună cu ramura profundă a nervului ulnar, el trece spre mușchii eminenței hipotenare pe care o inervează. Apoi, merge lateral, traversând palma pe sub tendoanele mușchilor flexori și inervează cei doi mușchi lombricali mediali, mușchii interosoși, ambele capete ale mușchiului adductor al policelului și mușchiul flexor scurt al policelului.



Nervul Median

Nervul median la nivelul retinaculului flexorilor se divide în mai multe ramuri. Cea mai laterală este o ramură musculară importantă, care merge lateral și proximal spre eminența tenară, unde inervează flexorul scurt al policelui, abductorul scurt al policelui și opozantul policelui. În continuare emite trei nervi digitali palmari comuni. La nivelul degetelor aceștia furnizează șapte nervi digitali palmari proprii. Primul nerv emite trei ramuri destinate celor două laturi ale policelui și marginii laterale a indexului, al doilea dă ramuri pentru marginile adiacente ale indexului și mediusului, iar al treilea marginilor vecine ale radiusului și inelarului. Nervii digitali palmari proprii, nervi senzitivi, inervează suprafața palmară a primelor șapte margini de degete, iar pe fața dorsală tegumentul falangei terminale a aceluiași margini.

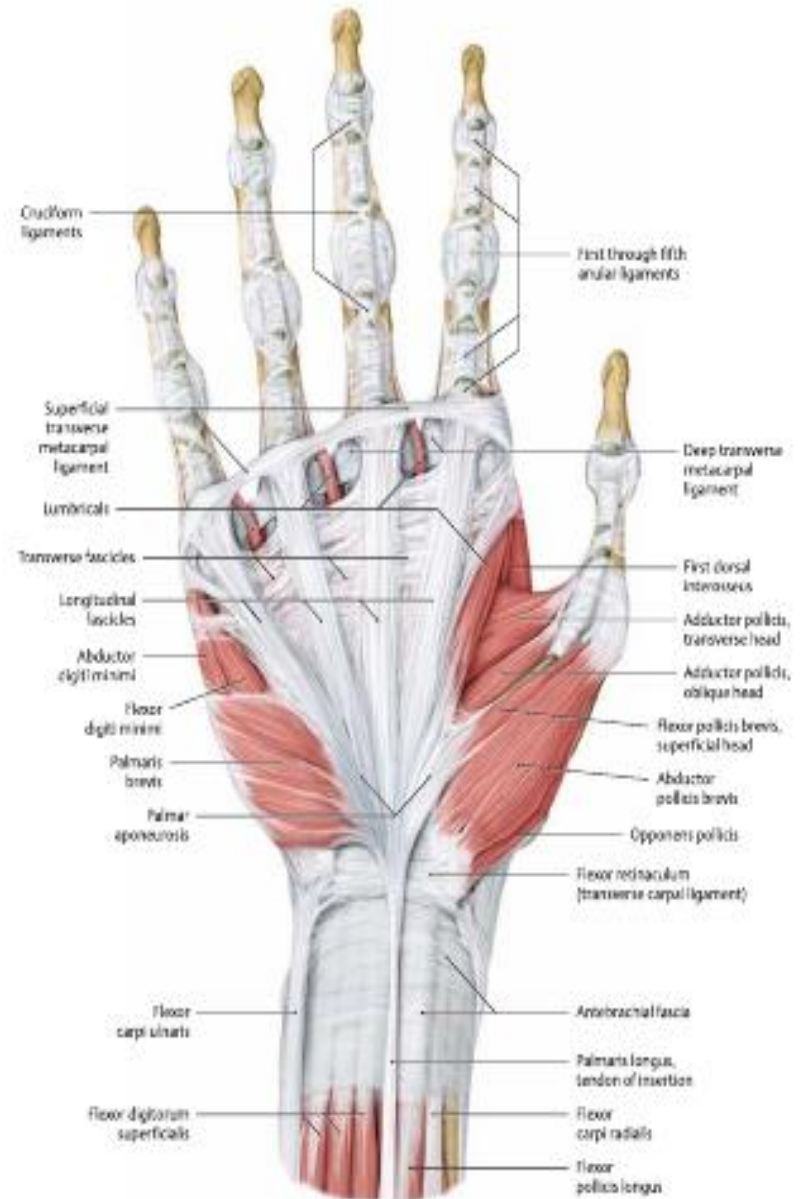


REGIUNEA PALMARĂ

Sub tegumentul gros al palmei se găsește fascia superficială, care este divizată de septuri fibroase ce ancorează tegumentul de fascia profundă subiacentă.

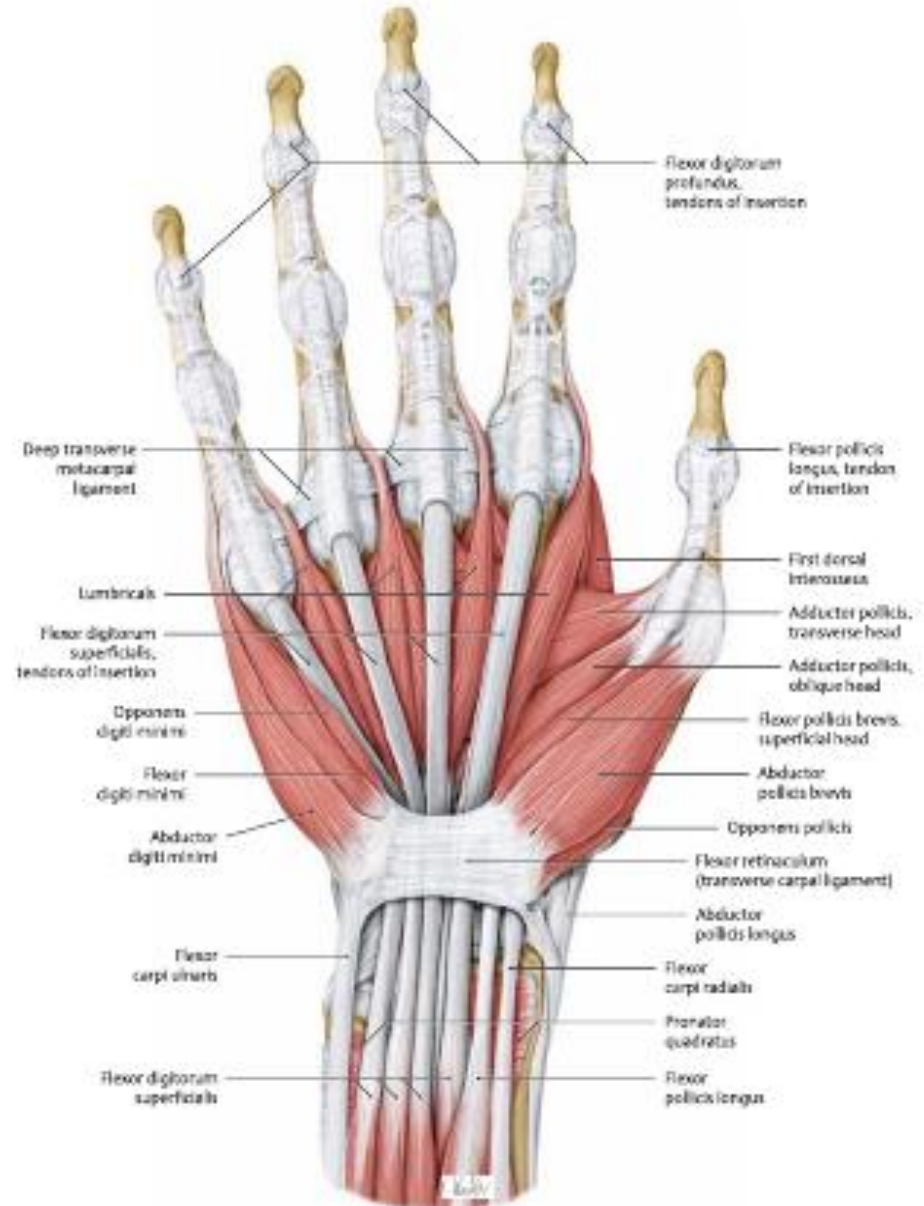
În regiunea centrală a palmei fascia profundă se continuă cu aponevroza palmară care este o lamă de țesut fibros ce acoperă regiunea palmară între eminentele tenară și hipotenară.

Proximal, se continuă cu retinaculul flexorilor și cu tendonul mușchii palmar lung. Distal, se divide în patru benzi unite între ele prin ligamentul metacarpian transvers superficial. Cele patru benzi se divid la baza fiecărui deget. Fiecare diviziune abordează laturile degetelor pentru a se uni cu teaca fibroasă a flexorilor, cu capsula articulației metacarpofalangiene și cu falanga proximală. Fascia profundă situată deasupra eminentele tenară și hipotenară se continuă cu aponevroza palmară, însă este mult mai subțire.



Retinaculul flexorilor

Este o bandă fibroasă puternică dispusă transversal între pisiform și cîrligul osului hamat, medial tuberculul scafoidului și creasta trapezului lateral. În acest fel transformă șanțul carpian într-un tunel carpian osteofibros prin care trec tendoanele flexorilor lungi ai degetelor. De pe suprafața profundă a retinaculului pleacă spre profunzime o lamă fibroasă care se fixează pe fața palmară a scafoidului și trapezului, divizînd canalul carpian în două tunele: prin cel lateral trece tendonul flexorului radial al carpului, iar prin cel medial tendoanele flexorilor degetelor și nervul median.

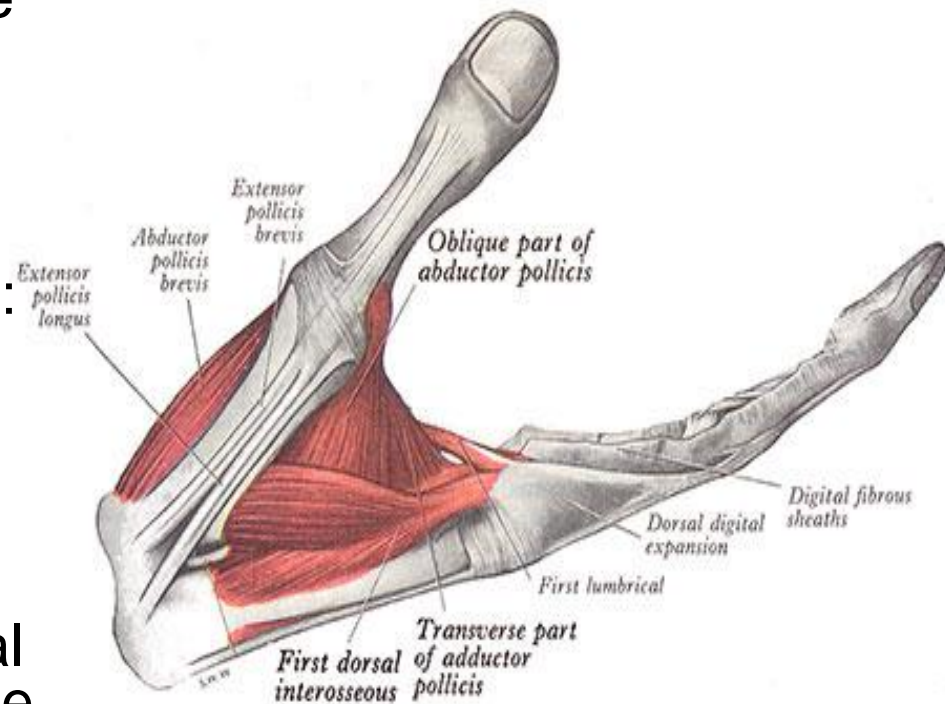


Eminența tenară

Mușchii scurți ai policelui și auricularului formează eminentele tenară și hipotenară.

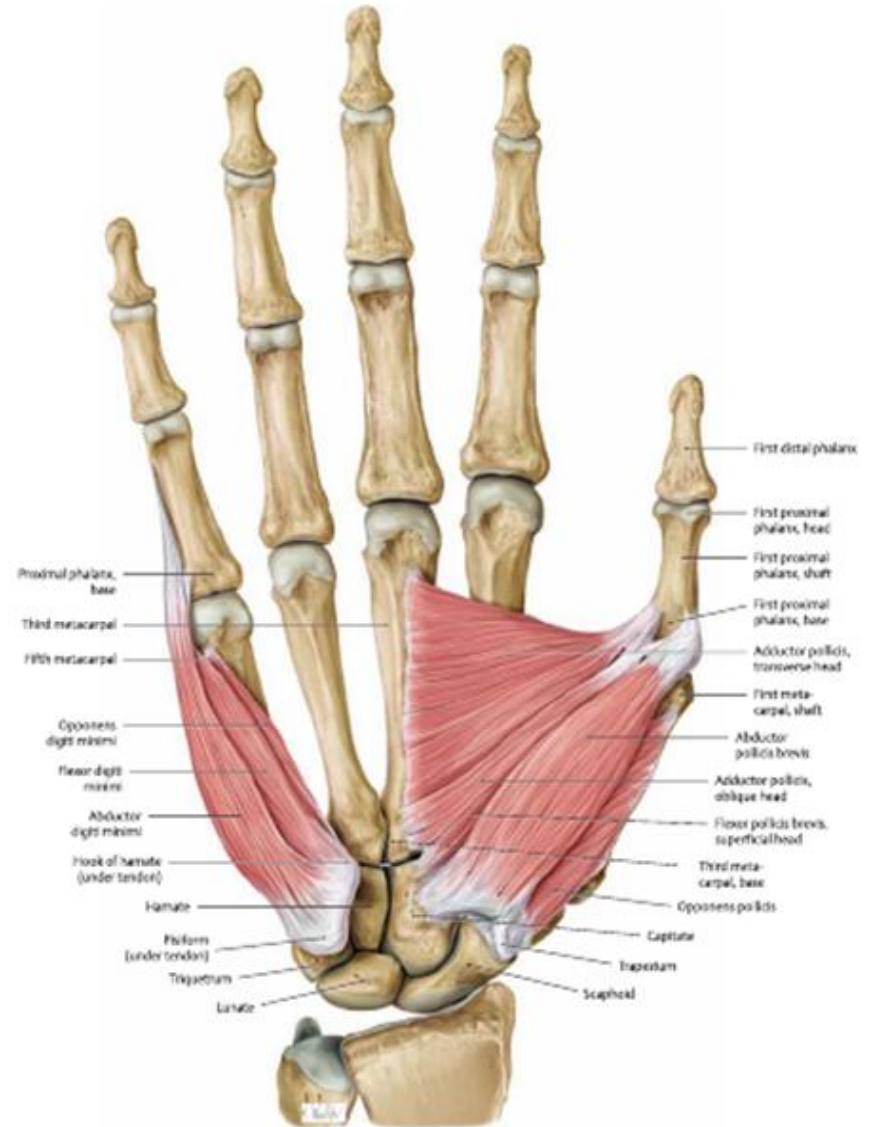
Eminența tenară este situată lateral, între articulația radiocarpiană și baza policelui și este formată din mușchii policelui: abductor scurt, flexor scurt, opozant și adductor.

Fiecare mușchi al eminentei tenare este inervat de ramuri musculare ale nervului median. Capul profund al flexorului scurt al policelui (atunci când există), poate fi inervat de ramura profundă a nervului ulnar.



Eminența hipotenară

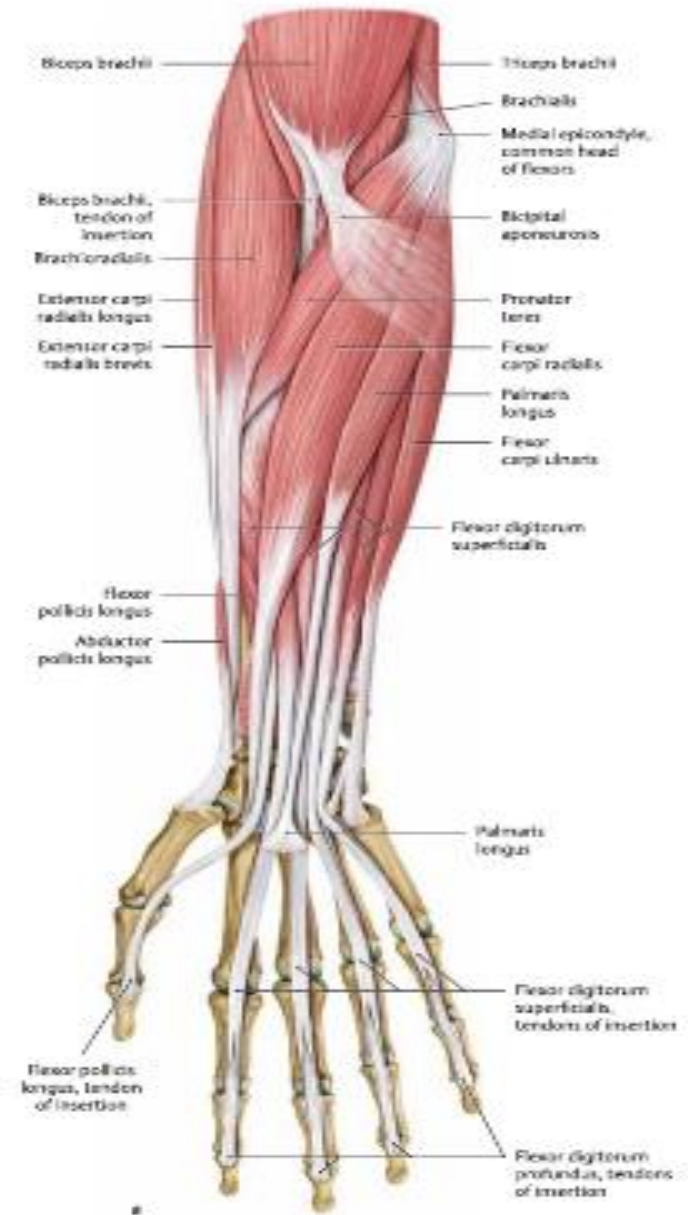
Eminența hipotenară este situată medial, între articulația radiocarpiană și baza degetului mic și este mai puțin proeminentă decât eminența tenară. Ea este formată din patru mușchi hipotenari: mușchiul palmar scurt, mușchiul abductor al degetului, mușchiul flexor scurt al degetului mic, mușchiul opozant al degetului mic.



Tendoanele flexorilor lungi la nivelul mâinii

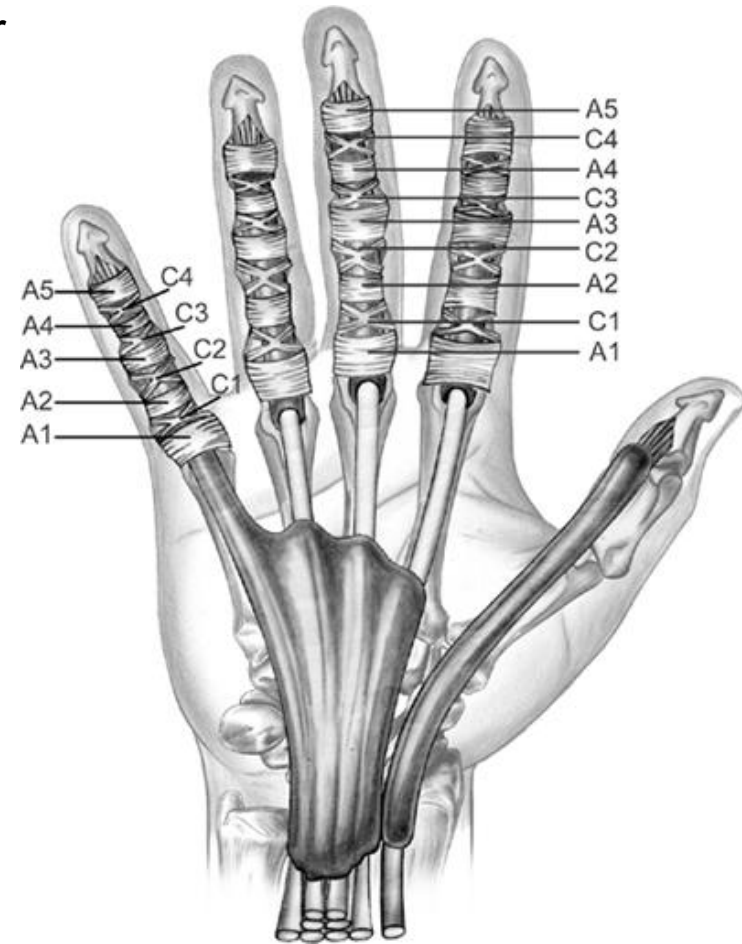
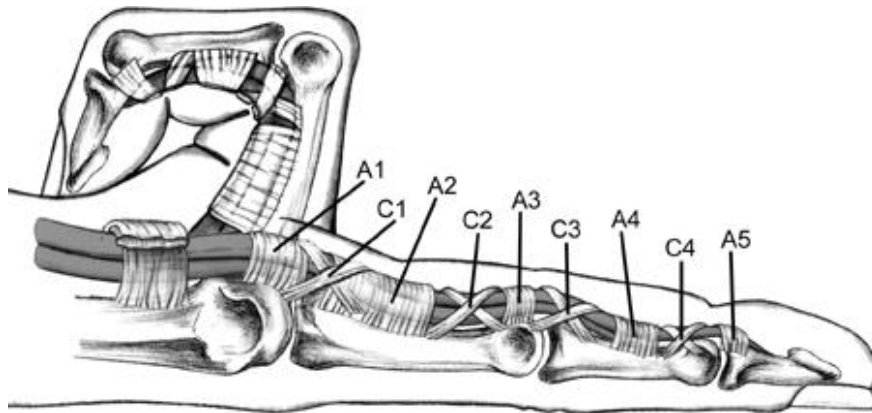
Dintre mușchii flexori ai antebrațului doar mușchiul palmar lung fuzionează cu retinaculul flexorilor și se continuă cu aponevroza palmară.

- Flexorul ulnar al carpului - tendonul acestui mușchi poate fi urmărit de la nivelul pisiformului, pe marginea medială a retinaculului flexorilor.
- Flexorul radial al carpului- tendonul flexorului radial al carpului trece pe sub porțiunea cea mai laterală a retinaculului flexorilor, prin tunelul.
- Flexorul superficial și flexorul profund al degetelor- cele opt tendoane ale acestor mușchi trec pe sub retinaculul flexorilor.
- Dacă tendoanele profunde sunt situate în același plan, tendoanele superficiale ale degetelor mijlociu și inelar sunt mai superficiale decât cele ale indexului și degetului mic.
- Flexorul lung al policelui - tendonul său trece pe sub retinaculul flexorilor, lateral de tendoanele flexorilor degetelor. De aici merge între mușchii opozant și adductor ai policelui, pentru a se insera pe suprafața palmară a bazei falangei distale.



Tecile fibroase si sinoviale ale mușchilor extensori și flexori

Tecile fibroase se inseră pe marginile falangelor și se arcuiesc deasupra tendoanelor flexorilor, formând împreună cu falangele tunele osteofibroase. Tunelele aderă puternic de falange, dar sunt mult mai subțiri la nivelul articulațiilor, unde fibrele lor au o dispoziție încrucișată.

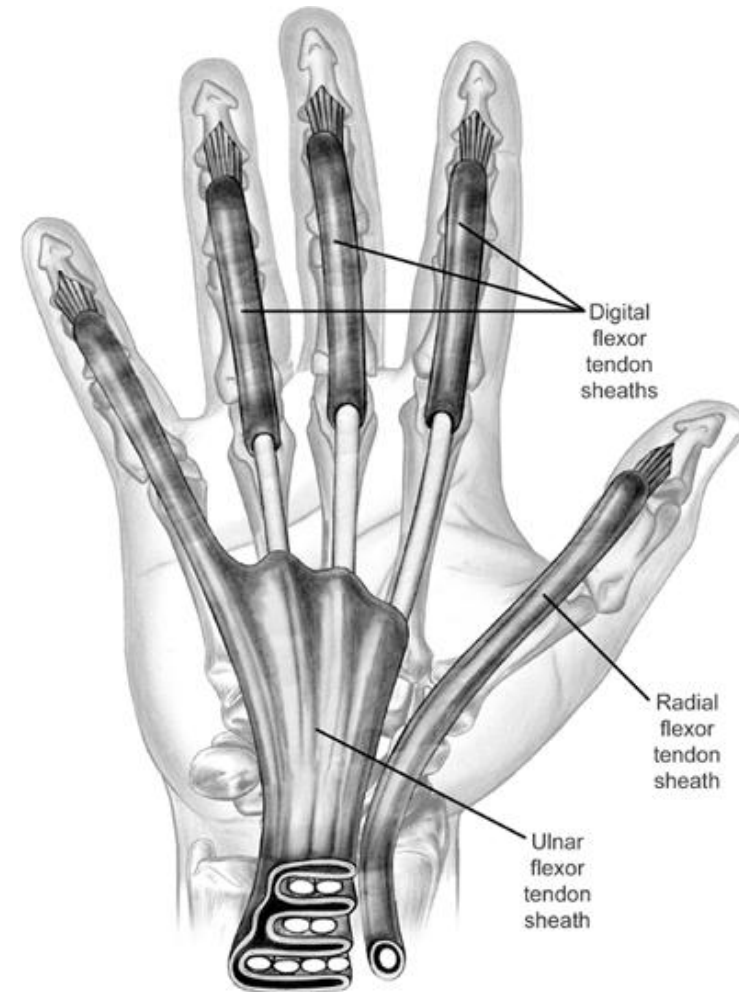


Tecile sinoviale

Tendoanele flexorilor și extensorilor sunt prevăzute cu teci sinoviale. Ele acoperă tendoanele ușurându-le alunecarea, captușesc tecile fibroase. Au conformație asemănătoare seroaselor – foița parietală și foița tendinoasă care alunecă una peste alta prin intermediul unei pelicule de lichid sinovial, c ontinueate la extremități prin funduri de sac.

Particularități pentru mm. flexori:

- în palma cuprinde tendoanele flexorilor deg etelor II-IV formând teaca comună.
- urcă la 2 cm proximal de retinaculul flexorilor.
- datorită acestei dispoziții, infecția de la police sau de la degetul mic se poate propaga la nivelul antebratului; celelalte degete, având teci digitale proprii nu au comunicare cu antebrațul.
- cele două teci digitocarpiane se pot uni în palmă

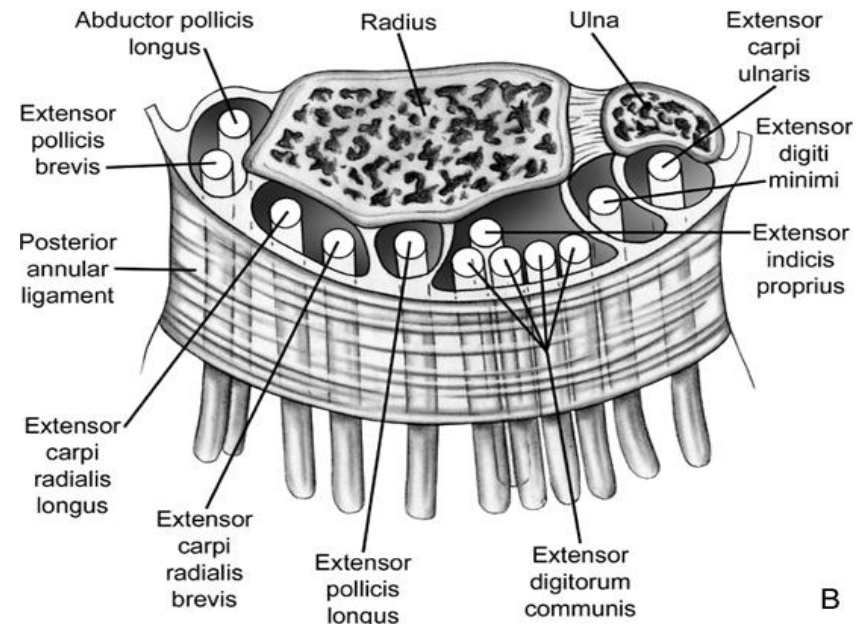
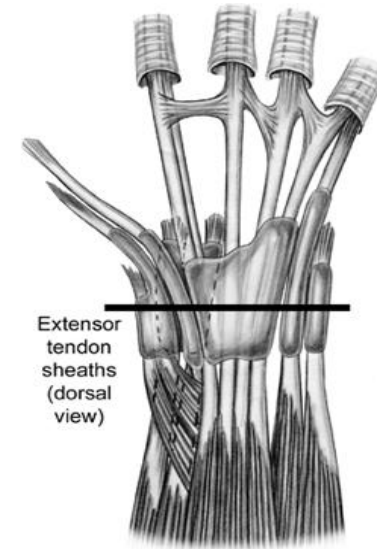


Tendoanele extensorilor

Depășesc retinacul extensorilor cu 2-3 cm superior și inferior .

Din lateral spre medial sunt după cum urmează

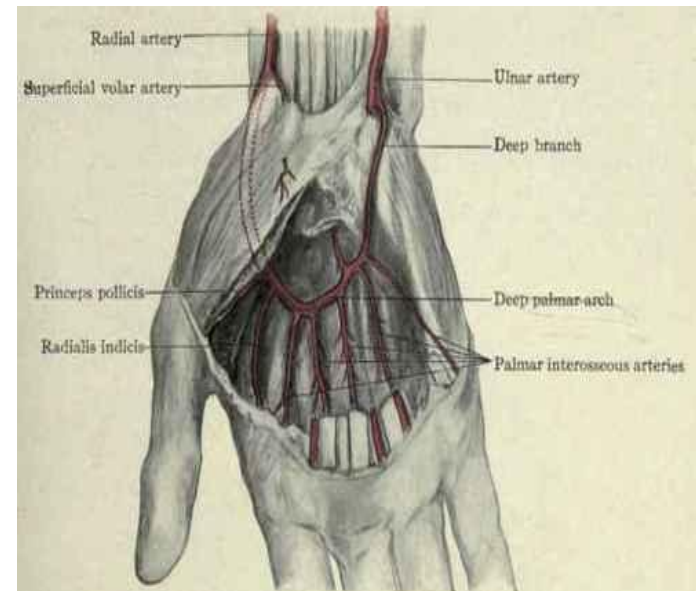
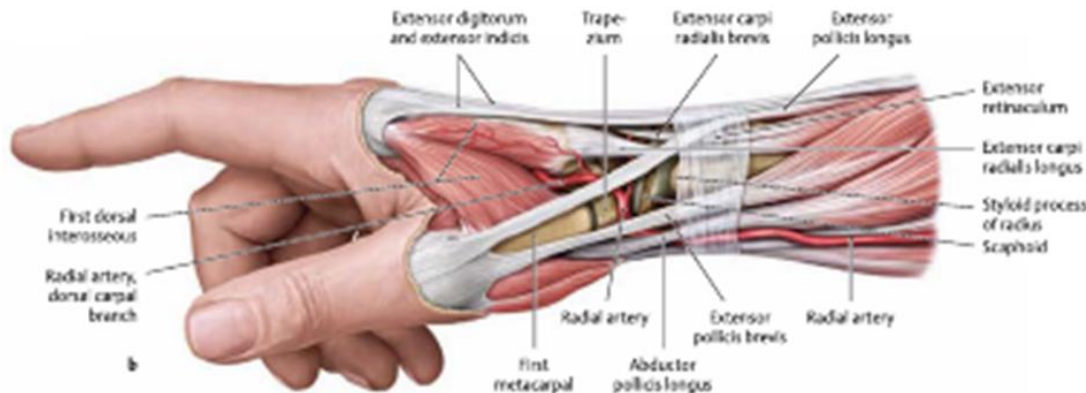
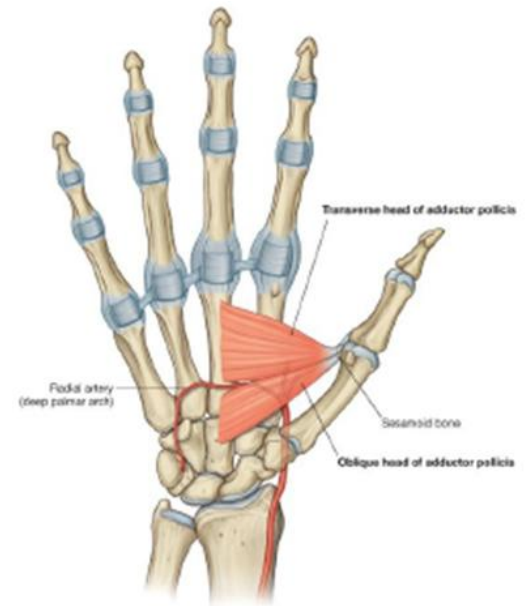
- mm. lung abductor și scurt extensor ai policelui
- mm. extensori radiali ai carpului
- m. extensor lung al policelui
- mm. extensori al degetelor și al indexului
- m. extensor al degetului mic
- m. extensor ulnar al carpului



Vascularizarea mîinii

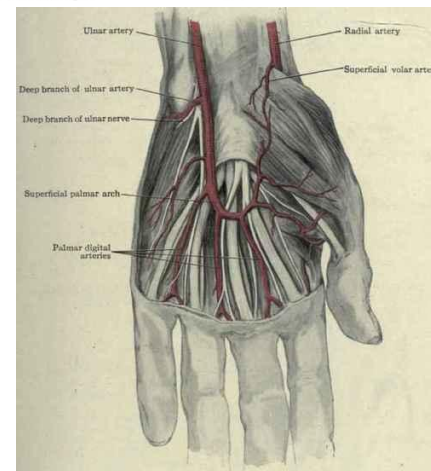
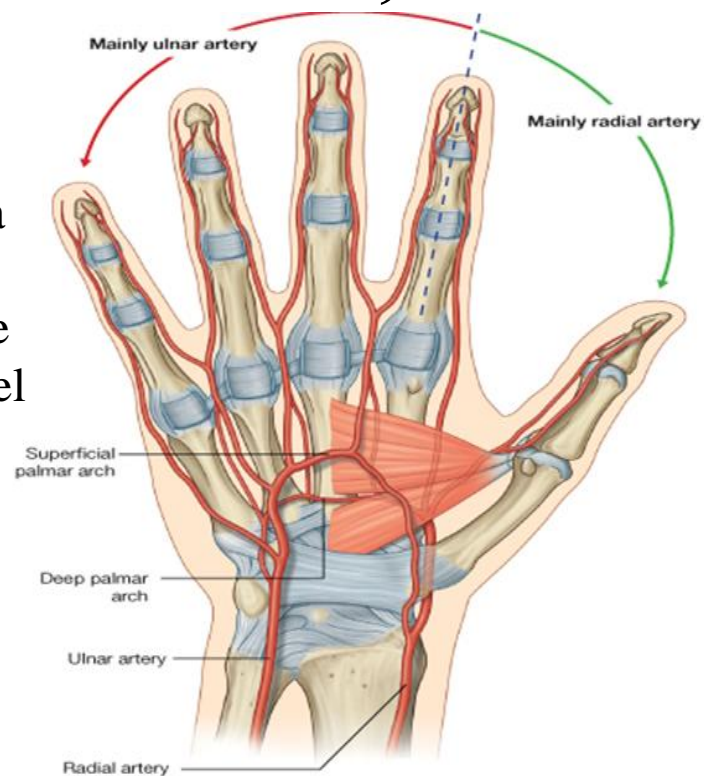
La nivelul articulației radiocarpiane, artera radială se găsește între tendonul mușchiului flexor radial al carpului și marginea anterioară a radiusului. Artera nu ajunge direct în regiunea palmară, ci ocolește lateral masivul carpian plasându-se între tendoanele abductorului lung al policelui și extensorului scurt al policelui ateral și extensorului lung al policelui medial și deasupra scafoidului și trapezului, spre tabachera anatomică; de aici, ajunge pe fața dorsală a mîinii în spațiul dintre primele două oase metacarpiene, traversează printre capetele primului mușchi interosos dorsal pentru a ajunge în regiunea palmară. Inițial merge profund spre capul oblic al adductorului policelui, apoi trece între acesta și capul transvers, traversează palma profund de tendoanele flexorilor și se anastomozează cu ramura palmară profundă a arterei ulnare pentru a forma arcada palmară profundă.

Arcada profundă este formată din artera radială și ramura profundă palmară a arterei ulnare, fiind situată profund de tendoanele flexorilor. Ea este convexă spre degete și se află la aproximativ 1 cm inferior articulației radiocarpiane. Din arcadă pleacă trei artere metacarpiene palmare, care însoțesc cele trei artere digitale palmare comune la baza degetelor. Vasele astfel formate se divid în perechi de artere digitale palmare pentru fețele adiacente ale indexului și mediusului, mediusului și inelarului și inelarului și degetului mic.



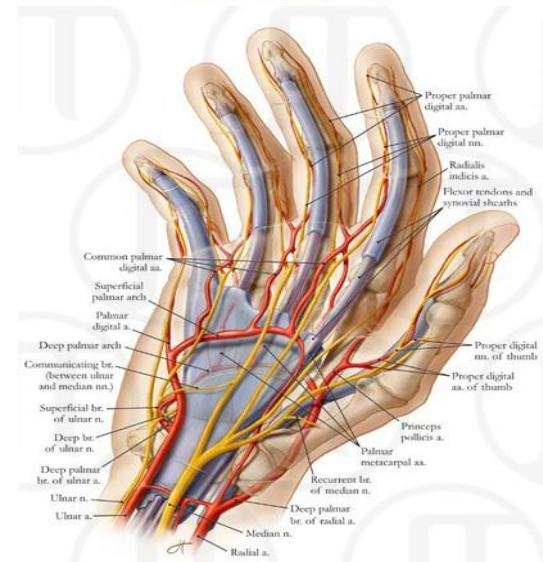
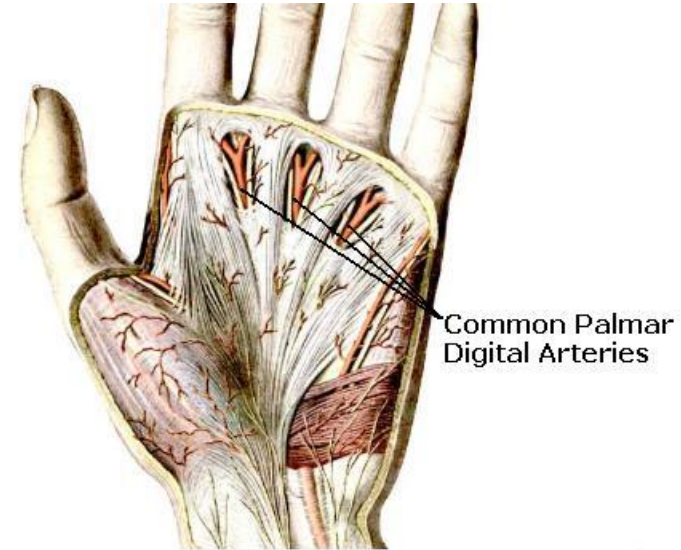
Arcada palmară superficială;

- Ramura palmară superficială este emisă înainte de a ajunge pe dosul mîinii. Ea traversează mușchii eminentei tenare și se încurbează medial pentru a se anastomoza cu terminația arterei ulnare, în acest fel formînd arcada palmară superficială;
- Arcada superficială este formată prin anastomoza arterei ulnare cu ramura palmară superficială a arterei radiale. Ea este situată imediat sub aponevroza palmară și este convexă înspre degete, punctul său de maximă convexitate fiind la nivelul marginii distale a policelui extins.



Arterele digitale palmare

- Ramură dorsală carpiană se anastomezează cu o ramură carpiană dorsală a arterei ulnare și formează rețeaua dorsală a carpului.
- Din arcada dorsală pornesc trei artere metacarpiene dorsale, care emit arterele digitale dorsale, pentru marginea medială a indexului și pentru degetele trei-cinci;
- - prima arteră metacarpiană dorsală pornește direct din artera radială și emite arterele digitale dorsale ale fețelor adiacente ale indexului și policelui, în timp ce ramura pentru marginea radială a policelui este dată de artera radială;
- - la nivelul palmei, artera radială emite artera principală a policelui. Acest vas furnizează arterele digitale palmare pentru cele două margini ale policelui;
- - artera digitală palmară de pe marginea laterală a indexului provine din artera radială a indexului, ultima ramură a arterei radiale.



Canalul carpian

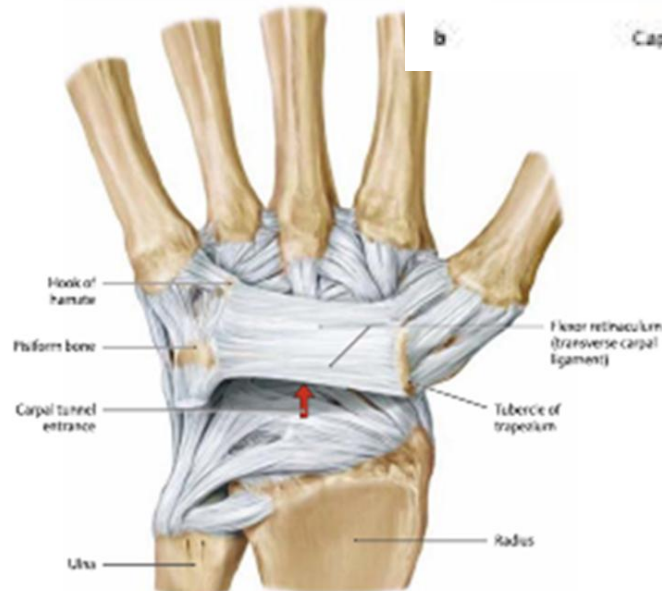
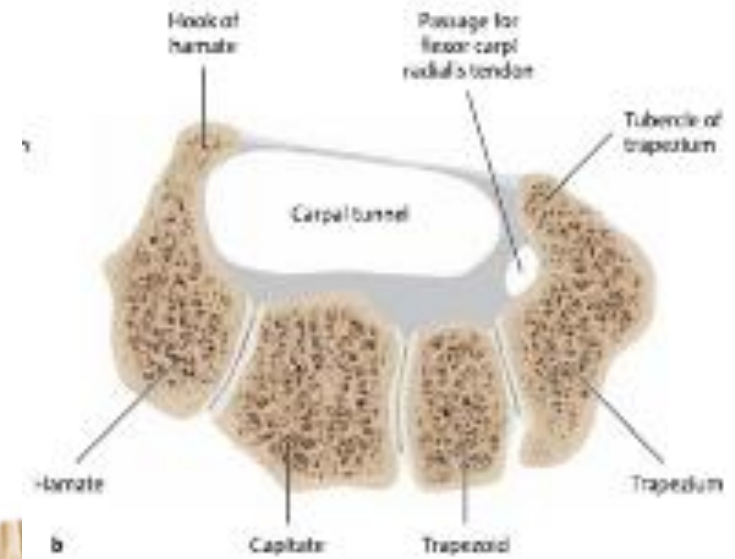
Limite

Posterior: oasele carpiene

Medial: osul pisiform si cârligul osului hamat

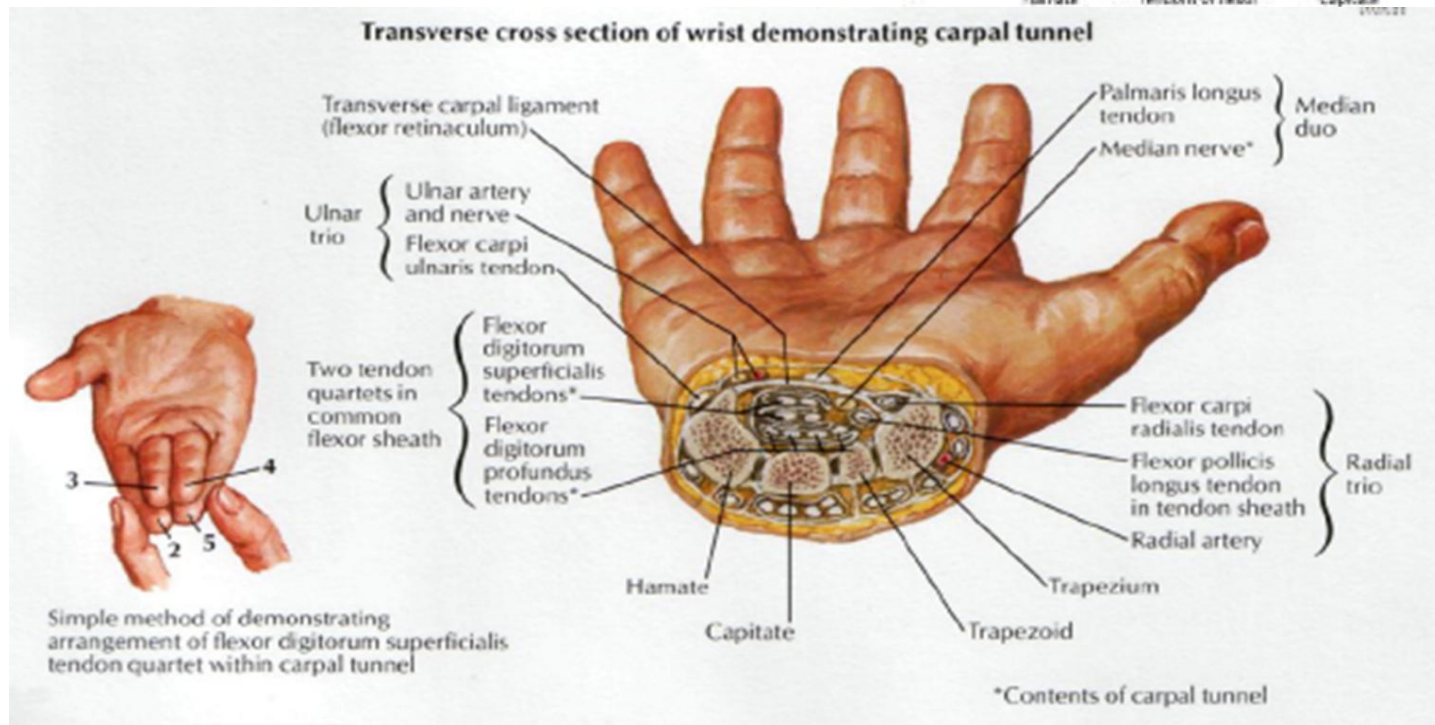
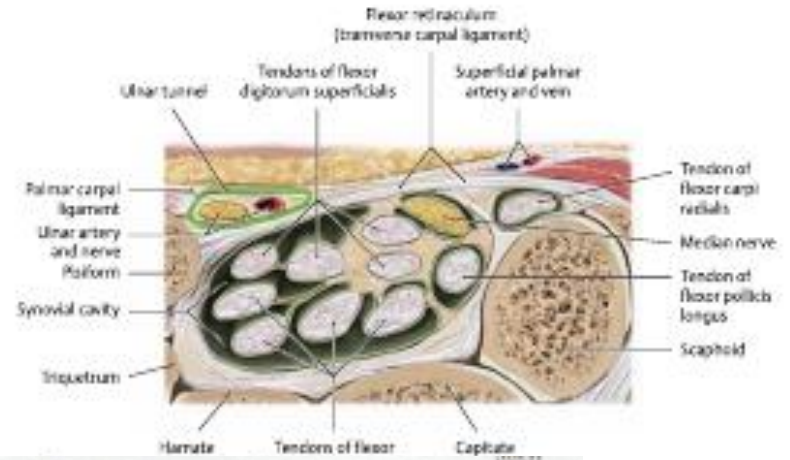
Lateral: tuberculul trapezului si tuberculul scafoidului

Anterior: retinaculul flexorilor ce se întinde între cele patru proeminențe.



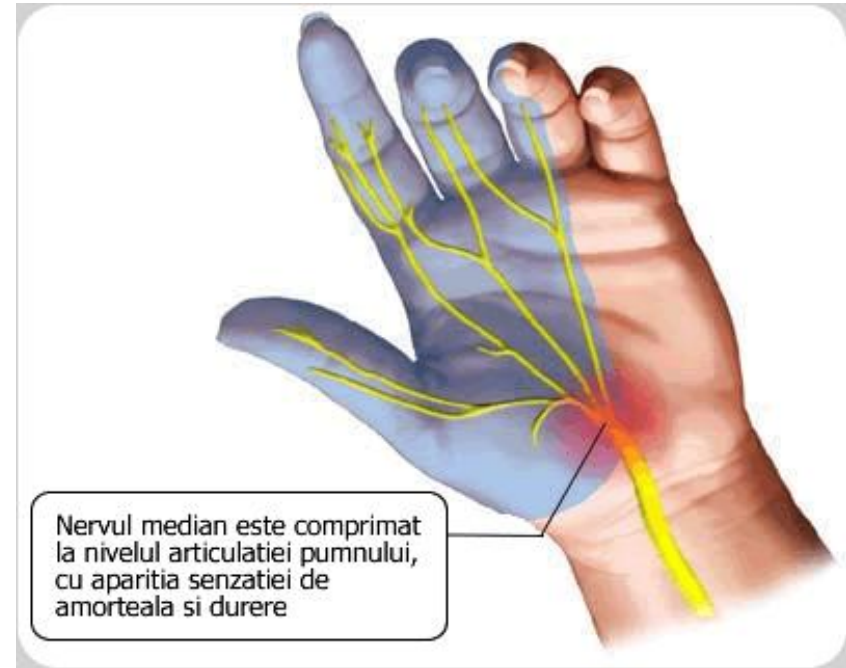
Conținutul Canalului Carpian

- porțiunea terminală a nervului median
- tendoanele m. flexor radial al carpului
- tendoanele m. Flexori superficiali ai degetelor
- tendoanele m. Flexori profunzi ai degetelor.



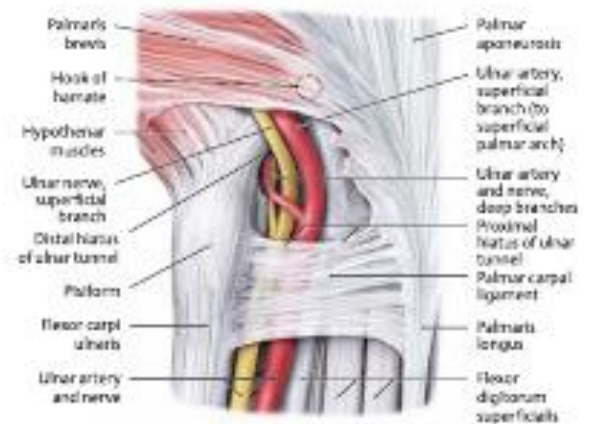
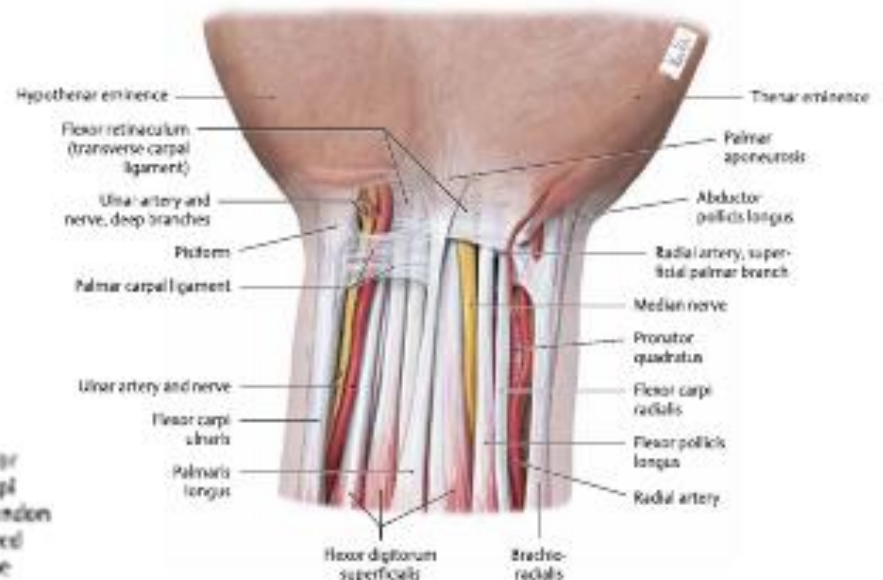
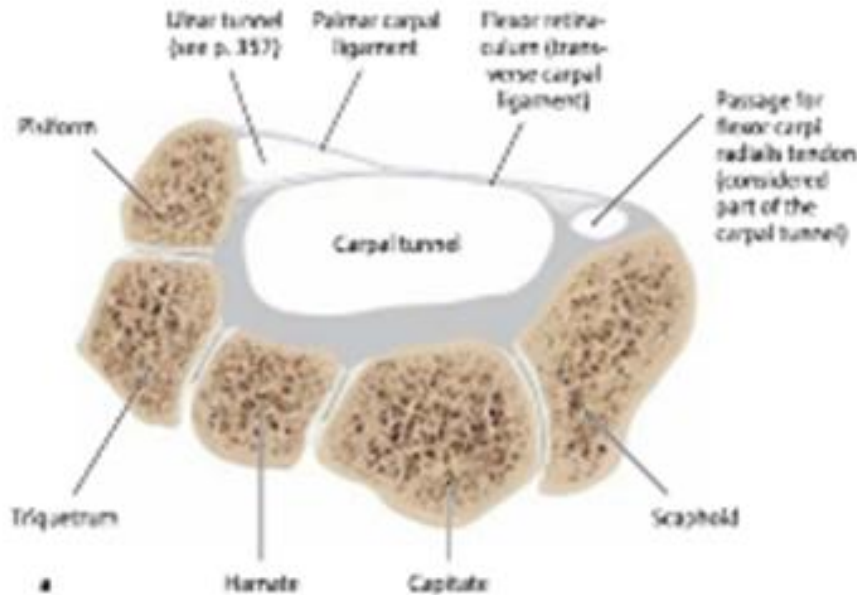
Importanța clinică

- Compresia nervului median dă naștere Sindromului de Canal Carpian. Cauzele sunt discutabile. S-a observat ca folosirea intensă a calculatorului (a mouse-ului), poate determina apariția acestei afecțiuni. Este reprezentată de senzația de furnicături și amorteala la nivelul palmei și a degetelor 1, 2 și 3, mai ales în timpul nopții.
- Tratamentul chirurgical este recomandat de obicei când alte terapii se dovedesc ineficiente în controlul simptomelor și împiedicarea evoluției bolii, dar și când există semne care sugerează o leziune importantă a nervului median.



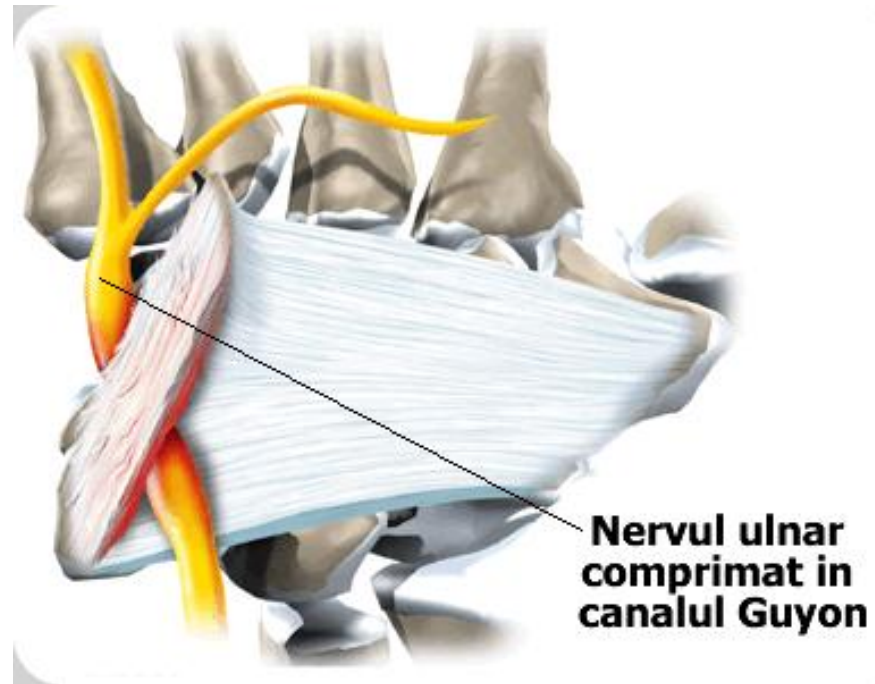
Canalul Ulnar (Guyon)

Situat medial de canalul carpian , între retinaculum flexorum și ligamentul carpian palmar.
Este delimitat de osul pisiform și osul hamat.
Conține nervul ulnar și artera ulnară.



Importanța clinică

- Comprimarea nervului ulnar în acest canal se poate solda cu neuropatie ulnară. Poate apare datorita dezvoltarii unui chist sinovial, sau posttraumatic. Sindromul Guyon poate apare și din cauza compresiunii de volan la bicicliști.
- Simptomatologia este reprezentata de senzatia de furnicatura si amorteala la nivelul degetelor 4 si 5. Aceeasi simptomatologie este data si de sindromul de tunel cubital (nevrita de cubital) care reprezinta o compresie a nervului ulnar la nivelul cotului.
- Tratamentul de electie pentru sindromul de canal Guyon este chirurgical si presupune detensionare nervului ulnar de la nivelul canalului Guyon.



Structuri fasciale

Dorsal :

-dinspre superficial spre profund se întâlnesc fascia (aponevroza) dorsală a mâinii (îmbraca tendoanele extensorilor, continuând la nivelul mîinii fascia antebrachială) și fascia interosoasă dorsală.

Palmar :

-dinspre superficial spre profund se întâlnesc aponevroza palmara și fascia interosoasă palmară (între cele doua fascii interosoase se găsesc mușchii interosoși);

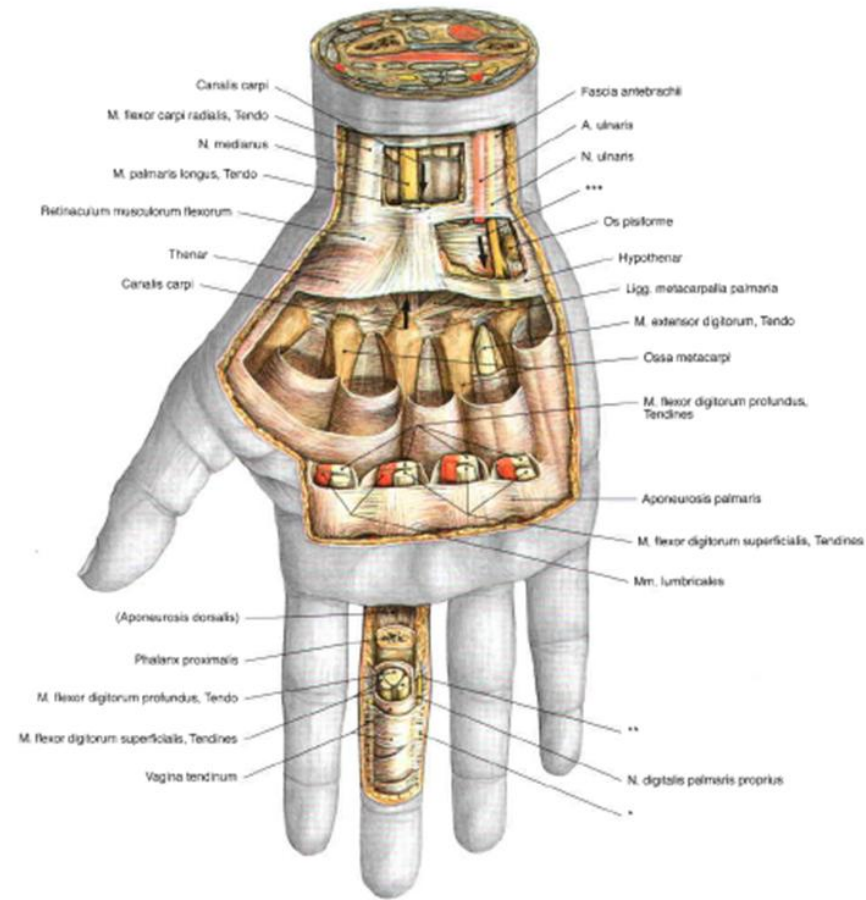


Fig. 441 Fascial compartments of the hand.

* Clinical term: Ligament of GRAYSON

** Clinical term: Ligament of CLELAND

*** Clinical term: ulnar canal, Canalis ulnarpalis (loge de OUYON)

Structuri fasciale

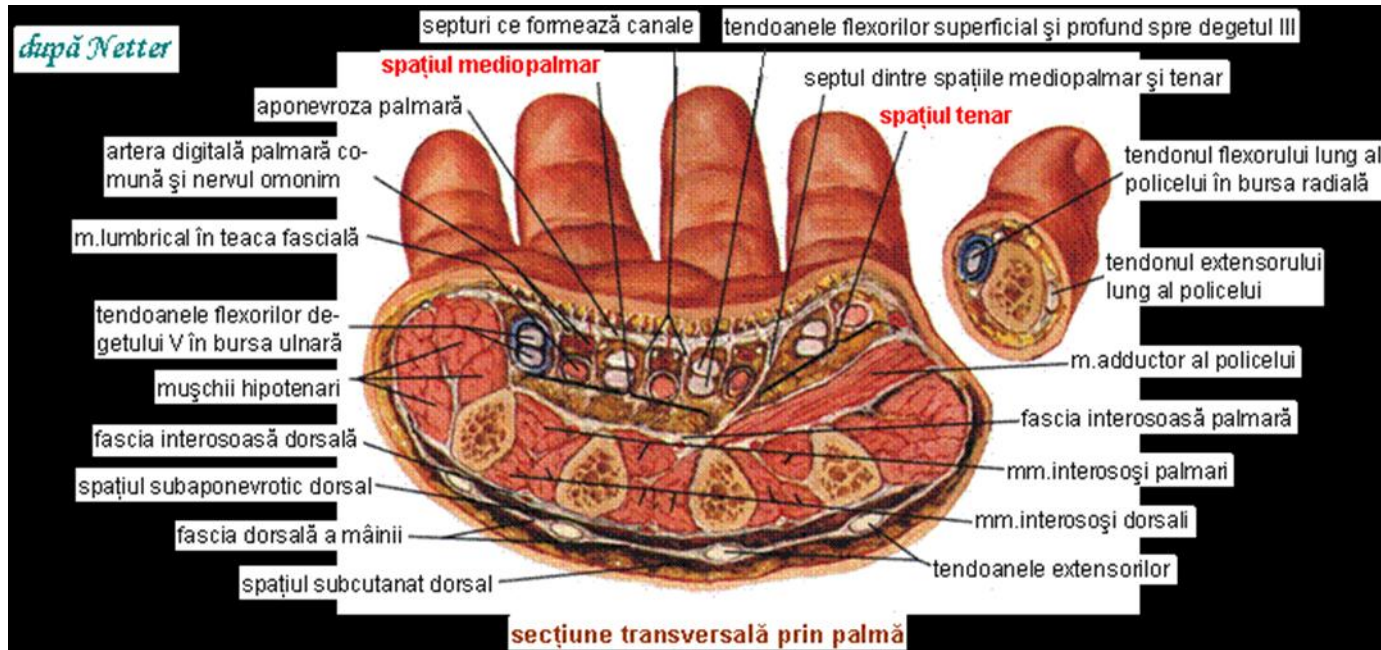
Acest sistem fascial delimitează la nivelul mâinii dinspre posterior spre anterior următoarele spații:

Spațiu subcutanat dorsal →

Spațiu subaponevrotic dorsal →

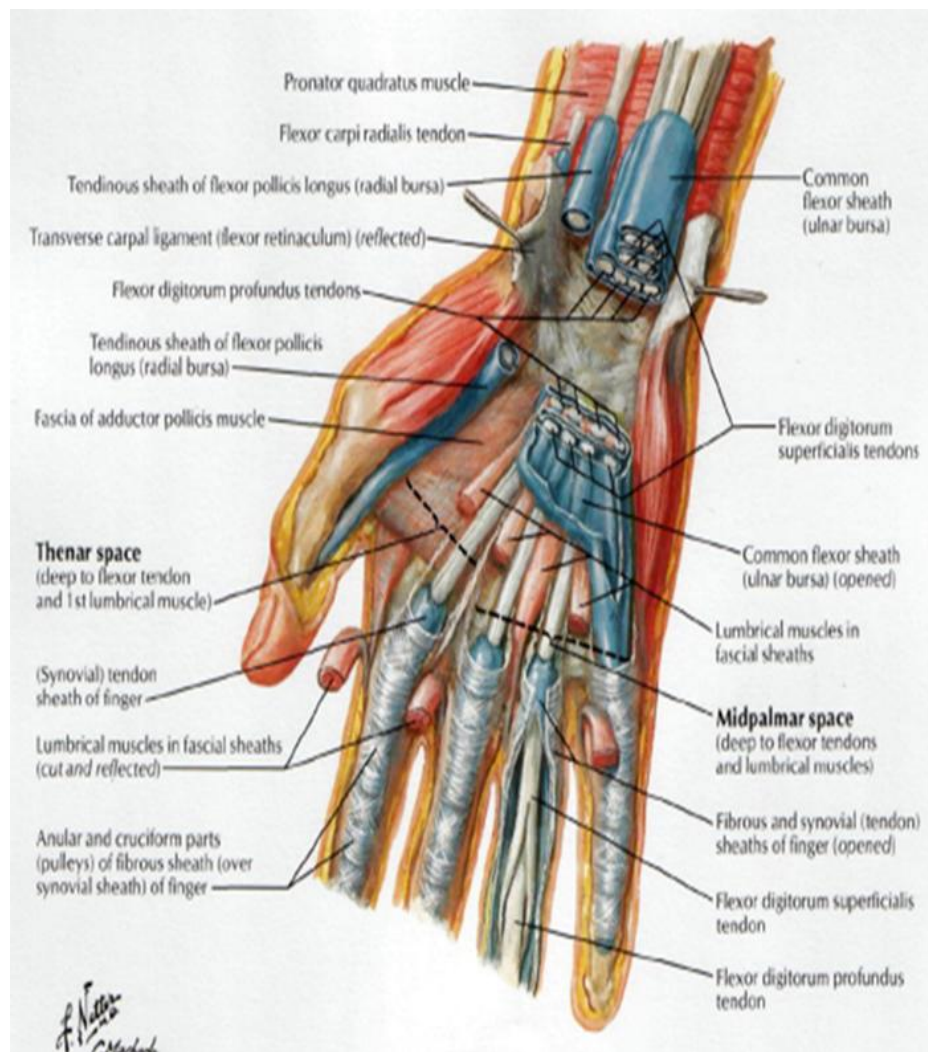
Spații subaponevrotice ale palmei (delimitate prin septuri ce pornesc din aponevroza palmară în trei loje: tenară, mediopalmară și hipotenară) →

Spațiu subcutanat palmar (practic reprezentat de multiple septuri longitudinale ce solidarizează aponevroza palmară la tegumentul palmei, țesutul celulo-adipos fiind minimal);



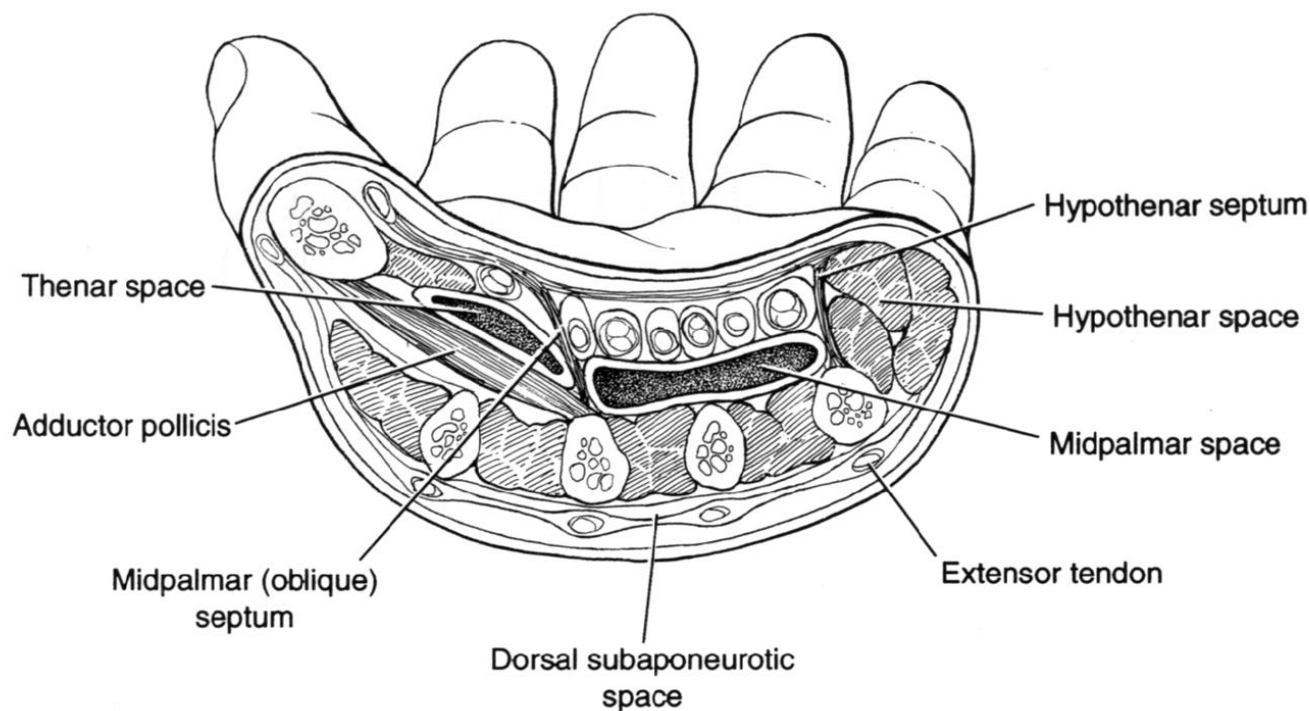
Loja tenară și hipotenară

- Loja tenară situată extern de septul palmar lateral, conține mușchii tenarului, dispuși dinspre suprafață spre profunzime: mușchiul abductor scurt al policelui, mușchiul flexor scurt al policelui, mușchiul opozant al policelui și mușchiul adductor al policelui. De asemenea, loja conține și artera palmară superficială din artera radială și ramura motorie a nervului median.
- Loja hipotenariană, situată intern de septul palmar medial, conține mușchii hipotenarului, care dinspre suprafață spre profunzime sunt:
 - ❖ mușchiul abductor scurt al degetului mic, mușchiul flexor scurt al degetului mic și mușchiul opozant al degetului mic.
 - ❖ În acest spațiu se găsește pediculul vasculonervos ulnar profund, format din ramura palmară profundă a arterei ulnare și ramura motorie a nervului ulnar.



Loja mediopalmară

- Loja mediopalmară se află între cele două septuri palmare, sub aponevroză. Loja conține tendoanele mușchilor flexori superficiali și profunzi, tecile sinoviale, arcada palmară superficială însoțită de două arcade venoase, nervul median și ramura superficială a nervului ulnar.



INFECȚIILE DEGETELOR ȘI MÂINII



Etiopatogenie

A. Factori determinanți

- Stafilococul auriu
- Streptococul
- Anaerobi
- Fungi
- Virusuri

B. Factori favorizanți

- Plăgi minore ,traumatisme diverse ,arsuri diverse.
- Condiții locale: igienă deficitară
- Condiții generale imunodeprimante: diabet, SIDA, etc.;
- Particularități anatomice: structuri paucivasculare (tendoane, sinoviale, articulații, zone periunghiale)
- Greșeli terapeutice: antibioticoterapie inadecvată, căldură sau masaj aplicat local etc.

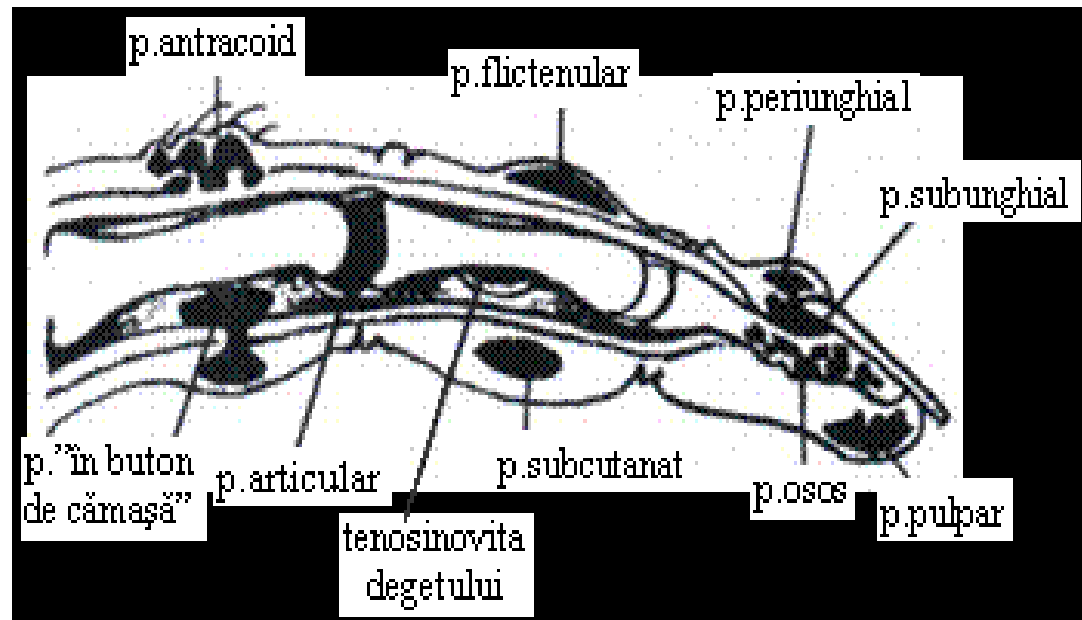
CLASIFICAREA PANARIȚIILOR

A. După localizare

- - distale
- - mijlocii
- - proximale
- - față palmară sau dorsală

B. După profunzime

- Superficiale – interesează epidermul și dermul : eritematos, flictenular, antracoid.
- periunghiale (paronichia – lateral, eponichia – bazal, subonichia – subunghial).
- Subcutanate - afectează țesutul celular subcutanat :Sunt afectate pulpa degetelor și lojele falangiene proximale și mijlocii.
- Profunde – tenosinovita, osteita, artrita.De obicei, sunt complicații ale celor superficiale.



Diagnosticul clinic

Semne locale - de inflamație

- - durere locală
- - roșeață
- - căldură locală
- - tumefacție
- - impotență funcțională
- Fluctuența - este un semn local foarte important a cărui apariție impune tratamentul chirurgical

Semne generale

- - febra
- - frisonul – apare în formele grave, cu bacteriemie
- - tahicardie
- - tahipnee

Tratament

Tratamentul chirurgical Indicat în caz de supurații profunde, extensive, fistulizate, trenante, constă în practicarea de incizii în punctul de maximă fluctuență – (linia Marc Iselin - la jumătatea feței laterale) cu respectare a structurilor tendino-vasculo-nervoase și menajarea pliurilor

Principii de intervenție pe mână în patologia chirurgicală

- ✓ Se preferă inciziile scurte (1-2 cm) multiple (incizia lungă unică este interzisă);
- ✓ Se impune menajarea zonelor de flexie → practicarea de tăieturi în forma de romb ("diamond rings"): nu se fac incizii perpendiculare pe plicile de flexie cu interesarea acestora (dacă este nevoie → incizie transversală);
- ✓ Eventuală pierdere de substanță trebuie înglobată într-o incizie longitudinală (excepție situațiile cu localizare în zona plicilor → incizie transversală);
- ✓ Deoarece vascularizația tegumentară este perpendiculară pe palma, lambourile (decolările) nu trebuie să fie foarte întinse pentru a evita necroza acestora; trebuie reținut faptul că vasele digitale proprii sunt situate pe părțile laterale ale degetelor, perpendicular pe palma, și formează plexuri subcutanate;
- ✓ Confort optim al pacientului și chirurgului
- ✓ Anestezie pentru combaterea durerii



PANARIȚIILE SUPERFICIALE

Panarițiul eritematos

- Etiologie streptococul;
- Clinic – zonă de congestie dureroasă
- Tratament – conservator – comprese locale cu antiseptice, imobilizare a degetului în poziție funcțională.



Panarițiul antracoid

Apare pe fața dorsală a primei falange prin infectarea mai multor foliculi pilosebacei
Clinic – flictenă cu conținut purulent centrată de un fir de păr.
Tratament – incizie, debridare, pansamente.



Panarițiul flictenular

Clinic – apare o flictenă cu conținut seros sau purulent
Tratament – excizia flictenei urmată de pansamente cu antiseptice

Panarițiile periunghiale

- Apar cel mai frecvent după efectuarea manichiurei și sunt cauzate de Stafilococul auriu.

Localizare :

- Paronichia - lateral de unghie
- Eponichia – baza unghiei
- Subonichia – subunghial

Tratament :

- ✓ incizie "în crosa" ce ocolește unghia la nivelul partilor moi, cu decolare și excizie a repliului unghial afectat, eventual asociată cu excizie parțială a unghiei (îndepărtare a unui lambou unghial longitudinal situat în vecinătatea inciziei periunghiale); trebuie evitate inciziile longitudinale situate pe centrul unghiei (unghia va crește cu defect);
- ✓ incizie triunghiulară sau rombică plasată în zona extremității libere a unghiei, cu excizia unui fragment unghial (unghia va crește fără defect);
- ✓ excizie parțială a unghiei și matricei unghiale (îndepărtare a țesutului de granulație, a pielii necrotice, a matricei și posibil și a periostului falangei distale) → procedeu valabil și în cazul unghiei încarnate;
- ✓ avulsia unghiei cu menajarea patului unghial (unghia iese ușor prin glisare dinspre distal spre proximal);
- ✓ ablație radicală a patului unghial (operația Zadik).

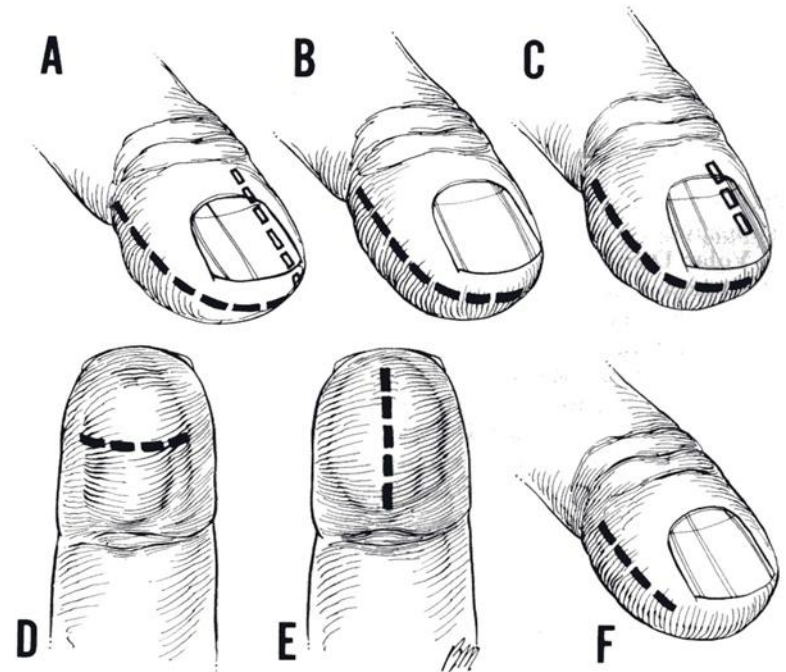


Panarițiul pulpei

- Etiopatogenie – Stafilococul
- Clinic – falanga distală tumefiata "în limba de clopot", congestionata sau livida (puroi sub presiune), cu durere pulsatile accentuate de pozitia decliva si intensificata nocturn; disparitie a senzatiei fiziologice de fluctuenta a pulpei degetului; în lipsa tratamentului se poate complica cu panaritiu osos sau subunghial;
- Tratamentul

Conservator - în fazele inițiale

Chirurgical – dictat de apariția fluctuenței consta în incizie "în semivalvă" (incizia "în potcoava" este interzisă deoarece risca sa devascularizeze clapeta si sa intereseze sensibilitatea pulpara), cu evacuare a colectiei, toaleta anti-septica si pansament, în general drenajul nu este necesar deoarece nu exista tendița la retenționare de secreții, antibioticoterapie;



Panarițiile lojilor falangiene

Panarițiul lojilor falangelor mijlocii și proximală: durere, impotenta funcțională, tumefacție moderată, posibilă fuzare spre falanga proximală, respectiv spre regiunea mâinii;

Tratamentul chirurgical: constă în incizii de 1-2 cm plasate pe fața laterală la nivelul linei Marc Iselin, între pliuri, în zona de maximă fluctuență, cu toaletă și realizare de contraincizii pe fața laterală opusă, cu trecere de drenuri transfixiante transversale (în cazul panaritiului falangei proximale fuzat în regiunea mâinii se recomandă incizii "în Y" care să depășească comisura interdigitală, palmar și dorsal); imobilizare pe atela și antibioticoterapie; în caz de gangrenă a degetului (complicație evolutivă datorată trombozelor septice ale vaselor digitale) se impune amputarea degetului.

PANARIȚIILE PROFUNDE

Panarițiile tenosinoviale

- Etiologie – Stafilococ, Streptococ
- Este formă anatomo-clinică foarte gravă și destul de rară (tendonul și teaca sunt mai rezistente la infecție decât osul și articulația), produsă de obicei secundar unei supurații vecine (mai rar prin inoculare directă); datorită particularităților anatomice diferite ale tecilor sinoviale ale flexorilor degetelor II, III și IV față de tecile sinoviale ale policelui și degetului mic, panarițiile tendinoase ale acestora au expresie clinică și tratament diferențiate.

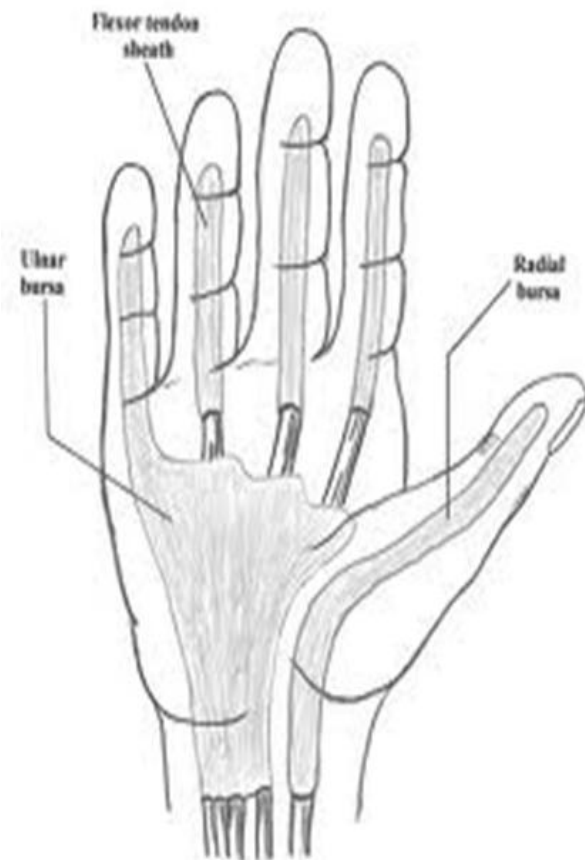
Tenosinovita degetelor 2,3,4

Clinic - semiflexie antalgică (deget „în cârlig”), tumefacția degetului, durere lancinantă a întregului deget, exacerbată prin apăsarea fundului de sac sinovial proximal, durere intensă la extensia pasivă a degetului („semnul clapei de pian”), impotență funcțională, febră și frisoane.

- **Tratament**
- Conservativ – primele 2-3 zile - antibiotice, imobilizare, ridicarea mâinii
- Chirurgical – dacă simptomele nu dispar după tratament conservator- incizii care deschid teaca sinovială urmate de lavaj cu antiseptice și drenaj.

Tenosinovita policelui și degetului mic

- Degetele 1 și 5 au teci digitocarpiane, care ajung la antebraț trecând pe sub ligamentul transvers al carpului pe care îl depășesc cu 5-6 cm → risc mai mare de fuzare atât la nivelul palmei cât și în regiunea antebrațului.
- Manifestare inițială prin impotență funcțională (mai importantă în cazul policelui) cu ușoară flexie și durere vie la tentativa de extensie a degetului iradiată longitudinal pe traiectul sinovialei; Tumefacție masivă a eminentei tenare sau hipotenare, cu limfangită a feței anterioare a antebrațului ce este deasemenea tumefiată pe partea radială sau ulnară .
- Tratamentul chirurgical - efectuat sub anestezie generală endovenoasă, presupune deschiderea tecii în două locuri: în regiunea antebrațului (incizie longitudinală lungă de 8-9 cm ce pleacă de la 1-2 cm de plica de flexie a pumnului și este plasată pe marginea radială sau ulnară, cu abordare a fundului de sac antebrahial al tecii) și în regiunea palmară (incizie longitudinală pe 3-4 cm imediat medial de eminiența tenară cu menajare a N.median și intrare în bursa radială, respectiv incizie longitudinală la nivelul eminentei hipotenare cu pătrundere în bursa ulnară), cu lavaj al tecii, drenaj, imobilizare a mâinii pe atelă în poziție fiziologică, pansament antiseptic, antibioticoterapie forte



Panarițiul osos (osteita)

- Supurație cantonată la nivelul oaselor degetelor care apare după panariții superficiale neglijate terapeutic.
- Clinic – fistulă trenantă apărută după un panarițiu subcutanat
- Radiografia – evidențiază leziunea osoasă
- Tratament – incizii bilaterale, care să asigure un drenaj eficient
 - - extragerea sechestrului osos
 - - imobilizare
 - - amputație/dezarticulație când osul este distrus complet



Panarițiul articular (artrita supurată)

- Infecția dezvoltată la nivelul articulațiilor interfalangiene sau metacarpofalangiene prin inocularea germenului – Stafilococ – prin propagare de la un focar de vecinătate sau prin inoculare hematogenă.
- Clinic – durere și limitarea mișcărilor la nivelul articulației respective; creșterea mobilității articulației denotă afectare severă.
- Tratamentul – inițial conservator
- - chirurgical – artrotomie (se deschide capsula articulară pe fața dorsală a degetului, drenaj, lavaj cu antiseptice) sau rezecția articulației (se îndepărtează capătul falangei sau metacarpianului).

FLEGMOANELE MÂINII

❖ Clasificare

- Flegmoane superficiale
 - - palmare
 - - dorsale
- Flegmoane profunde
 - - lojă tenară
 - - lojă hipotenară
 - - mediopalmare pre- și retrotendinoase
 - - comisurale

Flegmonul lojii tenare (Dolbeau)

- Cantonare a puroiului în spațiul Canavelde unde fuzează în spațiul comisural al policelui sau în profunzime în teaca flexorului lung al policelui (tenosinovită).
- Clinic - durere (spontană sau la flexia/adducția policelui), tumefacție cu îndepărtare a policelui de restul degetelor și îngreunare până la dispariție a opoziției policelui (funcția de opoziție se reia după drenarea puroiului, persistând doar în cazul complicării cu o teosinovită), febră
- Tratamentul constă în incizie la nivelul lojei în plină fluctuență posibil cu contraincizie în primul spațiu intermeta-carpian dorsal și drenaj transfixiant (întrucât această tehnică este foarte delabrantă pentru musculatura lojei, se recomandă realizarea a două incizii paralele cu plica comisurală, una palmară și cealaltă dorsală, cu deschidere largă pentru drenaj adecvat și păstrare a pliului interdigital în scopul evitării retracțiilor ulterioare ce ar altera mobilitatea policelui), cu imobilizare și antibioticoterapie.



Flegmoanele regiunii mediane a mâinii

❖ Flegmoane comisurale

- Loja comisurală reprezintă regiunea anatomică situată imediat proximal de comisurile degetelor II-III, III-IV, IV-V).
- Însămânțare fie prin fuzare de la un panarițiu subcutanat al primei falange a degetelor II-V, fie prin suprainfectare a unei bătăături (muncitori, tenismeni etc → adesea inoculare prin roadere a bătăăturii) .
- Clinic - tumefacție dureroasă și îndepărtare a comisurii (imposibilitate a apropierii degetelor).
- Tratamentul constă în evacuarea colecției sub anestezie generală i.v., anestezie loco-regională a N. median (efectuată pe linia mediană a antebrațului lângă tendoane) sau anestezie locală prin efectuare de incizie anterioară și contraincizie posterioară cu deschidere a spațiului comisural, lavaj antiseptic, drenaj transfixiant, imobilizare pe atelă, antibioticoterapie (vezi și incizia „în Y” în cazul panarițiului complicat cu flegmon comisural); trebuie atenție pentru a nu deschide accidental teaca sinovială cu însămânțare iatrogenă a ei .



Flegmon retrotendinos (profund)

- Este mai grav deoarece este „ascuns” și poate să fuzeze ușor spre antebrăț. Obișnuit complică o tenosinovită a degetelor II-IV prin ruperea spontană a fundului de sac proximal al tecii.
- Clinic - tumefacție palmară fără semne evidente tegumentare, cu intensificare a durerilor, impotență funcțională a întregii mâini și alterare bruscă a stării generale (febră mare, frisoane); în cazul tratamentului chirurgical inițial al unei tenosinovite urmat de evoluție nefavorabilă trebuie reintervenit cu lărgire longitudinală a inciziei existente, debridare largă a spațiului retrotendinos și drenaj adecvat.

Flegmonul pretendinos

- Clinic - semne tegumentare mai evidente, durere cu caracter progresiv, flexie dificilă a degetelor și policelui; posibilă fuzare la antebraț.
- Tratament - incizie palmară în zona de maximă fluctuență și explorare atentă cu stilet butonat (trebuie căutat eventualul fund de sac proximal de la nivelul carpianelor); în cazul colecțiilor limitate se preferă incizia transversală, altfel fiind mai utilă incizia longitudinală prelungită până la carp (grevată însă de riscul producerii de cicatrice retractilă), cu drenaj adecvat.

Flegmonul spațiului hipotenar

- Inoculare produsă adesea la nivelul unei soluții de continuitate posttraumatice (pumn în masă sau în geam, etc.);
- Clinic - tumefacție, durere;
- Tratament chirurgical (incizie longitudinală pe zona de maximă fluctuență la nivelul eminentei hipotenare, lavaje antiseptice, pansament), imobilizare și antibioticoterapie .

Vă mulțumesc entru atenție



Succesul e o scară care nu poate fi ridicat cu mâinile în buzunar.