

# Topografie zad

(přehled)

## Hranice zad:

od *linea nuchae superior* - konec *os sacrum*

## Laterální hranice:

od *processus mastoideus* na *acromion*, odtud k dolnímu úhlu lopatky, v čáře skapulární ke *crista iliaca*, po okrajích *os sacrum* ke kostrči.

**Kůže** silná, tuhá, v krční oblasti krytá vlasy (pod kůží viditelné trny obratlů)

**Podkožní vazivo** (záleží na výživě), kožní větve z rr. *mediales* a *laterales* dorzálních větví míšních nervů

**Fascie**



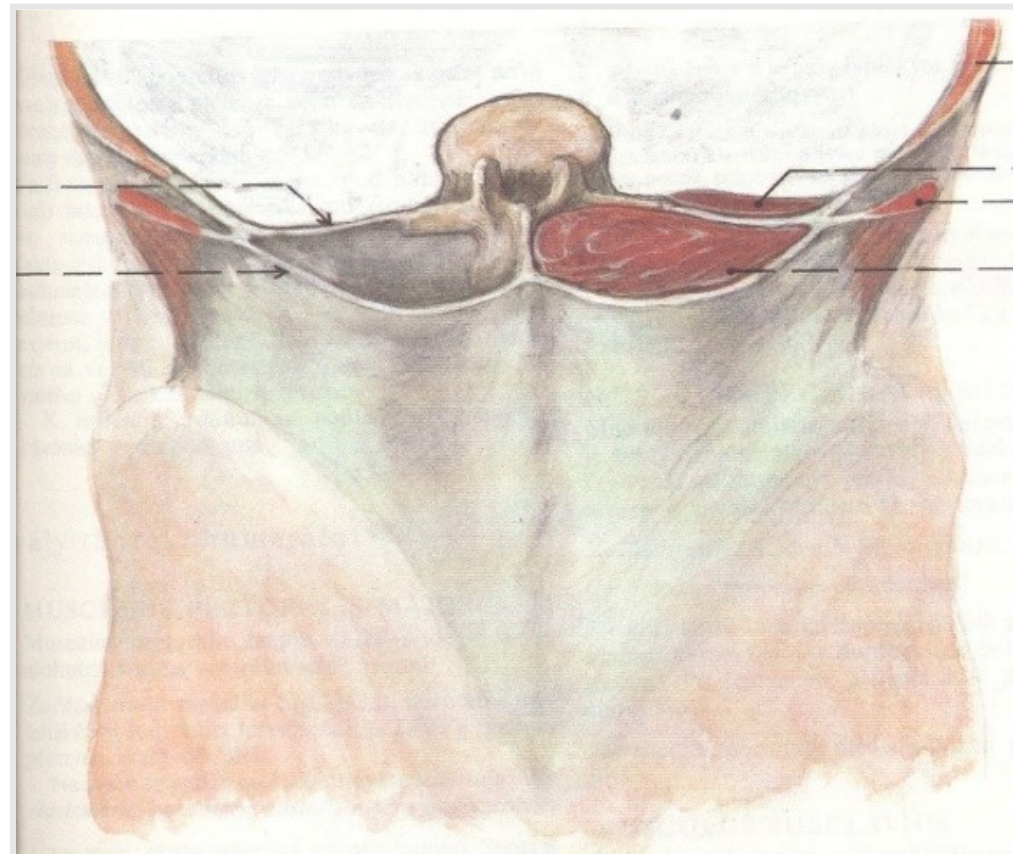
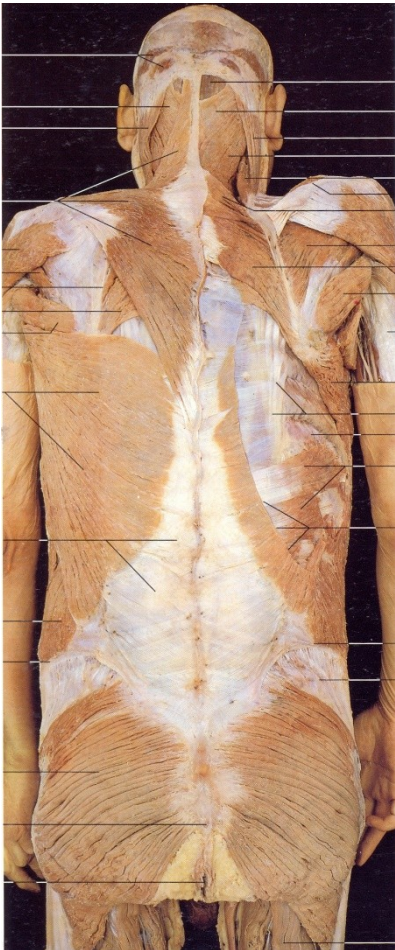
# Fascie hřbetních svalů

**Fascia dorsalis superficialis**

**Fascia nuchae**

**Fascia thoracolumbalis - lamina superficialis et profunda (aponeurosis lumbalis)**

rozhraní mezi m. erector spinae a m. quadratus lumborum

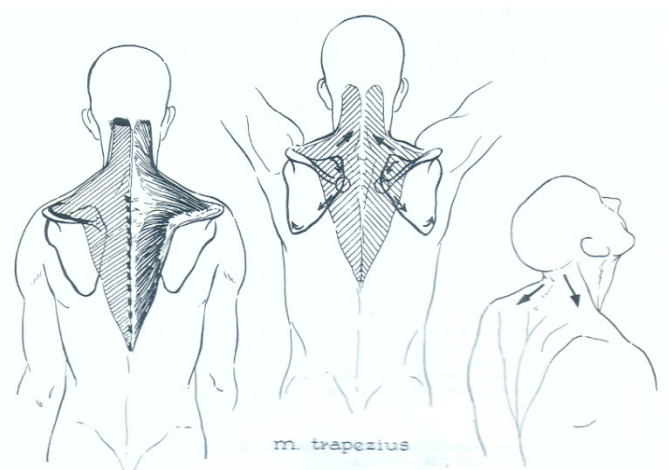
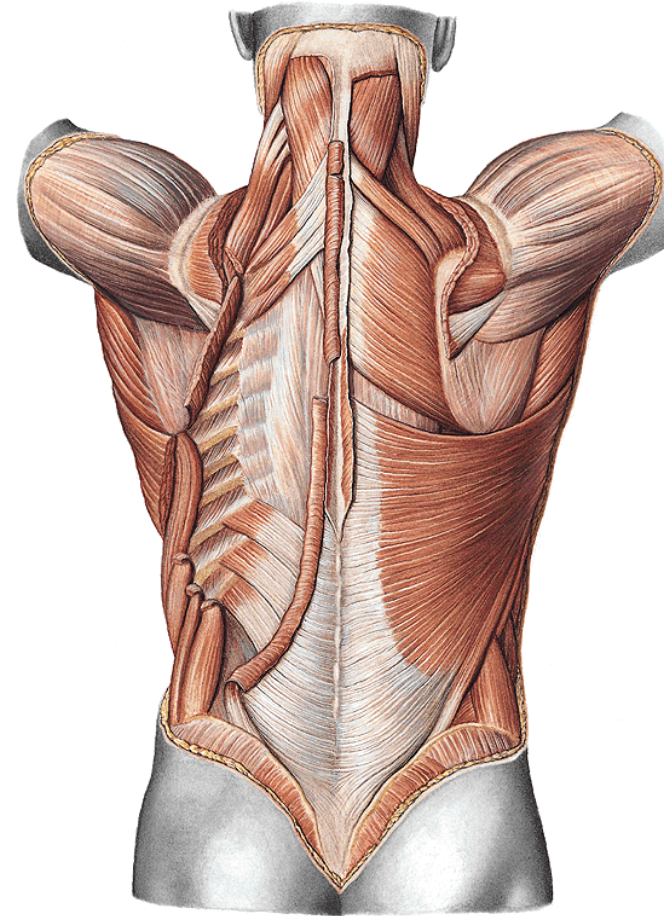
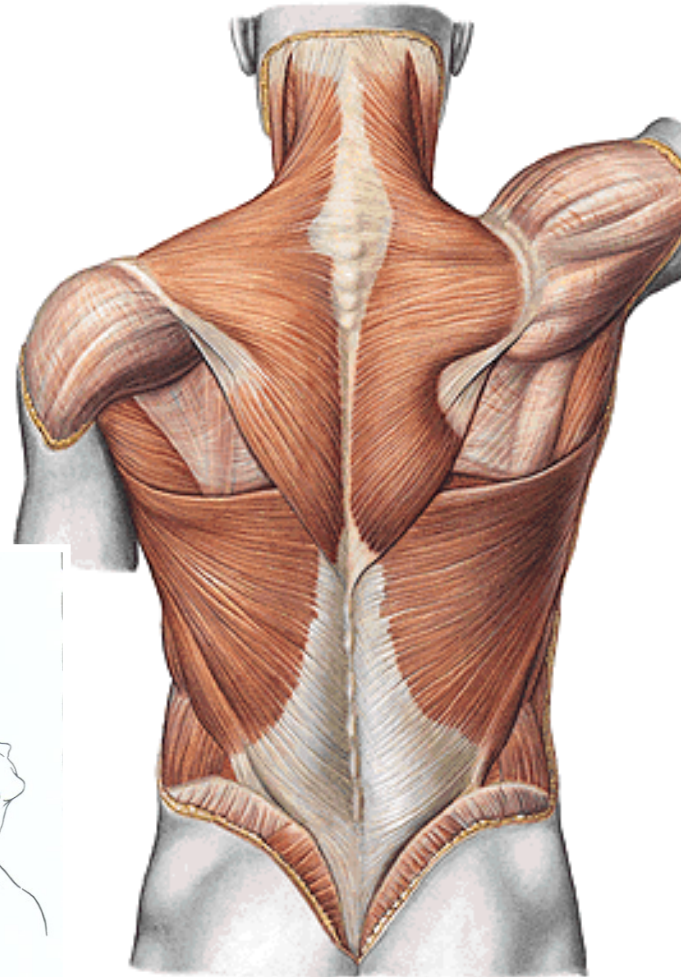




# Heterochtonní zádové svaly

**Svaly spinohumerální** - *m. trapezius*, *m. latissimus dorsi*, *mm. rhomboidei*, *m. levator scapulae*

**Svaly spinokostální** - *m. serratus posterior superior a inferior*





# Inervace zad

## Heterochtonní svaly:

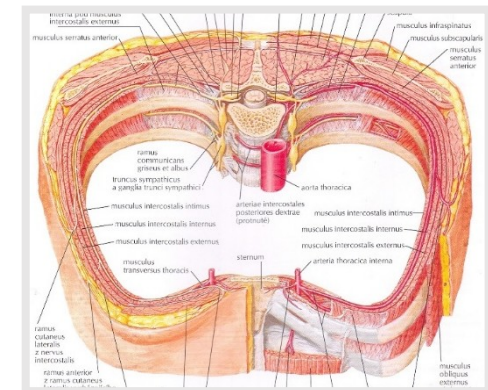
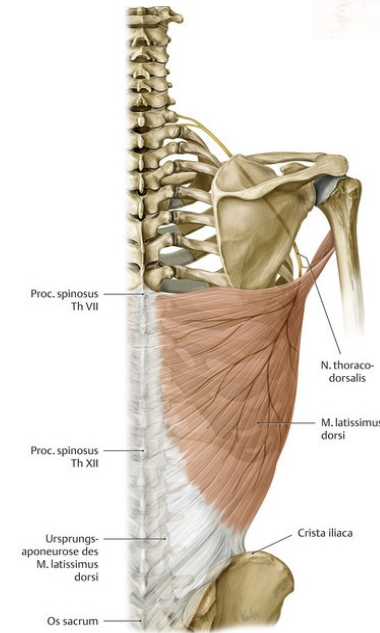
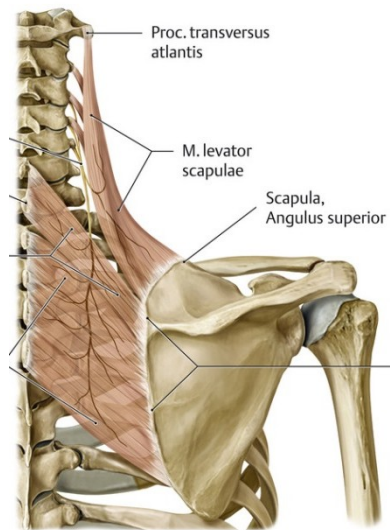
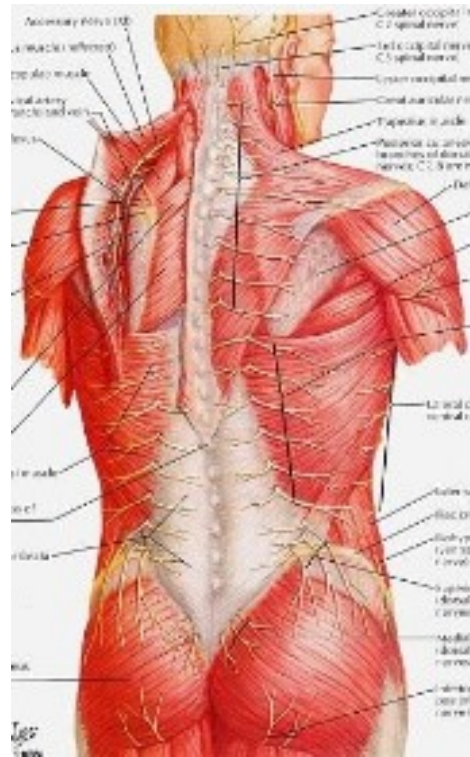
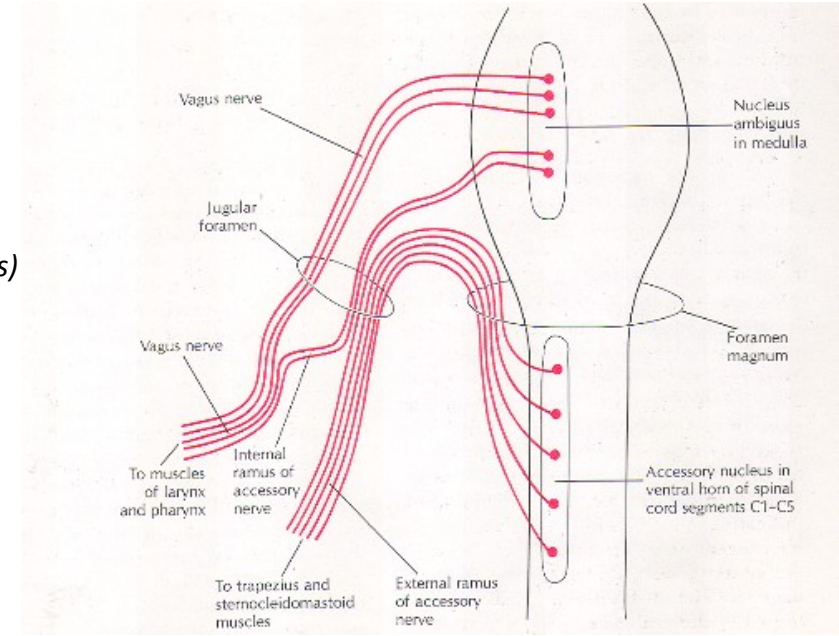
*m. trapezius* (CN XI.)

*m. latissimus dorsi* (n. thoracodorsalis – pars supraclavicularis plexus brachialis)

*mm. rhomboidei* a *m. levator scapulae* – (n. dorsalis scapulae – pars supraclavicularis plexus brachialis)

*mm. serrati posteriores (superior a inferior)* – nn. intercostales

**Autochtonní svaly** – inervace rr. dorsales míšních nervů



# Cévní zásobení:

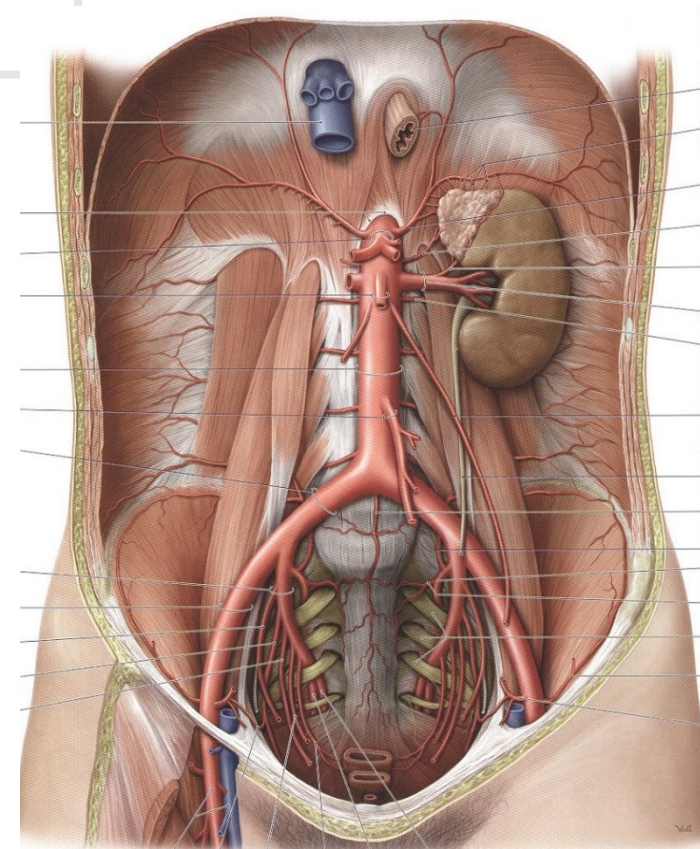
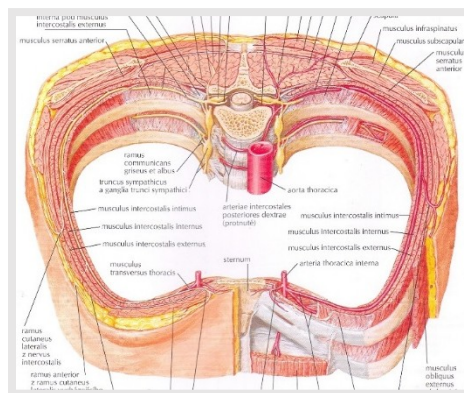
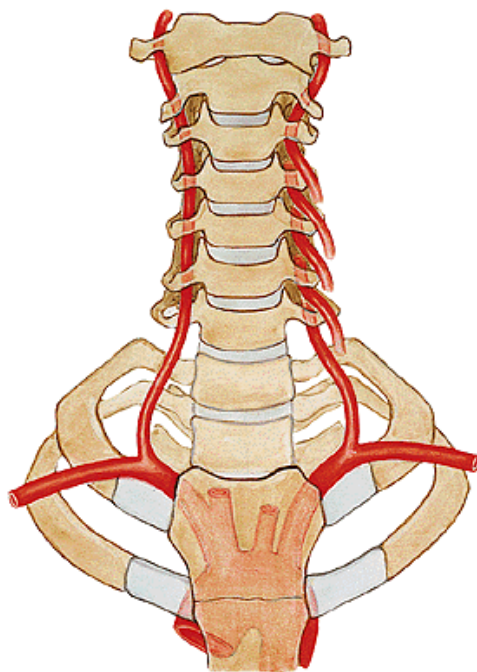
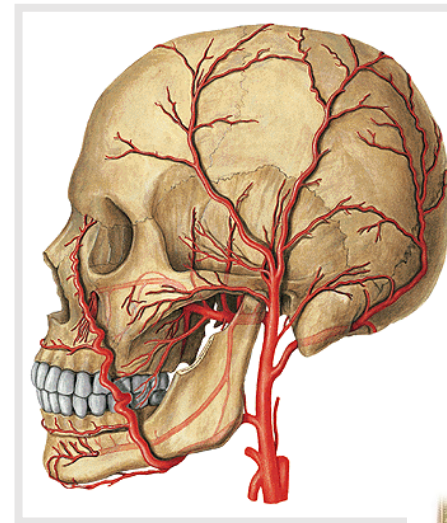
**a. vertebralis** (z a. subclavia)

**a. occipitalis** (dorzální větev a. carotis externa)

**a. transversa colli** (z a. subclavia)

**aa. intercostales** (z aorta thoracica, a. subclavia)

**aa. lumbales** (z aorta abdominalis)

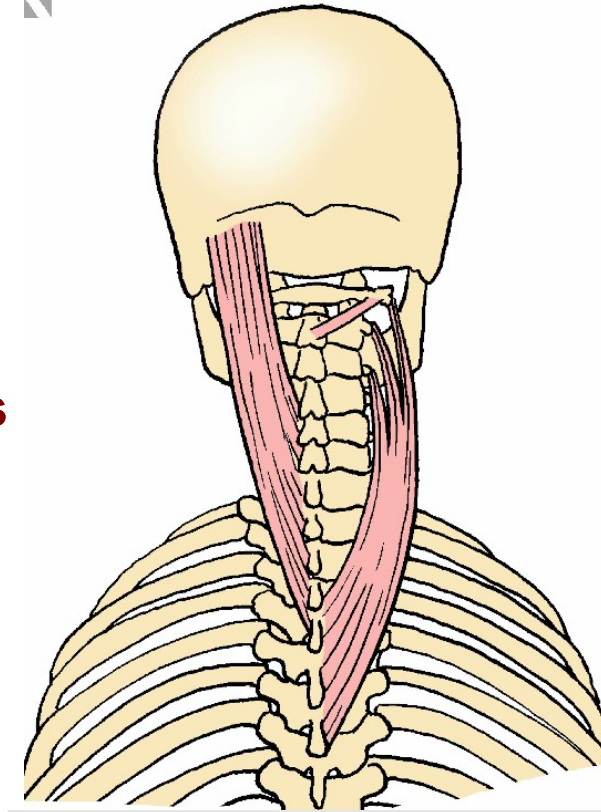
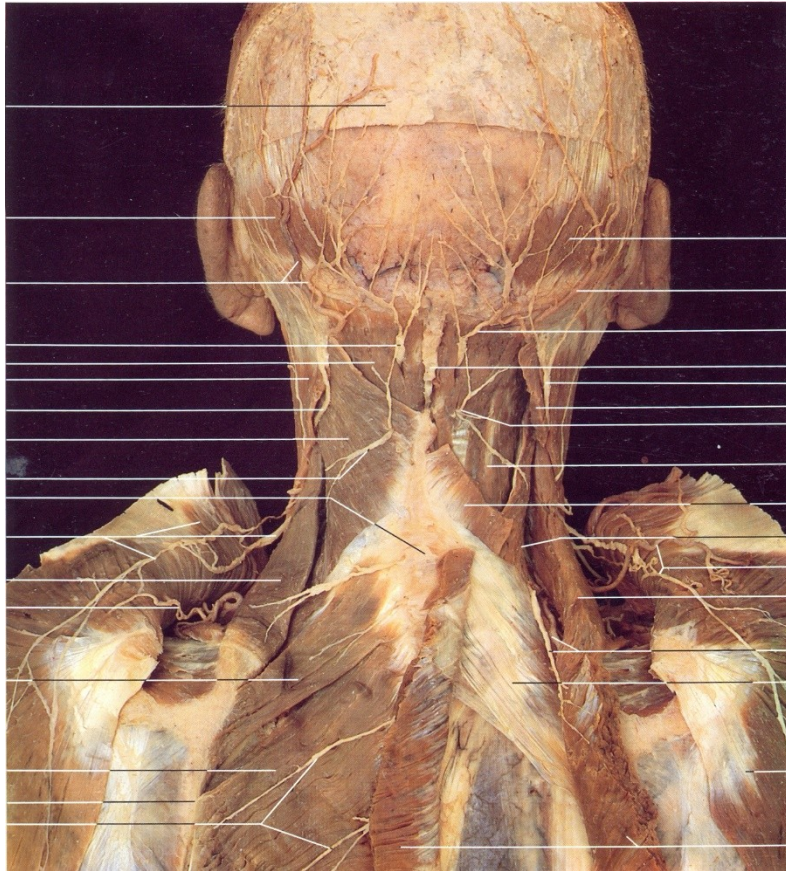




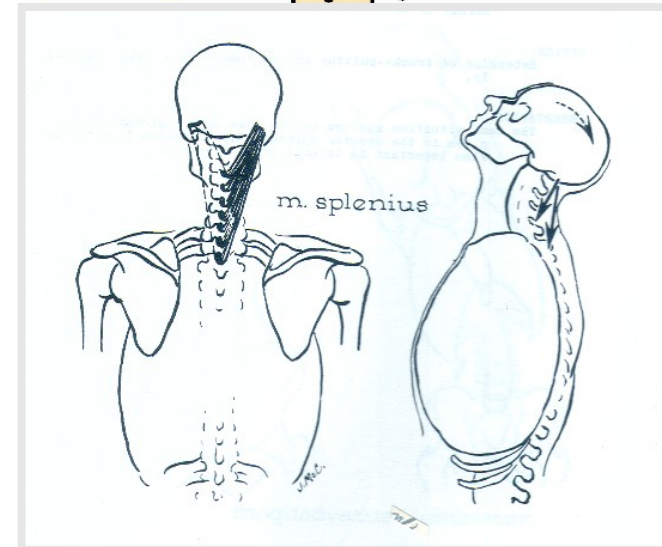
# Autochtonní svaly zad

## 1. systém spinotransversální

**M. splenius capitis**



**m. splenius cervicis**





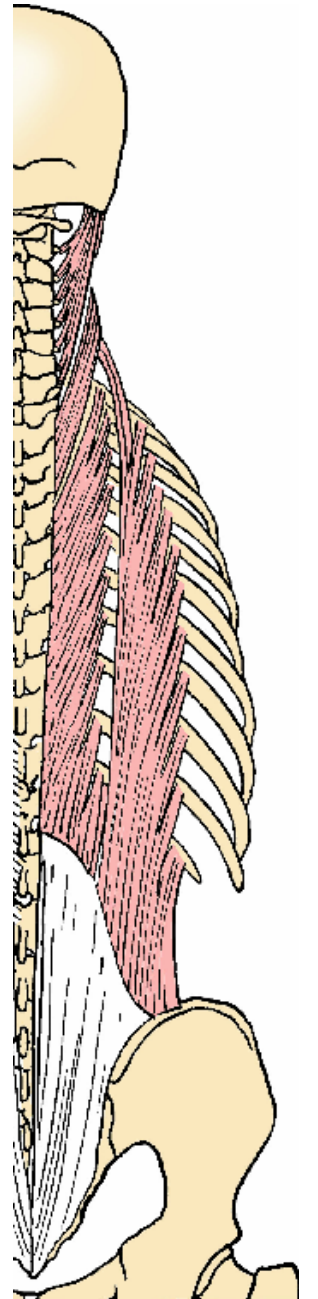
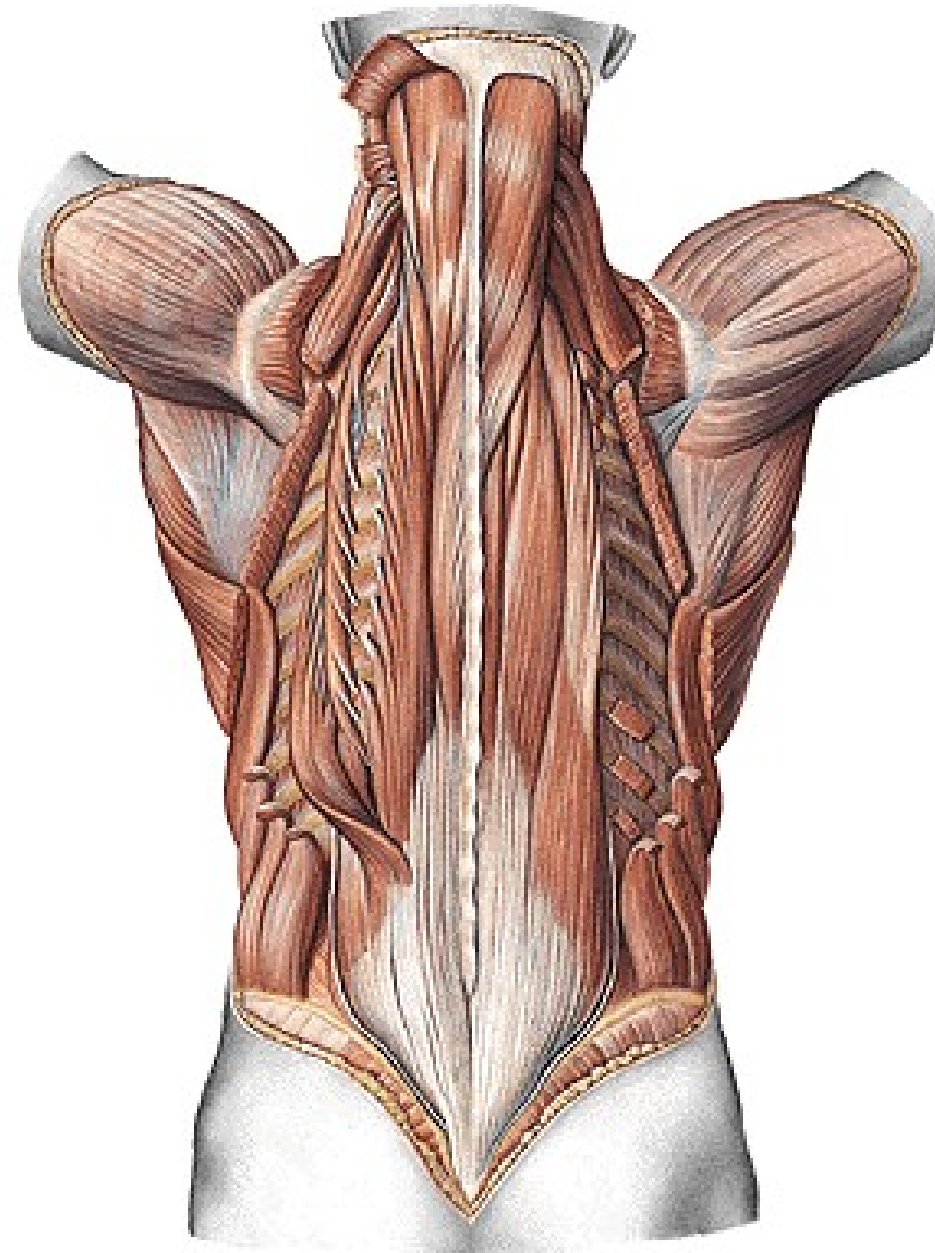
## 2. Systém sakrospinální

### Musculus erector spinae

Musculus longissimus dorsi et cervicis

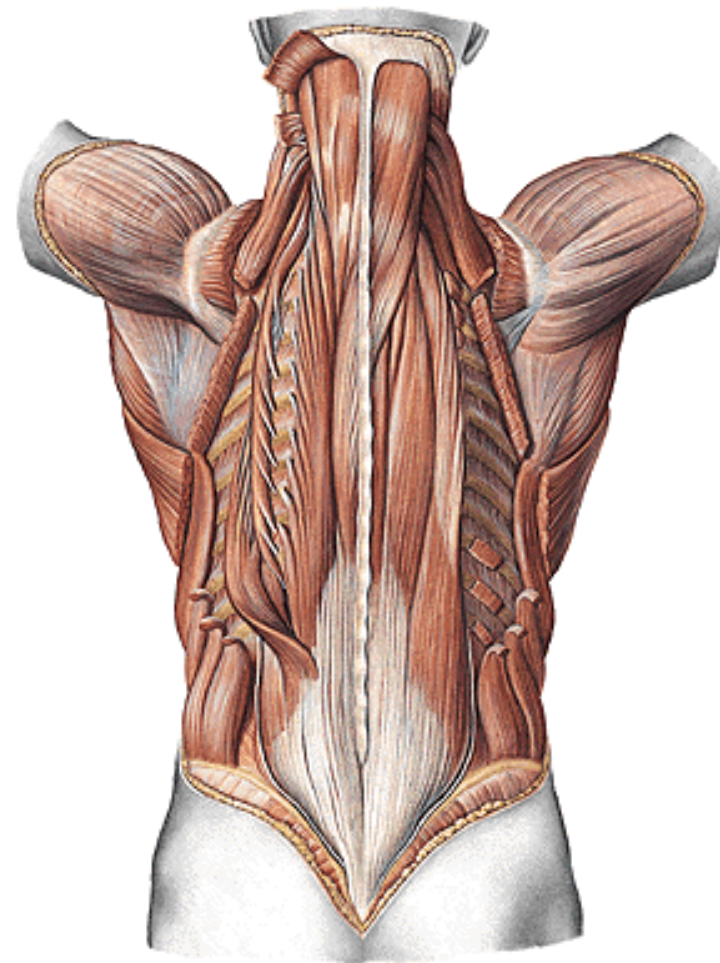
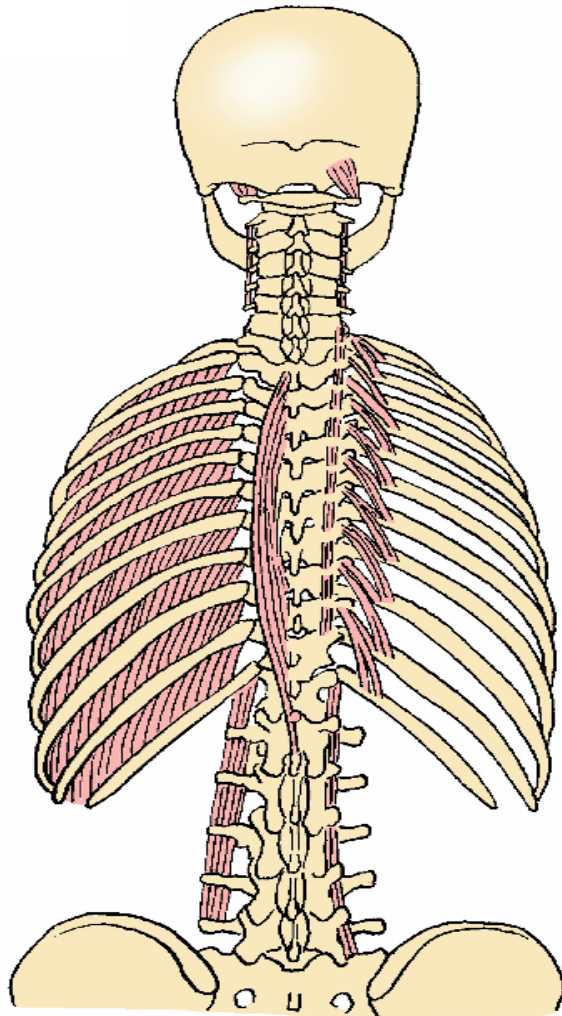
Musculus longissimus capitis

Musculus iliocostalis



### 3. Systém spinospinální

**Musculus spinalis thoracis et cervicis**

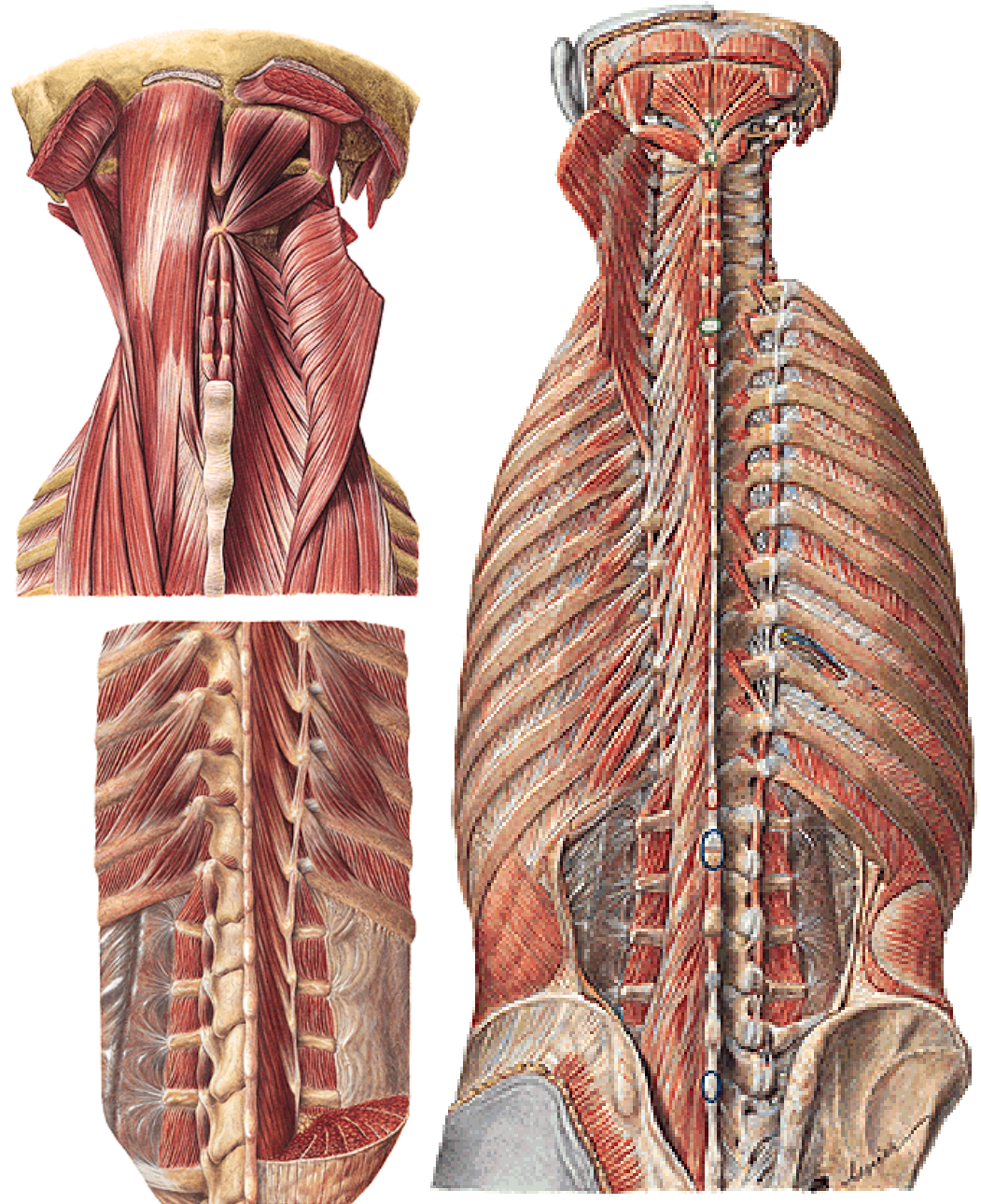


## 4. Systém transverzospinální

**M. semispinalis thoracis et cervicis**

**M. semispinalis capitis**

**Musculi multifidi** (komplex)

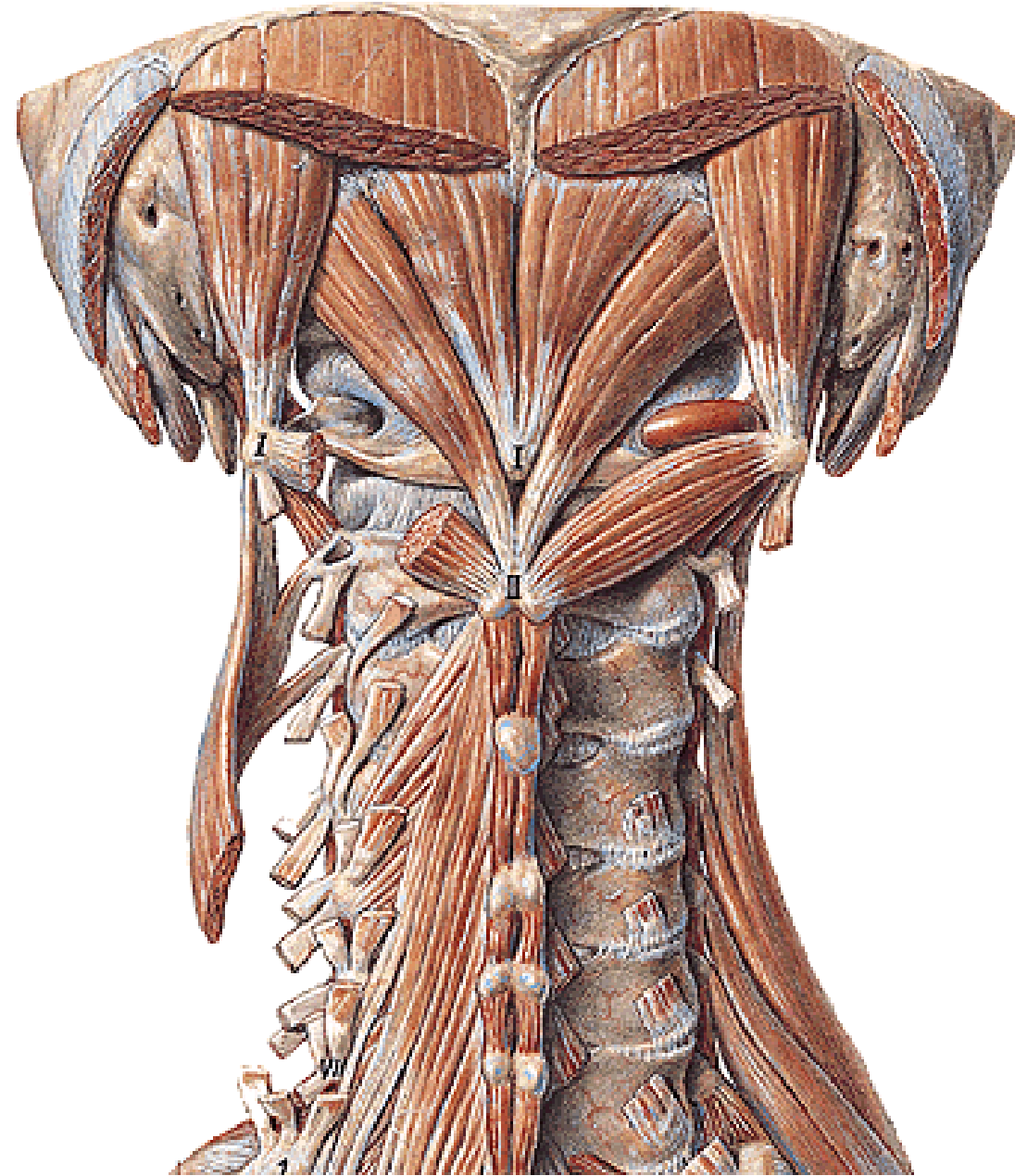
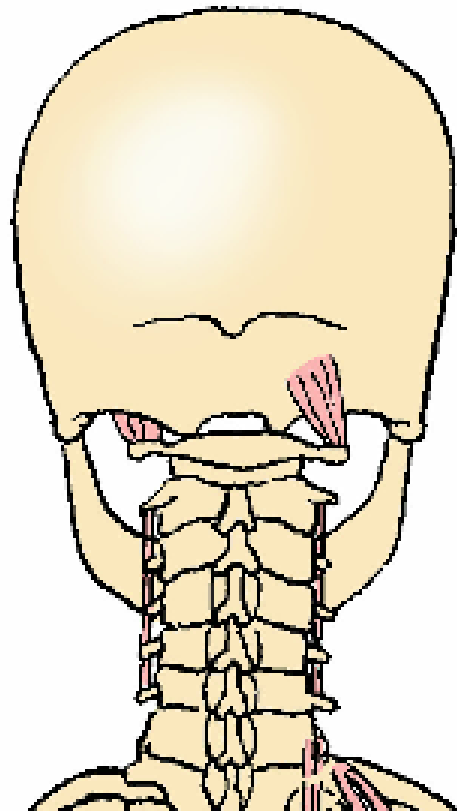




# Krátké zádové svaly

**Musculi interspinales cervicis**

**Mm. intertransversarii posteriores cervicis**



# Musculi nuchae profundi

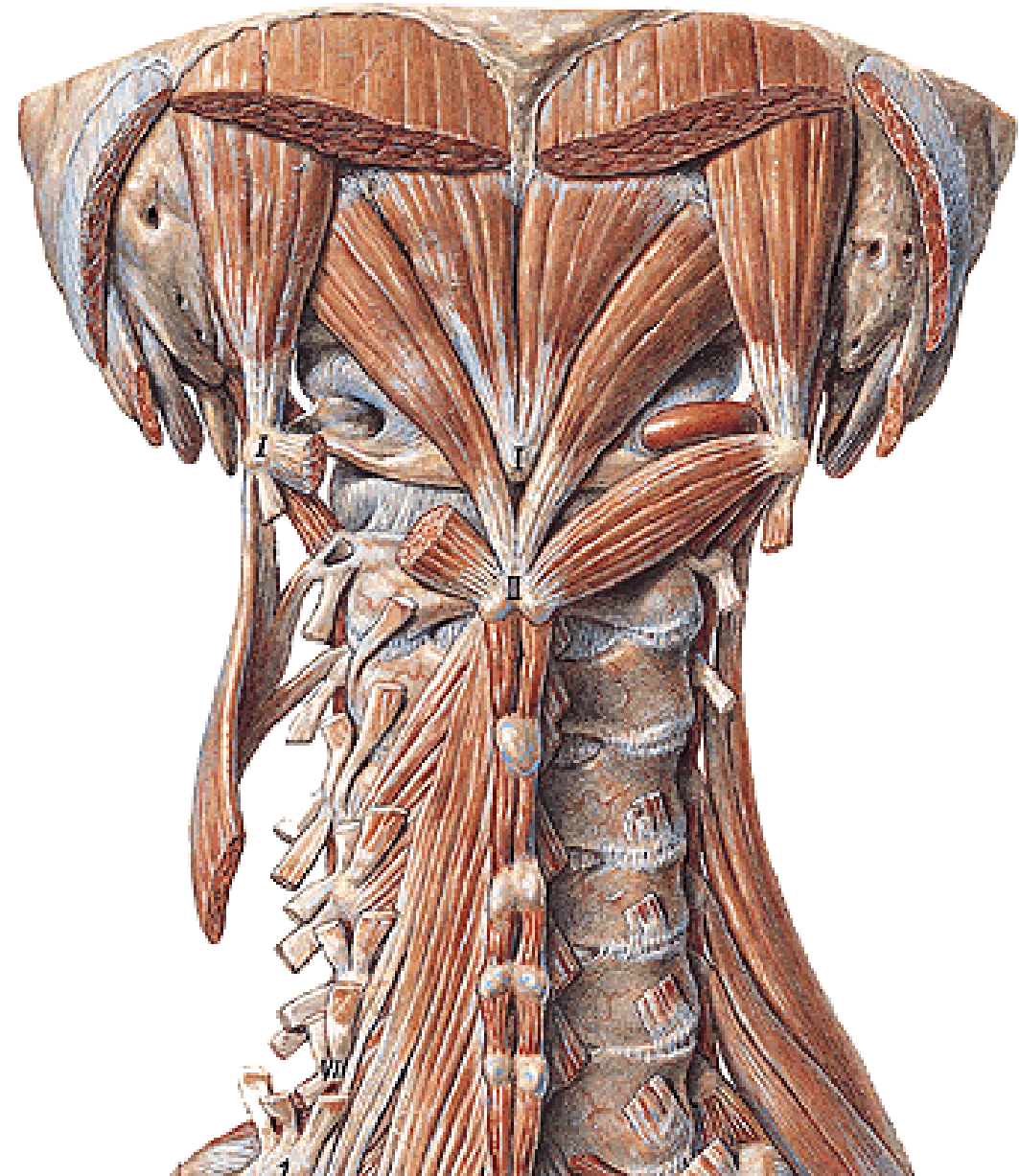
(hluboké šíjové svaly, inervace n. suboccipitalis;  
a. cervicalis profunda – truncus costocervicalis a. subclaviae)

**M. rectus capitis posterior minor**

**M. rectus capitis posterior major**

**M. obliquus capitis superior**

**M. obliquus capitis inferior**



# Trigonum suboccipitale

## Ohraničení:

m. rectus capitis post. major  
mm. obliqui (inferior a superior)

## Obsah:

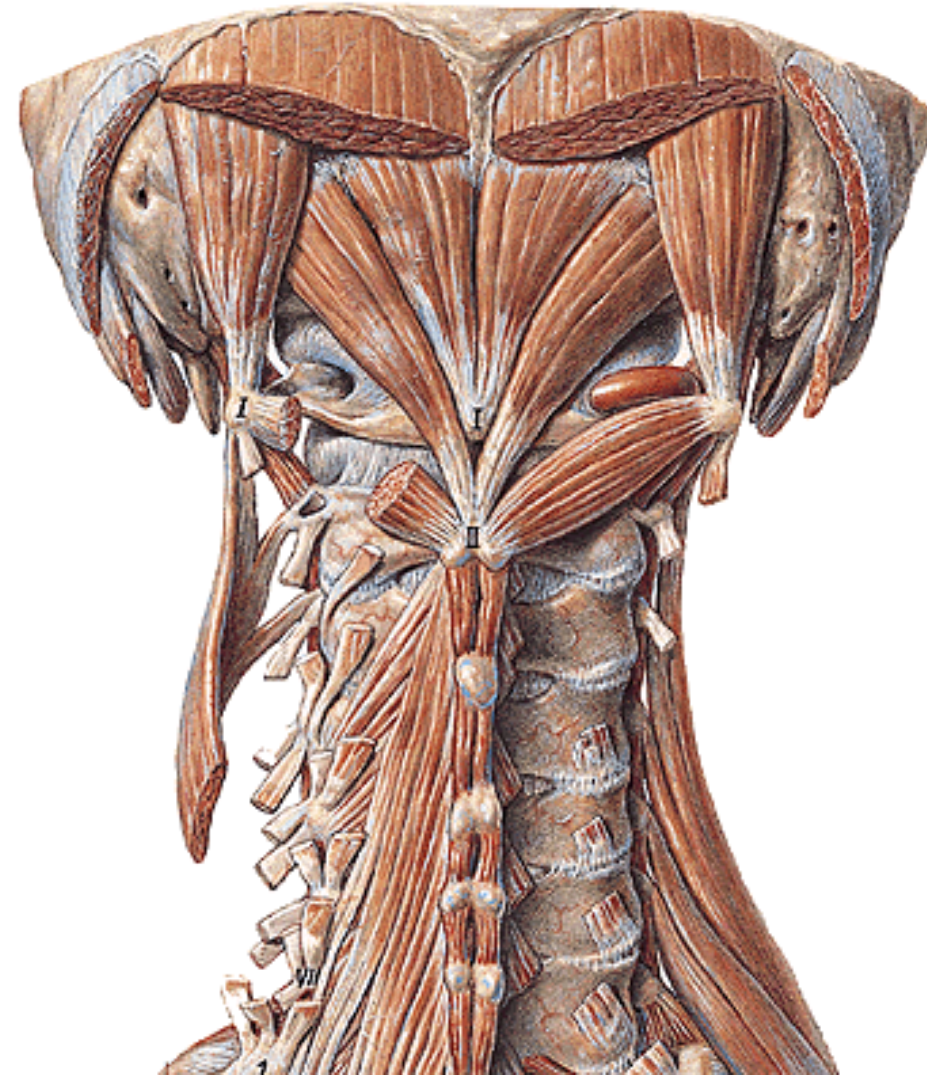
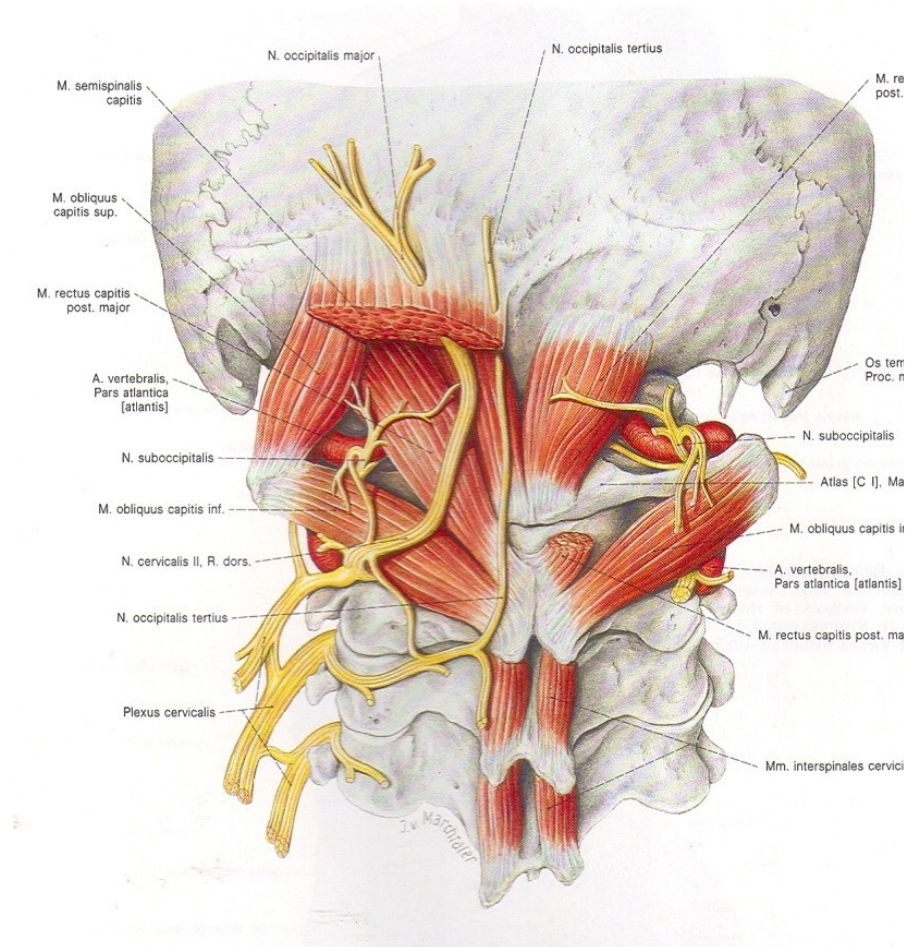
a. vertebralis

zadní oblouk atlasu

n. suboccipitalis

a. cervicalis profunda

(z truncus costocervicalis a. subclaviae)





# A. Trigonum lumbale (Petiti)

## Ohraničení:

m. latissimus dorsi

crista iliaca

m. obliquus externus abdominis

dno:

m. obliquus internus abdominis

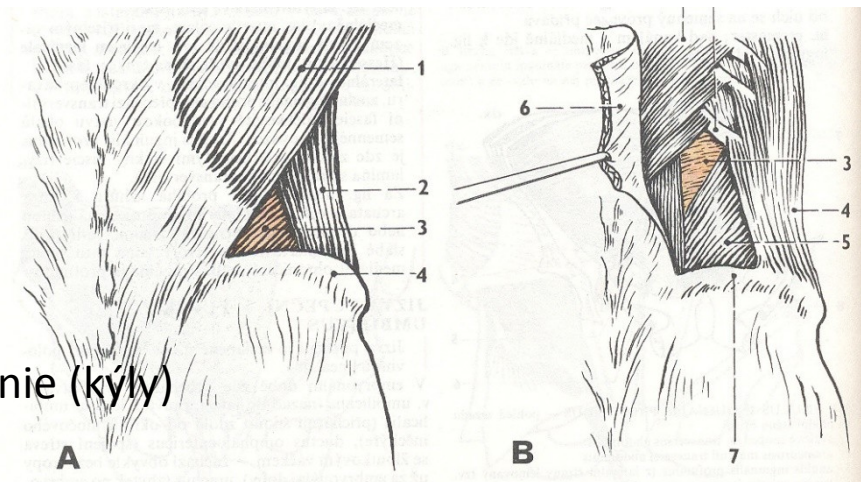
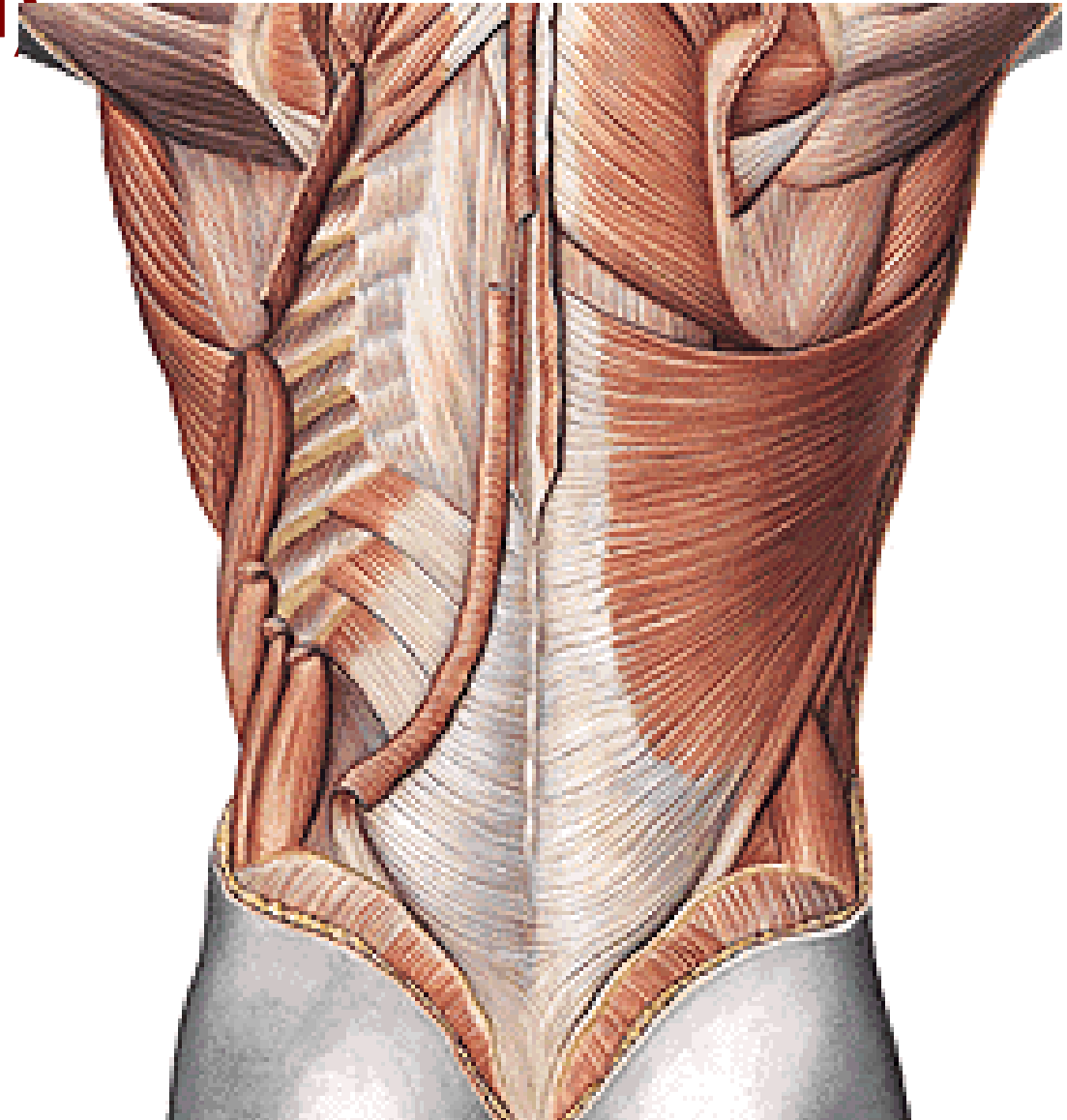
## B. Trigonum Grynfelti/Tetragon Krausei

m. erector spinae

m. obliquus internus abdominis

m. serratus posterior inferior

12. žebro



Lumbální hernie (kýly)

# Topografie krku

(přehled)

## Horní hranice krku

Od protuberantia occipitalis externa podél linea nuchae superior k porus acusticus externus, podél mandibuly k bradě

## Dolní hranice krku

Z fossa jugularis podél klíční kosti na acromion k trnu C7

**Regio colli anterior** (mezi oběma mm. sternocleidomastoidei a md)

**Regio colli lateralis** (mezi m. sternocleidomastoideus a m. trapezius)

1 regio submentalis

2 trigonum submandibulare

3 trigonum caroticum

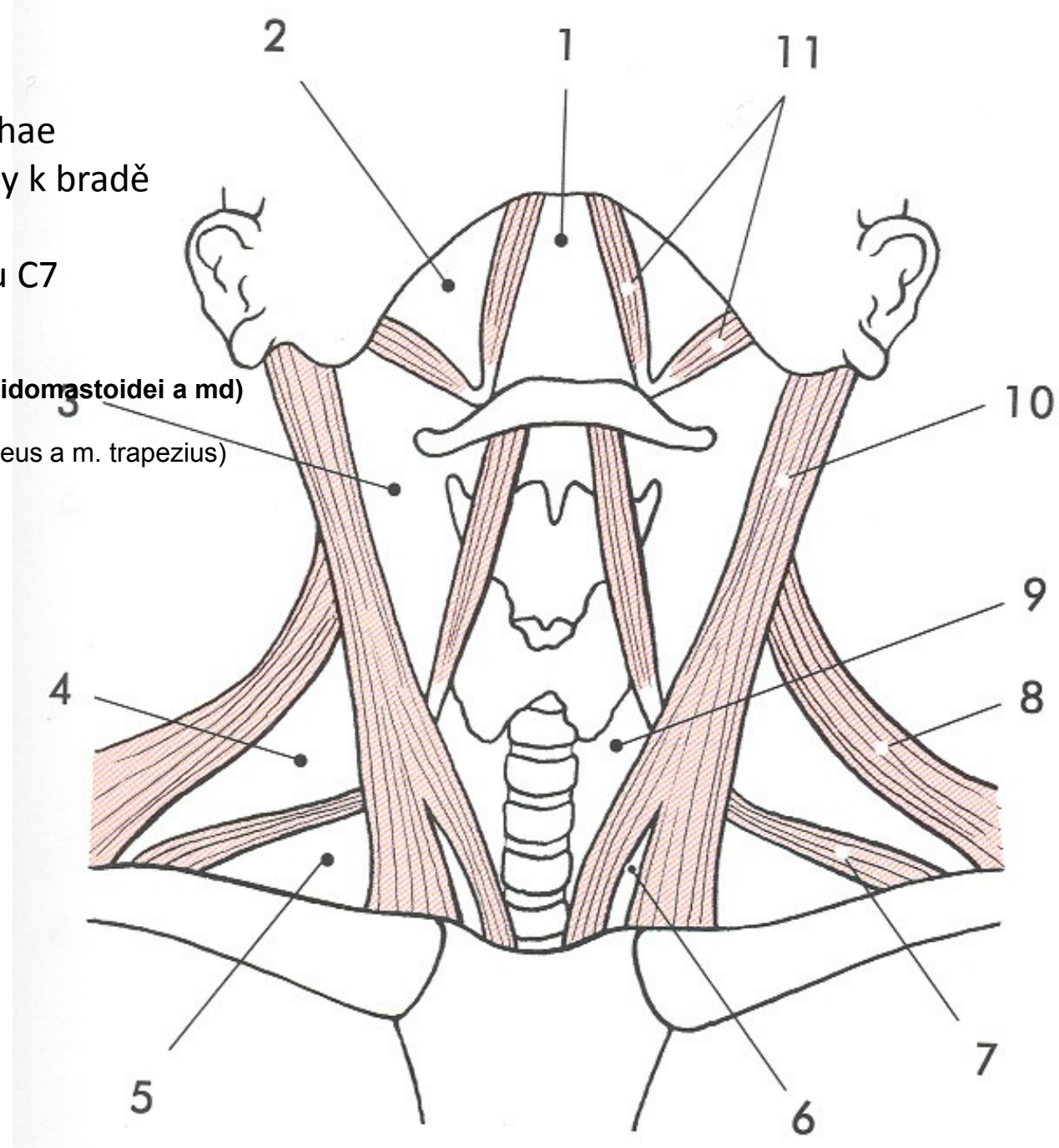
4 regio colli lateralis

5 trigonum omoclaviculare (fossa supraclavicularis major)

6 fossa supraclavicularis minor

7 venter inferior m. omohyoidei

9 regio infrahyoidea





## Regio colli (obecně)

Kůže

m. platysma

podkožní vazivo s:

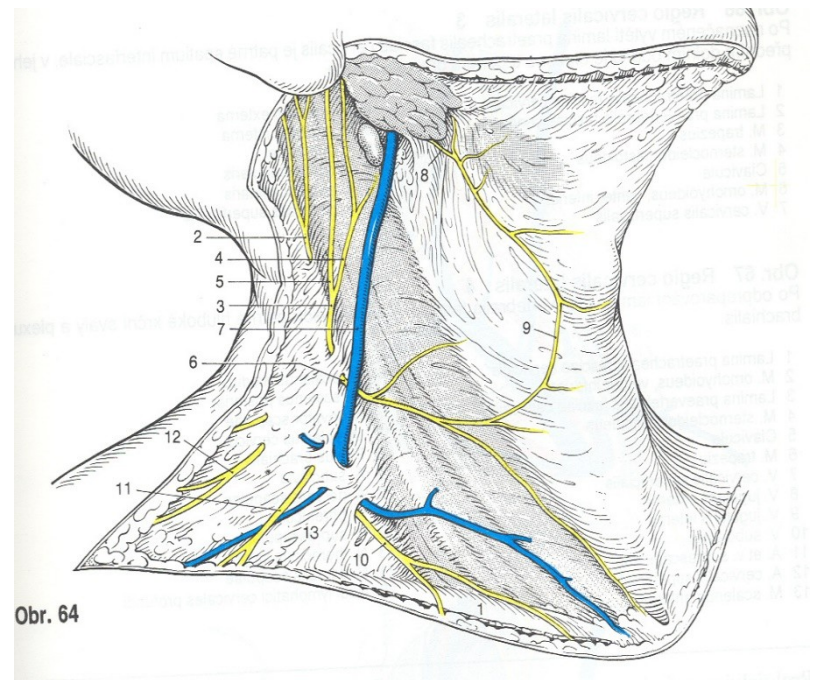
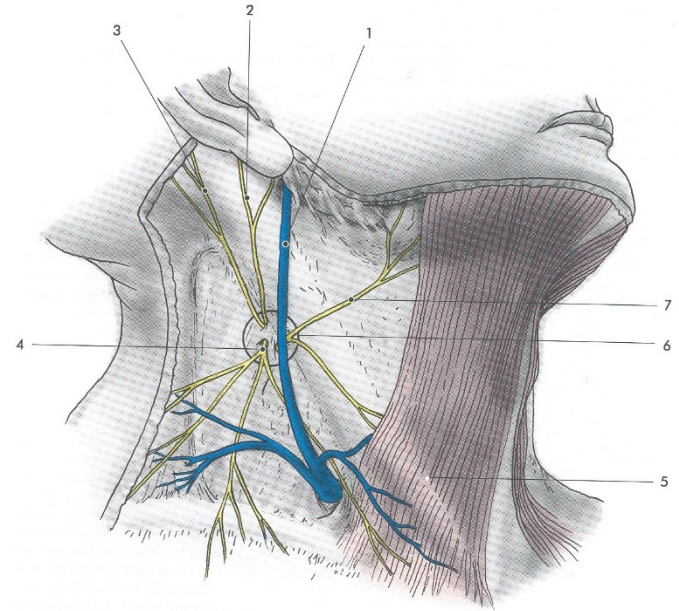
*ansa cervicalis superficialis* (inervace m. platysma)

*punctum nervosum* (senzitivní větve z *plexus cervicalis*)

*v. jugularis externa* (vv. jugulares anteriores – arcus venosus jugularis)

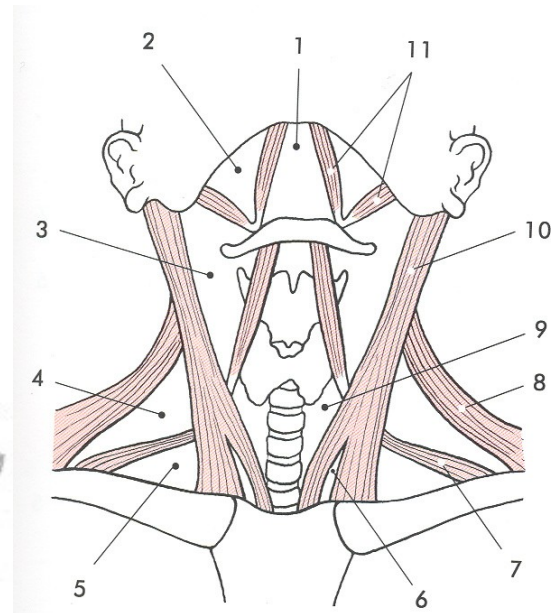
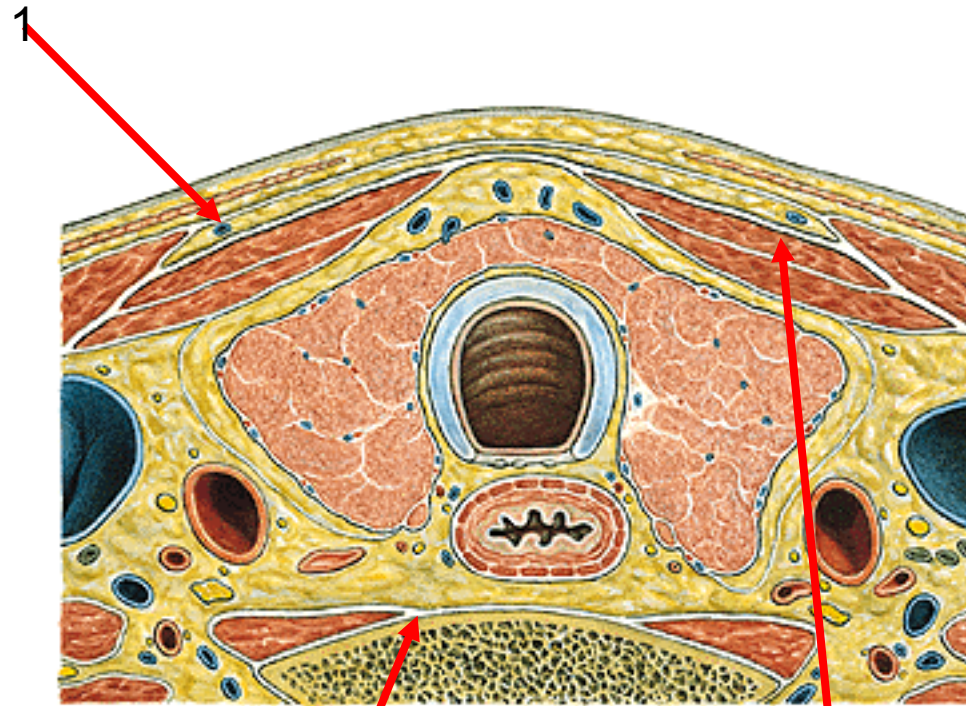
povrchový list *fascie cervicalis*

m. sternocleidomastoideus (*r. externus n. XI.*)



# Fascie krční

- 1) Lamina superficialis
- 2) Lamina praetrachealis (*spatium suprasternale*)
- 3) Lamina praevertebralis





# Regio colli anterior

Ohraničení:

Horní okraj sterna, oba *mm. sternocleidomastoidei*, mandibula

Pod mandibulou je **trigonum submandibulare**

Pod os hyoideum je **regio infrahyoidea**

v podkoží - vv. jugulares anteriores (arcus venosus jugularis)

*mm. infrahyoidei* (obaleny lamina media=praetrachealis fasciae colli)

Larynx (hrtan)

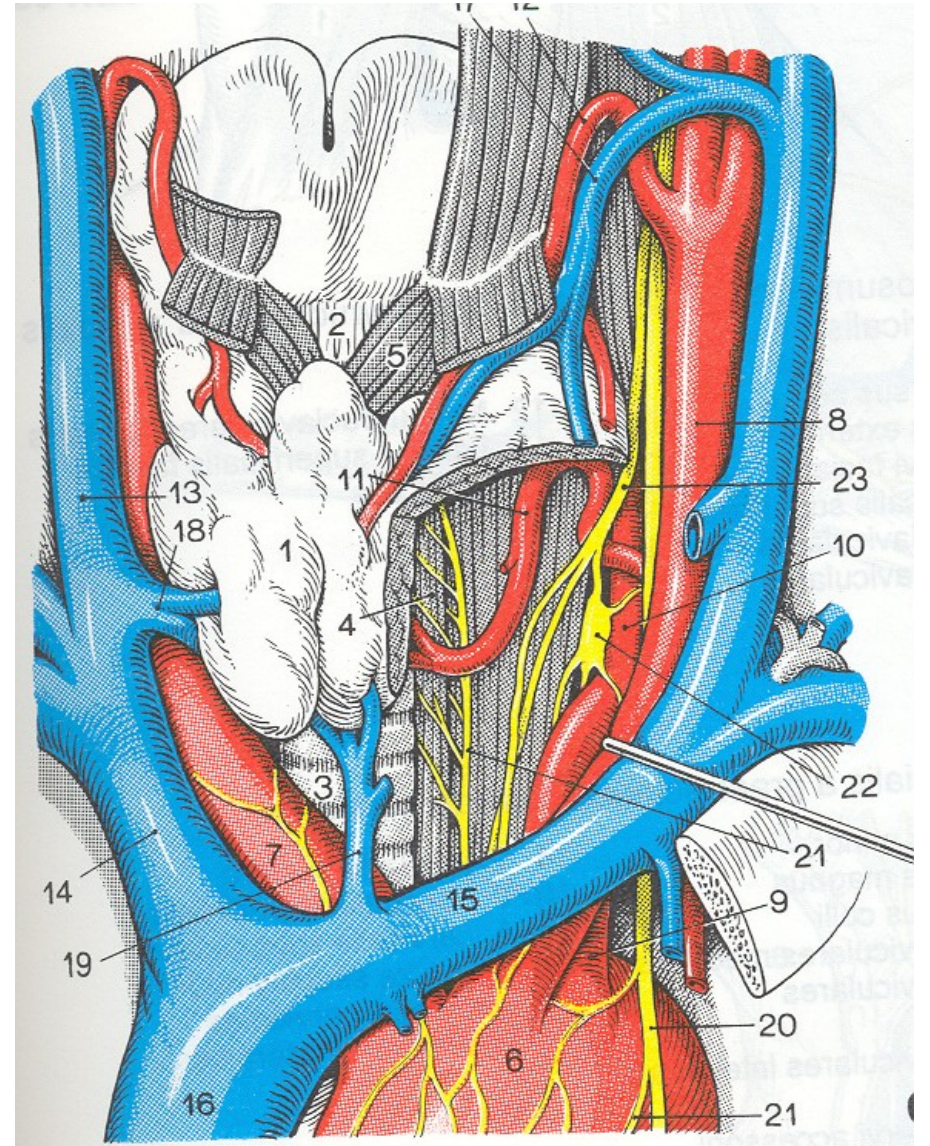
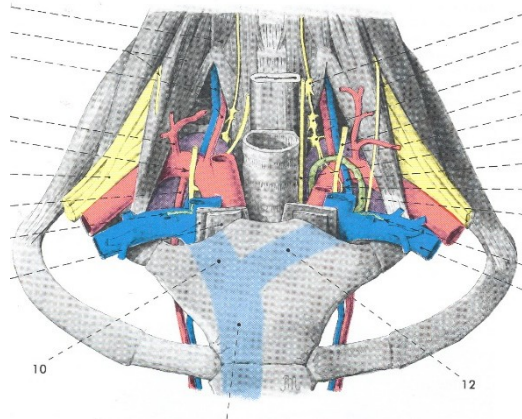
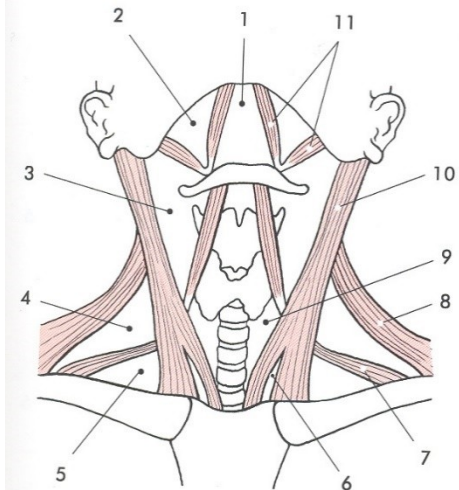
Část průdušnice (trachea)

Štítná žláza

Část hltanu

Krční úsek jícnu

Po stranách orgánů je **trigonum caroticum** s cévami a nervy





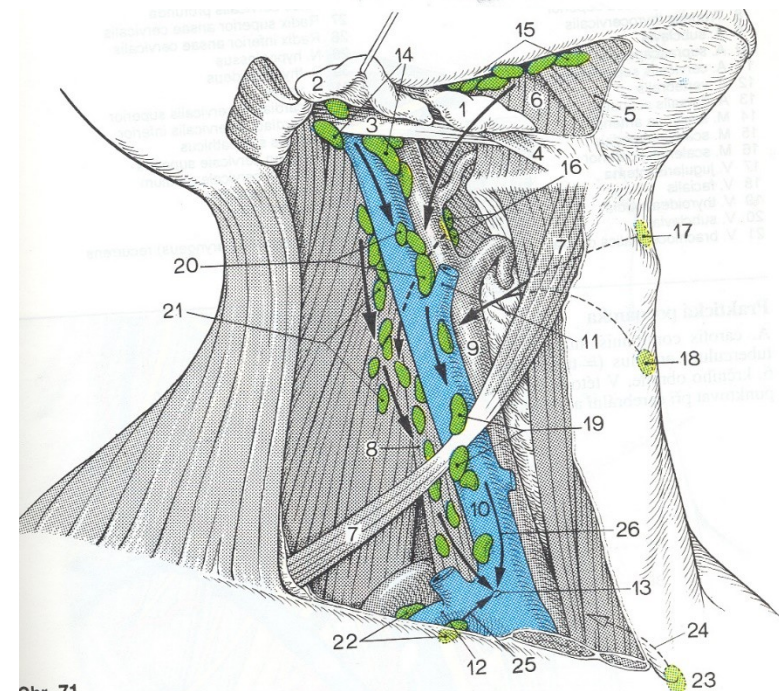
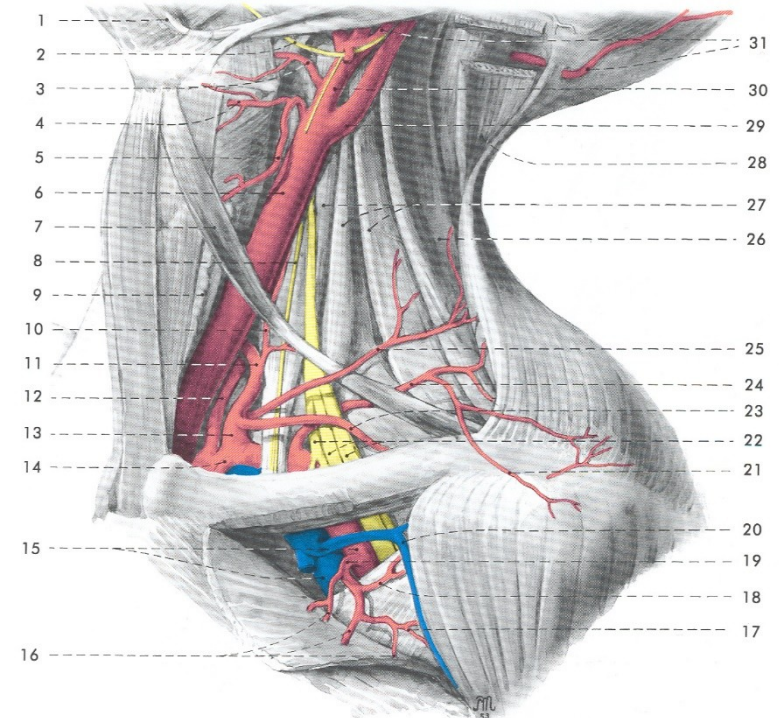
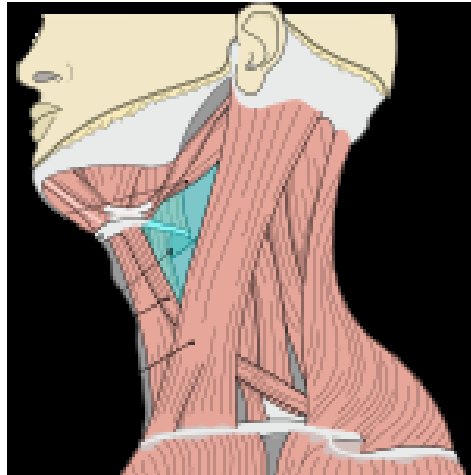


# Trigonum caroticum

Vymezeno: *venter posterior m. digastrici*,  
předním okrajem *m. sternocleidomastoideus*,  
horním bříškem *m. omohyoideus*

## Obsah:

dělí se zde *a. carotis communis* na *a. carotis externa* a *interna*  
*a. carotis externa* vydává většinu větví  
VJI přibírá přítoky z obličeje a z krku  
mízní uzliny podél VJI  
*arcus n. hypoglossi*  
za cévami prochází *n. vagus*  
v hloubce prevertebrální svaly  
*truncus sympathicus*



# Topografie hrudníku

(přehled)



**Dolní hranice hrudníku** – od processus xiphoideus podél apertura thoracis inferior k trnu Th 12.

Hluboká hranice - diaphragma

**Kůže** jemná, posunlivá (potní žlázy), u mužů i chlupy

**Podkoží** s *nn. supraclaviculares (plexus cervicalis)*, *v. cephalica*

**Fascia** pectoralis, fascia clavipectoralis

**Svaly** (*mm. pectorales*, *m. subclavius*, *m. serratus anterior*, kostální část *m. latissimus dorsi*)

**Inervace:** *nn. pectorales*, *n. thoracicus longus*, *n. thoracodorsalis*, *n. subclavius (plexus brachialis)*

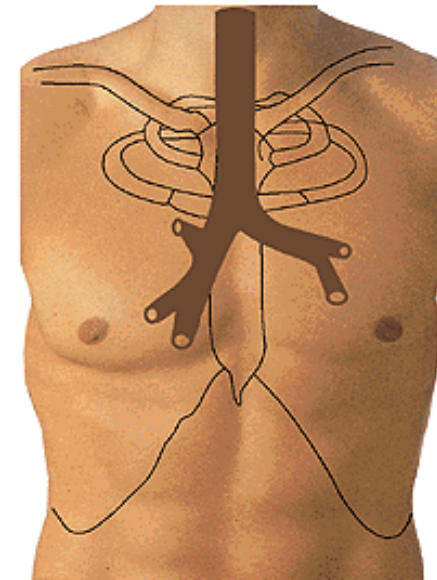
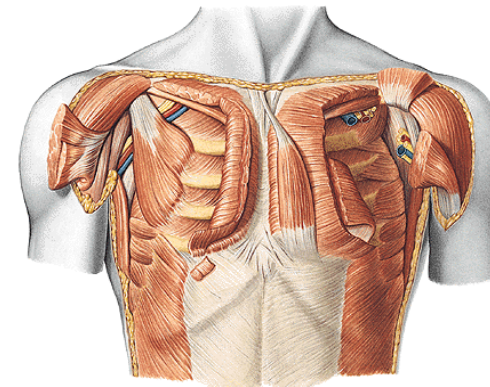
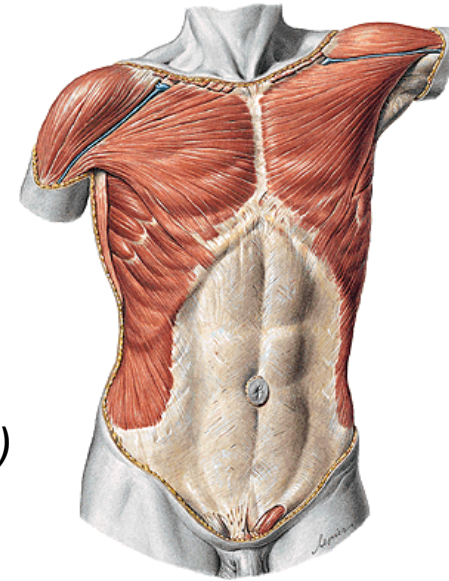
**Cévní zásobení** (*a. thoracoacromialis*, *a. thoracica lateralis* – *a. axillaris*,  
*a. thoracica interna* – *a. subclavia*, větve *aorta thoracica*)

**Žebra + membrana** intercostalis externa a interna mezi *mm. intercostales*

**Nervověcévní svazek** v *sulcus costae (rr. cutanei)*

**Fascia** endothoracica

**Pleura + mediastinum, obsah hrudníku**



## Trigonum deltoideopectorale

### Hranice:

m. deltoideus, m. pectoralis major, clavicula

### Obsah:

v. cephalica se zanořuje do v. axillaris, a. thoracoacromialis (a. axillaris)

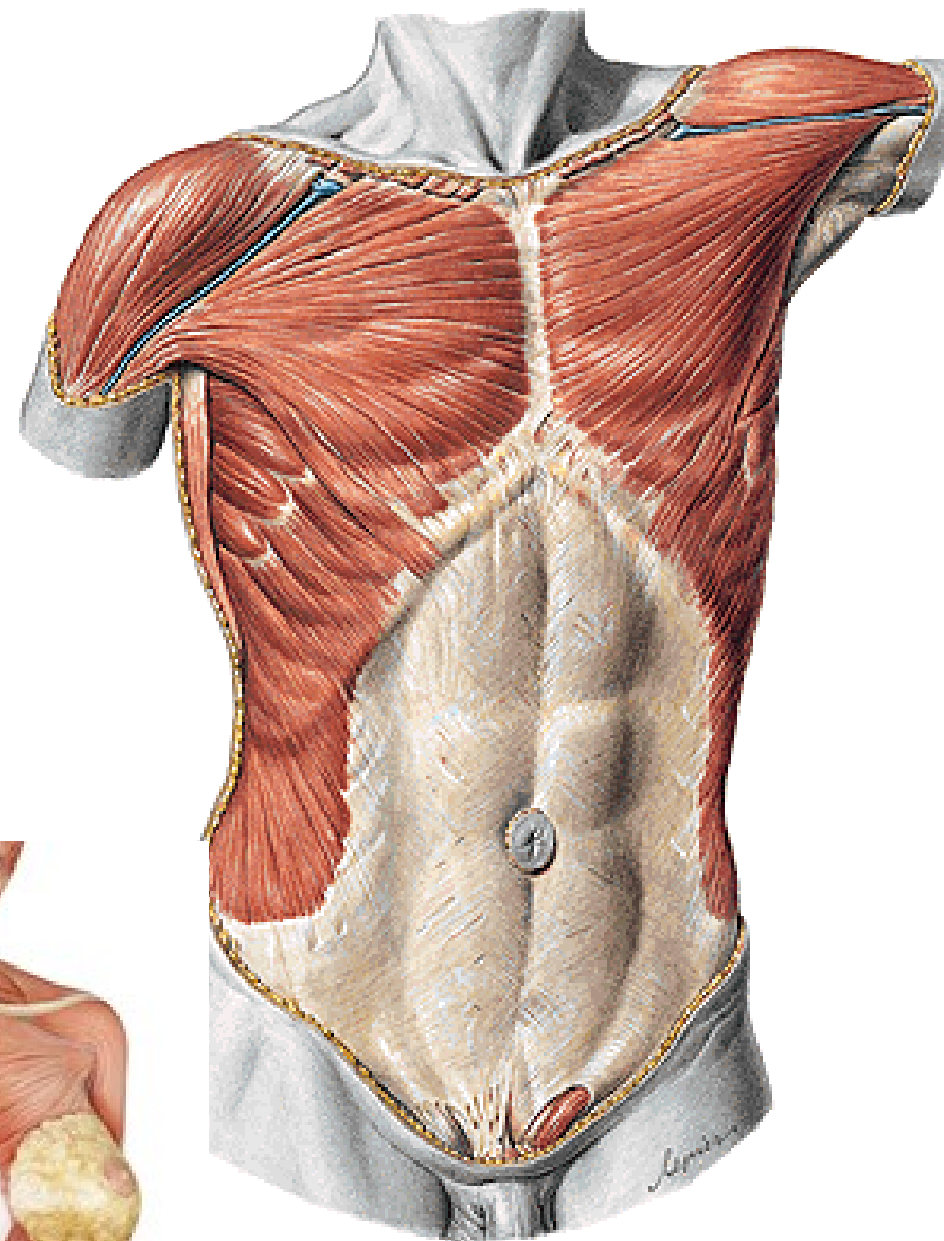
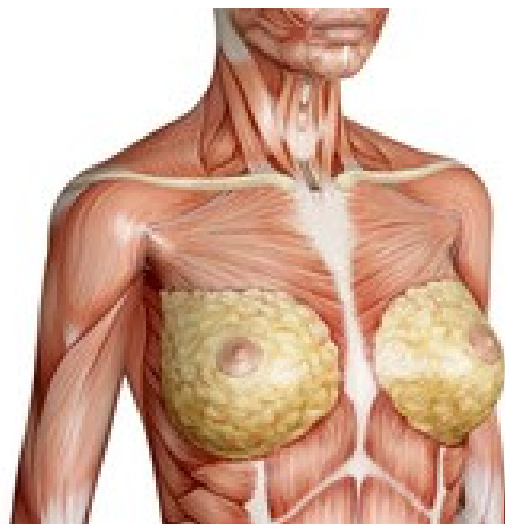
## Regio mammalis

Prs u ženy v rozsahu 2.-5/6. žebra

Bradavka prsní u muže i dětí ve 4. mezižebří

### Mízní odtok:

nn.ll. axillares, parasternales, supraclaviculares, intercostales



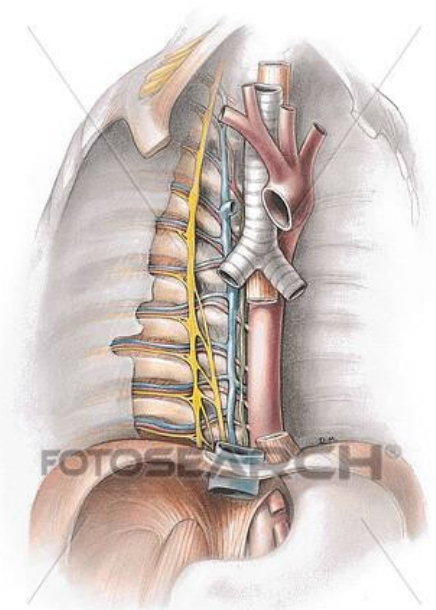
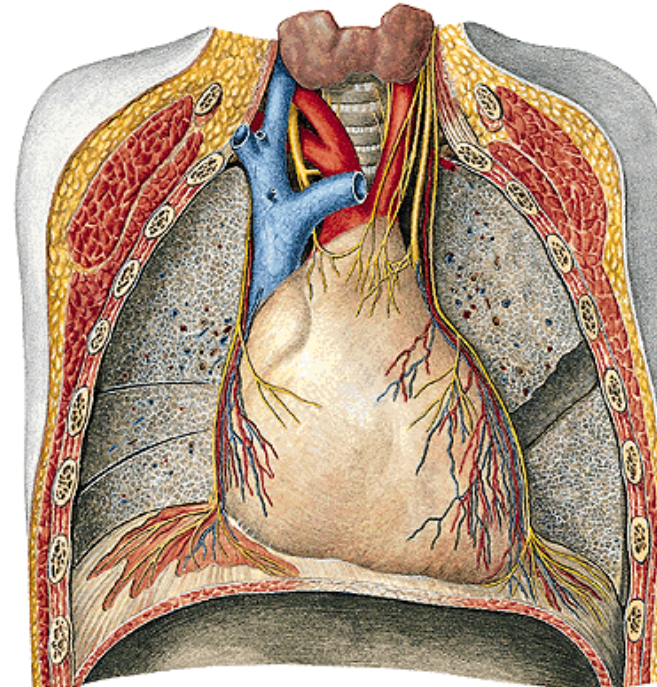
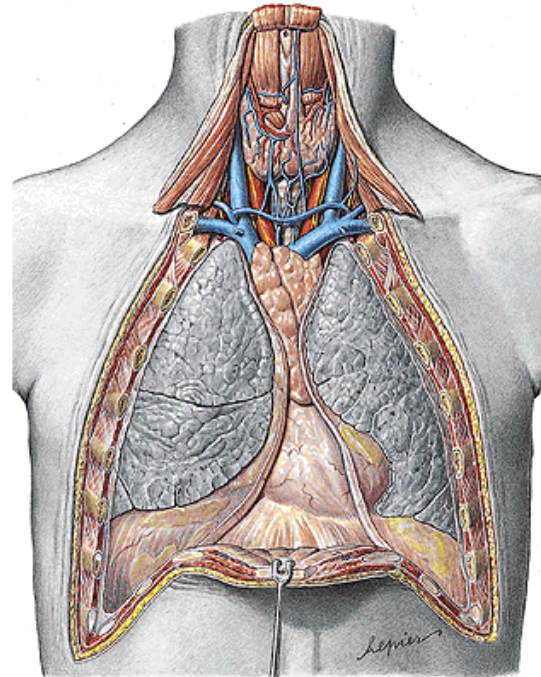
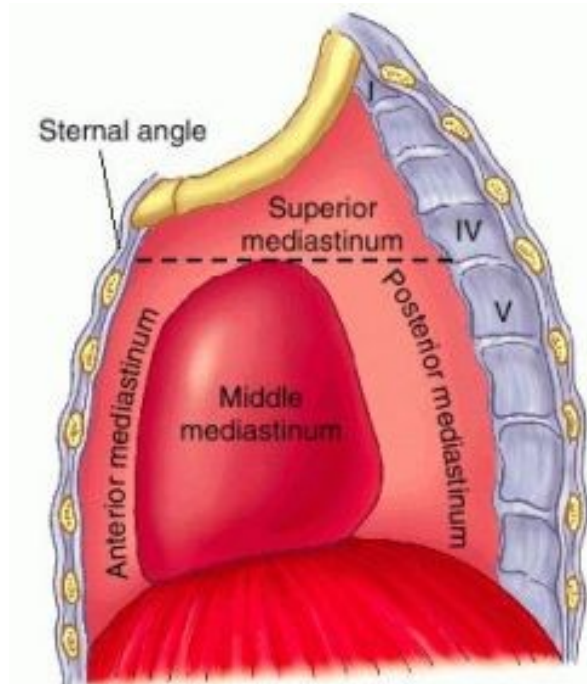


# Obsah hrudníku

**Plíce** v pleurálních dutinách

**Mediastinum superius** (velké cévy, thymus, trachea, jícen, nn. phrenici, nn. vagi, truncus sympathicus, ductus thoracicus)

**Mediastinum inferius** (přední- nn. ll. parasternales, střední – srdce v pericardu, nn. phrenici + aa. z a. thoracica interna, zadní - hrudní část jícnu + nn. vagi, truncus sympathicus, aorta thoracica a její větve, v. azygos, v. hemiazygos, ductus thoracicus)

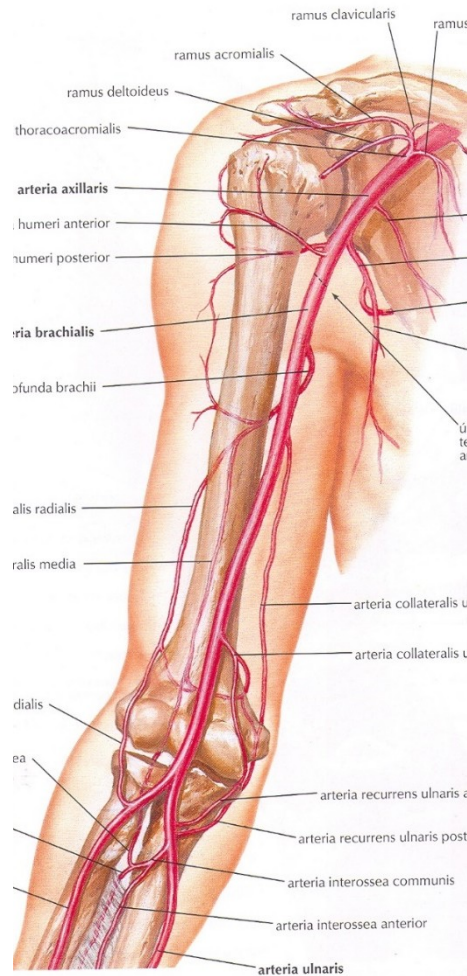


# **TOPOGRAFICKÁ ANATOMIE HORNÍ KONČETINY**



# Tepny horní končetiny

**A. axillaris** (hlavní tepna horní končetiny– od 1. žebra po collum chirurgicum humeri)



**1. a. thoracoacromialis** (pro art. humeri, m. deltoideus a mm. pectorales)

**2. a. thoracica suprema** (ke dvěma mezižebřím)

**3. a. thoracica lateralis** (pro m. serratus anterior, prs)

**4. a. subscapularis**

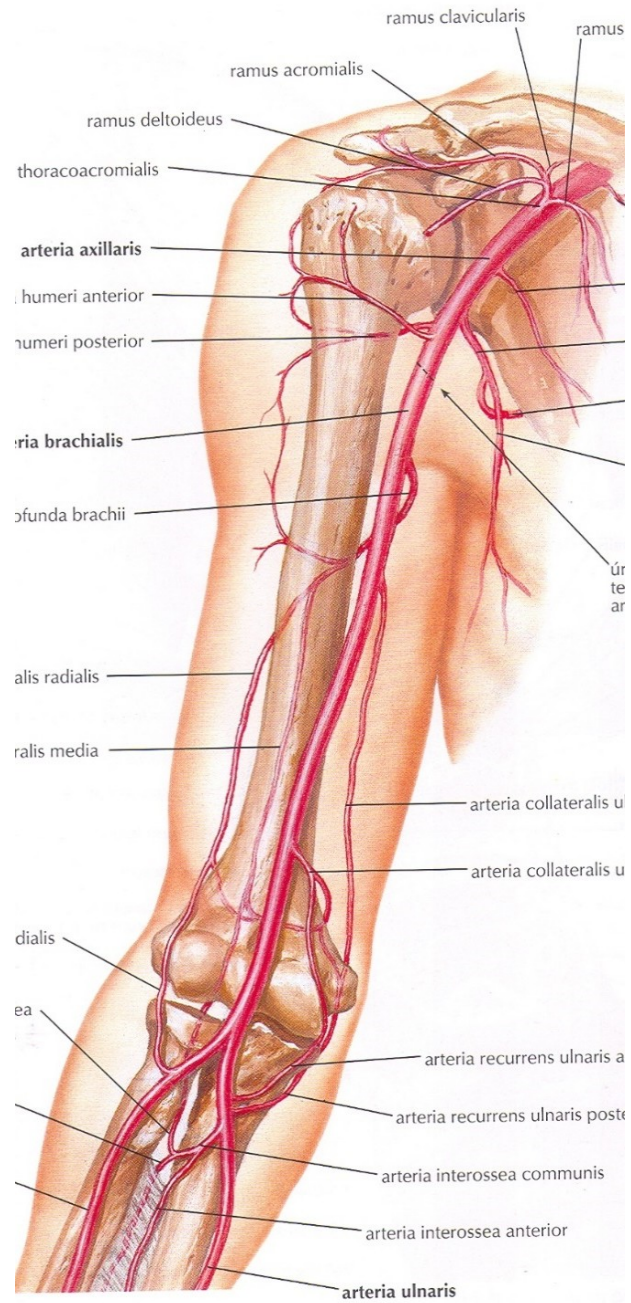
**a. circumflexa scapulae** (skrže foramen omotricipitale  
pro m. supraspinatus a infraspinatus)

**a. thoracodorsalis** (pro m. latissimus dorsi a m. teres major)

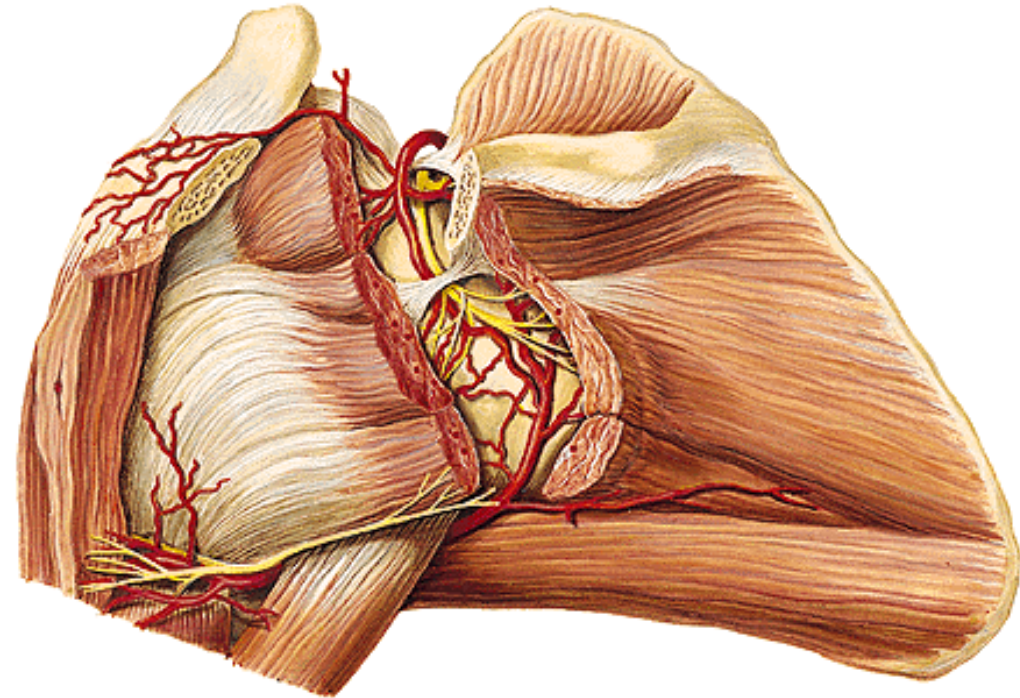
**5. a. circumflexa humeri anterior a posterior** (pro art. humeri,  
pro m. deltoideus skrže foramen humerotricipitale)

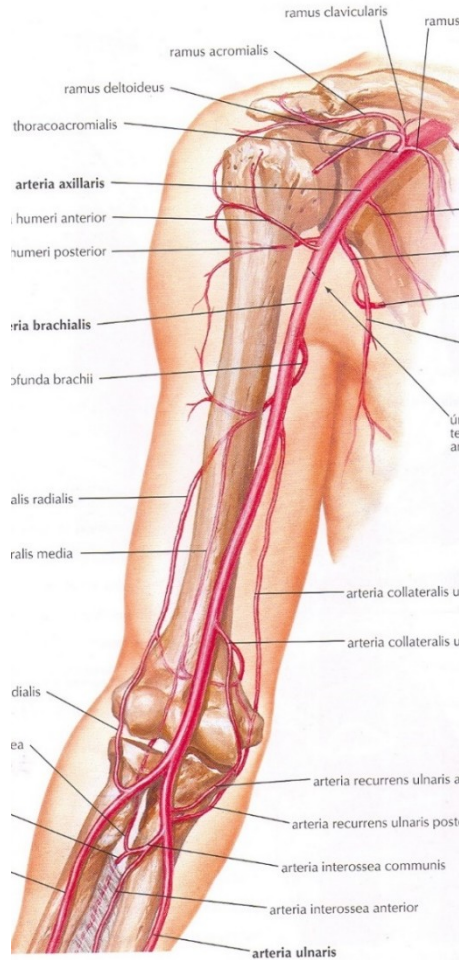


**a. brachialis**



## Anastomóza mezi a. suprascapularis a a. circumflexa scapulae





**A. brachialis** (od collum chirurgicum humeri k loketní jamce)

**a. profunda brachii** (do sulcus n. radialis)

Větve svalové a kloubní:

**a. collateralis media a radialis**

**a. collateralis ulnaris superior** (v sulcus n. ulnaris)

**a. collateralis ulnaris inferior** (ventr.)

Tepenná síť kolem loketního kloubu

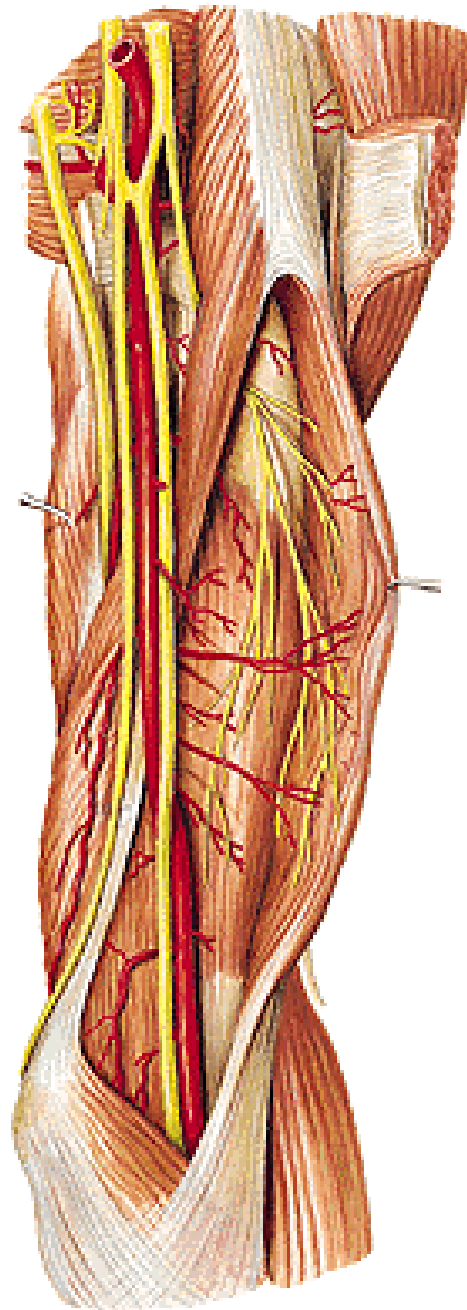
Loketní kloub

**a. radialis**

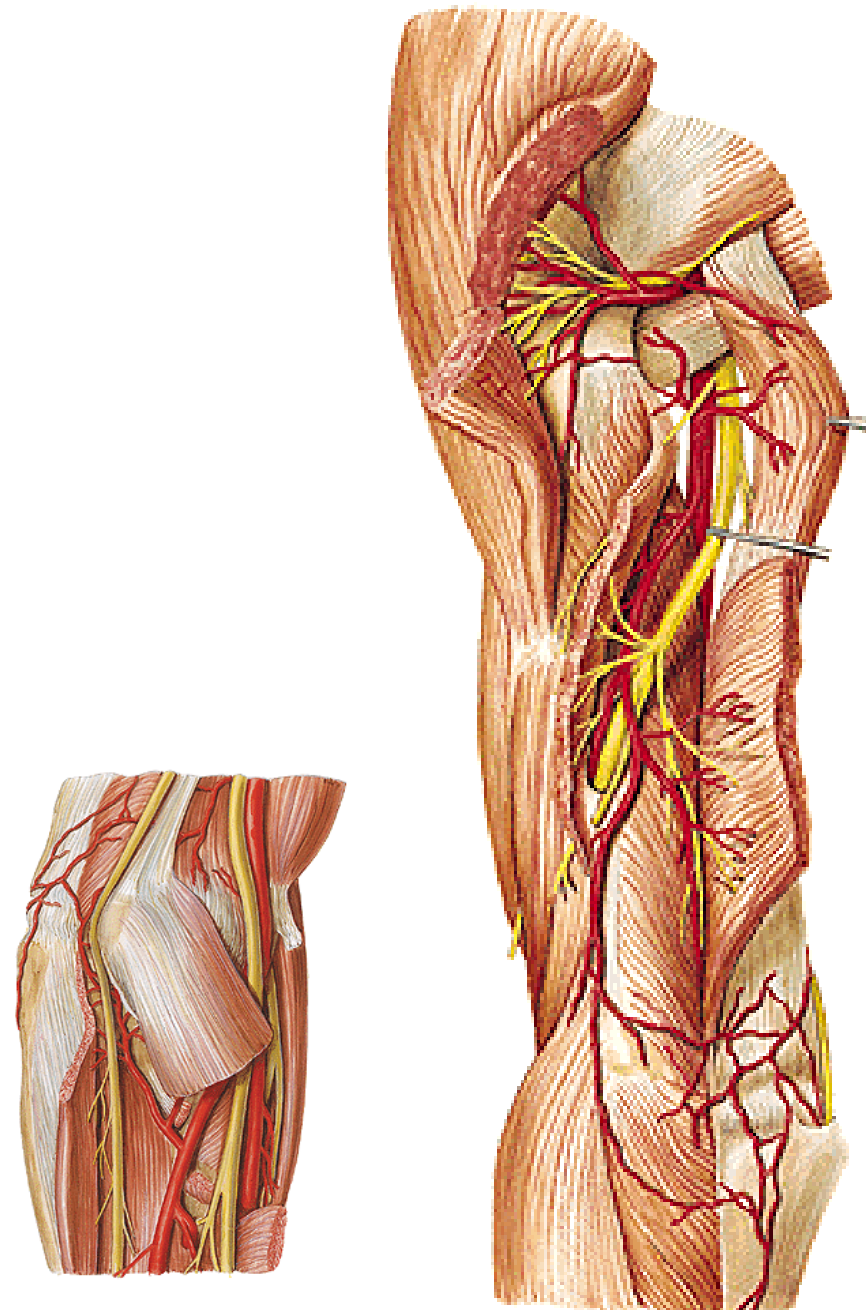
**a. ulnaris**



ventrální strana



dorzální strana



# A. radialis (zásobuje laterální stranu předloktí, palma a dorsum manus)

1. svalové a kloubní větve

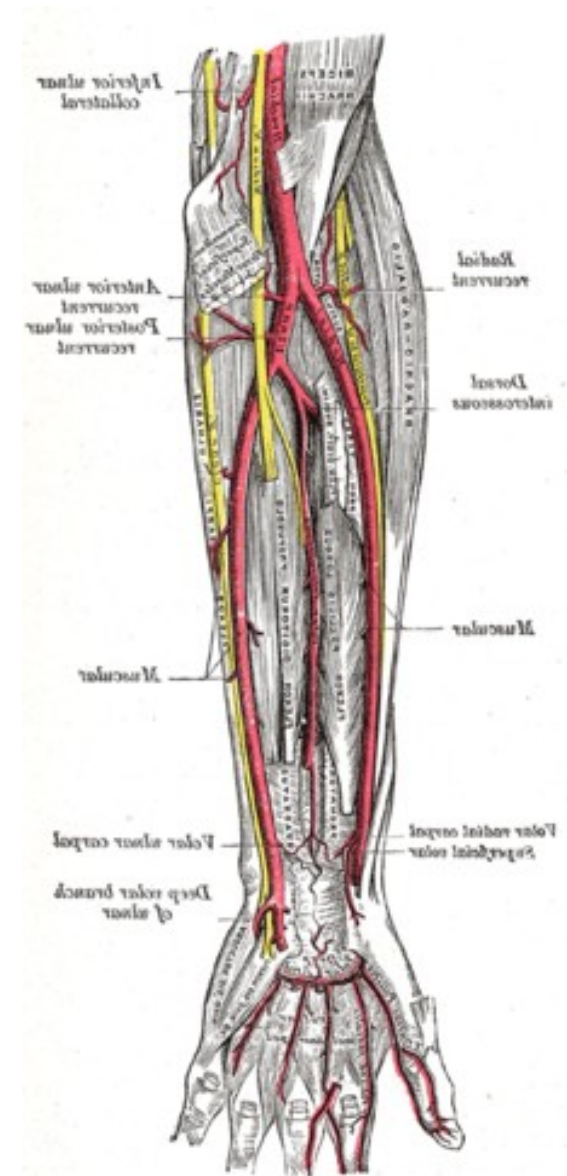
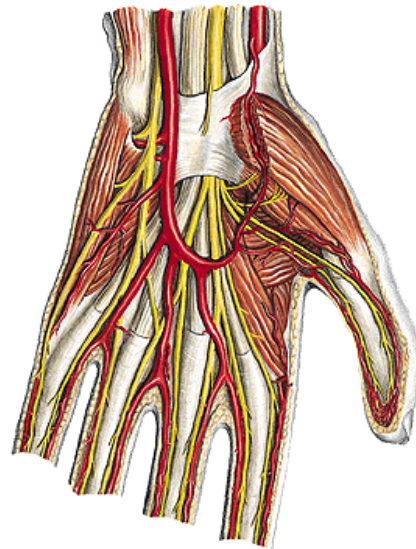
2. r. carpeus dorsalis

– aa. metacarpeae dorsales, a. metacarpalis dorsalis prima

– a. princeps pollicis a r. palmaris profundus

3. r. palmaris superficialis

**arcus palmaris superficialis** } aa. digitales palmares  
**arcus palmaris profundus** } communes et propriae



**A. ulnaris** (zásobuje mediální a zadní stranu stranu předloktí a palma manus)

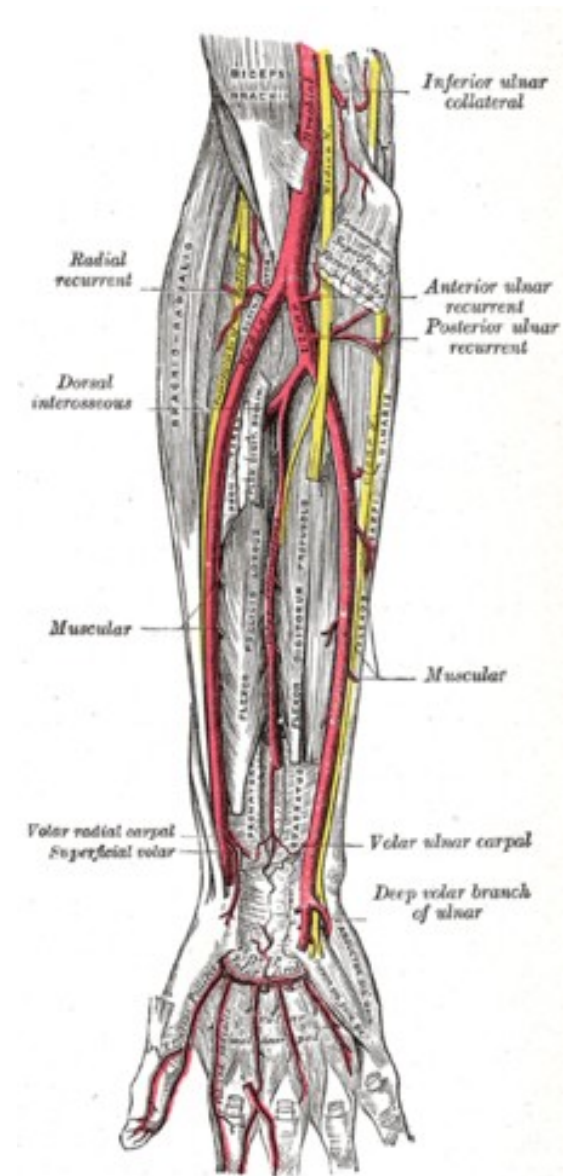
1. svalové a kloubní větve

2. a. interossea (communis, anterior, posterior)

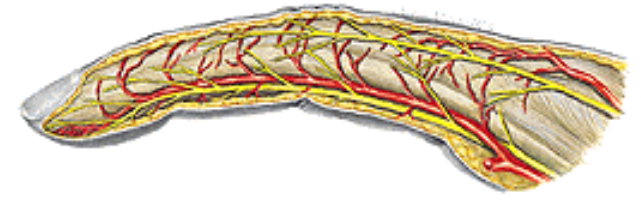
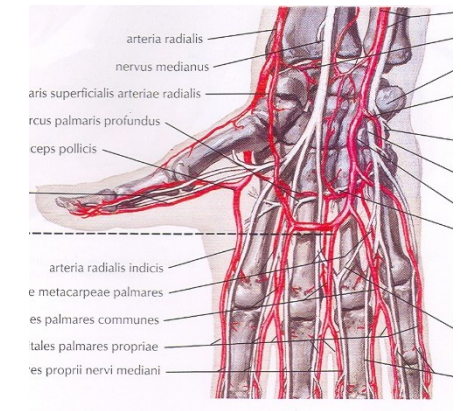
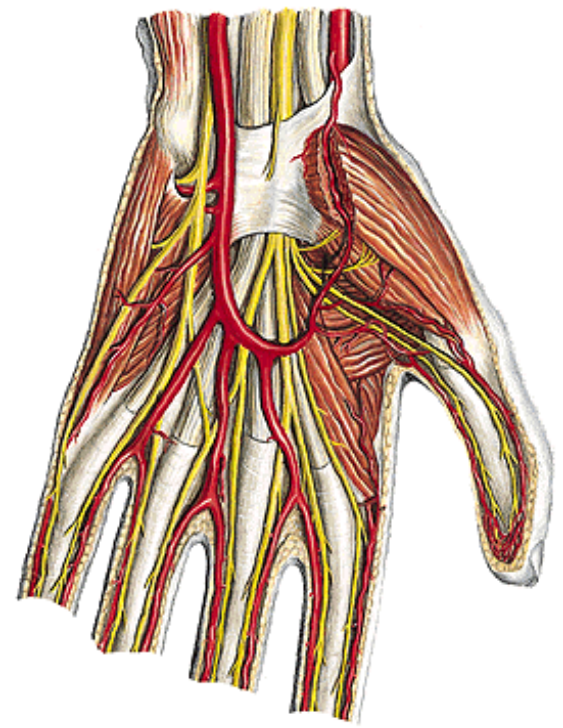
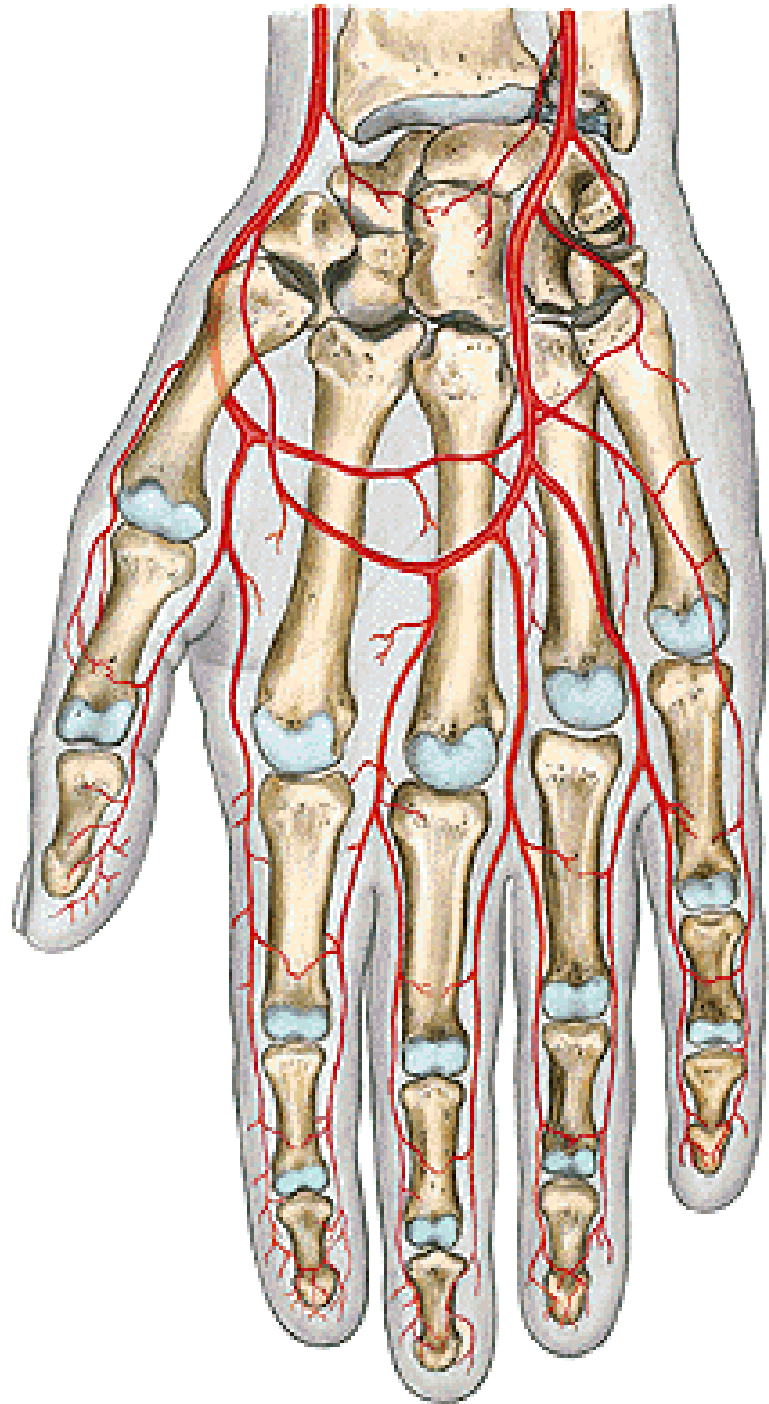
r. palmaris superficialis - **arcus palmaris superficialis**

r. palmaris profundus - **arcus palmaris profundus**

aa. digitales palmares  
communes et propriae







# ŽÍLY horní končetiny

1. Hluboké žíly HK mají průběh jako stejnojmenné tepny

2. Povrchové žíly HK (začátek na hřbetu ruky rete venosum)

V. axillaris (Vax)

v. cephalica – povrchová  
(z žilní pleteně nad palcem ruky)

Vv. brachiales

jde po radiální straně předloktí,  
pak v sulcus bicipitalis lateralis  
a v trigonum deltoideopectorale  
se vlévá do VAx

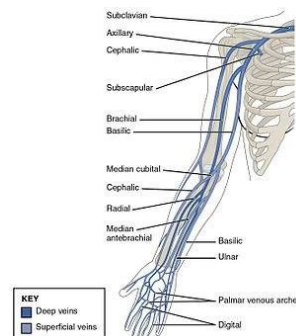
v. mediana cubiti - odběry krve

vv. radiales

vv. ulnares

v. basilica – povrchová  
(z žilní pleteně na dorsum manus)

Pak jde po mediální straně předloktí  
a asi v 1/2 paže se vlévá do vv. brachiales



## Mízní cévy horní končetiny

### povrchové mízní cévy – kolektory

Laterální podél v. cephalica – do axilárních uzlin

Mediální podél v. basilica – do n.l.cubitales

Přední – přidávají se k med. a lat. kolektorům

### hluboké mízní cévy – podél cév – do axilárních uzlin

## Nodi lymphatici axillares

Laterales (podél a. brachialis)

Subscapulares

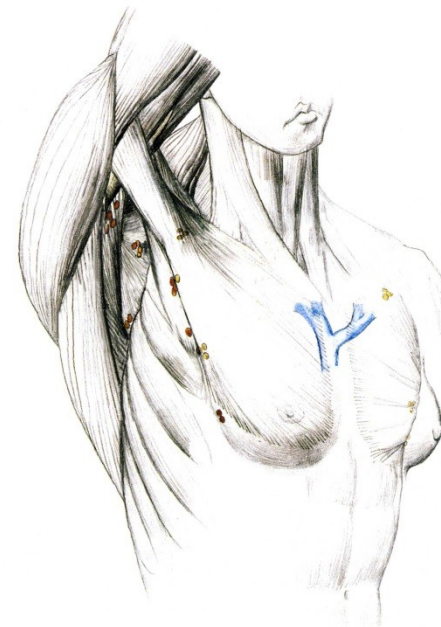
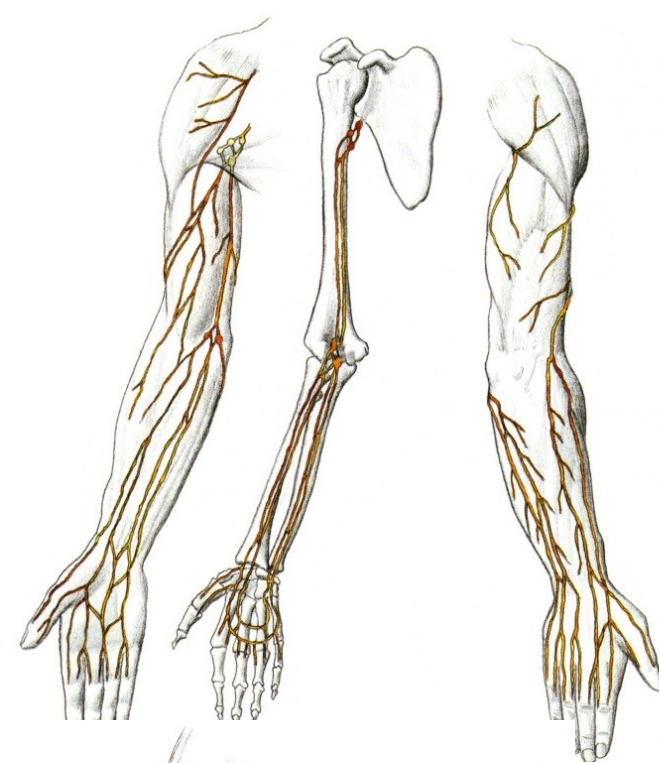
Pectorales (Sorgiusova uzlina)

Centrales

Apicales – ve vrcholu axily, jejich eferentní vasa tvoří



## truncus subclavius

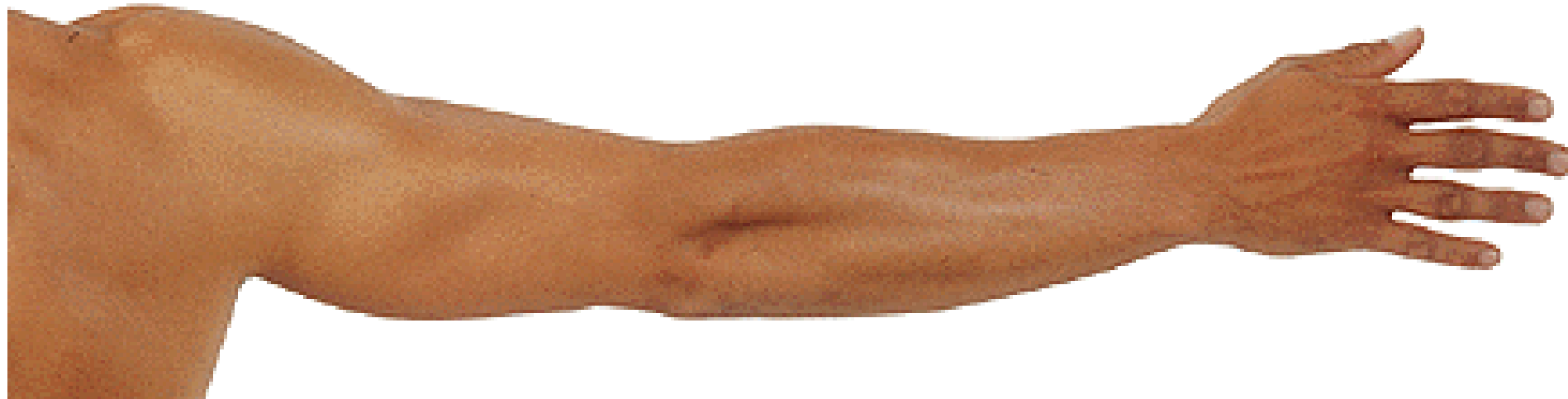




# Krajiny HK



**Regio deltoidea, reg. axillaris, reg. brachii ant., reg. cubiti ant.,  
reg. antebrachii ant., palma manus**



**Regio scapularis, reg. brachii post., reg. cubiti post.,  
reg. antebrachii post., dorsum manus**

# REGIO SCAPULARIS

**Kůže** poměrně silná

**Podkoží** silné nervové ani cévní kmeny zde neběží

**Fascia dorsalis superficialis**

**M. trapezius** – částečně

**Fascia supraspinata a infraspinata**

**Mm. supraspinatus a infraspinatus**

**N. suprascapularis**

(z pars supraclavicularis plexus brachialis)

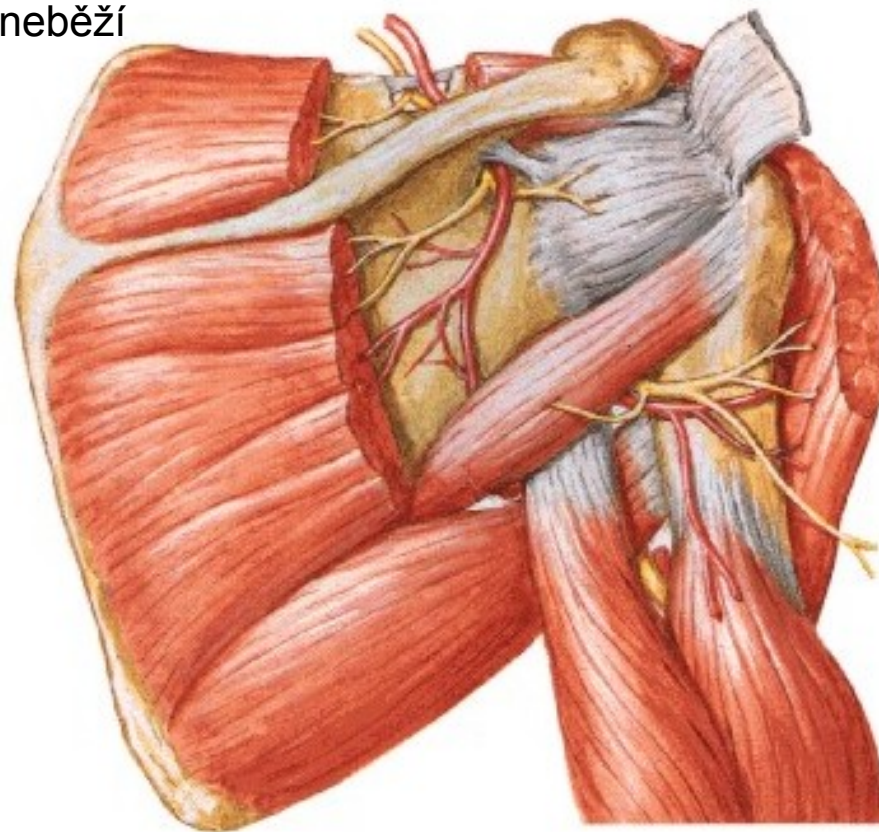
**A., v., suprascapularis** (z a. subclavia)

**a., v. circumflexa scapulae**

(a. axillaris – a. subscapularis)

**N. axillaris**

(z fasciculus posterior plexus brachialis)



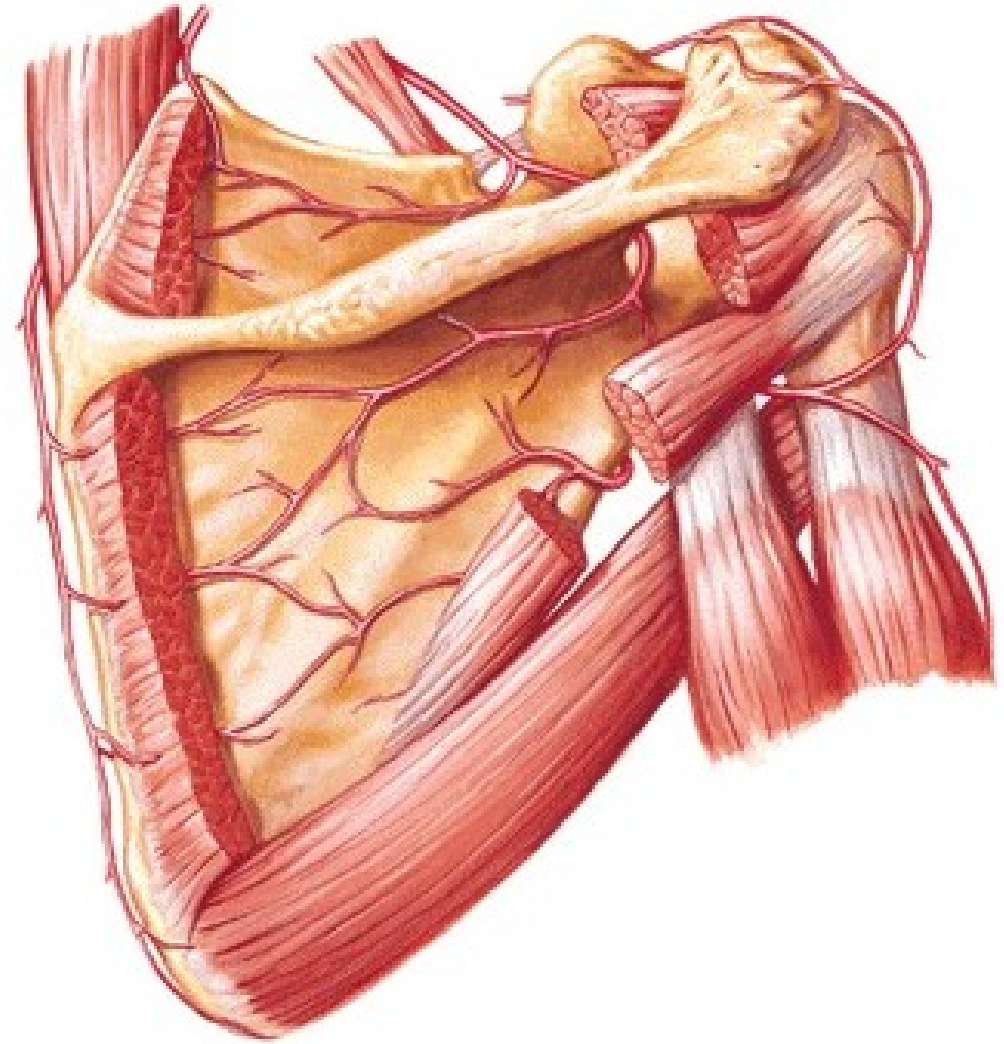
# ARTERIÁRNÍ ANASTOMOSY V OKOLÍ LOPATKY

**A. suprascapularis**

**A. circumflexa scapulae**

**A. circumflexa humeri post. a ant.**

(z a. axillaris)





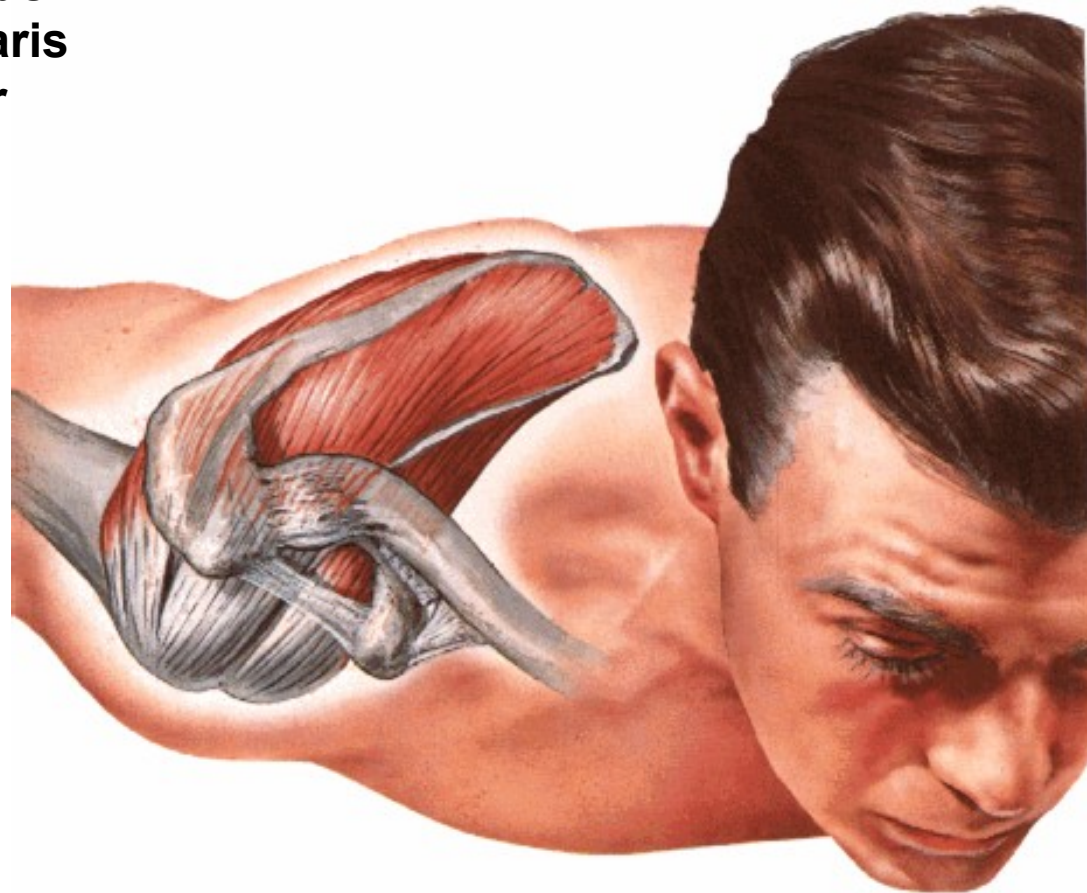
**Rotátorová manžeta** — svaly, jejichž šlachy stabilizují ramenní kloub  
(pomáhají udržet hlavici humeru v mělké cavitas glenoidalis lopatky)

**m. supraspinatus**

**m. infraspinatus**

**m. subscapularis**

**m. teres minor**



# Regio deltoidea

krajina je vymezena m. deltoideus

Kůže

Podkoží s větvemi kožních nervů z n. axillaris a plexus cervicalis

(nn. supraclaviculares, n. cutaneus brachii lat. superior)

Fascia deltoidea

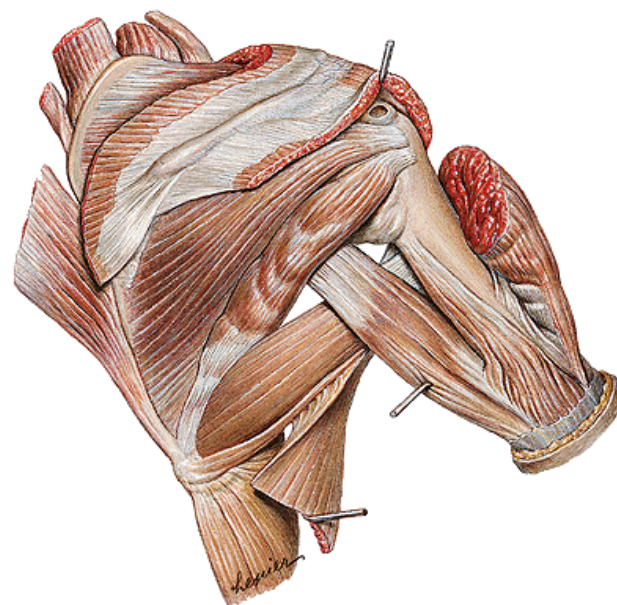
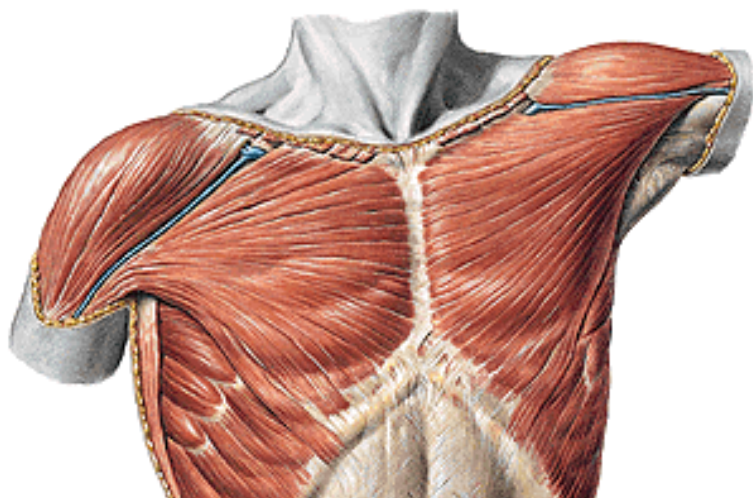
Dorsálně:

**Foramen humerotricipitale** (s n. axillaris a vasa circumflexa posteriora)

**Foramen omotricipitale** (s vasa circumflexa scapulae)

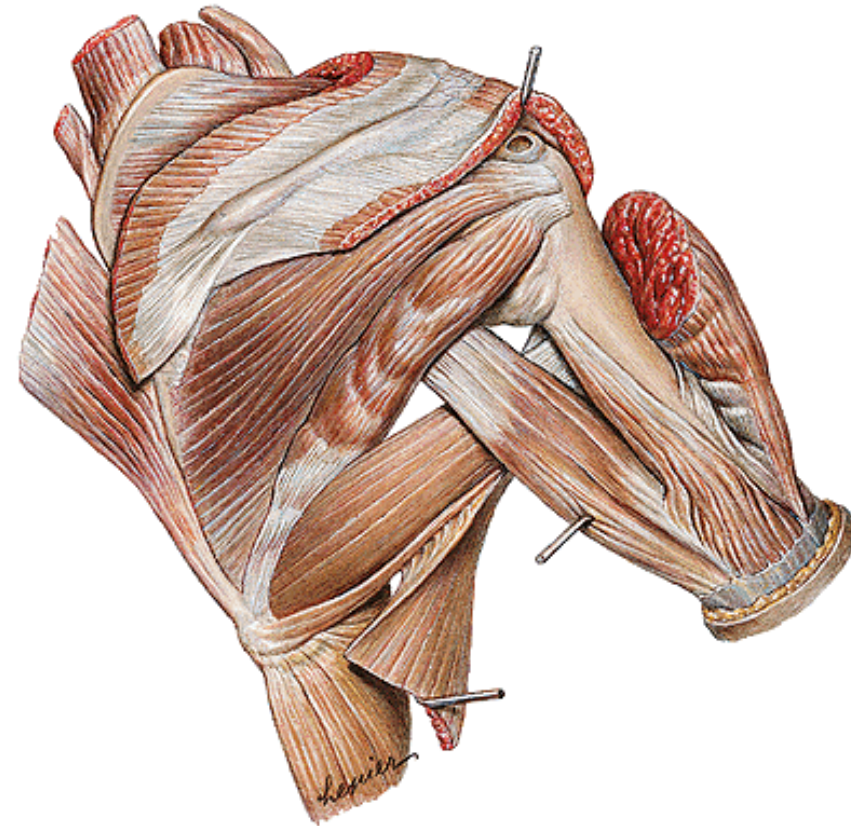
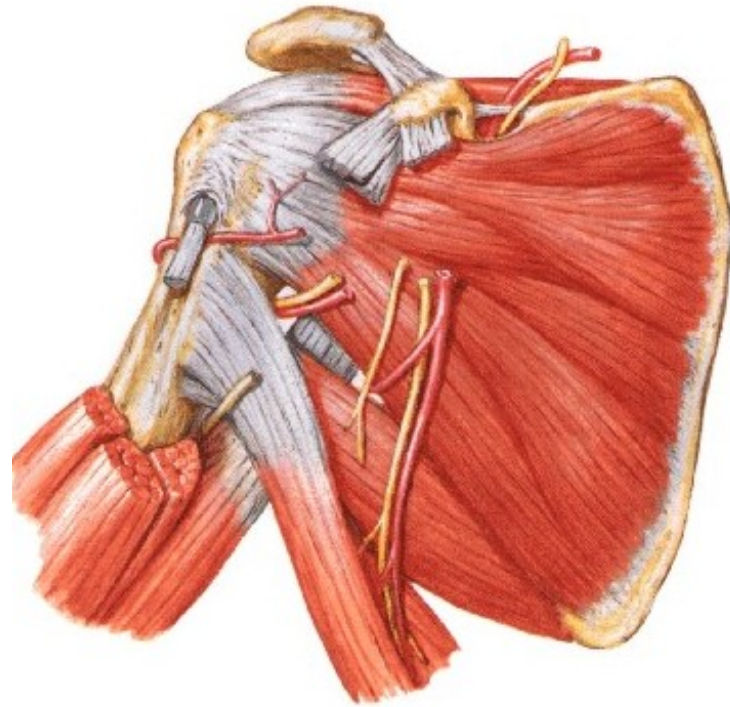
Ventrálně:

**Trigonum deltoideopectorale** (v. cephalica, a. thoracoacromialis z a. axillaris)



**Foramen humerotricipitale** (n. axillaris, a., v. circumflexa humeri posterior)

**Foramen omotricipitale** (a., v. circumflexa scapulae – z a. subscapularis - z a. axillaris)





# FOSSA AXILLARIS

**Ventrální stěna:** úponová část m. pectoralis major

**Dorsální stěna:** m. subscapularis, teres major, m. latissimus dorsi

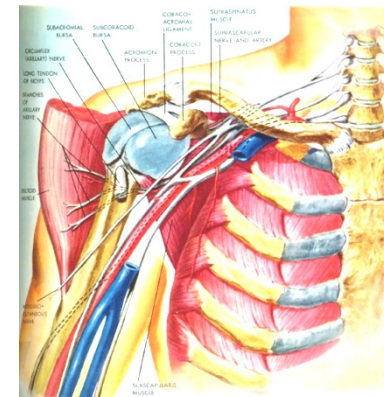
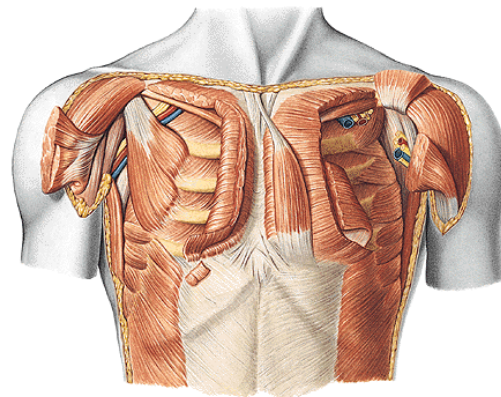
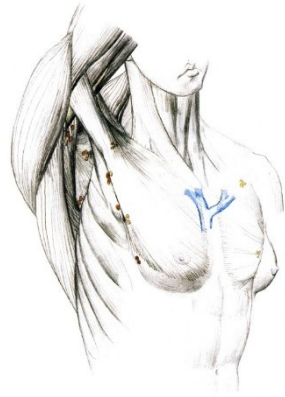
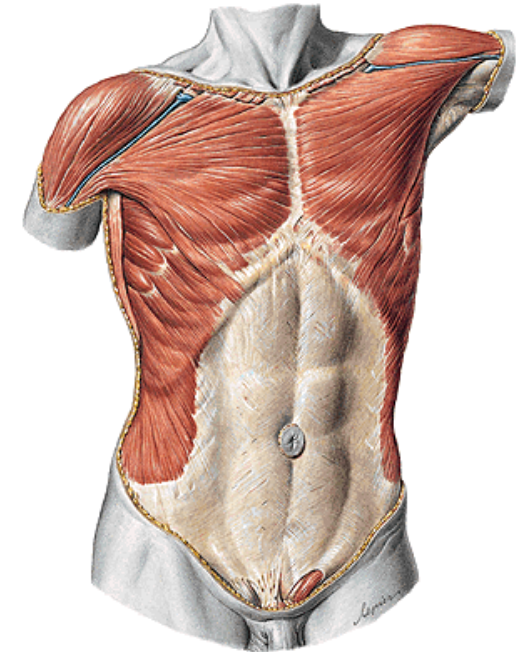
**Mediální stěna:** hrudník a m. serratus anterior

**Laterální stěna:** vnitřní povrch paže a humeru, m. coracobrachialis, m. biceps brachii

**Spodina:** fascia axillaris

**Vrchol:** štěrbina mezi 1. žebrem a klíční kostí

**Obsah:** hirci=chlupy, lymfatické uzliny: nn.II. brachiales, pectorales, subscapulares, centrales, apicales (jejich vasa efferentia tvoří **truncus subclavius**), n. intercostobrachialis (z interkostálního nervu Th 2-3 + n. cutaneus brachii medialis), a. axillaris a její větve, n. thoracodorsalis, n. thoracicus longus, n. subscapularis, foramen omo- a humerotricipitale, fascikuly plexus brachialis, burza subacromialis, bursa subcoracoidea



# PLEXUS BRACHIALIS

## 1) Pars supraclavicularis

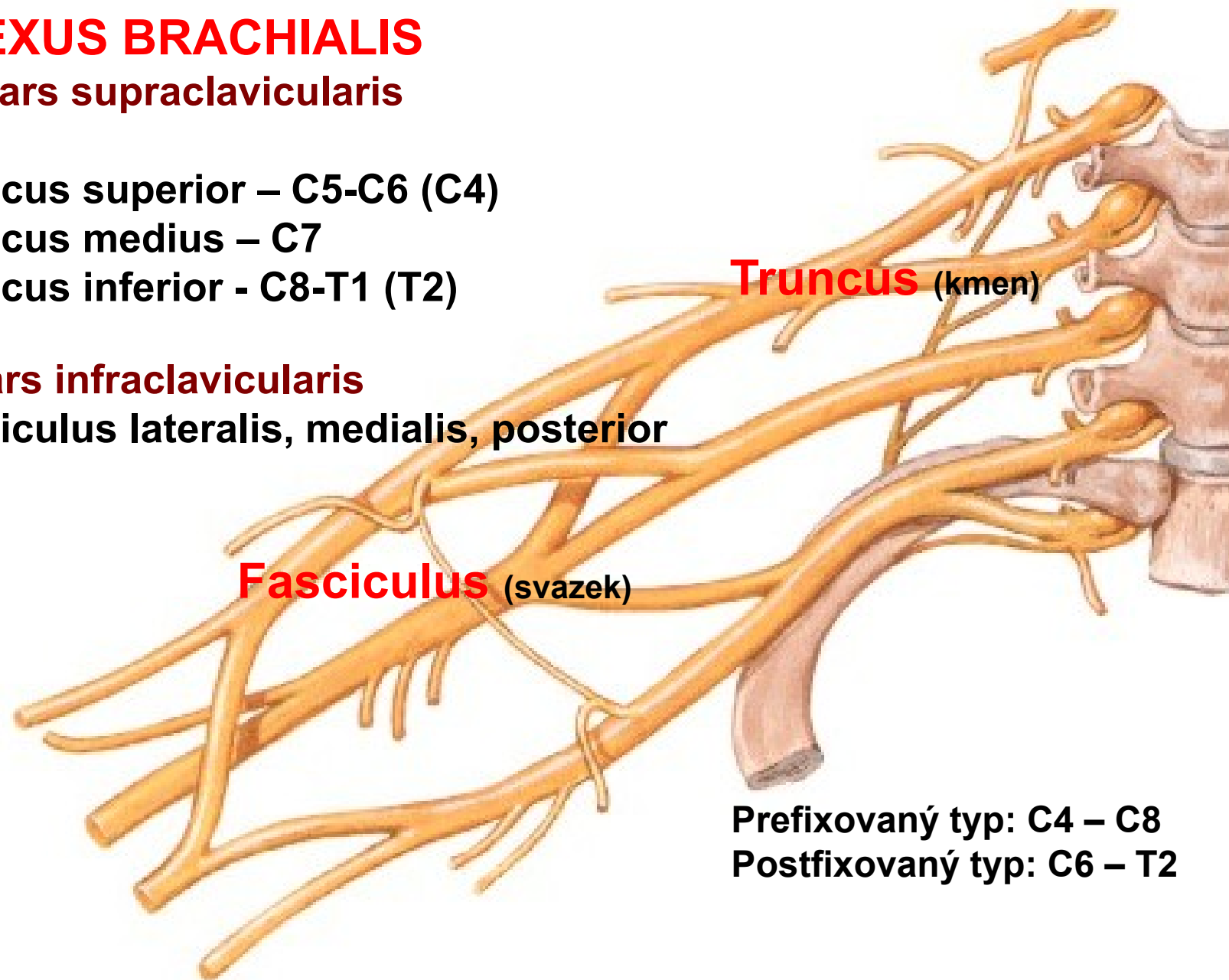
Truncus superior – C5-C6 (C4)

Truncus medius – C7

Truncus inferior - C8-T1 (T2)

## 2) Pars infraclavicularis

Fasciculus lateralis, medialis, posterior



**Truncus** (kmen)

**Fasciculus** (svazek)

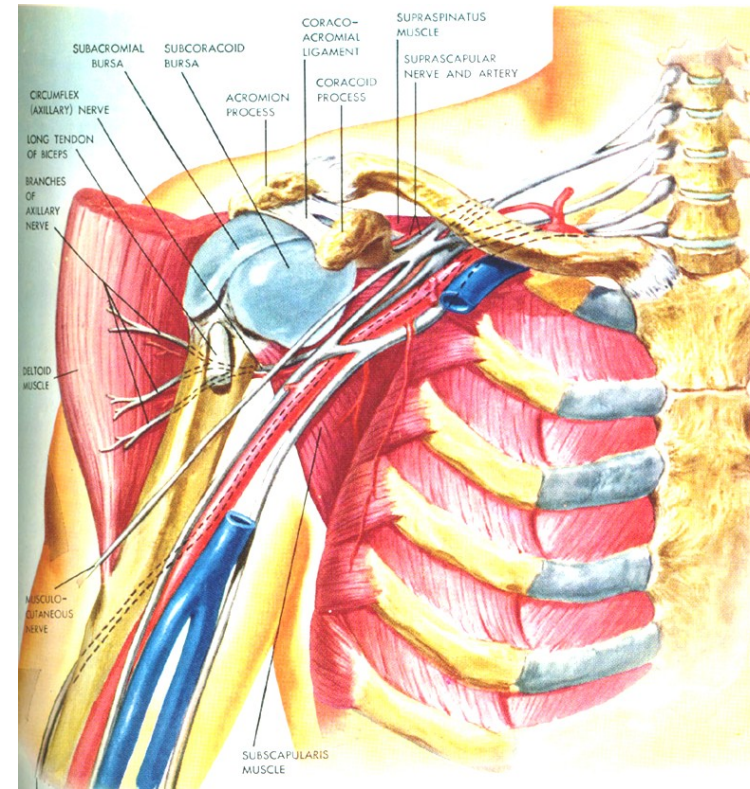
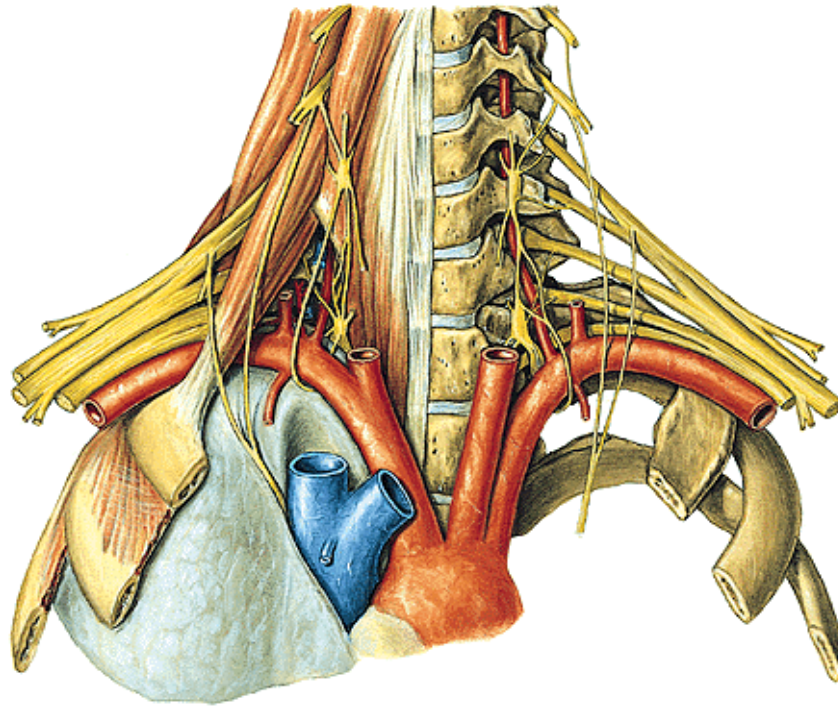
Prefixovaný typ: C4 – C8

Postfixovaný typ: C6 – T2

# Plexus brachialis C4-C8/Th1-2 (skrze fissura scalenorum)

1) Pars supraclavicularis

2) Pars infraclavicularis





# PARS SUPRACLAVICULARIS plexus brachialis

## 1. Nervus dorsalis scapulae

(m. levator scapulae, mm. rhomboidei)

## 2. Nervus thoracicus longus (m. serratus ant.)

## 3. Nervus subclavius (m. subclavius)

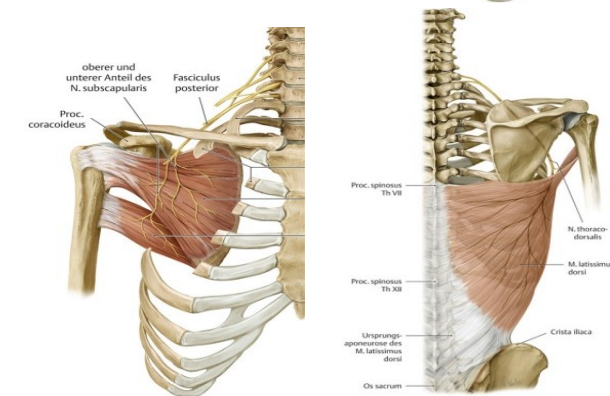
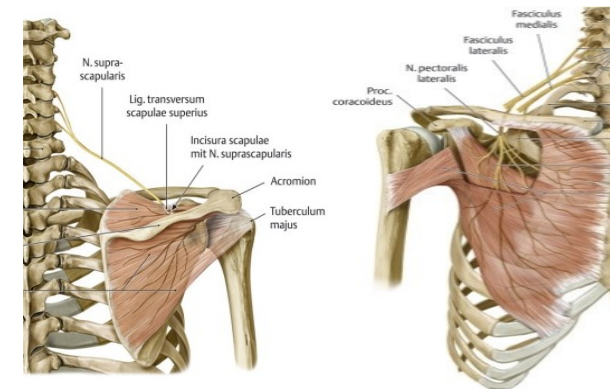
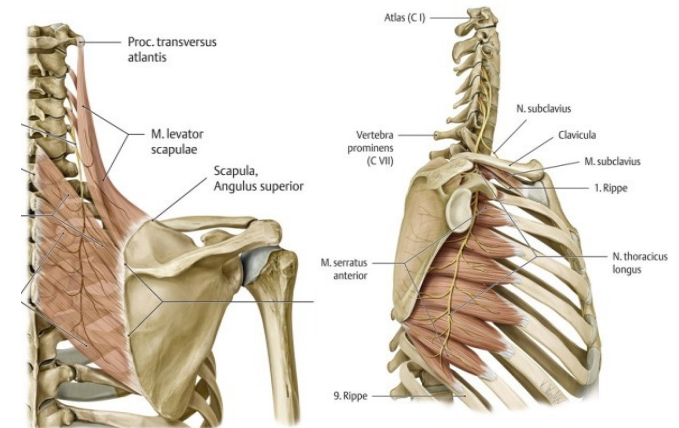
## 4. Nervus suprascapularis

(m. supraspinatus, m. infraspinatus)

## 5. Nervi pectorales (mm. pectorales)

## 6. Nervus subscapularis (m. subscapularis, m. teres major)

## 7. Nervus thoracodorsalis (m. latissimus dorsi)



## 2. PARS INFRACLAVICULARIS PLEXUS BRACHIALIS

(konečné větve)

### a) Fasciculus lateralis (lateral cord)

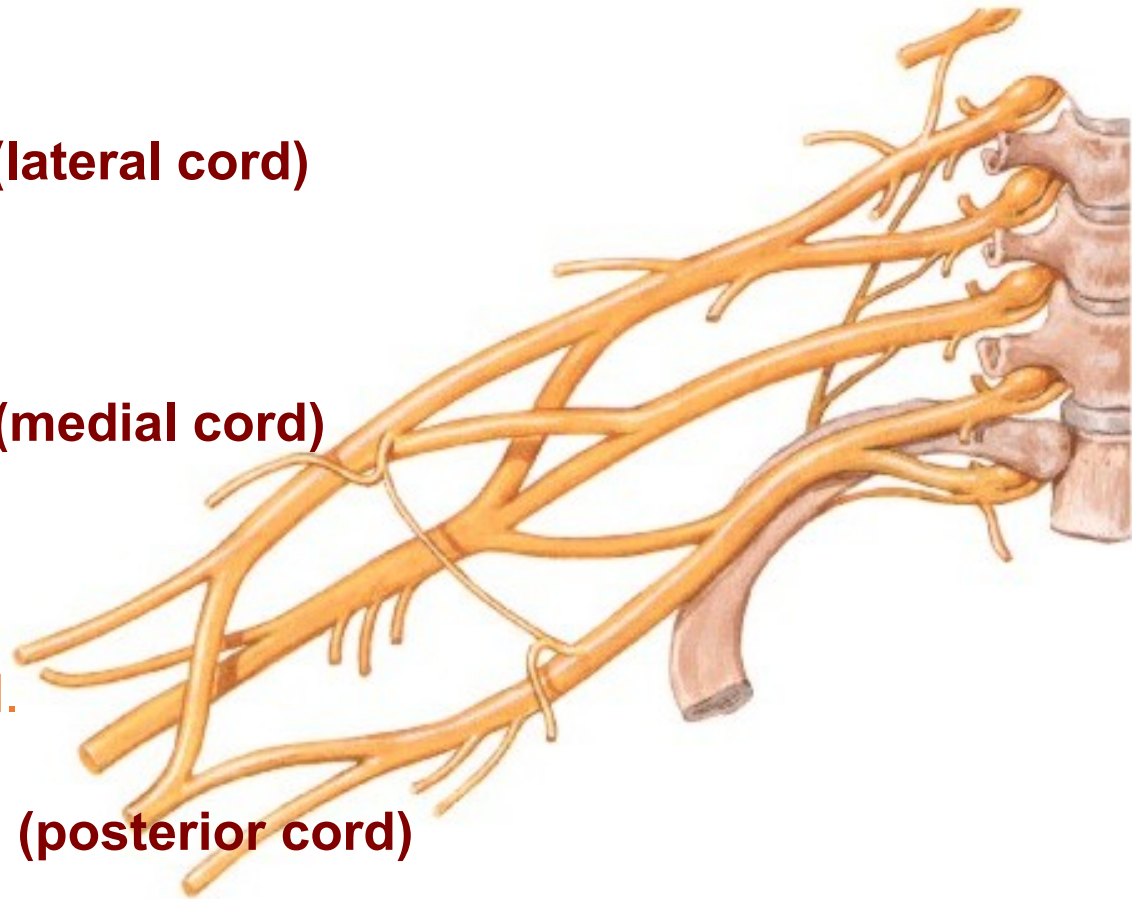
n. musculocutaneus  
radix lateralis n. mediani

### b) Fasciculus medialis (medial cord)

radix medialis n. mediani  
n. ulnaris  
n. cutaneus brachii medialis  
n. cutaneus antebrachii med.

### c) Fasciculus posterior (posterior cord)

n. axillaris  
n. radialis



# **BRACHIUM** (paže) – od přední axilární řasy – asi 3 cm nad epikondyly humeru

## **PŘEDNÍ STRANA**

**Kůže** jemná

**Podkoží** - n. cutaneus brachii medialis (z fasciculus medialis plexus brachialis)

Hiatus basilicus – vstup v. basilica, výstup n. cutaneus antebrachii medialis

**Sulcus bicipitalis lateralis** (v. cephalica)

**Fascie a mezisvalová septa** (mediální septum proráží n. ulnaris,  
laterální r. superficialis n. radialis)

**Sulcus bicipitalis medialis** (a. a vv. brachiales, n. ulnaris, n. medianus)

**Musculi brachii (svaly paže)** a jejich inervace **n. musculocutaneus**,  
větve a. brachialis ke svalům a k loketnímu kloubu

**M. biceps brachii**

**M. coracobrachialis**

**M. brachialis**





# **BRACHIUM** (paže)

(zadní strana)

**Kůže** silnější

**Podkoží** – kožní nervy z n. radialis – n. cutaneus brachii lateralis inferior, n. cutaneus brachii posterior, asi v polovině paže proráží n. cutaneus antebrachii posterior, u mediálního epikondylu n. ulnaris

**Fascie**

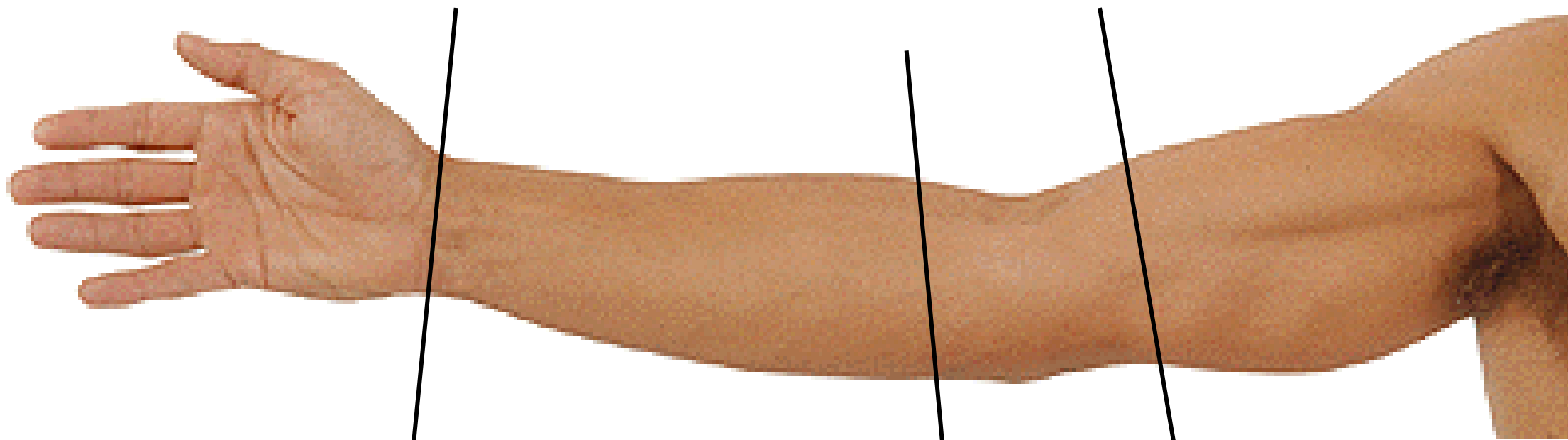
**Svaly**

m. triceps brachii a m. anconeus + svalové větve n. radialis

**Sulcus n. radialis** s n. radialis a a. a v. brachialis profunda

# **Regio cubiti et antebrachii anterior**

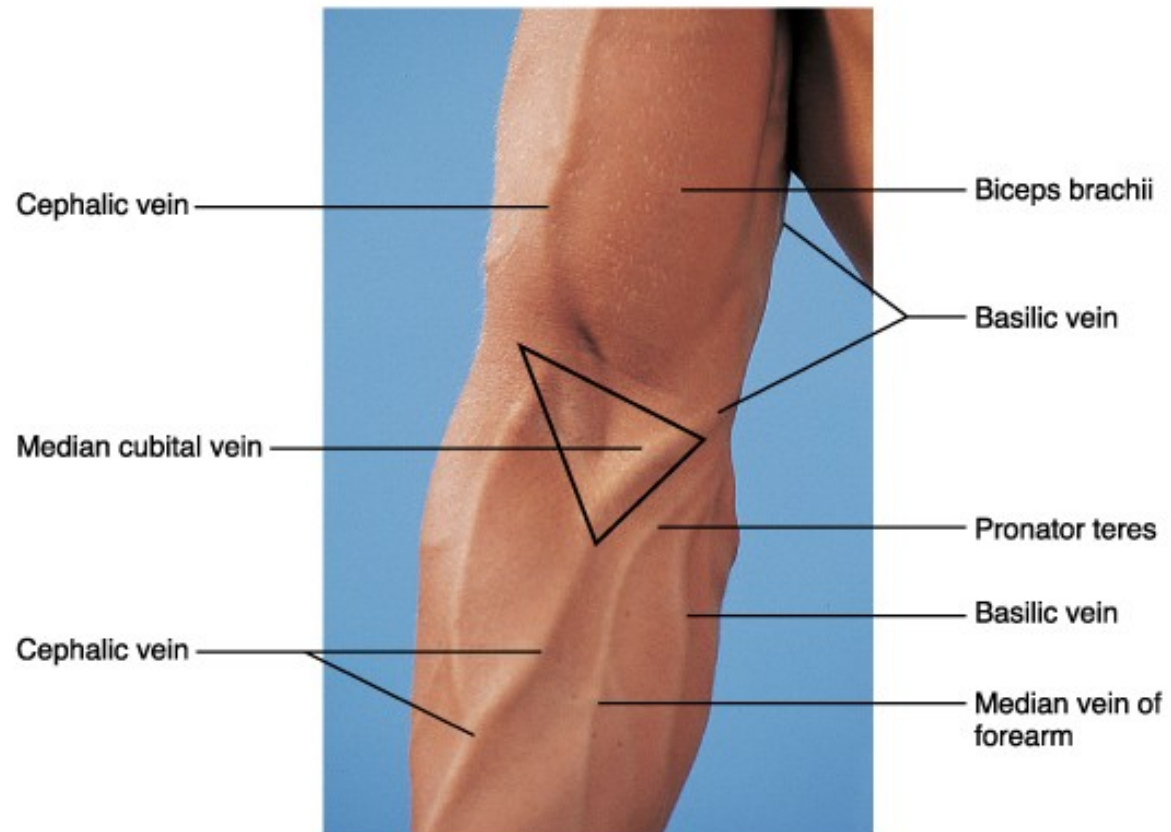




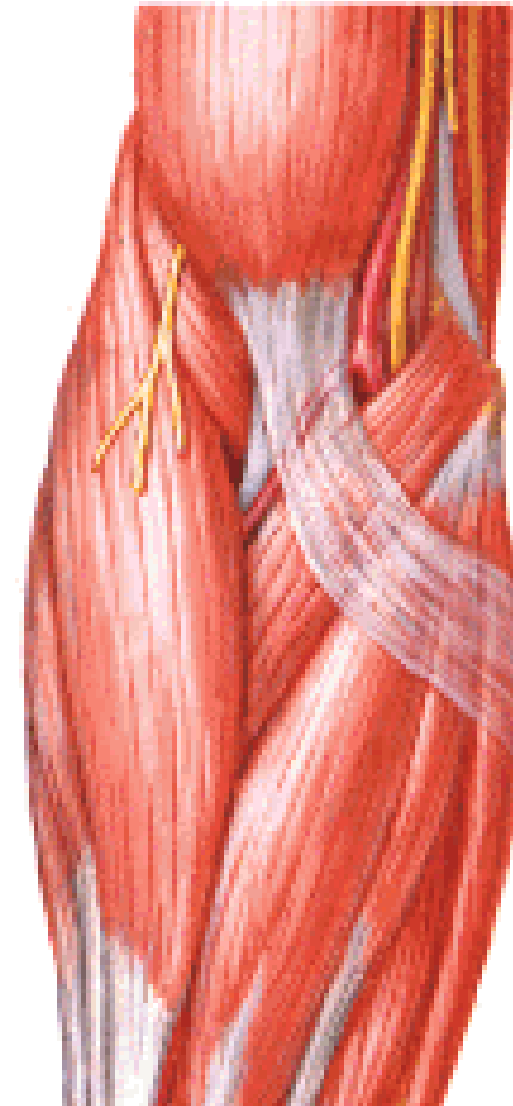
štěrbina radiokarpálního kloubu

3 prsty nad a 3 prsty pod epikondyly  
humeru

# Fossa cubitalis (tenká kůže, aponeurosis m. bicipitis brachii)



Copyright © 2001 Benjamin Cummings, an imprint of Addison Wesley Longman, Inc.



## Podkožní vrstva regio cubiti anterior

**N. cutaneus brachii medialis** (zde končí)

**N. cutaneus antebrachii medialis** (sestupuje podél přítoků v. basilica)

r. anterior

r. posterior

**N. cutaneus antebrachii lateralis** (větev z n. musculocutaneus, sestupuje podél přítoků v. cephalica)

**V. cephalica**

**v. mediana cubiti**

**V. basilica**



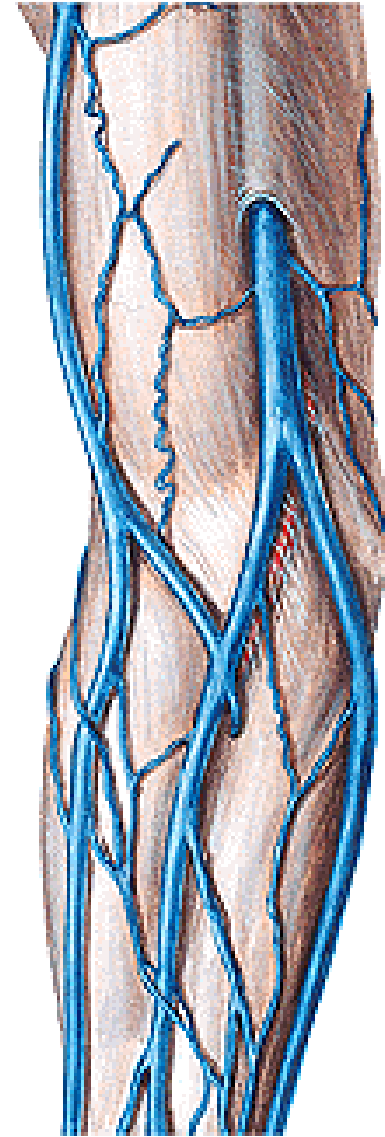
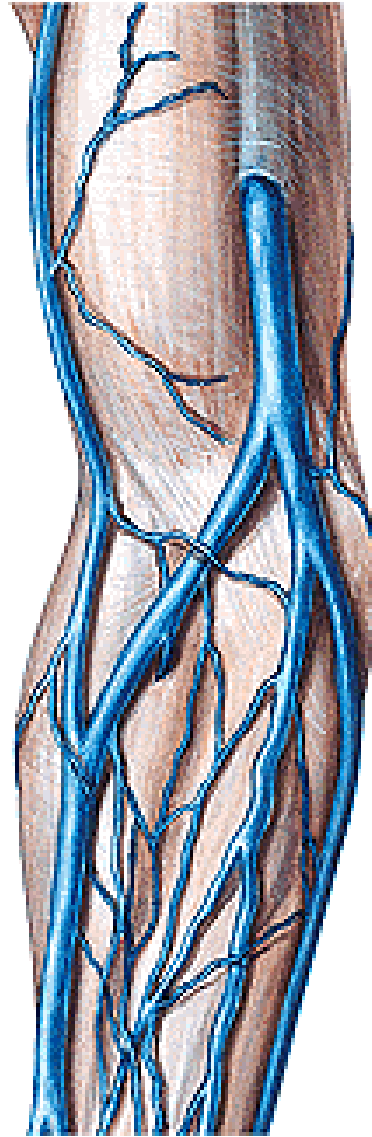


## V. mediana cubiti

## V. mediana antebrachii – v. mediana basilica a v. cephalica

spojka s hlubokými žilami  
(bez chlopní)

I-V aplikace látek,  
odběry krve



## Regio cubiti anterior (hluboká vrstva)

**A. brachialis** (pod fascií, mediálně od m. biceps brachii – lze hmatat pulz)

aponeurosis m. bicipitis brachii

**konečné větve:**

**a. radialis** (pokračuje mezi m. pronator teres a m. brachioradialis po povrchu m. supinator)

**a. ulnaris** (pod m. pronator teres, mezi m. flexor carpi ulnaris a m. flexor digitorum profundus)

**Mediálně od cév jde n. medianus** – prochází mezi hlavami m. pronator teres

**Nervus radialis** jde mezi m. brachioradialis a úponem m. brachialis, dělí se na r. superficialis (pokračuje podél a. radialis) a r. profundus (skrze m. supinator běží dorsálně)

**Spodina loketní jamky je tvořena úponem m. brachialis**



# REGIO ANTEBRACHII

## Regio antebrachii anterior

**Kůže**

**Podkoží**

**N. cutaneus antebrachii medialis** (větev z fasciculus medialis plexus brachialis, podél přítoků v. basilica)

r. anterior

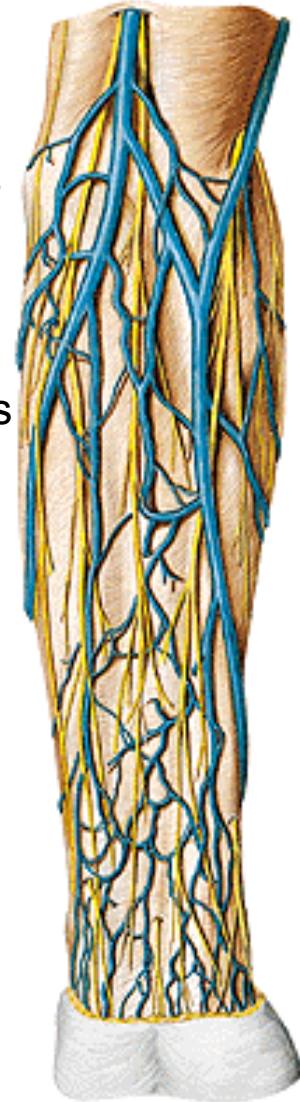
r. posterior

**N. cutaneus antebrachii lateralis** (větev z n. musculocutaneus podél přítoků v. cephalica)

**V. cephalica**

**V. basilica**

**Fascia antebrachii s aponeurosis m. bicipitis brachii**





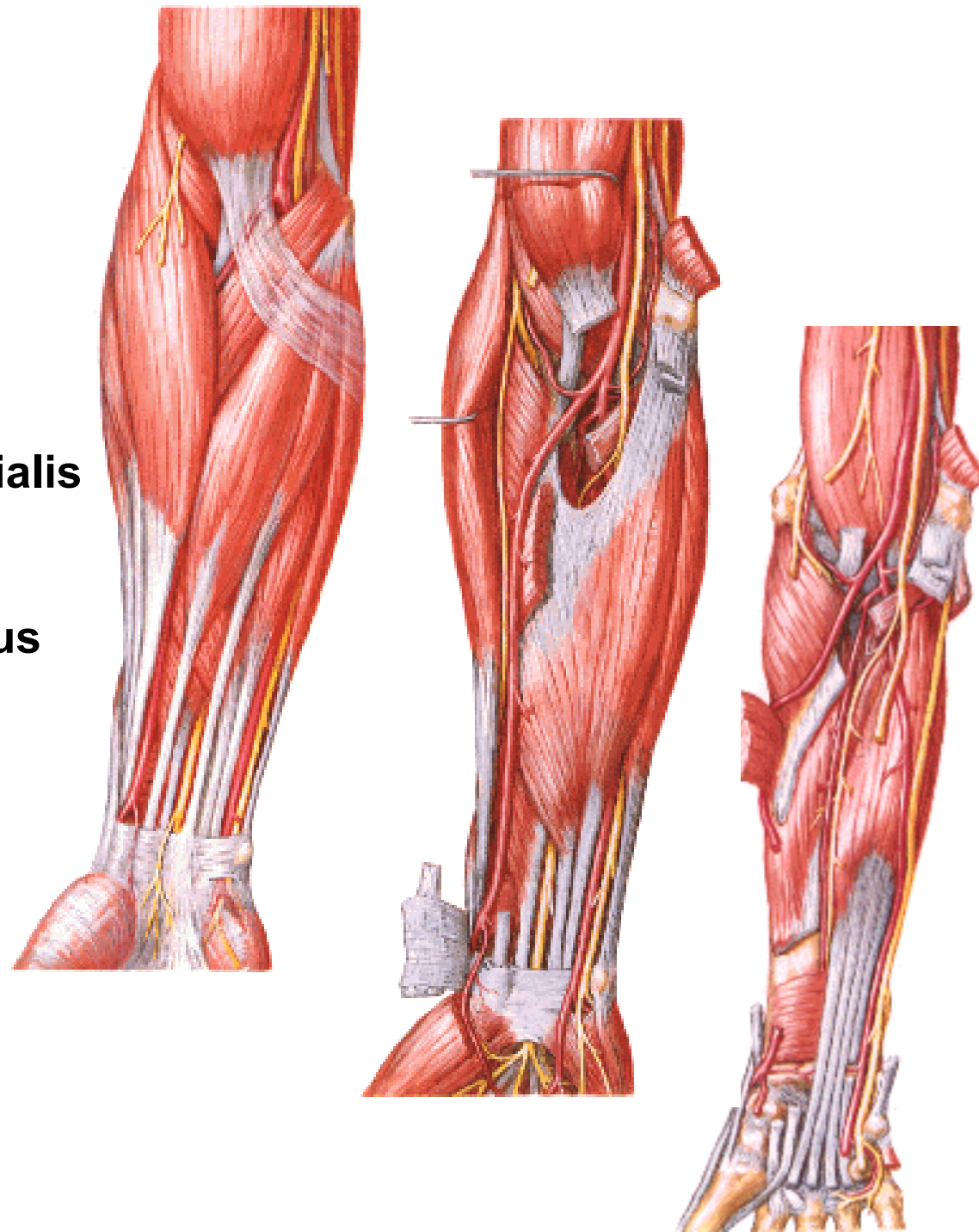
## Přední skupina svalů

**M. pronator teres**  
**M. flexor carpi radialis**  
**M. palmaris longus**  
**M. flexor carpi ulnaris**

**M. flexor digitorum superficialis**

**M. flexor pollicis longus**  
**M. flexor digitorum profundus**  
**M. pronator quadratus**

**N. medianus**  
**N. ulnaris**



## Laterální skupina předloketních svalů

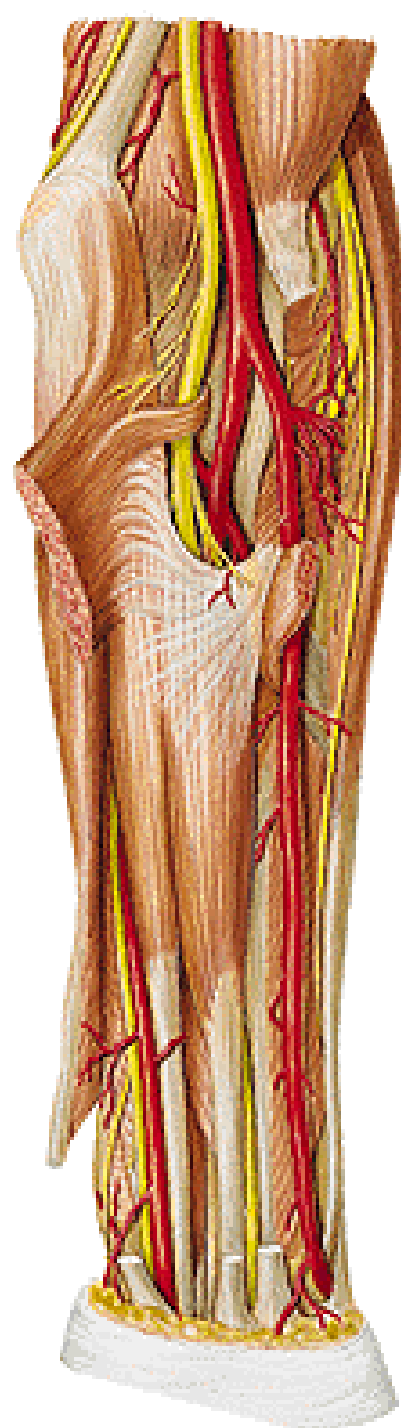
**M. brachioradialis**

**M. extensor carpi radialis longus**

**M. extensor carpi radialis brevis**

**M. supinator**





**A. radialis** – pokračuje mezi m. pronator teres a m. brachioradialis spolu s r. superficialis n. radialis, distálně mezi m. brachioradialis a m. flexor carpi radialis, foveola radialis

**Větve:**

**kloubní** (a. recurrens radialis)

**rr. musculares**

r. carpeus palmaris

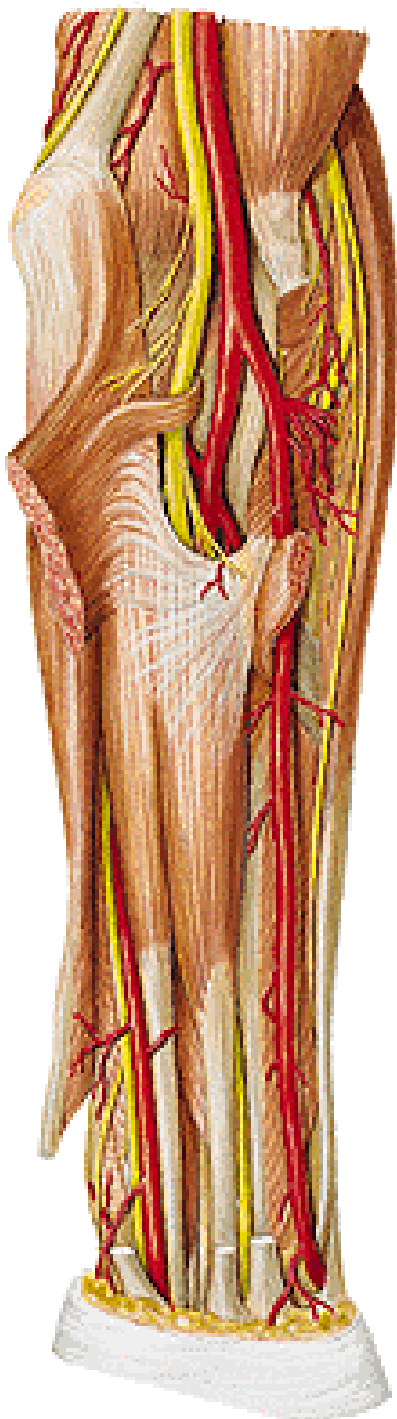
**r. palmaris spf.**

**N. medianus** – mezi dvěma hlavami m. pronator teres, mezi m. flexor digitorum superficialis a profundus, pak mezi m. flexor carpi radialis a m. palmaris longus – skrze canalis carpi do dlaně

**rr. musculares**

**n. interosseus ant.**





**N. radialis** - r. superficialis  
r. profundus

### **Vasa ulnaria**

Mezi m. flexor digitorum superficialis a profundus,  
distálně na laterální straně m. flexor carpi ulnaris  
kloubní větev (a. recurrens ulnaris)

rr. musculares

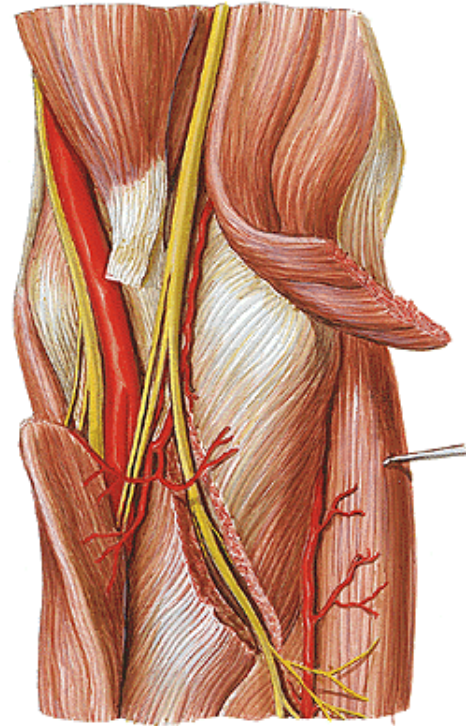
a. interossea communis

a. interossea anterior

a. interossea posterior

### **N. ulnaris**

pod m. flexor carpi ulnaris



# Regio cubiti et antebrachii posterior



## Regio cubiti posterior

Hmatné jsou oba kondyly a olecranon ulnae

Pod laterálním epikondylem je štěrbina art. radiohumeralis

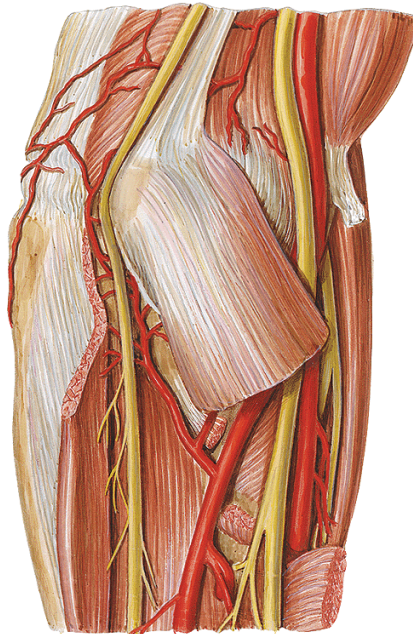
Kůže je silnější než ventrálně

Podkožní - bursa subcutanea olecrani

**N. ulnaris** běží za mediálním epikondylem (pokračuje dopředu mezi dvěma hlavami m. flexor carpi ulnaris)

**M. anconeus** a šlacha m. **triceps brachii**

**Spodina** – dorsální strana kloubního pouzdra





## **Regio antebrachii posterior**

### **Podkoží**

### **N. cutaneus antebrachii posterior**

(větev z n. radialis)

**R. superficialis n. radialis**

**R. dorsalis n. ulnaris**

**V. cephalica**

**V. basilica**



## **Fascia antebrachii post.** **Zadní skupina svalů**

M. anconeus

**M. extensor digitorum**

**M. extensor digiti minimi**

**M. extensor carpi ulnaris**

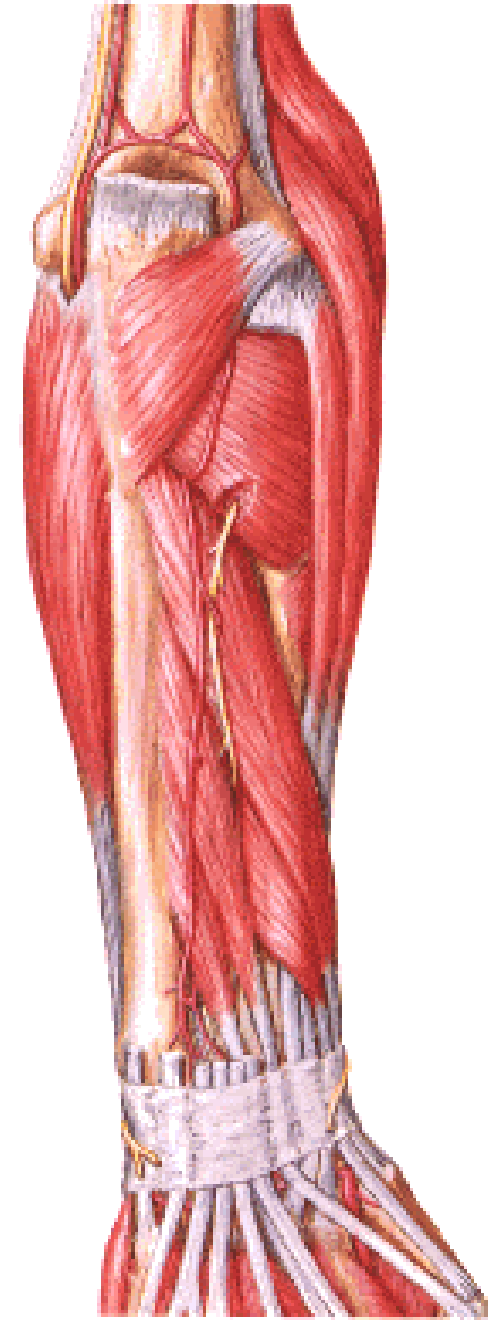
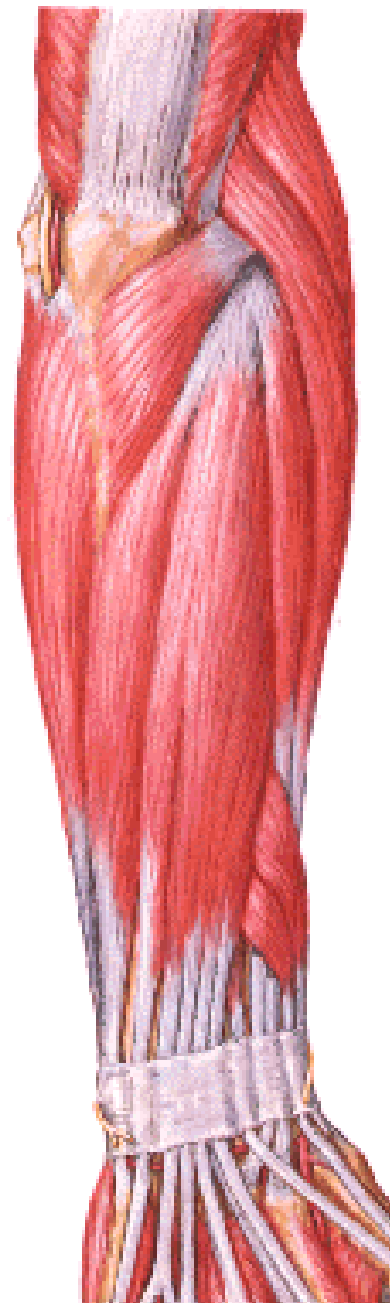
**M. abductor pollicis longus**

**M. extensor pollicis brevis**

**M. extensor pollicis longus**

**M. extensor indicis**

Retinaculum extensorum



## **N. radialis (r. profundus)**

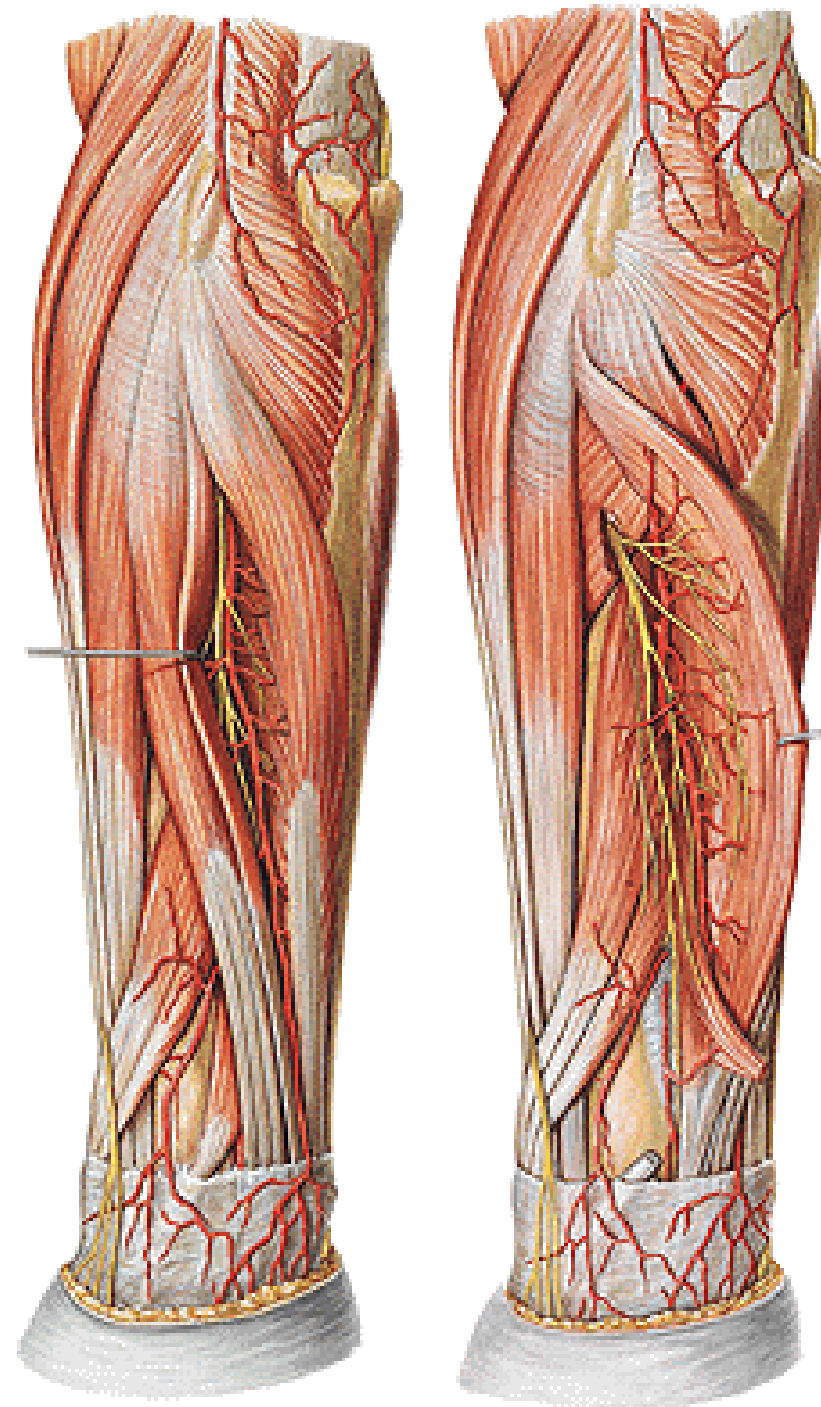
n. interosseus posterior

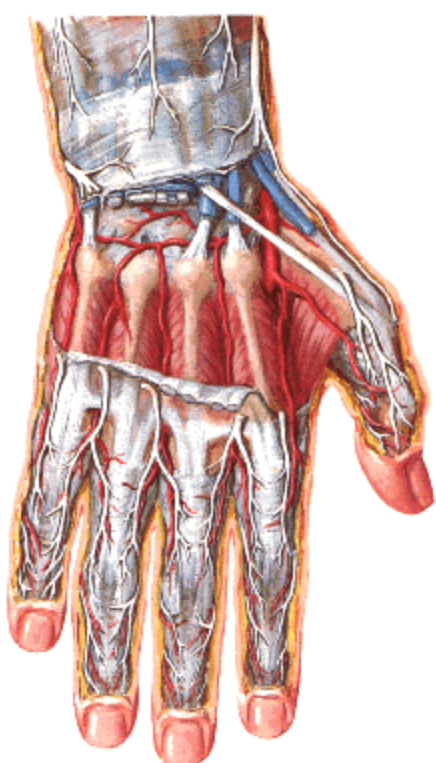
rr. musculares

## **A. interossea posterior**

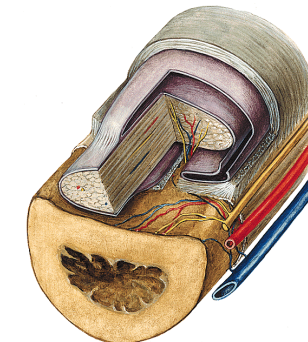
kloubní - a. recurrens interossea

**A. interossea anterior** (podíl na rete carpi dorsale)  
obě větve z **a. interossea communis** – a. ulnaris

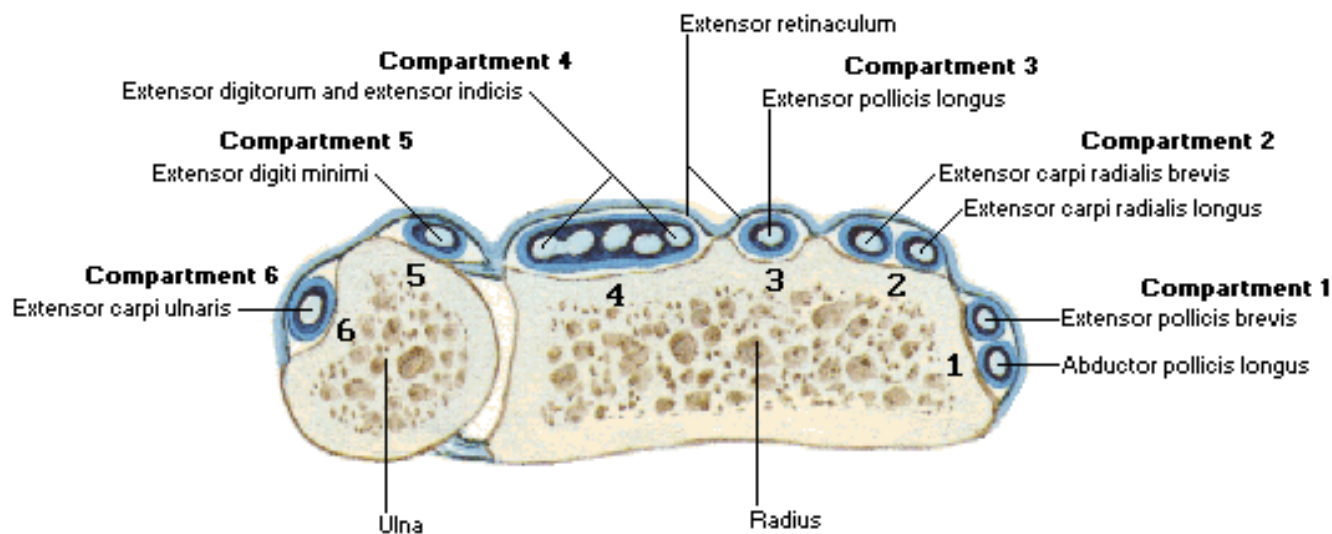




Pod retinaculum extensorum:



# šlachové pochvy extensorů





# **TOPOGRAFIE RUKY**

# Dorsum manus

**Kůže**

**Podkoží**

**Žilní síť** (rete venosum dorsale manus)

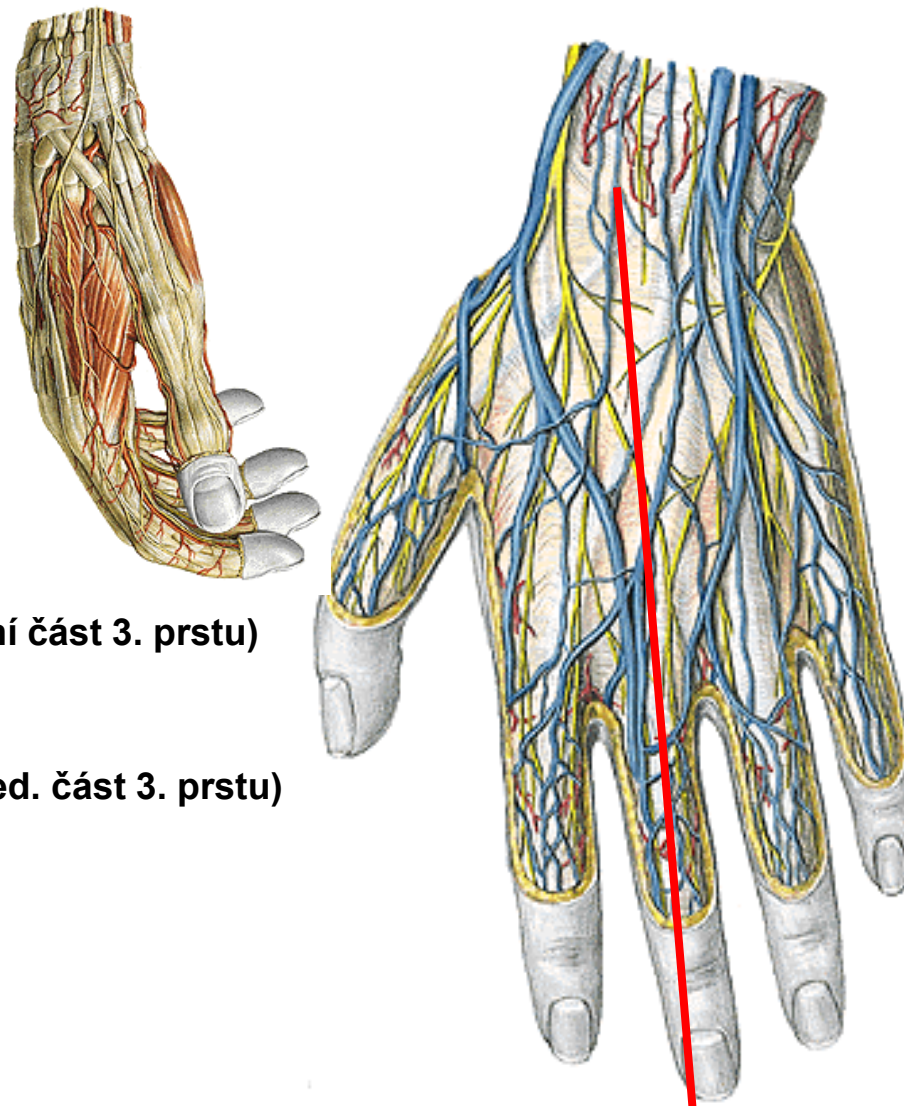
**r. superficialis n. radialis**

**nn. digitales dorsales** (1., 2., radiální část 3. prstu)

**r. dorsalis n. ulnaris**

**nn. digitales dorsales** (5., 4., a med. část 3. prstu)

**Retinaculum extensorum**



## **Tepny dorsum manus**

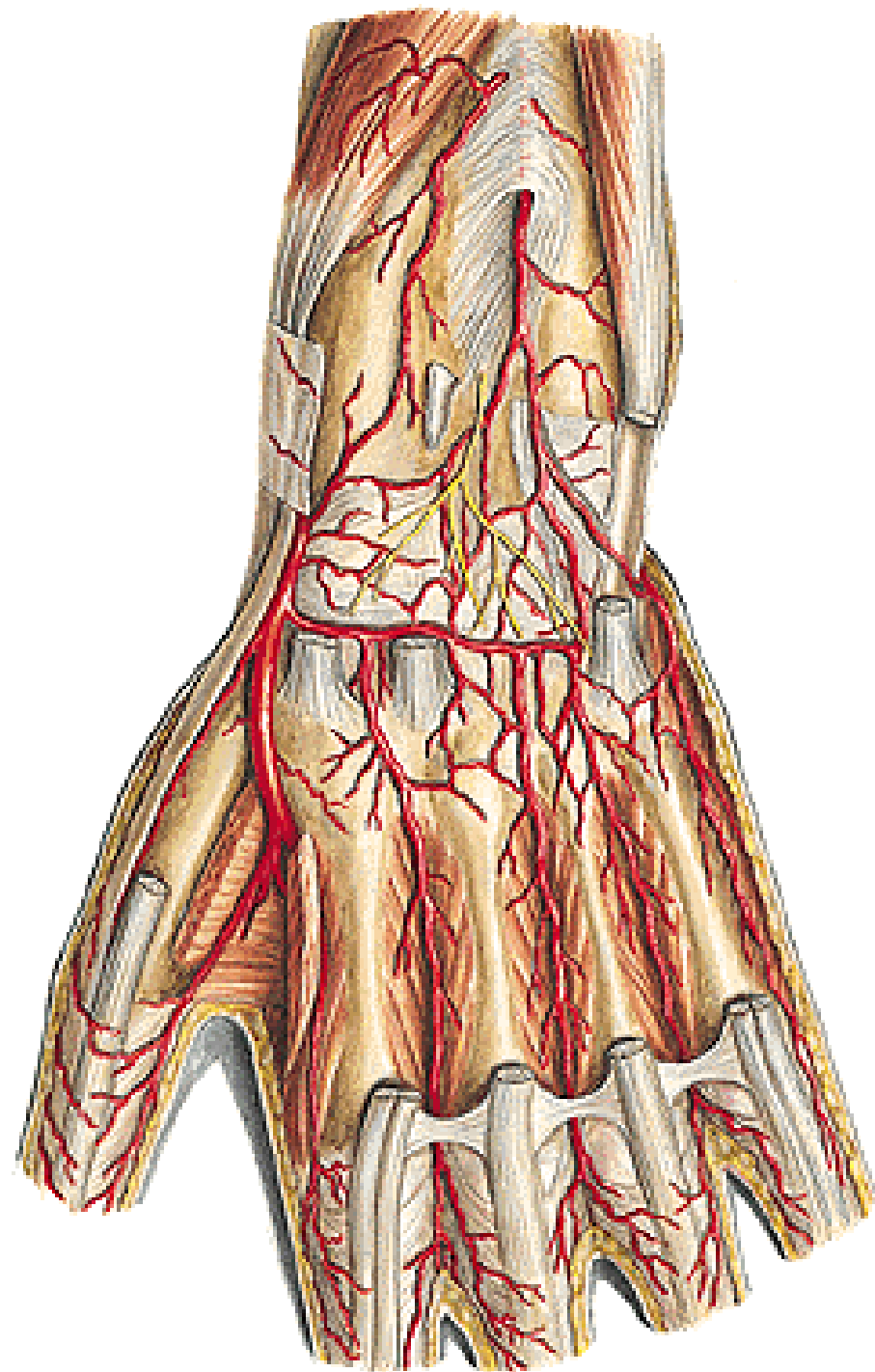
**(a. radialis** a a. interossea posterior)

**Aa. metacarpeae dorsales**

aa. digitales dorsales

**A. metacarpea dorsalis prima**

**Mm. interossei dorsales**



# Palma manus

## Průchod šlach flexorů skrze canalis carpi

*Eminentia carpi radialis et ulnaris*

*Retinaculum flexorum (lig. carpi transversum)*

*Canalis carpi:*

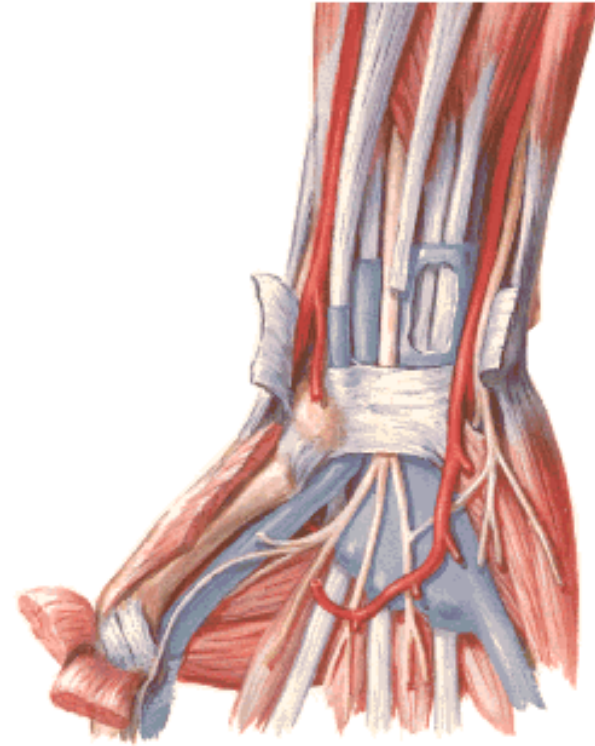
**Radiální část:** *m. flexor carpi radialis*

**Ulnární část:** *m. flexor pollicis longus*

*m. flexor digitorum superficialis*

*m. flexor digitorum profundus*

*nervus medianus*



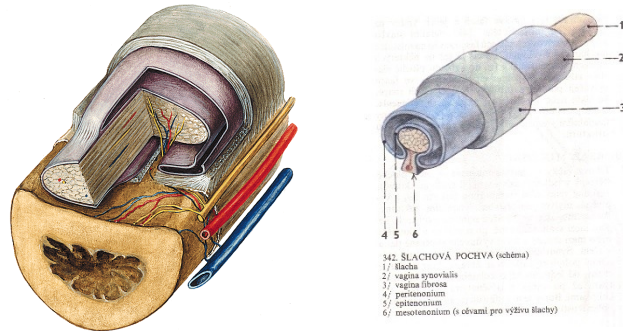


# Šlachové pochvy flexorů

**Vaginae tendinum** - šlachové pochvy = prostory podél šlach, uzavřené trubice obsahující synovii

Stratum fibrosum – možnost komprese šlach, cév, nervů v osteofibrozních kanálcích

Stratum synoviale – dva listy spojeny mesotendineem



*Vagina synovialis tendinis m. flexoris carpi radialis*

*Vagina synovialis tendinis m. flexoris pollicis longi*

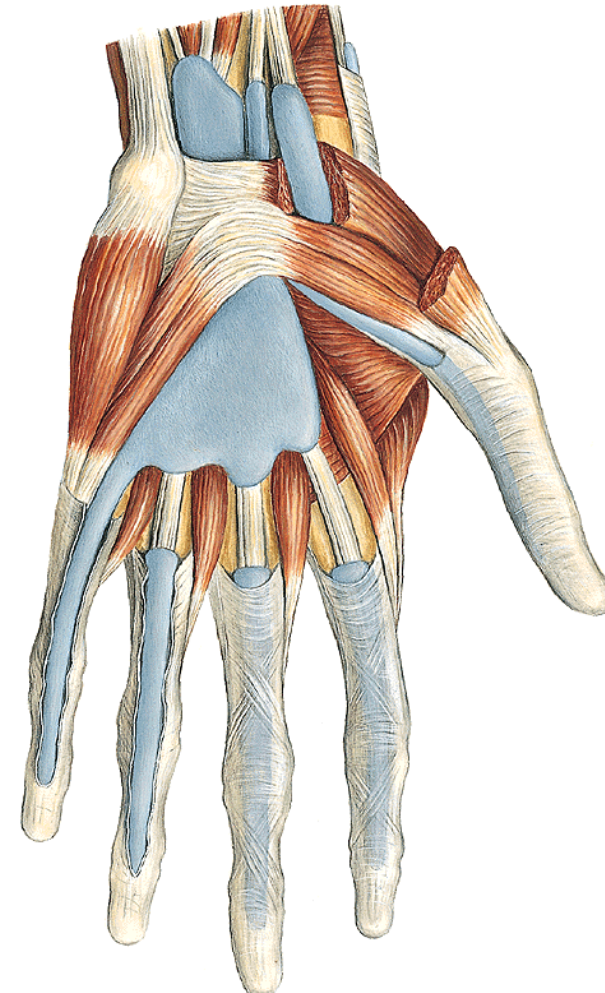
*Vagina synovialis communis musculorum flexorum*

## **Vaginae digitorum**

*Vaginae synoviales digitorum manus*

*Vaginae fibrosae digitorum manus*

*(pars annularis, pars cruciformis)*



# Palma manus

**Kůže** (mozol=tyloma – ložisková hyperkeratóza, reakce na mechanické působení)

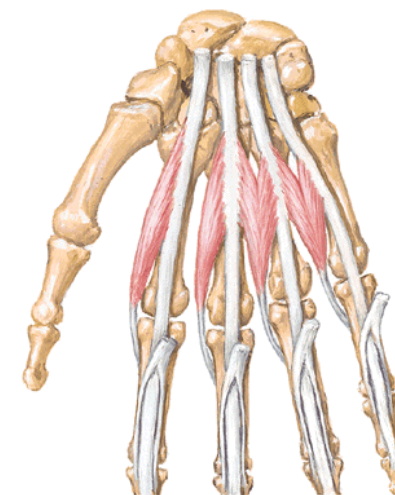
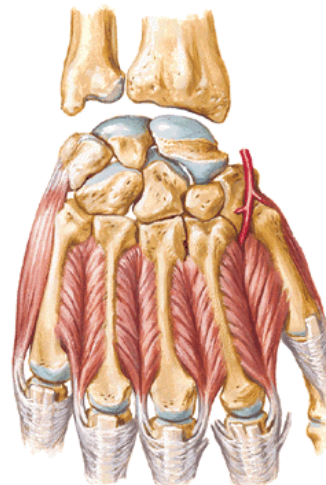
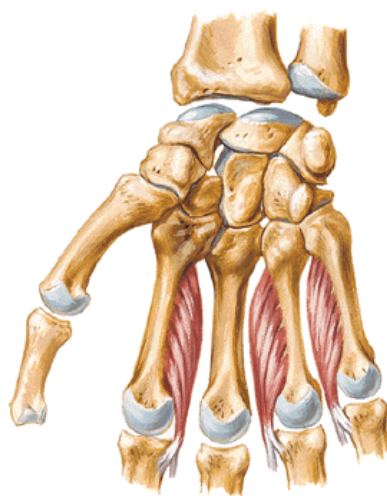
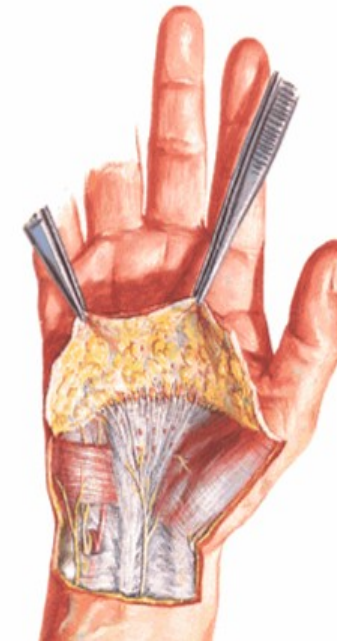
**Aponeurosis palmaris**

**Retinaculum flexorum** (=lig. carpi transversum)

**Nn. digitales communes et proprii** (n. medianus a n. ulnaris)

**Arcus palmaris superficialis a profundus** (a. radialis a a. ulnaris)

1. Svaly **thenaru** - (M. abductor pollicis brevis, m. flexor pollicis brevis, m. opponens pollicis, m. adductor pollicis)
2. Svaly **hypothenaru** - (m. palmaris brevis, m. abductor digiti minimi, m. opponens digiti minimi, m. flexor digiti minimi)
3. Mm. **lumbricales** (I.-IV.)
4. Mm. **interossei dorsales** (4)
5. Mm. **interossei palmares** (3)



## **N. MEDIANUS (skrže canalis carpi!)**

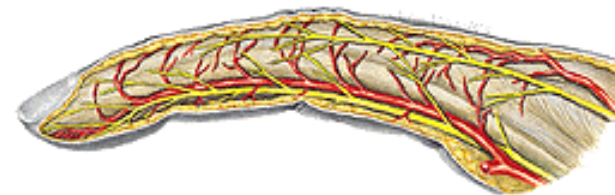
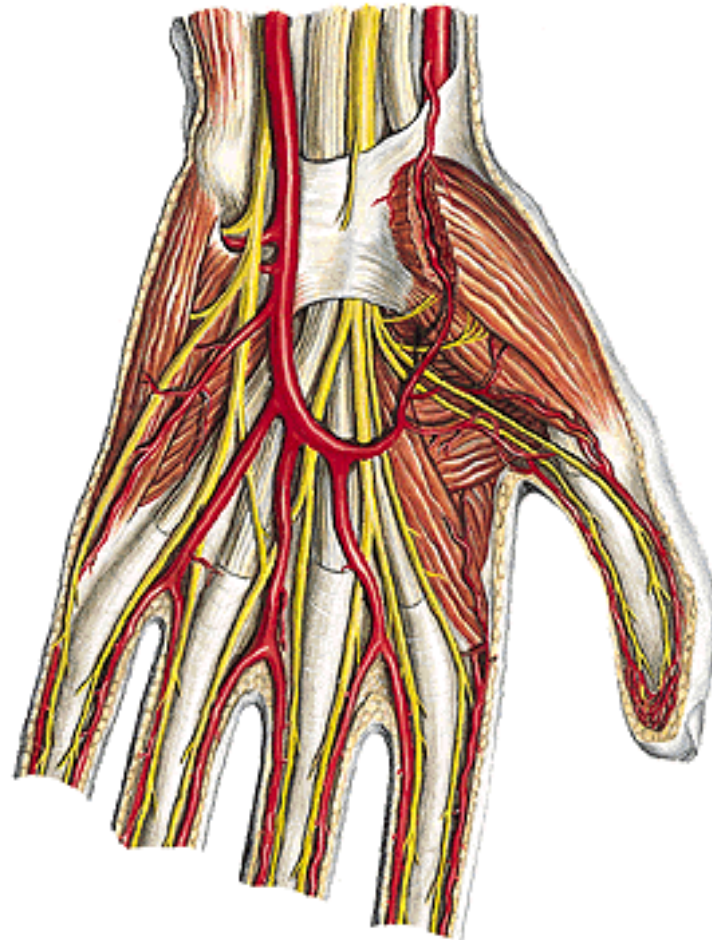
Větve na palma manus:

### **Motorické pro:**

- m. abductor pollicis brevis
- m. flexor pollicis brevis
  - caput superficiale !!!
- m. opponens pollicis
- mm. lumbricales (I, II) !!!

### **Senzitivní větve:**

- nn. digitales palmares communes
- nn. digitales palmares proprii
- r. communicans cum nervo ulnari



**Poranění n. medianus – „přisahající ruka“**



# N. ULNARIS

(mezi os pisiforme a hamulus ossis hamati do dlaně)

r. palmaris

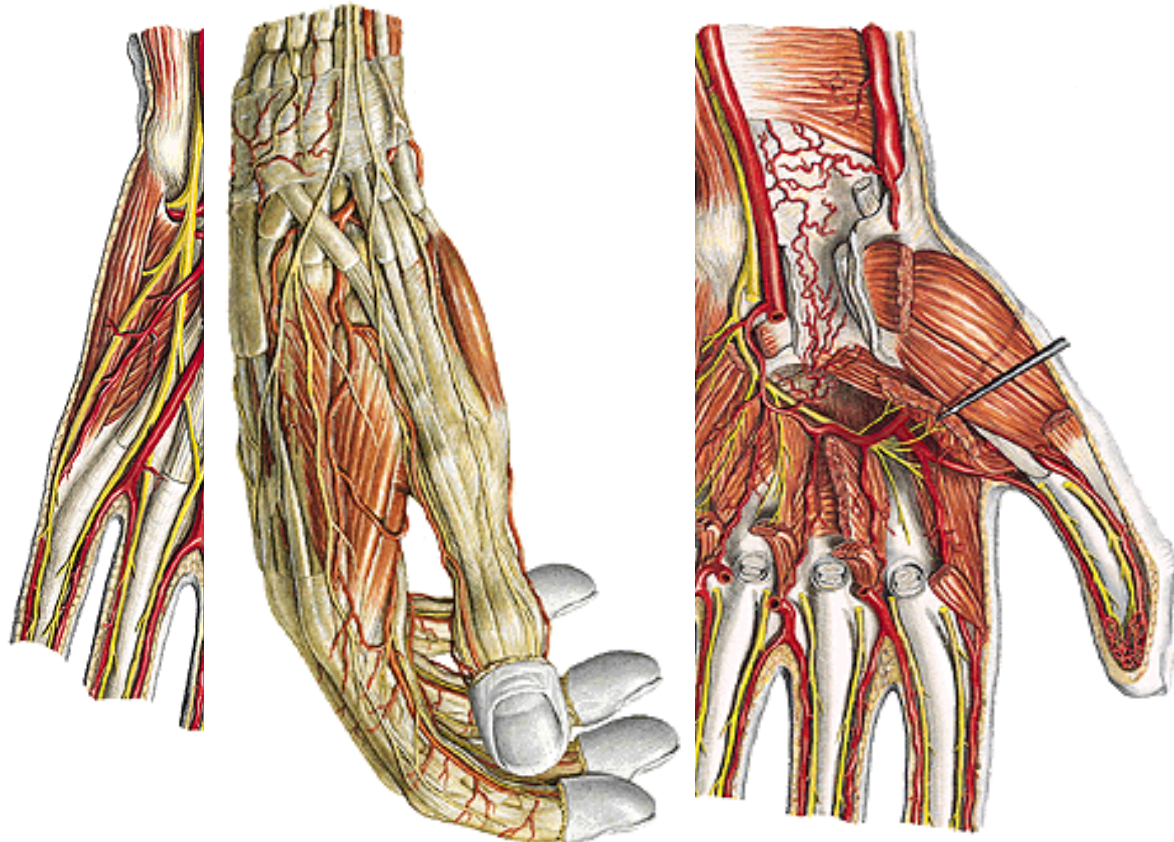
r. superficialis - nn. digitales palmares communes a proprii pro 1/2 IV., V. prst)

r. profundus - rr. musculares pro m. flexor pollicis brevis – hluboká hlava,  
- m. adductor pollicis, svaly hypothenaru, III.-IV. mm. lumbricales,  
- mm. interossei palmares a dorsales

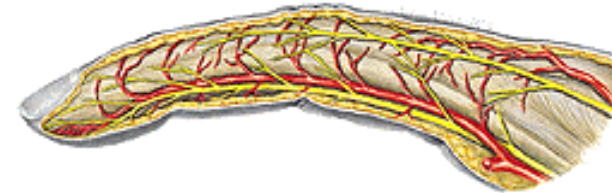
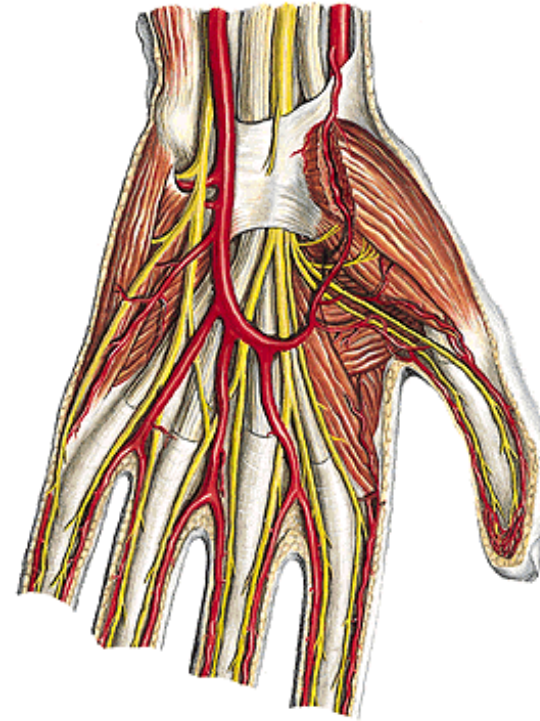
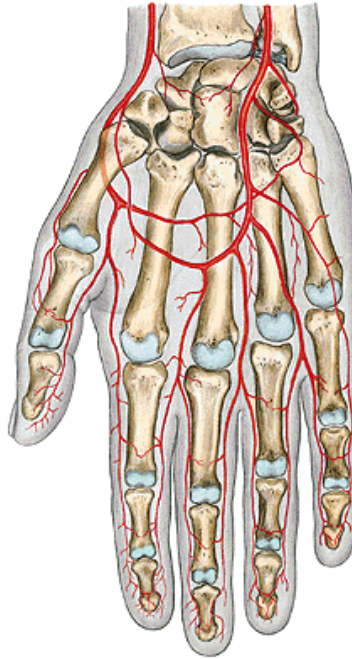
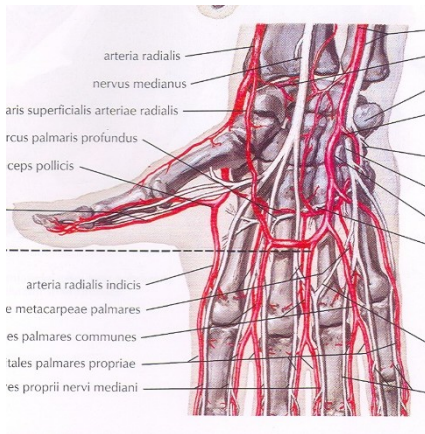
## Poranění n. ulnaris



ADAM







## Arcus palmaris superficialis

(silnější přítok z a. ulnaris, asi v 1/2 metakarpů)

\* aa. digitales palmares communes

## Arcus palmaris profundus

(silnější přítok z a. radialis, při bázi metakarpů)

\*\* aa. metacarpales palmares

Po spojení \* a\*\* – aa. digitales palmares proprii

Mezi dvěma hlavami m. interosseus dorsalis I. penetruje do dlaně konečná větev a. radialis = **a. princeps pollicis** a **ramus profundus**.

## Fasciae manus

Fascia dorsalis manus superficialis - 1

Fascia dorsalis manus interossea - 3

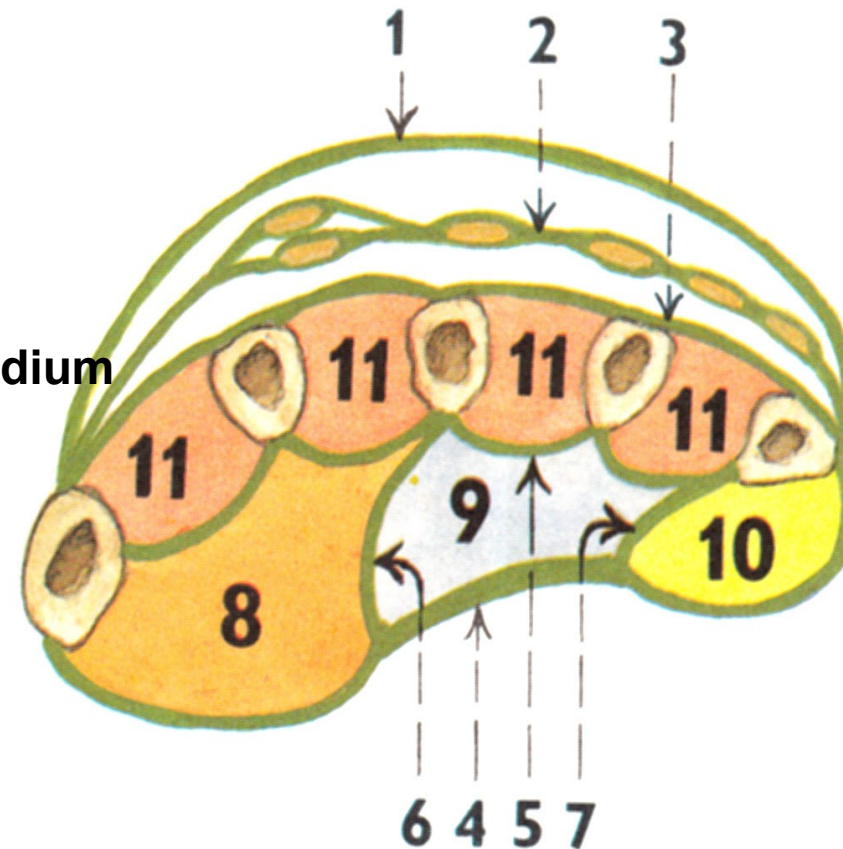
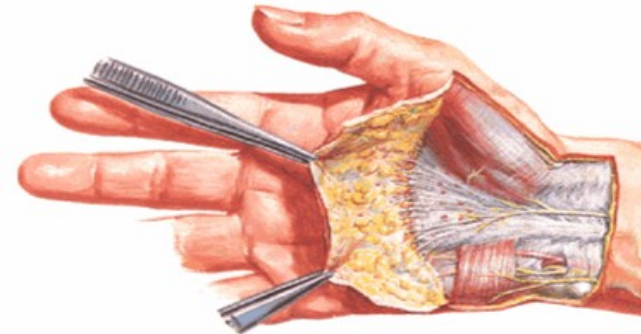
Fascia palmaris superficialis 4 + **aponeurosis palmaris**

Fascia palmaris interossea 5

Septum palmare radiale (3. metakarp)

Septum palmare ulnare (5. metakarp)

Spatium palmare radiale - 8, ulnare - 10, medium - 9



## **Použitá literatura:**

**Atlas der Anatomie des Menschen/Sobotta.**

**Putz,R., und Pabst,R. 20. Auflage. München:  
Urban & Schwarzenberg, 1993**

**Čihák, R. (2016): Anatomie 3. Grada.**

**Gilroy, A. M. et al. (2009): Atlas of Anatomy.**  
Thieme New York, Stuttgart.

**Moore, K. L. (1992): Clinical oriented anatomy.**  
Third edition. Williams&Wilkins, A Waverly Company.

**Rohen, J.W., Yokochi, Ch. (1988): Anatómia človeka.**  
Schattauer Stuttgart- New York.