

# TOPOGRAFIE HRUDNÍKU



# Hranice hrudníku



## Povrchová hranice proti krku:

horní okraj sterna

clavicula

acromion

vertebra prominens (C<sub>7</sub>)

## Povrchová hranice proti břichu:

arcus costarum

## Hluboká hranice proti krku:

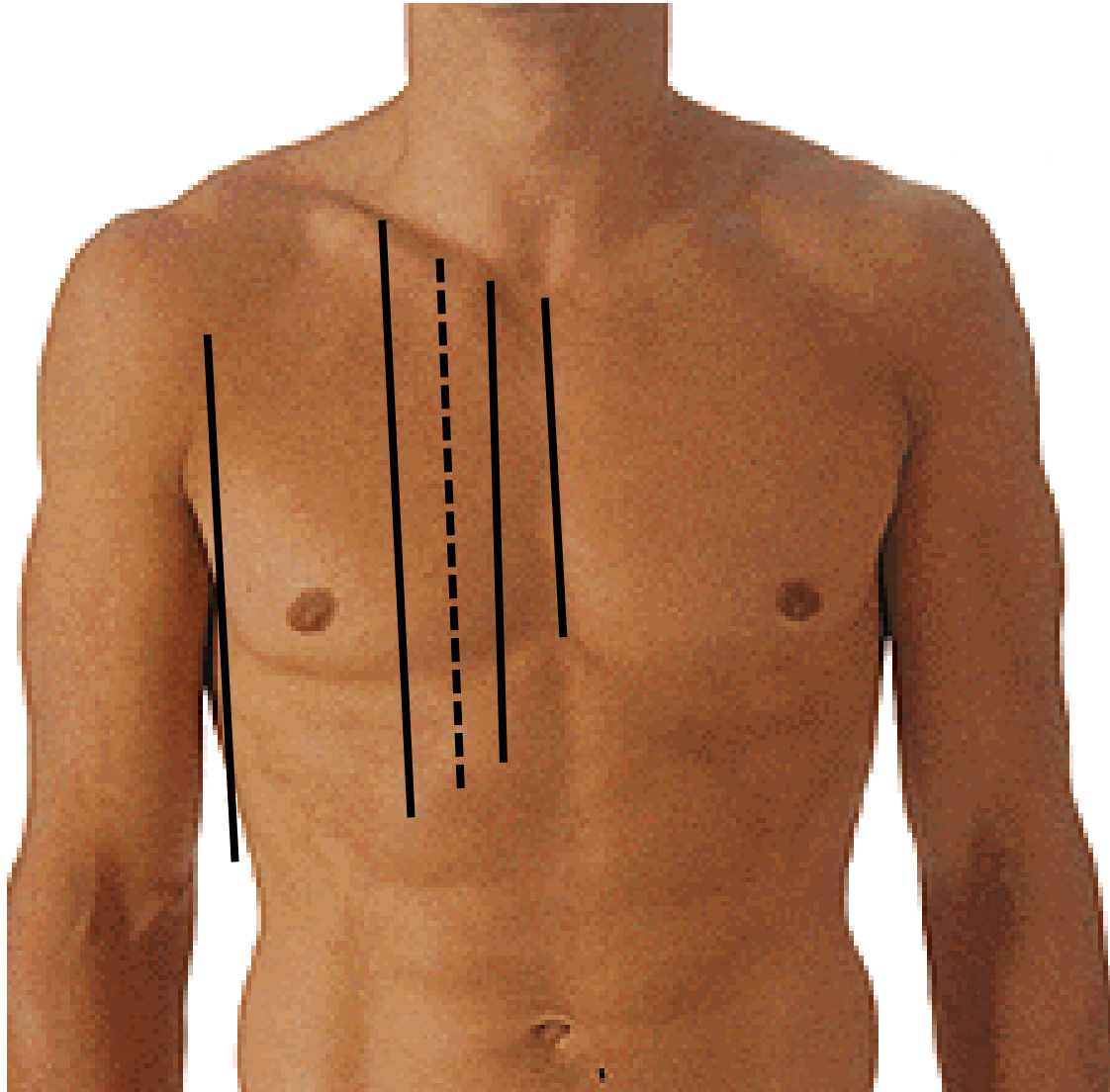
apertura thoracis superior

## Hluboká hranice proti břichu:

bránice



## Orientační čáry na hrudníku



**Linea mediana anterior**

**Linea sternalis**

**Linea parasternalis**

**Linea medioclavicularis**

**Linea axillaris ant.**

**Linea axillaris media**



## Orientační čáry na hrudníku



Linea mediana post.

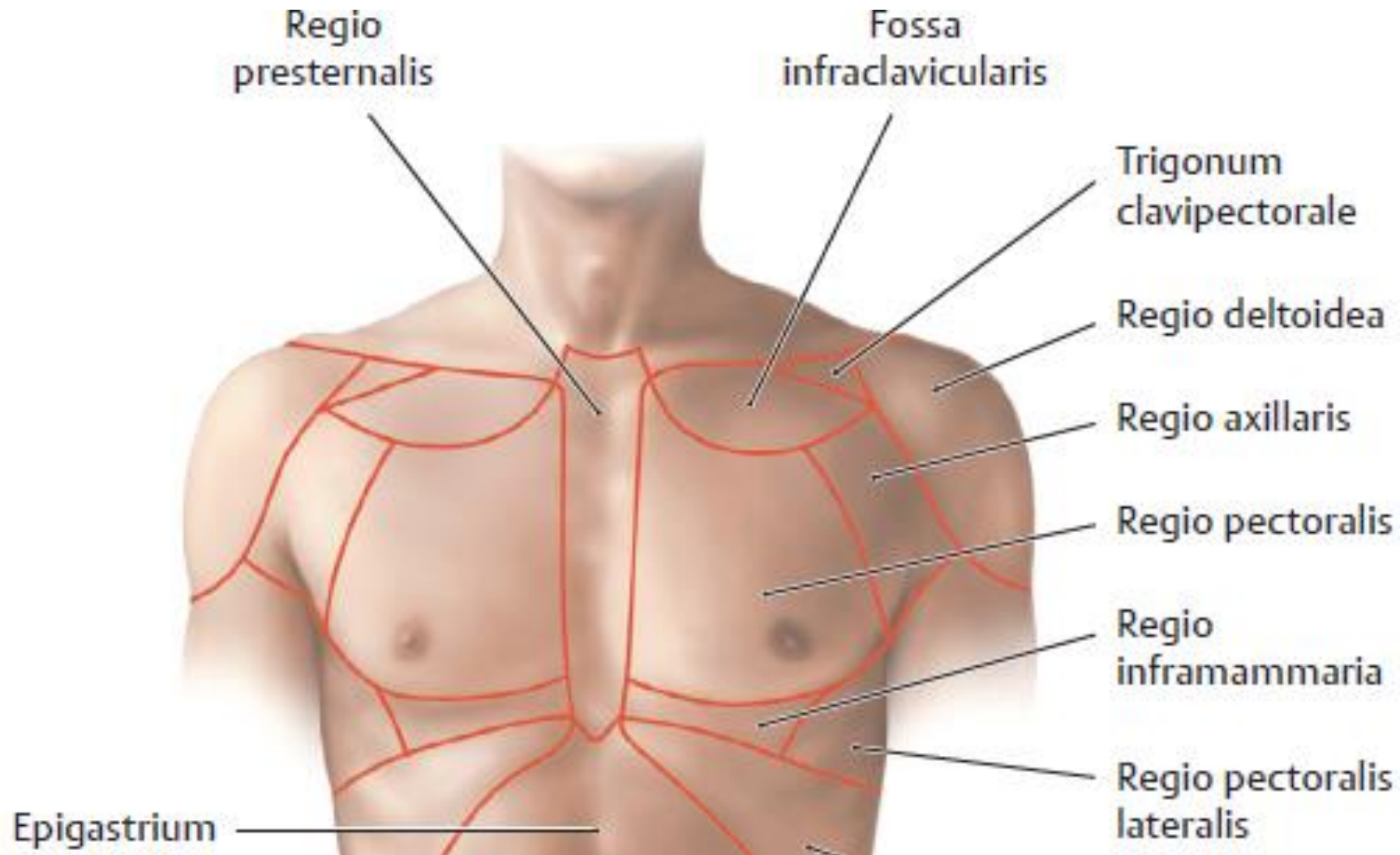
Linea paravertebralis

Linea scapularis

Linea axilaris post.



# Regiones thoracis



# Hrudní stěna

**kůže a podkoží**

v. thoracoepigastrica

rr. cutanei ant. et lat. (nn. intercostales)

**fascia pectoralis**

**heterochtonní svaly hrudníku**

**mm. intercostales:**

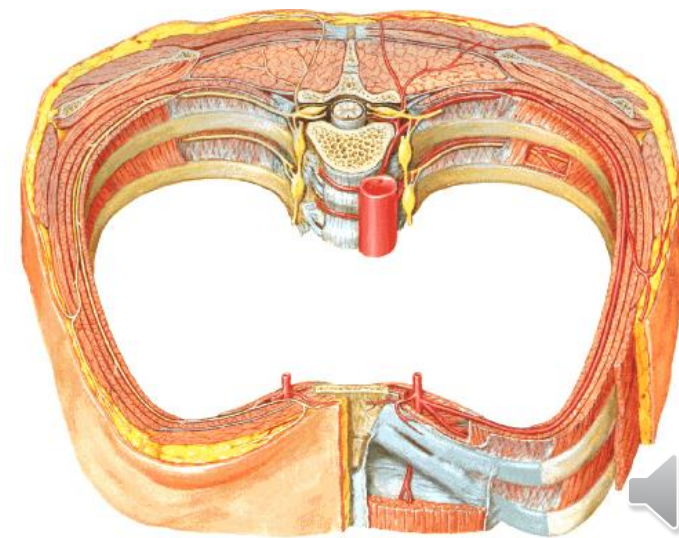
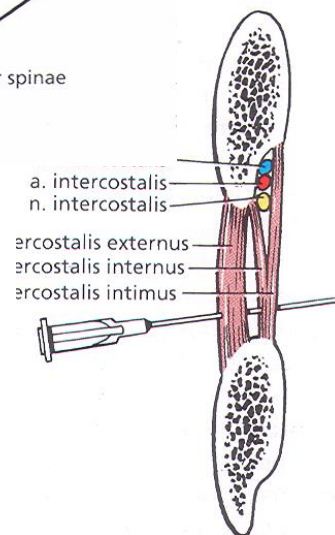
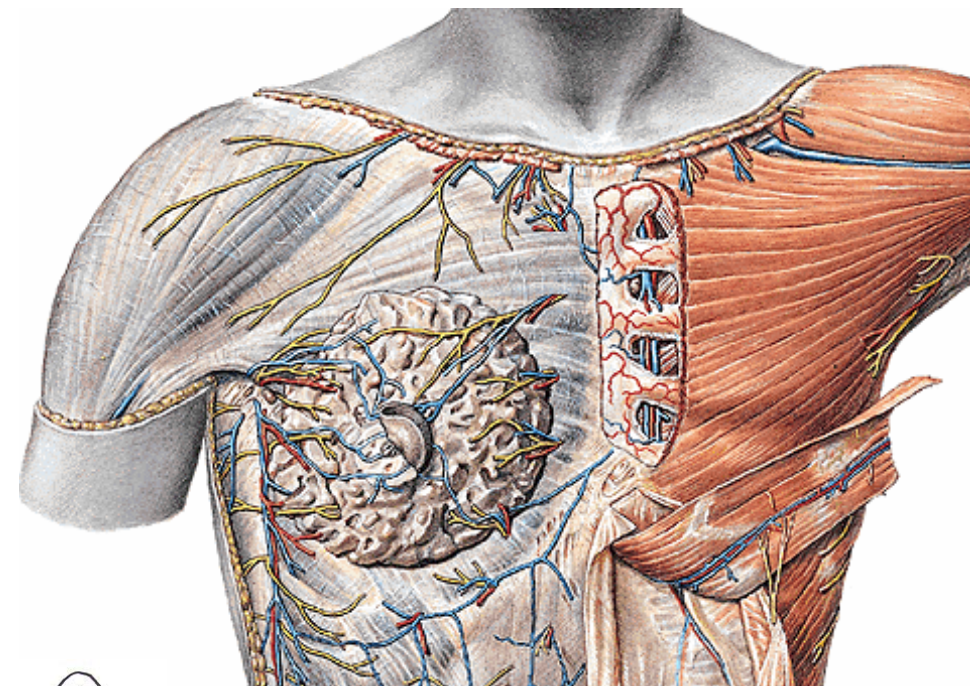
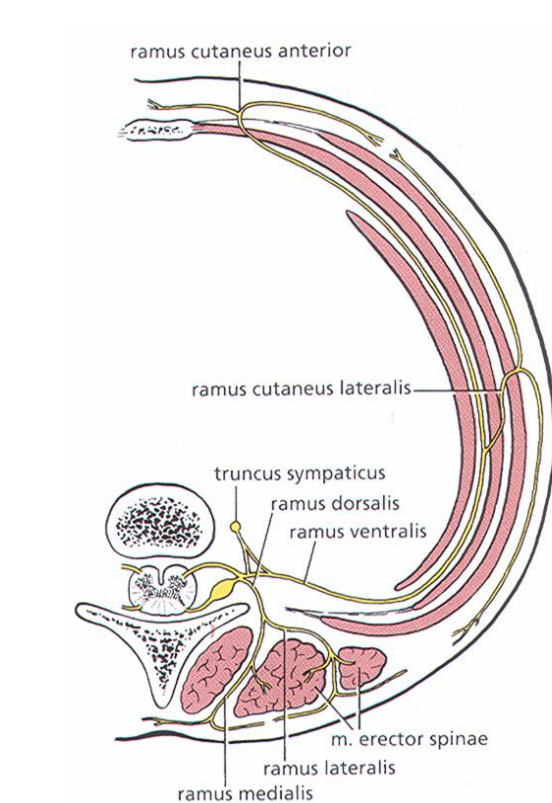
ext. + membrana intercostalis ext.

int. + membrana intercostalis int.

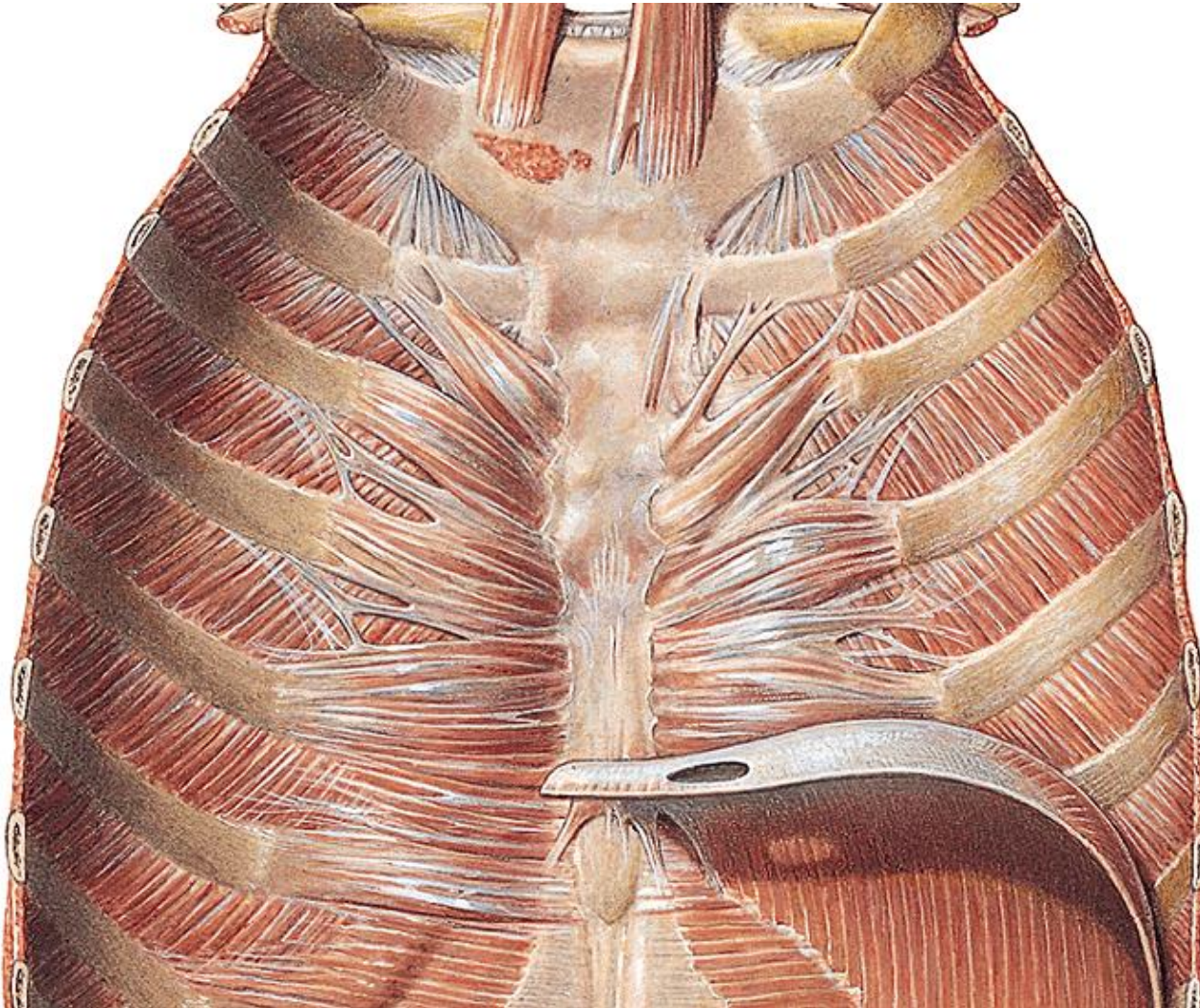
intimi

**v., a., n. intercostalis (VAN) v sulcus costae**

**fascia endothoracica**



# Regio praesternalis



## Ohraničení:

odpovídá rozsahu sterna

## Obsah:

kůže – chlupy, žlázy

podkožní vazivo – pevné

inervace nn. supraclaviculares

silný periost (membrana sterni ext.)

sternum

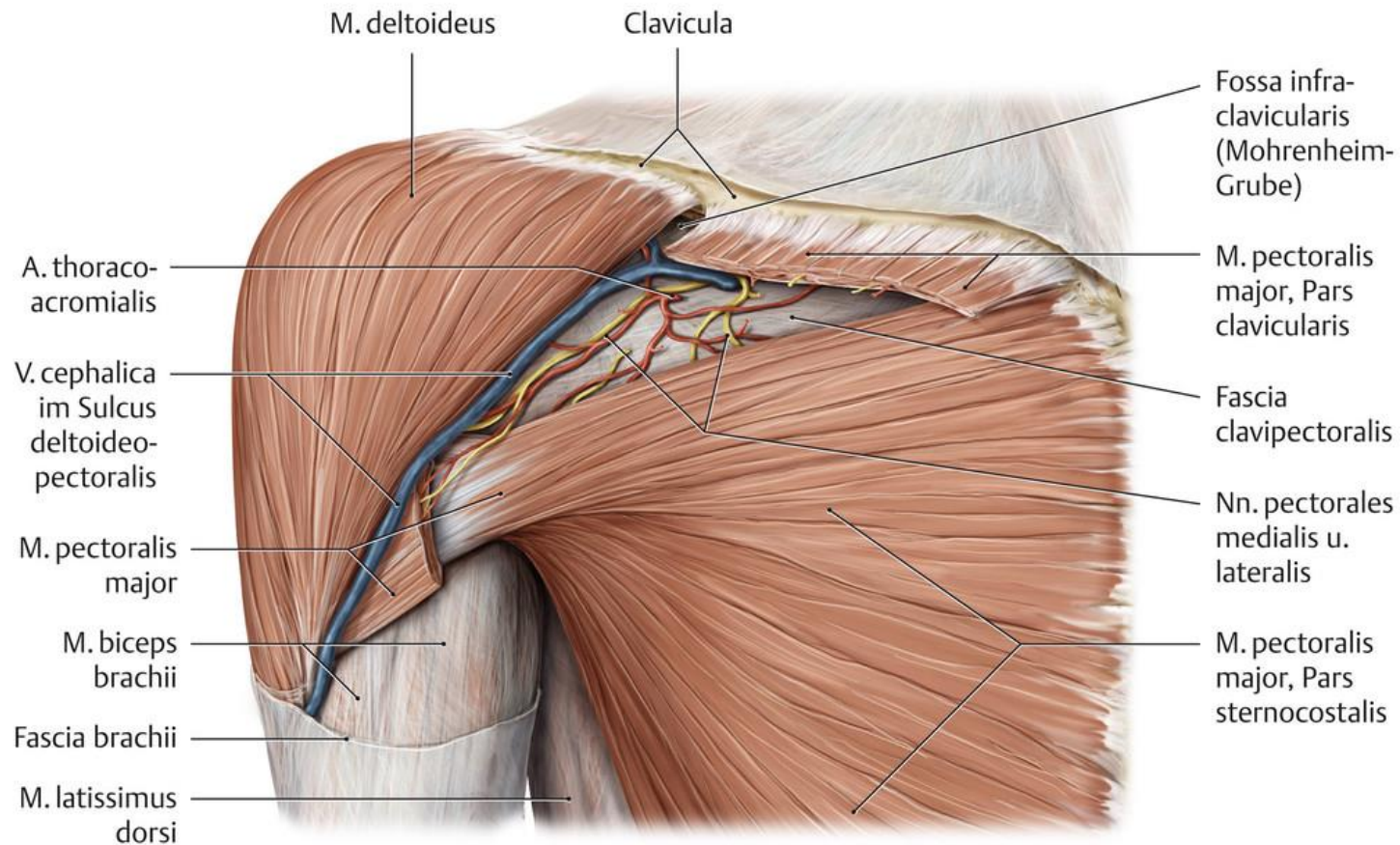
membrana sterni int.

m. transversus thoracis

fascia endothoracica



# Trigonum deltoideopectorale (clavipectorale)



## Ohraničení:

clavicula

m. deltoideus

m. pectoralis major

## Obsah:

kůže a podkoží

v. cephalica (sulcus deltoideopectoralis)

inervace nn. supraclaviculares

fascia clavipectoralis

a. thoracoacromialis (a. axillaris)

nn. pectorales





# Regio mammaria

## Ohraničení:

od 3 do 6 mezižebří (případně 2-5)

linea axillaris ant. – linea parasternalis (sinus mammarum)



## Stavba prsu:

### kůže

areola mammae

(gl. areolares mammae)

papilla mammae

(area cribriformis, ductus lactiferi)

### podkoží:

m. subareolaris

praemammární tuk

corpus mammae s proc. axillaris

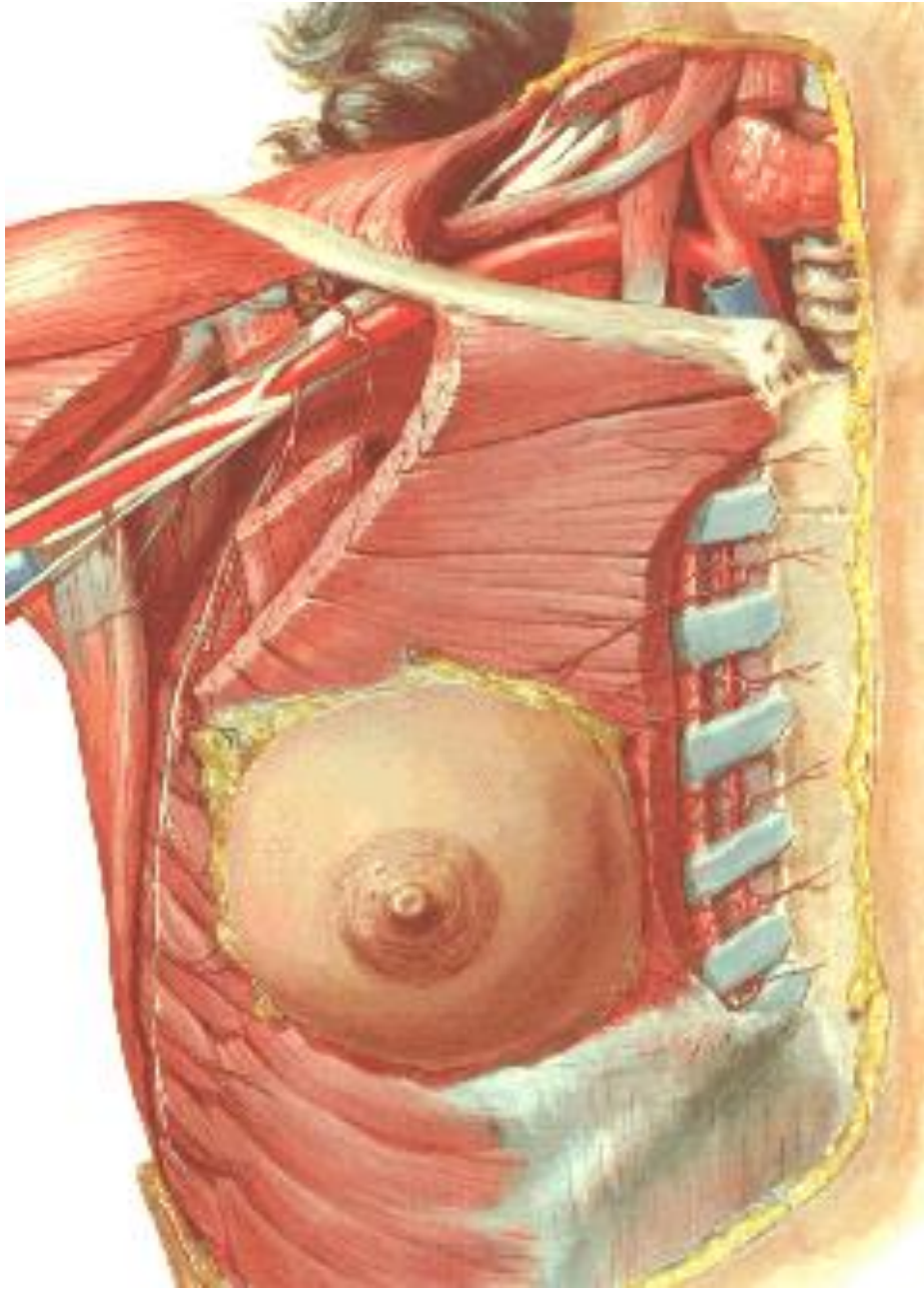
retromammární tuk

### fascia pectoralis

### mm. pectorales



# Regio mammaria



## Tepenné zásobení:

a. thoracica interna (rr. mammarii med.)

a. thoracica lateralis (rr. mammarii lat.)

a. thoracica suprema

aa. intercostales post. (ze 4. – Pietova papillární tepna)

## Venózní drenáž

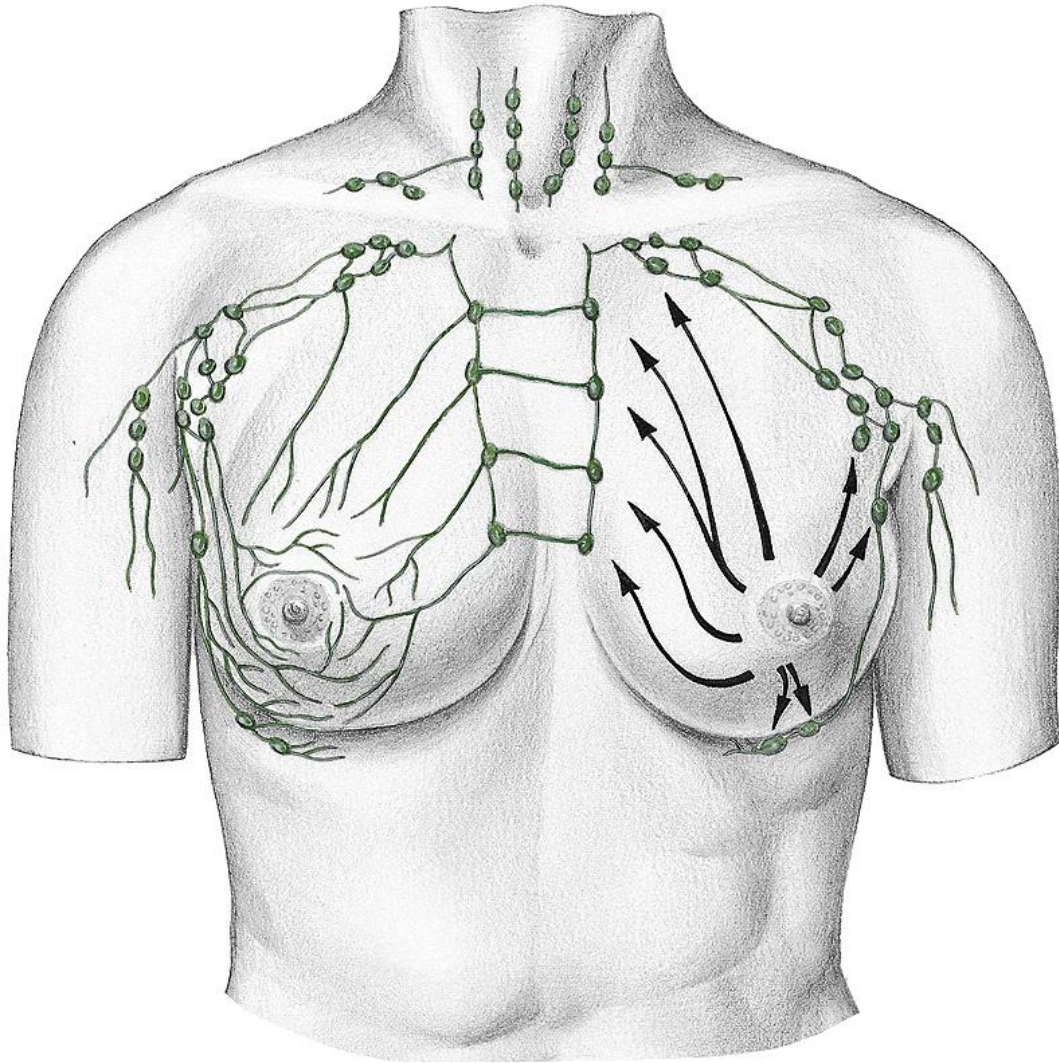
circulus venosus Halleri

## Inervace:

nn. intercostales



## Regio mammaria – lymfatická drenáž



**nl. axillares**

**Sorgiusova uzlina (2-3 zub m. serratus ant.)**

**nl. parasternales**

**nl. supraclaviculares**

**nl. intercostales**

**nl. mediastinales ant.**



# Cavitates pleurales

pleura **parietalis** et **visceralis**

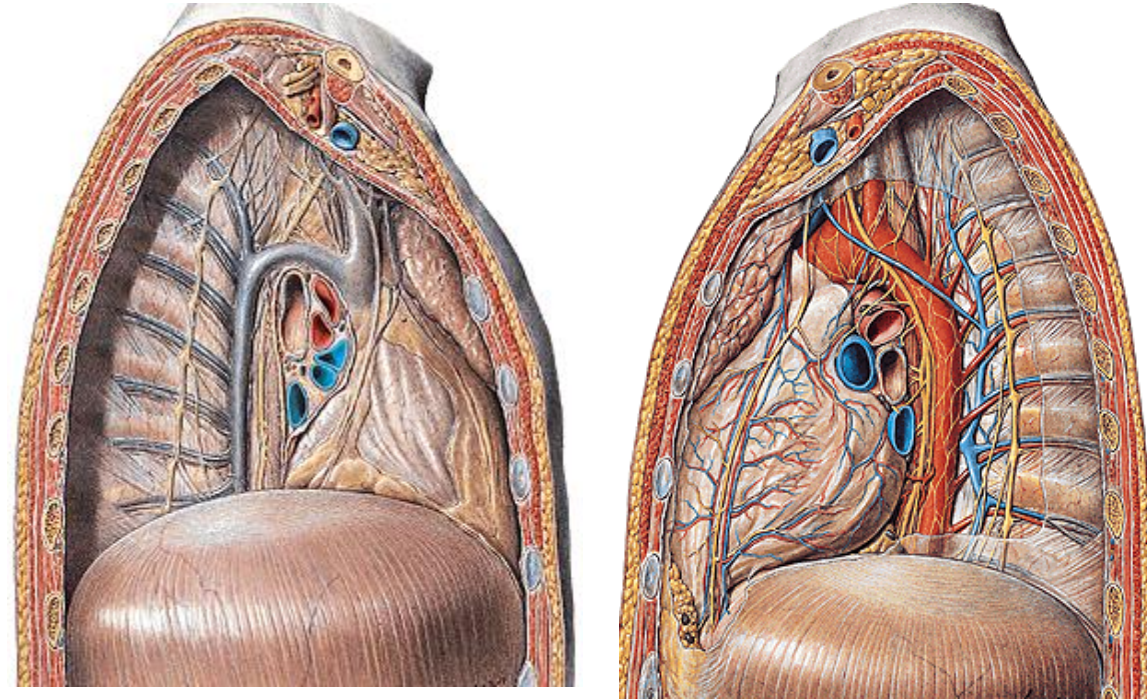
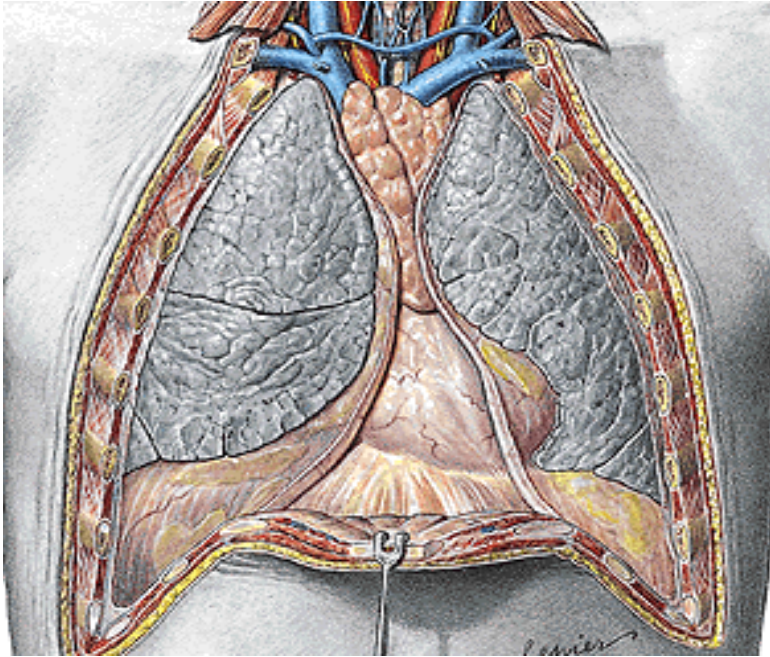
cavitas pleuralis dextra et sinistra

lig. pulmonale, mediastinum

cupula pleurae (2 cm nad klíční kost)

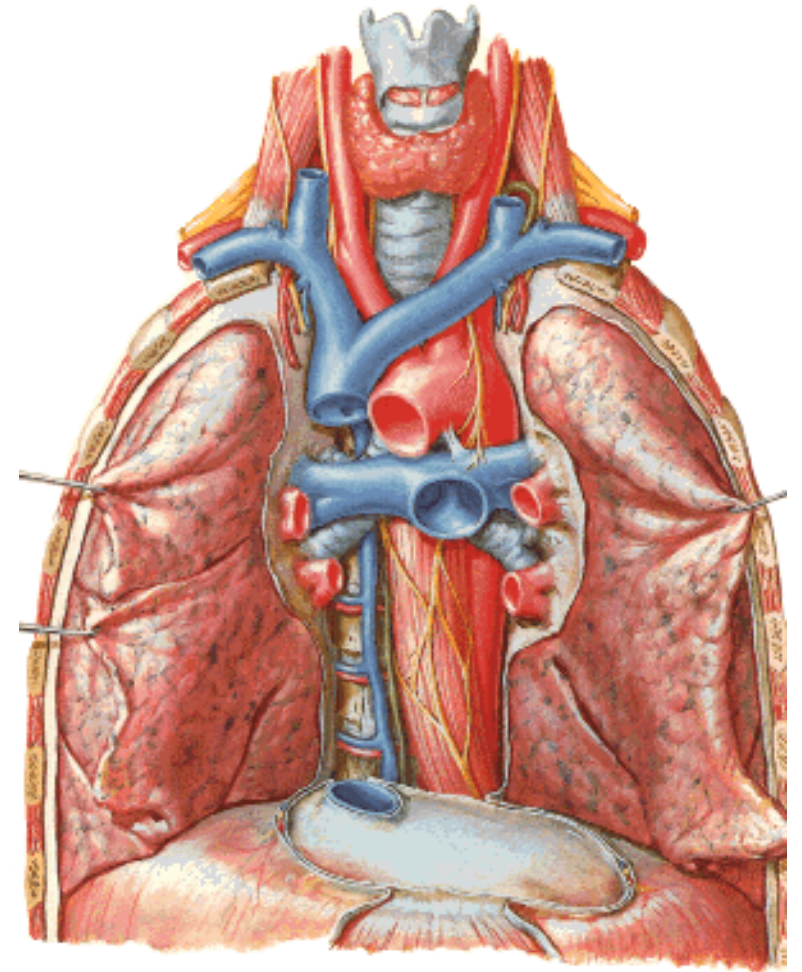
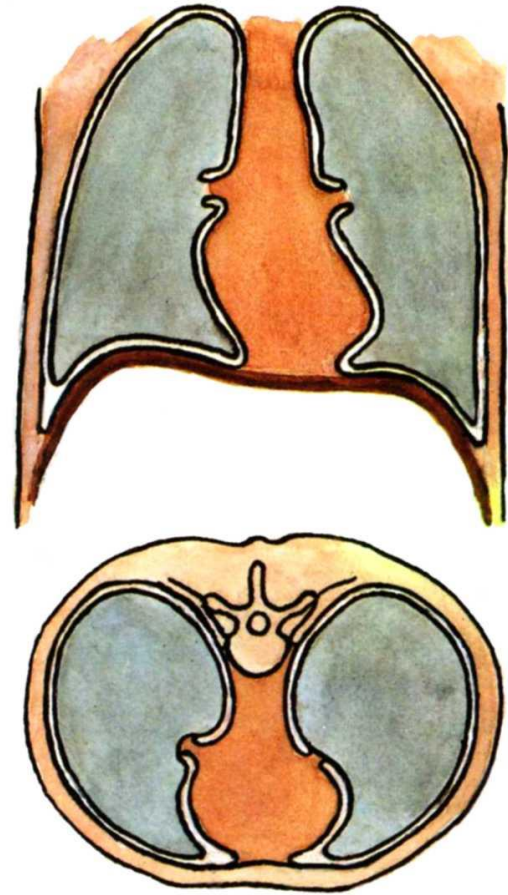
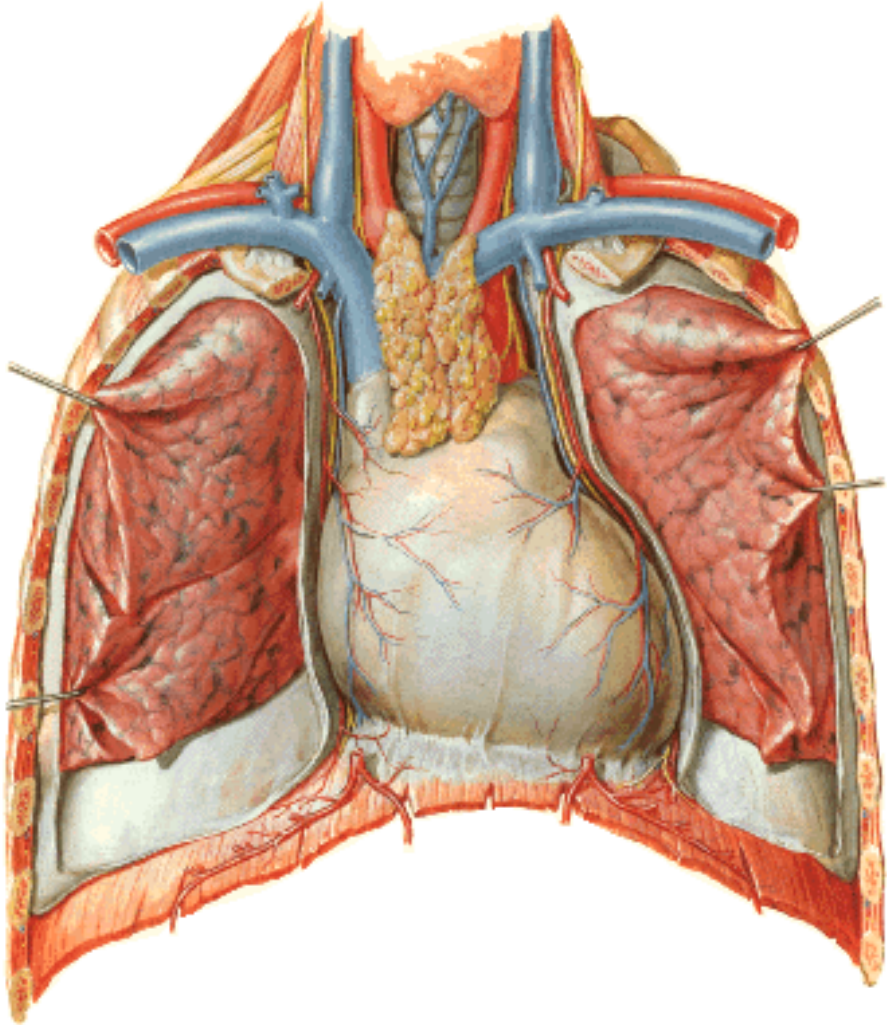
**pleura parietalis:**

costalis, diaphragmatica, mediastinalis



# Recessus pleurales

recessus costodiaphragmaticus, costomediastinalis, phrenicmediastinalis



# Projekce pleury a plic

**cupula pleurae** – 2 cm na klíční kost

(pod úponem m. sternocleidomastoideus)

art. sternoclavicularis – 2. sternokostální spojení

**area interpleuralis sup. (thymica)**

4. sternokostální spojení – vlevo incisura cardiaca až k 6. žebro

**area interpleuralis inf. (pericardiaca)**

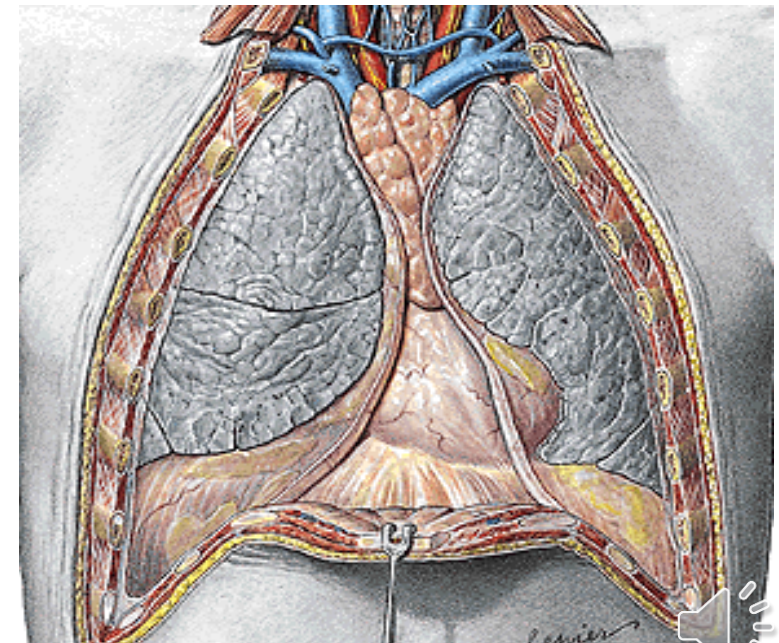
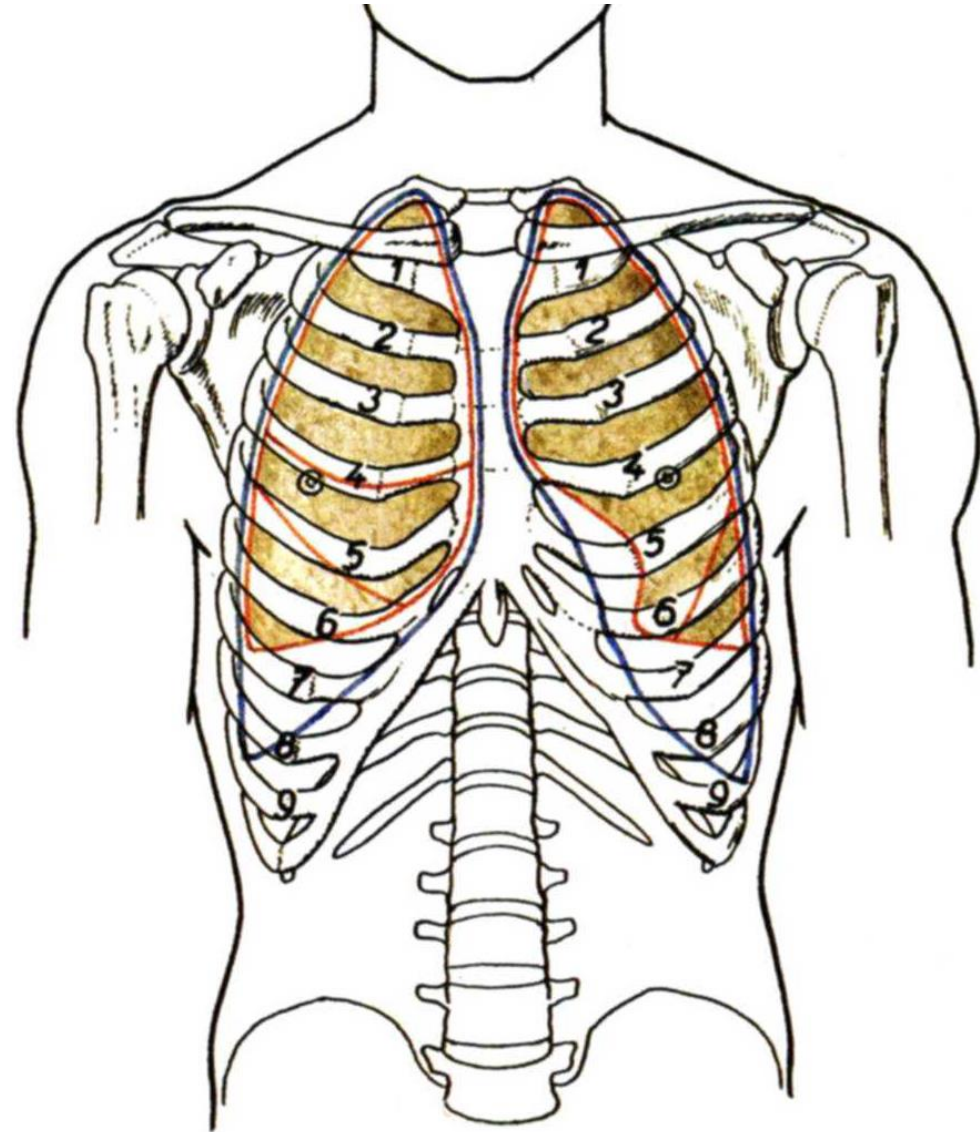
linea medioclavicularis – 7. žebro

linea axillaris ant. – 8. žebro

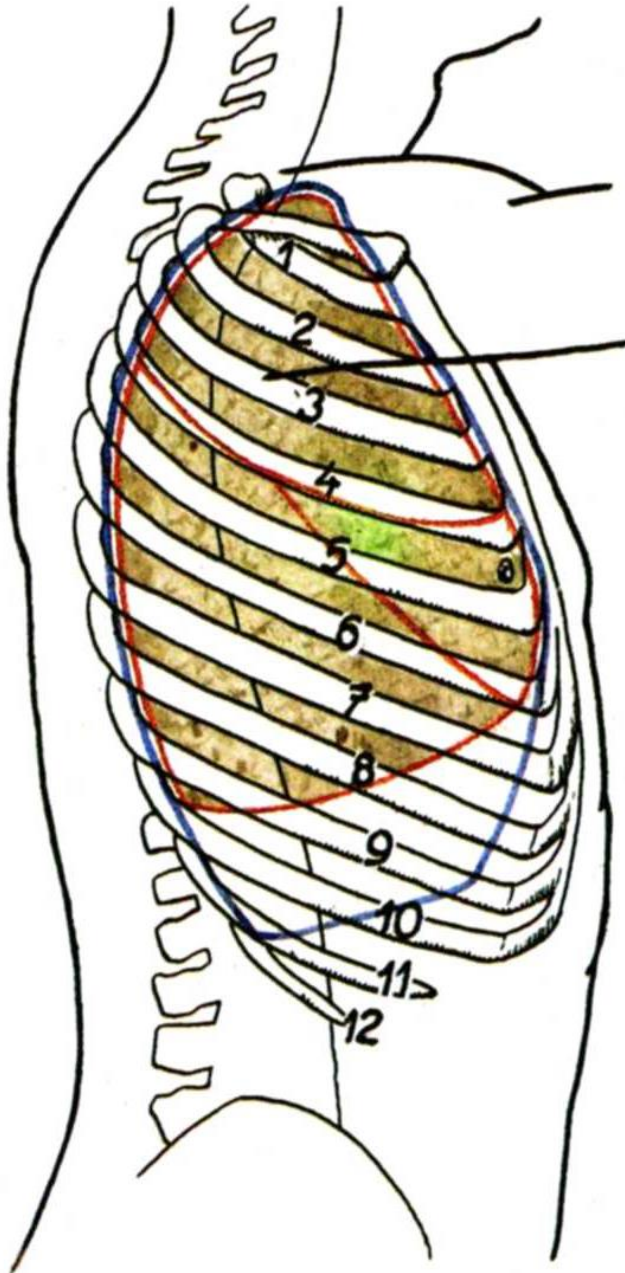
## Hranice plic

ventrálně – shodná

dole – o 1 až 2 mezižebří výše



# Projekce pleury a plic



## Hranice pleury:

linea medioclavicularis – 7. žebro

linea axillaris ant. – 8. žebro

linea axillaris med. – 9. žebro

linea axillaris post. – 10. žebro

## Hranice plic:

o 1 až 2 mezižebří výše



# Projekce pleury a plic

## Dolní hranice pleury:

linea axillaris post. – 10. žebro

linea scapularis – 11. žebro

linea paravertebralis – 12. žebro

## Zadní hranice pleury vlevo:

od 12. žebra jde v paravertebrální čáře až ke cupula pleurae

## Zadní hranice pleury vpravo:

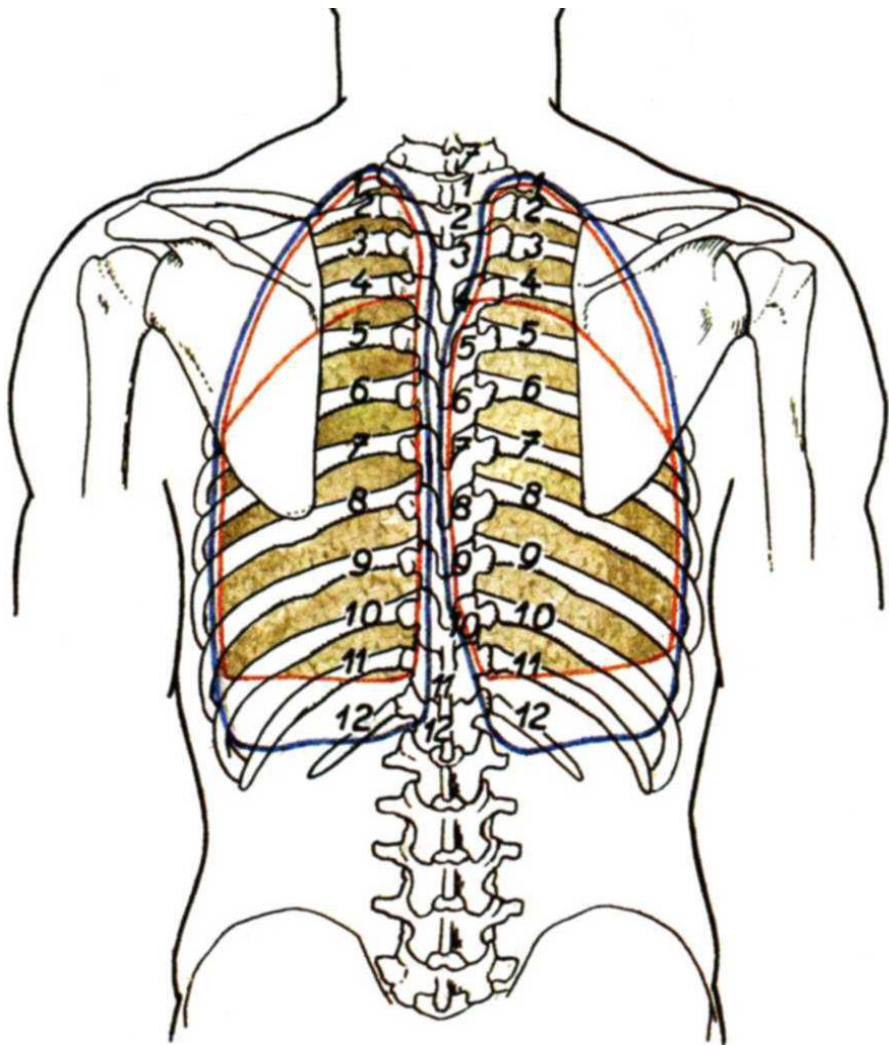
od Th<sub>12</sub> až k Th<sub>4</sub> – recessus retrooesophageus

## Dolní hranice plic:

o 1 až 2 mezižebří výše

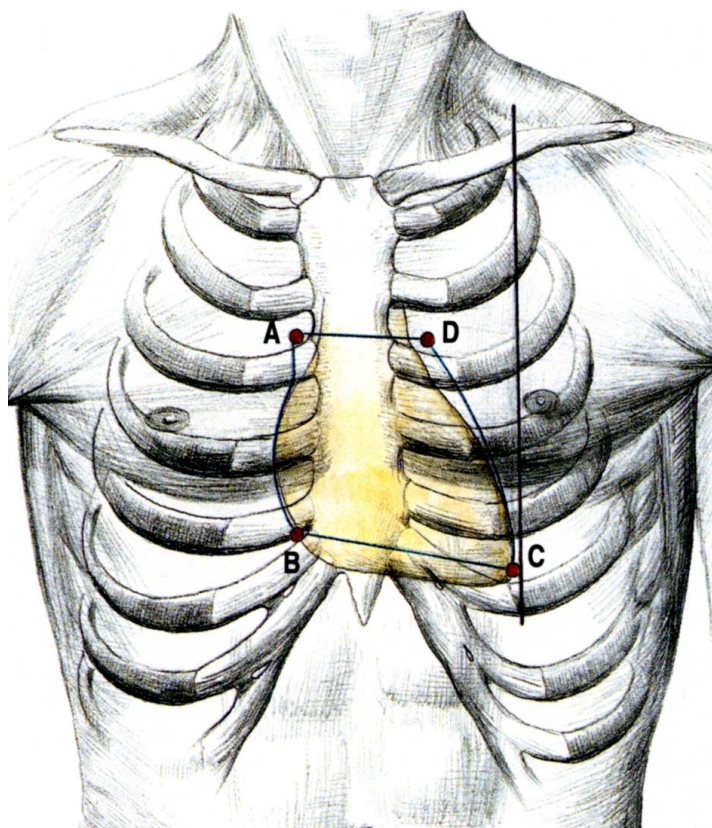
## Zadní hranice plic:

oboustranně jde v paravertebrální čáře



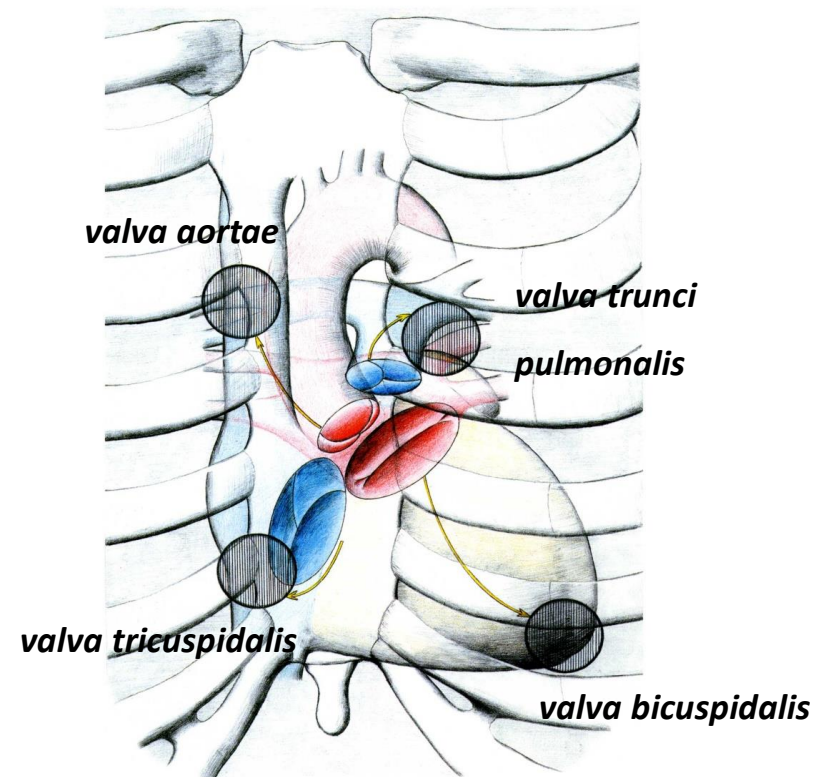


# Projekce srdce



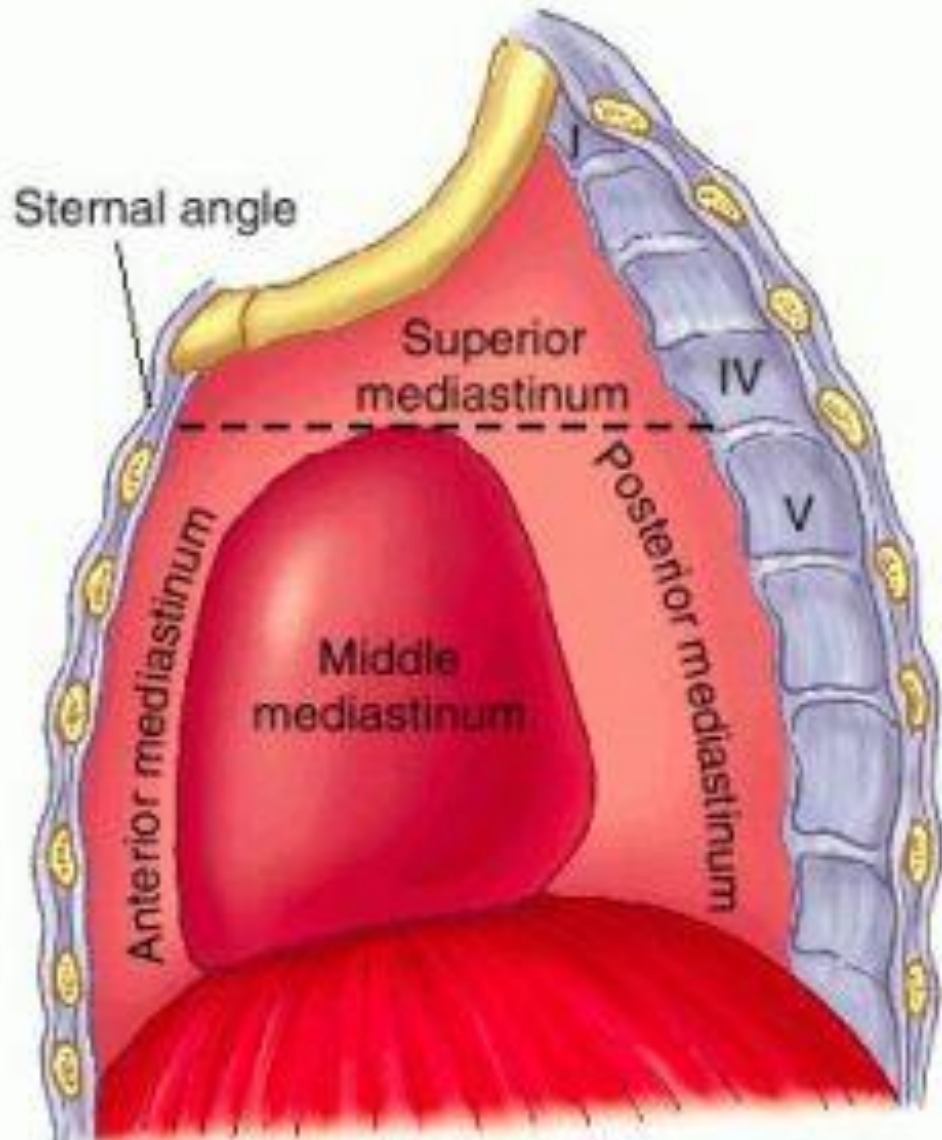
## Srdeční pole:

- A** 2. mezižebří dx. – 1 cm od sterna
- B** 2. mezižebří dx. – těsně u sterna
- C** 5. mezižebří sin.– 1cm mediálně od  
linea medioclav.
- D** 5. mezižebří sin. – 2cm od sterma



# Mediastinum

prostor v hrudníku mezi oběma pleurálními dutinami



## Mediastinum superius

apertura thoracis sup. – rovina proloženou výstupem tepen ze srdce

## Mediastinum inferius:

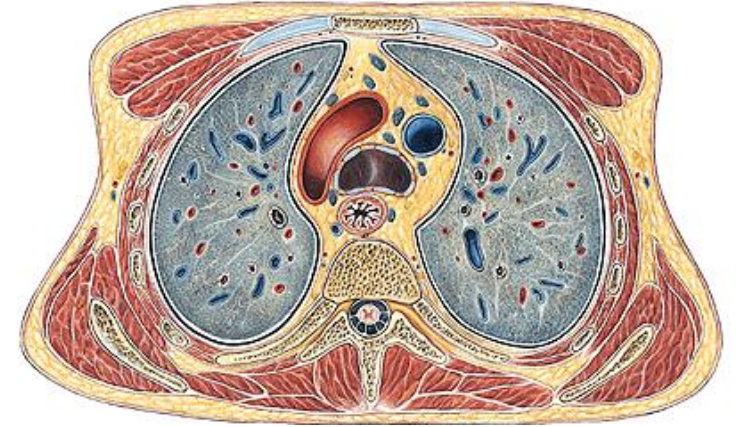
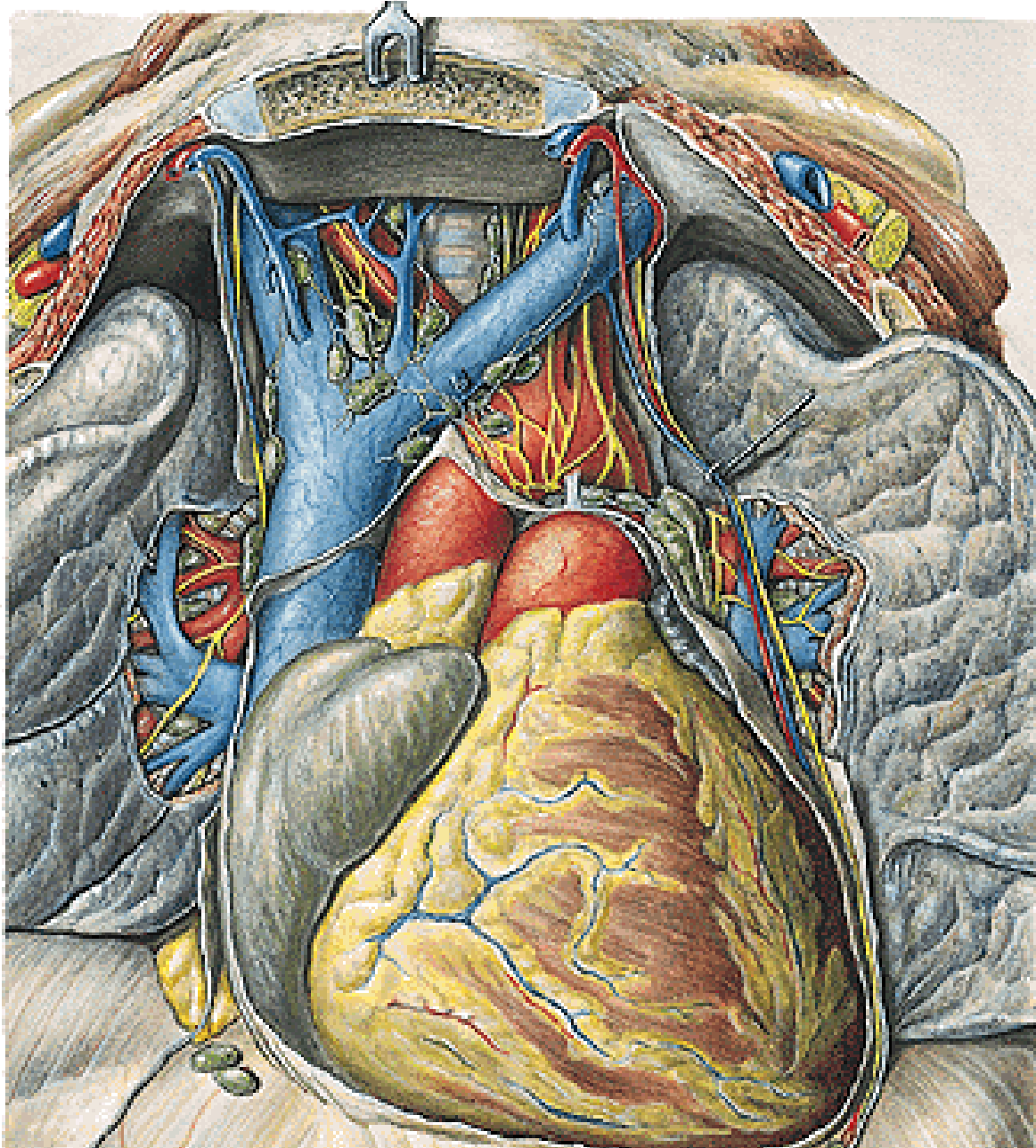
**anterior** – mezi sternem a perikardem

**medium** – perikard se srdcem

**posterior** – mezi perikardem a páteří



# Mediastinum superius



**thymus**

**vrstva žil**

soutok vv. brachiocephalicae + v. cava sup.

**vrstva tepen**

tr. pulmonalis, aorta asc., arcus aortae + větve

**tr. sympathicus** + jeho větve

**n.vagus** – n. laryngeus recurrens !

**n. phrenicus**

**trachea** – bifurcatio + bronchi

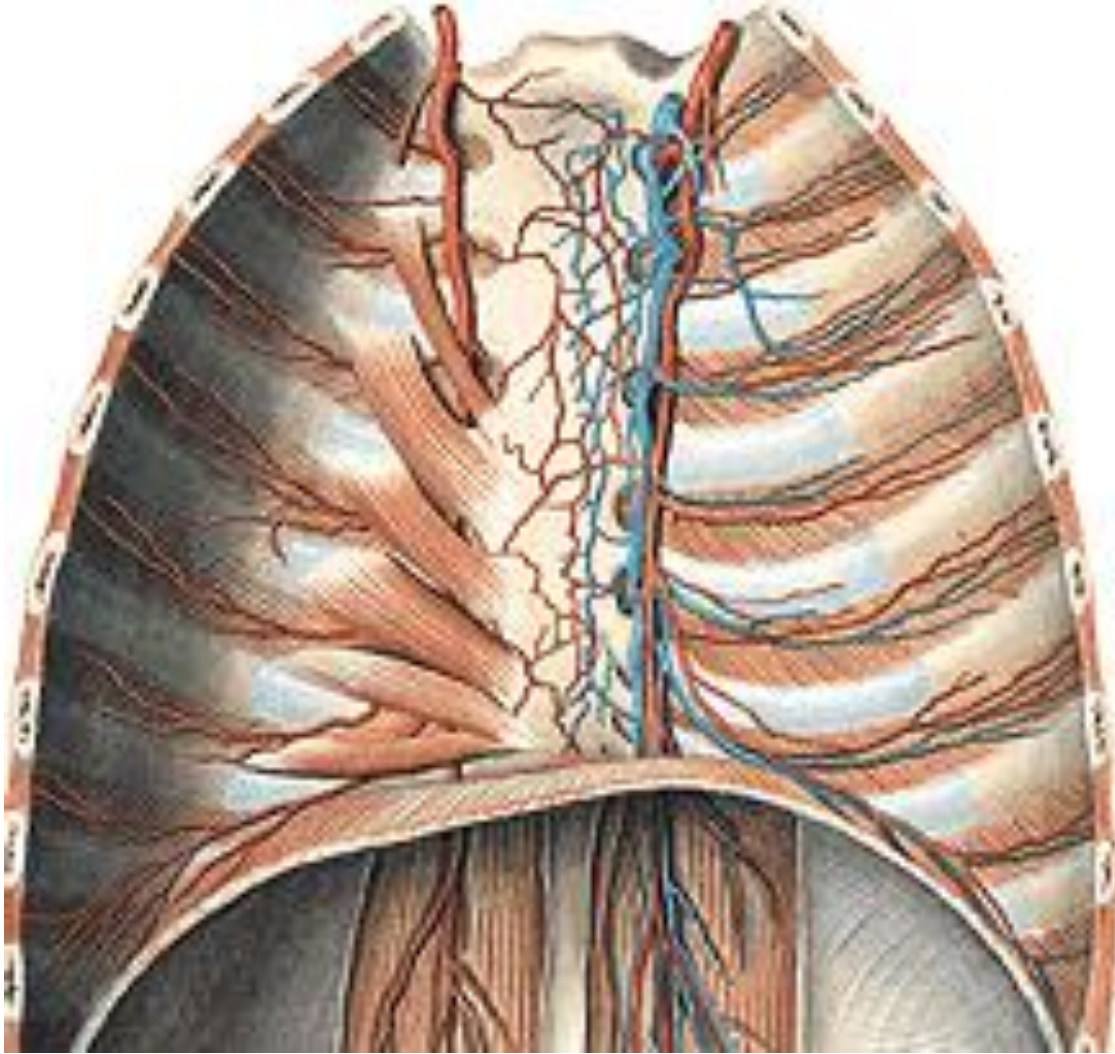
**jícen**

**nnl. mediastinales anteriores**



# Mediastinum anterius

prostor mezi sternem a perikardem



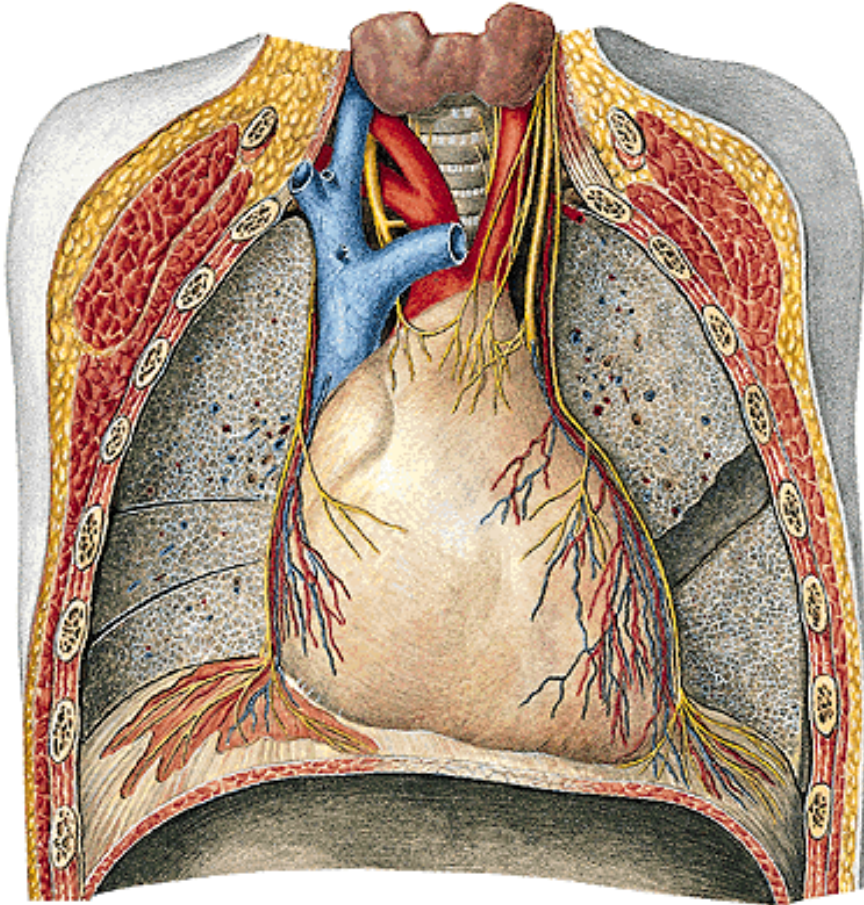
ligg. pericardiacophrenica

vasa thoracica int. – větve i přítoky

nnl. parasternales



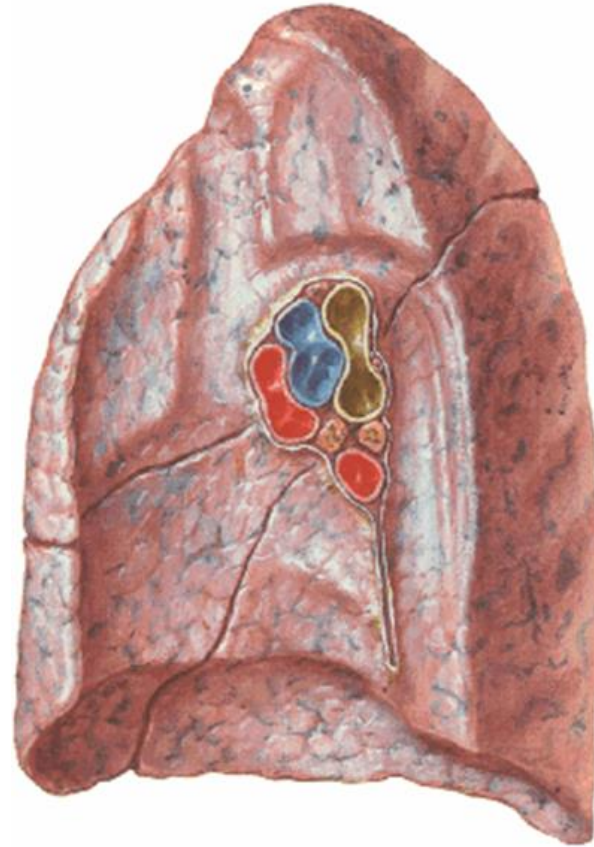
## Mediastinum medium



vasa pericardiacophrenica

n. phrenicus

nll. mediastinales ant.



hilus pulmonis dx. (BAV)

bronchus principalis dx.

a. pulmonalis dx.

vv. pulmonales dx.



hilus pulmonis sin. (ABV)

a. pulmonalis sin.

bronchus principalis sin.

vv. pulmonales sin.



# Mediastinum posterius



**oesophagus**

**n. vagus**

**plexus oesophageus**

**aorta thoracica a její přítoky**

**v. azygos**

**Th<sub>7</sub>-Th<sub>9</sub> v. hemiazygos, v. hemiazygos acc.**

**ductus thoracicus**

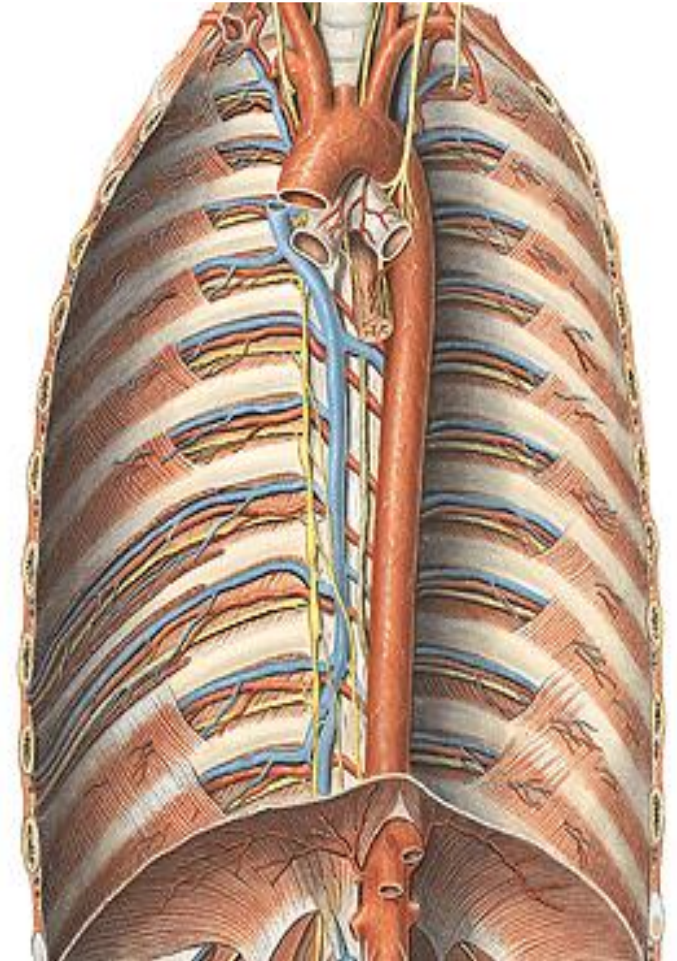
**mezi v. azygos a aortou, u Th<sub>3</sub> –Th<sub>5</sub> jde vlevo  
ústí do angulus venosus sin.**

**truncus sympathicus**

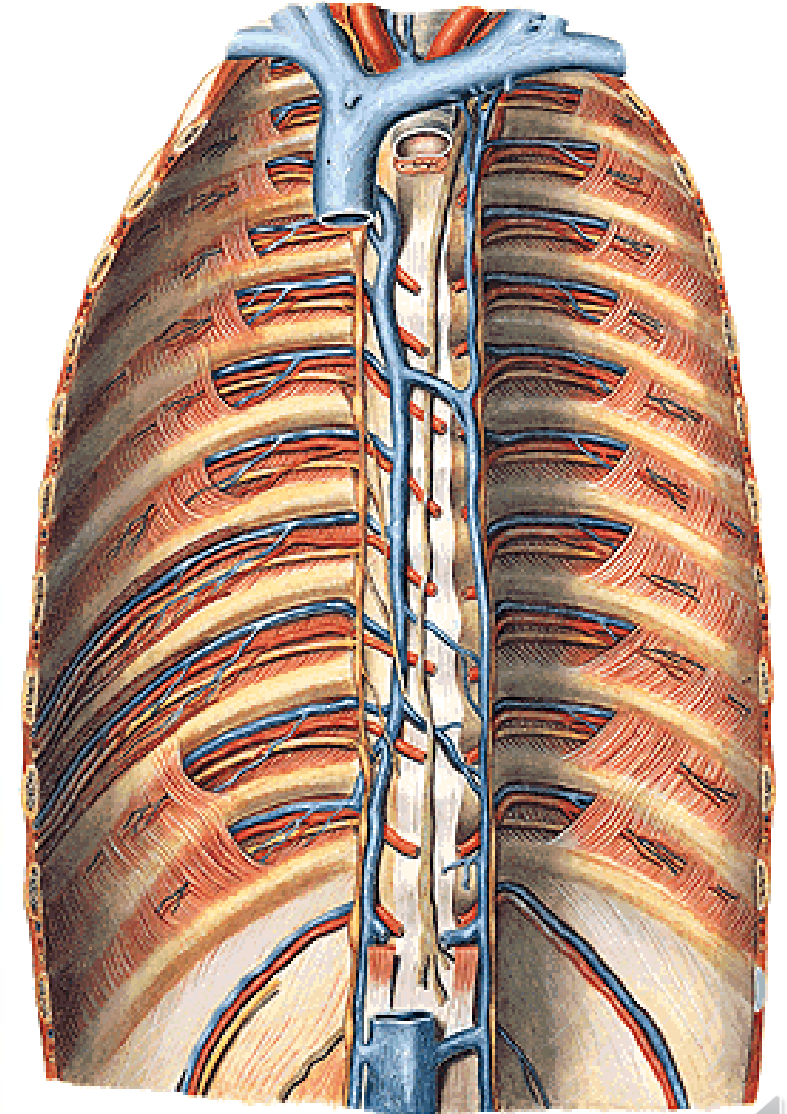
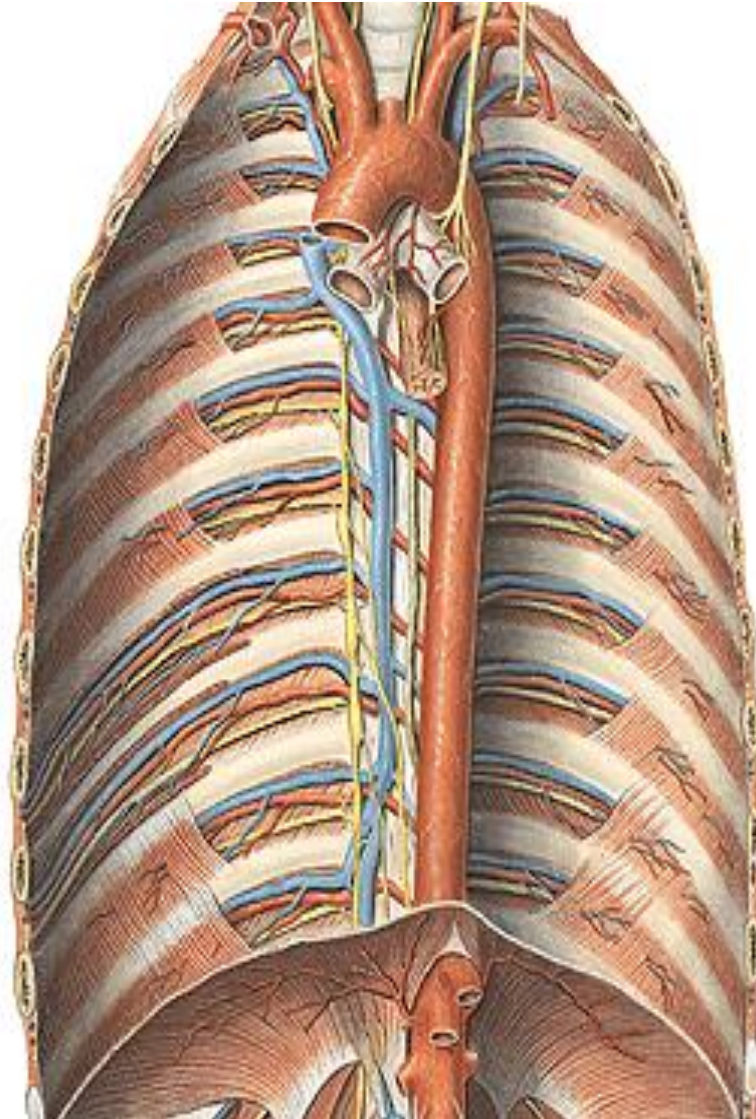
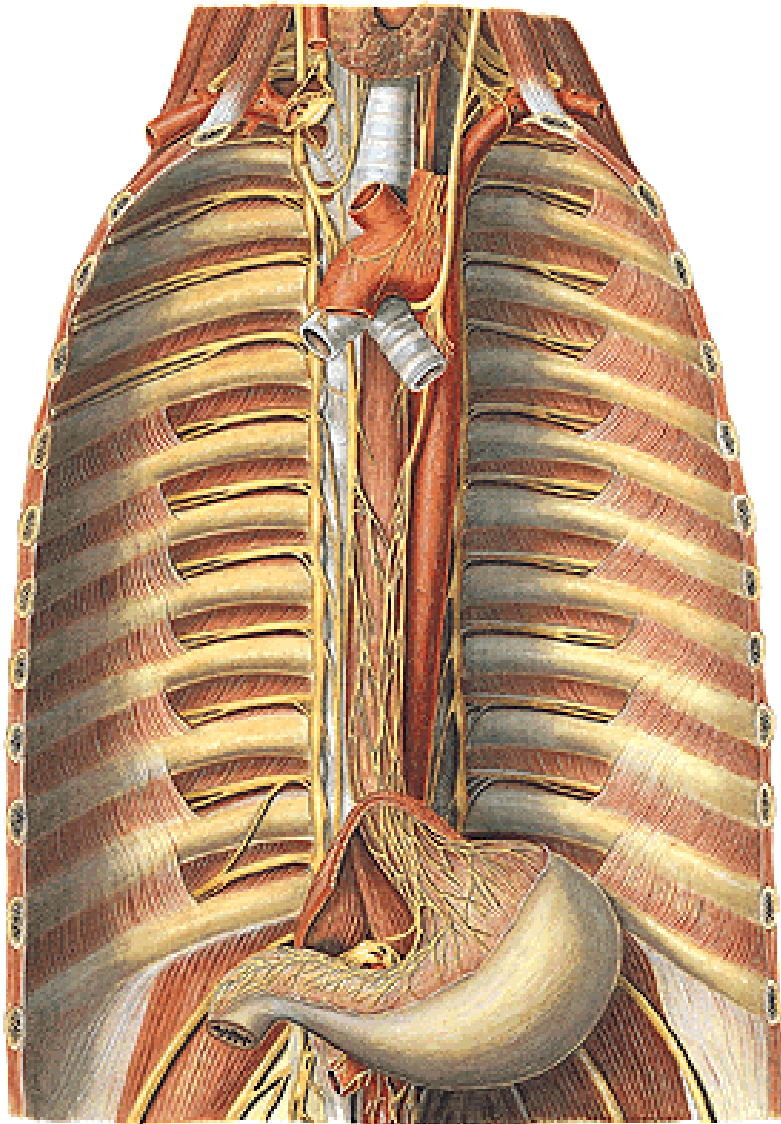
**nn. splanchnici**

**major (Th<sub>6-9</sub>), minor (Th<sub>10-11</sub>), imus (Th<sub>12</sub>)**

**nl. mediastinales post.**



# Mediastinum posterius



## **Použité materiály**

**Čihák, R.: Anatomie 3. Praha, Grada, 2001, 2004**

**Sobotta, J.: Atlas of Human Anatomy Vol 1–2 Munich, Urban und Schwarzenberg, 1993**

**Williams, P. & Warwick, R.: Gray's Anatomy, 37 ed, Churchill Livingstone, 1996**

**Netter, F.: Atlas of Human Anatomy, 4th ed., Elsevier, USA, 2006**

**Grim, M. a kol.: Základy anatomie. 5. Anatomie krajin těla. Galén (2002).**

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

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

