

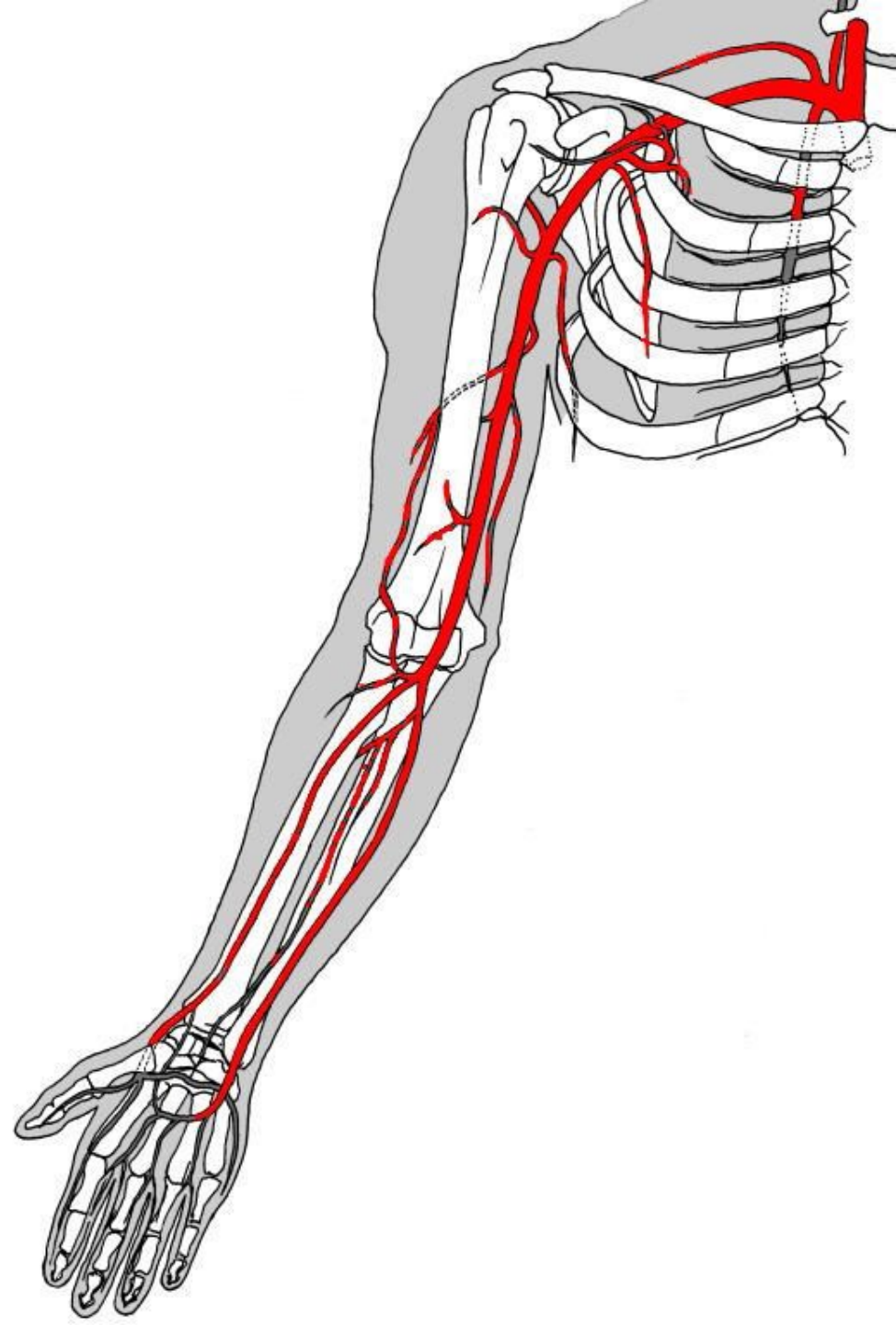
# PITEVNA

NERVOVÉ PLETENĚ

TEPNY

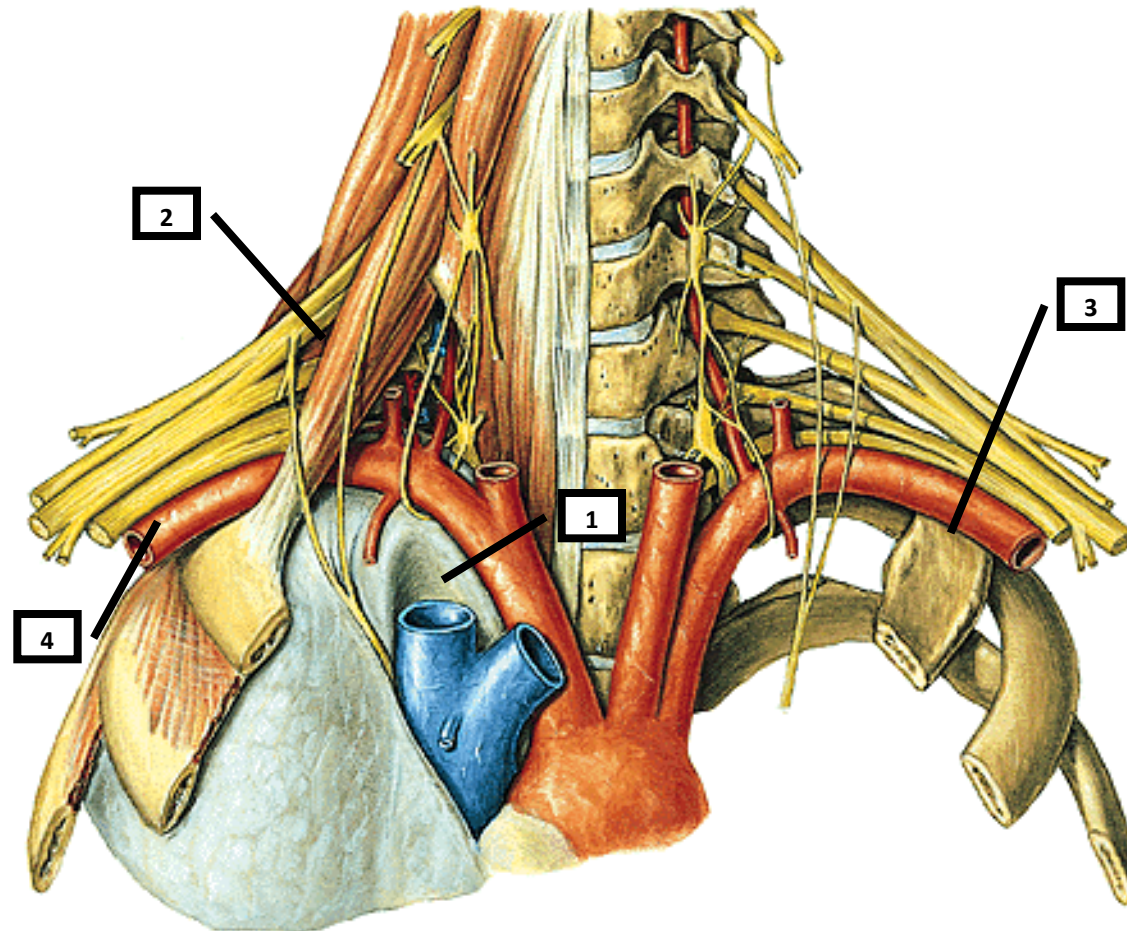
ŽÍLY

# Aa. membri superioris



## A. subclavia

1. prochází přes *cupula pleurae*,
2. skrz *fissura scalenorum*,
3. vytváří *sulcus a. subclaviae* na 1. žebru
4. od zevního okraje 1. žebra mění jméno na *a. axillaris*



Větve:

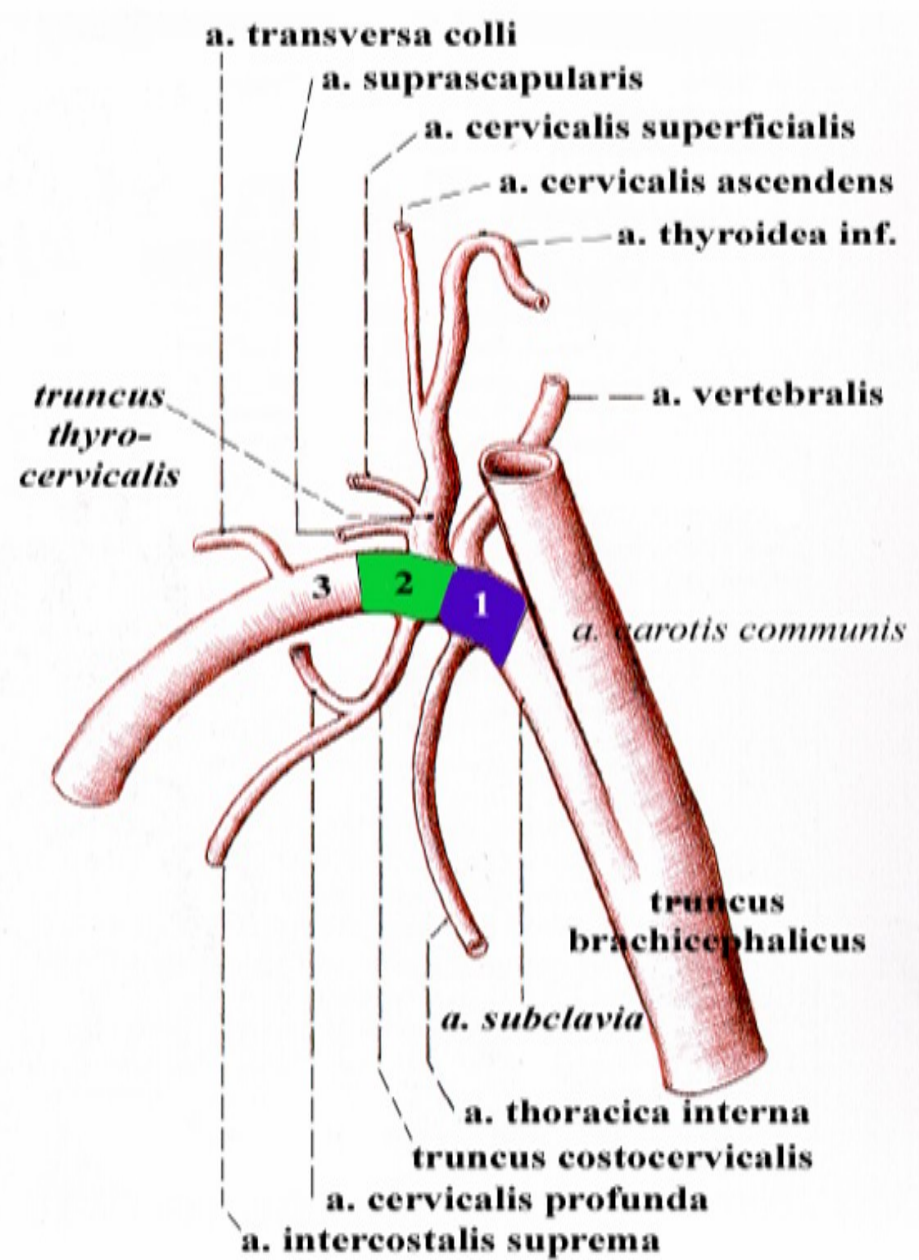
1) *a. vertebralis*

2) *truncus thyrocervicalis*  
(ke štítné žláze, pro svaly lopatky a krku)

3) *truncus costocervicalis*  
pro hluboké šíjové svaly a první dvě mezižebří)

4) *a. thoracica interna* pro m. rectus abdominis a pro bránici)

5) *a. transversa colli*  
svaly heterochtonní)

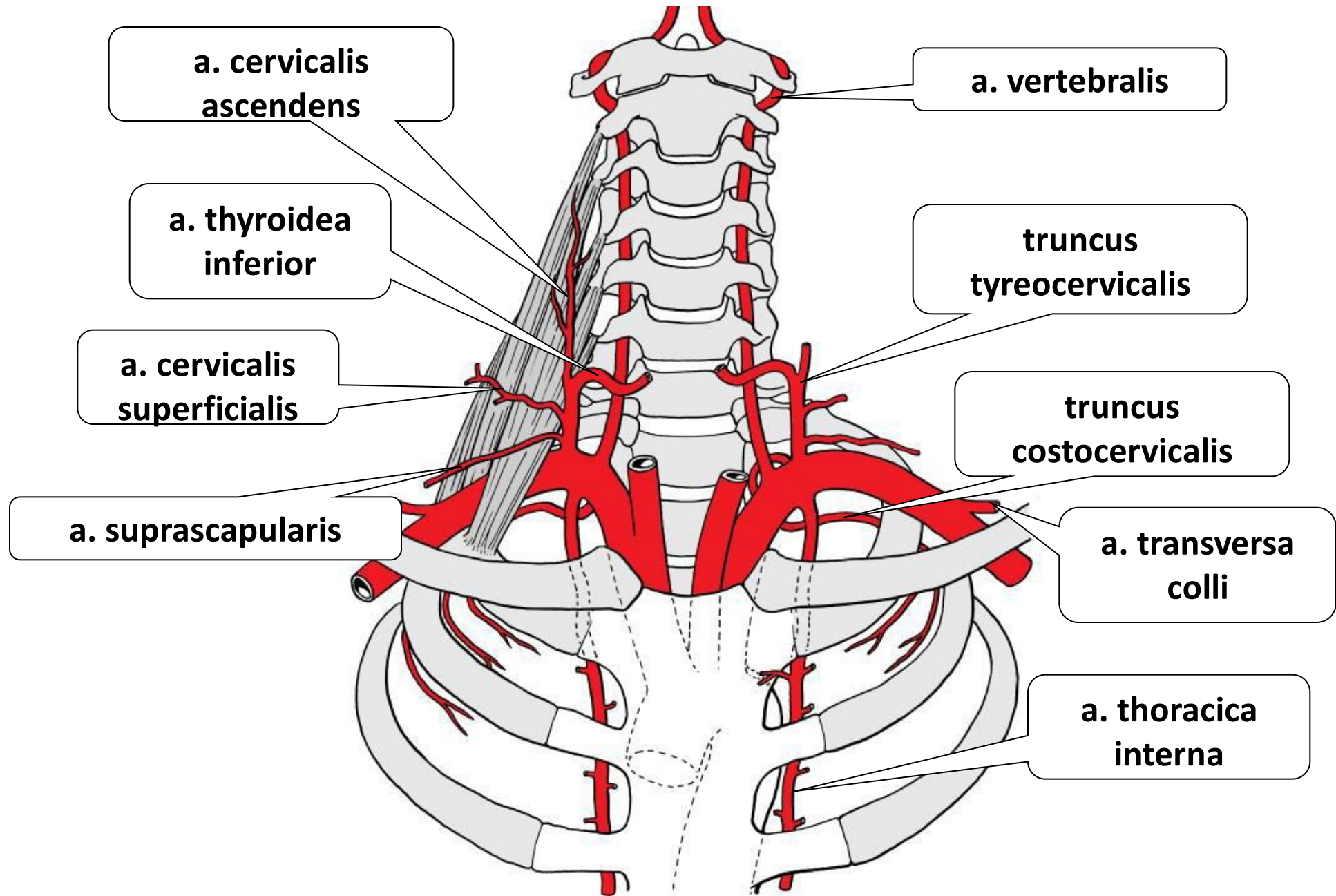


1 - pars INTRAscalenica

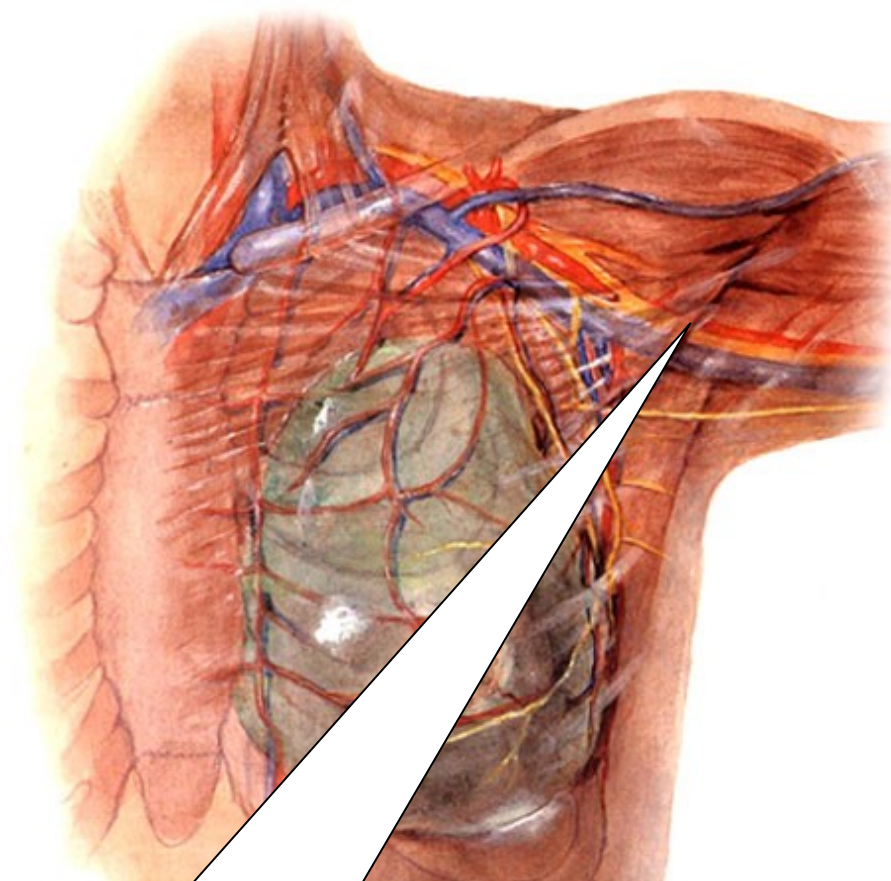
2 - pars INTERscalenica

3 - pars EXTRAscalenica





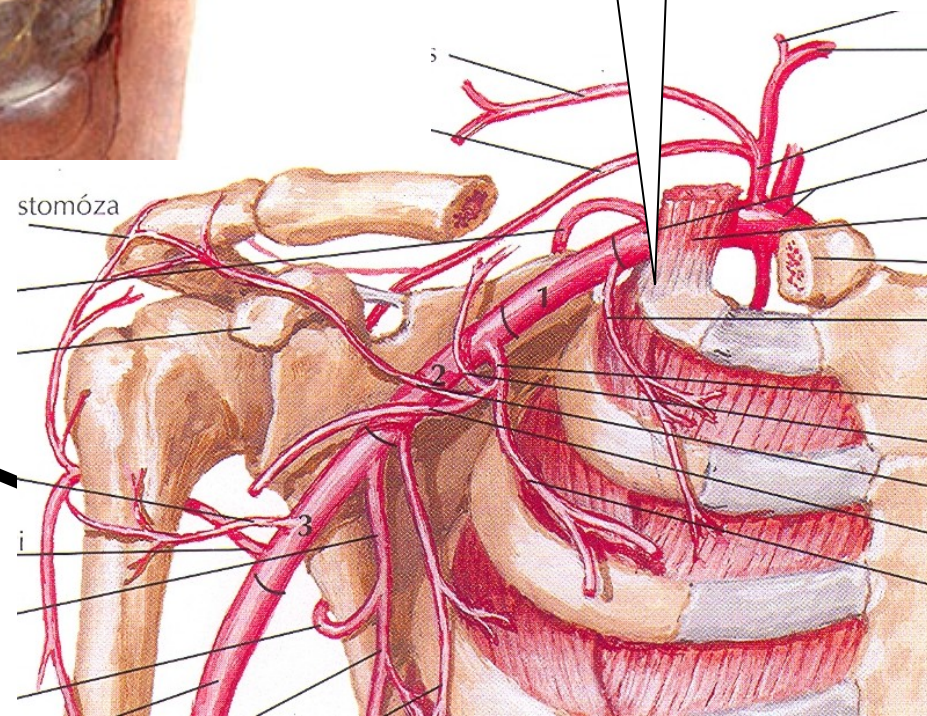
# A.axillaris



KRANIÁLNĚ –  
PRVNÍ ŽEBRO

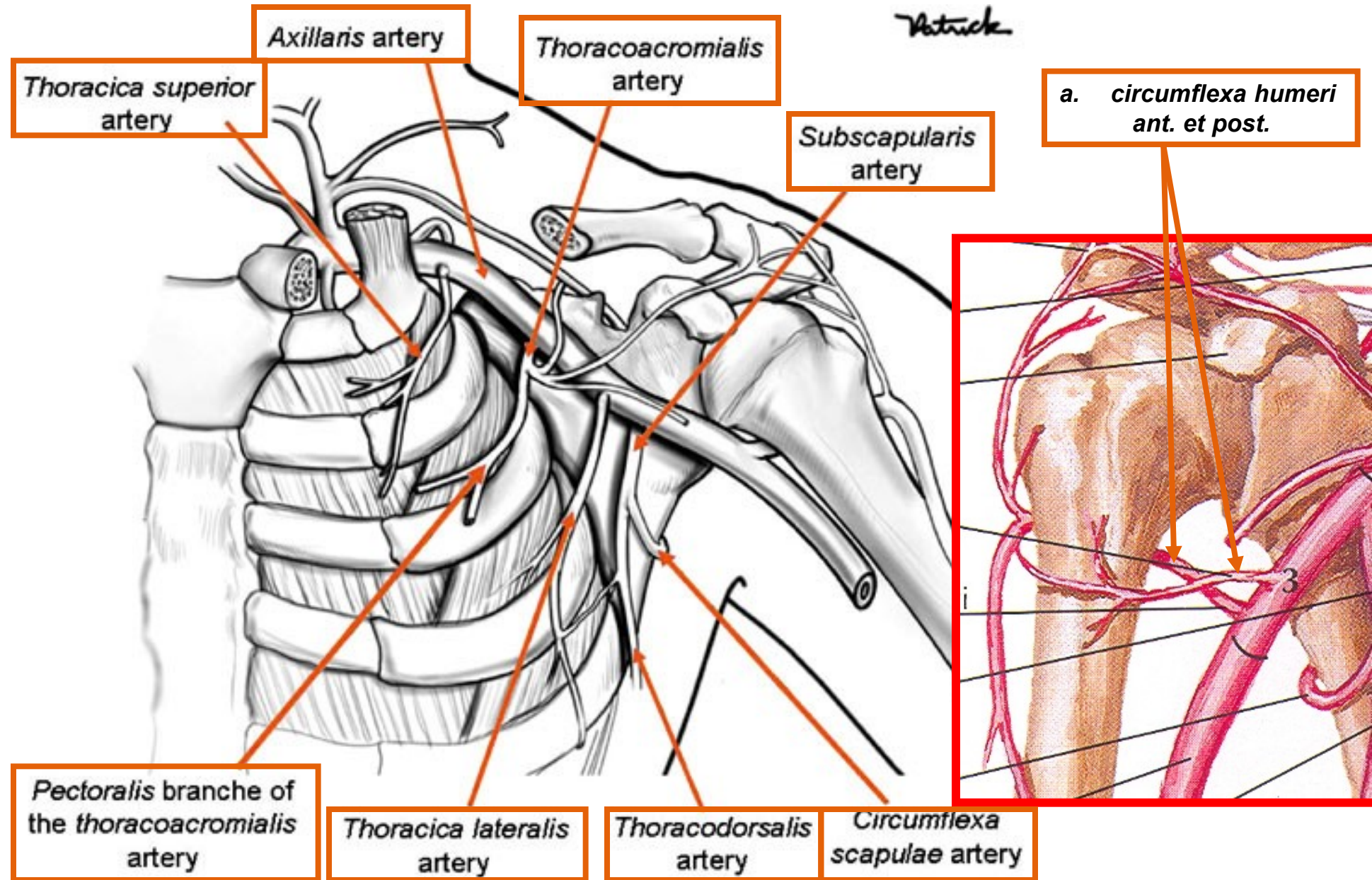
KAUDÁLNĚ – DISTÁLNÍ OKRAJ M.  
PECTOALIS MAJOR

stomóza





# VĚTVE:





**Foramen omotricipitale:**

***a. circumflexa scapulae***

**anastomosa s**

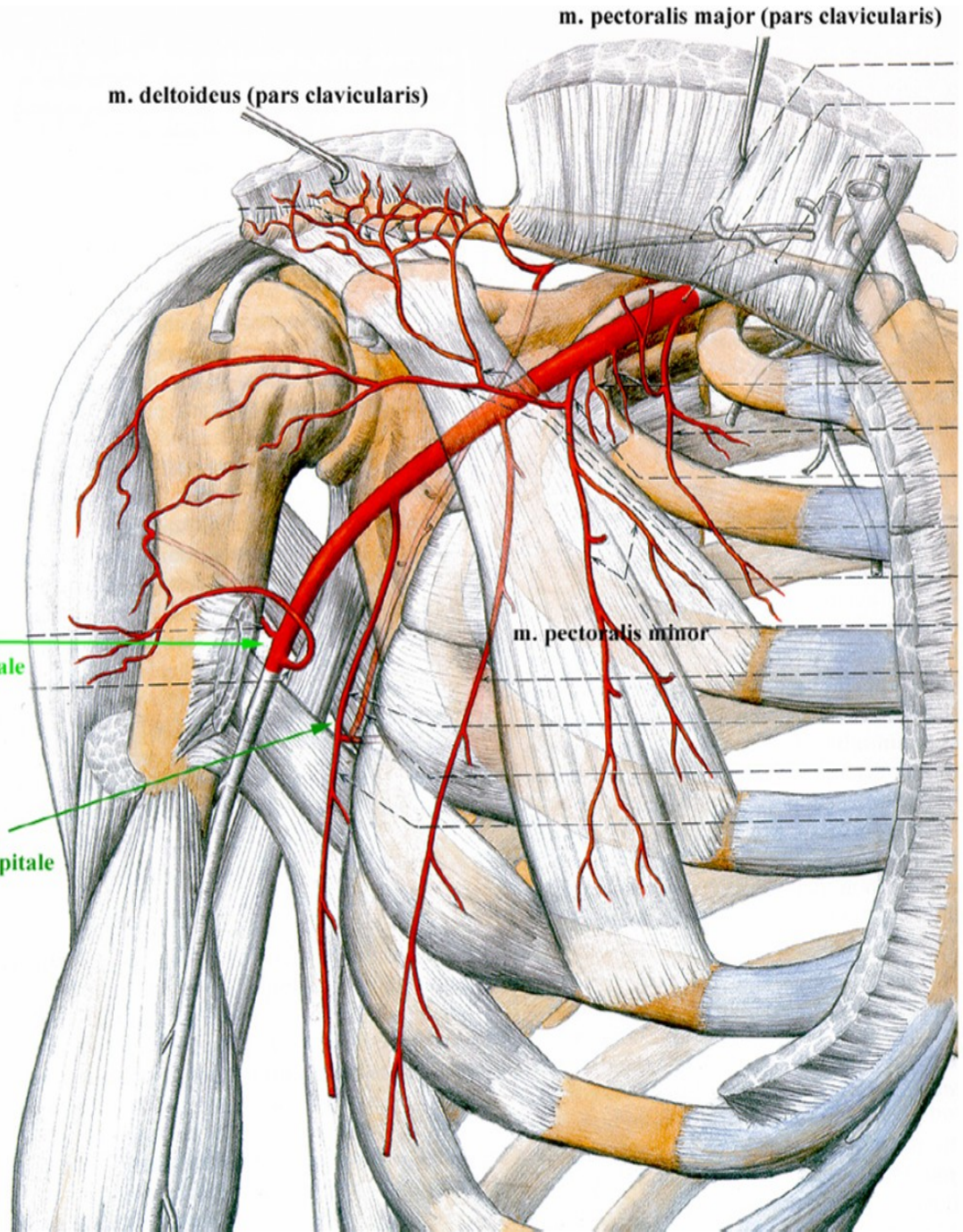
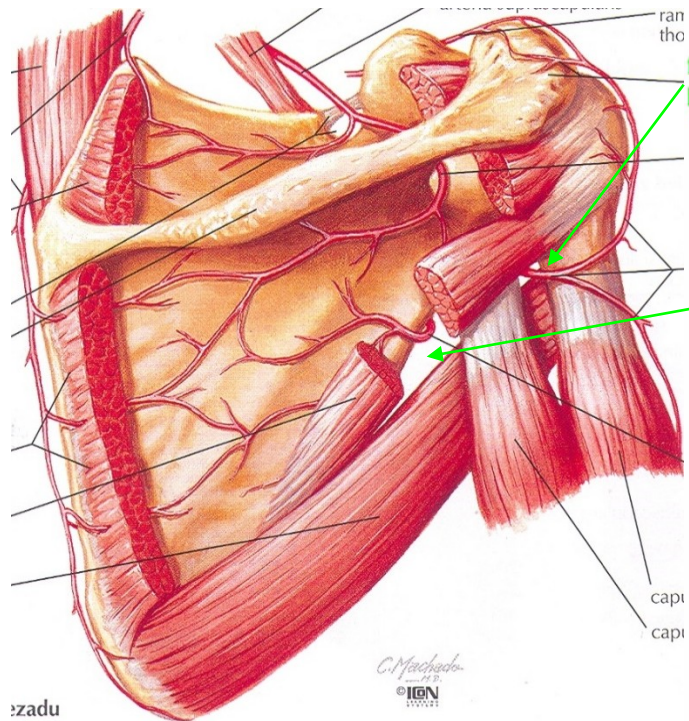
***a. suprascapularis***

**Foramen humerotricipitale:**

***n. axillaris***

***a. circumflexa***

***humeri posterior***



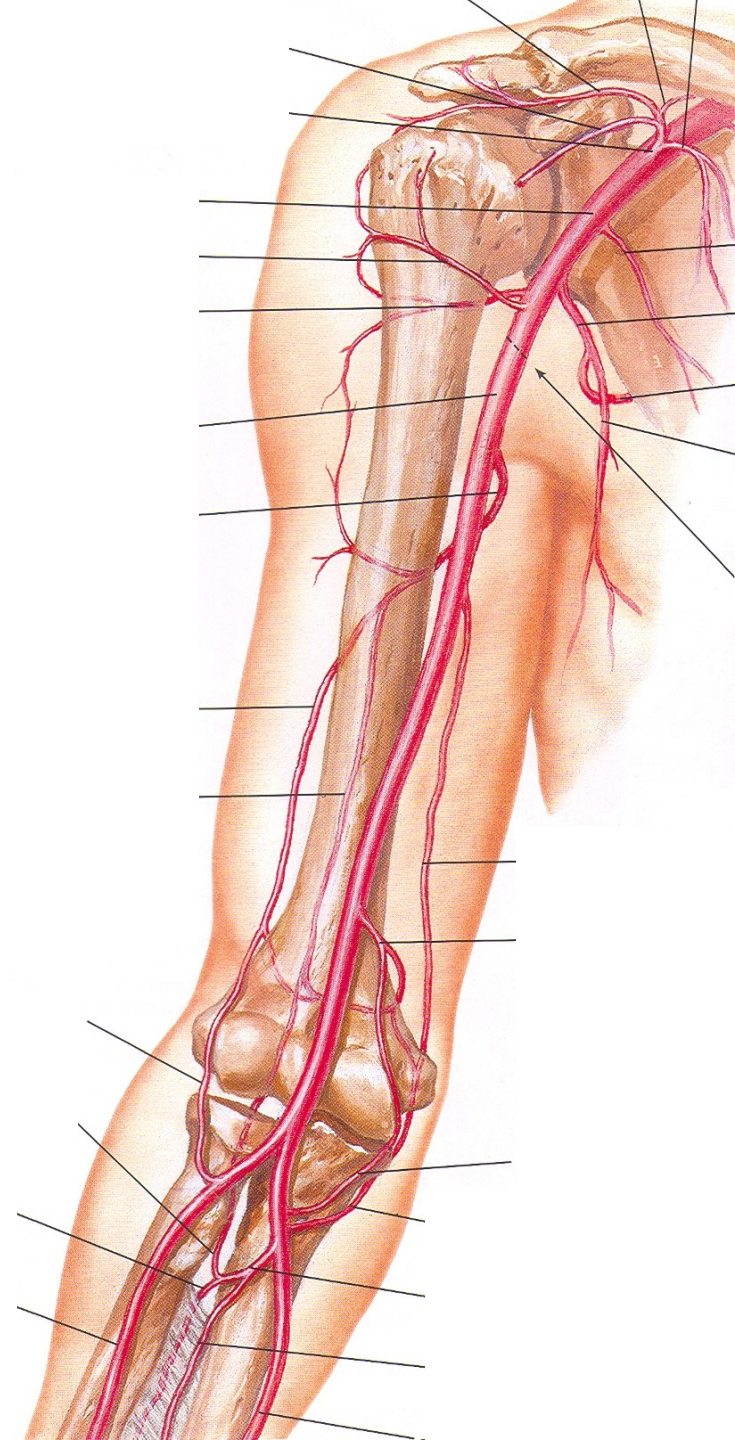




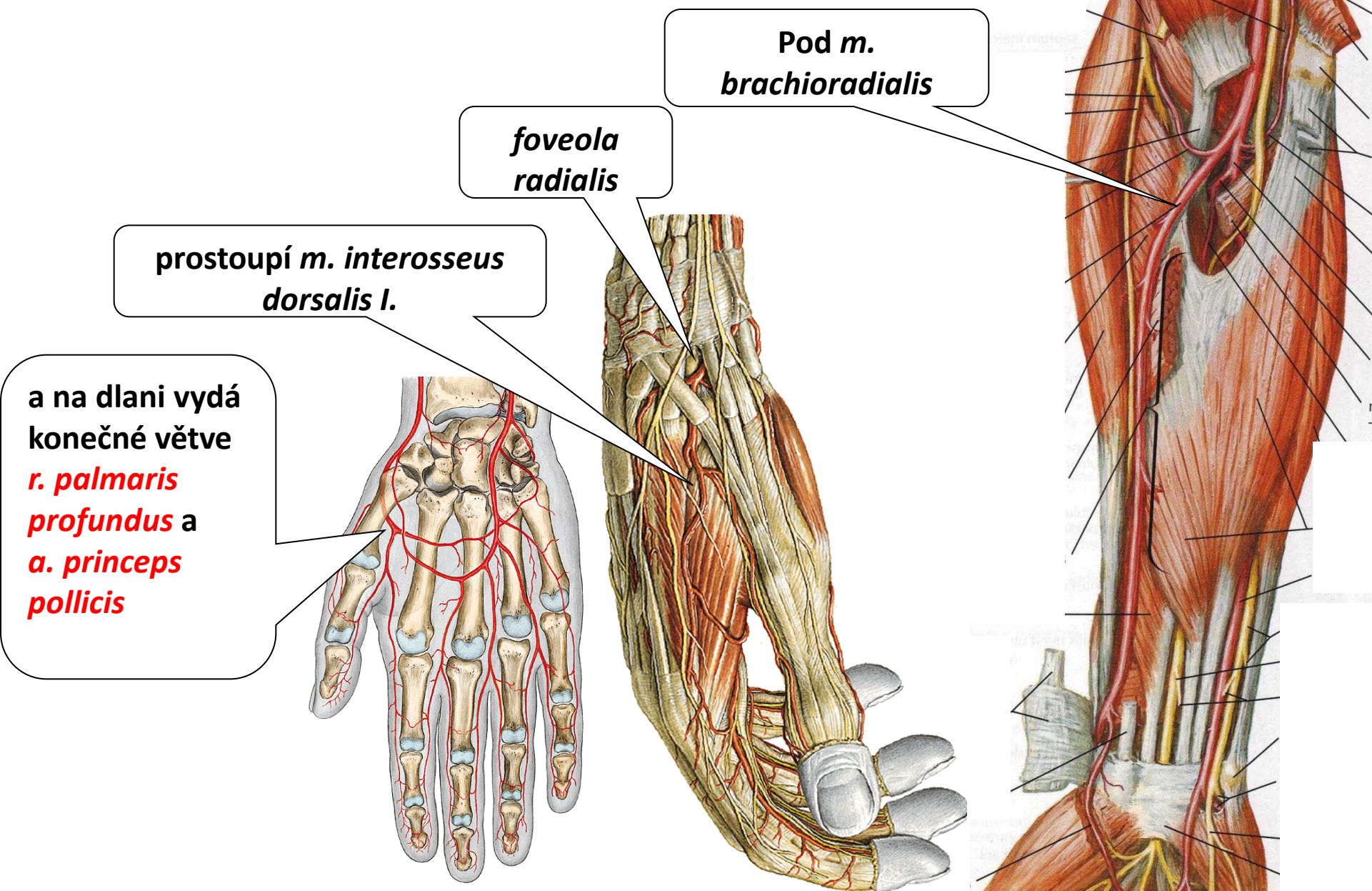


větve:

- 1) *a. profunda brachii*  
(v sulcus n. radialis, *a. collateralis radialis*)
  - 2) *a. collateralis ulnaris superior*  
(za med. epikondylem, do tepenné sítě kolem loketního kloubu)
  - 3) *a. collateralis ulnaris inferior*  
(do tepenné sítě kolem loketního kloubu)
- konečné větve:
- 4) *a. radialis* a *a. ulnaris*



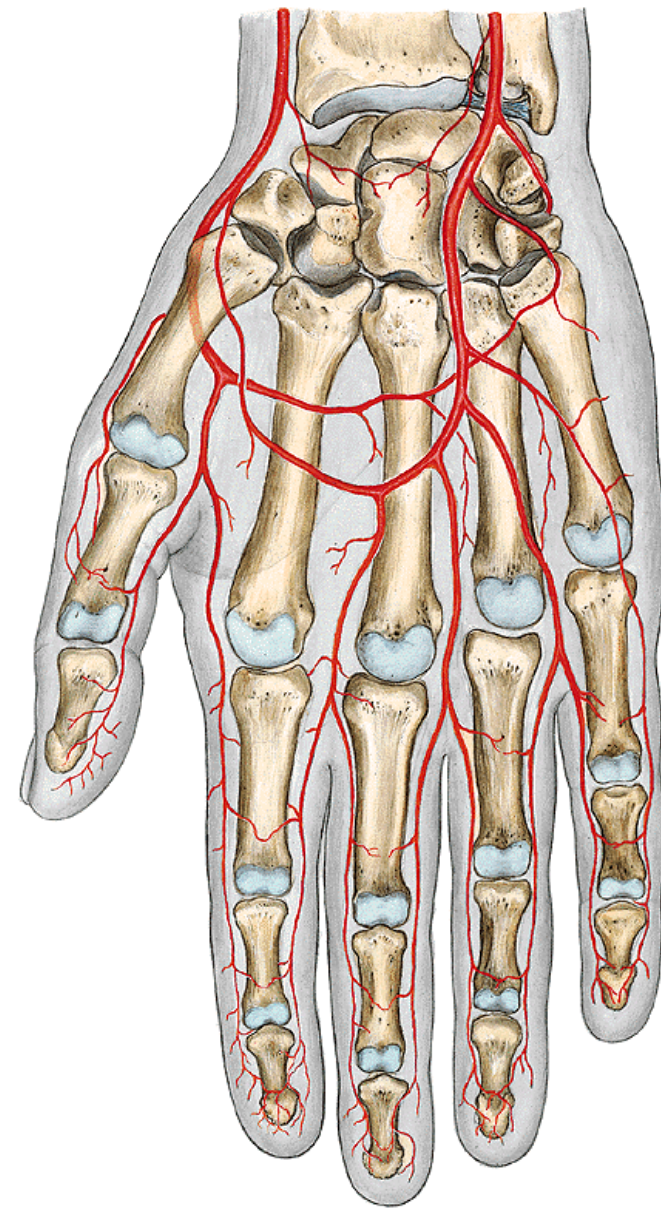
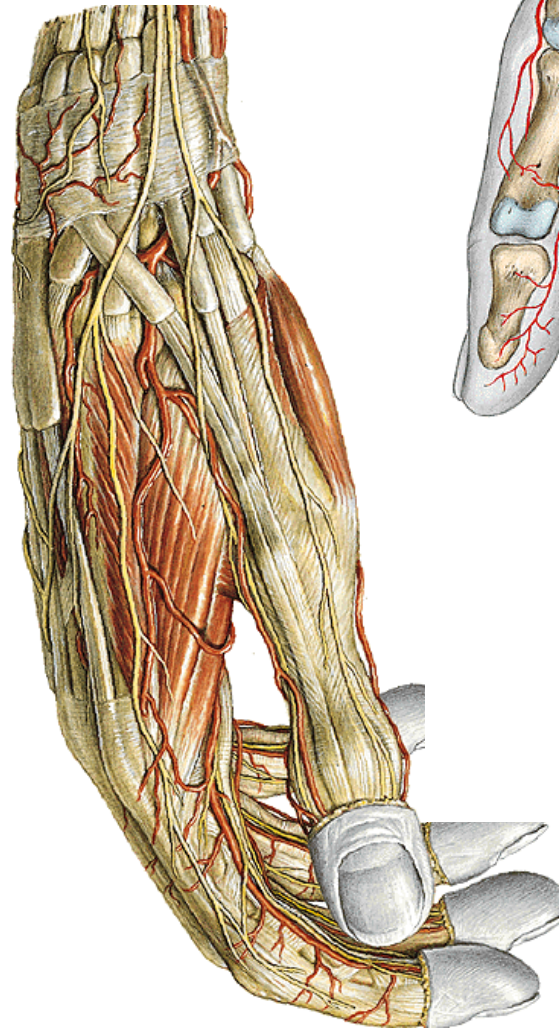
# A. Radialis



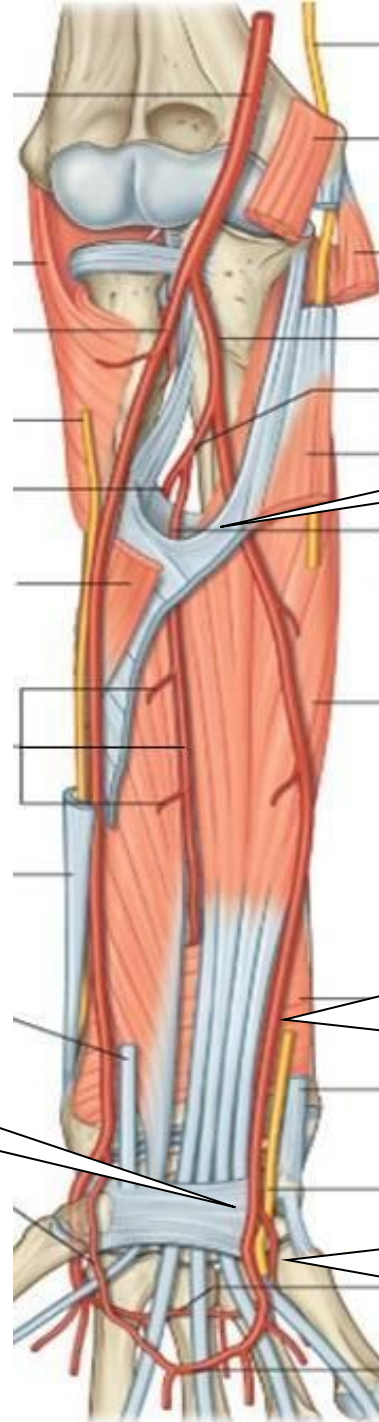


## Větve :

- a) větve k loketnímu kloubu
- b) svalové větve
- c) *r. carpeus palmaris*
- d) *r. carpeus dorsalis*  
(*aa. metacarpeae dorsales*  
–  
*aa. digitales dorsales*)
- e) *a. metacarpea dorsalis I.*  
*aa. digitales dorsales*
- f) *r. palmaris superficialis* –  
spoluvytváří *arcus palmaris superficialis*
- g) *r. palmaris profundus*  
(spoluvytváří *arcus palmaris profundus*, z něj  
– *aa. metacarpeae palmares*)
- h) *a. princeps pollicis-*  
*aa. digitales palmares*



## A. ulnaris



mezi *m. flexor digitorum profundus* a *superficialis*

mezi *m. flexor carpi ulnaris* a *m. flexor digitorum superficialis*

po povrchu  
*retinaculum flexorum*

na dlani vydává konečné větve:  
*r. palmaris spf. et prof.*



větve:

a) svalové

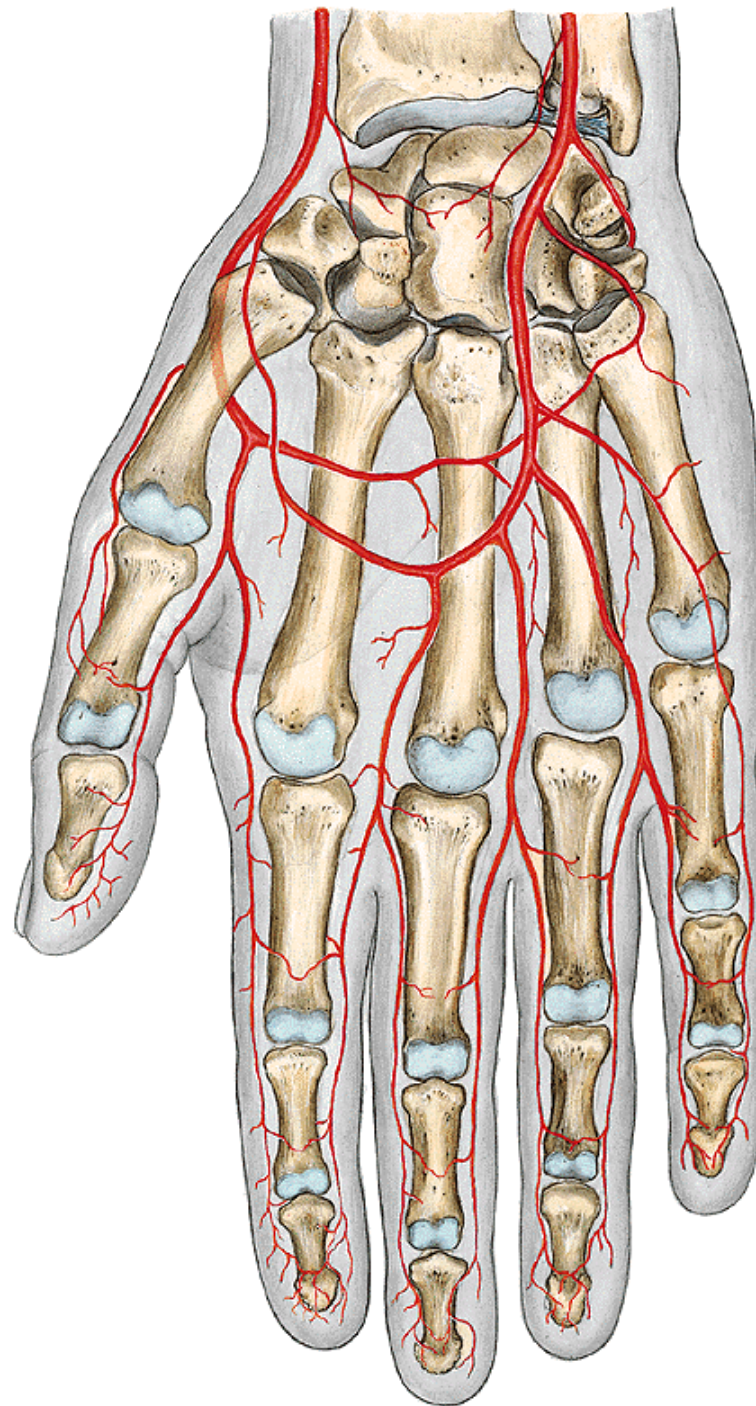
b) k radiokarpálnímu kloubu

c) *r. palmaris superficialis* – v polovině metakarpů,

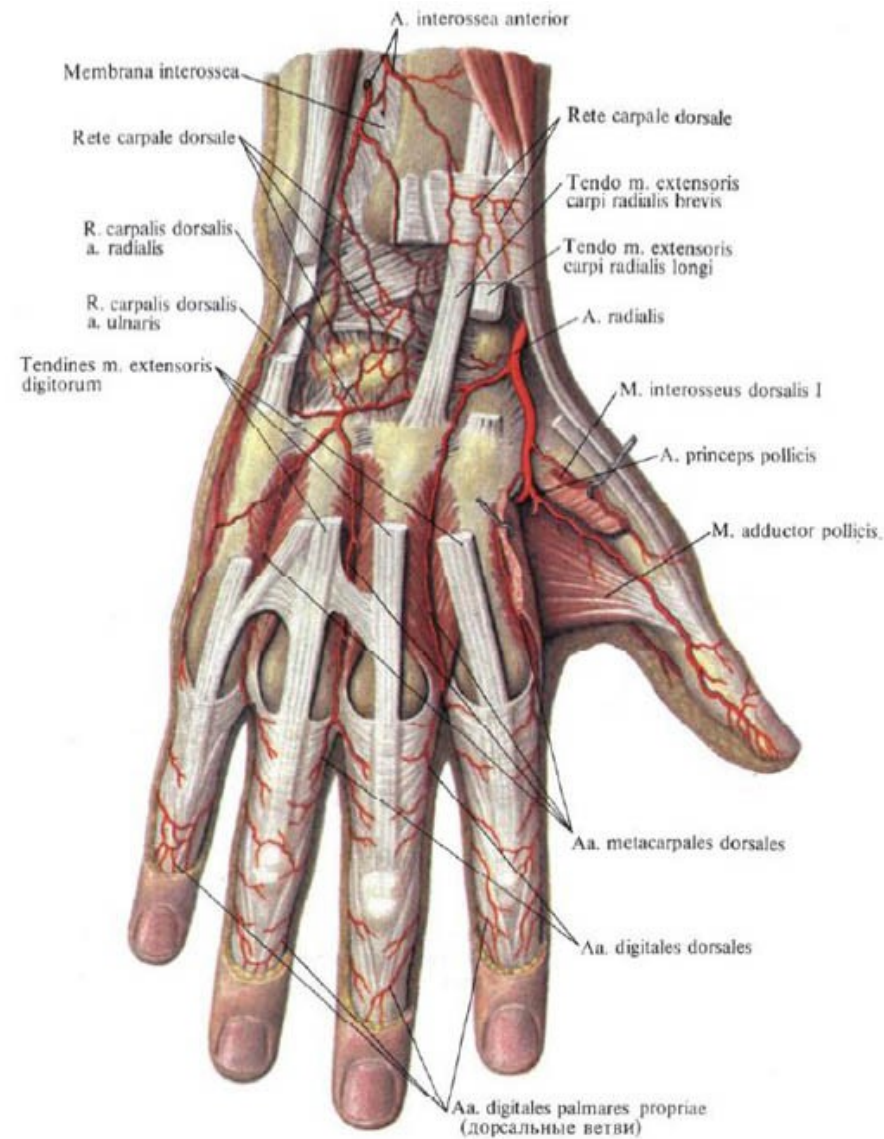
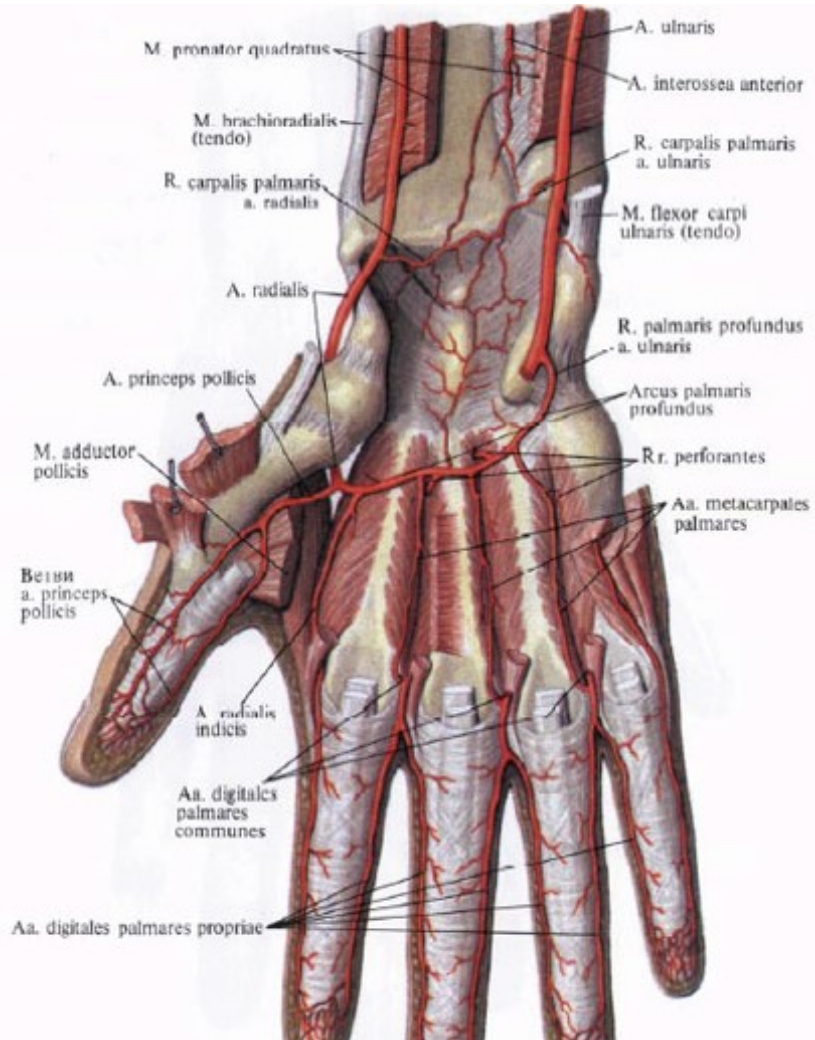
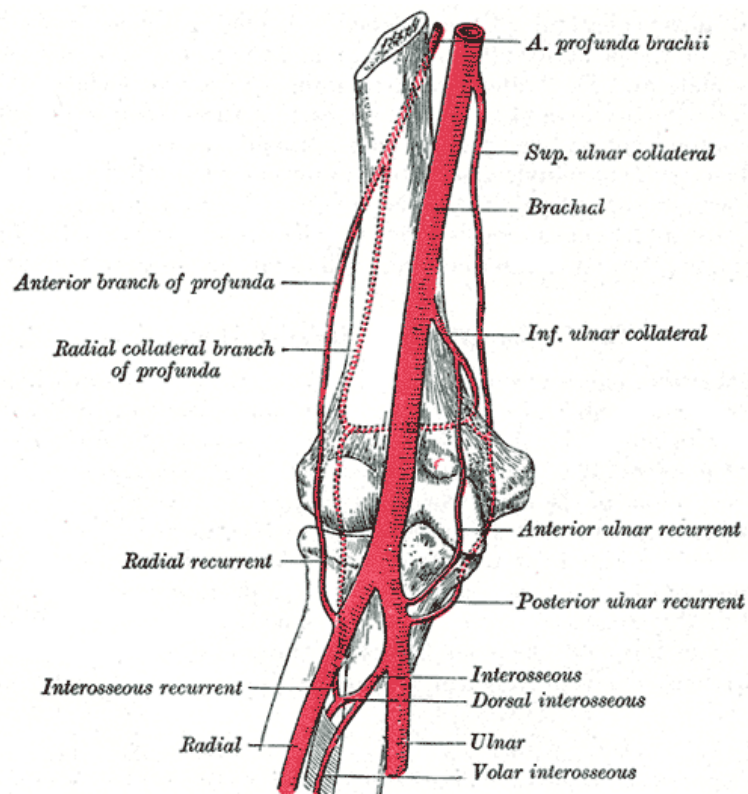
**3** *aa. digitales palmares communes*,  
*aa. digitales palmares proprii*,

palec a laterální stranu ukazováku  
vyživuje *a. princeps pollicis* z *a. radialis*

d) *r. palmaris profundus* –  
(spoluvytváří *arcus palmaris profundus*, z něhož jdou *aa. metacarpeae palmares*)

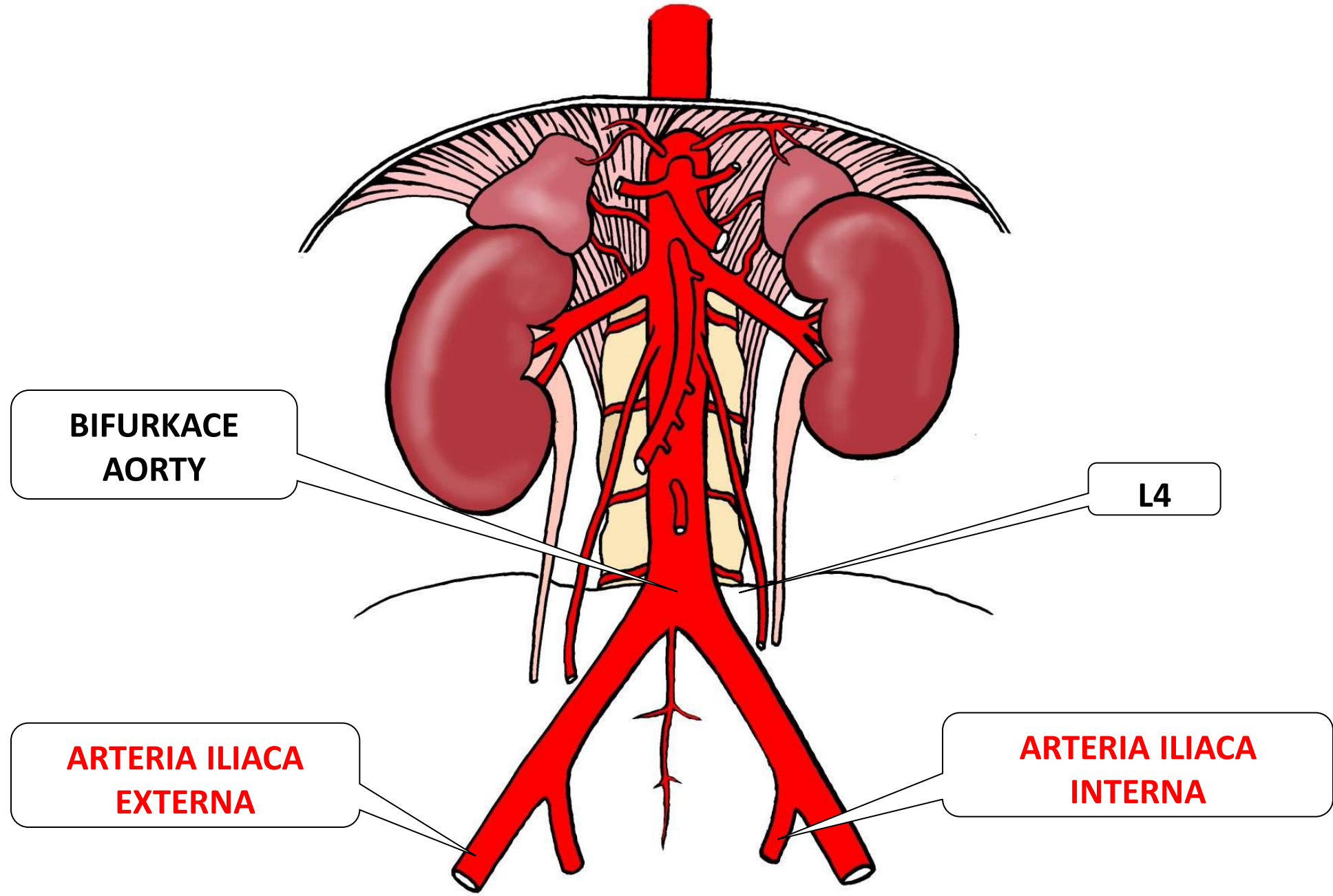






**RETE ARTICULARE CUBITI**  
**RETE CARPI PALMARE ET DORSALE**

# *Aa. iliaca communes*





## *iliaca interna*

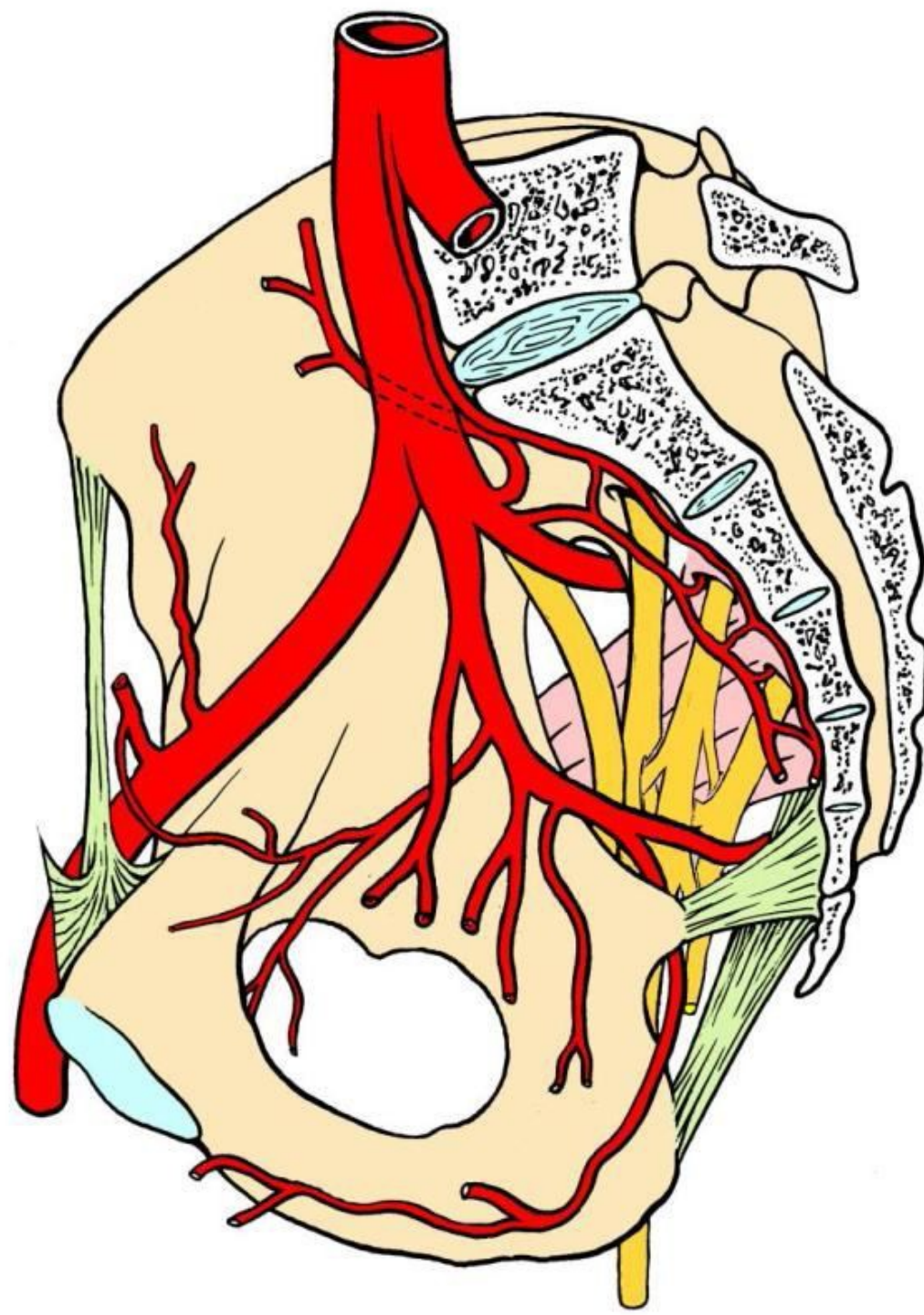
– zásobuje orgány a stěnu malé pánve

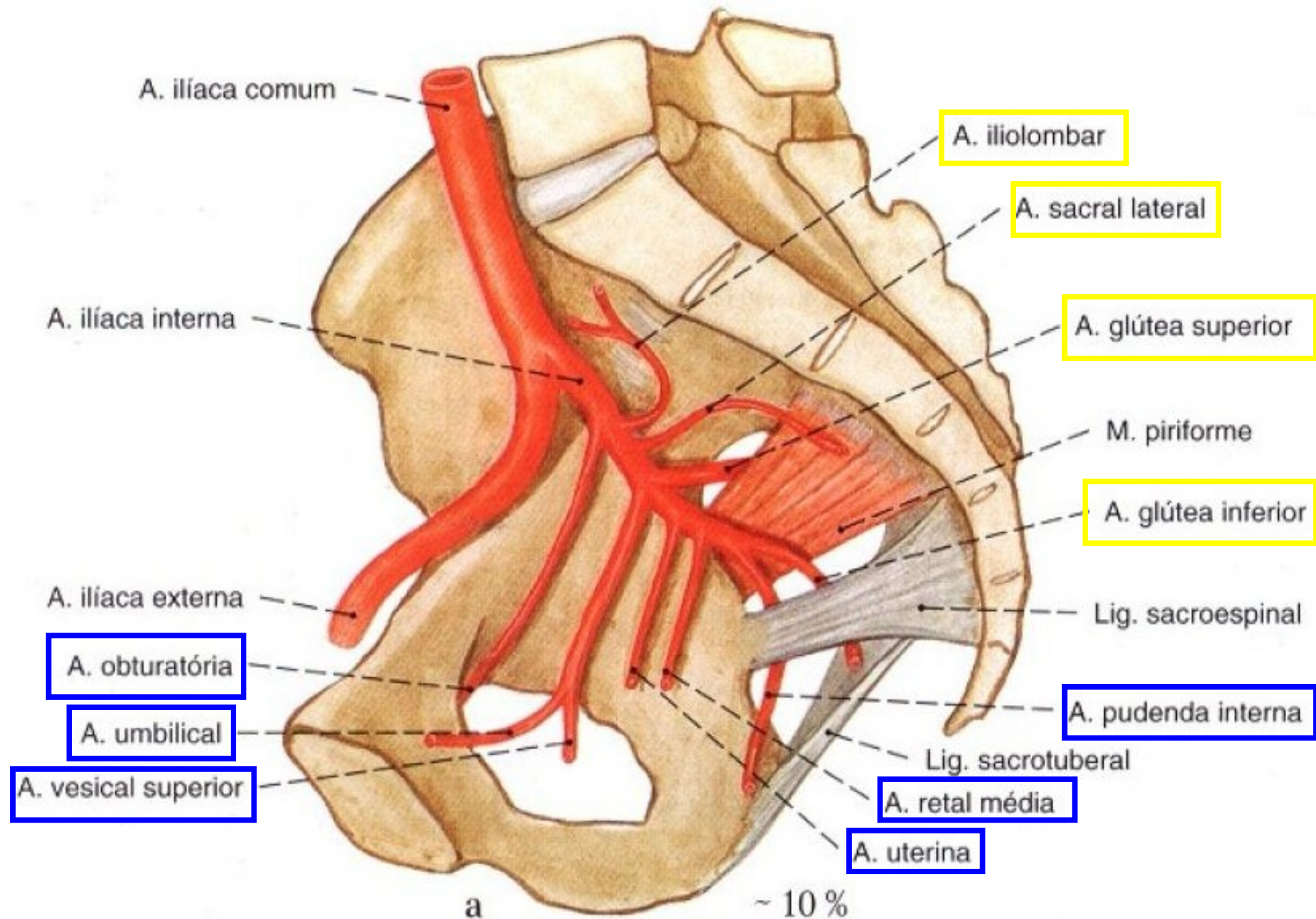
### Větve **parietální**

- svalové pro hýžd'ové svalstvo přes *canalis obturatorius* pro adduktory stehna

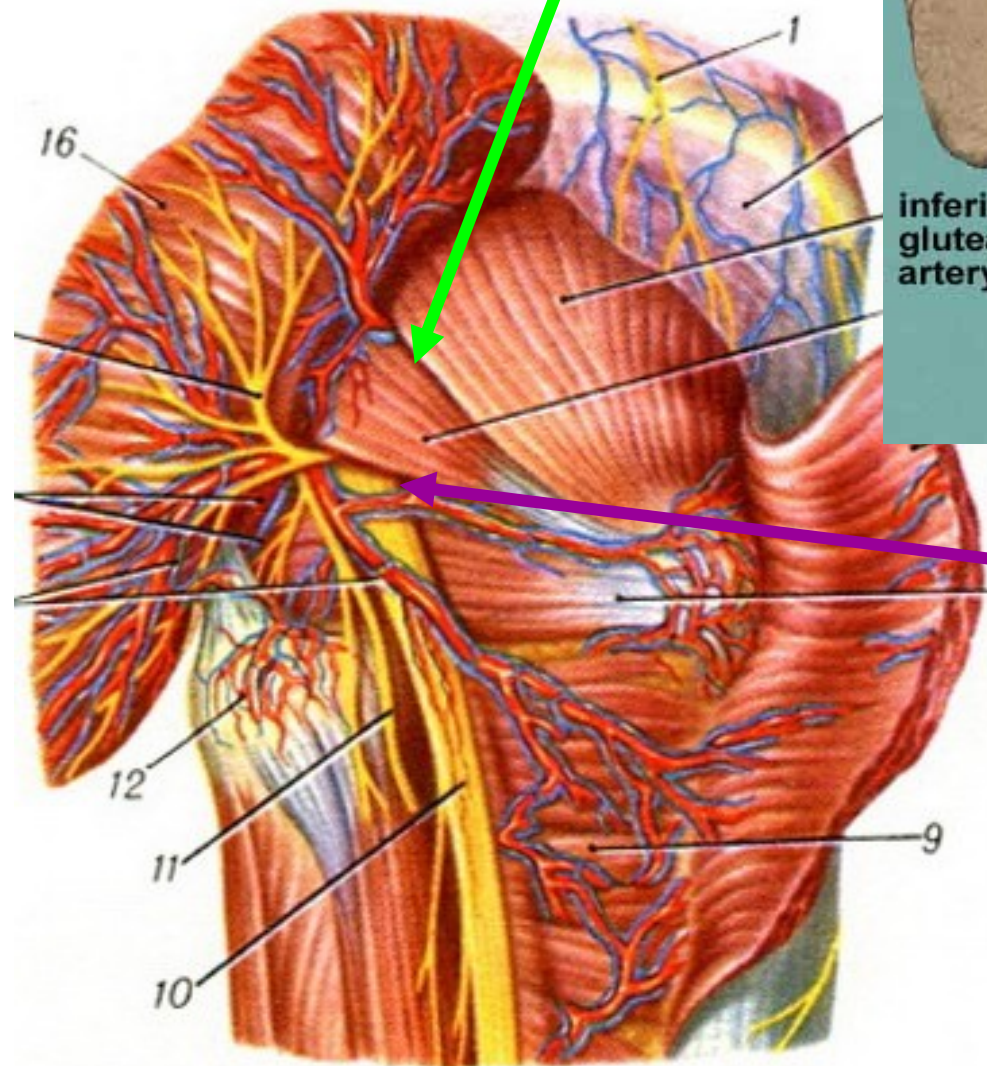
### Větve **viscerální**

- a. umbilicalis* (obliteruje a mění se v *lig. umbilicale lat.*)
- k močovému měchýři
- k *ductus deferens* (resp. k děloze)
- ke konečníku
- k zevním pohlavním orgánům

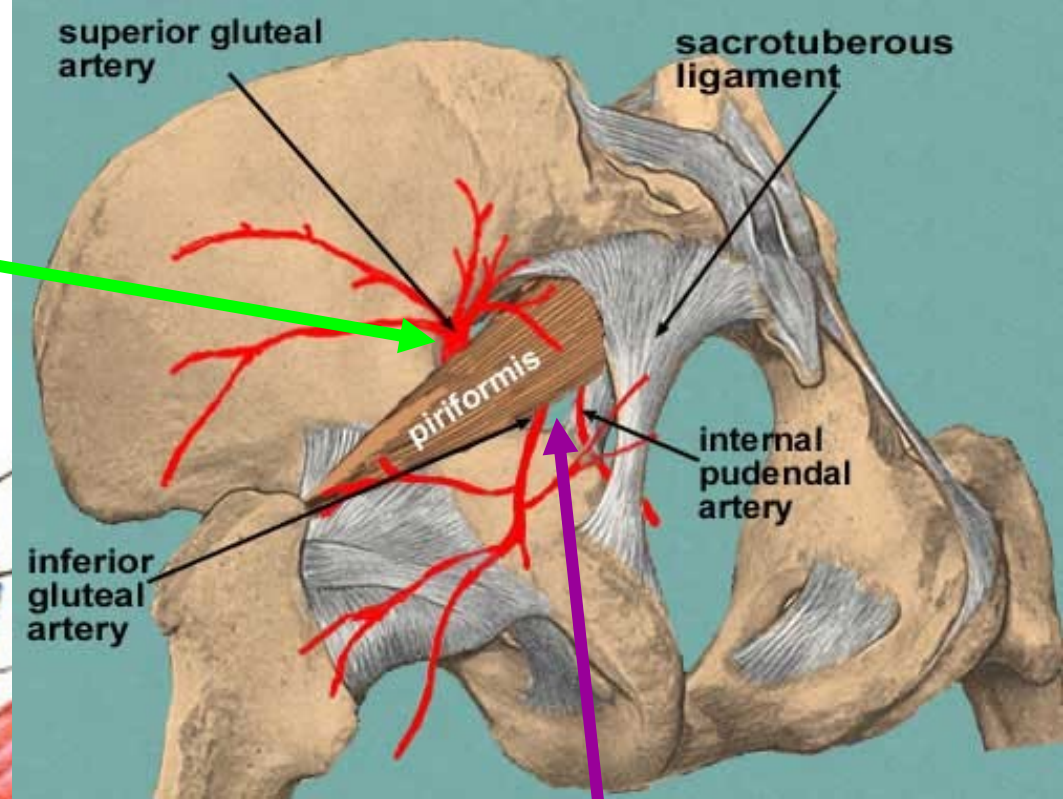








Foramen suprapiriforme



superior gluteal artery

sacrotuberous ligament

piriformis

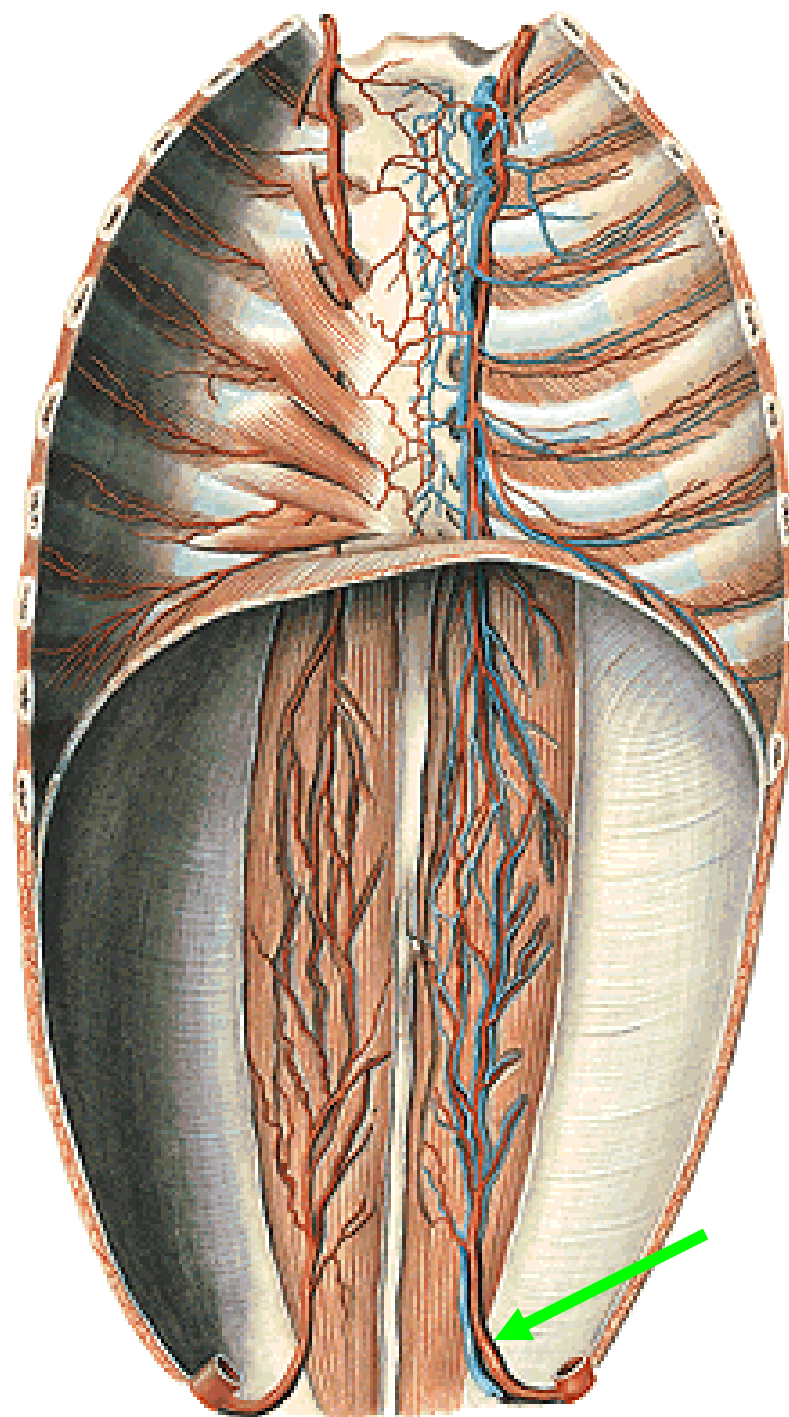
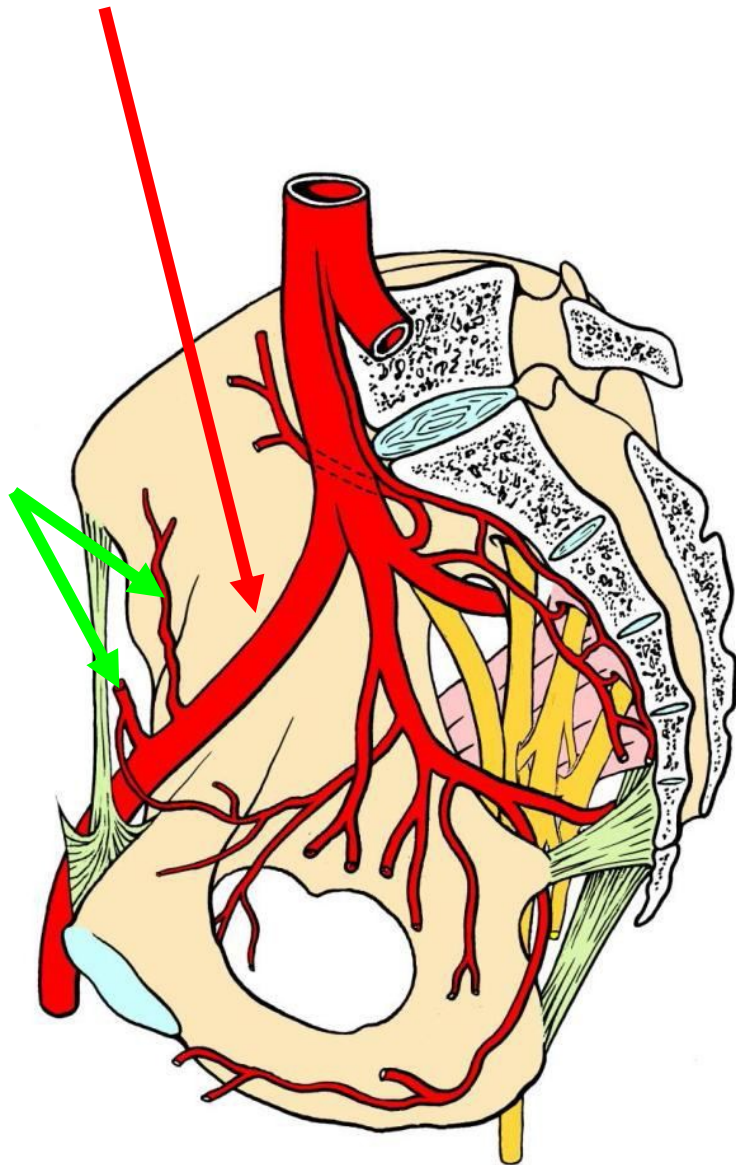
inferior gluteal artery

internal pudendal artery

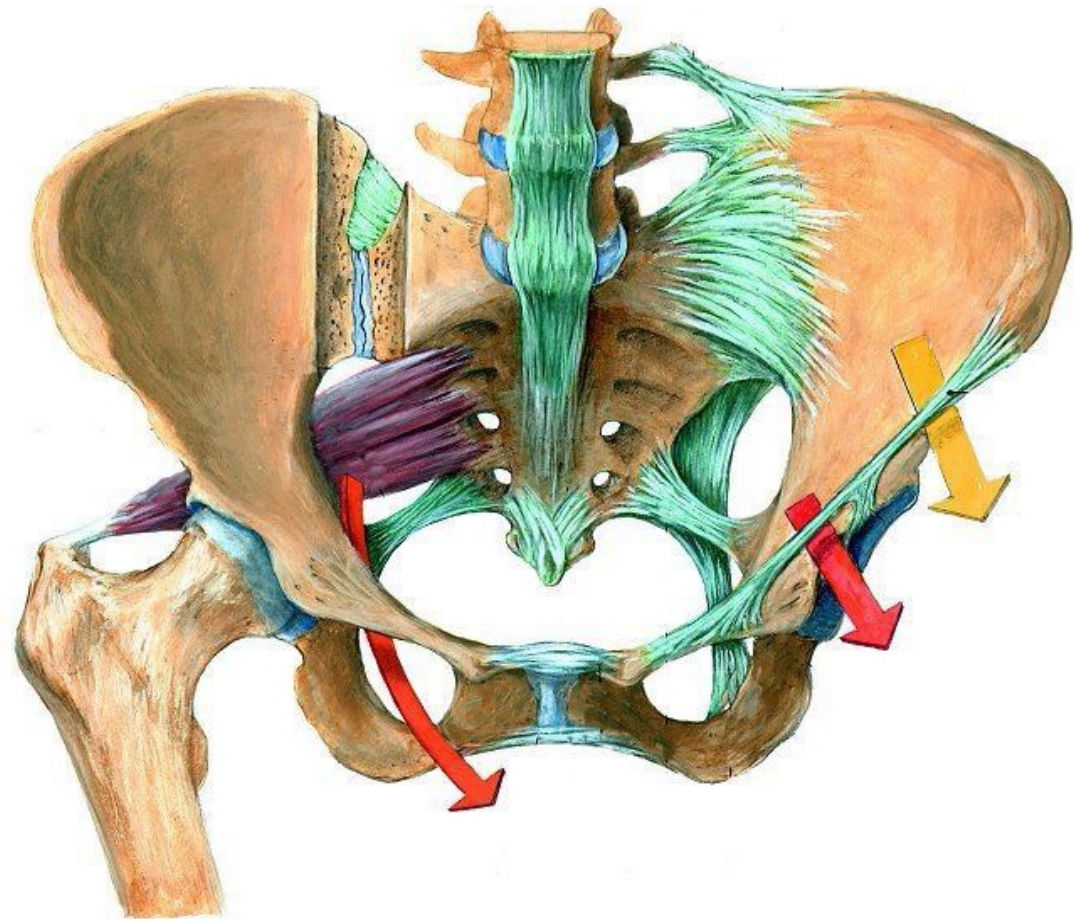
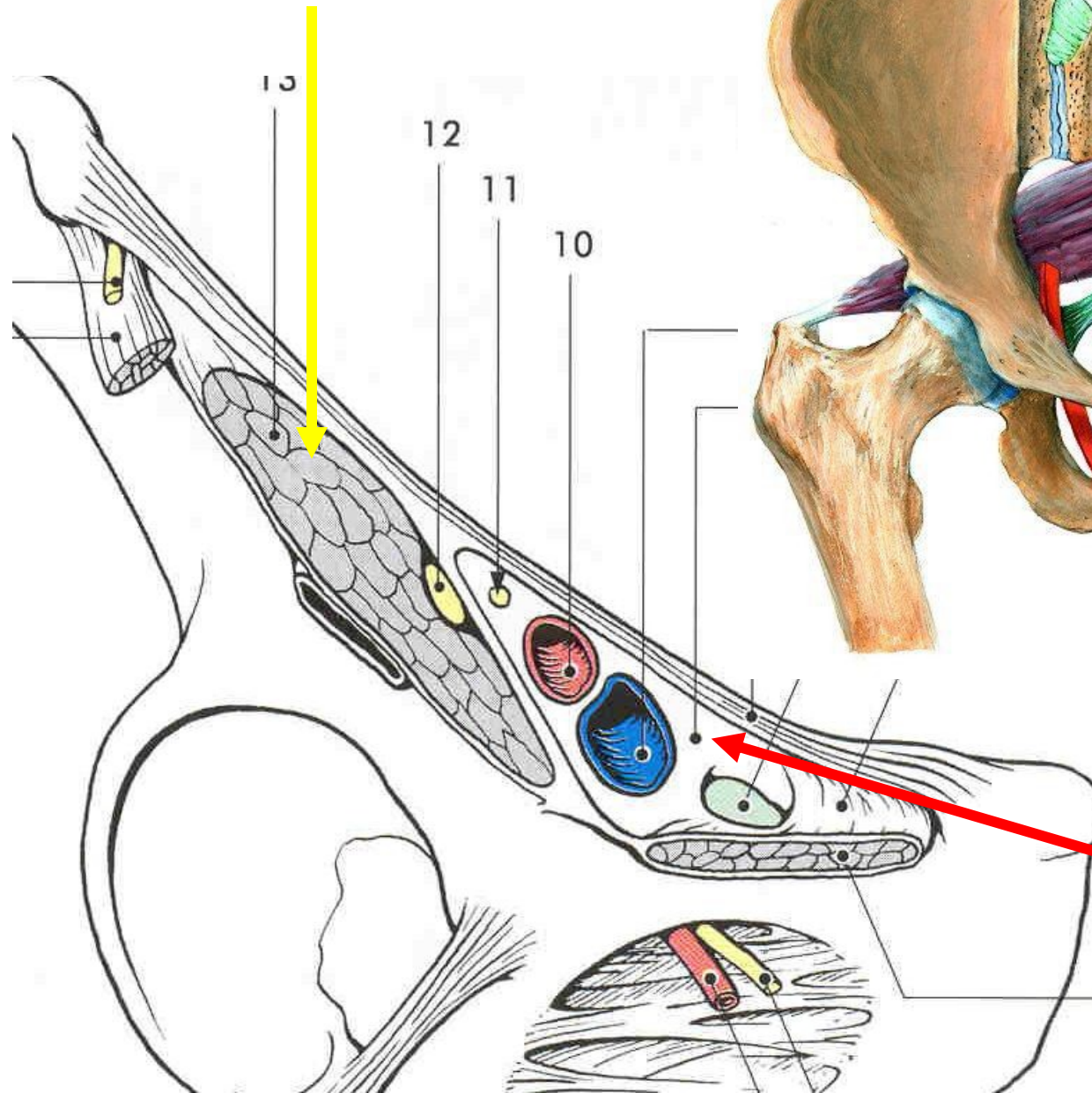
Foramen infrapiriforme



*A.iliaca externa*



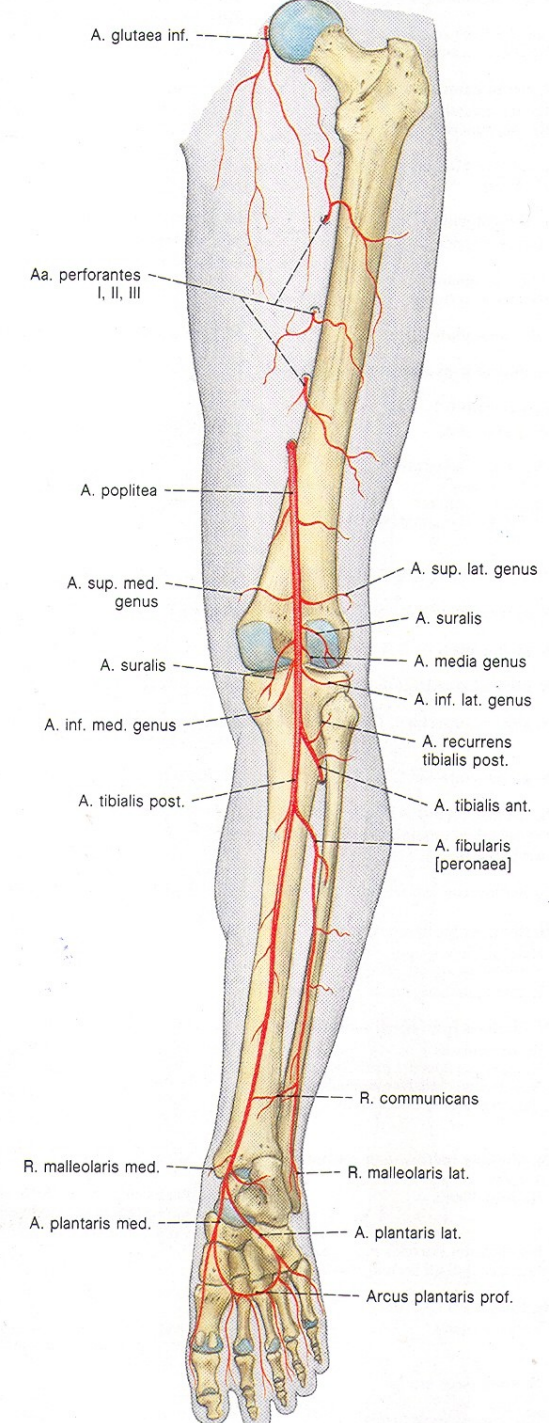
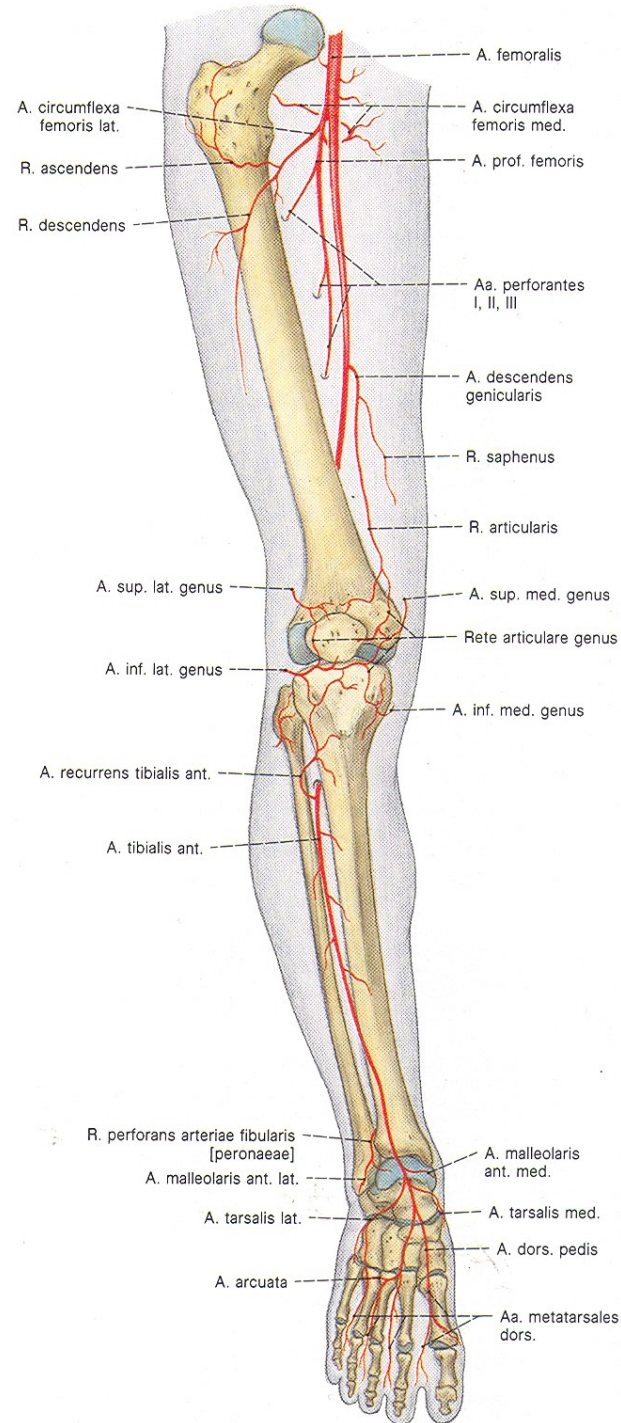
**LACUNA MUSCULORUM**



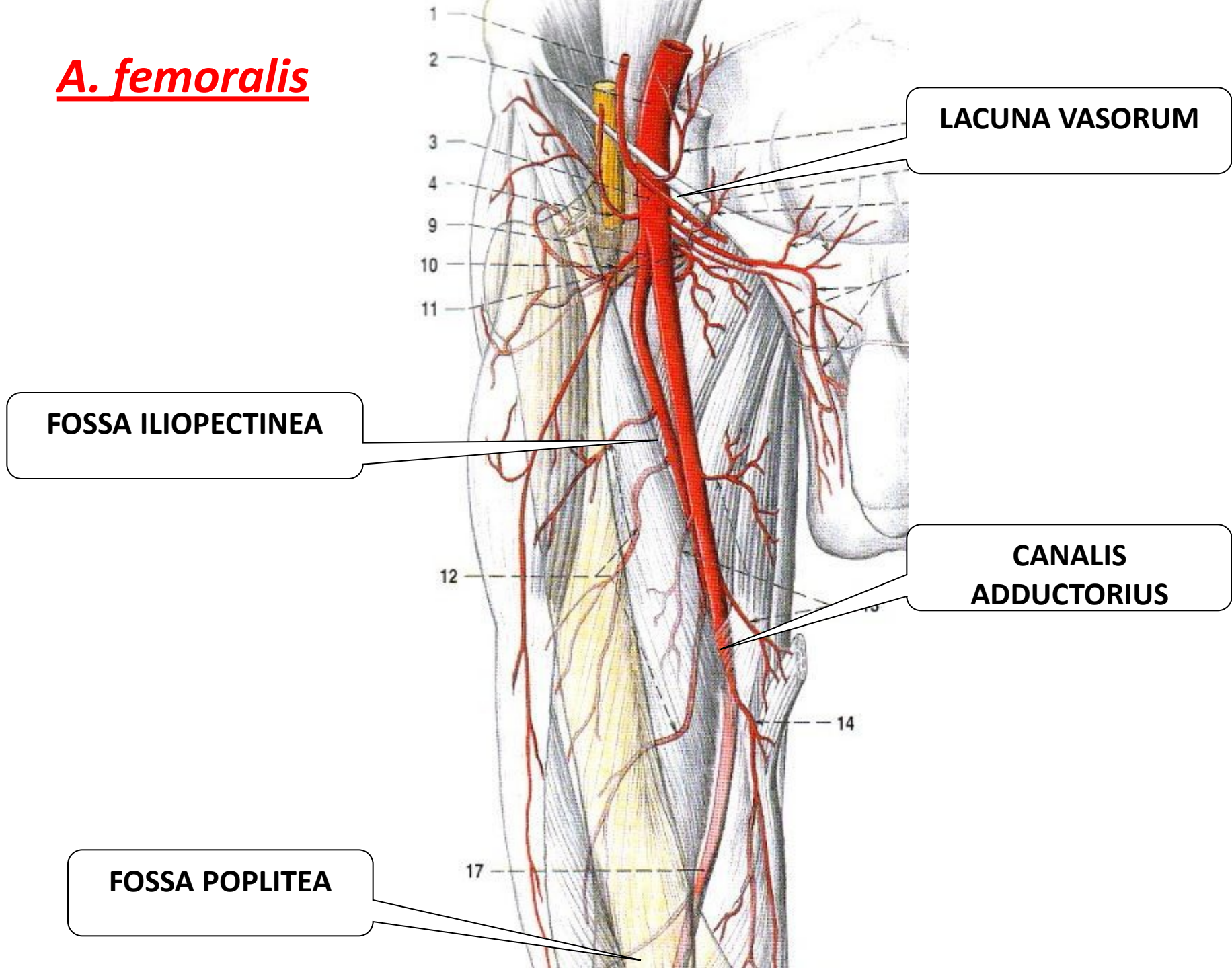
**LACUNA VASORUM**



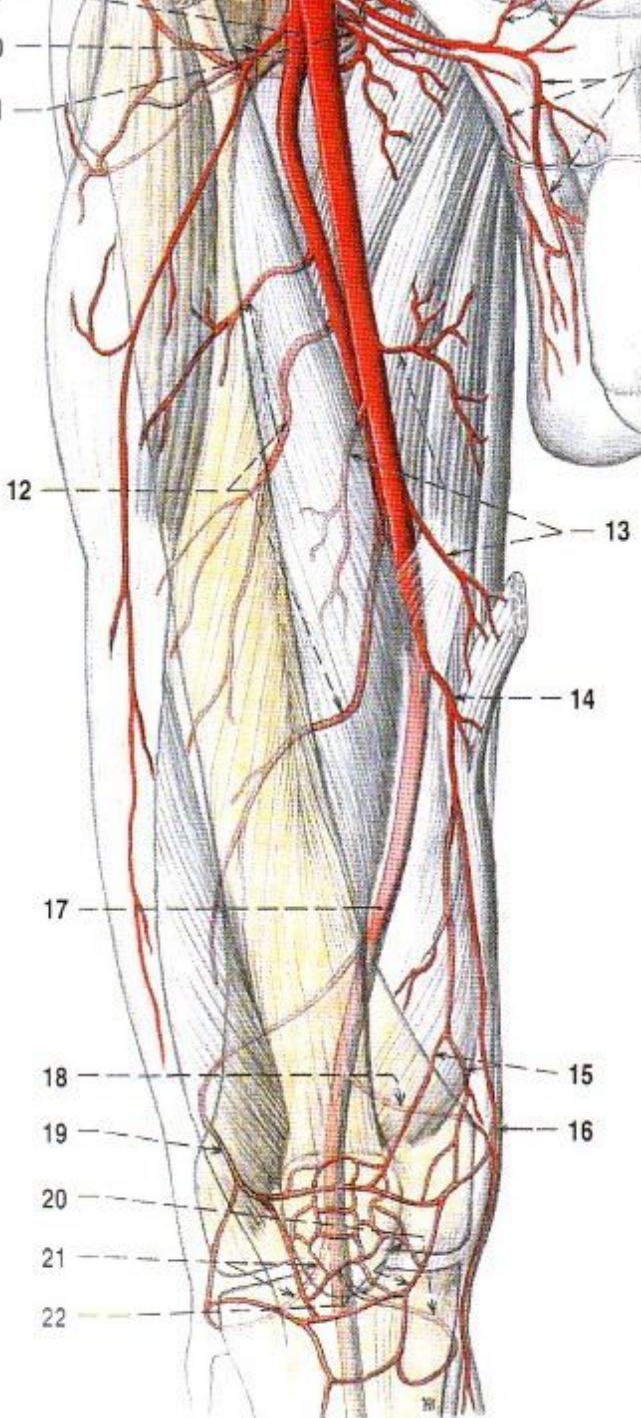
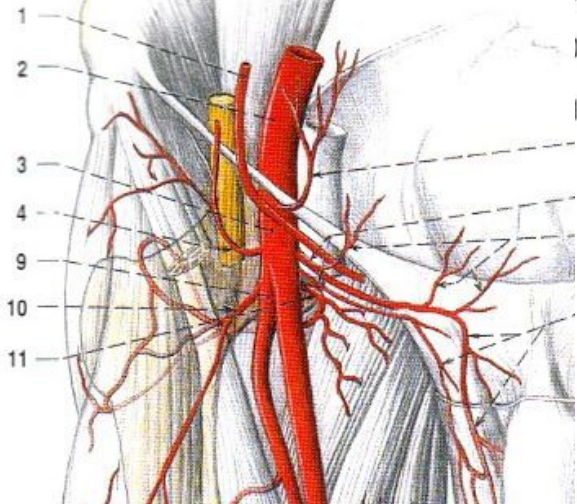
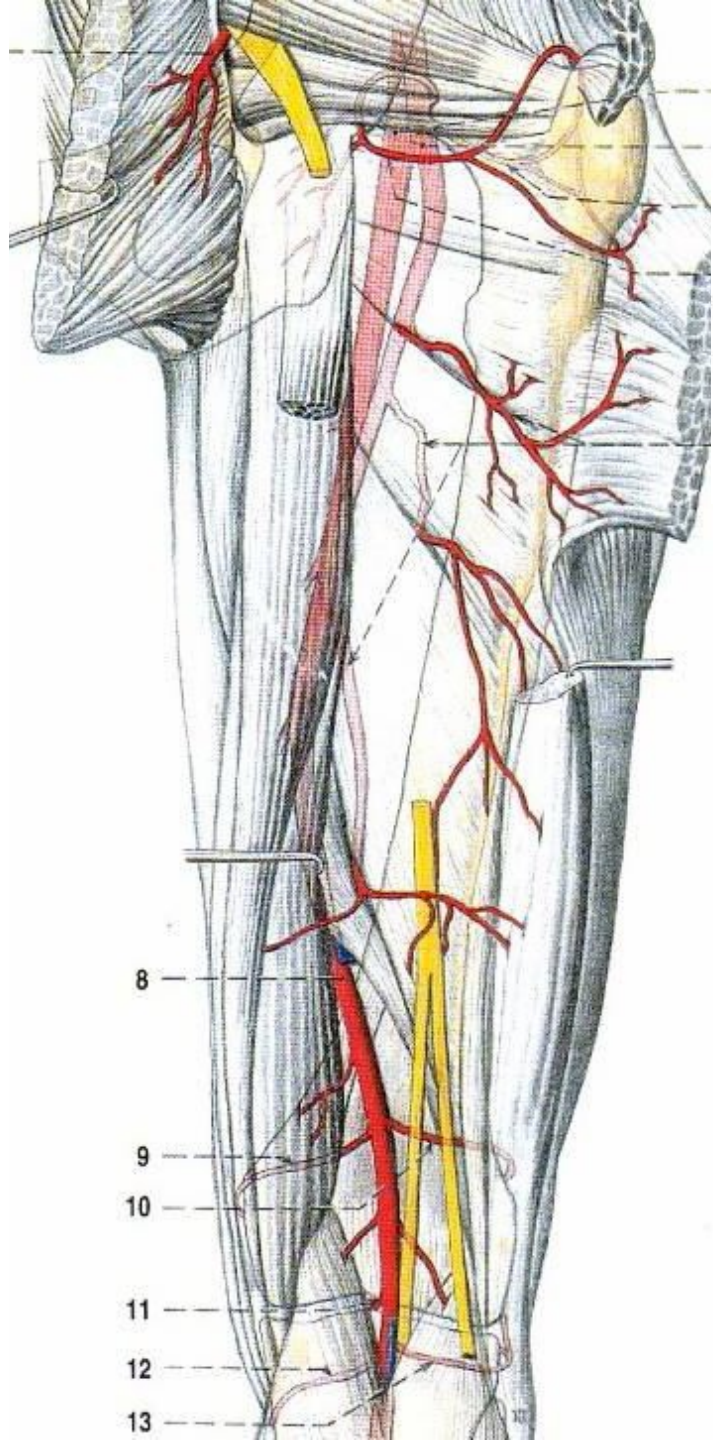
# Aa. membri inferioris



**A. femoralis**







**a. profunda femoris**  
**a. circumflexa femoris med. a lat.,**  
**aa. perforantes**

**a. genus descendens**  
**(r. saphenus)**



# A. poplitea

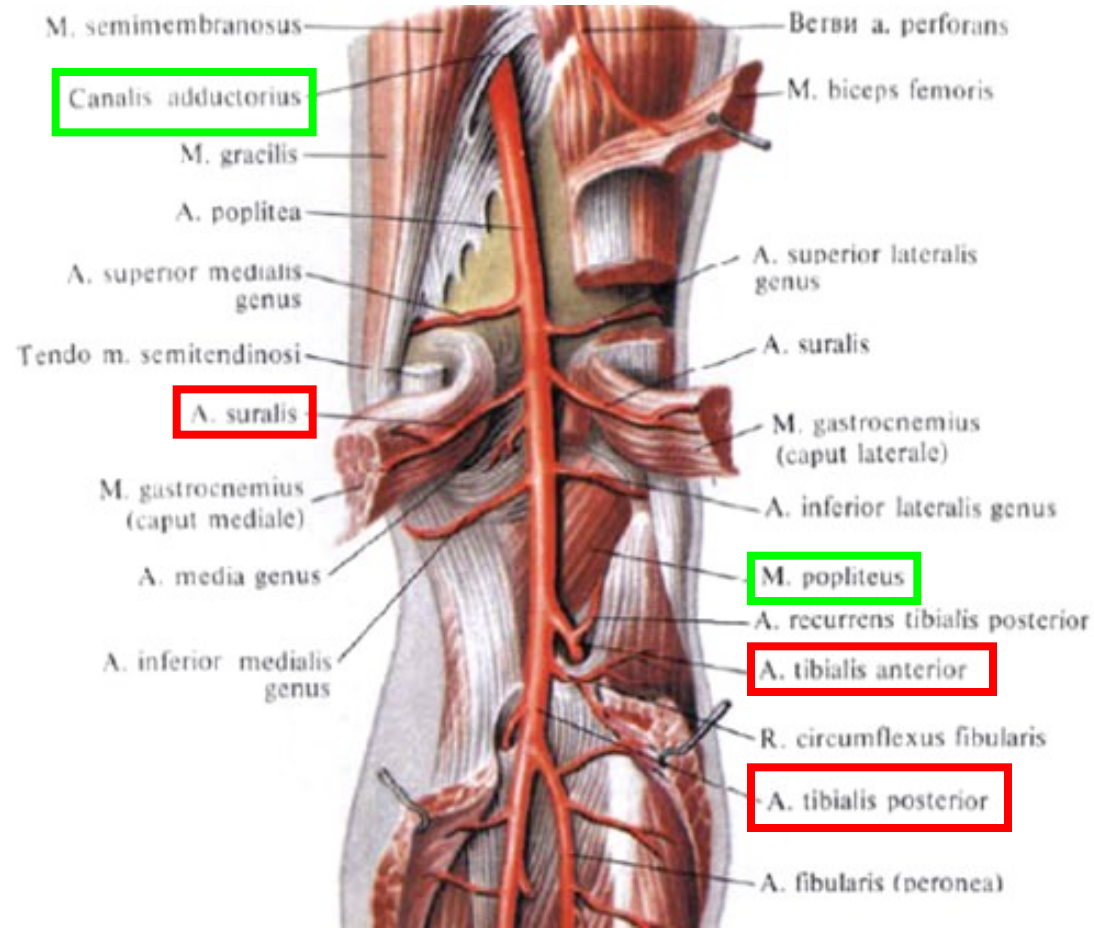
hiatus tendineus

m. popliteus

## 1) aa. surales

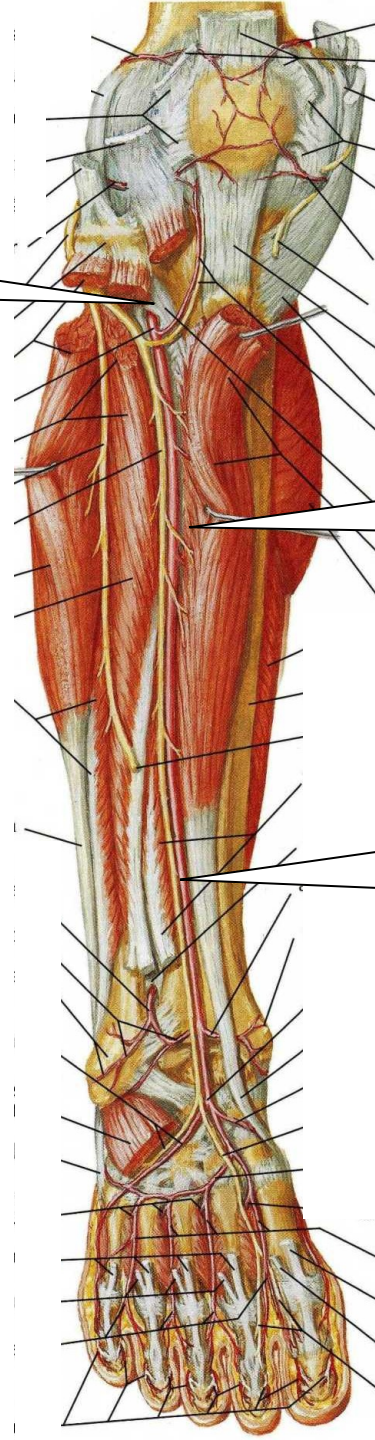
a. tibialis anterior

a. tibialis posterior



## **A. tibialis anterior**

prostup *membrana  
interossea cruris*



mezi *m. tibialis ant. a  
m. extensor digitorum  
longus*

distálně mezi *m. tibialis  
ant. a m. extensor  
hallucis longus*



větve:

1) do tepenné sítě  
kolenního kloubu

2) svalové

3) do tepenné sítě kolem  
obou kotníků

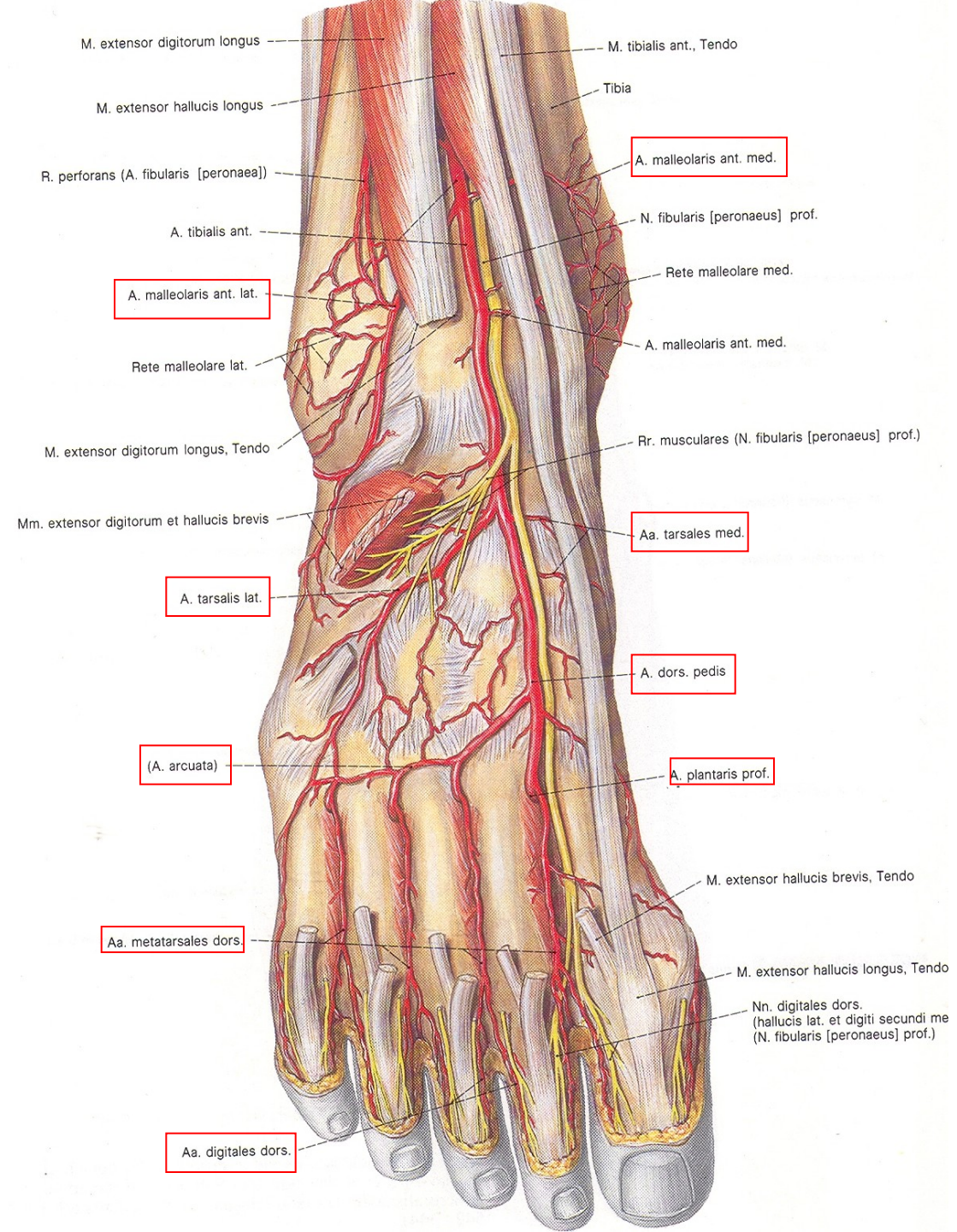
4) *a. dorsalis pedis*  
nejdůležitější:

*a. arcuata* –

*aa. metatarsae dorsales*  
– *aa. digitales dorsales*

*a. metatarsa dorsalis I.* –  
*aa. digitales dorsales*  
pro přivrácené strany I.  
a II. prstu

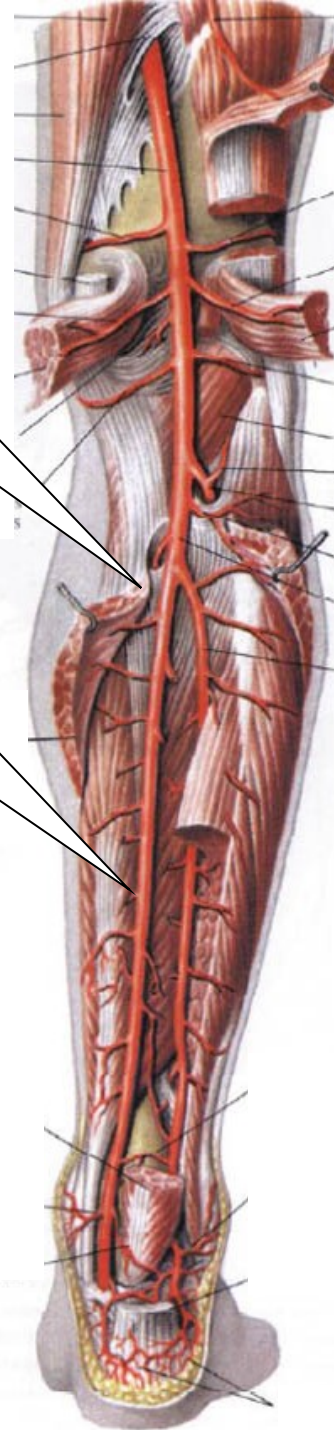
*r. plantaris profundus*  
skrz I. MT prostor na  
planta pedis



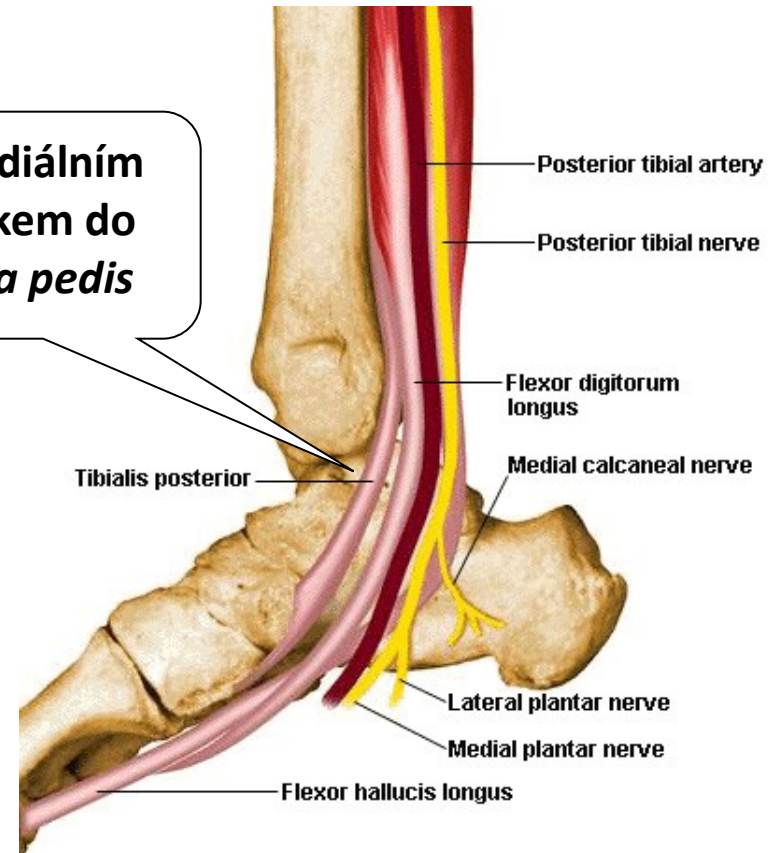
## *A.tibialis posterior*

pod *arcus tendineus*  
*m. solei*

leží na  
hlubokých flexorech  
bérce



za mediálním  
kotníkem do  
*planta pedis*





větve:

do tepenné sítě kolenního kloubu

**a. peronea-** pro výživu fibuly a  
okolních svalů

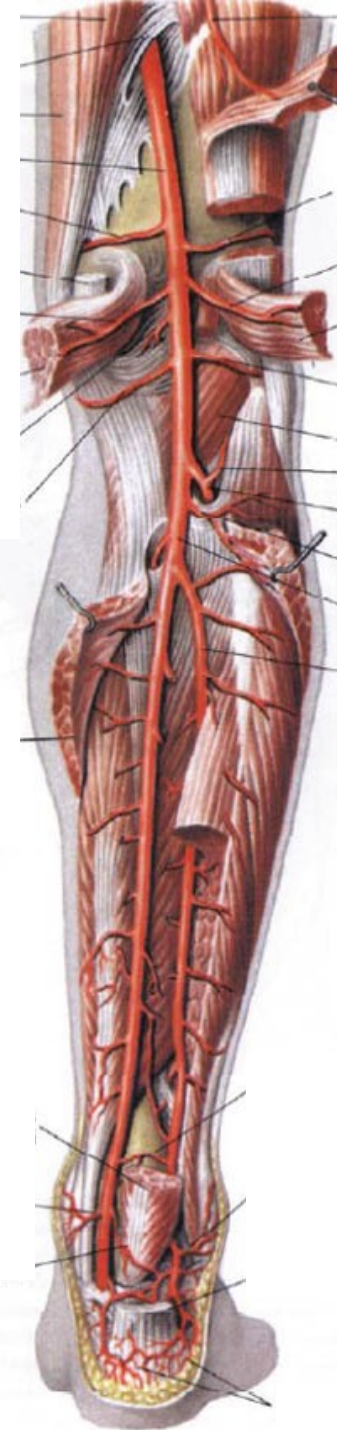
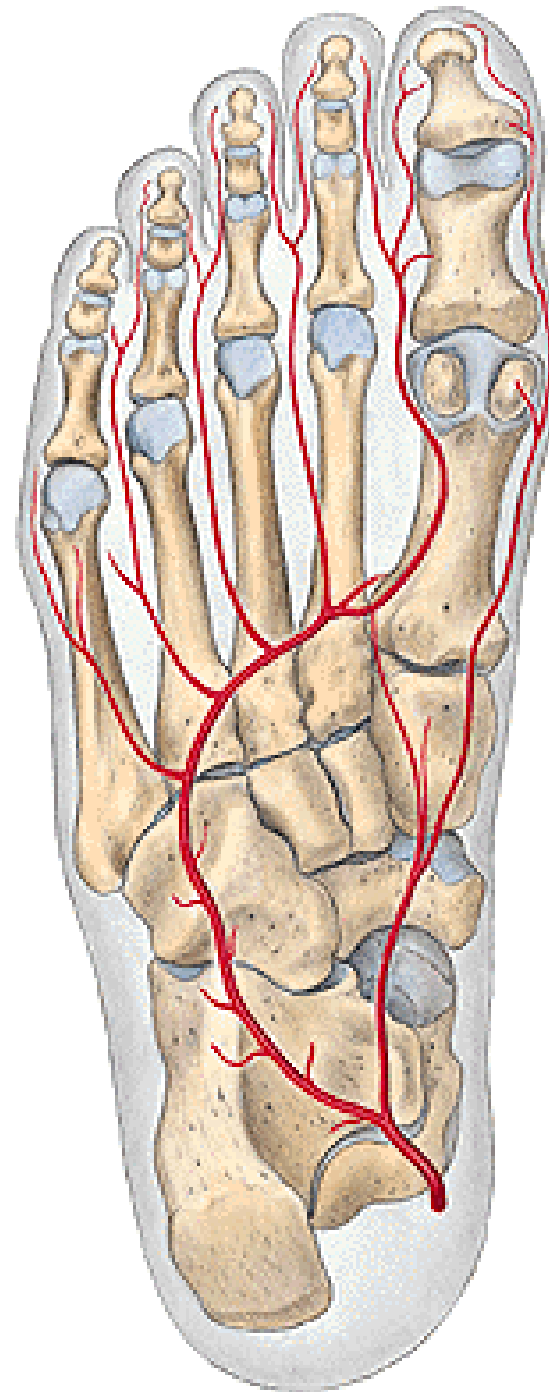
**a. nutricia tibiae**

do tepenné sítě mediálního  
kotníku

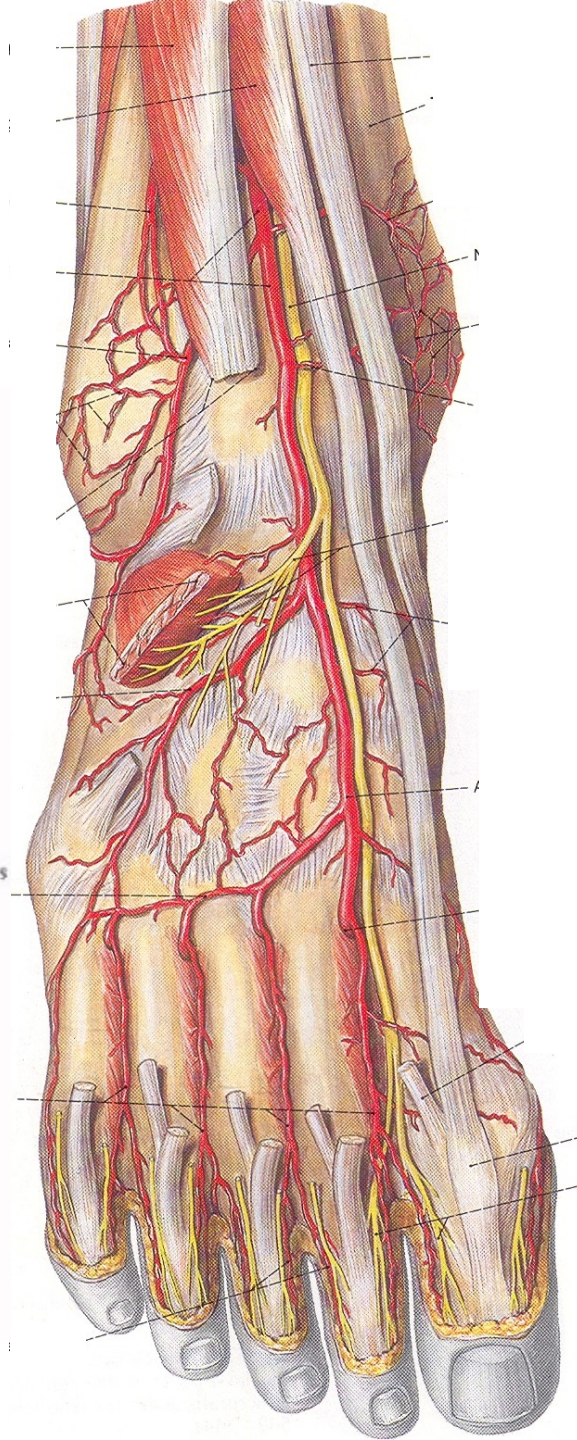
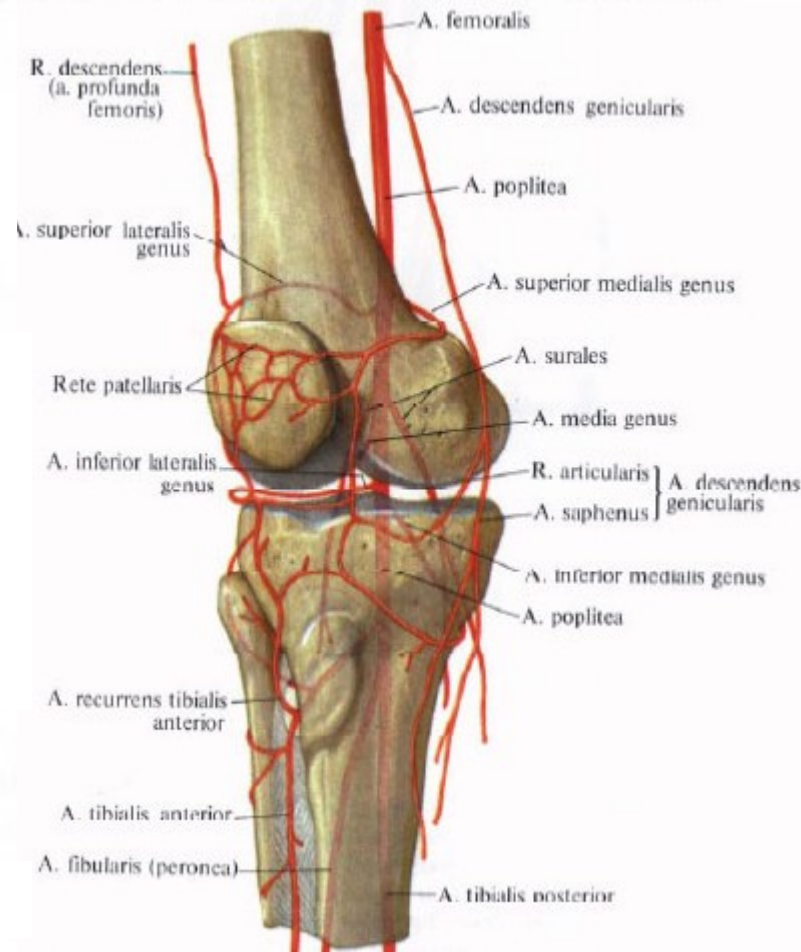
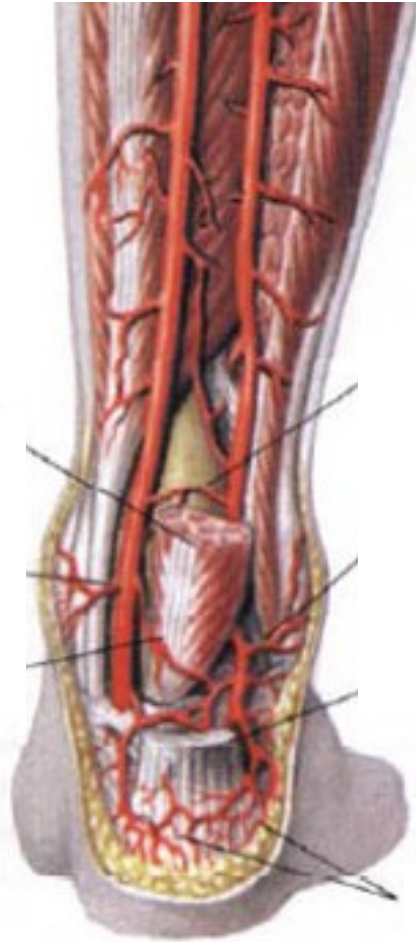
5) do tepenné sítě kolem paty  
konečné větve:

**a. plantaris medialis (r. profundus  
a superficialis)**

**plantaris lateralis (arcus plantaris  
– aa.metatar. plantares,  
aa. digitales plantares)**



**RETE ARTICULARE GENUS**  
**RETE MALLEOLARE MEDIALE**  
**RETE MALLEOLARE LATERALE**  
**RETE CALCANEUM**  
**RETE DORSALE PEDIS**

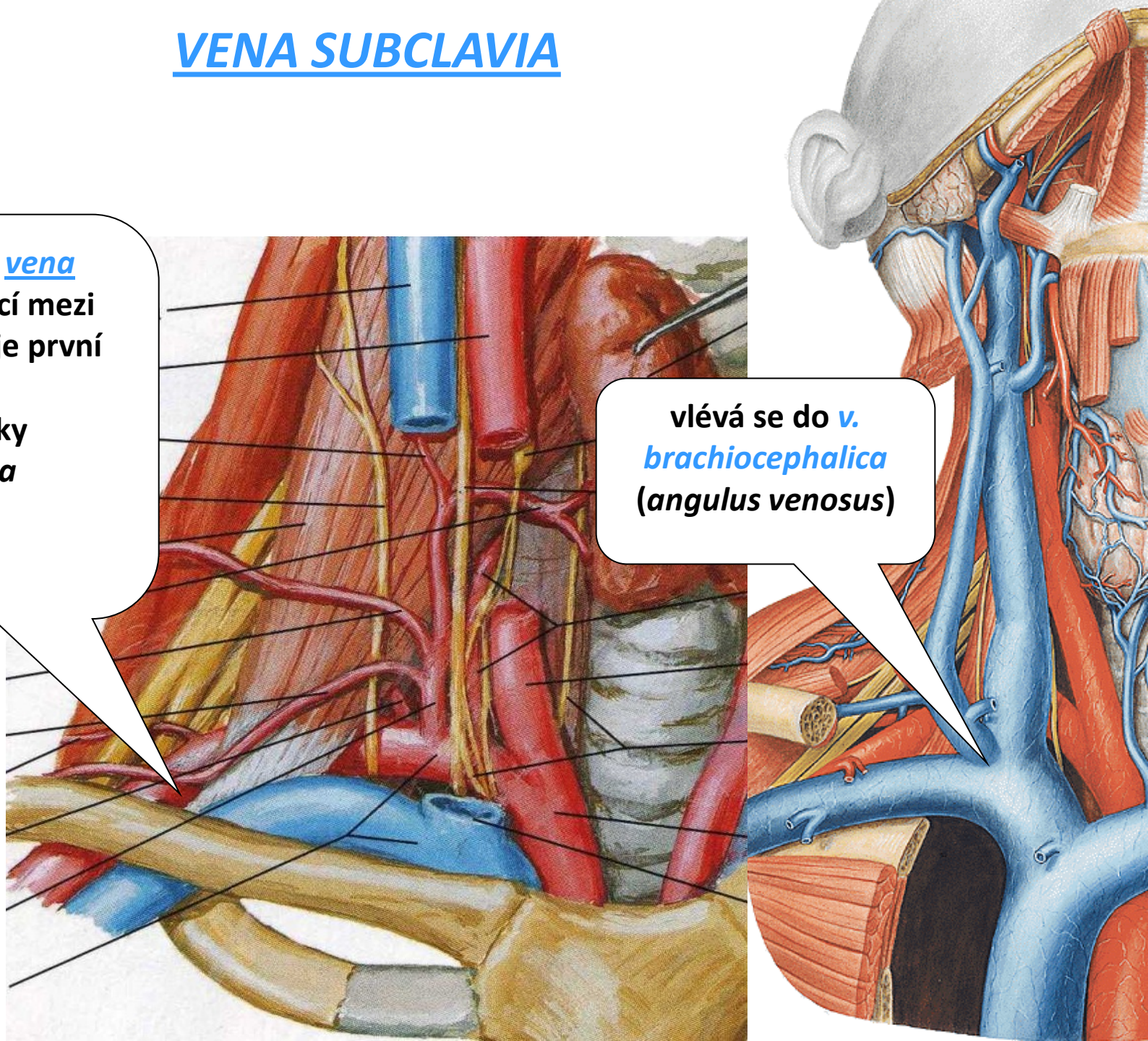




# VENA SUBCLAVIA

pokračováním vena axillaris, hranicí mezi oběma žilami je první žebro, jen malé přítoky jde před *fissura scalenorum!!!*

vlévá se do v. brachiocephalica (*angulus venosus*)

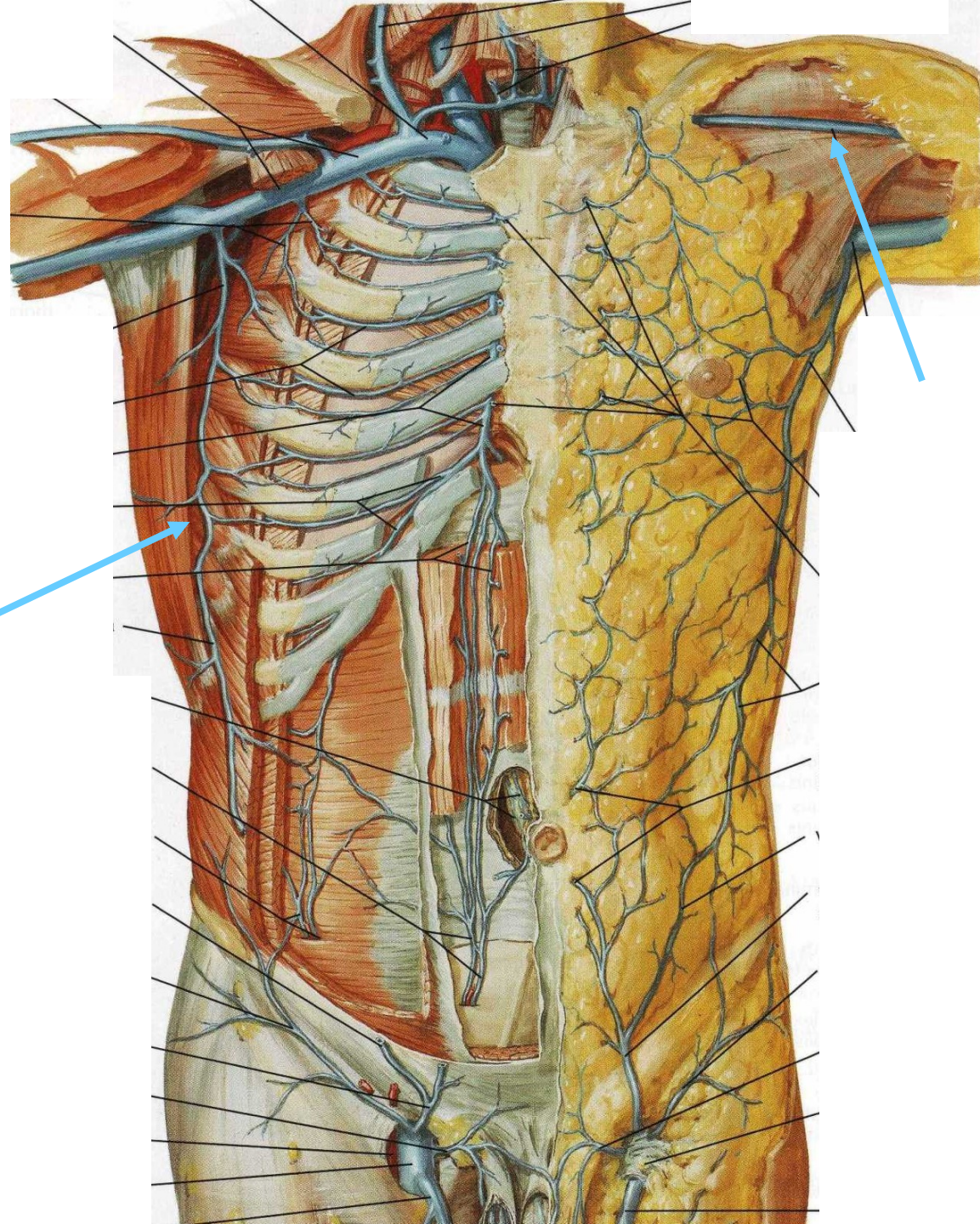




## VENA AXILLARIS

navazuje ve výši úponu *musculus pectoralis major* (na úrovni *collum chirurgicum humeri*) na párovou *vena brachialis*

Má řadu kolaterálních přítoků:  
*Venae thoracoepigastricae*  
*Vena cephalica* (v *sulcus bicipitalis lateralis* a v *trigonum deltoideopectorale*)



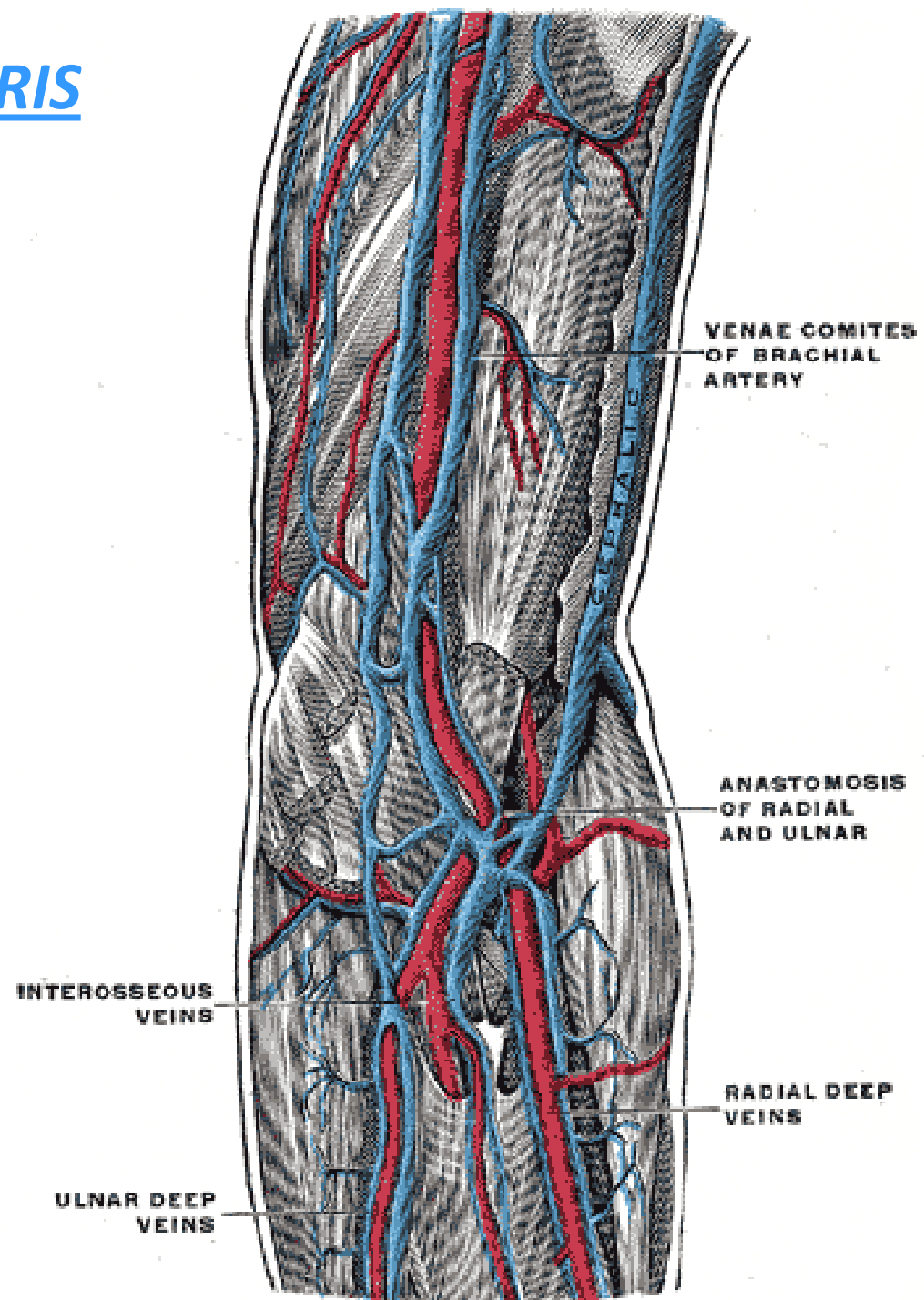


# VENAE MEMBRI SUPERIORIS

dva venosní systémy – hluboký a povrchový

## 1) Hluboké žíly:

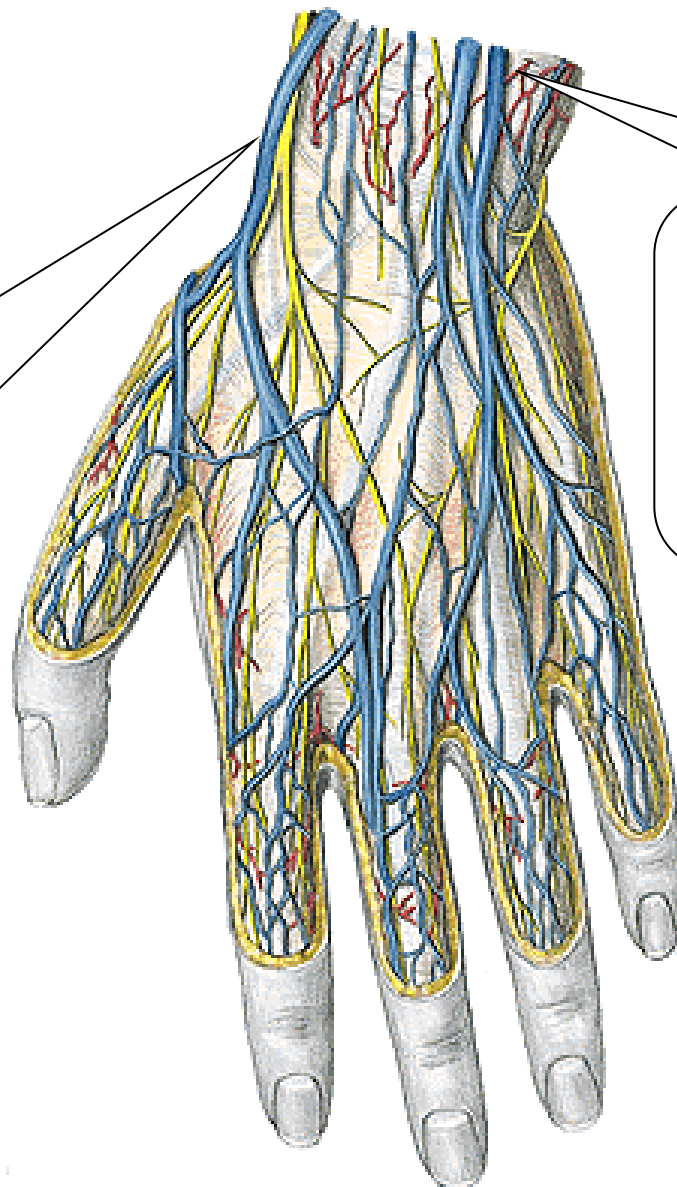
jsou zpravidla zdvojené,  
doprovázejí jednotlivé tepny a  
jejich názvy jsou od tepen  
odvozené



## 2) Povrchové (podkožní) žíly:

(rete venosum dorsale et palmare manus)

Vena cephalica  
na palcové straně  
rete venosum dorsale  
manus jako vena  
cephalica pollicis



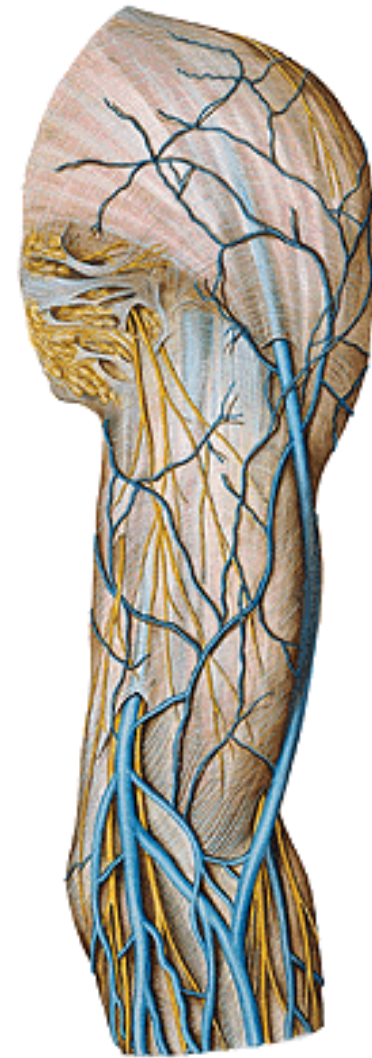
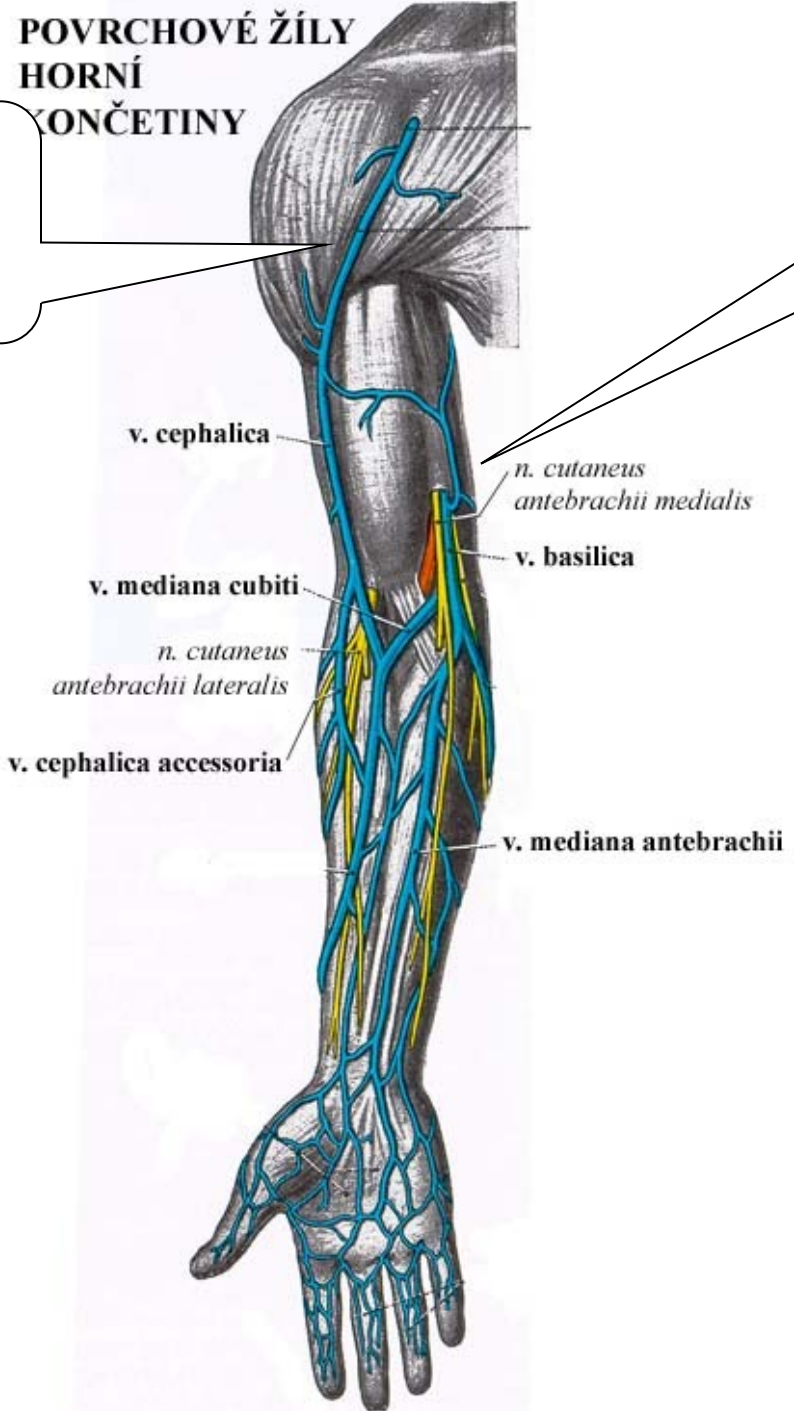
Vena basilica  
z rete venosum dorsale manus  
jako vena salvatella



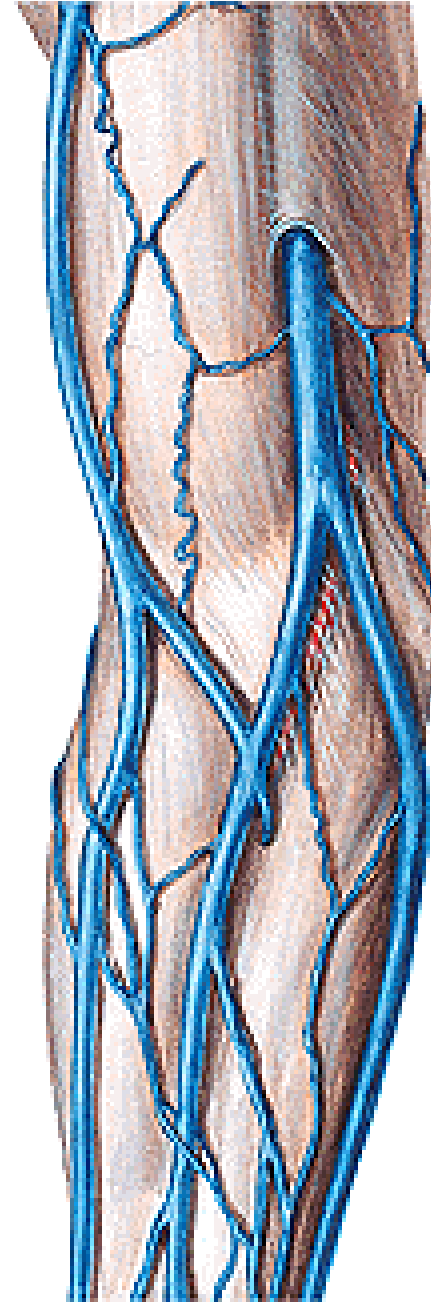
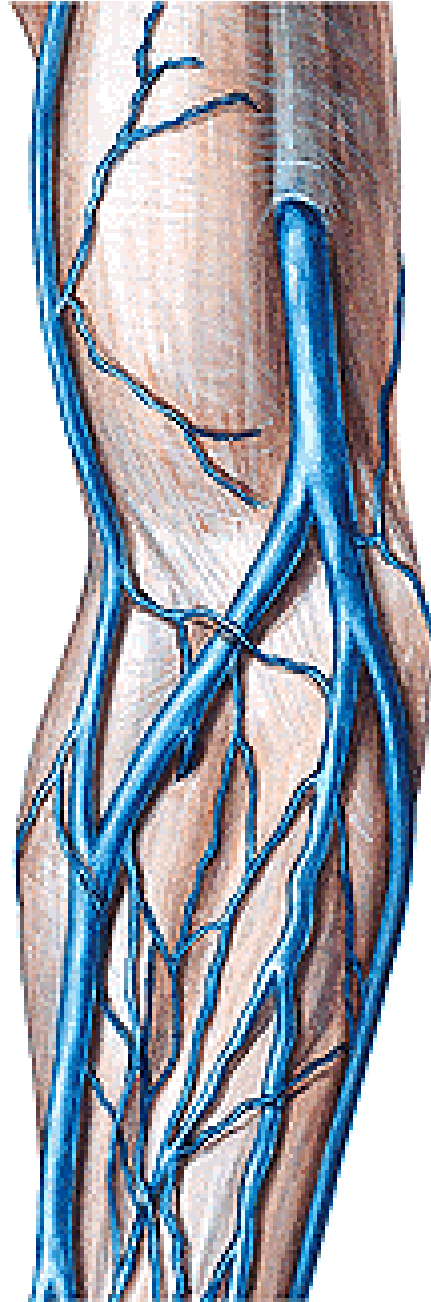
POVRCHOVÉ ŽÍLY  
HORNÍ  
KONČETINY

[vena cephalica](#)  
na radiální straně  
do [vena axillaris](#)

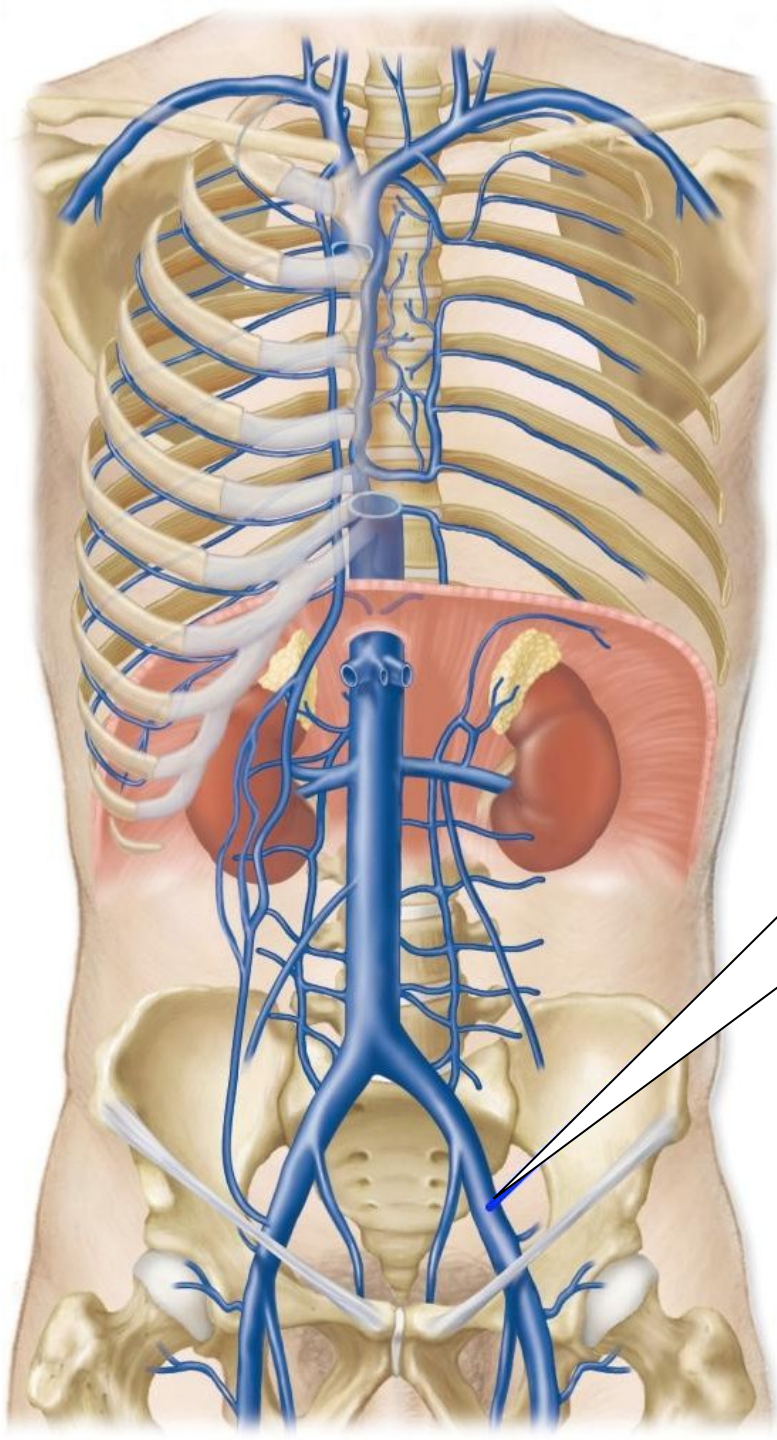
[vena basilica](#)  
na ulnární straně  
do [vena brachialis](#)



*vena mediana cubiti*



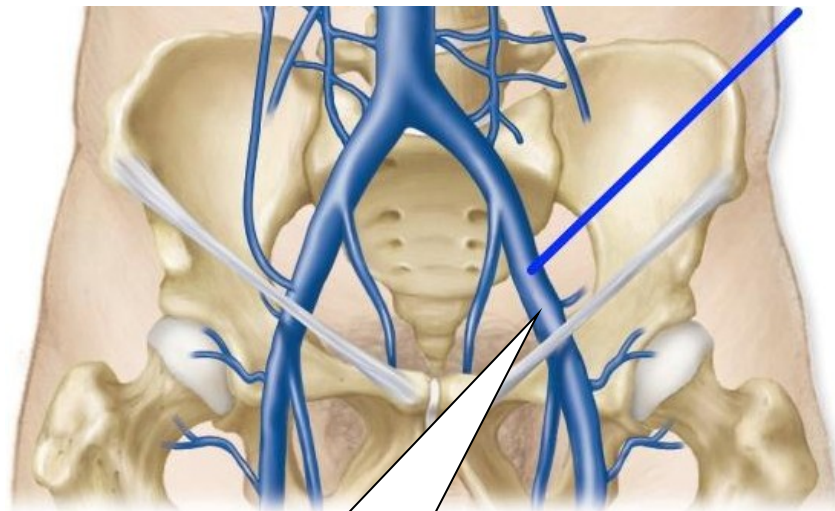




*VENAE ILIACAE COMMUNES*

*SINISTRA ET DEXTRA*

vznikají před pravým a levým  
*articulatio sacroiliaca* soutokem  
*vena iliaca interna* a *vena iliaca*  
*externa*



***Vena iliaca interna***

vzniká z venosních pletení malé pánve nad *foramen ischiadicum majus*

a) Parietální přítoky

*větve pro stěnu pánve*

b) Viscerální přítoky

*žilné pleteně pro orgány pánve*

***Vena iliaca externa***

je pokračováním

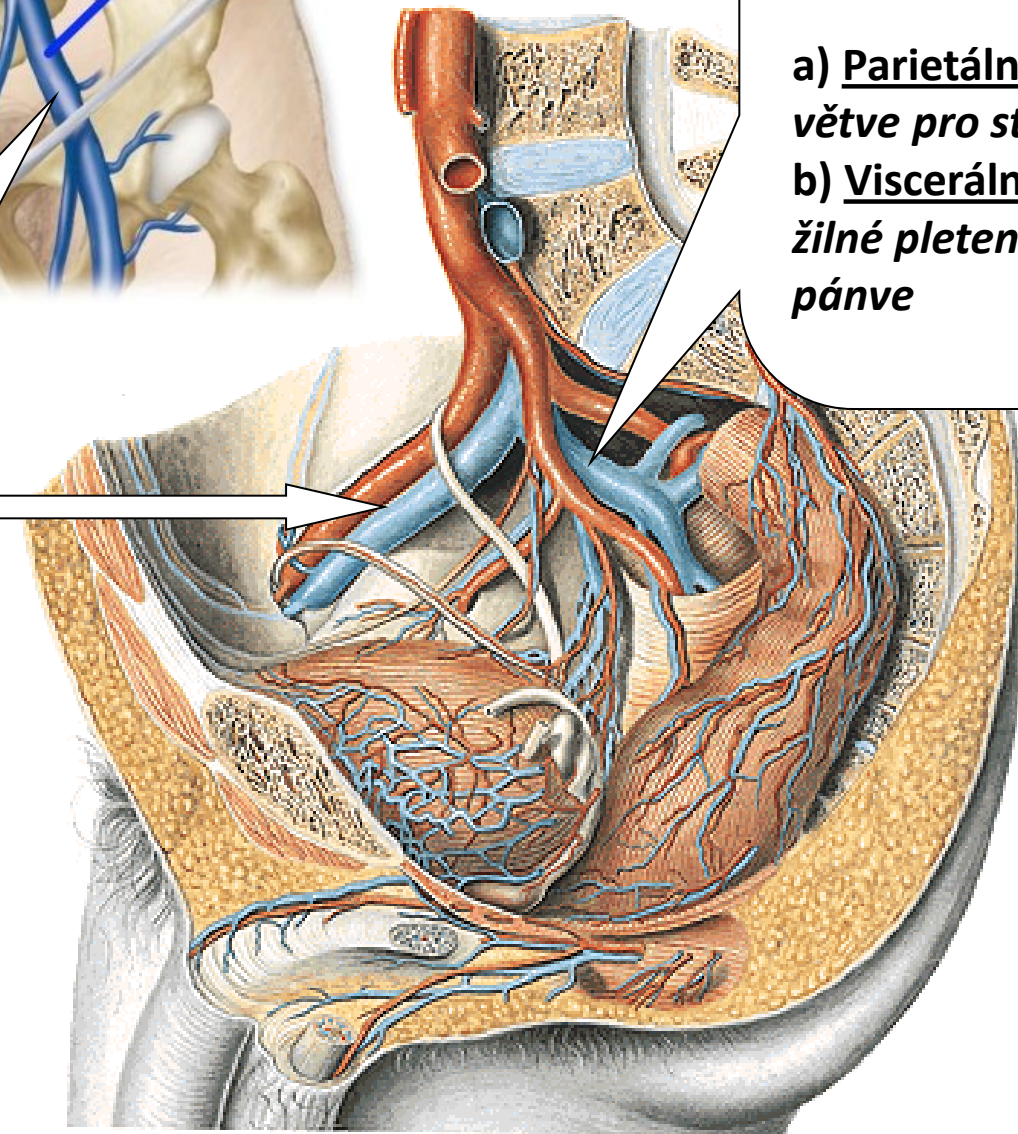
***vena femoralis***

Začíná pod mediální

částí *ligamentum*

*inguinale* v *lacuna*

*vasorum*

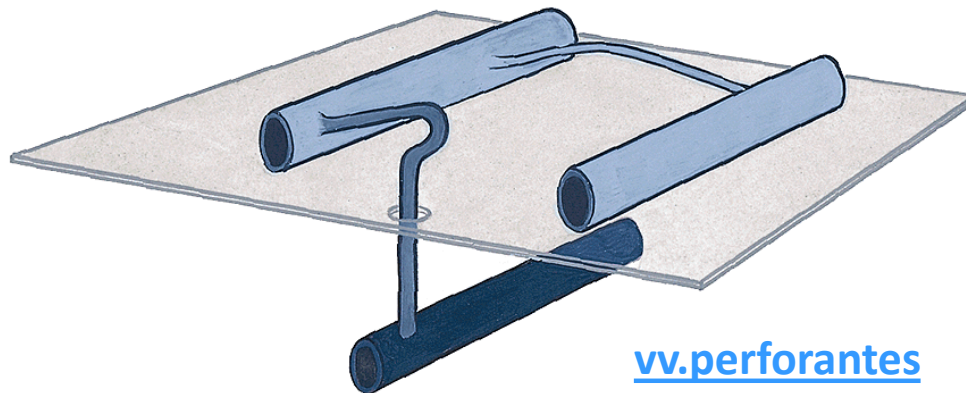




## VENAE MEMBRI INFERIORIS

žíly hluboké a povrchové

Oba tyto systémy jsou navzájem propojeny četnými spojkami



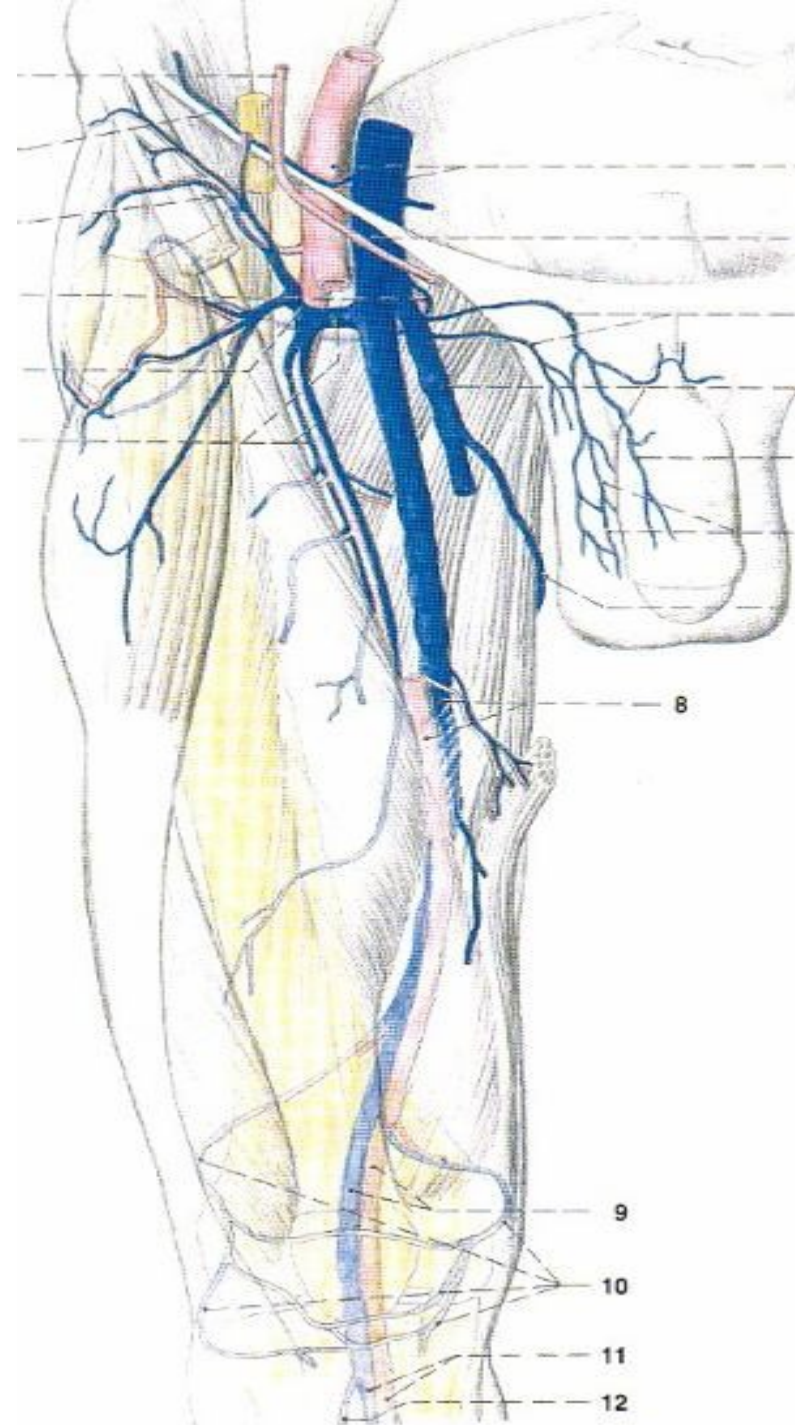
vv.perforantes

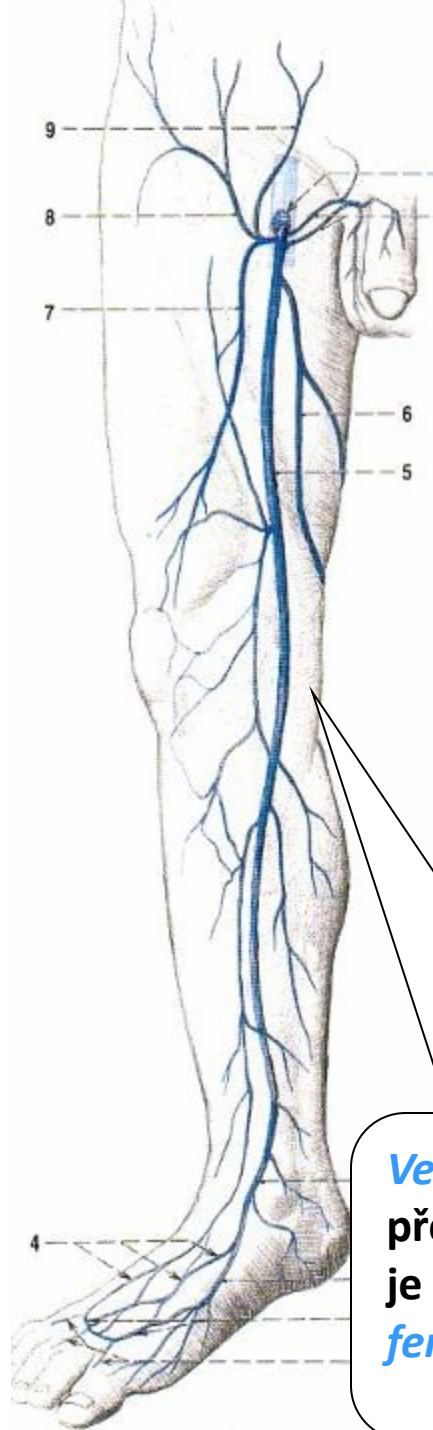
Hluboké žíly dolní končetiny

provázejí stejnojmenné arterie,  
jsou zdvojené až ztrojené.

Největší hlubokou žílou dolní konče

*vena femoralis* jde do pánve jako  
*vena iliaca externa*

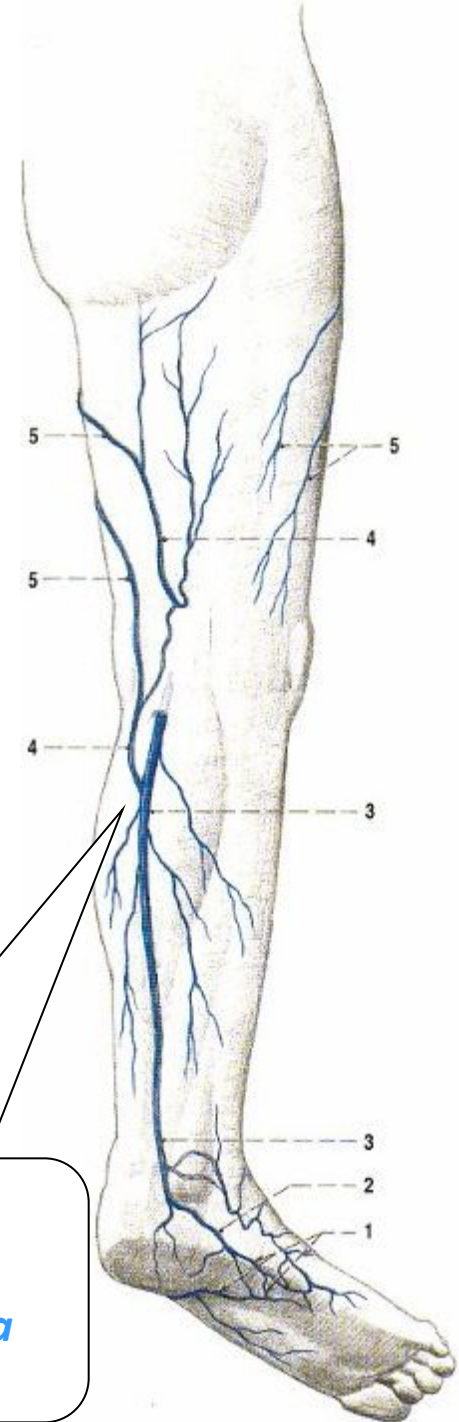
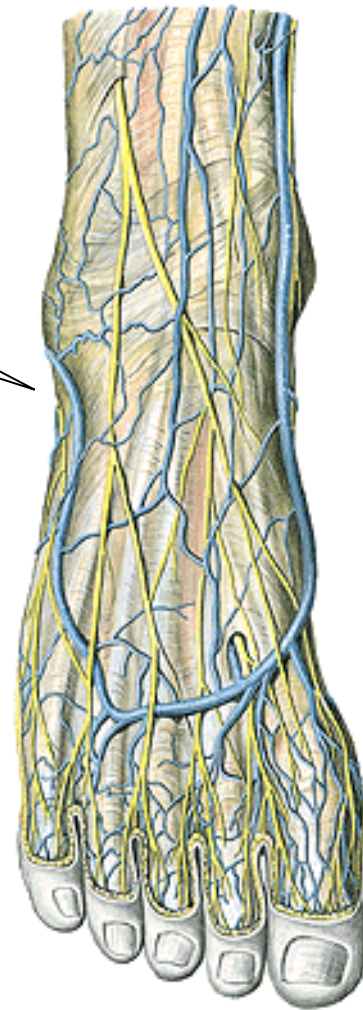




*rete venosum  
plantare et  
dorsale pedis*

*Vena saphena magna*  
před mediálním kotníkem  
je přítokem *vena  
femoralis*

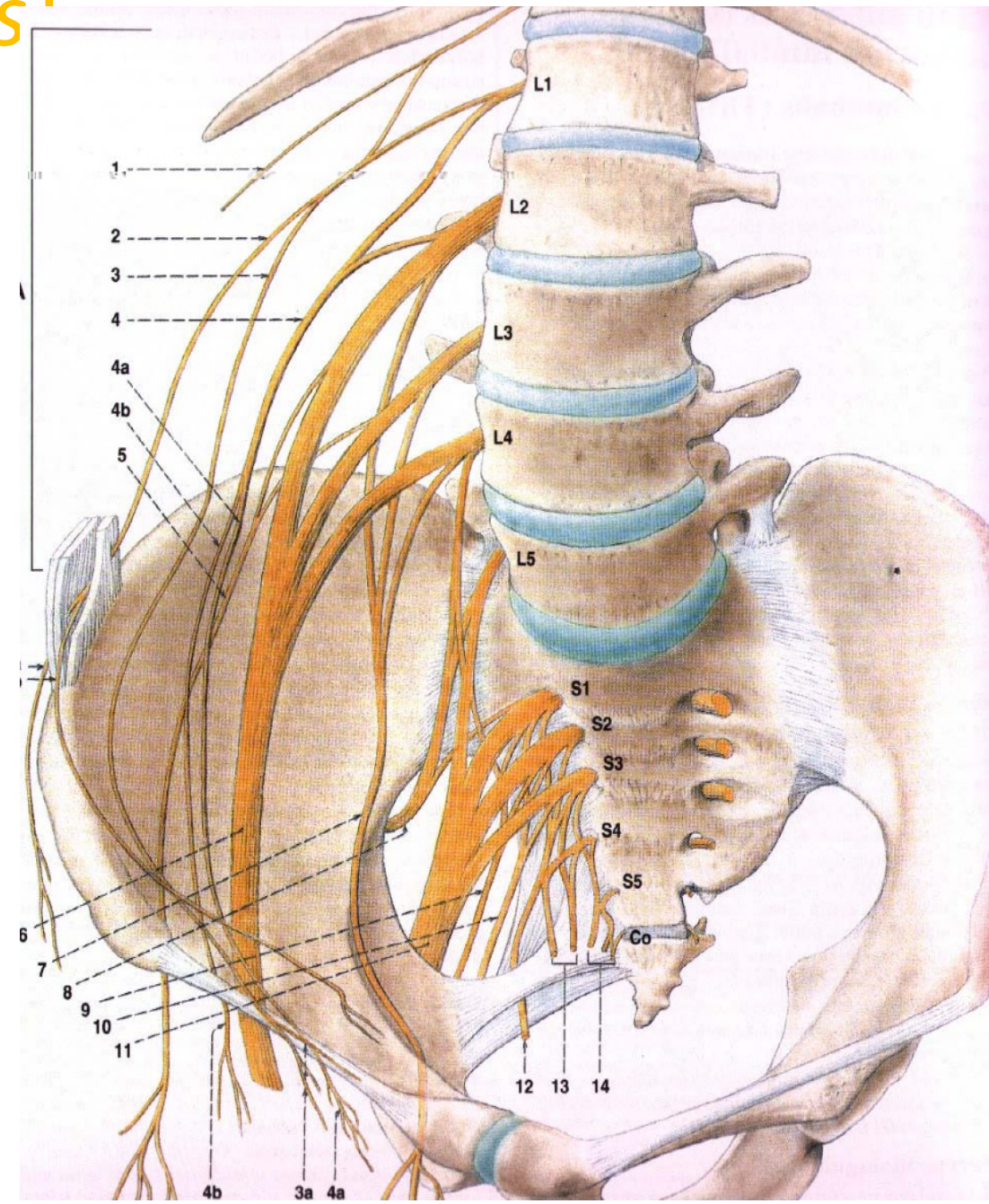
*Vena saphena parva*  
za laterálním kotníkem  
je přítokem *vena poplitea*





# BEDERNÍ PLETEŇ (*plexus lumbalis*)

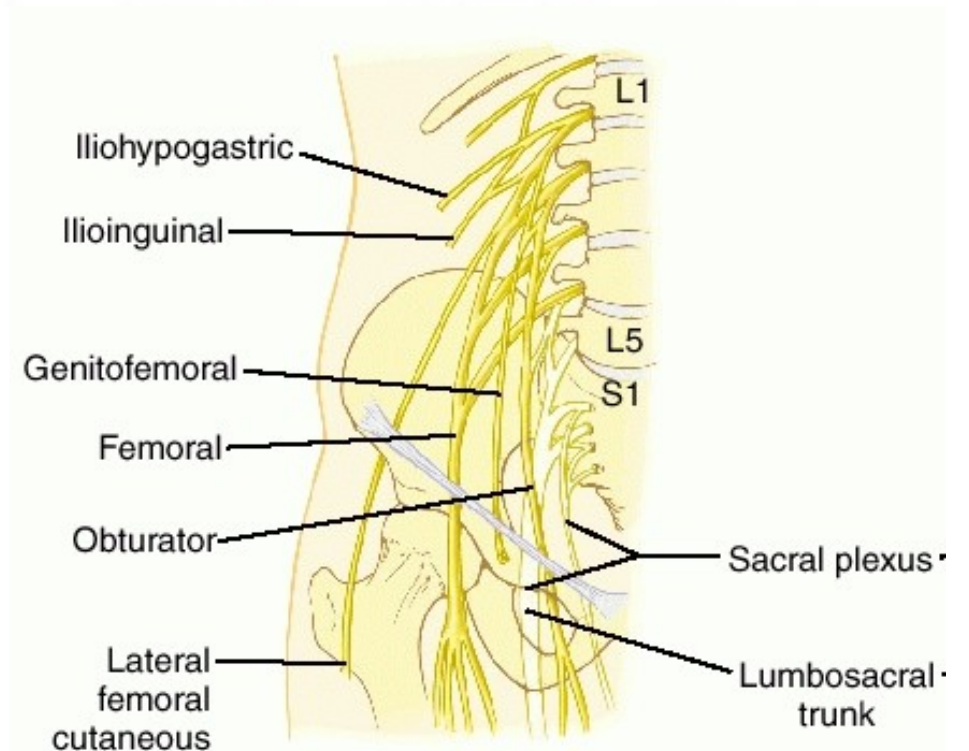
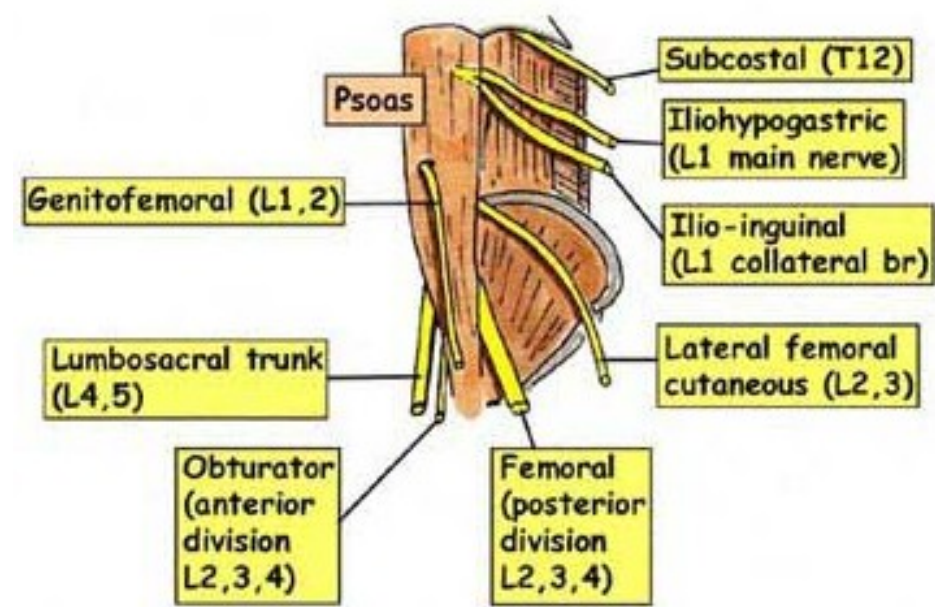
- Bederní nervová pleteň je tvořena spojkami z předních větví prvního až třetího bederního nervu (L1 – L4). Pleteň je uložena po stranách bederní páteře a prostupuje pod ligamentum inguinale na přední plochu stehna. Vystupuje z ní několik senzitivních i motorických nervů:
- **senzitivně** kůži v bederní oblasti a kůži na přední a mediální ploše stehna a bérce
- **motoricky** zadní a částečně boční skupinu břišních svalů, dále přední skupinu svalů pánevních a přední a mediální skupinu stehenních svalů.



# Rami ventrales nn. spinalium L1–4 (Th12)

1. větve zevně od m. psoas major:

- n. iliohypogastricus (smíšený) (Th12-L1)  
r.muscularis  
r. cutaneus lat. et anter.
- n. ilioinguinalis (smíšený) (L1)  
r.muscularis  
rr. scrotales (labiales) ant.
- n. cutaneus femoris lat. (senzit.) (L2–3)
- n. femoralis (smíšený) (L2–4)  
rr. musculares – pro svaly přední skupiny stehna a m. pectineus  
r. cutanei ant.  
n. saphenus - jediná větev plexus lumbalis dosahující na bérce- r. infrapatellaris ke kůži pod patellou, rr. cutanei cruris med. – kůže mediálního bérce a kotníku





## 2. větve skrze m. psoas major:

- **n. genitofemoralis** (L1–2)

r. genitalis

r. femoralis

## 3. větve vnitřně od m. psoas major:

- **n. obturatorius** (L2–4)

r. muscularis

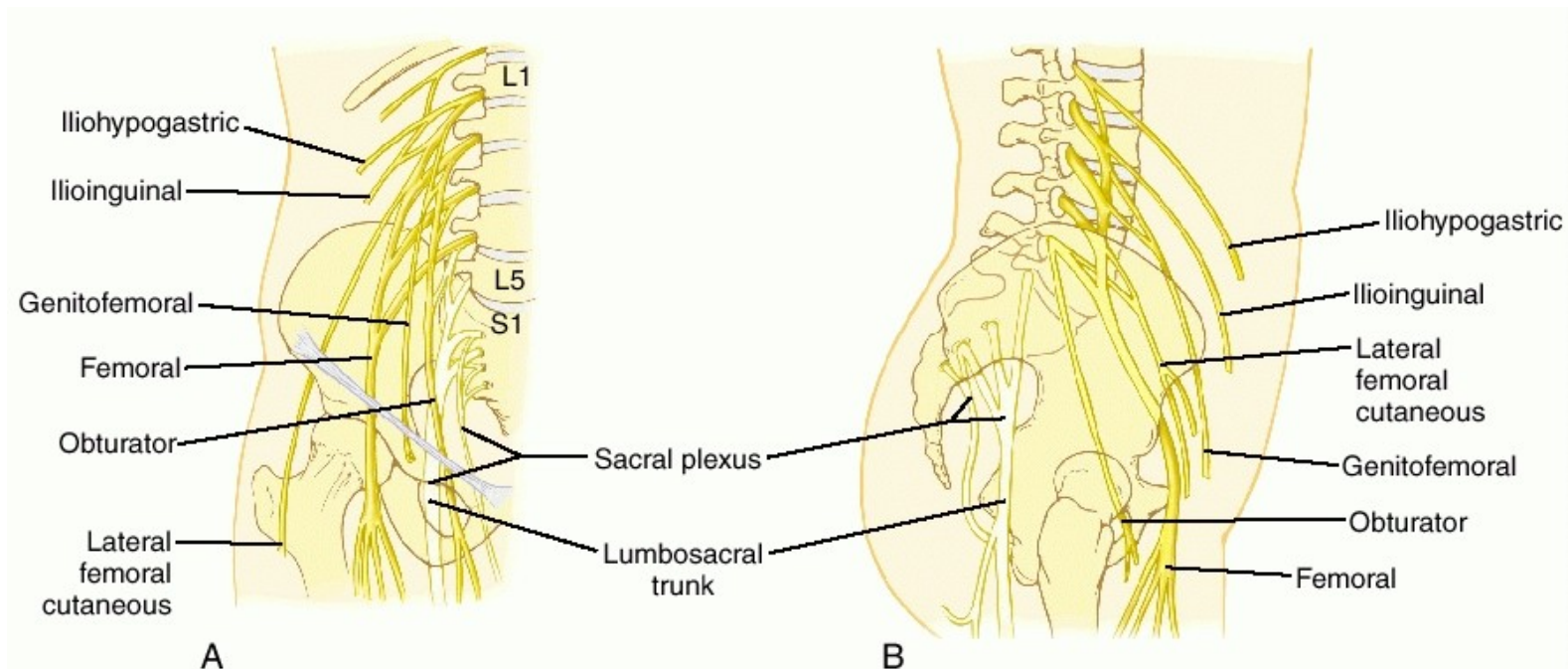
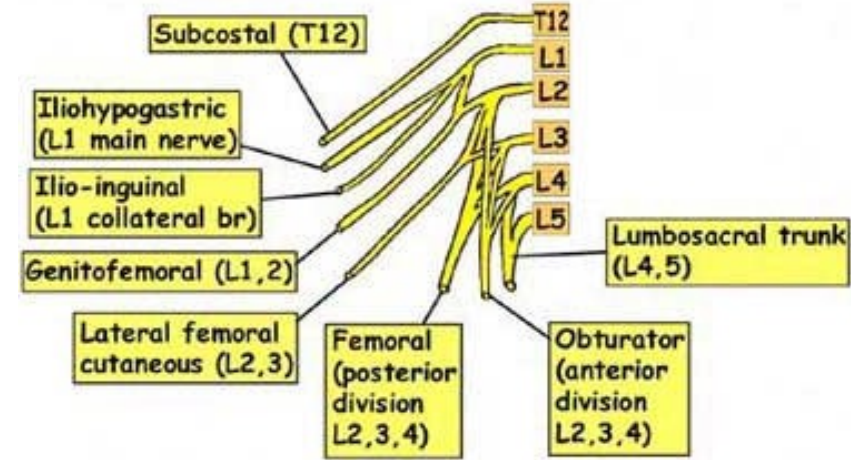
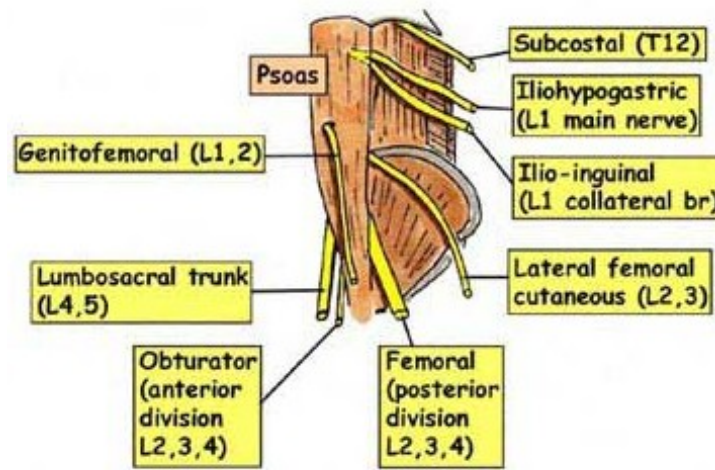
r. anterior- r. cutaneus

r. posterior-  
rr. articulares

**n. obturatorius**

**accessorius** – variabilní

nerv pro m. pectineus  
a pouzdro kyčelního  
kloubu

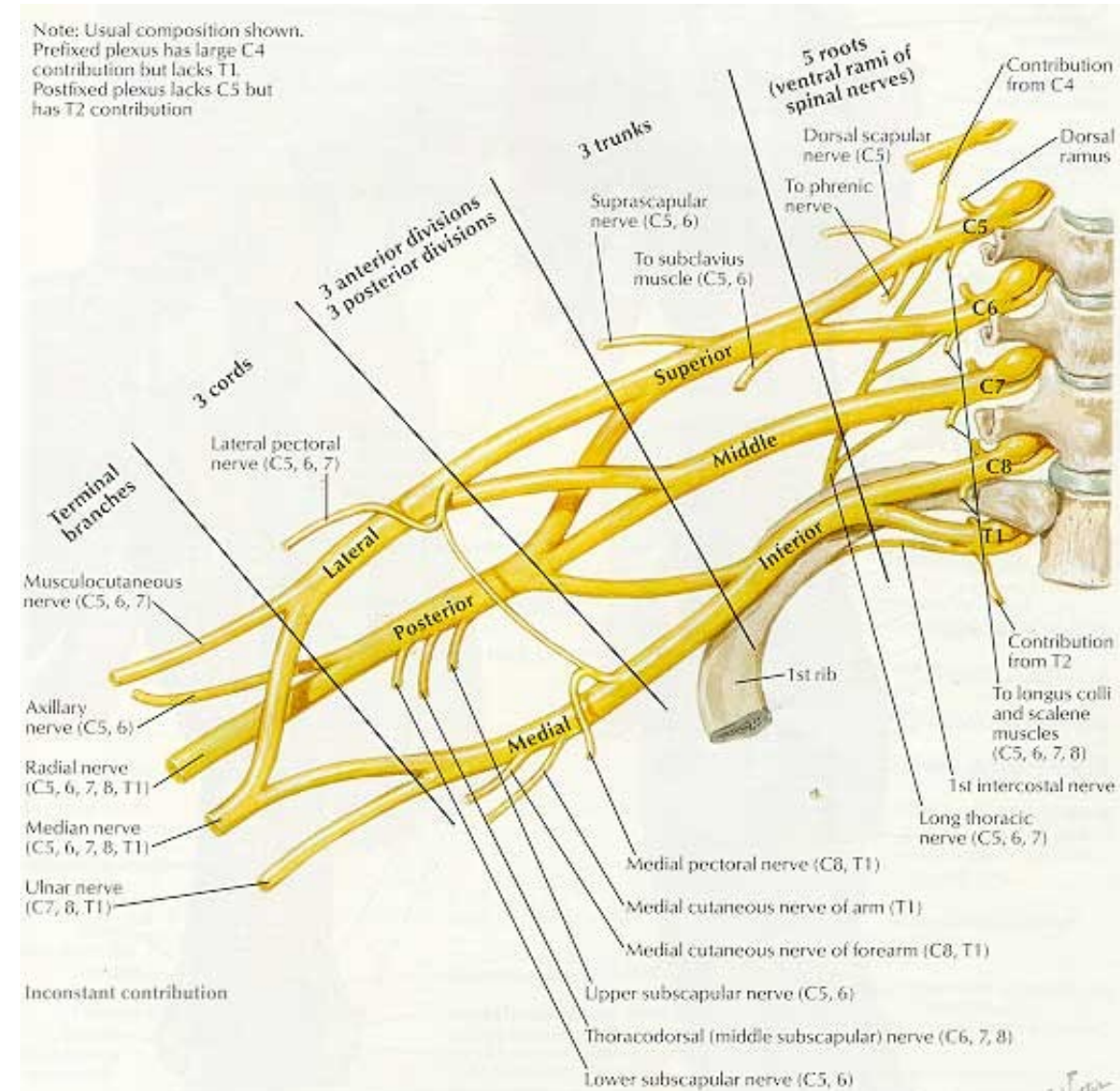


# PAŽNÍ PLETEŇ (*plexus brachialis*)

Pažní nervová pleteň je tvořena spojkami z předních větví pátého až osmého krčního nervu (C5 – C8). Pleteň prochází společně s arteria subclavia do podpažní jamky a vystupuje z ní několik senzitivních i motorických nervů. Nervová pleteň má velmi složité uspořádání. Jednotlivé nervy pažní pleteně inervují:

**senzitivně** kůži na horní končetině

**motoricky** svaly horní končetiny a také ty svaly, které se vyvíjely původně jako svaly horních končetin a druhotně se přemístily na trup (tedy heterochtonní svaly zad a hrudníku).





Ventrální větve míšních nervů C5 – Th1

Tři primární svazky:

**Truncus sup. C5+6, med. C7 a inf. C8+Th1**

Jejich rozdělení na **ventrální** a **dorzální** větve,

Spojení všech dorzálních větví ve **fasciculus posterior**

Spojení **ventrálních větví truncus superior a medius** ve **fasciculus lateralis**,

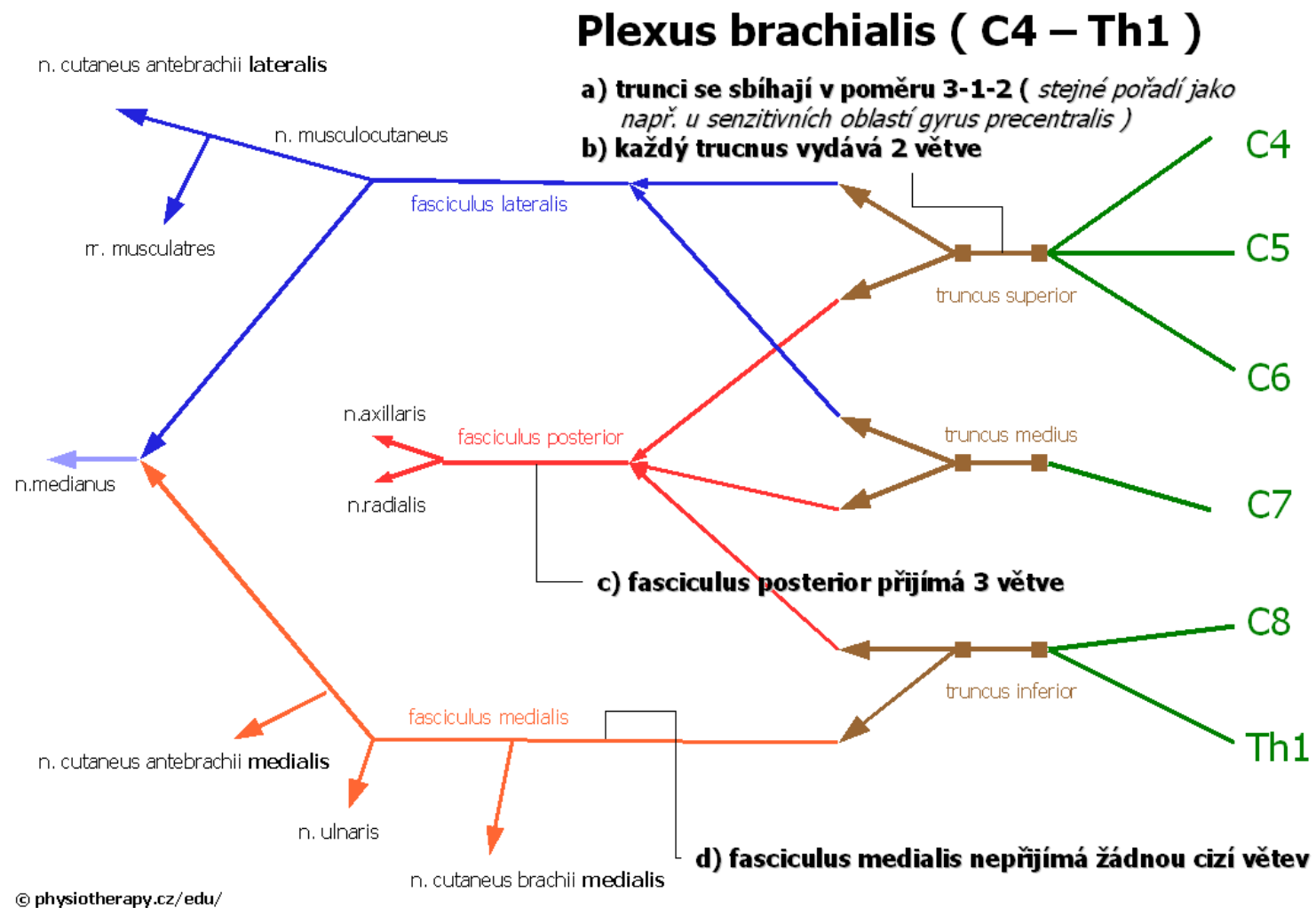
**ventrální větev truncus inferior = fasc. medialis**

Oddělení jednotlivých nervových kmenů:

**FP:** n. radialis, n. axillaris, **FL:** n. musculocutaneus + část n. medianus, **FM:** n. ulnaris + část n. medianus

Důsledek: v jednom nervovém kmenu obsaženy axony z více segmentů

Inervace svalů: nerv a v něm axony z více segmentů



#### trunci plexus brachialis

truncus superior (C5–6) - divisio ventralis et dorsalis

truncus medius (C7) - divisio ventralis et dorsalis

truncus inferior (C8–Th1) - divisio ventralis et dorsalis

# I. PARS SUPRACLAVICULARIS

n. dorsalis scapulae (C5–6) –m.  
levator scapulae a mm. rhomboidei

n. thoracicus longus (C5–7) –m.  
serratus ant.

n. subclavius (C4–6) –m. subclavius  
(n. phrenicus accesorius)

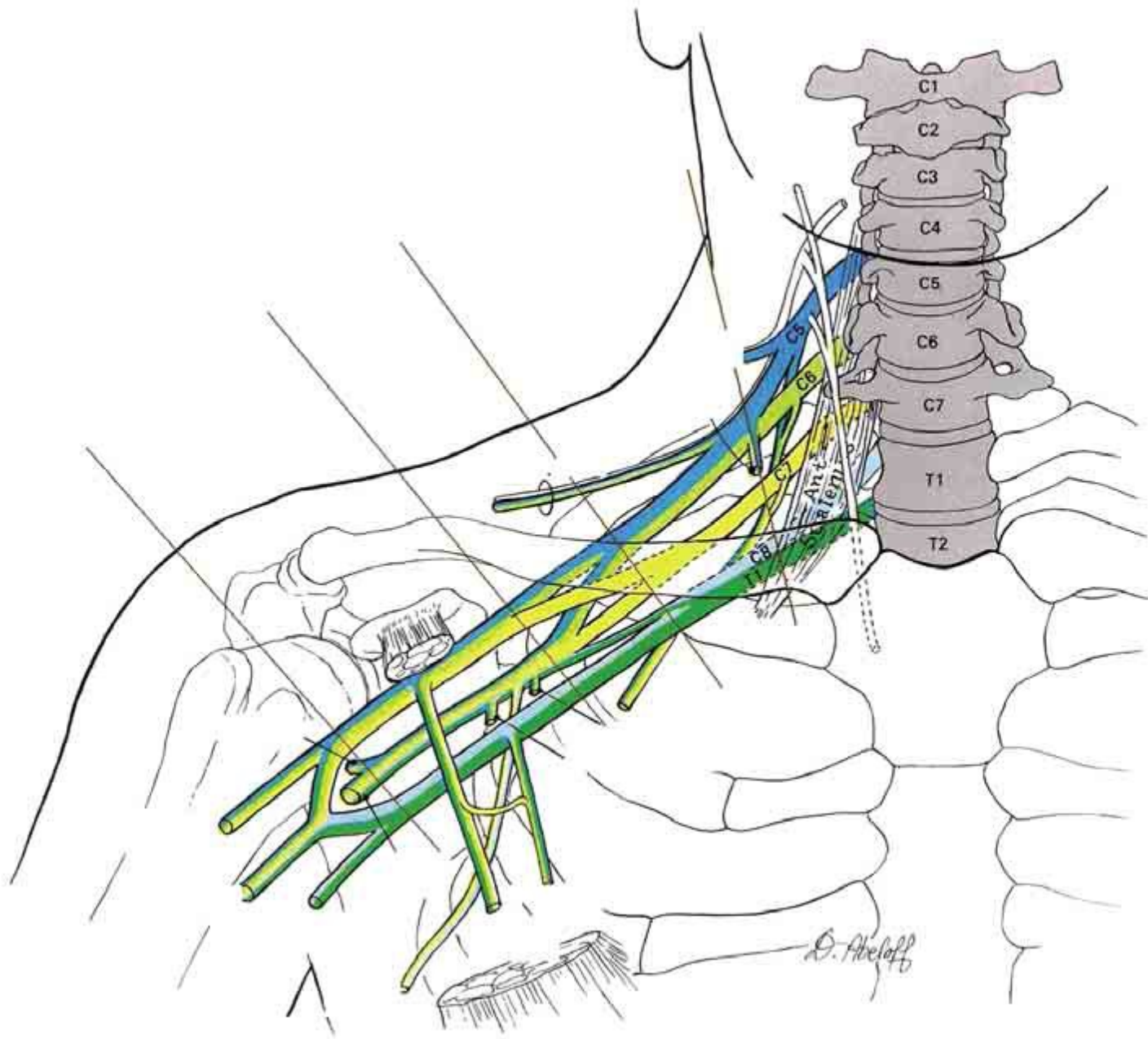
n. suprascapularis (C4–6) → m.  
supraspinatus, m. infraspinatus,  
senzitivně pouzdro ramenního  
kloubu

n. subscapularis (C5–7) –m.  
subscapularis a m. teres major

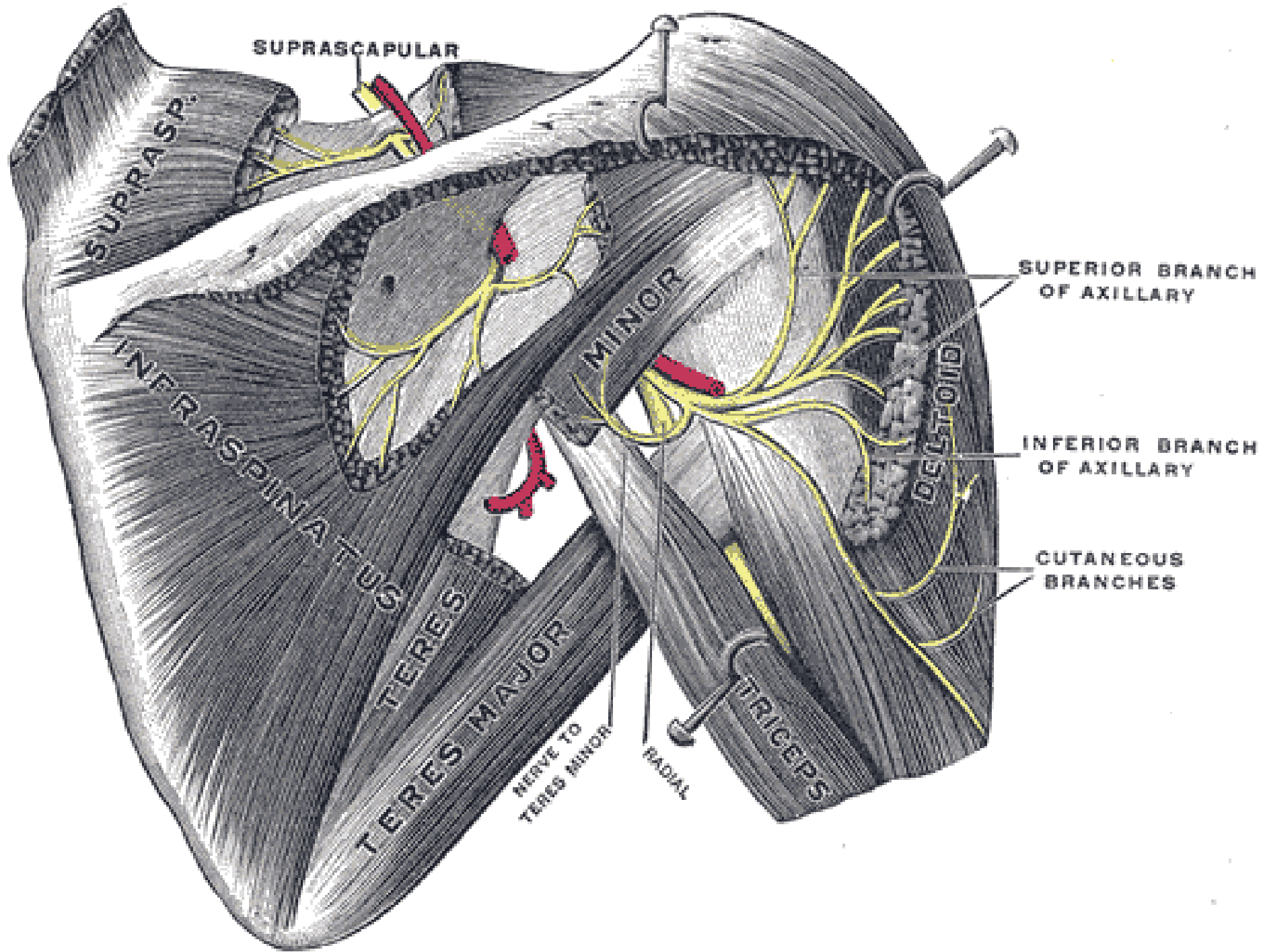
n. pectoralis lat. (C5–7) –pectoralis  
major et minor

n. pectoralis med. (C8–Th1) –m.  
pectoralis major et minor

n. thoracodorsalis (C6–8)–  
m. latissimus dorsi







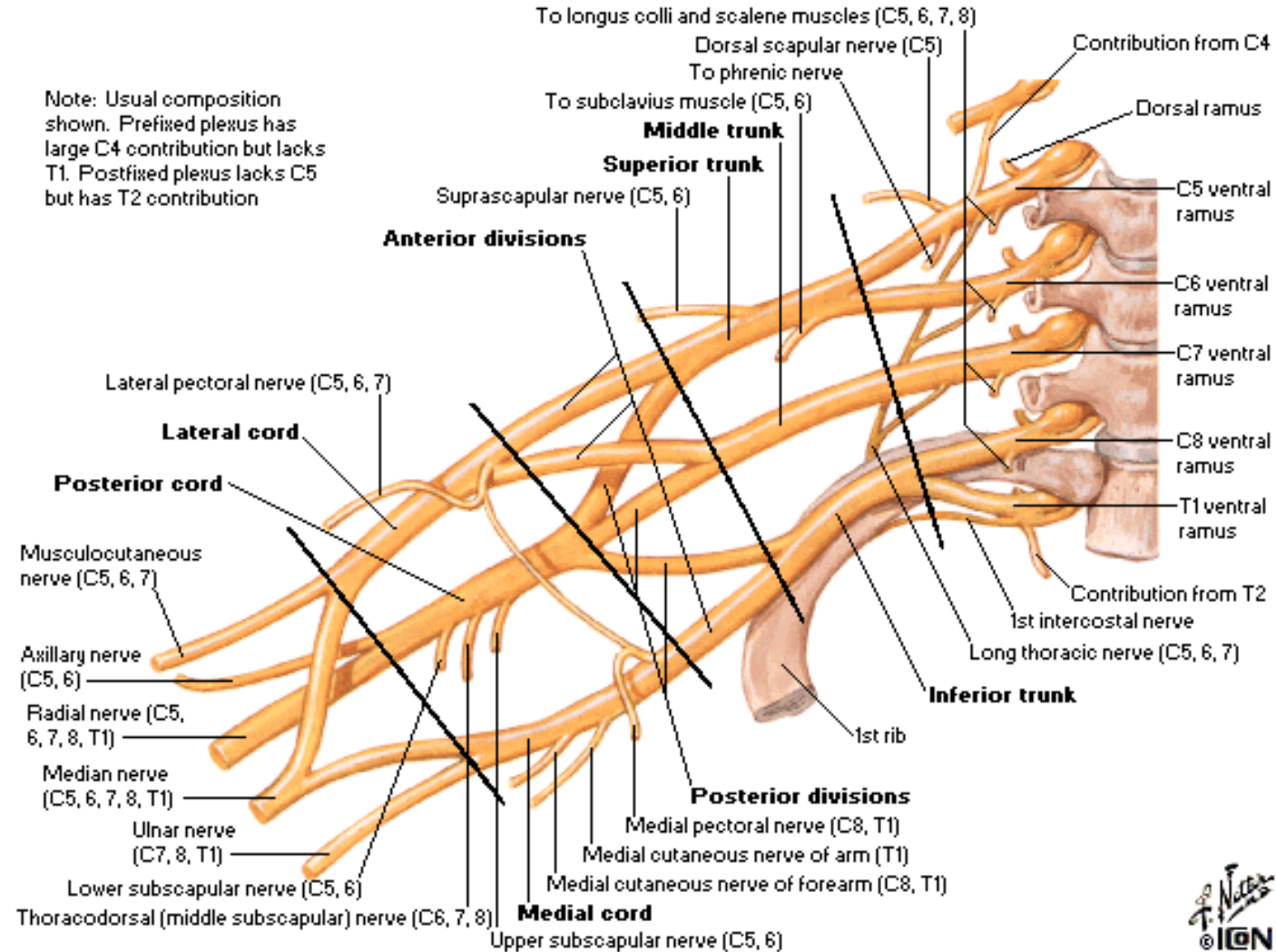
# II. PARS

## INFRACLAVICULARIS

- fasciculus lateralis
  - z divisio ventralis trunci sup. et medii
- fasciculus medialis
  - z divisio ventralis trunci inf.
- fasciculus posterior
  - z divisio dorsalis trunci sup., medii et inf.

## Brachial Plexus

### Schema





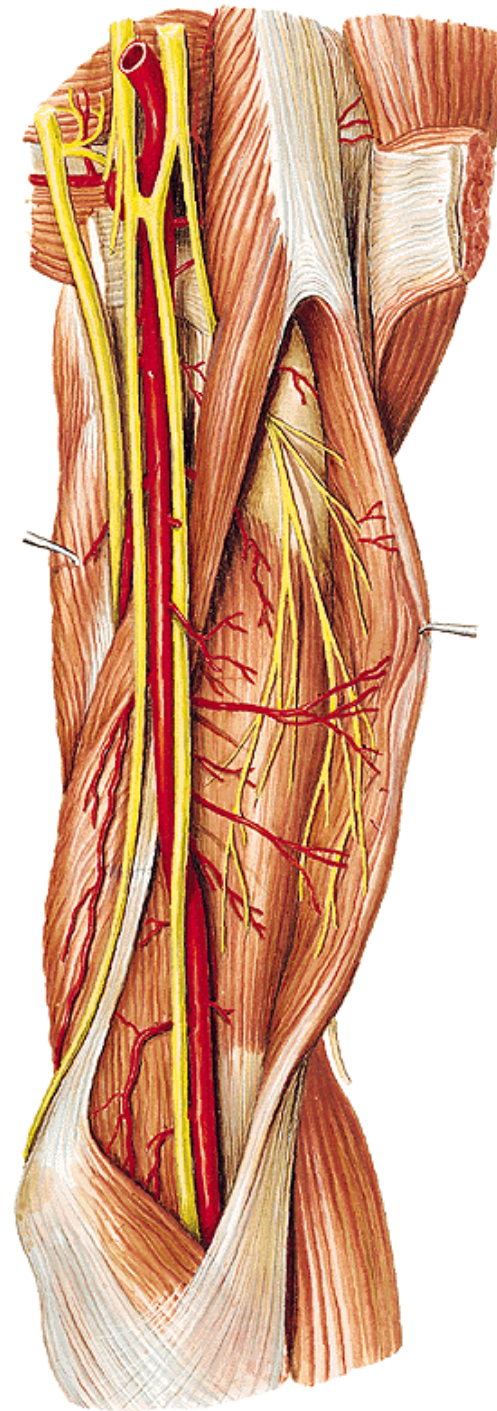
# Fasciculus lateralis

## n. musculocutaneus

(smíšený) (C5–7)

- rr.musculares
- n. cutaneus antebrachii lat.
- **vulnerabilní místo- fossa cubiti**

## radix lat. n. mediani



# Fasciculus medialis

## radix medialis n. mediani

### n. cutaneus brachii med.

(senzit.) (C8–Th1)

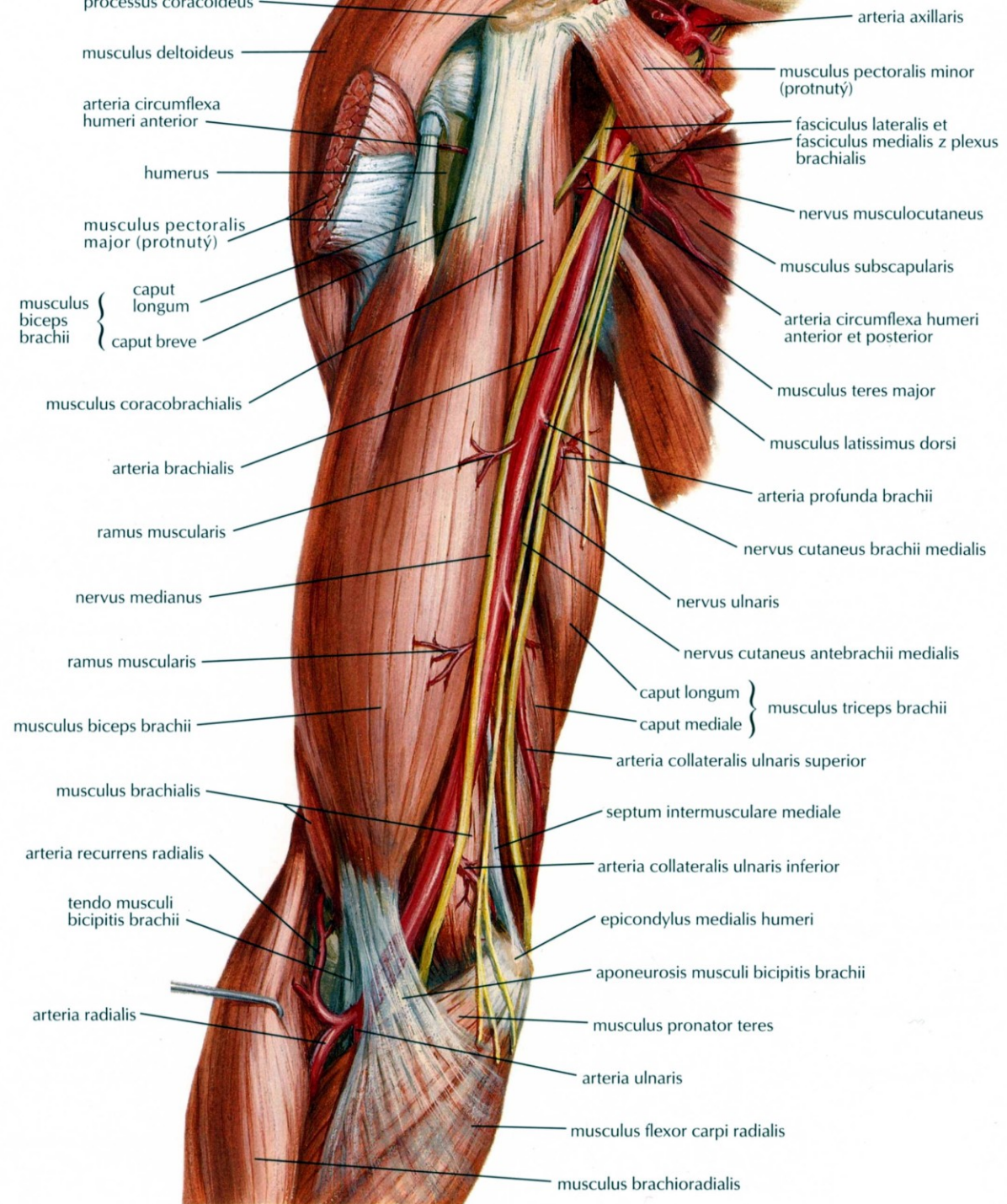
– spojky s nn. intercostales II., (III.)

– nn. intercostobrachiales

### n. cutaneus antebrachii

med. (senzit.) (C8–Th1)

r. anterior et r. ulnaris

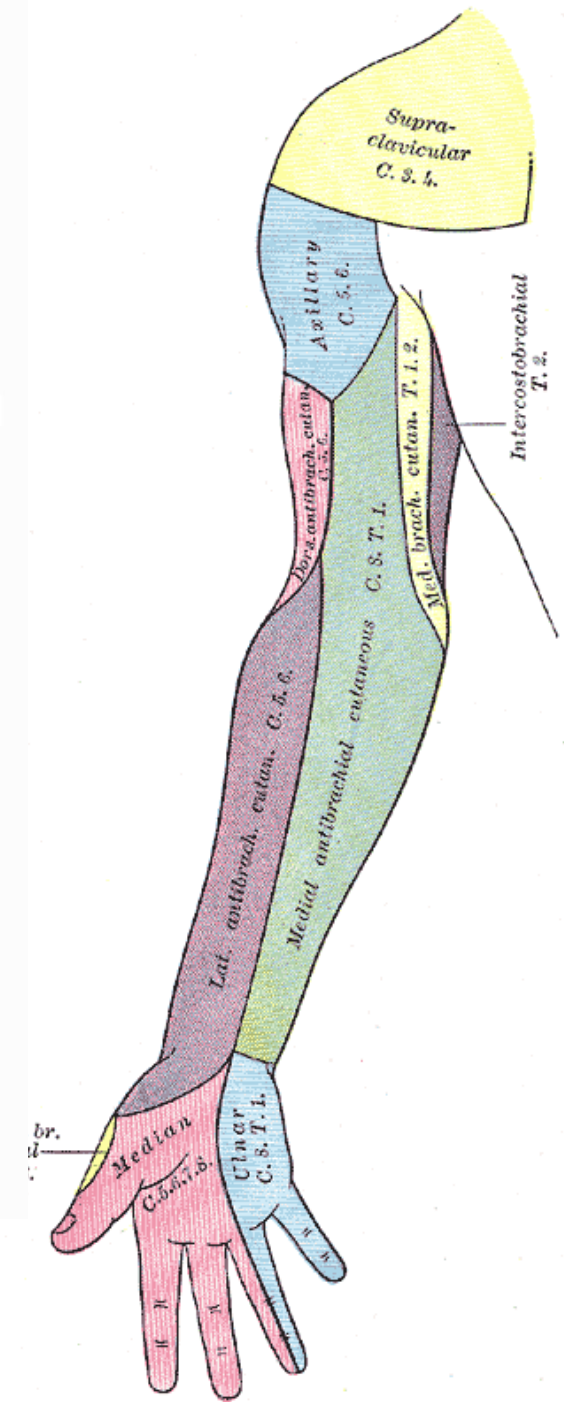
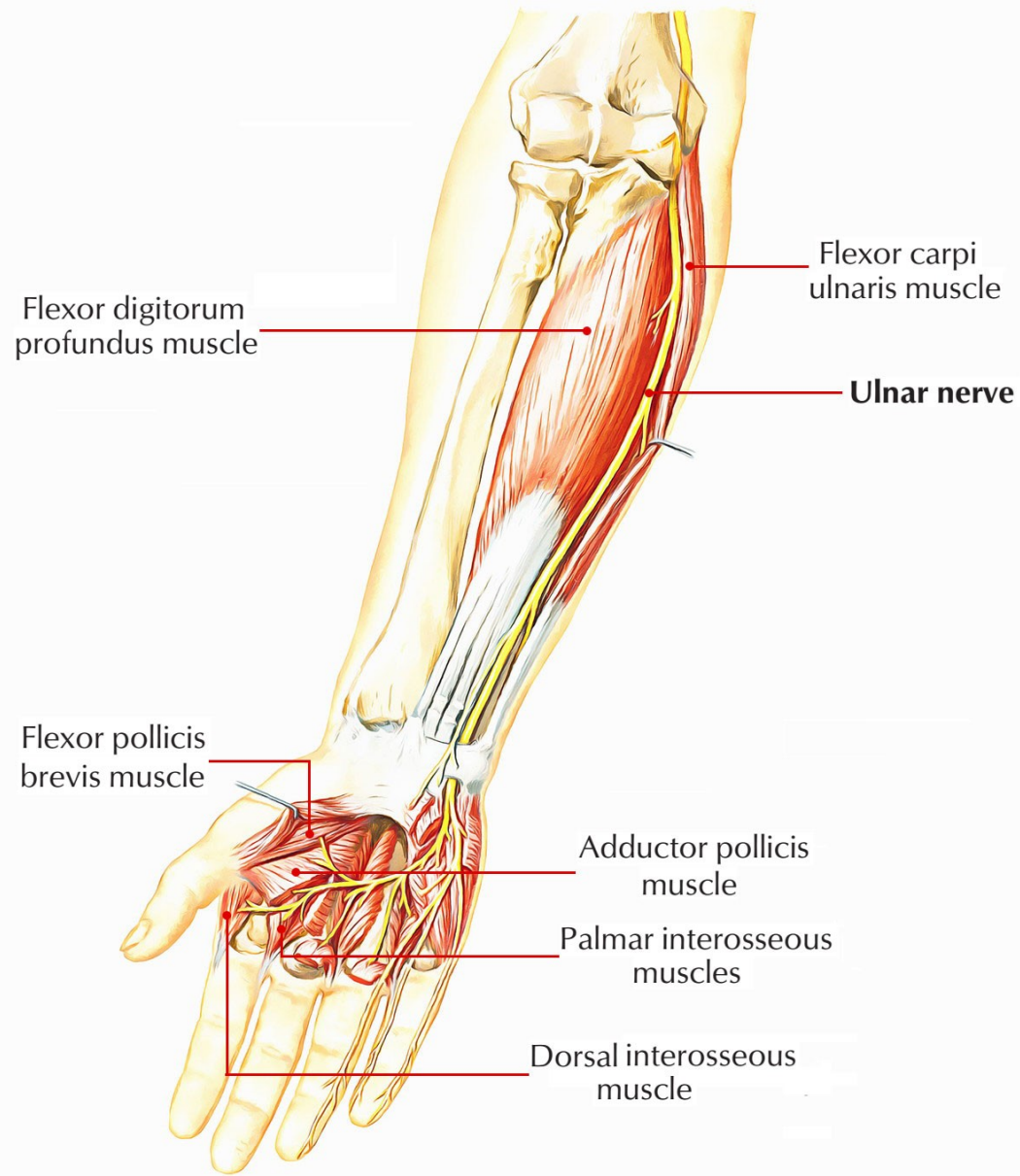




# n. Ulnaris

(smíšený) (C8–Th1)

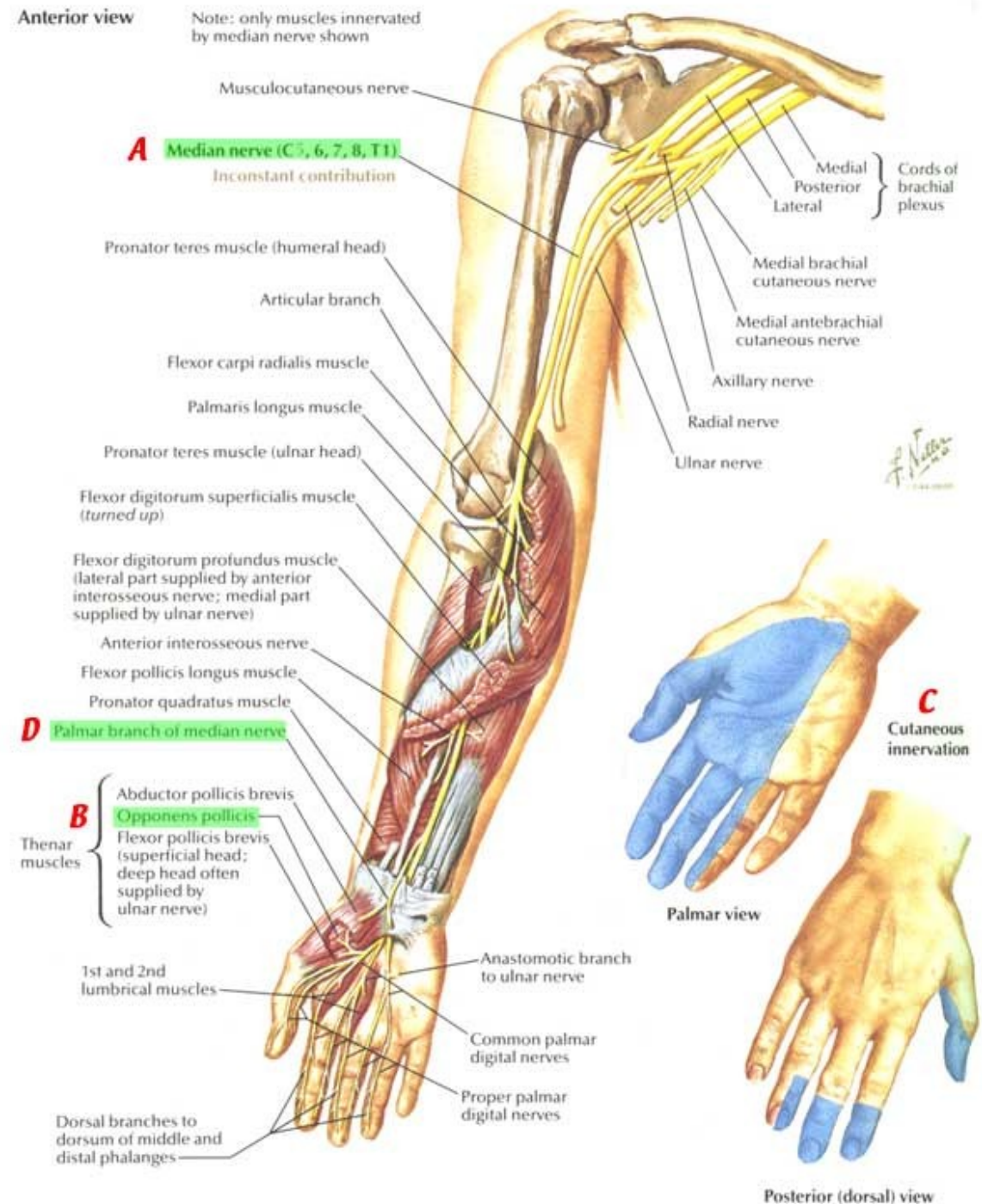
- rr.articulares
- rr.musculares
- r.dorsalis n.ulnari
  - nn. digitales dorsales
- r.palmaris n.ulnaris
- r.superficialis
  - r.muscularis
  - 2 nn.digitales palmares communes et proprii
- r.profundus- rr.musculares



# n. medianus

(smíšený) (C5–Th1) – *radix med.* (C8–Th1), *radix lat.* (C6-8) = vidlice n. medianus

- rr. musculares
- rr. articulares
- n. interosseus antebrachii ant.
- r. palmaris
- r. thenaris
- nn. digitales palmares comm.- nn. digitales palmares proprii
- r. communicans cum n. ulnari



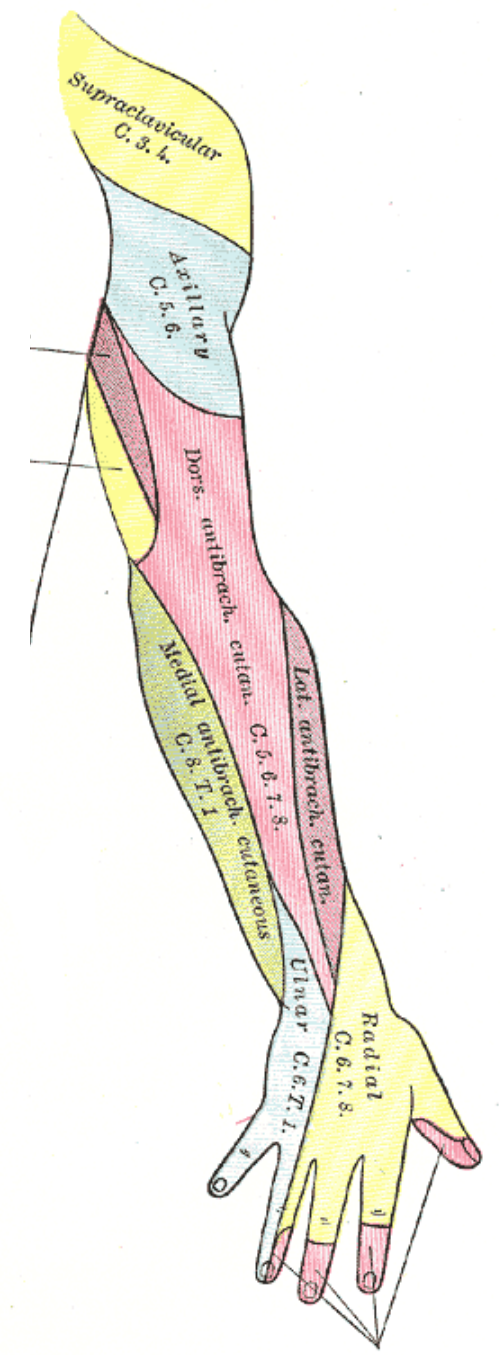
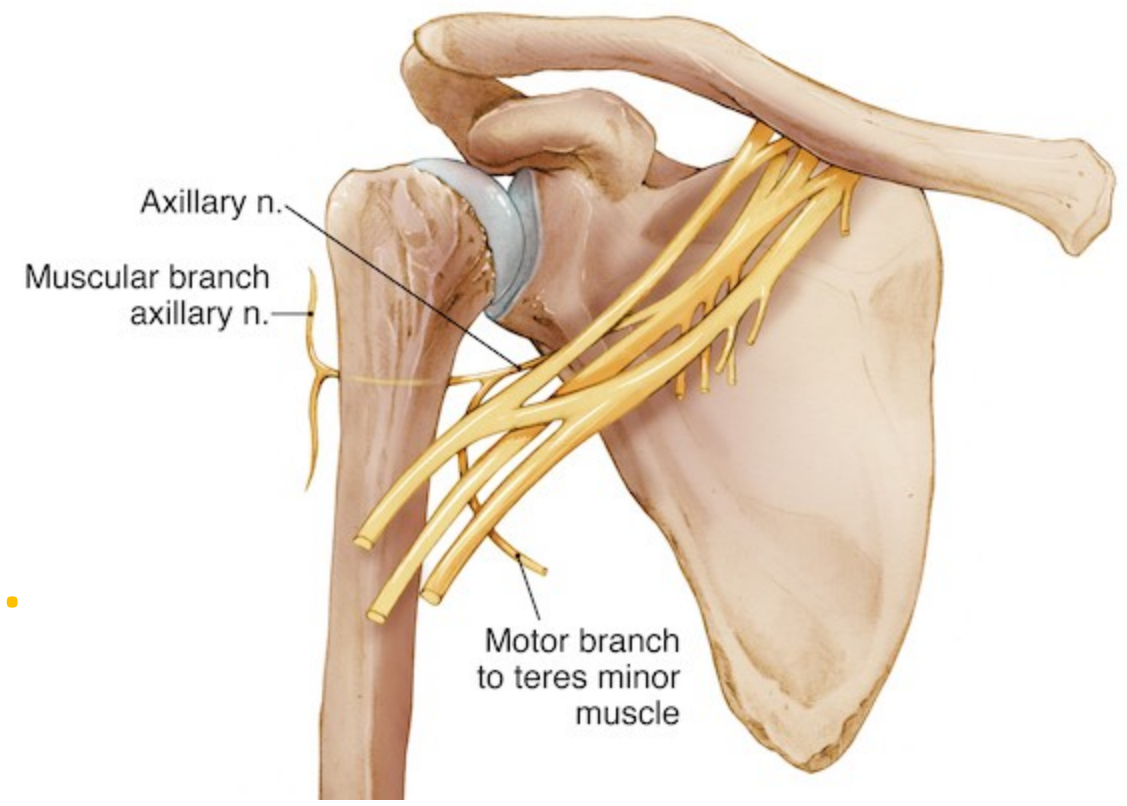
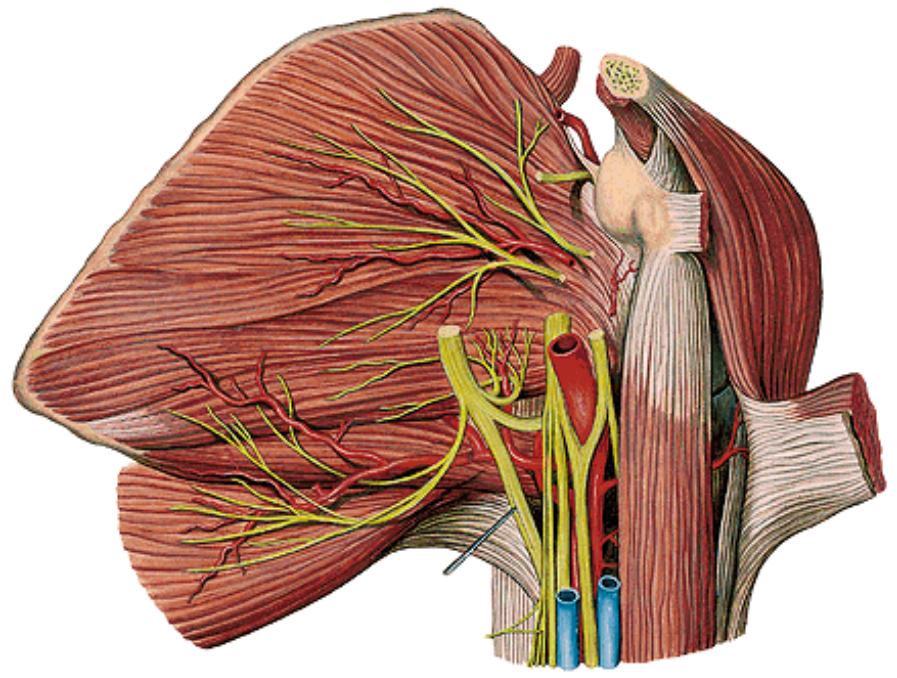


# Fasciculus posterior

## n. axillaris

(smíšený) (C5–6)

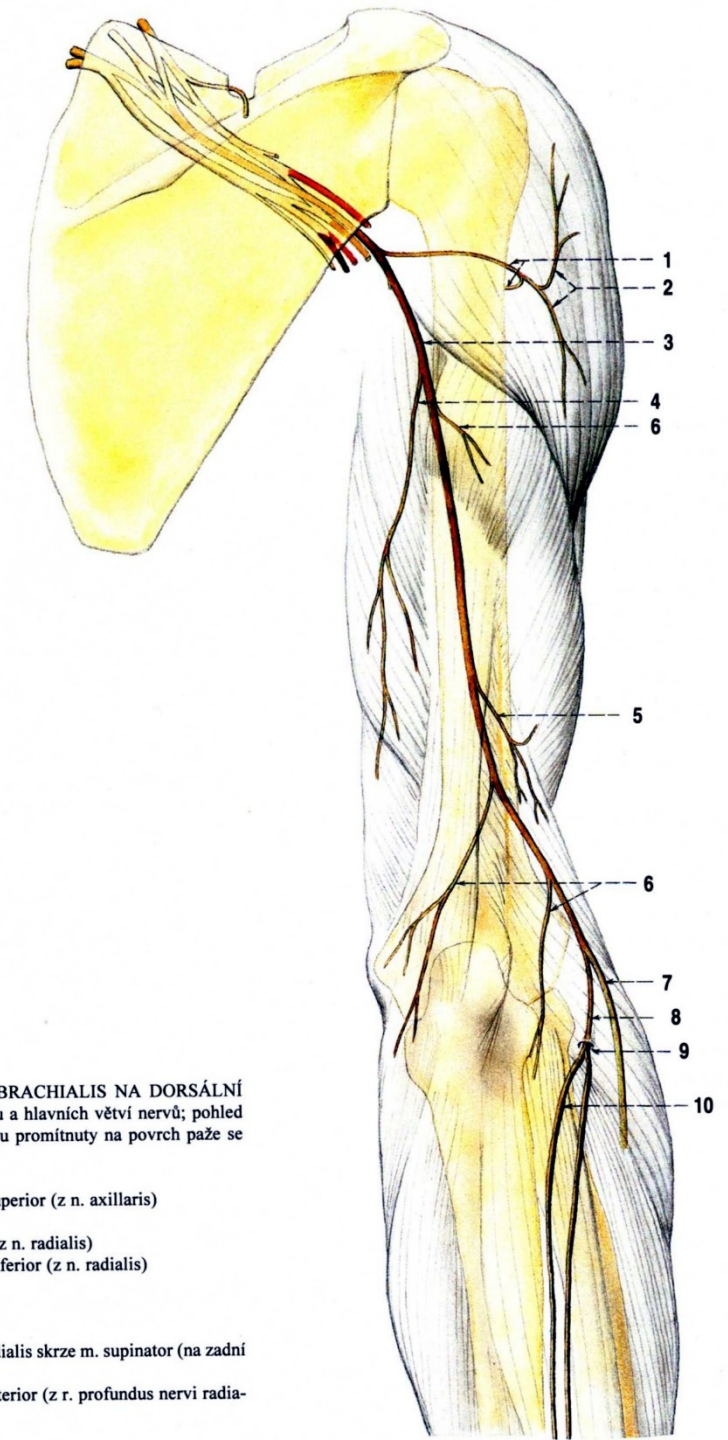
- rr. musculares
- rr. articulares
- n. cutaneus brachii lat. sup.



## n. radialis

(smíšený) (C5–Th1)

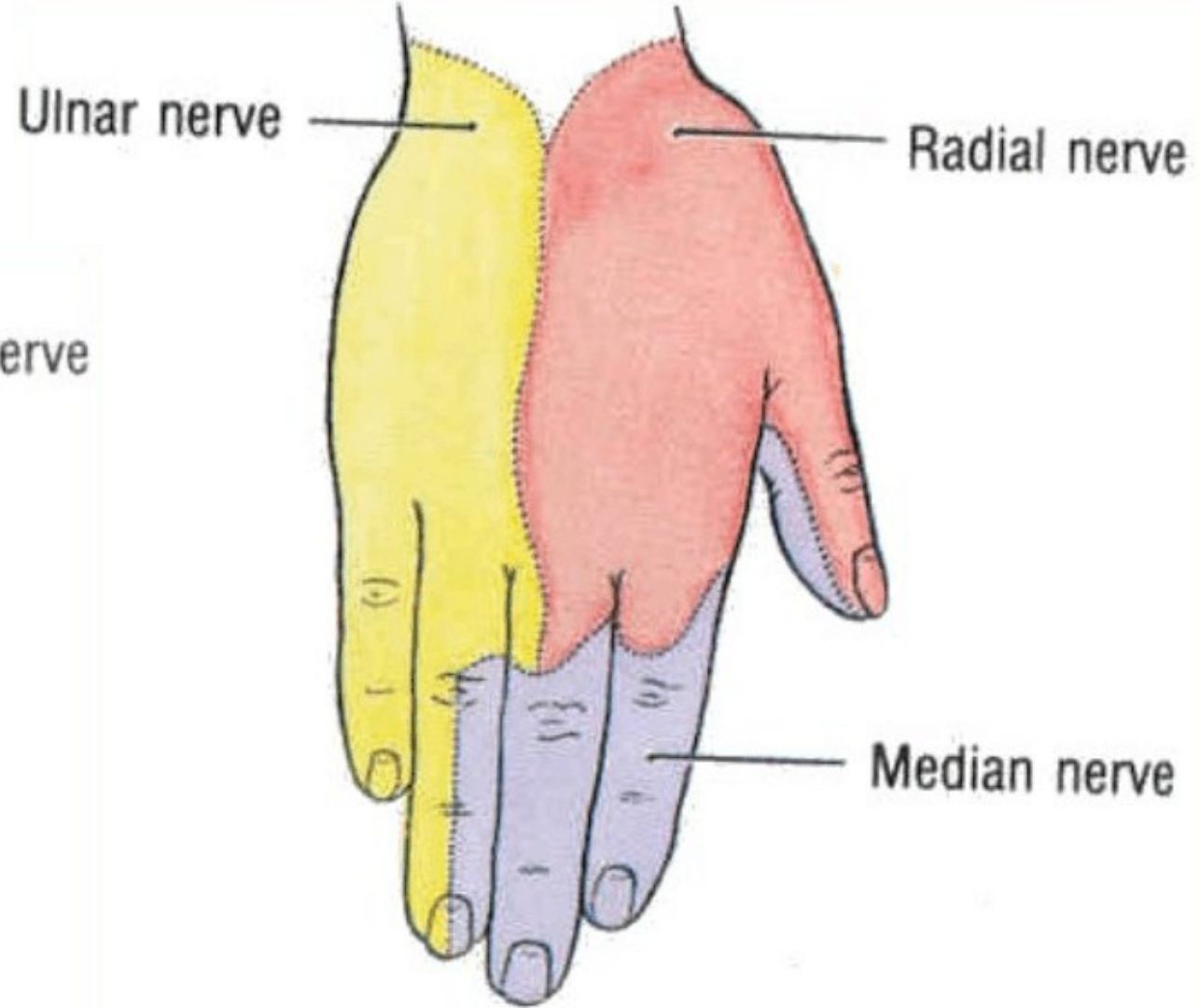
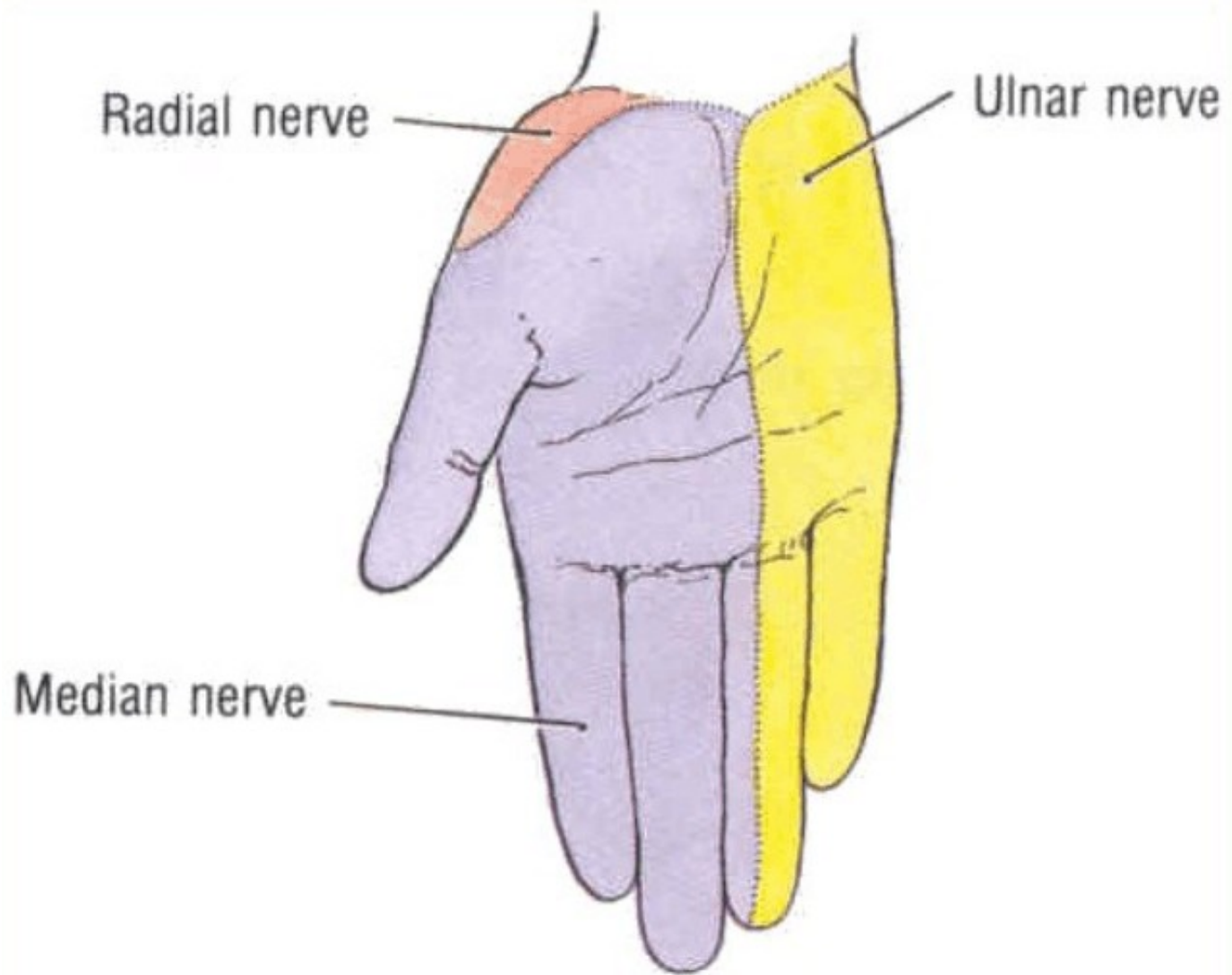
- rr.musculares
- n. cutaneus brachii lat. inf.
- n. cutaneus brachii post.
- n. cutaneus antebrachii post.
- r. profundus
  - n. interosseus antebrachii post.
- r. superficialis
  - n. digitales dorsales



Obr. 292. NERVY Z PLEXUS BRACHIALIS NA DORSÁLNÍ STRANĚ PAŽE; schéma průběhu a hlavních větví nervů; pohled zezadu na pravou paži; nervy jsou promítnuty na povrch paže se znázorněným skeletem

- 1 n. axillaris
- 2 n. cutaneus brachii lateralis superior (z n. axillaris)
- 3 n. radialis
- 4 n. cutaneus brachii posterior (z n. radialis)
- 5 n. cutaneus brachii lateralis inferior (z n. radialis)
- 6 rr. musculares (nervi radialis)
- 7 r. superficialis nervi radialis
- 8 r. profundus nervi radialis
- 9 průchod r. profundus nervi radialis skrze m. supinator (na zadní stranu předloktí)
- 10 n. interosseus antebrachii posterior (z r. profundus nervi radialis)



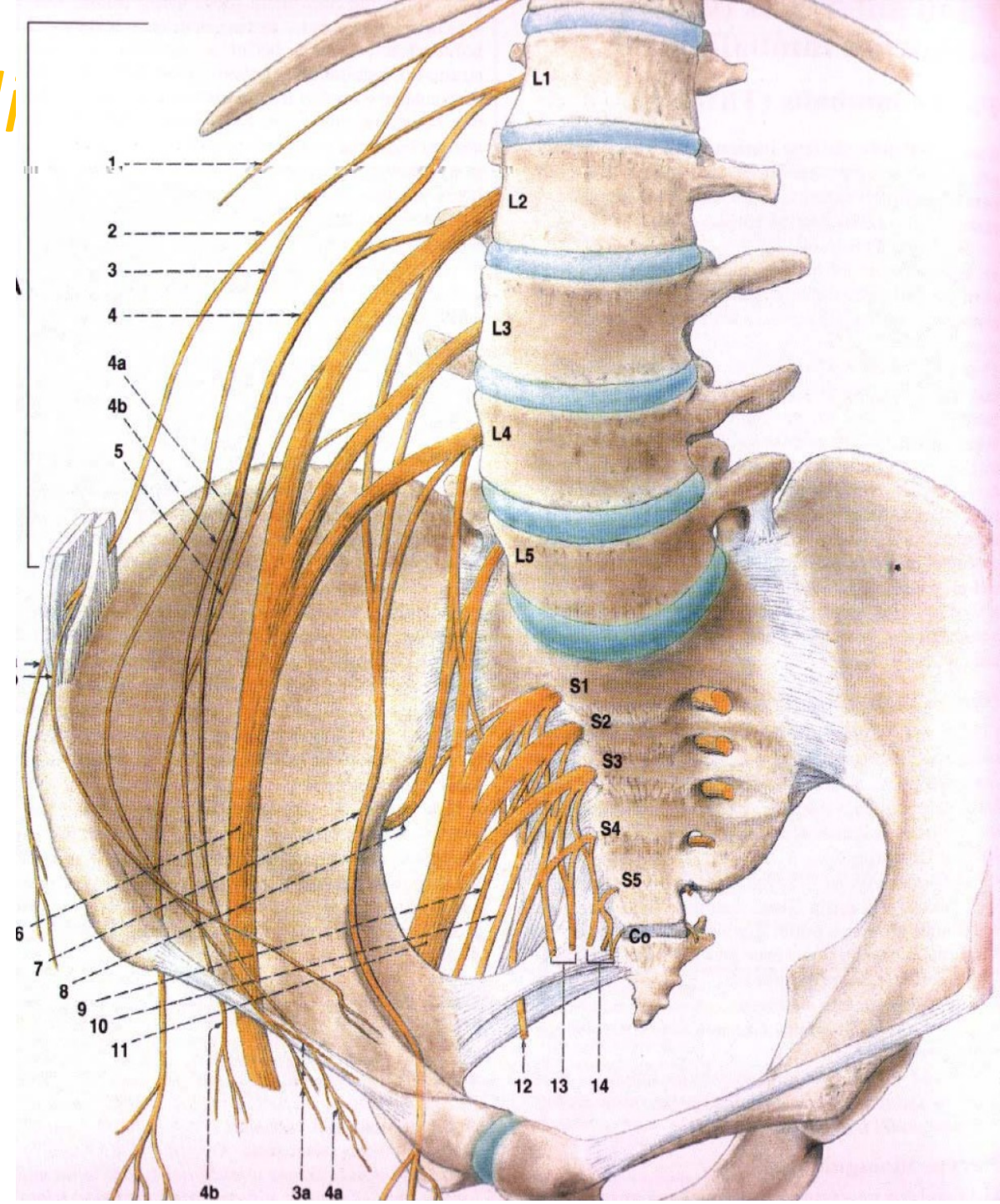


# KŘÍŽOVÁ PLETEŇ (*plexus sacralis*)

Křížová pleteň je tvořena spojkami z předních větví čtvrtého a pátého bederního nervu, všech křížových nervů a kostrčního nervu (L4 – Co). Je to největší nervová pleteň v těle. Je uložena po stranách křížové kosti, jde přes foramen ischiadicum majus do dolní končetiny. Jednotlivé nervy křížové pleteně inervují:

**senzitivně** kůži v hýžd'ové oblasti, kůži na zadní ploše stehna a bérce a kůži zevních pohlavních orgánů

**motoricky** zadní skupinu pánevních a stehenních svalů a svaly bérce a nohy

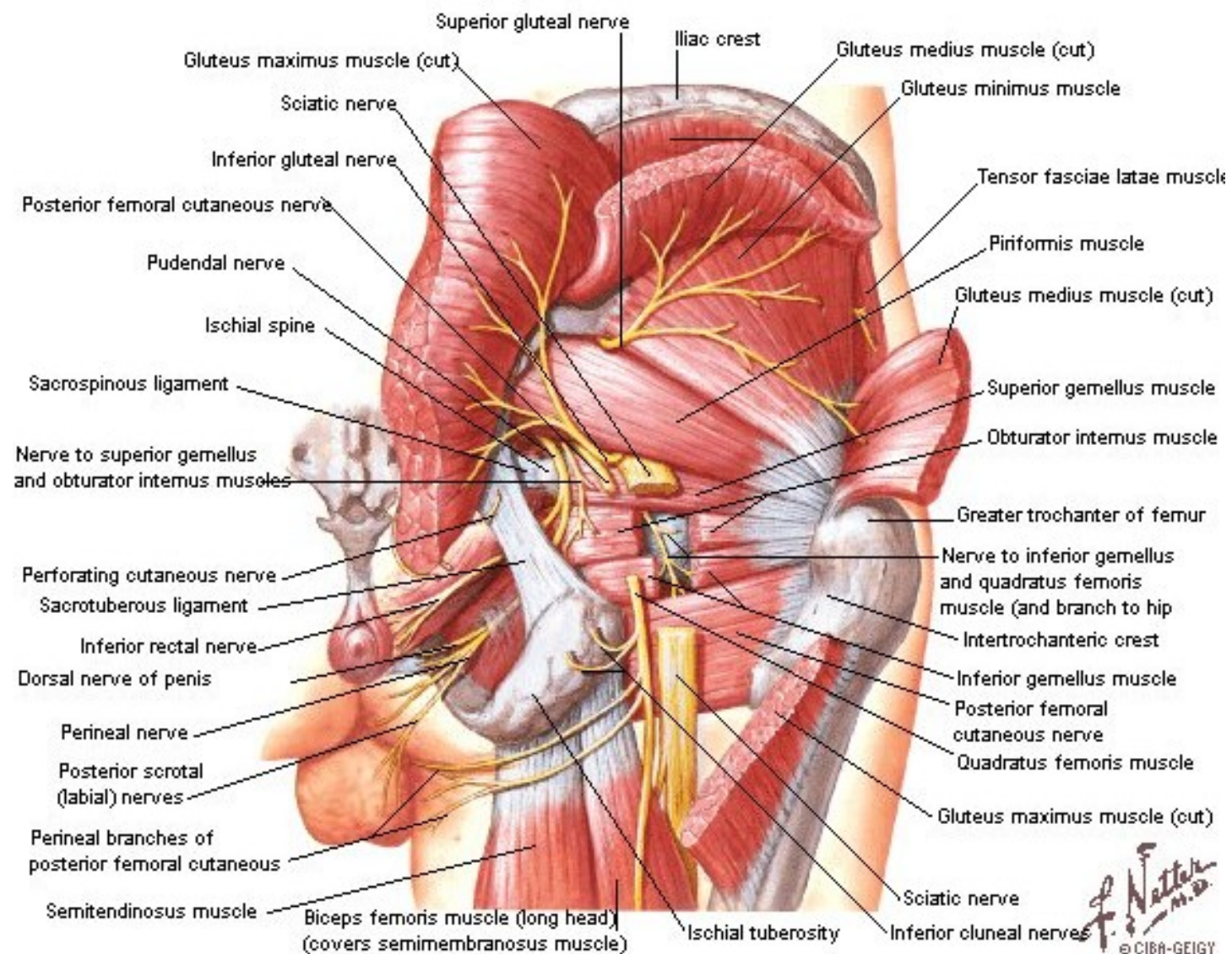




# Rr. ventrales nn. spinalium L4-5 – truncus lumbosacralis a S1-4

leží v malé pánvi na m. piriformis,

rr. musculares: *n. piriformis*, *n. obturatorius int.*, *n. quadratus femoris*, *mm. gemelli*, dále směřuje do foramen ischiadicum majus, větve pro hýždě, zadní stranu stehna, bérce a nohu: *n. gluteus sup. et inf.*, *n. cutaneus femoris post.*, *n. ischiadicus*, *n. pudendus*



F. Netter M.D.  
© CIBA-GEIGY

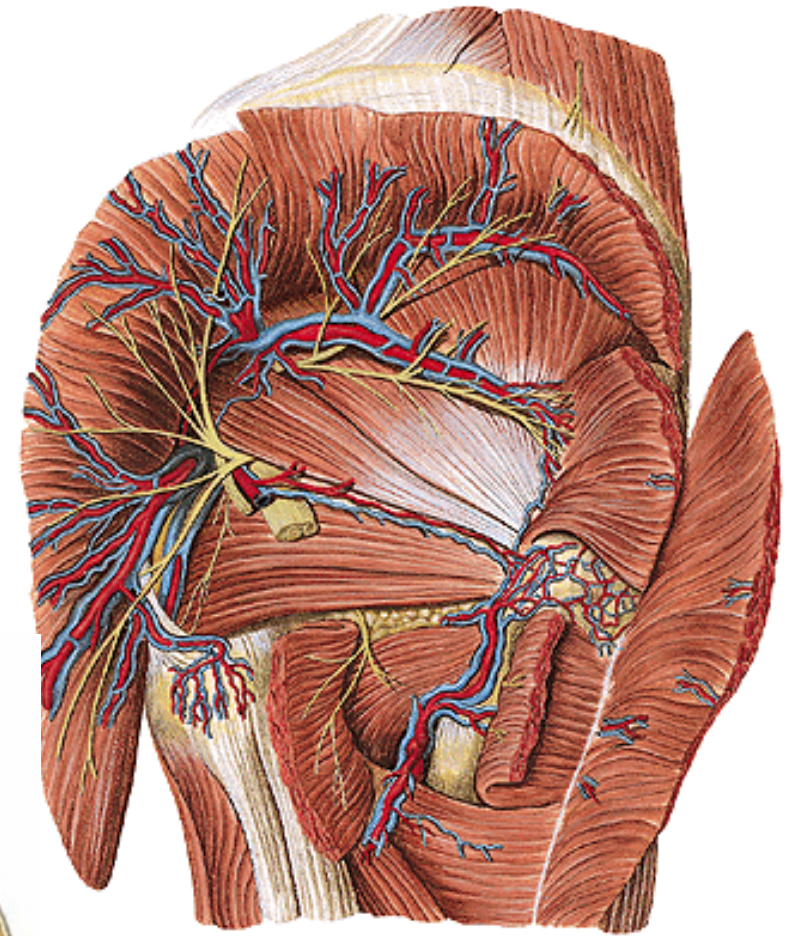
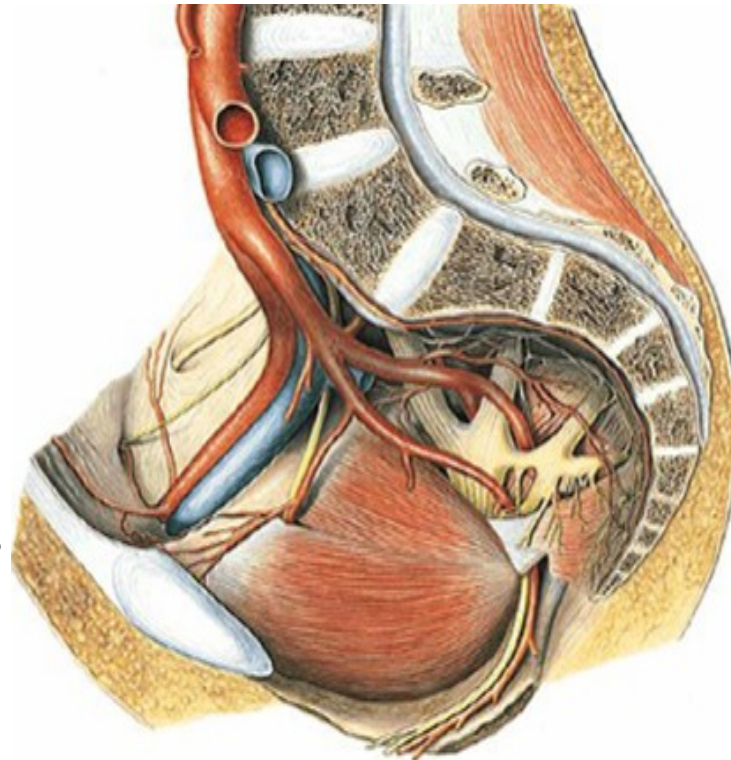
přehled větví:

**n. glutaesus sup. (motor.) (L4–S1)** -  
m. glutaesus medius et minimus, m.  
tensor fasciae latae

**n. glutaesus inf. (smíšený) (L5–S2)** -  
m. glutaesus maximus, zadní část  
pouzdra kyčelního kloubu

**n. cutaneus femoris post. (senzit.)  
(S1–S3)** - kůže zadního stehna,  
jámy zákolenní a horní části  
zadního bérce

- **rr. perineales** - ke kůži hráze a  
scrota (labia majora)
- **nn. clunium inf.** - ke kůži dolní  
hýždě
- **rr. cutanei-** ke kůži regio femoris  
posterior





# *n. ischiadicus* (smíšený) (L4–S3)

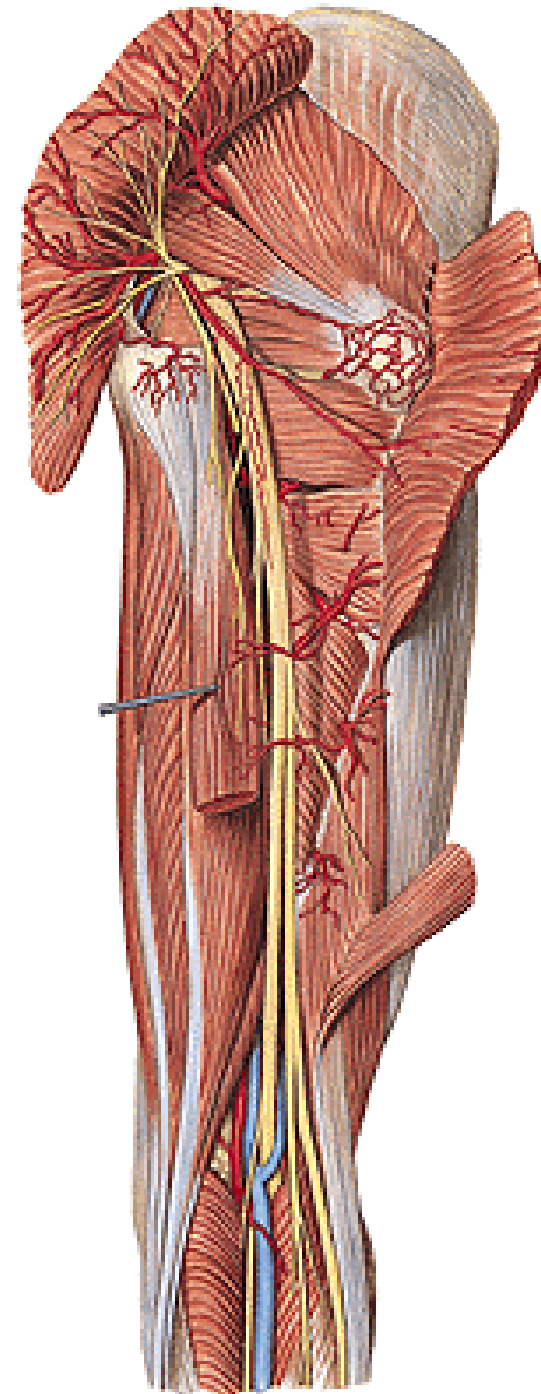
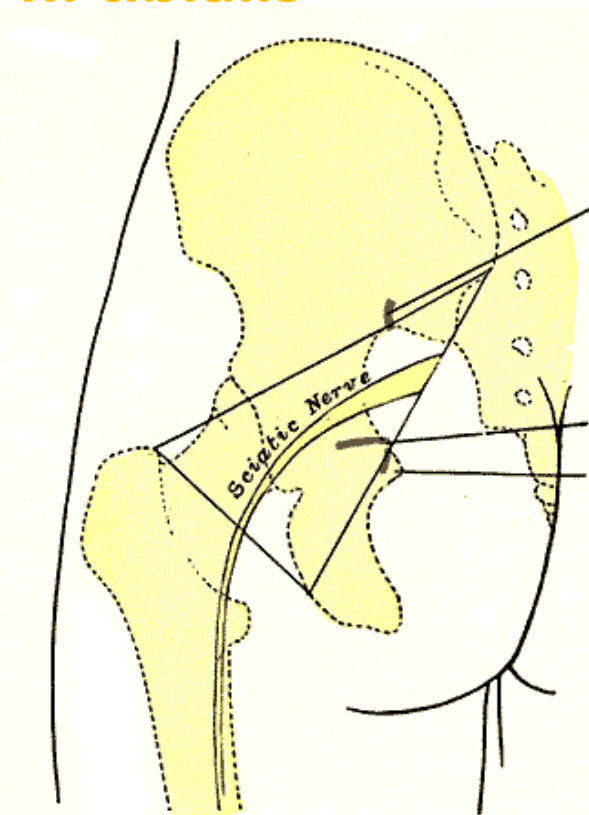
– nejsilnější periferní nerv v těle

rr. musculares

rr. articulares

*n. peroneus communis*

*n. tibialis*



## n. peronaeus comm. (L4–S2)

### rr. articulares

n. cutaneus surae lat. - senzit.-  
kůže na laterální straně lýtka

- **přední větev** → kůže  
dorzolaterálního bérce

- **zadní větev** – r. communicans  
peronaeus → do n. suralis

### n. peronaeus spfc.

- rr. musculares- pro mm.peronei

- n. cutaneus dorsalis medialis – nn.  
digitales dorsales pedis.

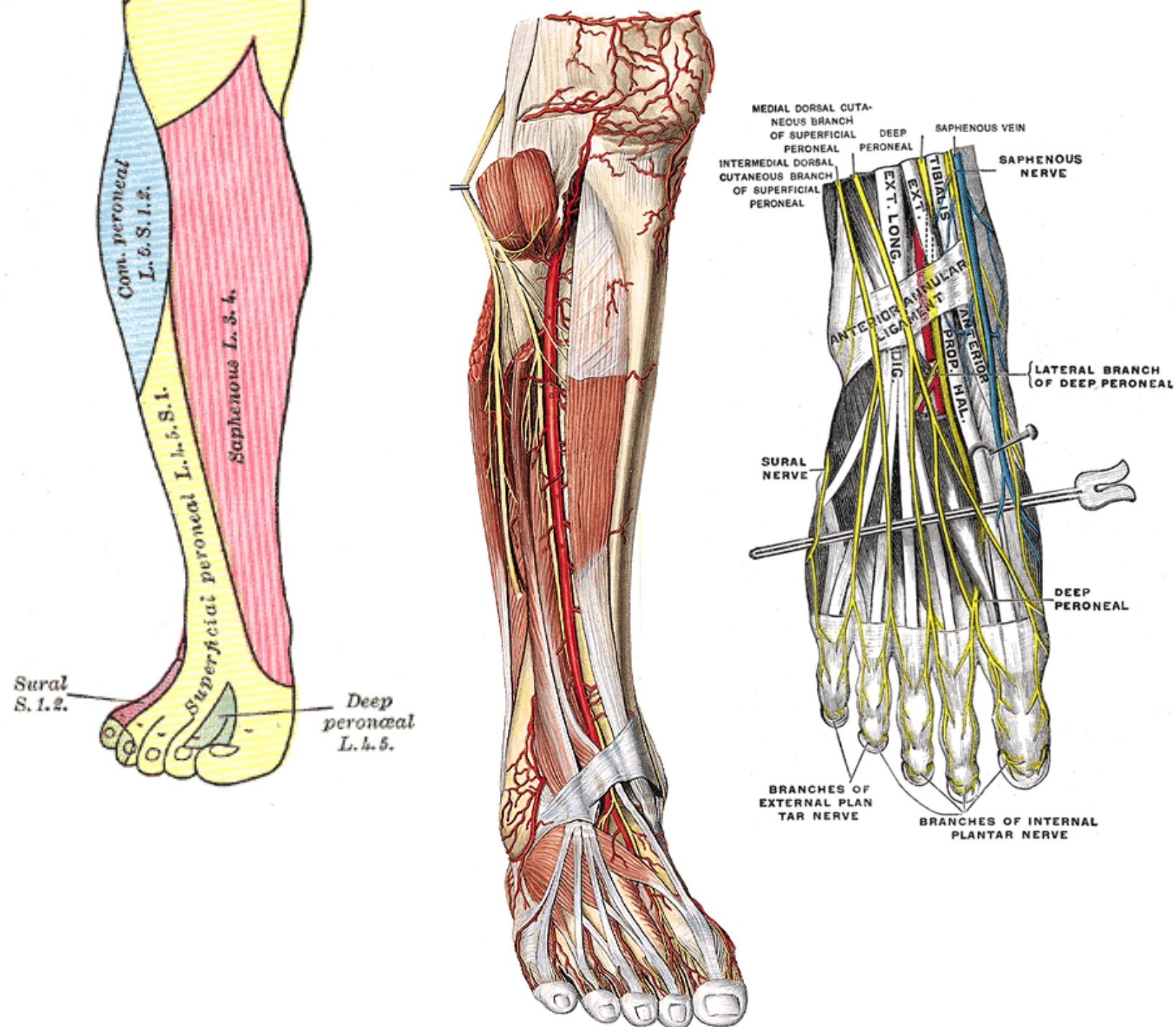
- n. cutaneus dorsi pedis intermedius  
– nn. digitales dors. ped.

### n. peronaeus prof.

- n. digitalis dorsalis hallucis lat.

- n. digitalis dorsalis digiti secundi  
medialis

- rr. musculares pro dlouhé a krátké  
extenzory





## ***n. tibialis (L4-S3)***

***rr. musculares*** pro svaly zadního bérce

## ***n. interosseus cruris***

***n. cutaneus surae med.*** → ***r. communicans peronaeus***

- ***n. suralis***- přilehlá kůže bérce, za zevním kotníkem

- ***rr. calcanei lat.***

- ***n. cutaneus dorsalis lateralis***- ***lat. okraj nohy a malíku***

***rr. calcanei med.***

***n. plantaris med.***

- ***rr. musculares***- m.abductor hall.,m.flexor dig.brevis

- ***nn. digitales plantares comm. et proprii***

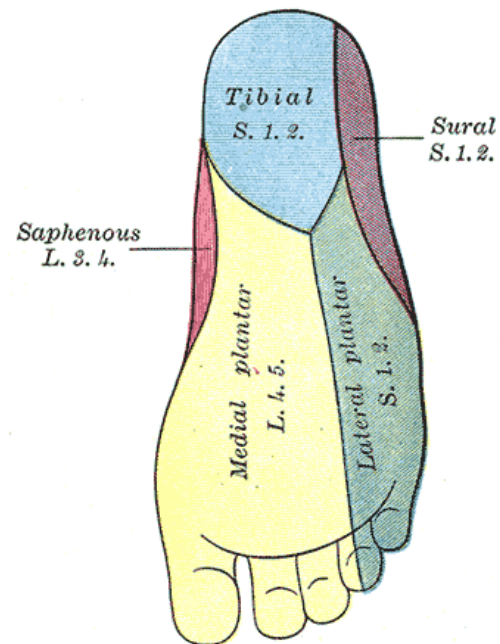
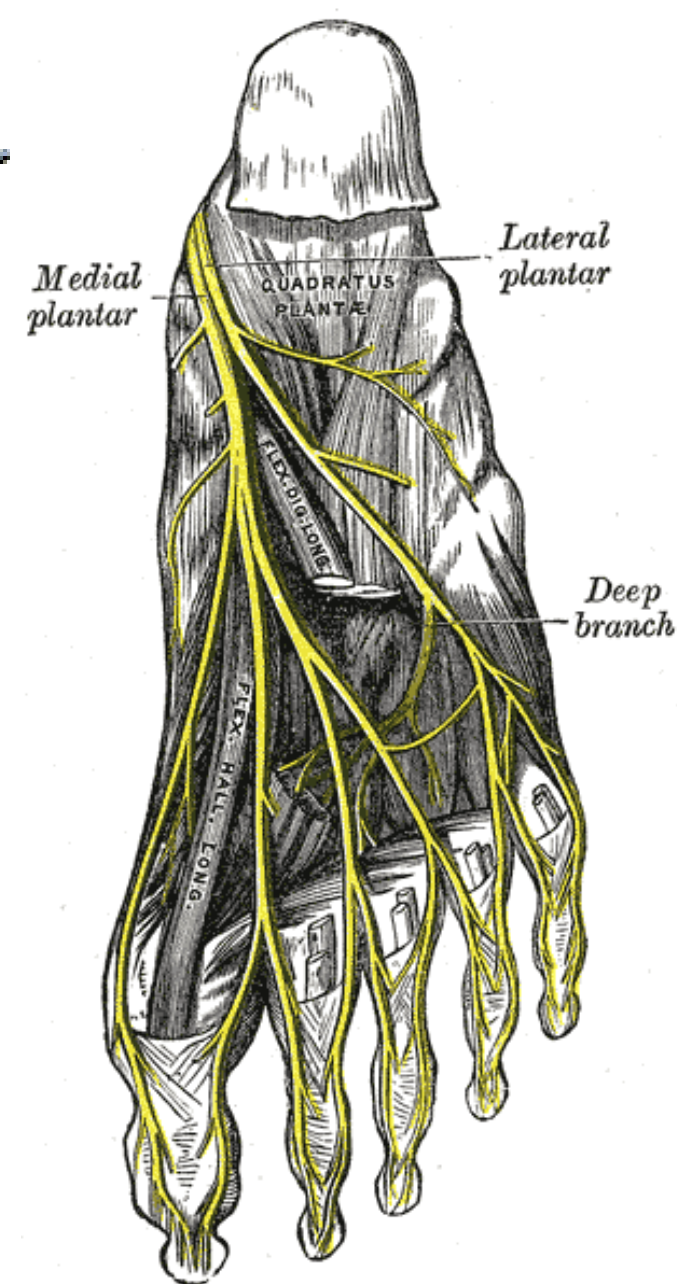
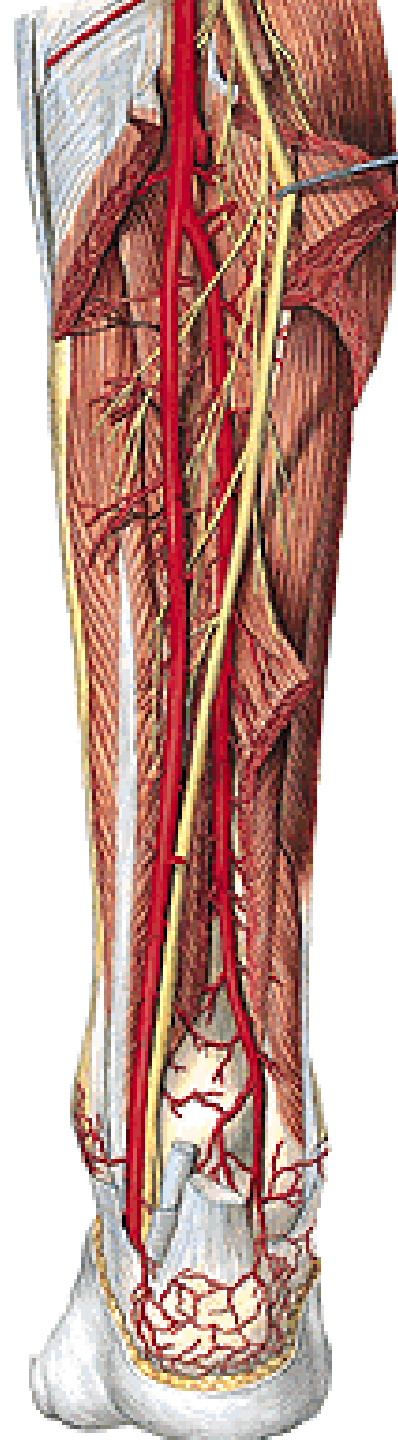
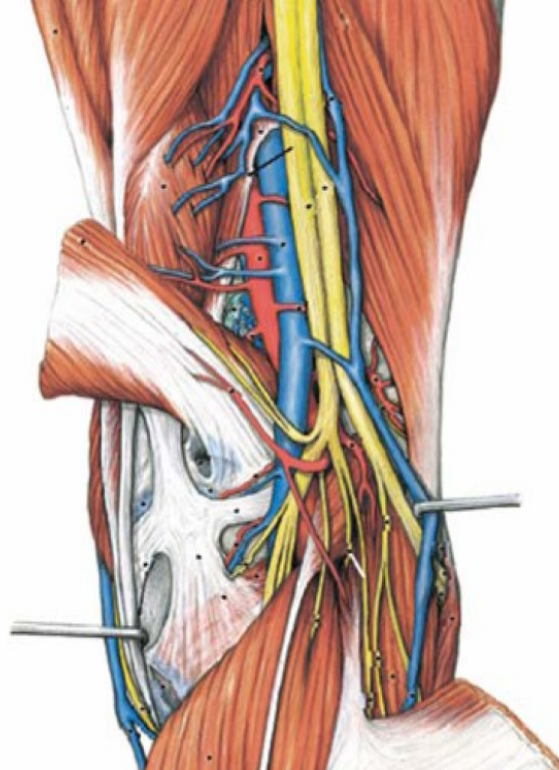
- ***n. digitalis plantaris proprius hallucis***

***n. plantaris lat.***

- ***rr. musculares***- m.guadratus plantae, m.flexor dig.V.

- ***r. superficialis*** – ***nn. digitales plantares proprii***

- ***r. profundus*** - mm. interossei, 3., 4. m. lumbricalis, m. adductor hallucis a m.opponens dig.V.



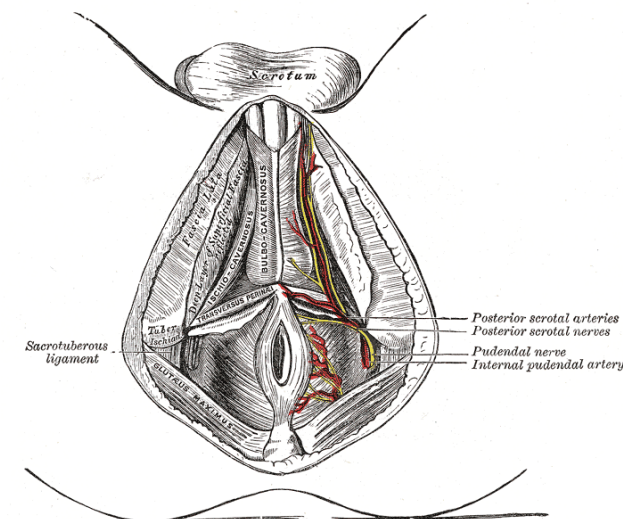
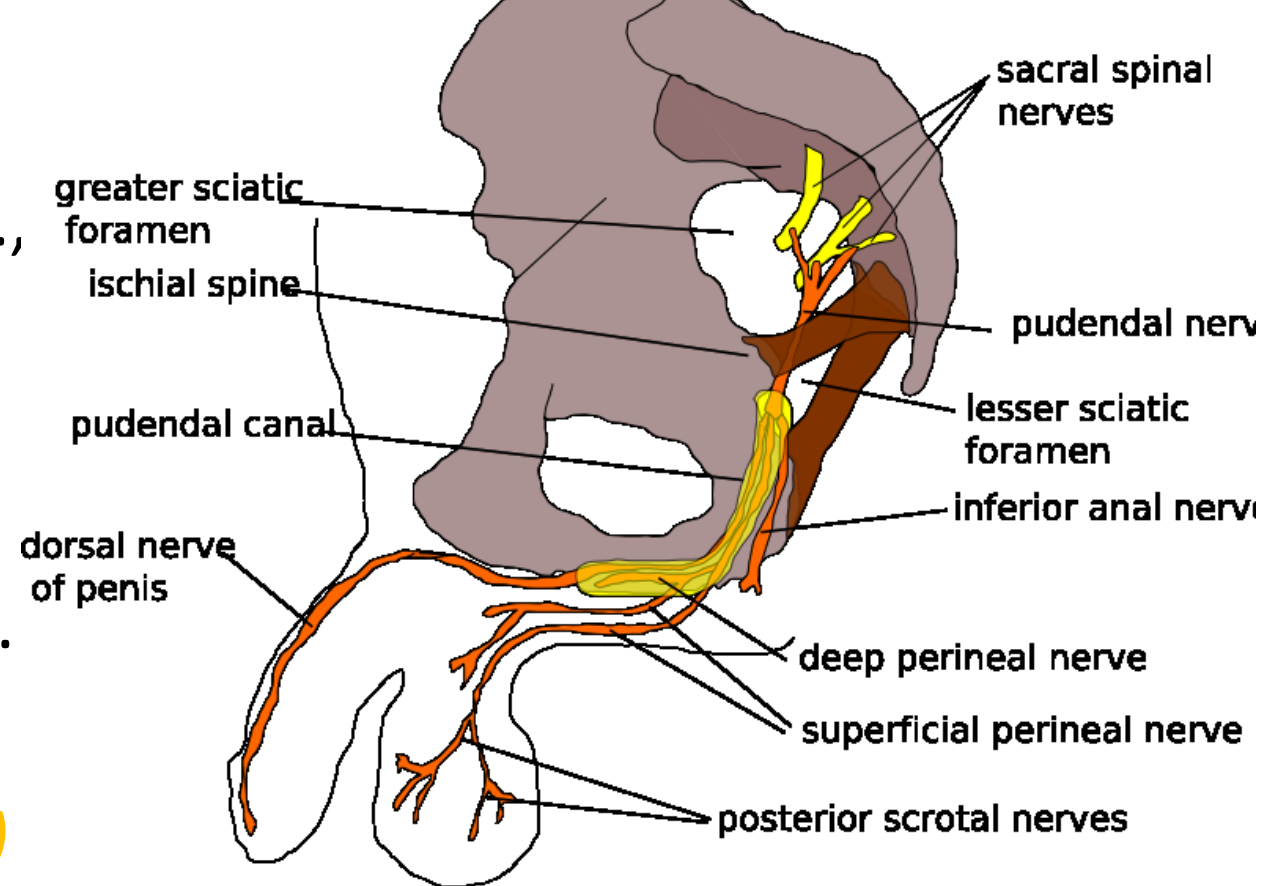
***n. pudendus (S1–5)*** – přibírá parasymp. vlákna, větve pro diaphragma pelvis, z pánve (pars pelvina) ↓ přes foramen infrapiriforme společně s a. pudenda int., obtáčí spina ischiadica (pars circumspinalis), a přes foramen ischiadicum minus → do fossa ischiorectalis (pars ischiorectalis), kde → v canalis pudendalis až k symfýze

***nn. rectales inf.*** – pro m. sphincter ani ext. a kůži anu

***nn. perineales*** – pro kůži hráze a šourku (velkých pysků) – ***nn. scrotales (labiales) post.*** a pro svaly hráze- m.transversus perinei prof.et superf., m.bulbospongiosus, m.ischiocavernosus.

***rr. musculares*** – m.levator ani, m.coccygeus

***n. dorsalis penis (clitoridis)*** – ke kůži penisu (clitoris) a sliznici močové trubice





## Plexus coccygeus

**Rami ventrales nn. spinalium S4-5, Co**

leží na přední ploše m. coccygeus,

**nn. anococcygei** - ke kůži a k zadní části diaphragma pelvis

**rr. musculares**- m. levator ani, m. coccygeus

**Rami dorsales nn. sacralium**

**r. lat.** (senzit.): **nn. clunium medii (S1-3)** – kůže hýždě při os sacrum

**r. med.** (senzit.), pro přilehlou kůži

**Rr. meningei nn. sacralium**

→ do kanálu páteřního k obalům míchy

