

Topografia mîinii

Carpul, metacarpul și degetele



*Vrabii Valeriu
gr. M1424*

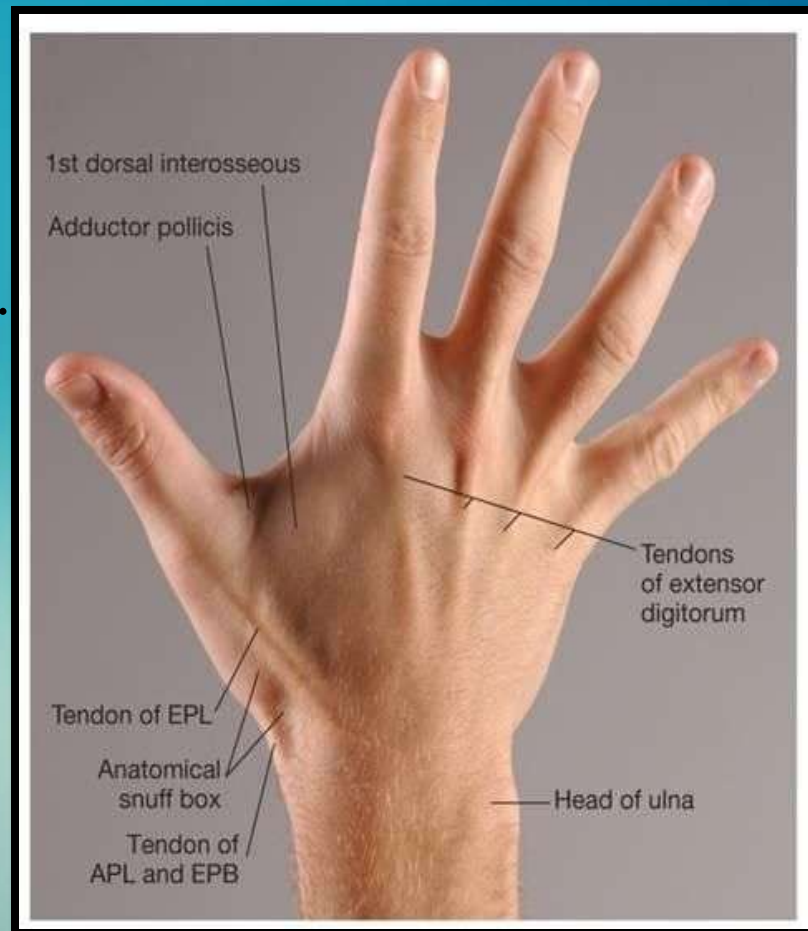
Generalități

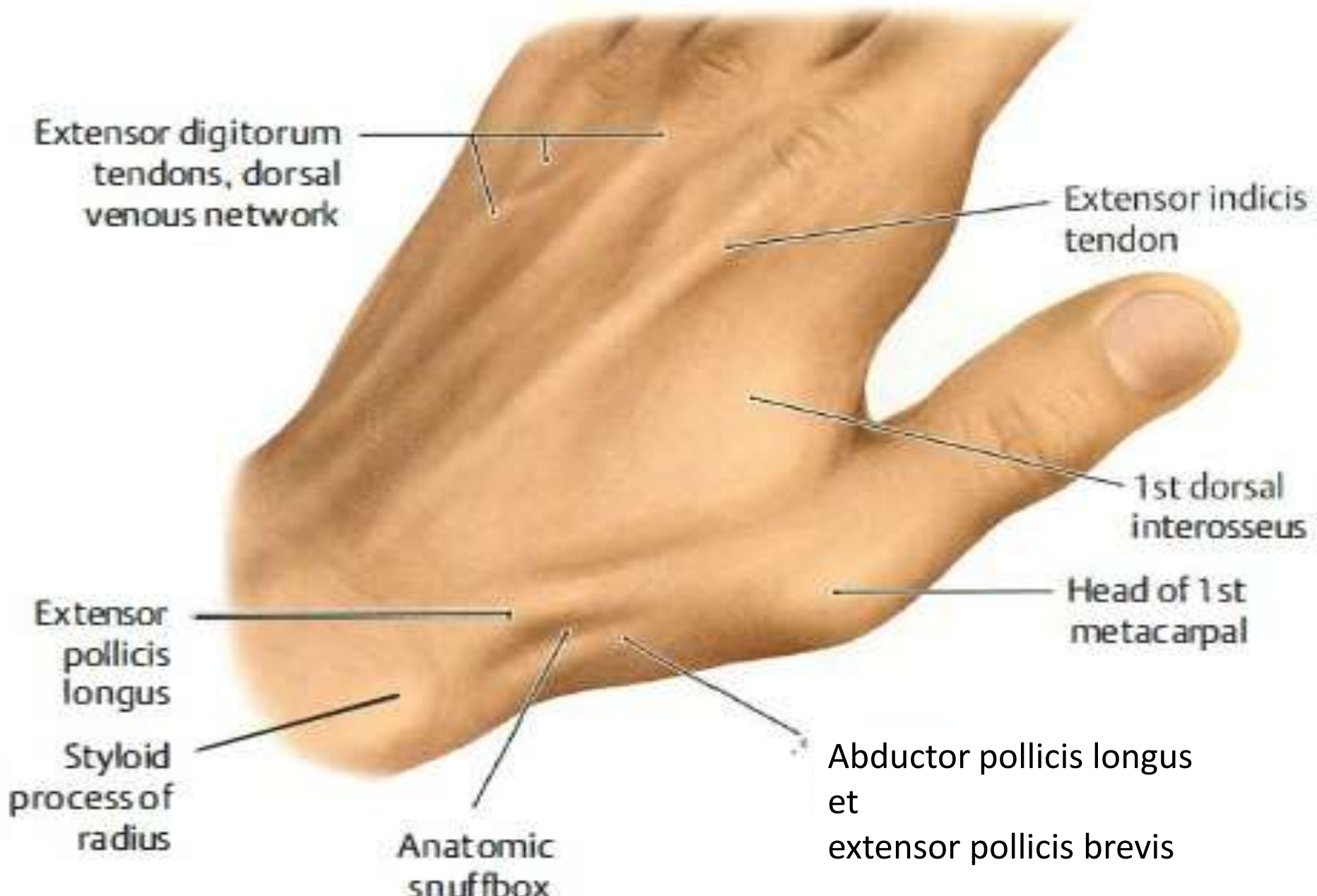
Mîna reprezintă porțiunea manuală a membrului superior aflată distal de antebrăț.

Limita: mai distal de linia ce unește apofizele stiloide ale ulnei și radiusului.

Repere:

- Radiusul , ulna
- Apofizele stiloide
- Osul pisiform, scafoid
- Cîrligul osului hamat
- Oasele metacarpale
- Oasele falangelor
- Tabachera anatomică
- Tendoanele mușchilor extensori pe fața dorsală





Extensor digitorum
tendons, dorsal
venous network

Extensor indicis
tendon

1st dorsal
interosseus

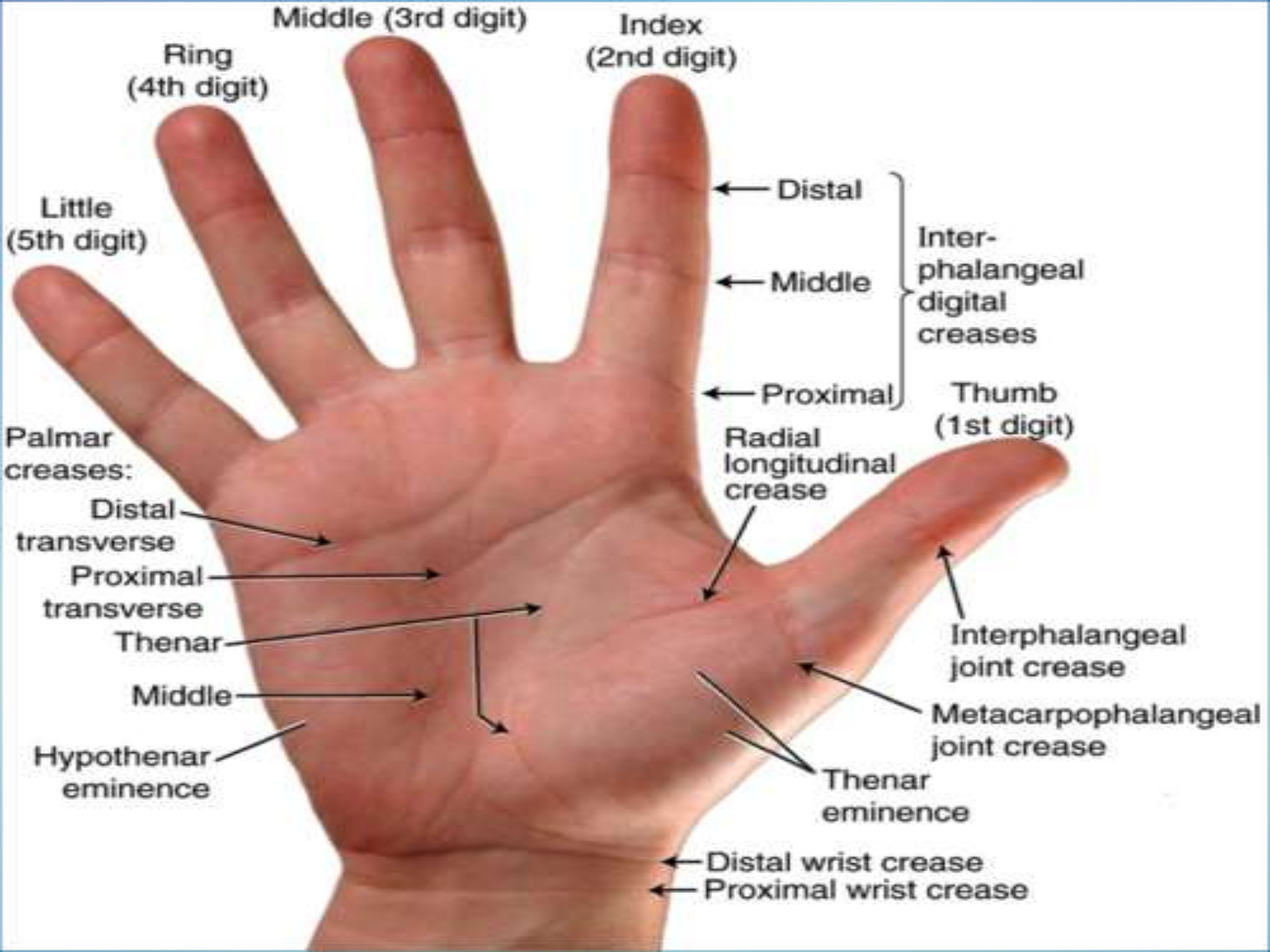
Head of 1st
metacarpal

Abductor pollicis longus
et
extensor pollicis brevis

Extensor
pollicis
longus

Styloid
process of
radius

Anatomic
snuffbox

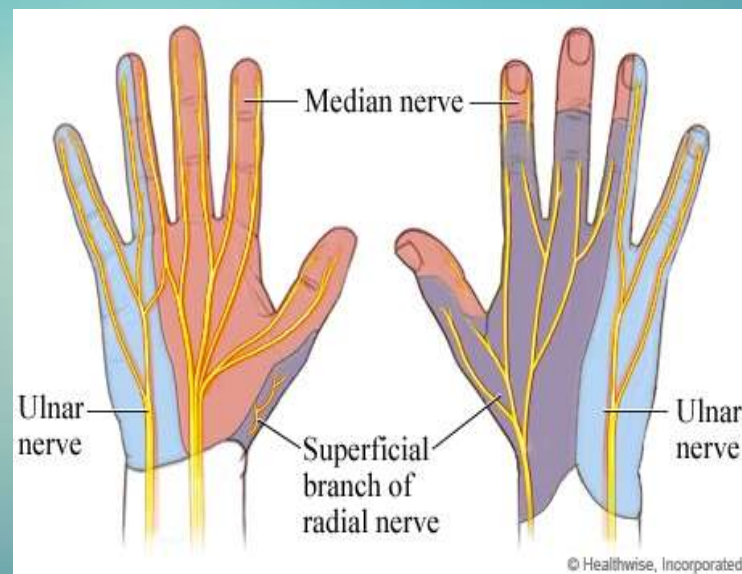


Regiuni topografice:

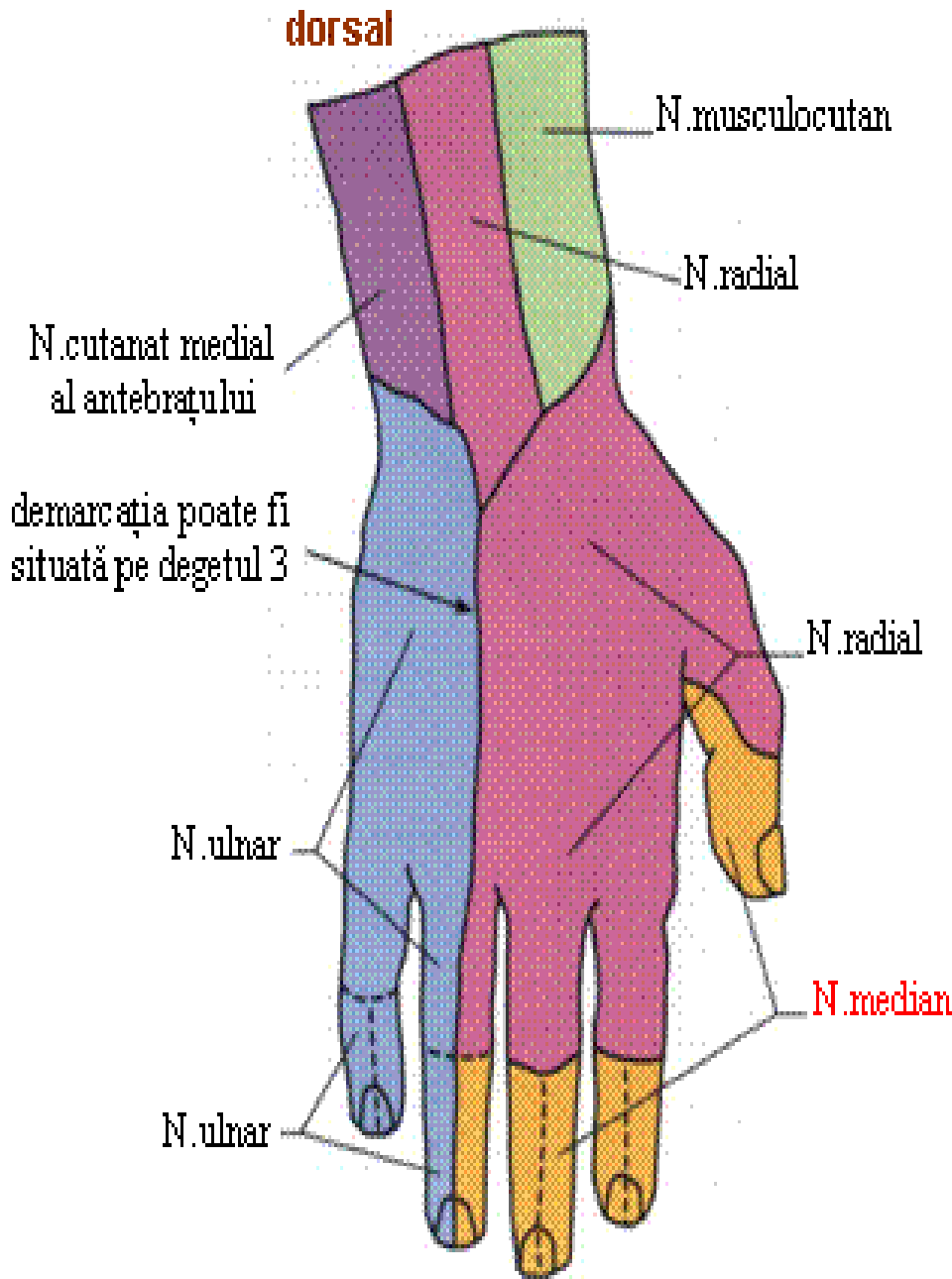
Mîna se împarte în următoarele regiuni:

- *Regiunea carpiană* (anterioară și posterioară)
- *Regiunea metacarpiană* (reg. palmară și reg. dorsală)
- *Regiunea degetelor* (reg. dorsală și palmară a degetelor)

Inervația: Mîna este inervată de nervii median, ulnar și radial. În plus, ramuri sau ramificații comunicante ale nervilor cutanați lateral și posterior pot contribui cu fibre care inervează tegumentul feței dorsale a mîinii.

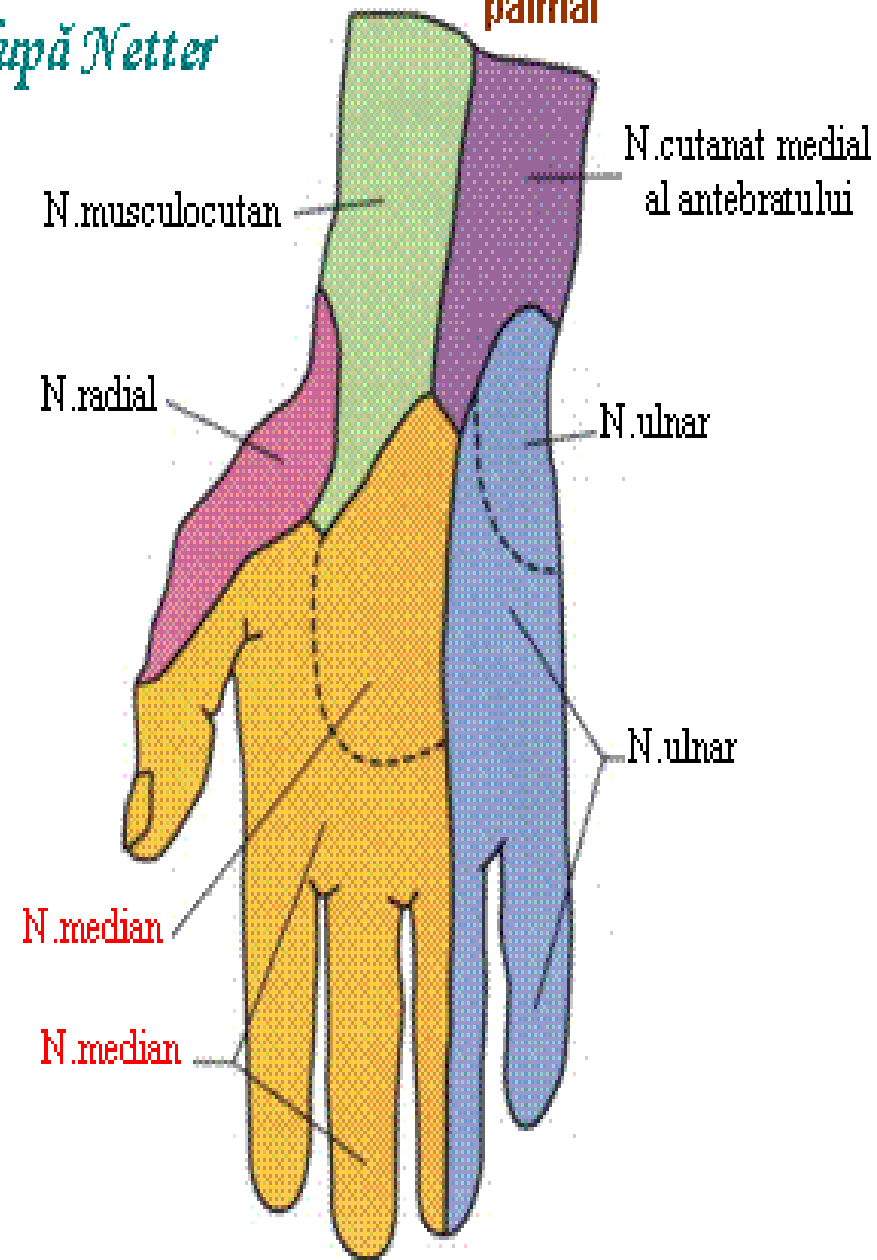


dorsal



după Netter

palmar



inervația cutanată a mîinii și carpului

Regiunea carpiană

❖ Reg. anterioară

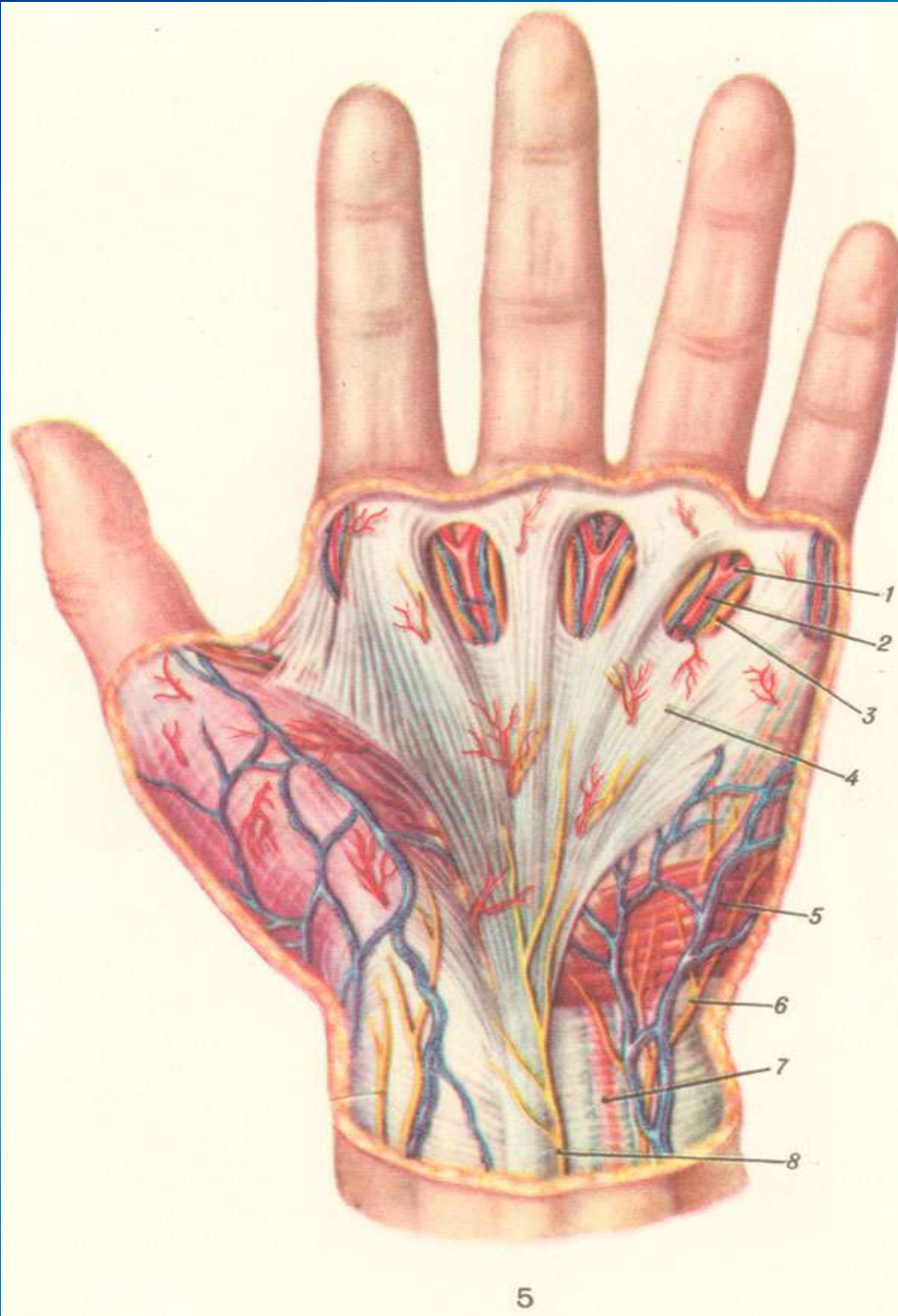
Limite:

- *Proximal*: linia ce unește cu 1 cm mai sus de apofizele stiloide;
- *Distal*: linia paralelă primei care trece prin osul pisiform.

Stratigrafie:

- **pielea**: 3 plici transversale, care corespund:
 - superioară - capul ulnei;
 - mijlocie - art. radiocarpiană;
 - inferioară- art. mediocarpiană.
- **țes. subcutanat**:
 - rețeaua venoasă superficială (v. cephalica și v. basilica)
 - r. terminale *n. cutaneus antebrachii medialis et lateralis* cât și *r. palmare ale n. median și ulnar.*

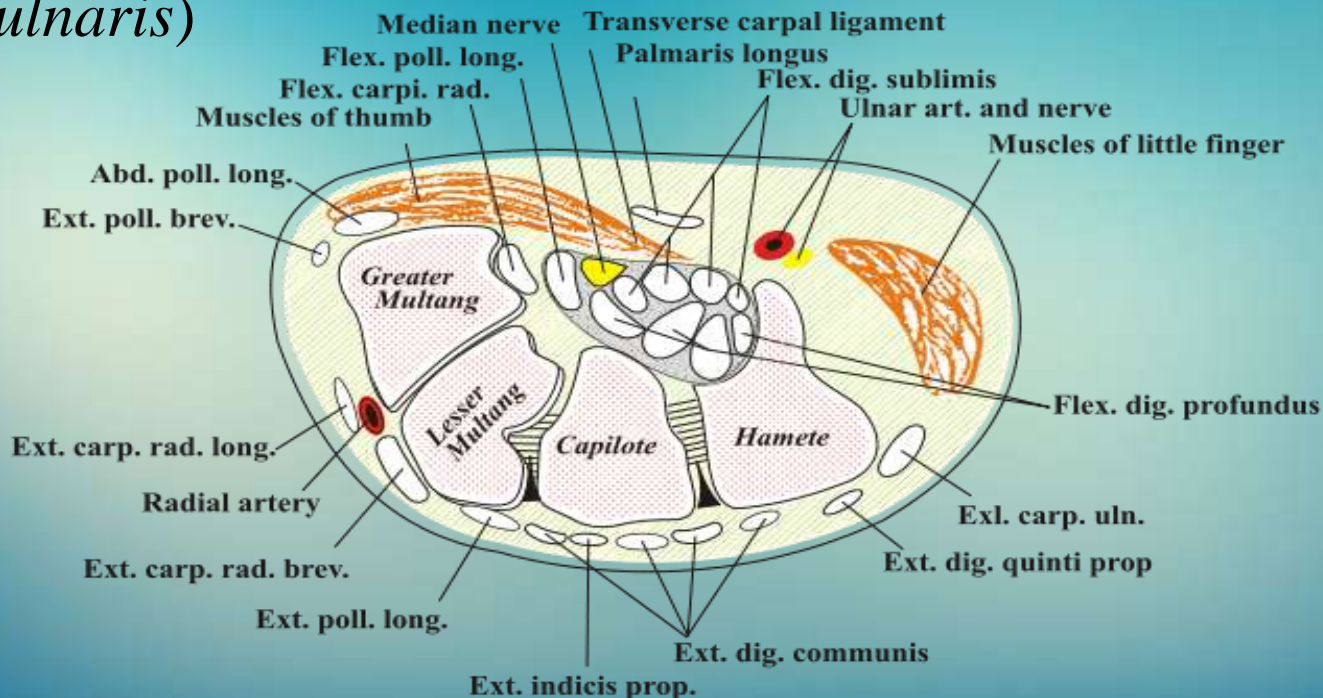




- 1 — artera digitală palmară proprie;
- 2 — artera digitală palmară comună;
- 3 — nerv digital palmar propriu;
- 4 — aponevroza palmară;
- 5 — m. plamar scurt;
- 6 — ramura palmară a n. ulnar;
- 7 — a. ulnară ;
- 8 — ramura palmară a n. median;
- 9 — ramură a n. cutanal lateral al antebrățului.

-Fascia proprie formează *retinaculum flexorum*:

- Între *ret. flex.* și oase pleacă septuri și se formează **canalul carpian** (trec tend. *m. flexori superficiali și profunzi ai degetelor*(8) și *n. median*, aflându-se într-o bursă sinovială);
- Canalul carpian se dedublează și formează:
 - **canalis carpi radialis**(→*m. flexor carpi radialis* înconjurat de teacă sinovială)
 - **canalis carpi ulnaris** (prelungire a șanț. ulnar→*vasa ulnaria* și *n. ulnaris*)



❖ Reg. posterioară

Stratigrafie:

- **pielea**—cute transversale

- **țes. subcutanat:**

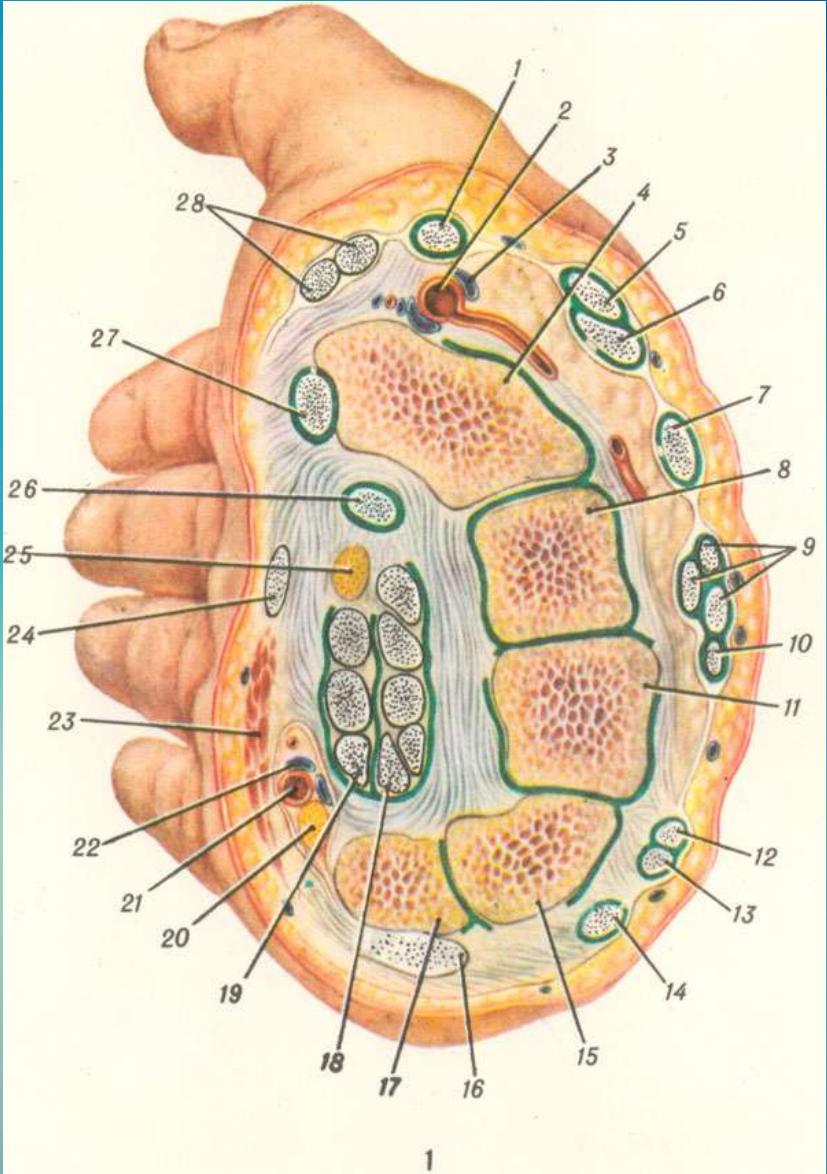
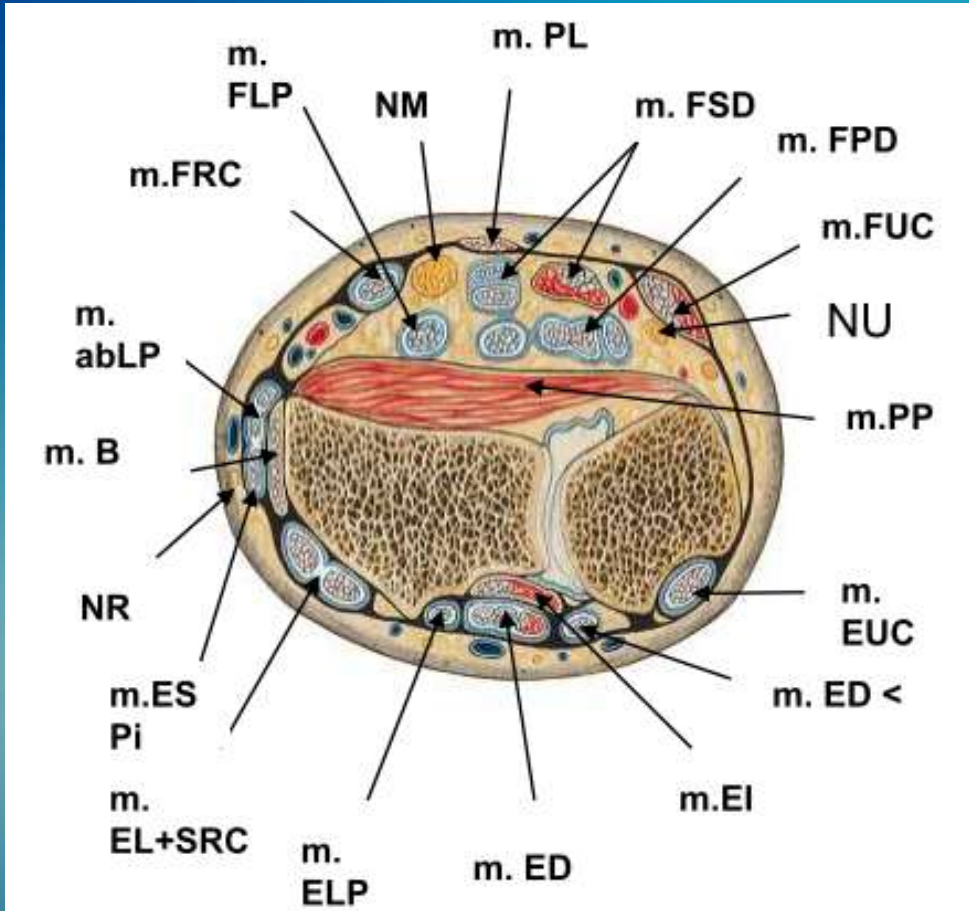
- orig. v. *cefalică, bazilică;*

- r. *superficiale n.radial, ulnar* și r. terminale ale *n. cutaneus antebrachii posterior;*

- **fascia proprie** formează *retinaculum extensorum:*

• Între *ret. ext.* și oase pleacă septuri și se formează **6 canale:**
(trec tendoanele extensorilor înconjurate de teci sinoviale)

- Medial ← Lateral
- **canal I** - abductor lung și extensor scurt al policelui;
 - **canal II** - extensor radial al carpului lung și scurt;
 - **canal III** - extensor lung al policelui;
 - **canal IV** - extensorul degetelor și indexului + n. interosos poster;
 - **canal V** - extensorul degetului mic;
 - **canal VI** - extensor ulnar al carpului.



Tabachera anatomică → A. radială (pornește ram. carpiană dorsală)

Artic. radiocarpiană – între extremitatea inferioară a radiusului și I rând de oase carpiene (scaphoideum, lunatum, triquetrum, - -pisiforme--);

▪ *Capsula articulară* este fortificată de ligamentele colaterale:

- *ulnar*, ce se întinde între procesul stiloidian ulnar la oasele piramidal și pisiform;
- *radial*, între procesul stiloidian radial și osul scafoid.
- *radiocarpiene* palmar și dorsal - extremitatea inferioară a radiusului cu primul rând de oase carpiene

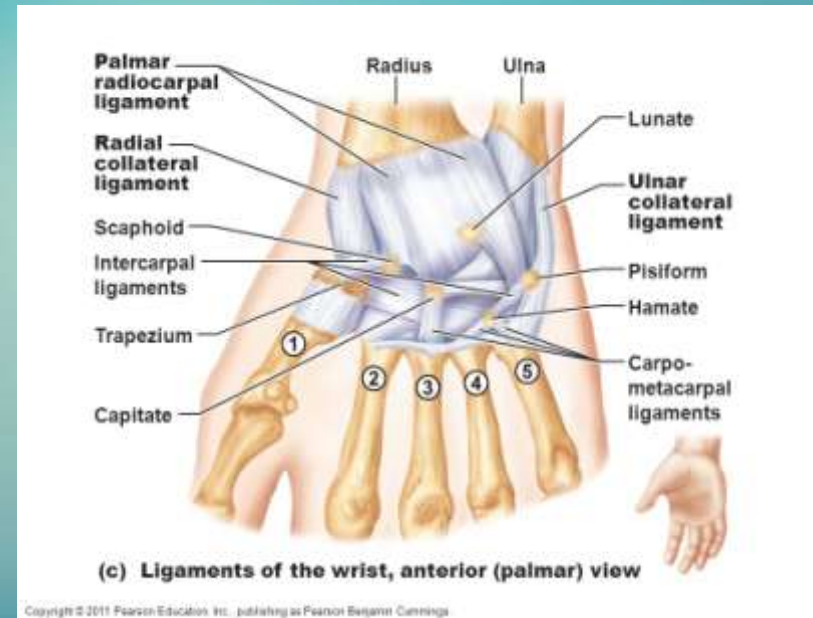
Artic. mediocarpiană – între I rând de oase carpiene (- pisiform) și al II –lea (trapezium, trapezoideum, capitatum, hamatum)

▪ Posedă capsulă articulară proprie, consolidată de lig. scurte intercarpiene dorsale și palmare;

Artic. carpometacarpiene – între oasele rândului II și bazele oaselor metacarpiene;

▪ Sunt consolidate de lig. carpometacarpiene dorsale și palmare;

La police aceasta e separată → mobilitate mai mare.



Regiunea metacarpiană

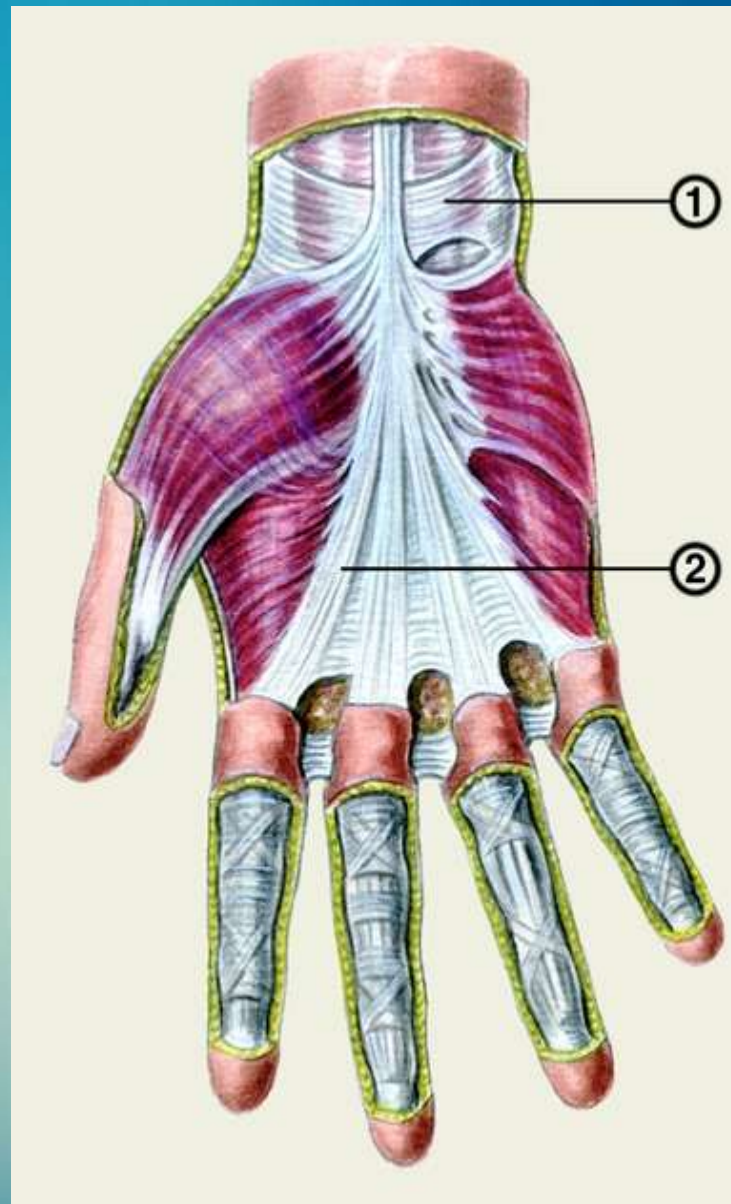
❖ Reg. palmară

Limite:

- *Proximal*: linia convențională ce trece orizontal prin osul pisiform;
- *Distal*: plica metacarpofalangiană.

Stratigrafie:

- **pielea**: șanțuri + plici longitudinale, transversale, oblice; mobilitate scăzută;
- **țes. subcutanat**:
 - m. palmar scurt;
 - r. nervoase palmare n. median, n. ulnar.
- **Aponevroza palmară** – continuare a tend. *m. palmaris longus*, groasă în porțiunea mijlocie și mai subțire la margini.



De la *aponev. palmară* pleacă 2 septuri verticale spre oasele metacarpiene II, V, delimitând 3 loje fasciale:

- **tenară:** 4 mușchi: *m. abductor pollicis brevis*, lateral- *m. opponens pollicis*, medial- *m. flexor pollicis brevis* și mai medial – *m. adductor pollicis*;

- **hipotenară:** 4 mușchi: *m. palmaris brevis*, *m. abductor digiti minimi*, *m. flexor digiti minimi* și *m. opponens digiti minimi*;

-**mezotenară:** conține tendoanele flexorilor digitali, vase, nervi.

Între *aponev. palmară* și tend. flex. superficial al degetelor se află **arcada arterială superficială palmară** (anastom. din a. ulnară și ram. superficială a a. radiale).

Descoperirea acesteia- linia de incizie unește *osul pisiform* cu *plica palmaro digitală a indicelui*.

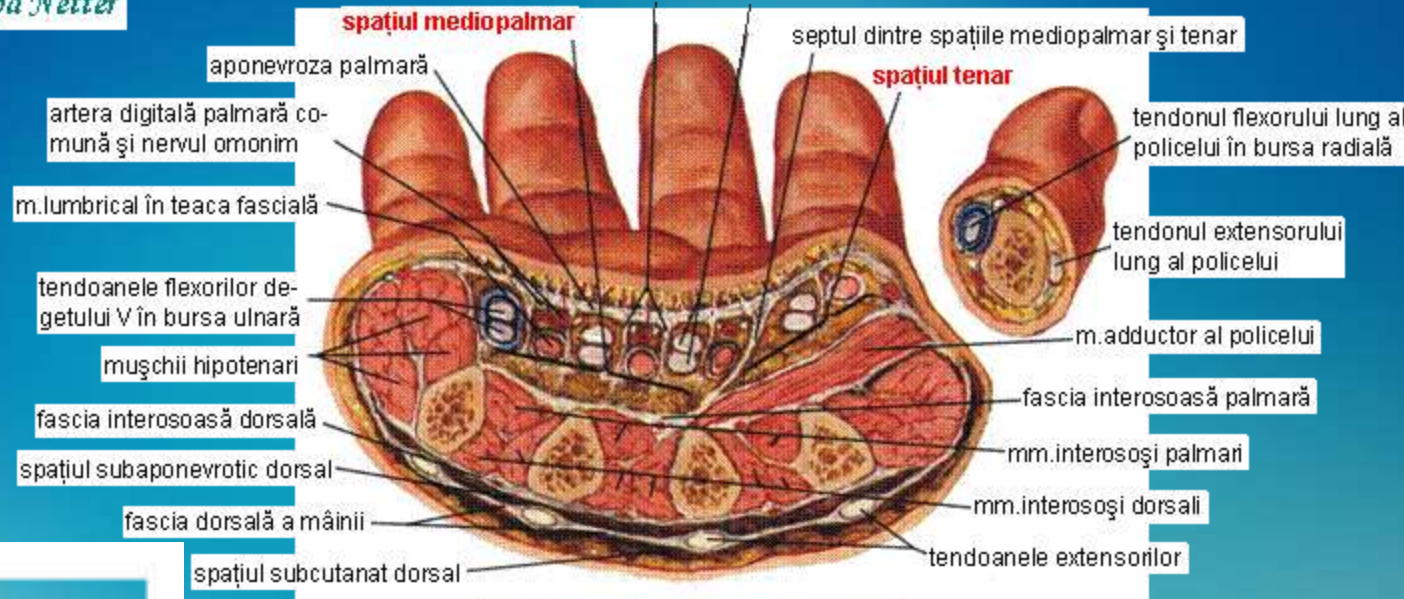
▪De la ea pornesc 3-4 *a. digit. palm. comune* → *a. digit. palm. proprii*
Sub această arcadă se află ramurile *n. median* și *ulnar* → *n. digit. palm. comuni* → *n. digit. palm. proprii*.

N. median → degetele I, II, III, ½ IV;

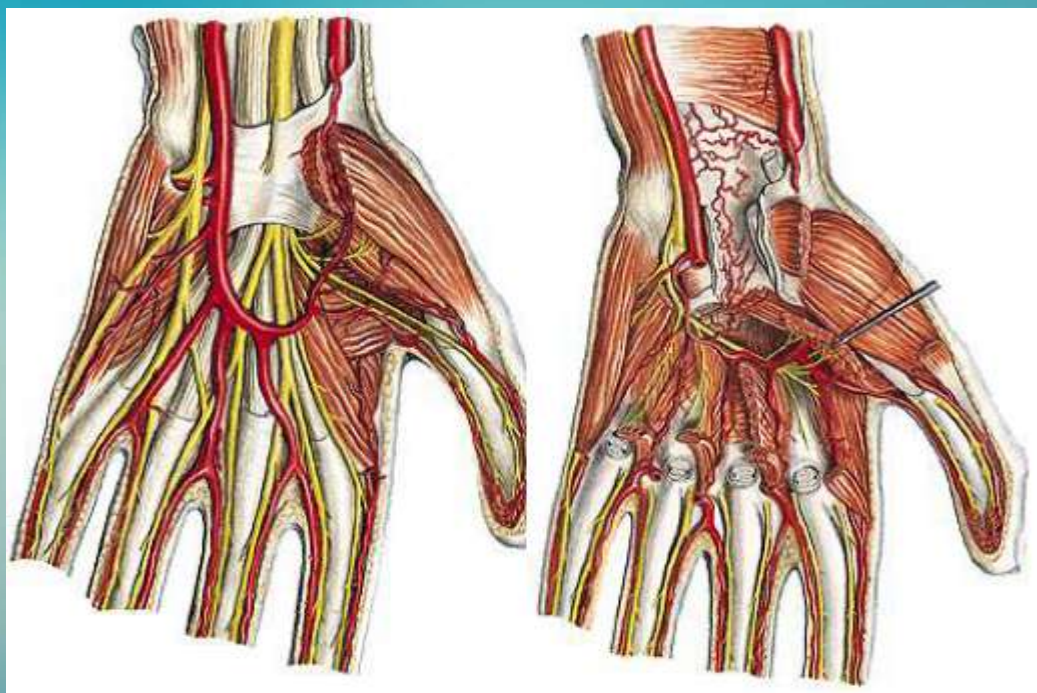
N. ulnar → degetele ½ IV, V

după Netter

septuri ce formează canale tendoanele flexorilor superficial și profund spre degetul III



secțiune transversală prin palmă



Sub tendoanele flexorilor se află *arcada arterială palmară profundă* (anastom. din porț. terminală a a. radiale și r. profundă a a. ulnare)

- mai proximală ca cea superficială;

▪ De la ea → 4 *a. metacarpiene palmare* ce anastom. cu cele dorsale
→ *a. digitale palmare comune*;

În reg. palmei deosebim 3 spații interfasciale de țes. celuloadipos:

- **tenar**(extern);

- **hipotenar** (intern);

- **mijlociu**(spațiul palmar) care se împarte în porțiunea :

• superficială (între *aponev. palm.* și *tend. flex. deget.*) – se află arcada palm. superficială, ram. *n. median* și *ulnar*.

• profundă (între *tend. flex. deget.* și *fascia palmară profundă*) - comunică proximal prin canalul carpian cu spaț. Pirogov, iar distal prin m. lombricali cu țes. celular ai degetelor II, IV, V din reg. dorsală.

❖ Reg. dorsală a mîinii

Stratigrafie:

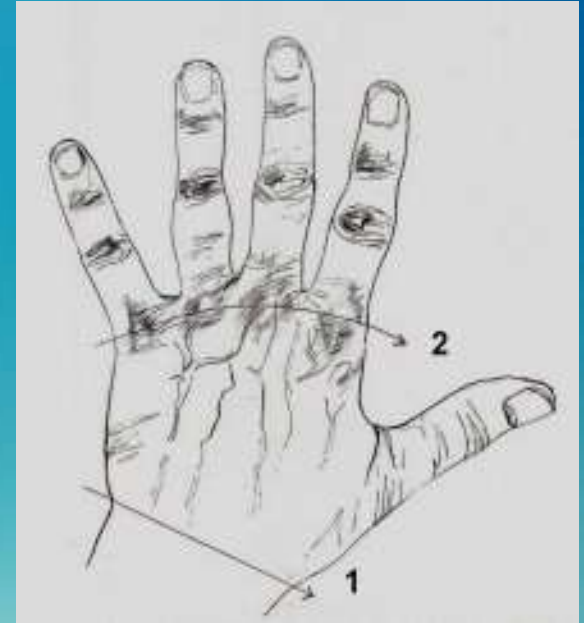
- pielea-subțire, mobilă;
- țes. subcutanat :
 - rețeaua venoasă dorsală (v. cephalica și v. basilica);
 - vase limfatice;
 - nervii digitali dorsali (ulnar, radial);
- **Fascia proprie** – prelungire a fasciei antebrațului:
 - Sub ea- spațiul celuloadipos al dorsului mîinii în care sunt situate tendoanele extensorilor în loje osteofibroase, în interiorul cărora sunt dispuse teci sinoviale;
 - La marginea radială, între tendoanele *m. abductor pollicis longus* și *m. extesor pollicis brevis* dintr-o parte și din alta *m. extensor pollicis longus*, se formează „*tabachera anatomică*”, în care subcutanat trece v. *cephalica*, iar profund - *a. radială*.

Regiunea degetelor

Limita - linia curbă cu concavitatea proximal

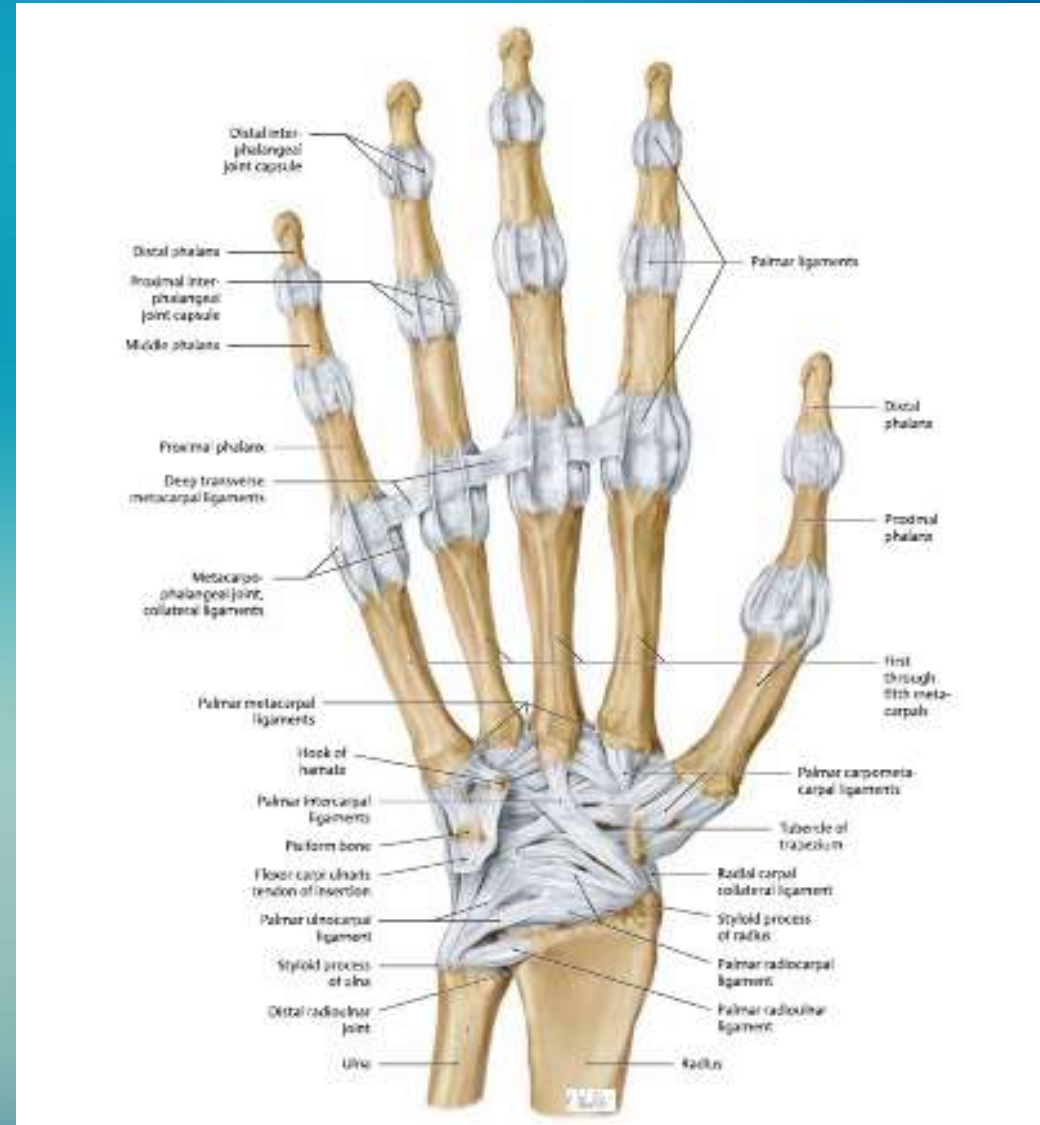
- palmar - *plicile digito-palmare*;
- dorsal - *comisurile interdigitale*.

▪ **Oasele.** 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.



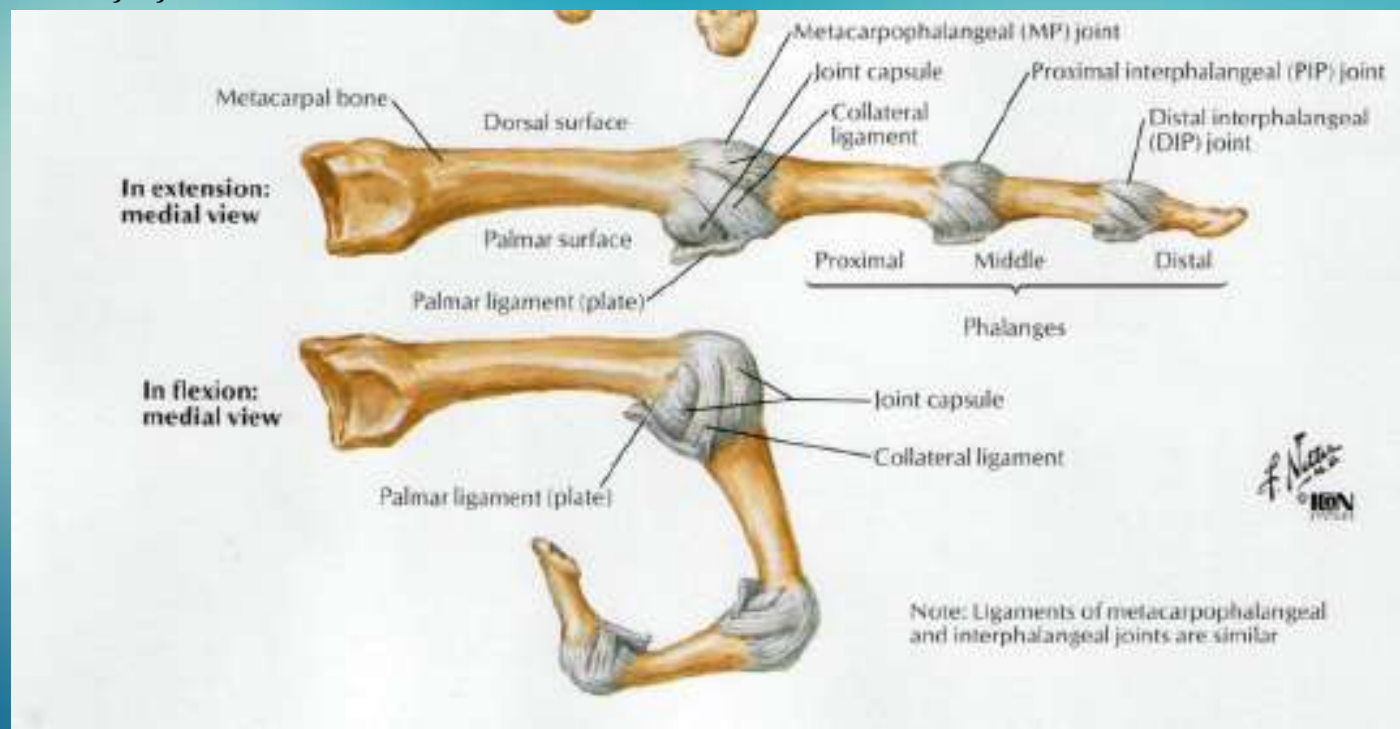
➤ Articulațiile metacarpofalangiene

- 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.



❖ Reg. palmară

Stratigrafie:

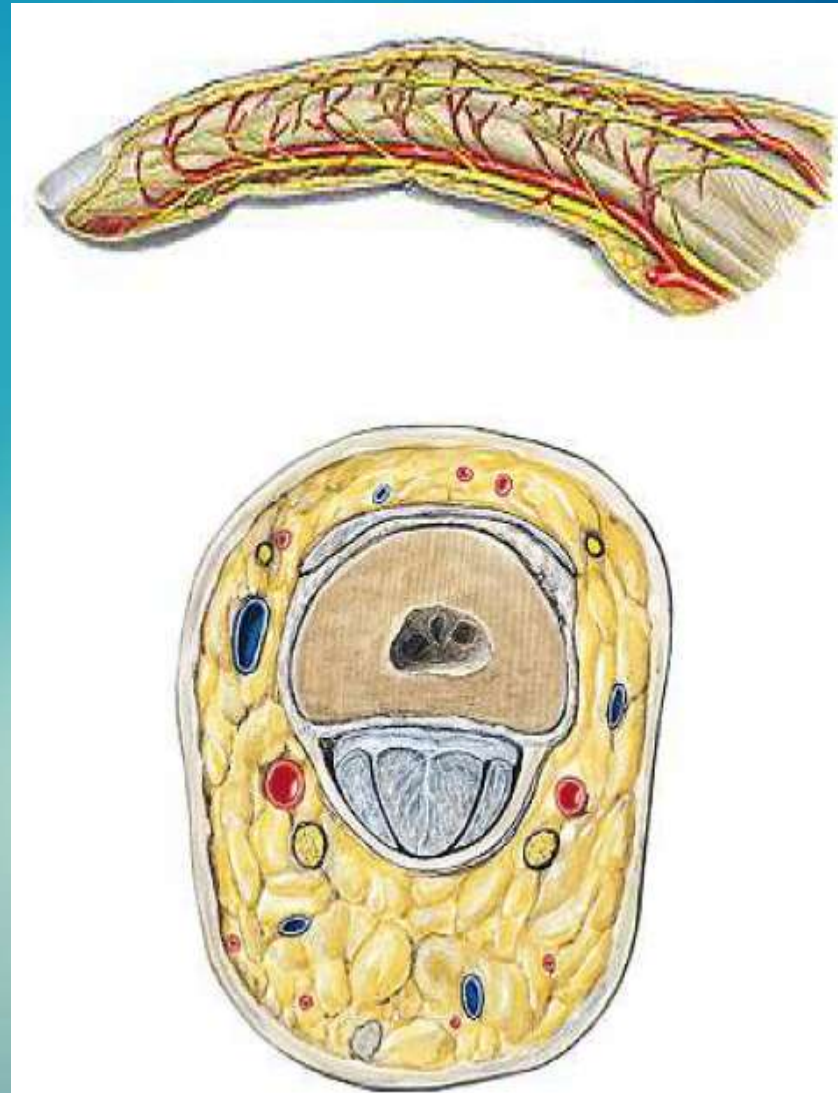
- pielea:

- șanțuri transversale
- creste papilare = amprentele digitale

- țes. subcutanat :

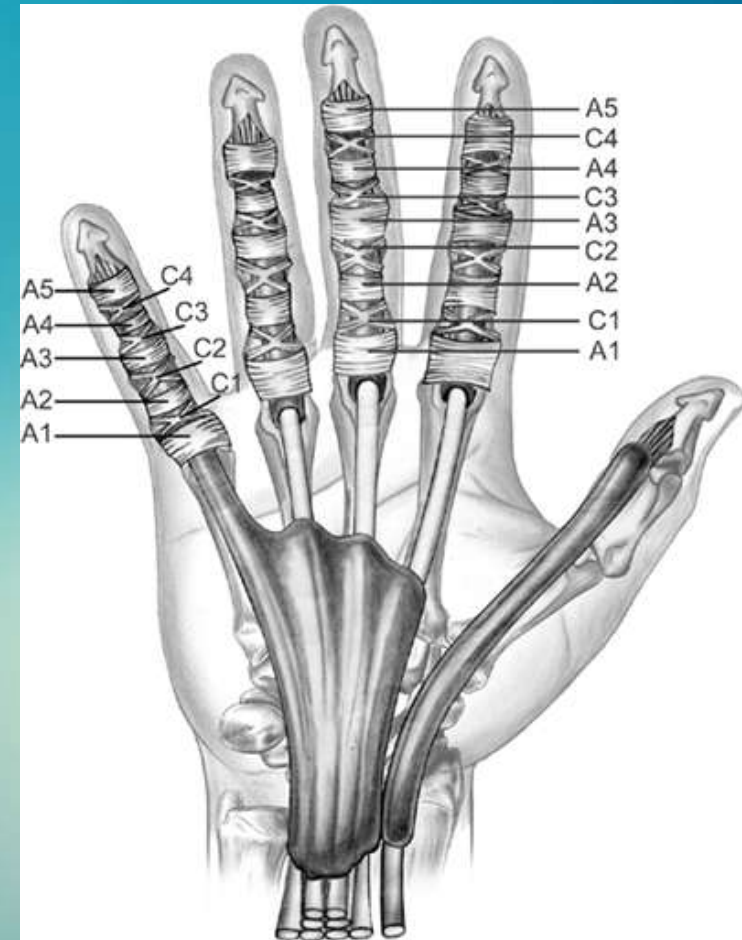
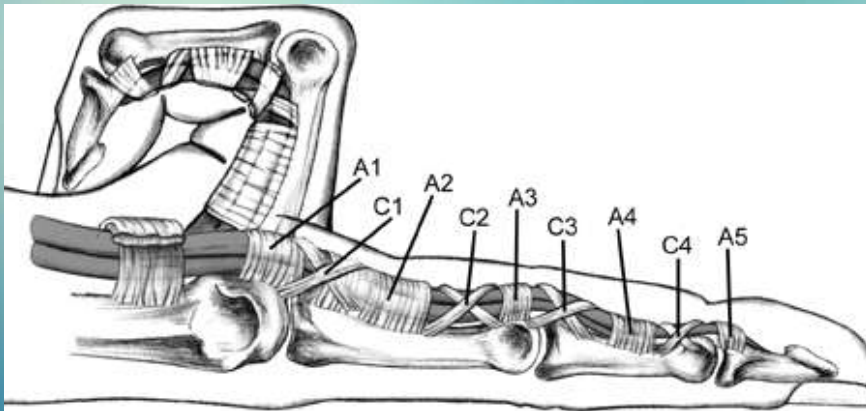
- arterele digitale palmare proprii (4-situate câte 2 lateral)
- nervii digitali palmari proprii (4-situați câte 2 lateral)
- vasele limfatice

▪ Suprafața palmară- de *n. ulnar* și *median*, iar cea dorsală- de *n. radial* și *ulnar*(pînă la falangele medii).



➤ Tecile fibroase

Tecile fibroase se inseră pe marginile falangelor și se arcuiesc deasupra tendoanelor flexorilor, formînd 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.

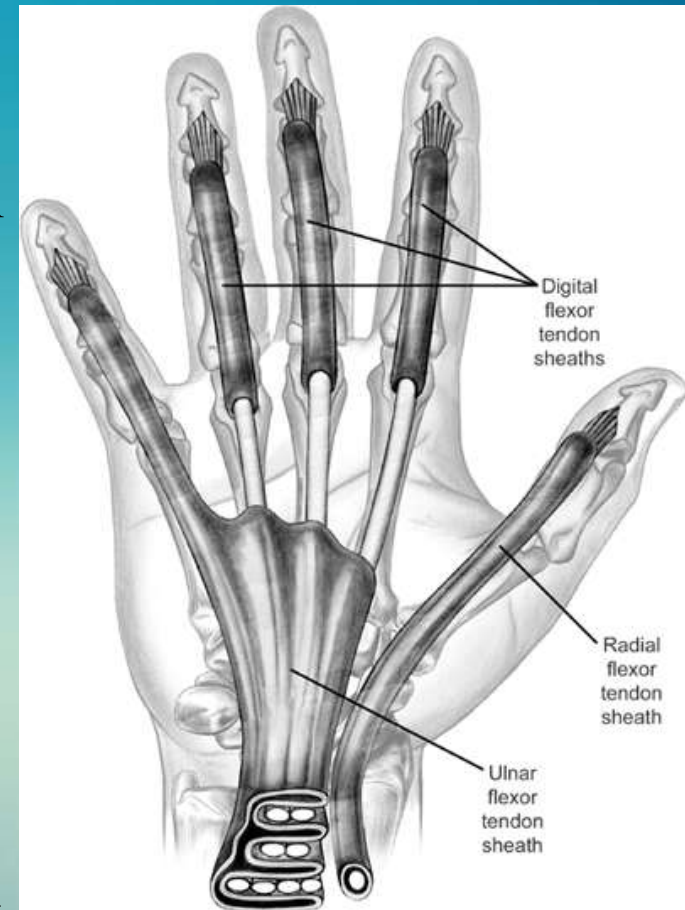


➤ Tecile sinoviale

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

Particularități:

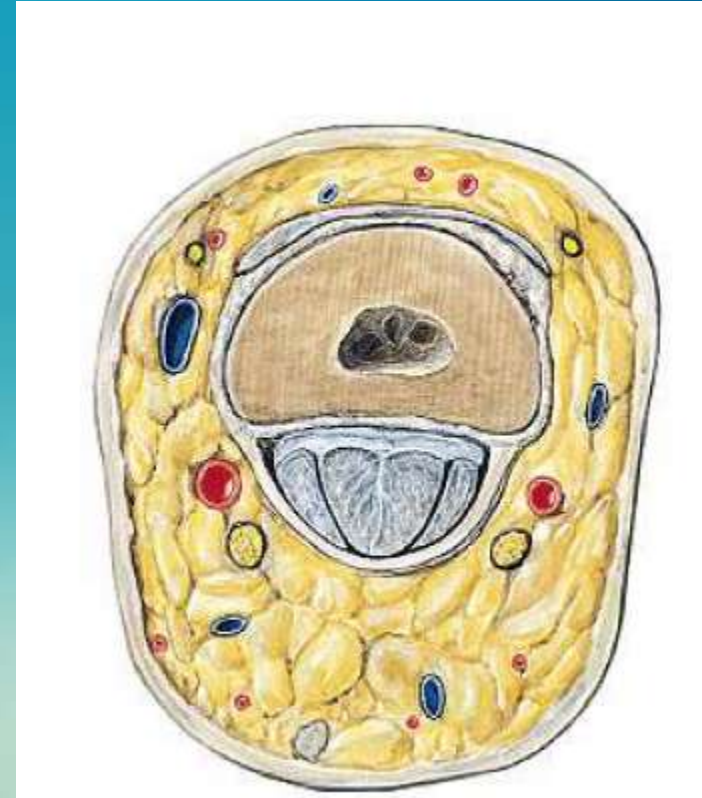
- pentru tendoanele flexorilor degetelor II-IV formează teacă comună proximal- la nivelul o. metacarpiene și aparte periferic- la baza falangelor distale ;
- urcă la 2 cm proximal de retinaculul flexorilor.
- la degetele I și V diferă, datorită acestei dispoziții, infecția de la police sau de la degetul 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.



❖ Reg. dorsală

Stratigrafie:

- **pielea** – pliuri transversale, peri;
- **țes. subcutanat:**
 - arterele digitale dorsale (din a. interossea dorsalis - pînă la falanga medie)
 - nervii digitali dorsali (5 ram. -radial, 5 ram. - ulnar)
 - Venele
- Reg. dorsale ale falang. distale sunt inervate de n. palmari (excepție- mezinul);
- Pe suprafețele dorsale al degetelor, tend. m. extensori formează aponevroze digitale.



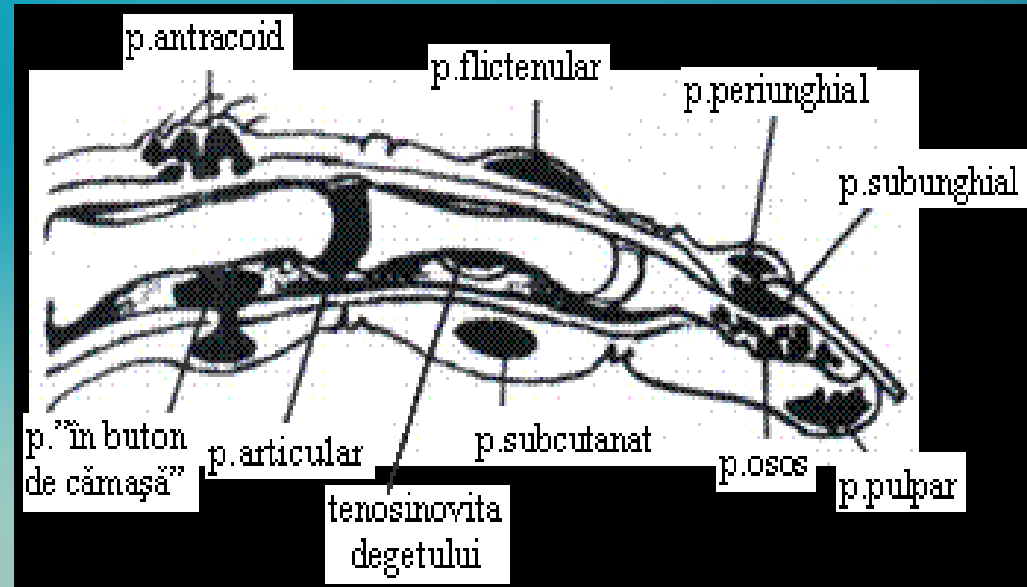
Clasificarea panarițiilor

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.



Flegmoanele mâinii

❖ Clasificare

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