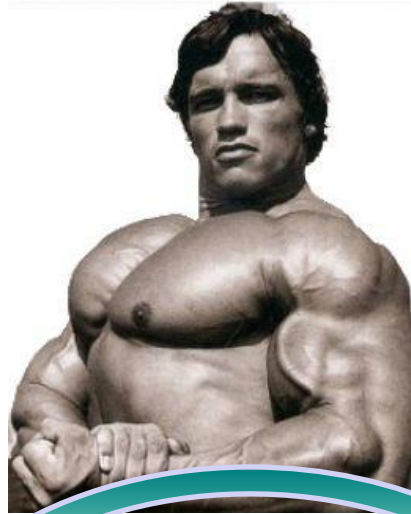
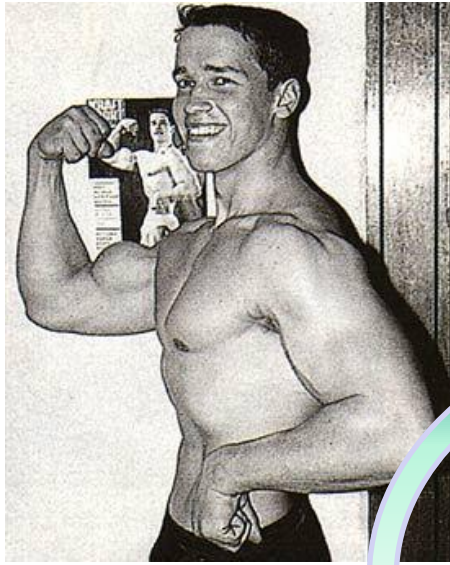


A MELLKAS FELÜLETI ANATÓMIÁJA



Dr. Székely Andrea Dorottya

Semmelweis Egyetem

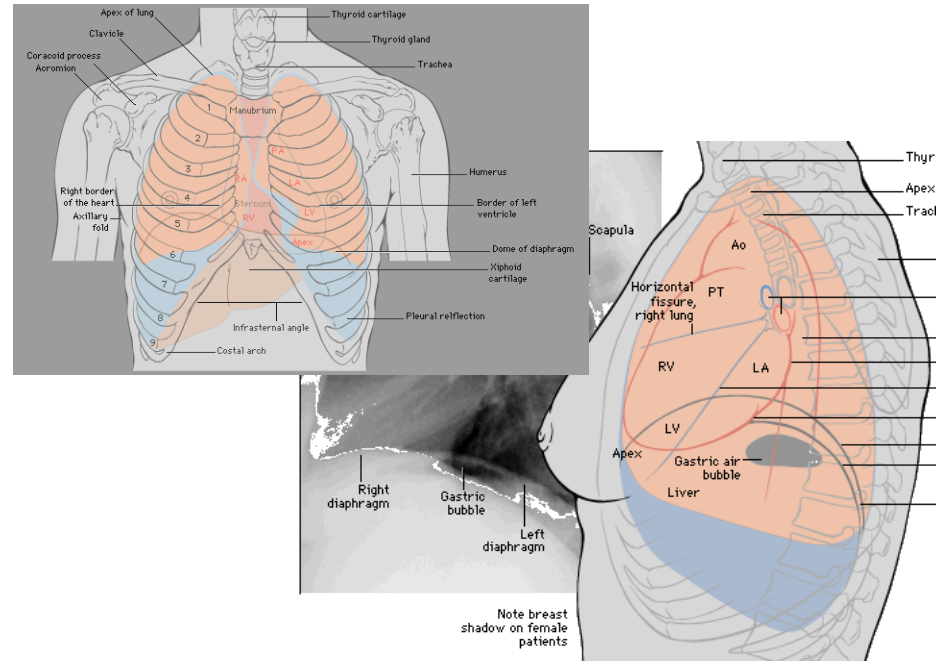
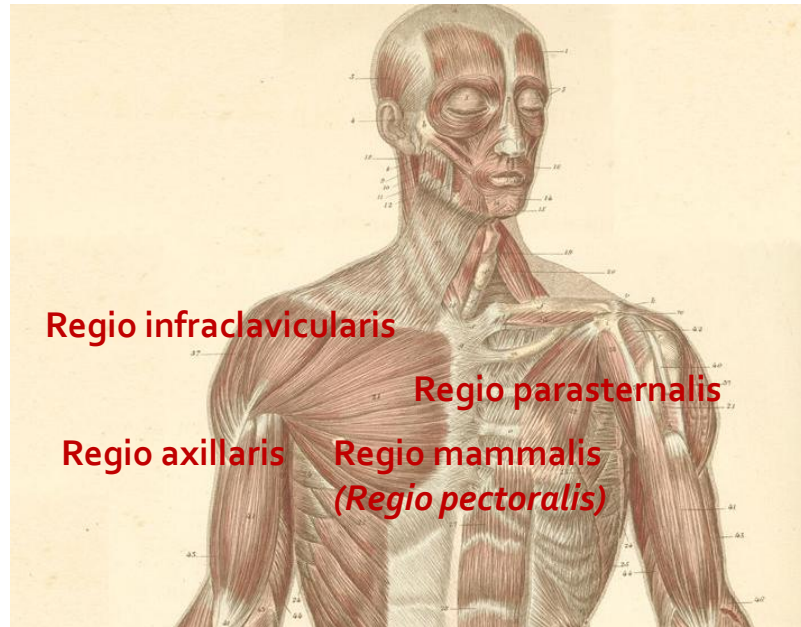
Általános Orvostudományi Kar

Anatómia, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

Budapest



A MELLKAS VENTRALIS FELSZÍNE



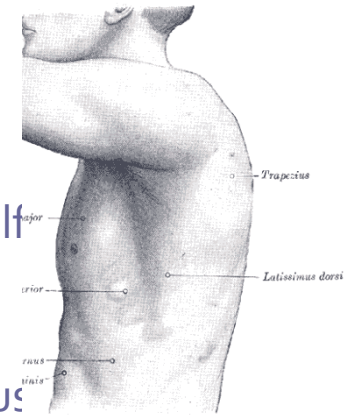
ÜREGE:

- cavum thoracis
- *apertura thoracis superior* (vetülete: Th2)

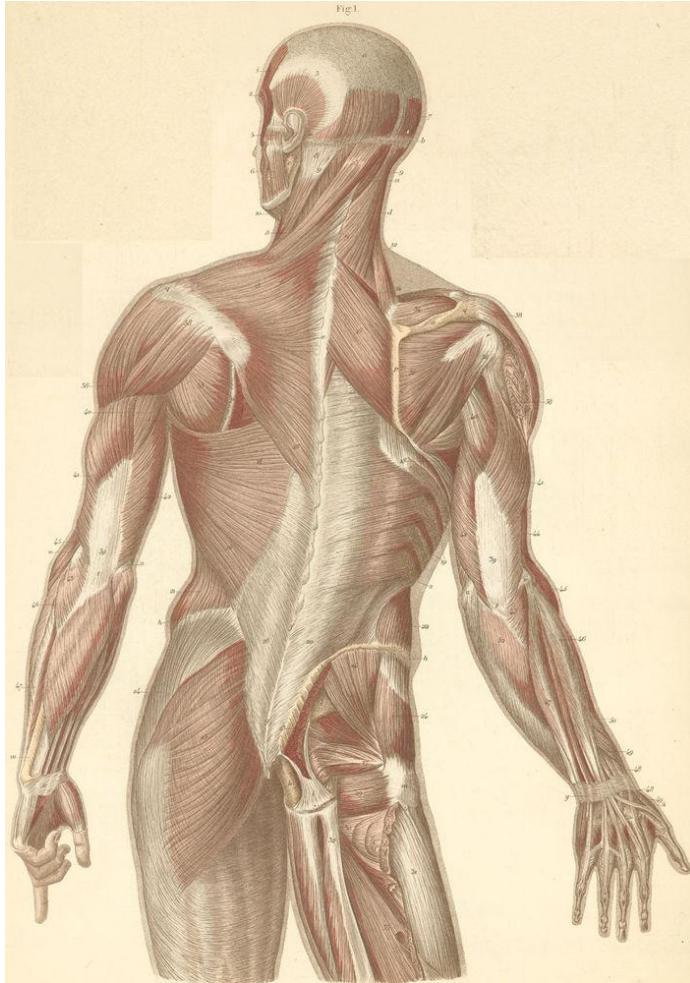
Határai: Th1 csigolya, első bordák, sternum. Oldalról a pleura határolja, felfelé „nyitott”.

- *apertura thoracis inferior* (vetülete: Th10)

Határai: Th12 csigolya, 11-12. bordák, arcus costalis és a sternum processus xiphoideusa. Lefelé a diaphragma zárja el



A MELLKAS DORSALIS FELSZÍNE



TRIGONUM AUSCULTATIONIS

csak a fascia thoracodorsalis fedti

REGIO DORSALIS SCAPULAE

(általában a felső végtaggal együtt a háti régióknál említjük)

Határai:

- acromion és Th₁ processus spinosus vonala
- margo medialis scapulae mentén
- angulus inferior és plica axillaris post. vonala
- acromiontól lefelé függőlegesen

Képletei:

- C6-7 és Th₁-6 bőrágak
- hátizmok és fasciáik
- hiatus axillarisok határai
- a. et n. suprascapularis
- a. circumflexa scapulae
- a. et v. circumflexa humeri posterior
- n. axillaris
- n. dorsalis scapulae
- a. transversa cervicis r. profundus (*a. dors. sc.*)

TOPOGRÁFIAI KOORDINÁTARENDSZER



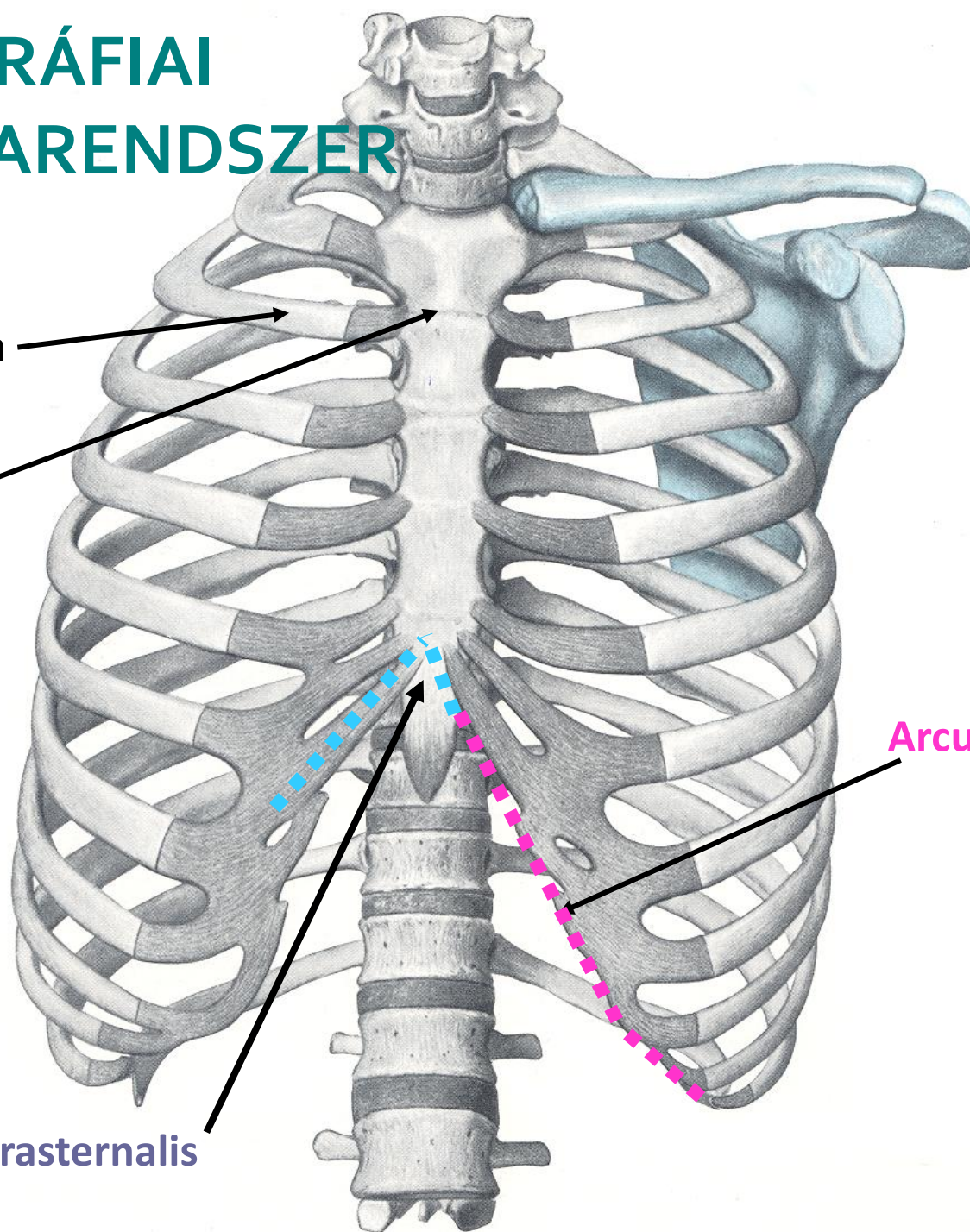
2. borda

Angulus sterni

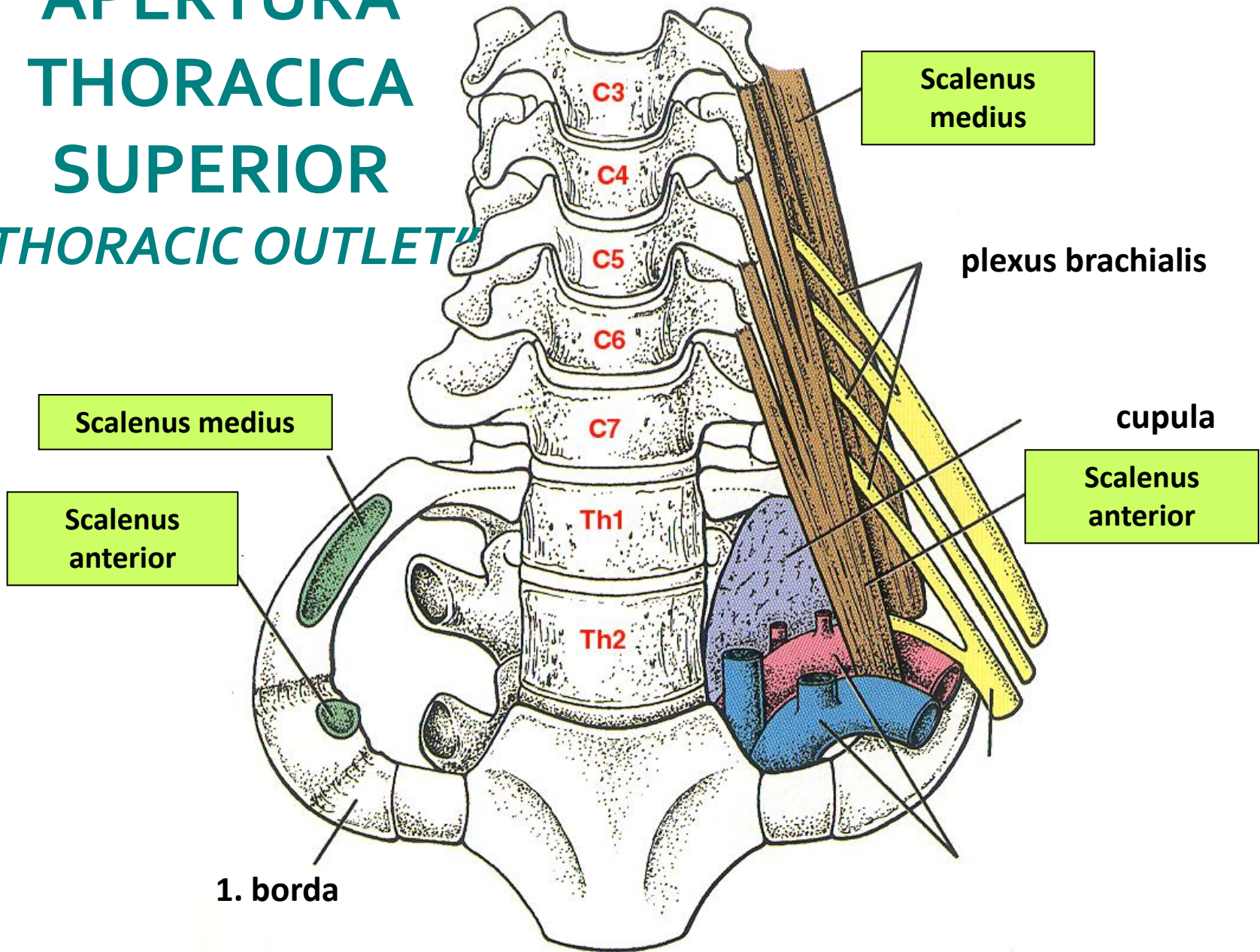
auscultatio
percussio
palpatio

Arcus costae

Angulus infrasternalis

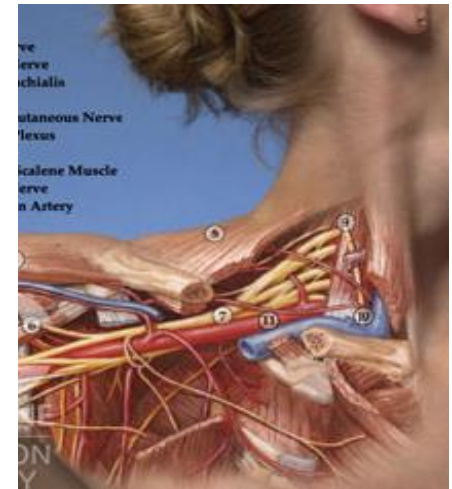
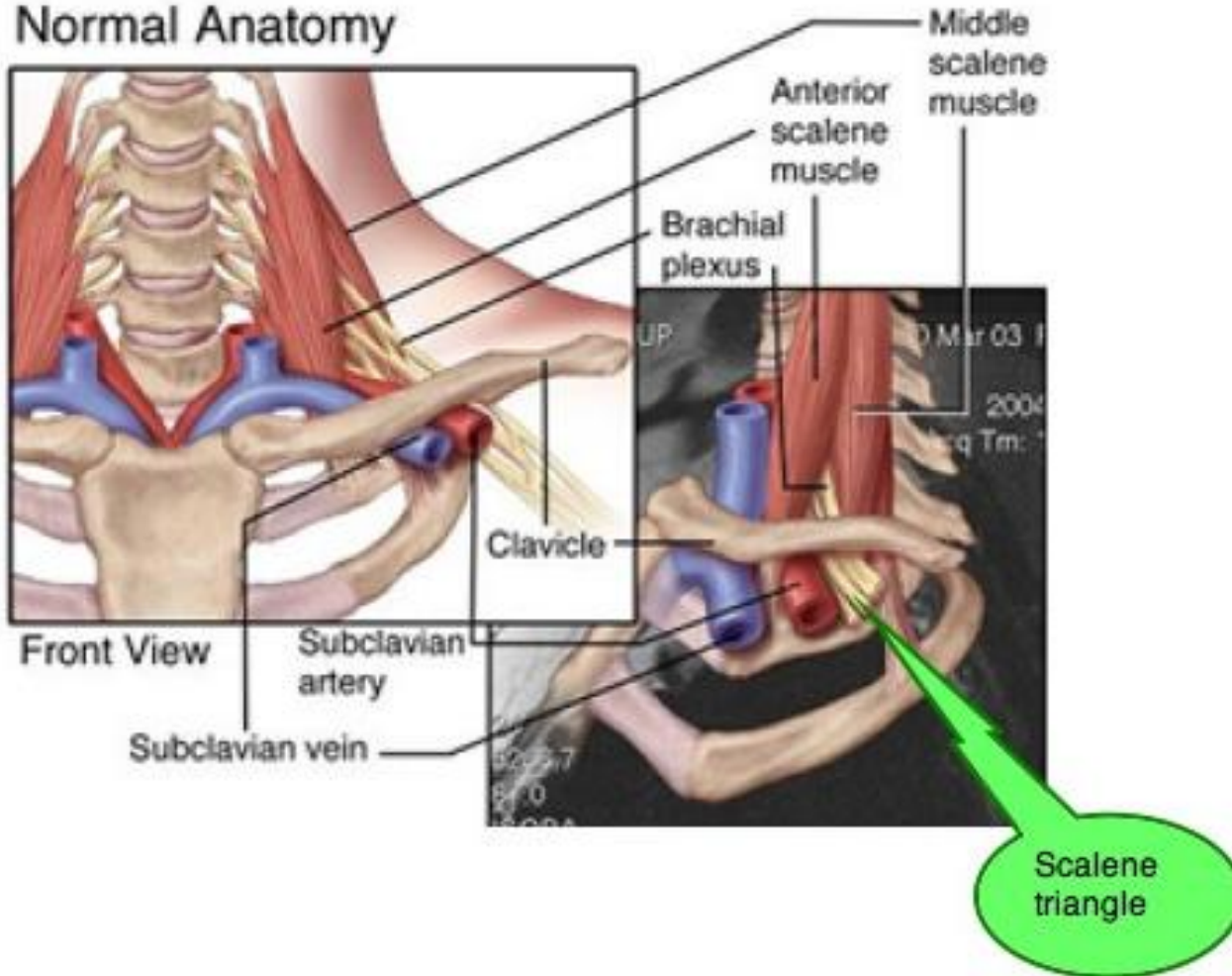


APERTURA THORACICA SUPERIOR „THORACIC OUTLET“



THORACIC OUTLET SYNDROME

Normal Anatomy



VÉRELLÁTÁS

A. SUBCLAVIA

A. THORACICA INTERNA (1)
*RAMI INTERCOSTALES
ANTERIORES*

A. AXILLARIS

A. THORACICA SUPREMA (2)
A. THORACICA LATERALIS (3)

AORTA DESCENDENS

AA. INTERCOSTALES
POSTERIORES (4)

A megfelelő vénák a

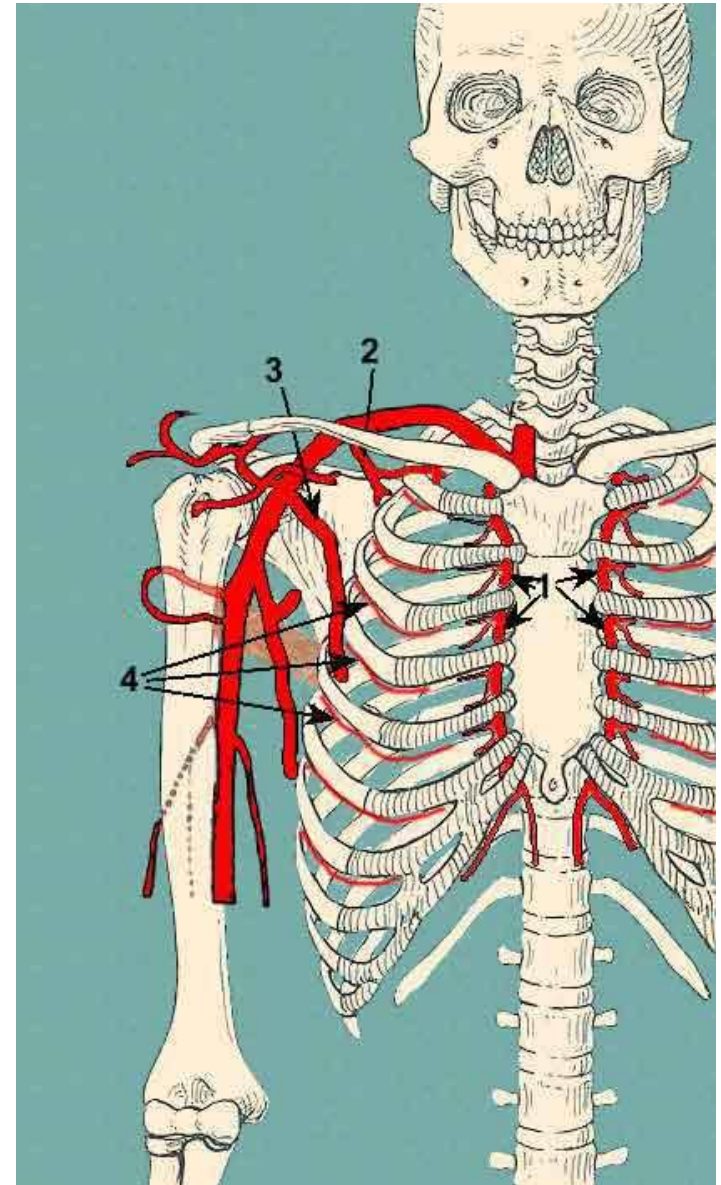
V. CAVA SUPERIOR-ba ömlenek

Fő vénás törzsek:

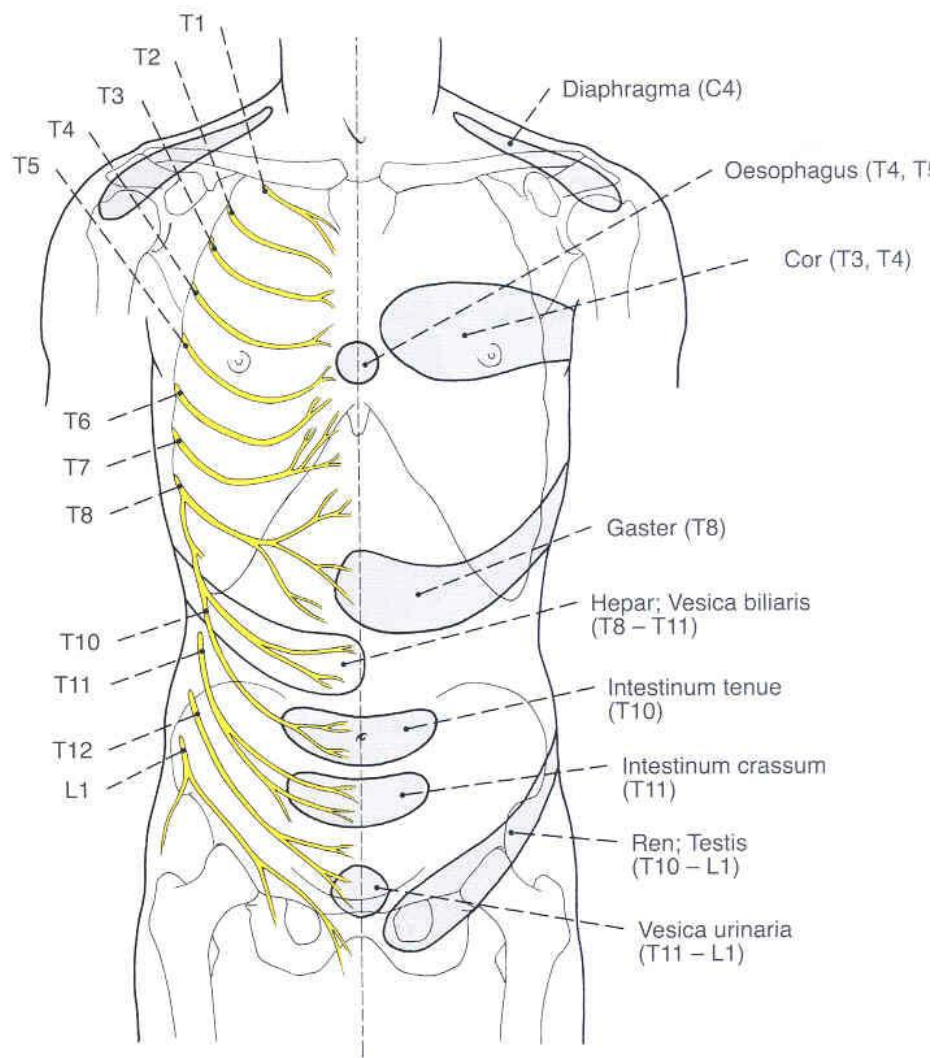
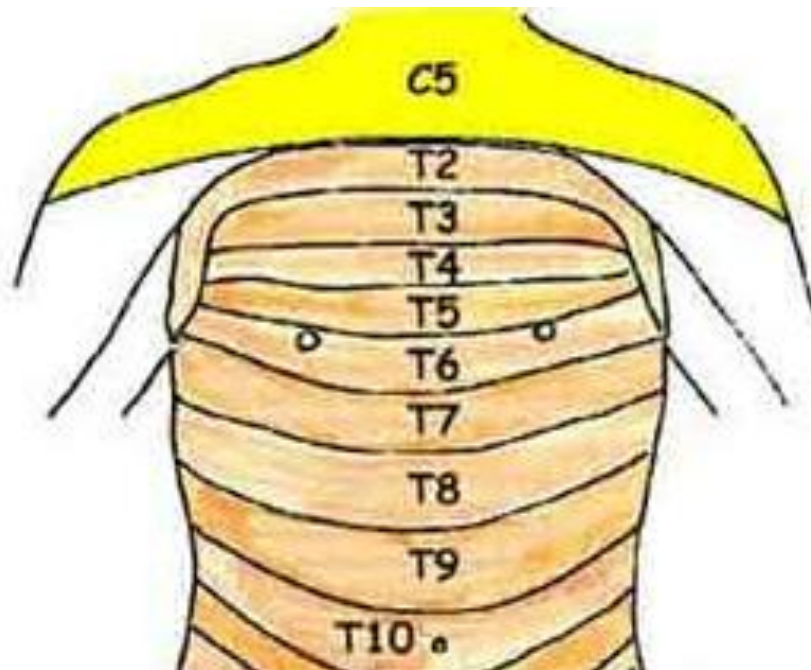
V. AXILLARIS

V. SUBCLAVIA

V. AZYGOS ET HEMIAZYGOS



TÖRZSFAL BEIDEGZÉSE



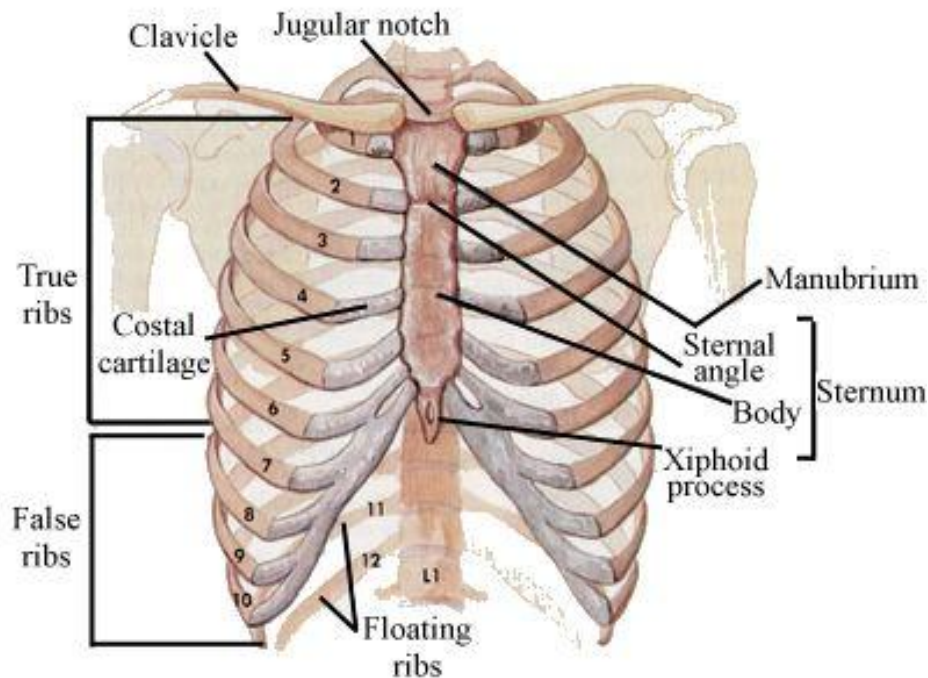
Dermatomák

Viscerocutan és cutivisceralis reflexek

A TÖRZSFAL SZERKEZETE

CSONTOS RÉSZEK:

- vertebrae thoracicae
- costae 1-12.
- sternum
- + .Scapula és Clavicula



IZMOK

External intercostals

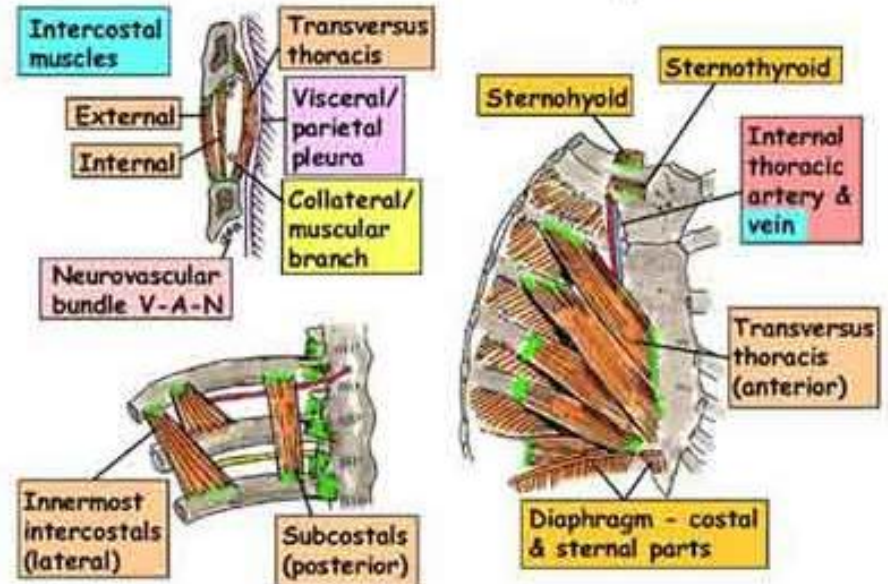
From sharp edge of rib above - downwards/forwards to rounded edge of rib below, from superior costotransverse ligament posteriorly to costochondral junction anteriorly. Then anterior intercostal membrane beyond this

Internal intercostals

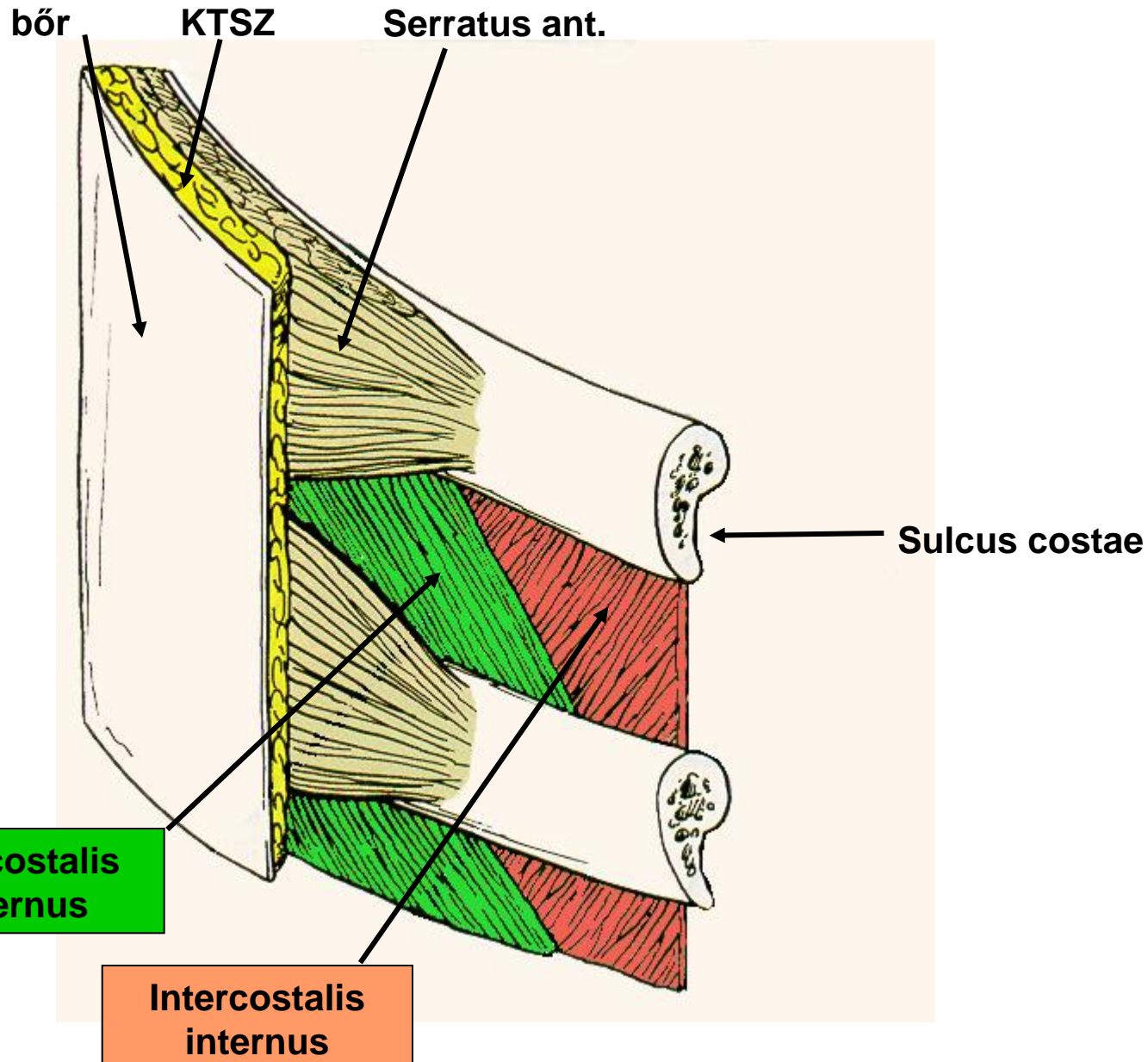
From costal groove above - downwards/backwards to upper border of rib below, from sternal edge to angle of rib. The posterior intercostal membrane beyond this

Transversus thoracis

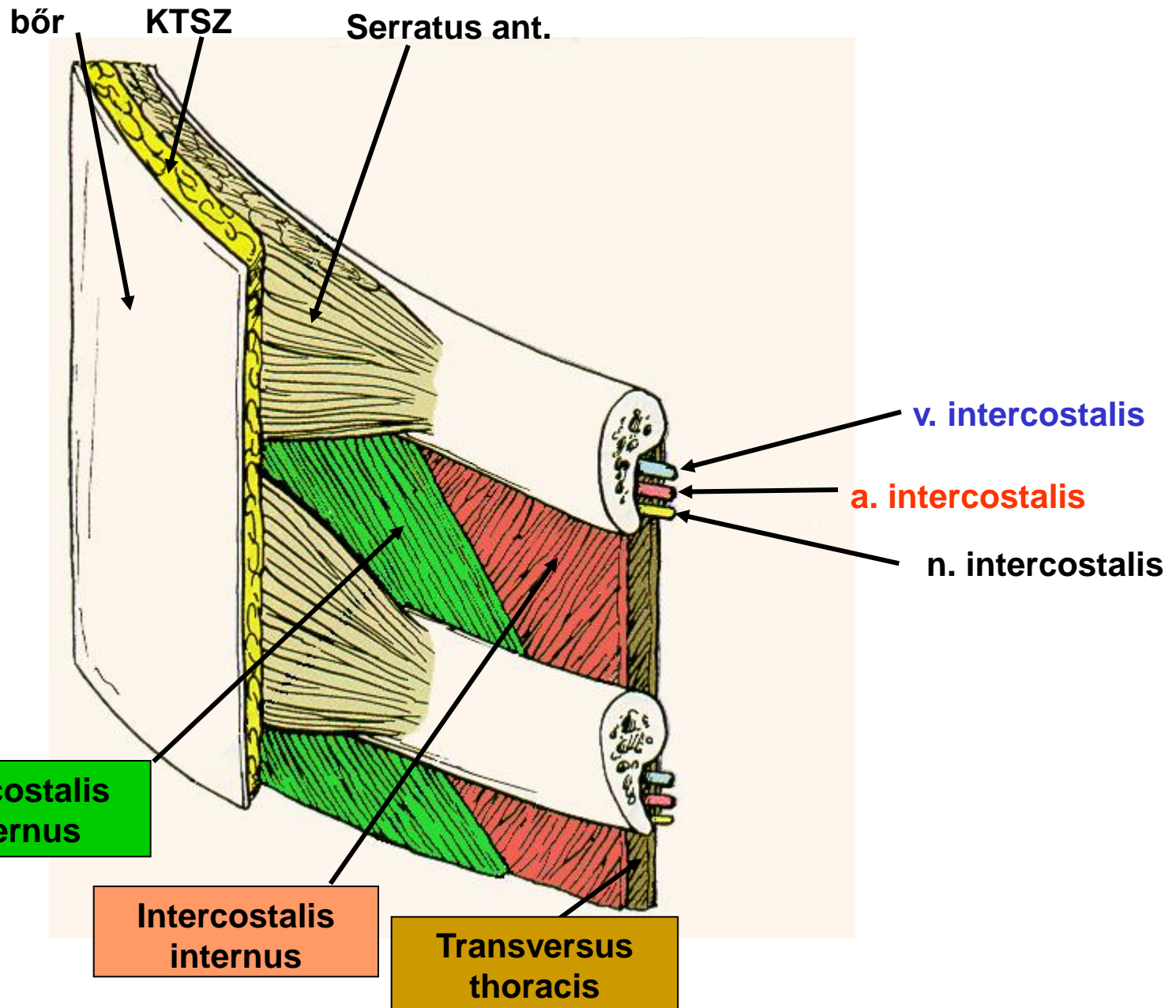
At back: Subcostals. In lower chest. Wider below
 At side: Innermost intercostals. Extend for more than one space
 At front: Transversus thoracis (previously Sternocostalis) from lower sternum to costal cartilages 2-6



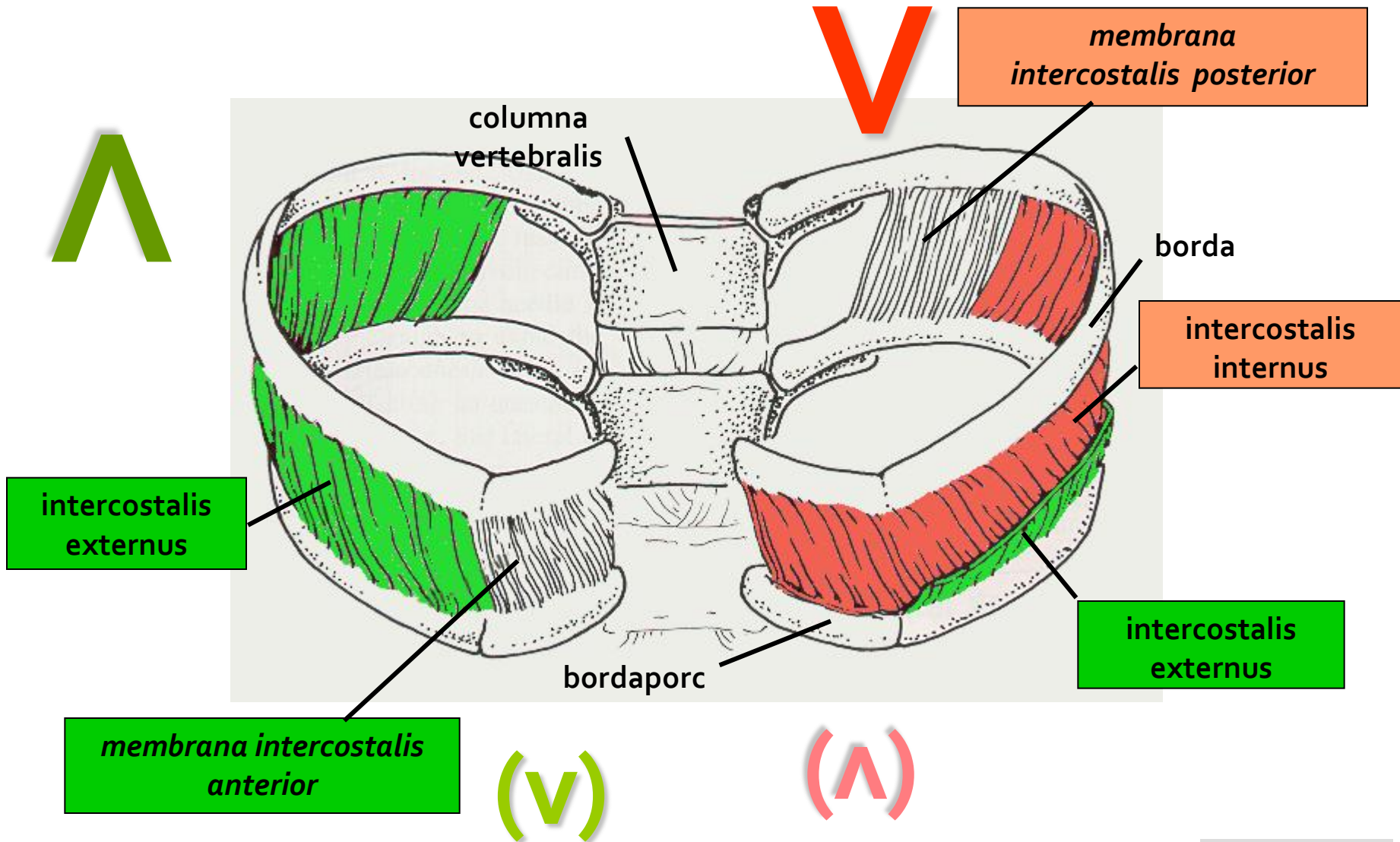
A TÖRZSFAL SZERKEZETE



A TÖRZSFAL SZERKEZETE



MM. INTERCOSTALES



SPATIUM INTERCOSTALE / REGIO PARASTERNALIS

A 11 intercostalis térség közül a felső 5 a sternumig terjed, lejjebb az arcus costalis (6-9) és a hasfal rétegei zárják le medialisán.

Határai:

- bordák
- mm. intercostales et ligg. intercostalia (elől)

Képletei:

a *mm. intercostales externi* töltik ki a hátsó részeket, míg elől szalagok pótolják azokat

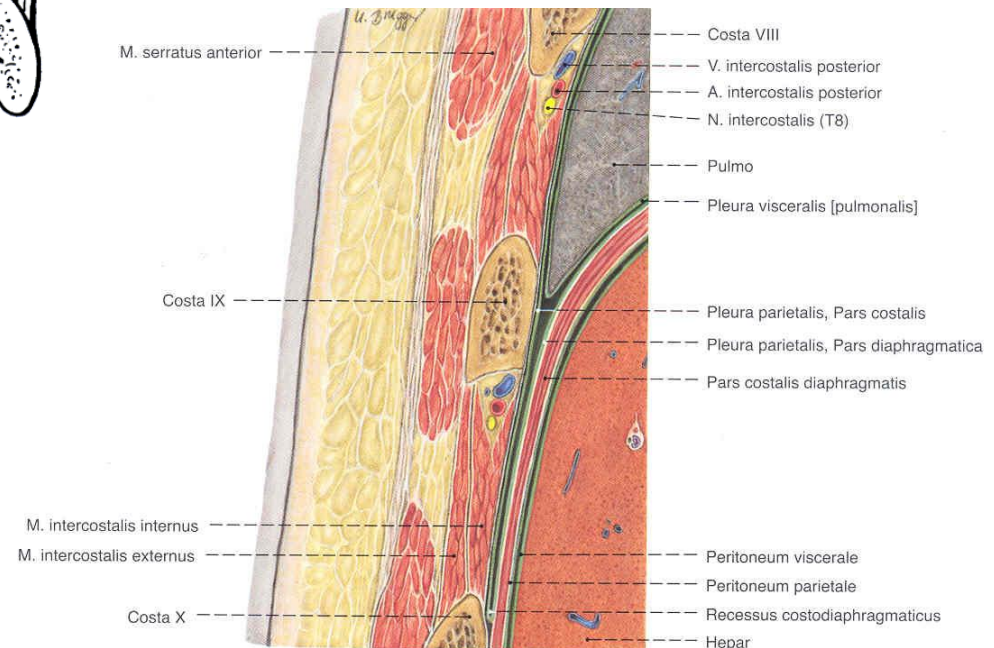
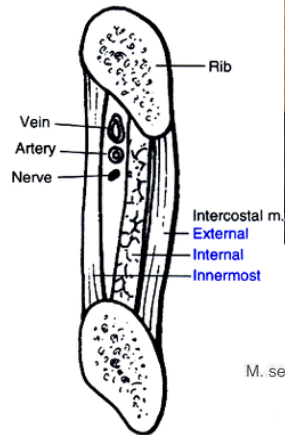
- a *mm. intercostales interni* az angulus és a sternum

között töltik ki a bordaközöket 2 részre válva (*m. ic. intimus*)

- **VAN** : v., a. et n. intercostalis (a canalis intercostalisban futnak, amelyet a *mm. intercostales interni* et *intimi* alkotnak a *sulcus costae*val)

A mellkas fasciái:

fascia thoraciaca externa és a fascia endothoracica (alatta *m.transversus thoracis* és *pleura parietalis*)



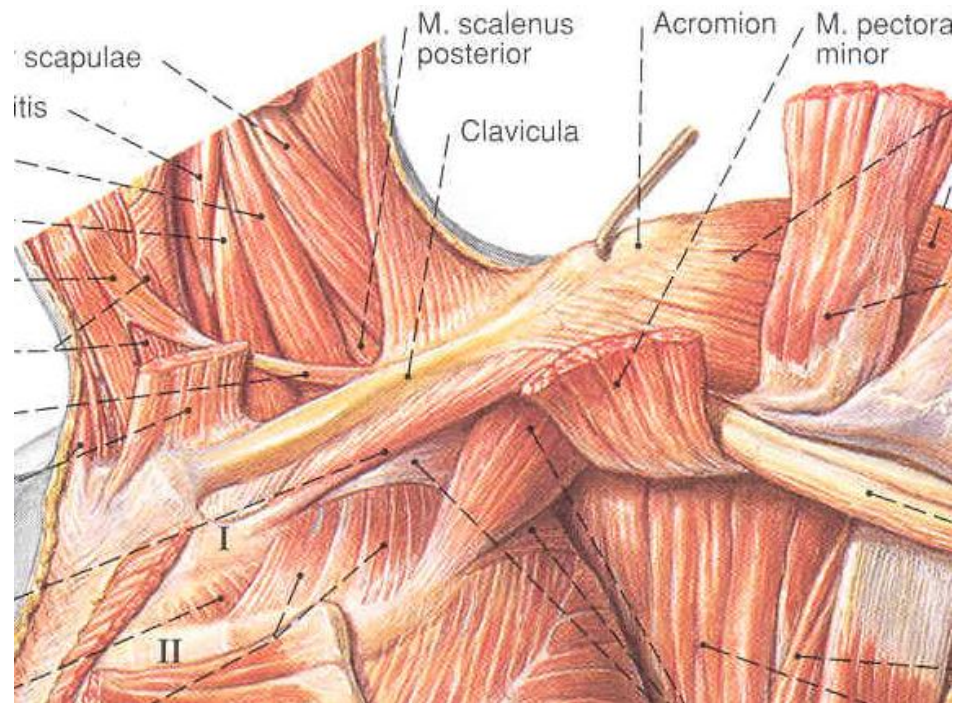
REGIO INFRACLAVICULARIS

Határai:

- clavicula
 - plica axillaris anterior
 - m. deltoideus
- (*sulcus deltoideopectoralis*)
- art. sternoclavicularistól lefelé induló függőleges

Képletei:

- platysma
- m. pectoralis major, fascia pectoralis
- nn. supraclaviculares (bőrágak)
- hiatus axillarisok határai
- v. cephalica, a. thoracoacromialis ágrendszere
- m. subclavius, m. pectoralis minor, fascia clavipectoralis
- a. et v. axillaris, plexus brachialis
- n. pectoralis lateralis
- nodi lymphatici axillares et infraclaviculares



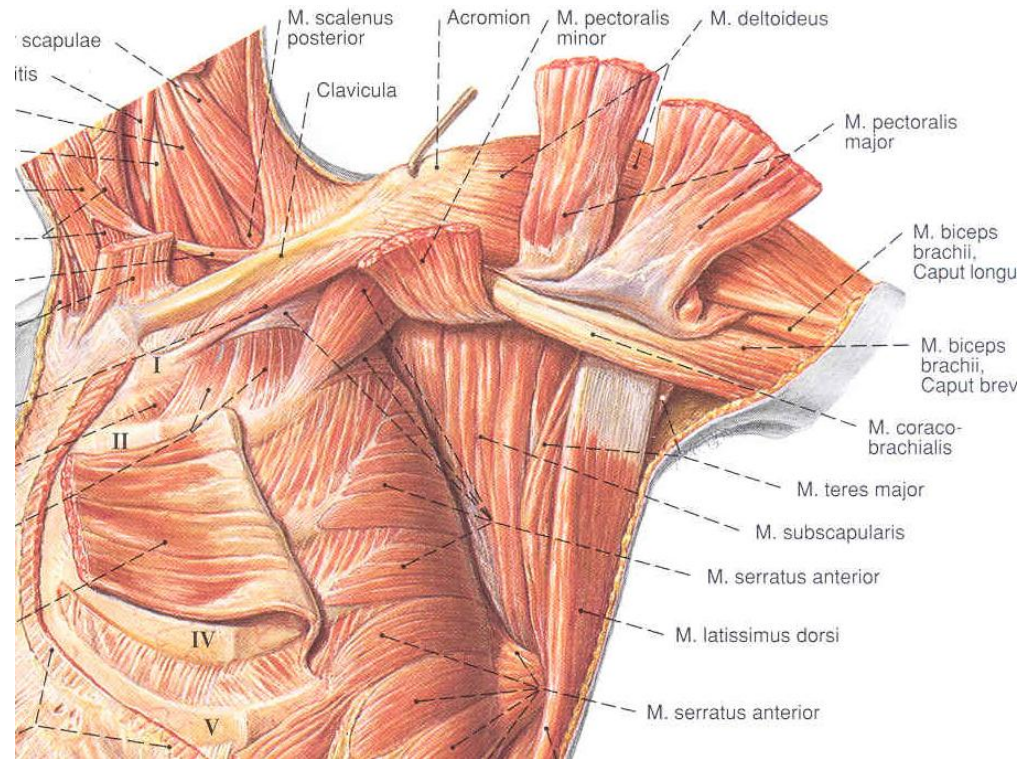
REGIO (FOSSA) AXILLARIS

Határai:

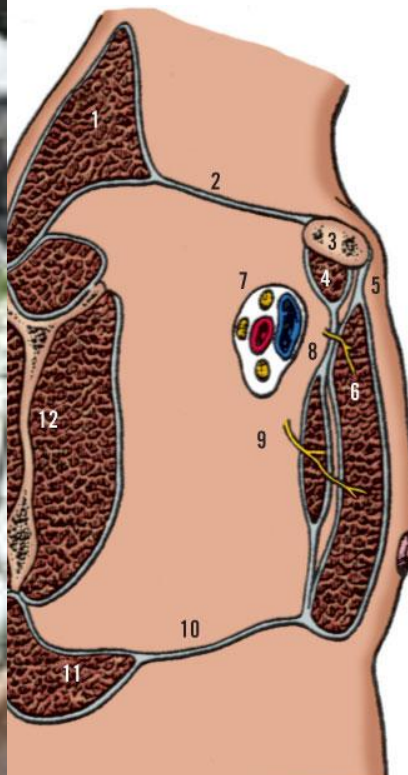
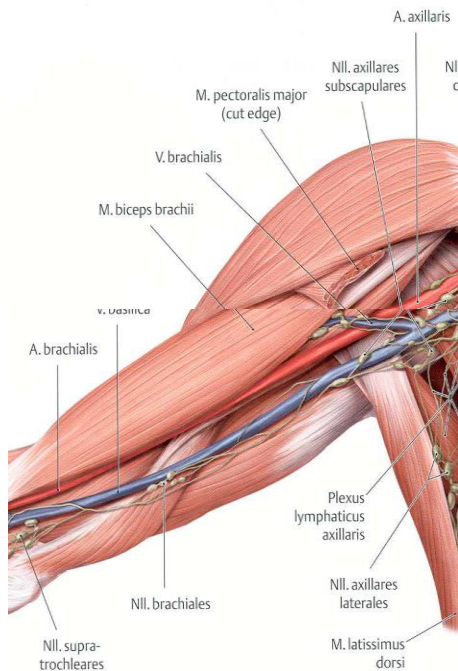
- **plica axillaris anterior**
(m. pectoralis major et minor)
- **plica axillaris posterior**
(m. latissimus dorsi, m. teres major, m. subscapularis)
- **m. serratus anterior** (törzsfal)
- m. biceps (caput breve) et m. coracobrachialis, **collum humeri**
- **fascia axillaris superficialis**

Képletei:

- n. cutaneus brachii medialis, nn. **intercostobrachiales**
- hiatus axillarisok képletei
- a. et v. axillaris ágrendszer (a. thoracica superior, a. thoracoacromialis, a. thoracica lateralis, a. subscapularis, aa. circumflexae humeri anterior et posterior, a. circumflexa scapulae, a. thoracodorsalis)
- plexus brachialis ágrendszer
- nodi lymphatici axillares et pectorales (Sorgius-csomó) (eltávolításkor vigyázni kell az itt futó n. thoracicus longusra, benuhat a serratus anterior)



AZ AXILLA SZERKEZETE



1. Trapezius.
2. Fascia Cervicalis
3. Clavicula
4. Subclavius
5. Fascia Pectoralis
6. Pectoralis major

tion through the pectoral region.

toralis minor
axillae

11. M. latissimus dorsi
12. scapula

(Modified from Colborn GL, Skandalakis JE. Clinical Gross Anatomy. Pearl River NY: Parthenon 1993; with permission.)

REGIO MAMMALIS

Határai:

- parasternalis vonal
- plica axillaris anterior
- 3-7. bordák között
- a bimbó a 4. bordaközre vetül



NYIROKELVEZETÉS

plexus areolaris

et subareolaris

nodi lymphatici

- axillares

superiores

inferiores

laterales

centrales

apicales

- pectorales

- parasternales

- interpectoriales

Képletei:

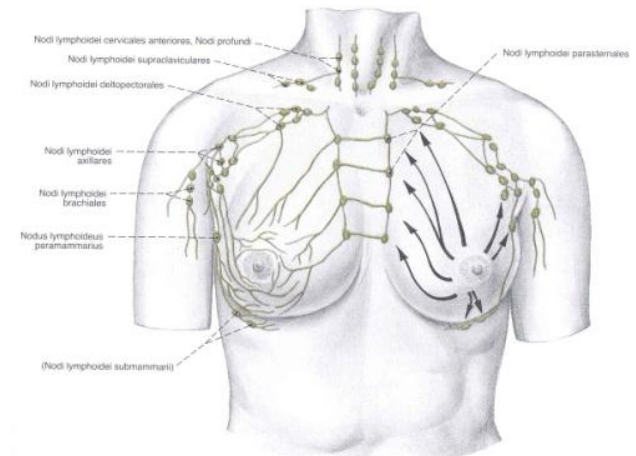
- 12-15 mirigylebeny (legnagyobb: lobus axillaris)
- corpus adiposum és lig. suspensorium
- fascia pectoralis superficialis
- m. pectoralis major et minor
- fascia pectoralis profunda et f. clavipectoralis
- mellkasfal

arteriák: rr. mammae (a. thoracica interna, aa. intercostales, a. thoracica lateralis, a. thoracoacromialis)

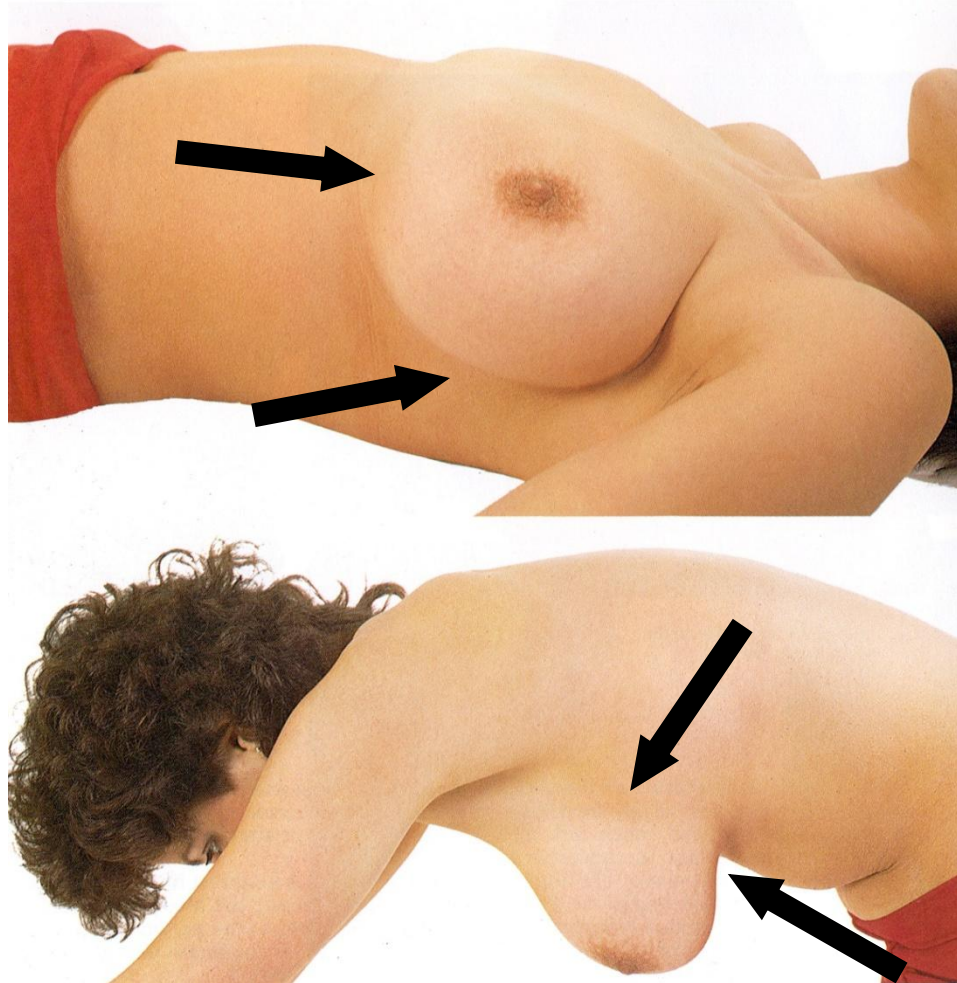
venák: v. axillarisba és vv. intercostalesbe vezetődnek el

idegei: nn. supraclaviculares, 2-6 nn. intercostales (bőr)

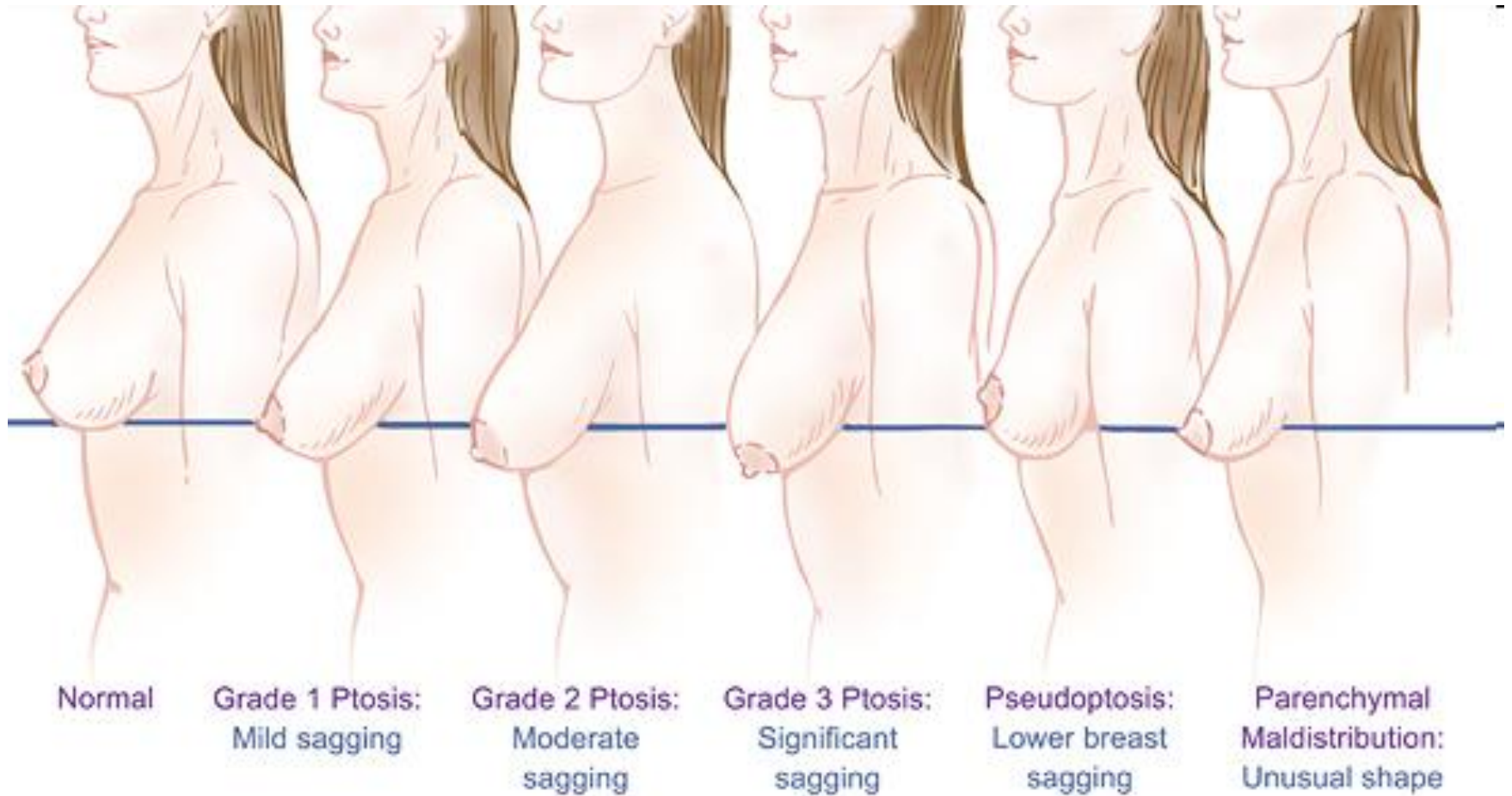
4-6 nn. intercostales (mirigy)



SULCUS INFRAMAMMARIUS et SULCUS LATERALIS MAMMAE



AZ EMLŐ HELYZETE KORRAL VÁLTOZIK



Emlő határai

2. borda

6. borda

parasternalis vonal

elülső hónaljredő

Emlő alatti redő helye FIX

5. bordához fut a felületes fasciától

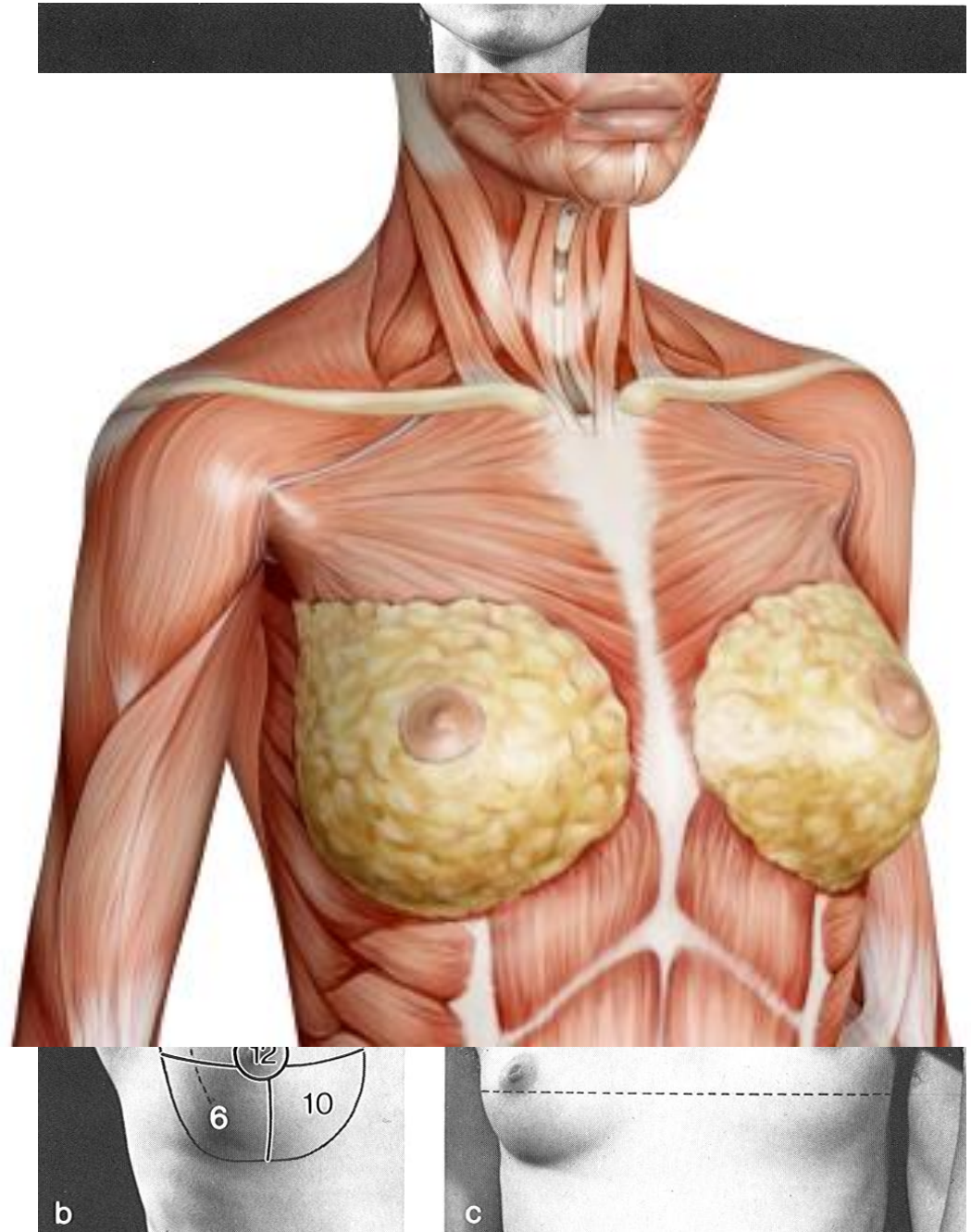
Izmos alapja:

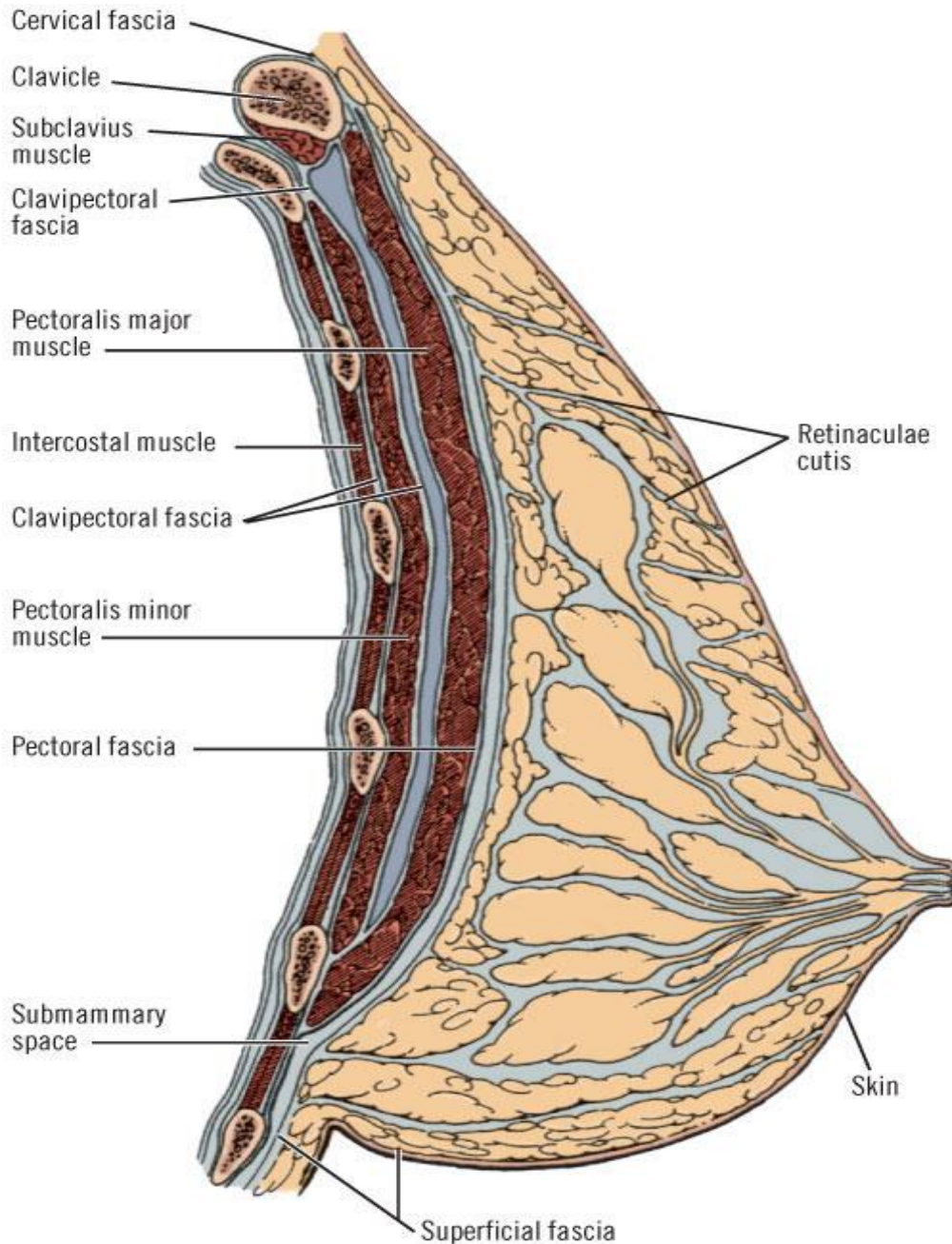
m. pectoralis major

m. latissimus dorsi

m. rectus abdominis

m. obliquus abd. externus





RÉTEGEK

Bőr

Subcutan ktsz

Fascia superficialis külső lemeze
 Glandula mammaria
 és a Cooper- szalagrendszer
 (*retinacula mammae*)

Fascia spf belső lemeze
 (fascia cervicalis folytatása)

Spatium submammare

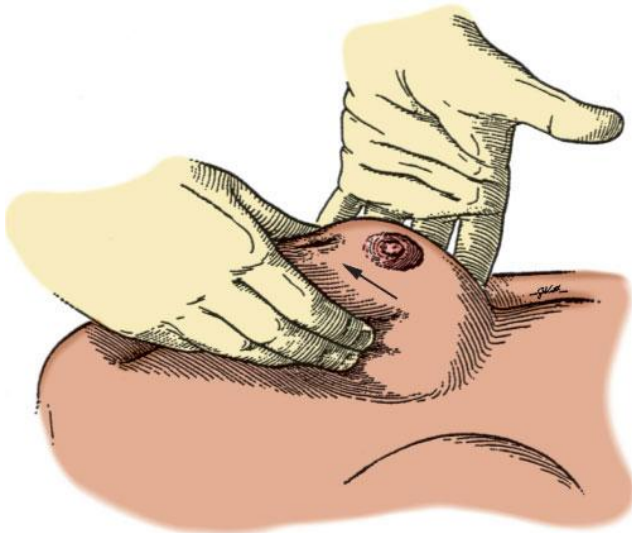
Fascia pectoralis (f. profunda)

M. pectoralis major

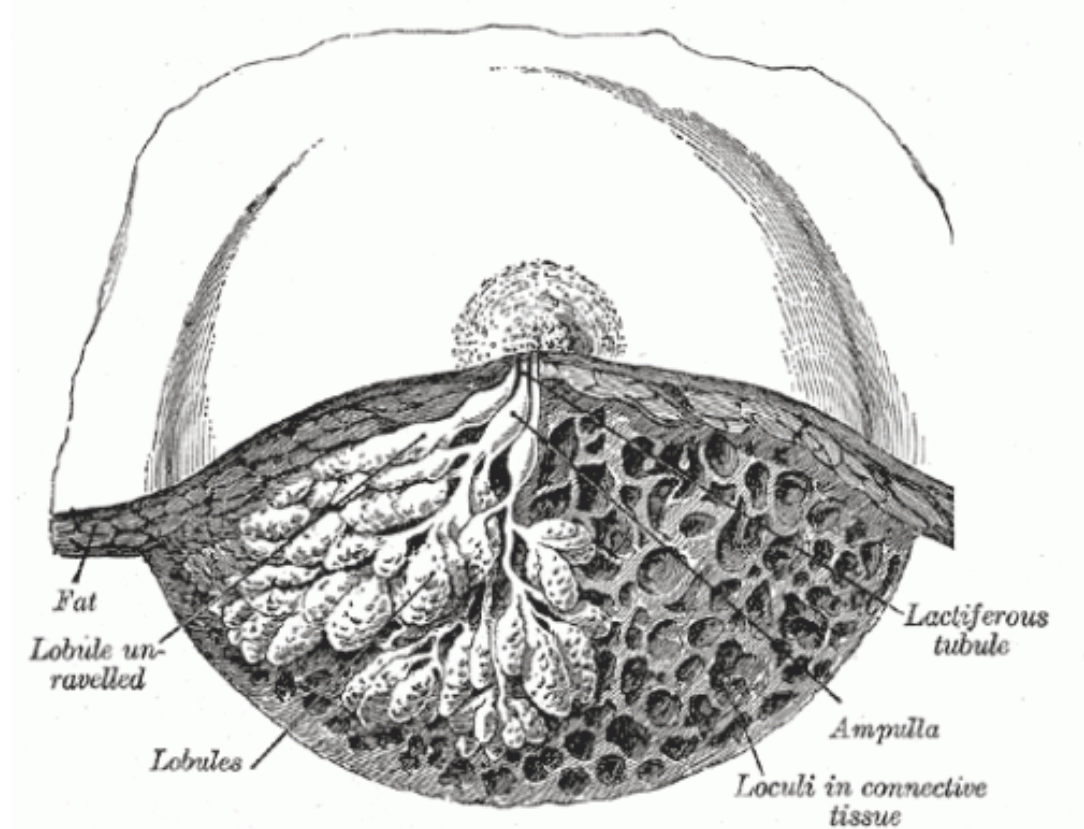
Fascia clavipectoralis
 (*része: lig. susp. axillae*)

M. pectoralis minor

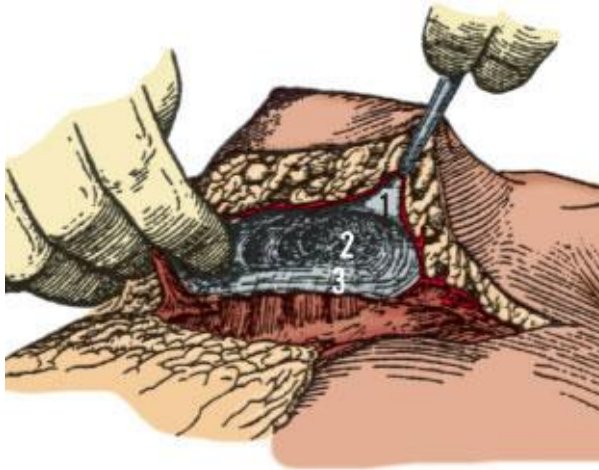
RETINACULA MAMMAE (Cooper-szalagok rendszere)



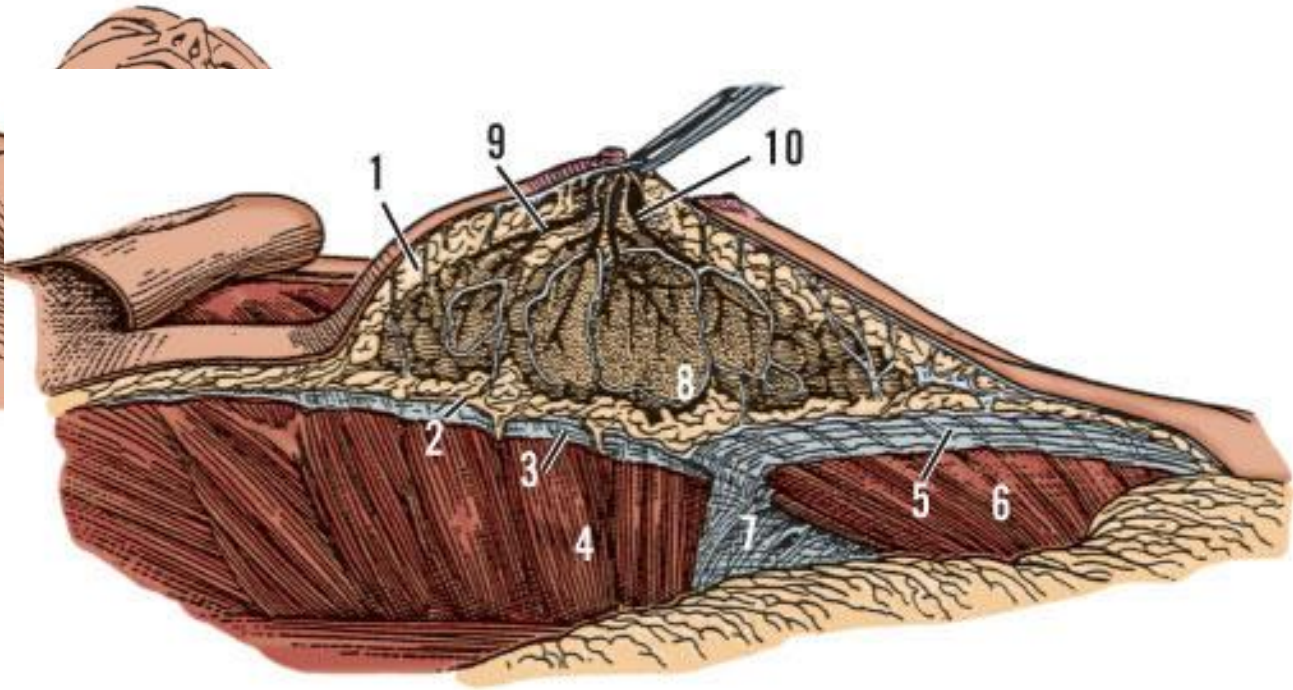
Copyright ©2006 by The McGraw-Hill Companies, Inc.
All rights reserved.



SPATIUM RETROMAMMARE



Copyright ©2006 by The McGraw-Hill Companies, Inc.
All rights reserved.

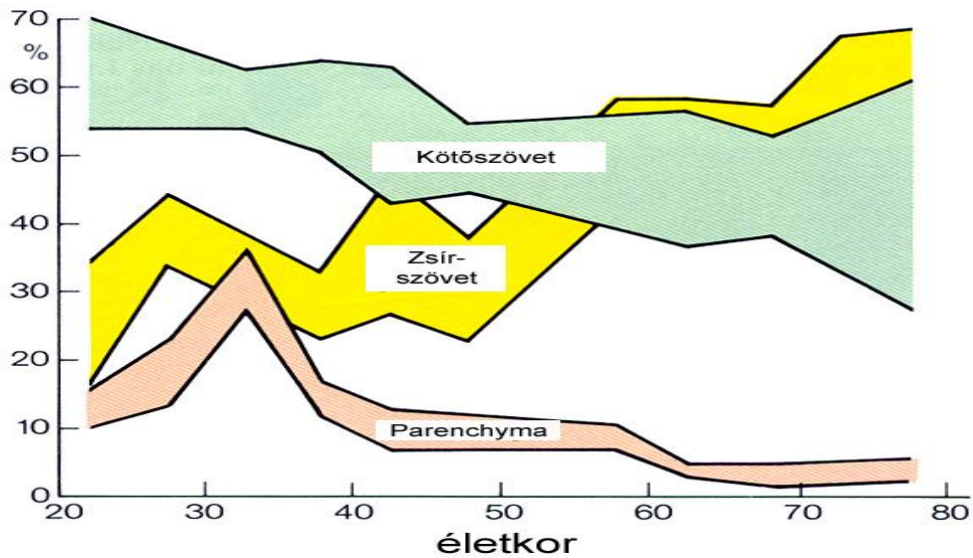
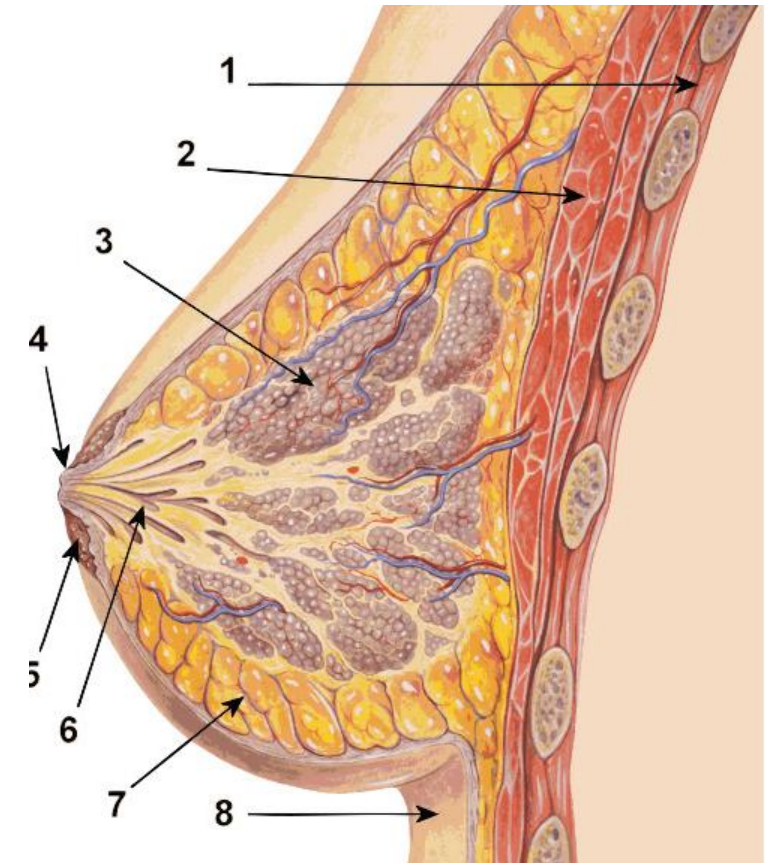
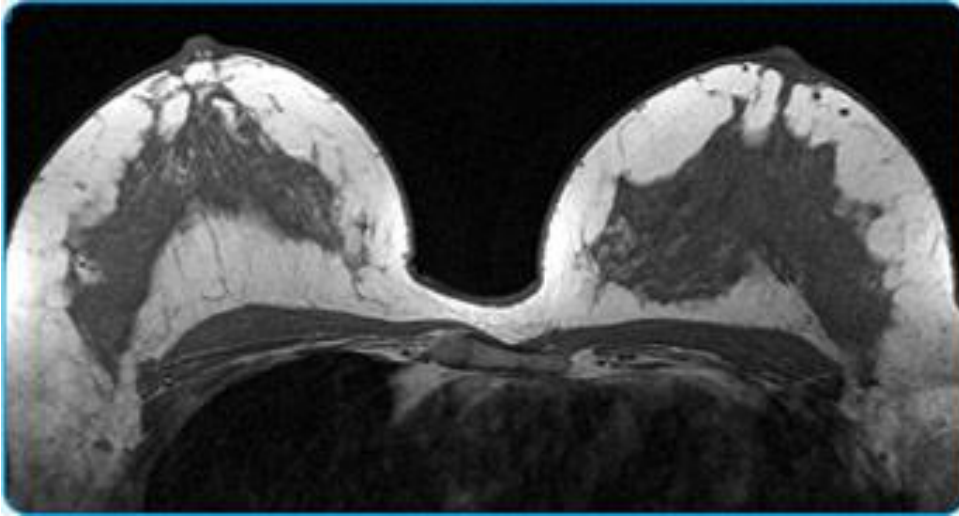


Copyright ©2006 by The McGraw-Hill Companies, Inc.
All rights reserved.

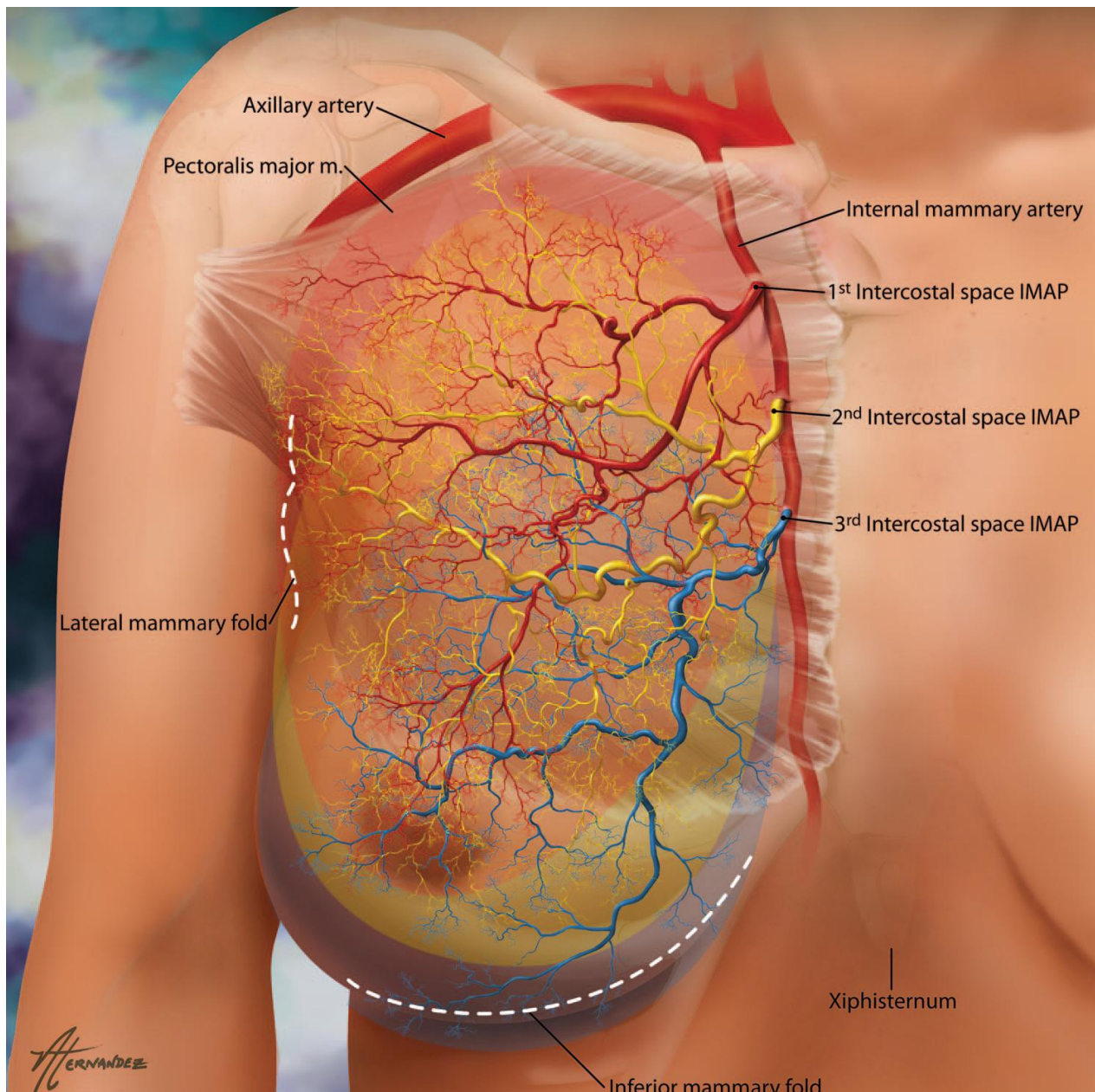
1. Retinacula cutis. 2. Membranous layer. 3. Serratus anterior fascia. 4. Serratus anterior muscle. 5. Pectoral fascia. 6. Pectoralis major muscle. 7. Suspensory ligament of axilla. 8. Lobe of breast parenchyma. 9. Lactiferous duct. 10. Ampulla. (*Modified from Colborn GL, Skandalakis JE. Clinical Gross Anatomy. Pearl River NY: Parthenon, 1993; with permission.*)

RETICULARIS KÖTŐSZÖVET

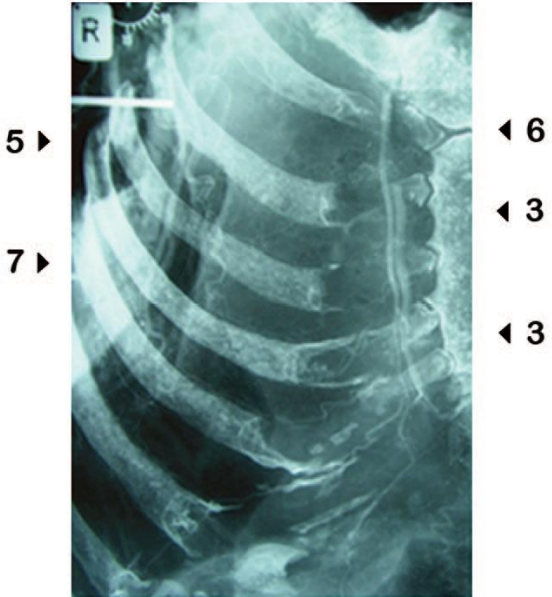
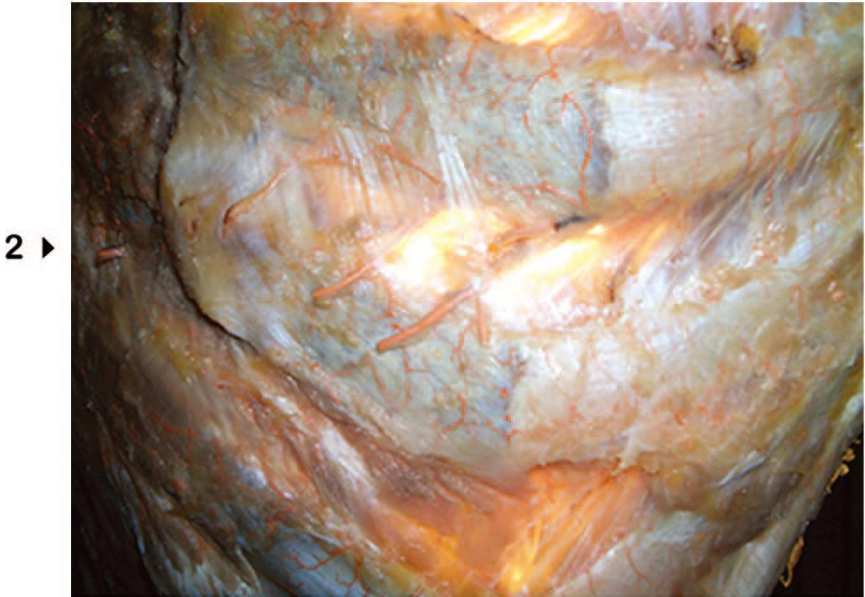
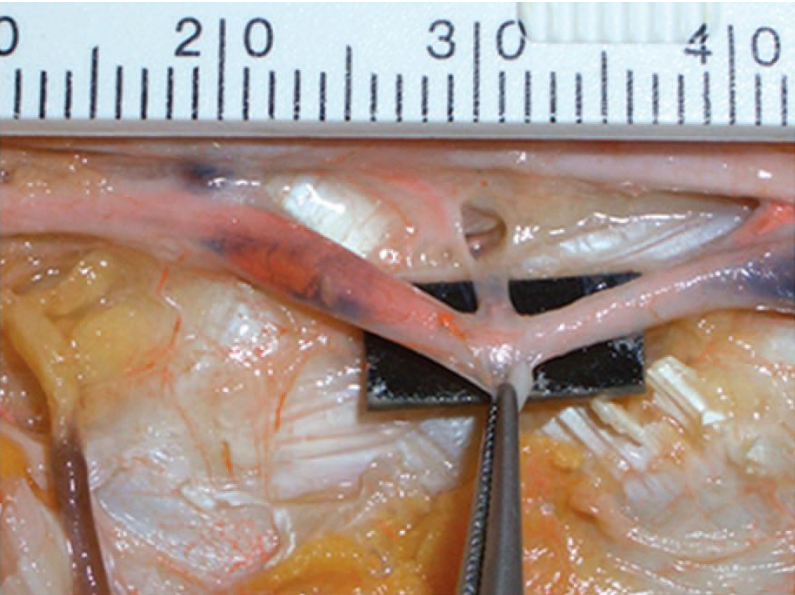
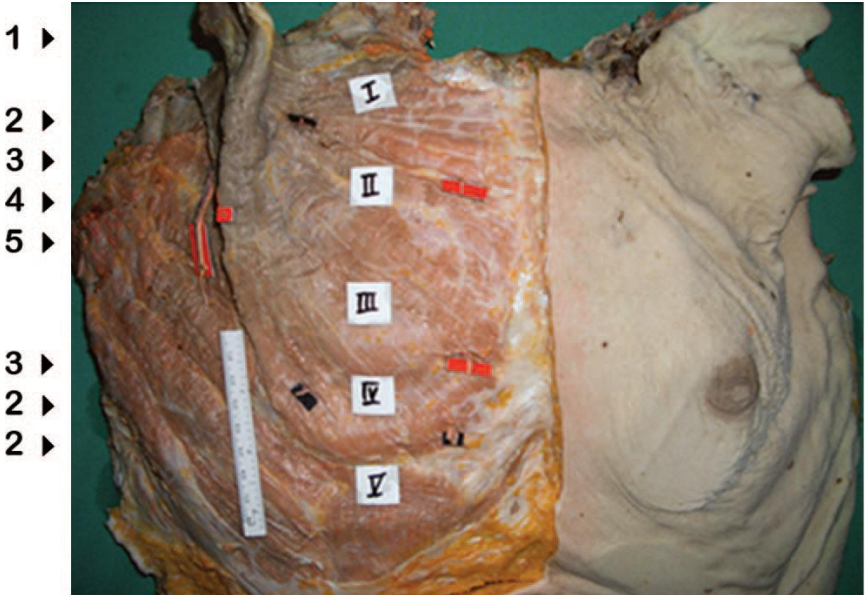
Corpus adiposum mammae



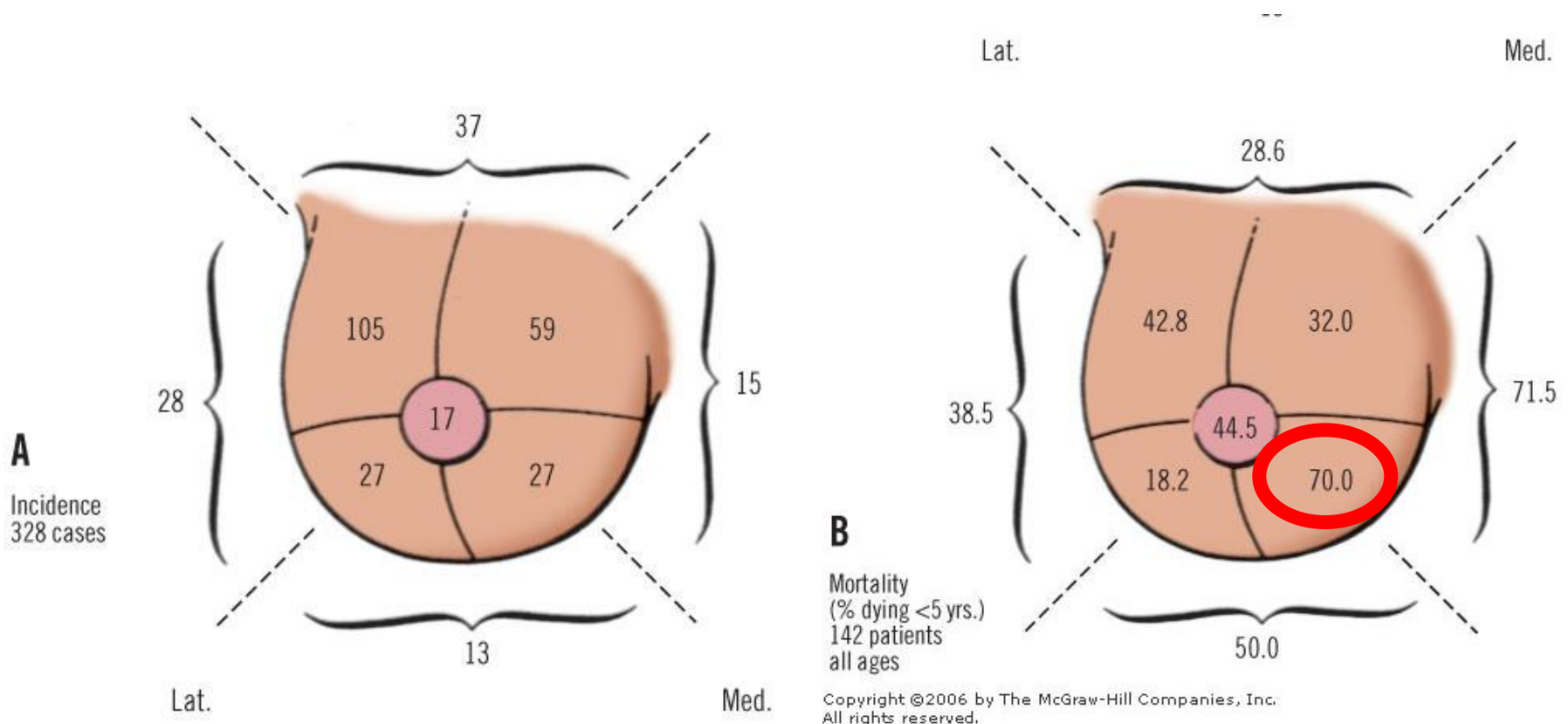
AZ EMLŐ VÉRELLÁTÁSA



RR. PERFORANTES (A. THORACICA INTERNA)



AZ EMLŐ MALIGNUS DAGANATAINAK MEGJELENÉSI GYAKORISÁGA ÉS MORTALITÁSA AZ EGYES QUADRANSOK SZERINT



AZ EMLŐRÁK DIAGNÓZISA

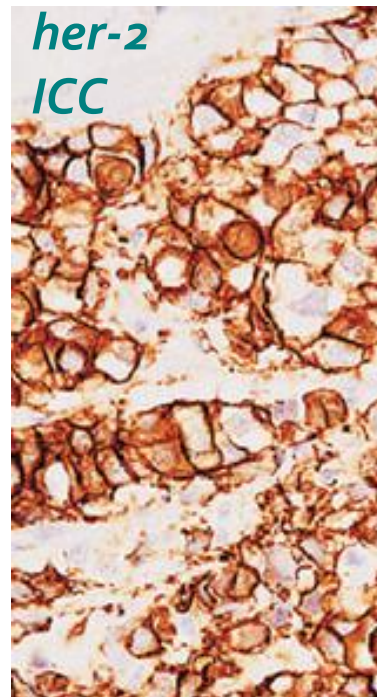
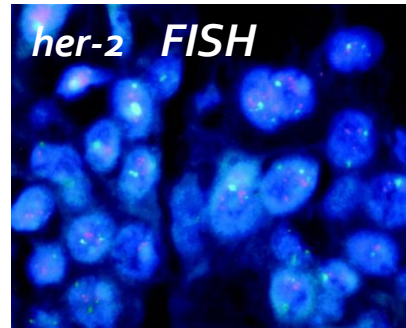
Grading, Staging

Citológia, szövettan

PETCT



© Mayo Foundation for Medical Education and Research. All rights reserved.

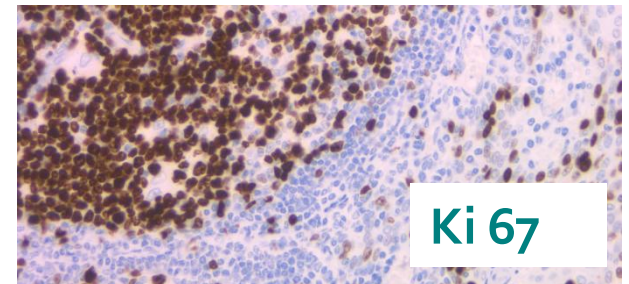


További vizsgálatok:

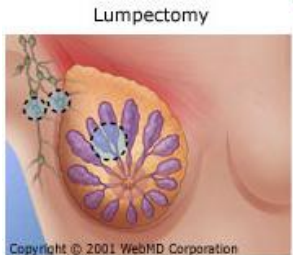
oestrogen, progesteron ICC

Egyéb markerek:

pl. proliferációs ráta (%)



AZ EMLŐDAGANAT KEZELÉSE



Sebészet

- Partialis mastectomia
 - Mastectomia
- Subcutan mastectomia
 - Bőrmegtartó mastectomia



**Preoperatív
neoadjuvans
radio-chemo-
terápia**

**Intraoperatív
sugárterápia**

**Postoperatív
radio-chemo-
terápia**

Plasztikai sebészet

- Halasztott emlőrekonstrukció
- **Szimmetrizáció**

Plasztikai sebészet

- Azonnali emlőrekonstrukció
- Azonnali halasztott emlőrekonstrukció
 - **Szimmetrizáció**



Dr. Molnár Béla Ákos
Egyetemi adjunktus
Semmelweis Egyetem I. Sebészeti Klinika

MASTECTOMIA + ABD

<http://www.youtube.com/watch?v=SHP6qXoG9pY>



Dr. Molnár Béla Ákos
Egyetemi adjunktus
Semmelweis Egyetem I. Sebészeti Klinika



EMLŐHELYREÁLLÍTÁS LEHETŐSÉGEI

- saját szövettel
- expander-implantátum felhasználásával
- kombinált műtét, saját szövet és expander-, vagy végleges implantátum felhasználásával

SZIMMETRIZÁCIÓ

- ellenoldali méretcsökkentő, (vagy –növelő) emlőplasztika
- mastopexia
- capsuloplastica
- térfogat kiegyenlítő zsírfeltöltés
- hegkorrekció



Dr. Molnár Béla Ákos
Egyetemi adjunktus
Semmelweis Egyetem I. Sebészeti Klinika

VAN, AKI EZT VÁLASZTJA



EMLŐHELYREÁLLÍTÓ MŰTÉT

A terápiás mammaplasztikának a kozmetikai, funkcionális és pszichés felépülésben van vitathatalan előnye.



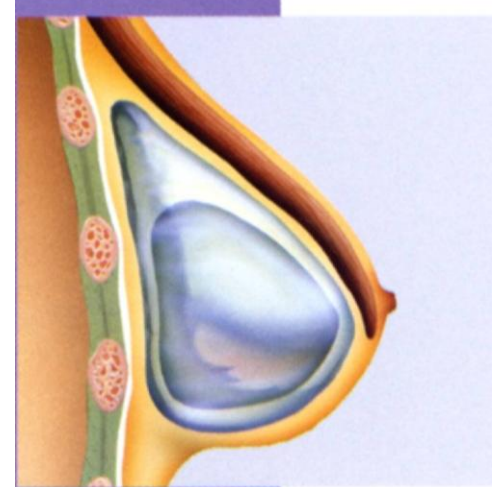
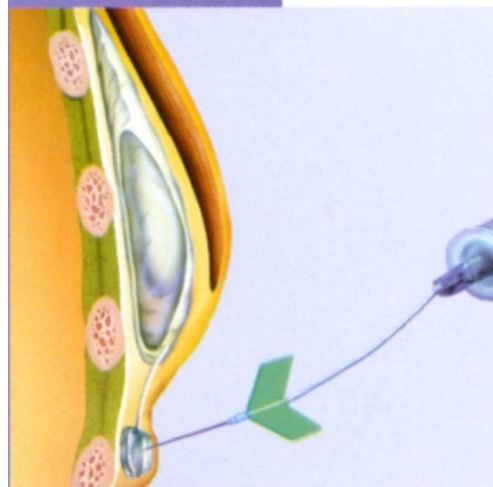
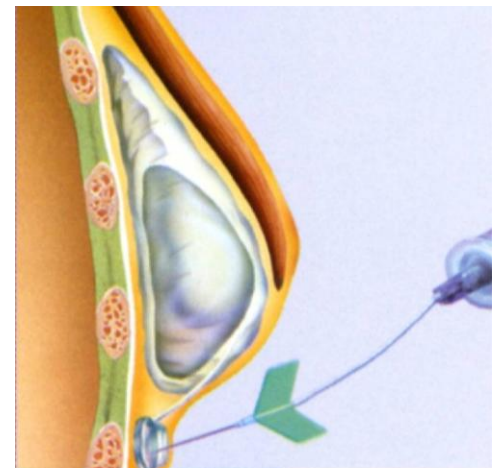
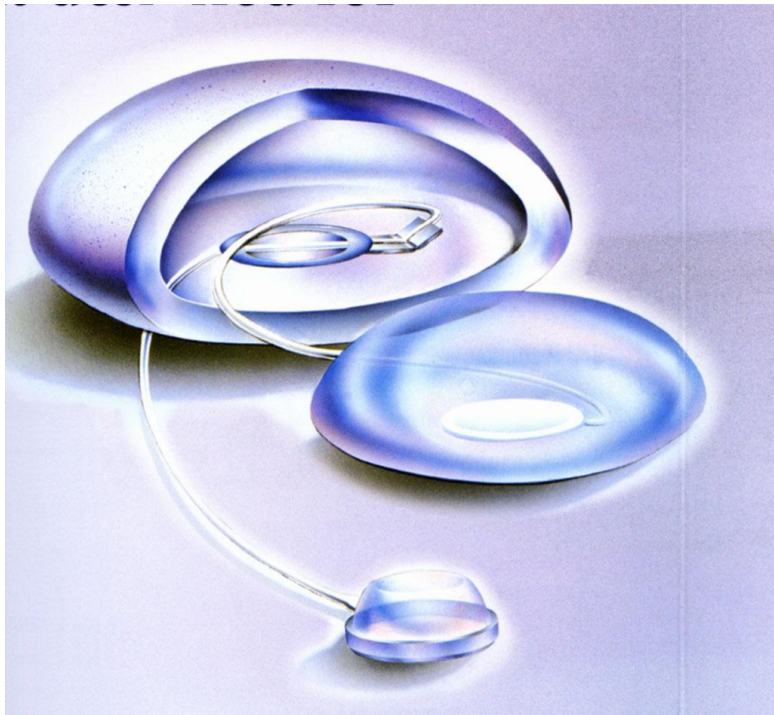
ELLENJAVALLATAI

- rossz onkológiai prognózis
- leromlott fizikai állapot, lelki instabilitás
- nem kielégítő plasztikai sebészeti jártasság



Dr. Molnár Béla Ákos
Egyetemi adjunktus
Semmelweis Egyetem I. Sebészeti Klinika

EGYFÁZISÚ REKONSTRUKCIÓ Expander implantatummal



Dr. Molnár Béla Ákos
Egyetemi adjunktus
Semmelweis Egyetem I. Sebészeti Klinika



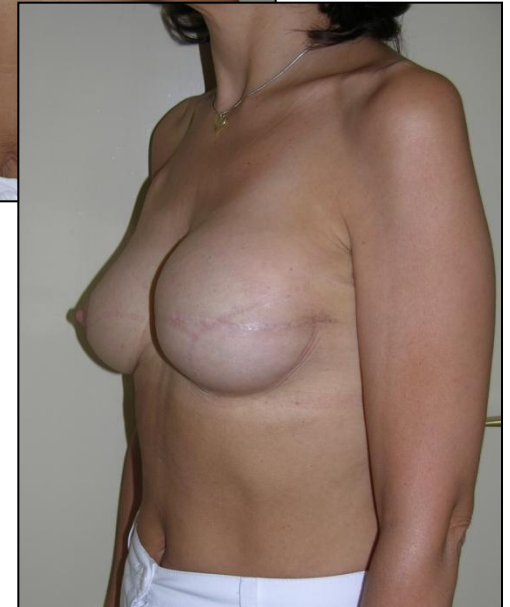
SUBCUTAN MASTECTOMIA UTÁNI SUBPECTORALIS EXPANDER IMPLANT



Dr. Molnár Béla Ákos
Egyetemi adjunktus
Semmelweis Egyetem I. Sebészeti Klinika



BAL REKONSTRUKCIÓ EXPANDER IMPLANTTAL ÉS JOBB MASTOPEXIA



Dr. Molnár Béla Ákos
Egyetemi adjunktus
Semmelweis Egyetem I. Sebészeti Klinika



EMLŐREKONSTRUKCIÓ AUTOLOG SZÖVET FELHASZNÁLÁSÁVAL

LD (Latissimus Dorsi Myocutan lebeny)

TRAM (Transverse Rectus Abdominis Myocutan)

Thoracoepigastrialis lebeny

TRAM microvascularis „SZABAD” lebeny

DIEP (Deep Inferior Epigastric Perforator)

SGAP (Superior Gluteal Artery Perforator)

IGAP (Inferior Gluteal Artery Perforator)

SIEA (Superficial Inferior Epigastric)

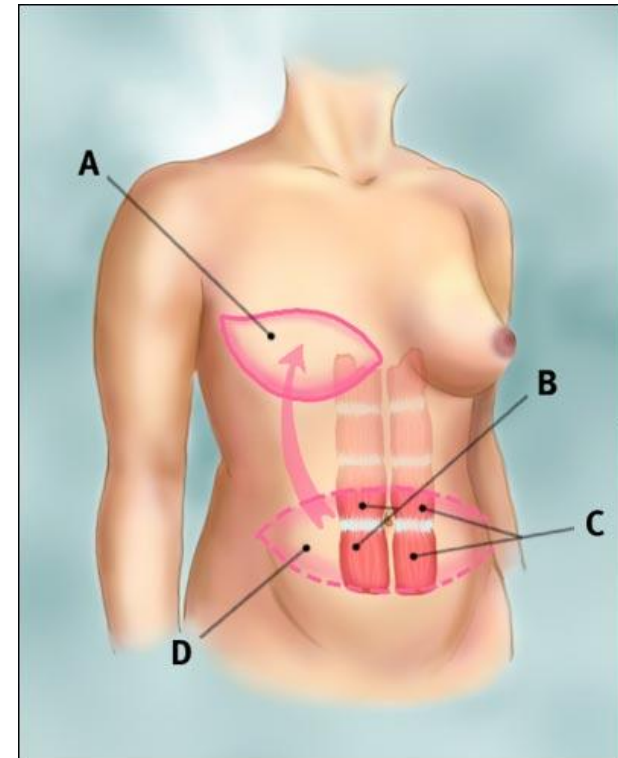


Dr. Molnár Béla Ákos
Egyetemi adjunktus
Semmelweis Egyetem I. Sebészeti Klinika

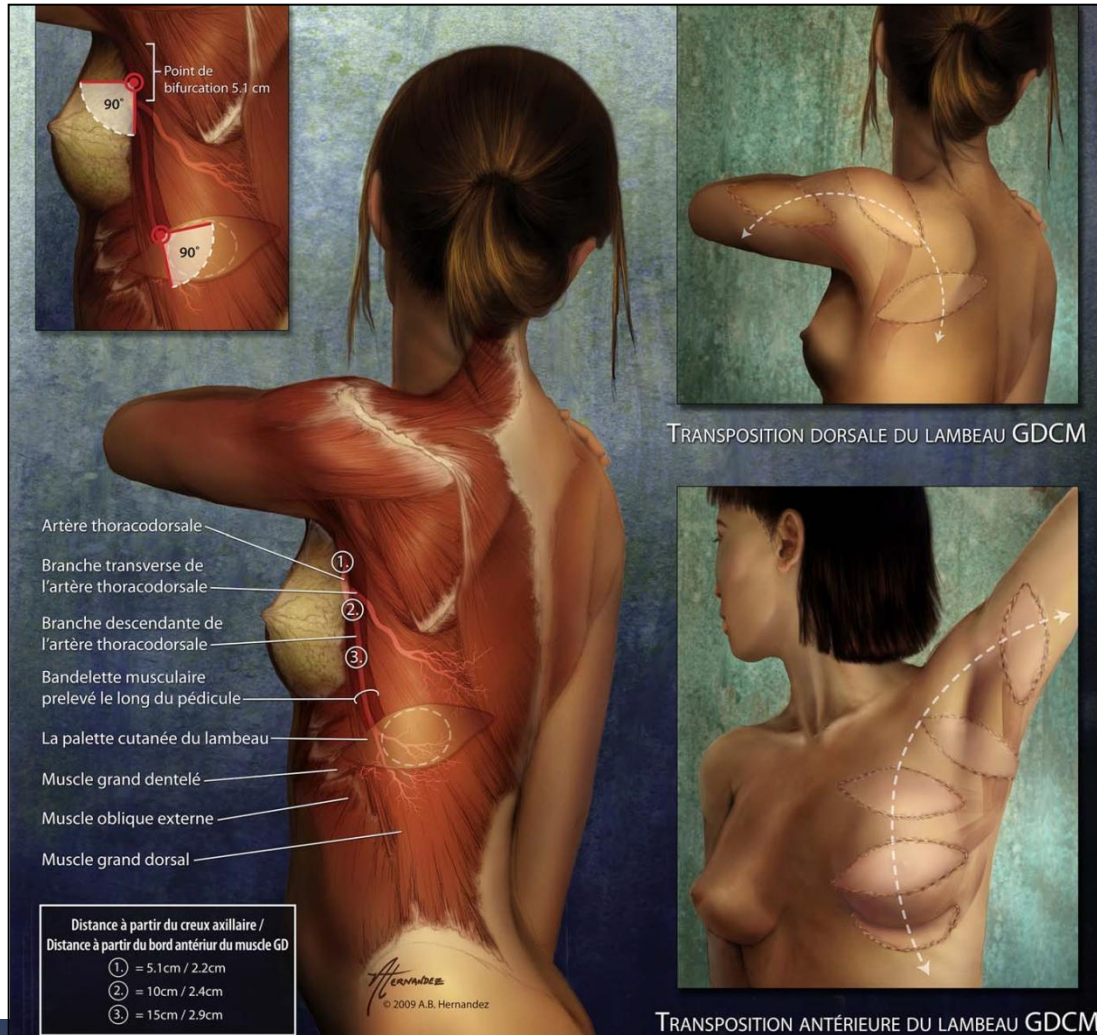
TRAM LEBENY REKONSTRUKCIÓ



- **A: JOBB mastectomia**
- **B: JOBB rectus abdominis**
- **C: BAL rectus abdominis**
- **D: hasi „bőr-zsírsvövet” szegmens**



LATISSIMUS DORSI LEBENY



Dr. Molnár Béla Ákos
 Egyetemi adjunktus
 Semmelweis Egyetem I. Sebészeti Klinika





a. axillaris

a., v., n. thoracodorsalis

m. Latissimus dorsi



Dr. Molnár Béla Ákos
Egyetemi adjunktus
Semmelweis Egyetem I. Sebészeti Klinika



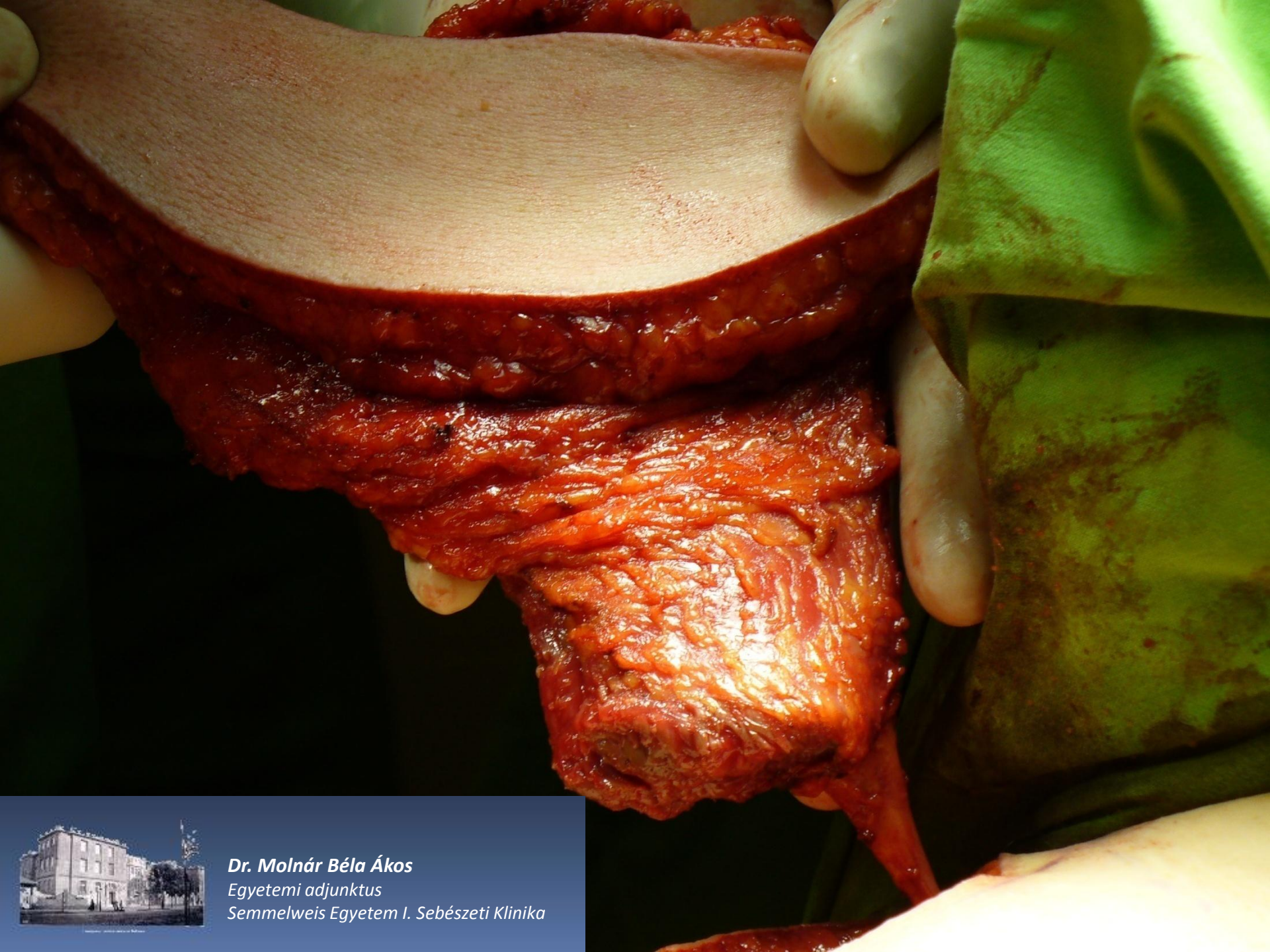
Dr. Molnár Béla Ákos
Egyetemi adjunktus
Semmelweis Egyetem I. Sebészeti Klinika



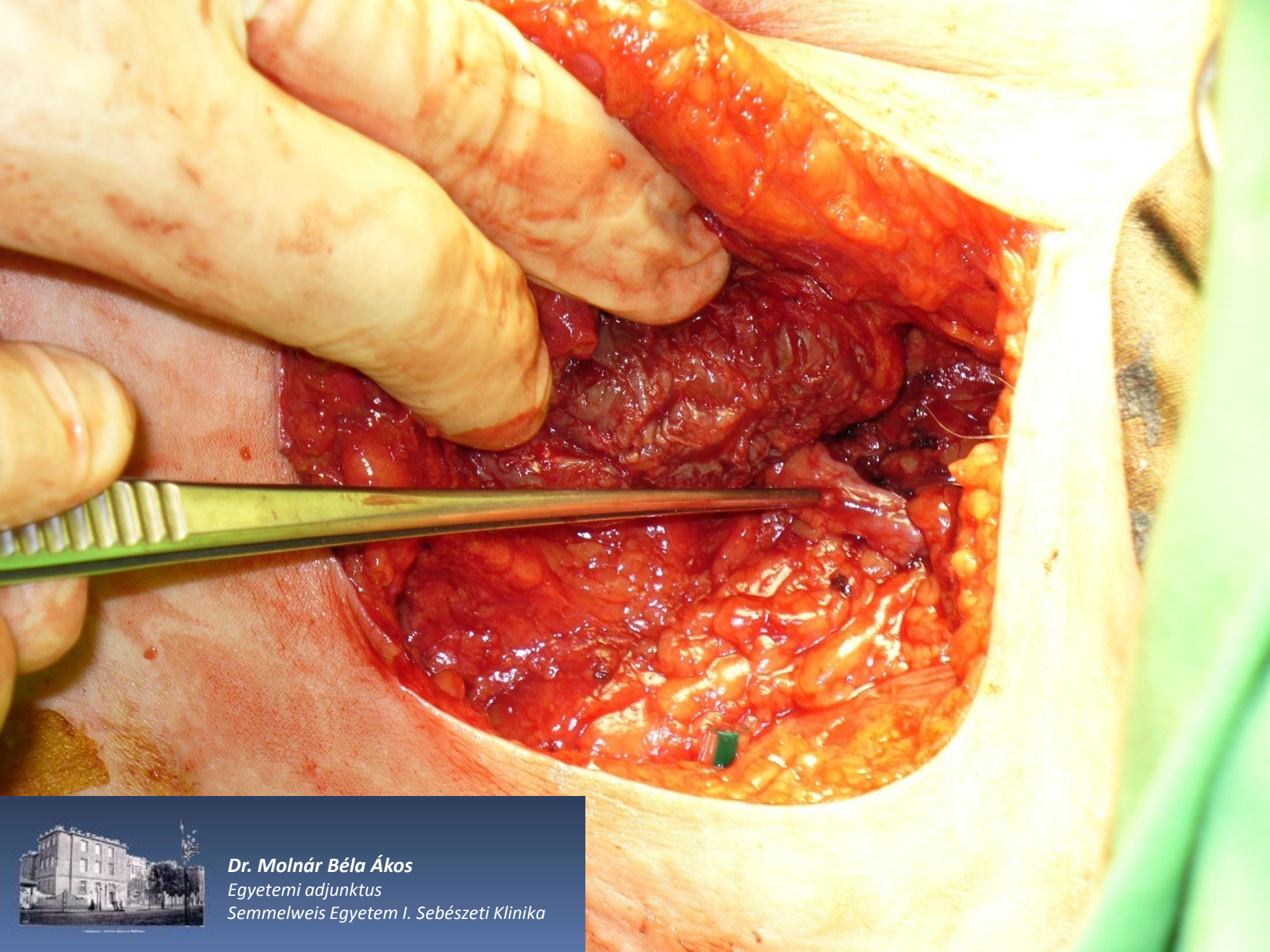
a., v., n. thoracodorsalis



Dr. Molnár Béla Ákos
Egyetemi adjunktus
Semmelweis Egyetem I. Sebészeti Klinika



Dr. Molnár Béla Ákos
Egyetemi adjunktus
Semmelweis Egyetem I. Sebészeti Klinika



Dr. Molnár Béla Ákos
Egyetemi adjunktus
Semmelweis Egyetem I. Sebészeti Klinika



Dr. Molnár Béla Ákos
Egyetemi adjunktus
Semmelweis Egyetem I. Sebészeti Klinika



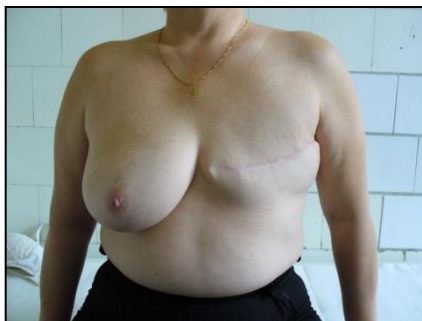
Dr. Molnár Béla Ákos
Egyetemi adjunktus
Semmelweis Egyetem I. Sebészeti Klinika



Dr. Molnár Béla Ákos
Egyetemi adjunktus
Semmelweis Egyetem I. Sebészeti Klinika

LATISSIMUS DORSI LEBENY

1 év postop.

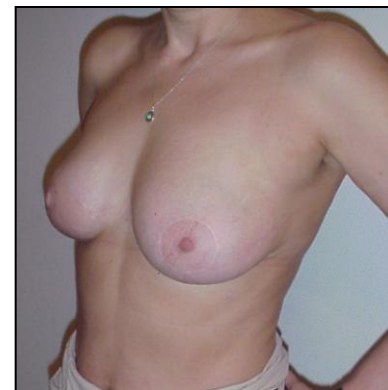
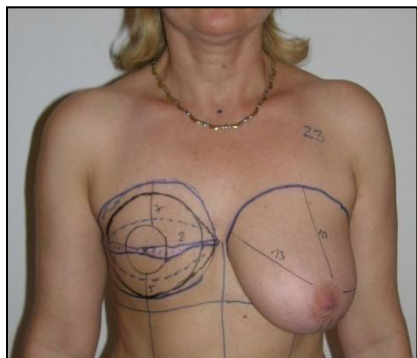
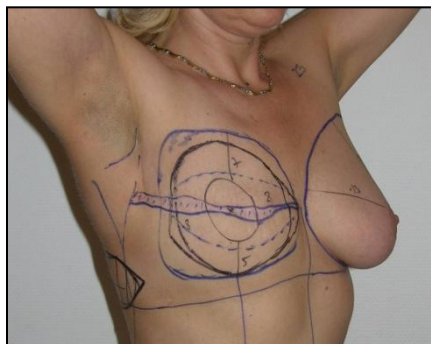


Dr. Molnár Béla Ákos
Egyetemi adjunktus
Semmelweis Egyetem I. Sebészeti Klinika

<http://www.youtube.com/watch?v=FKXpIGhppFs>

LATISSIMUS DORSI LEBENY REKONSTRUKCIÓ

6 év postop.



Dr. Molnár Béla Ákos
Egyetemi adjunktus
Semmelweis Egyetem I. Sebészeti Klinika

KÖSZÖNÖM SZÉPEN A FIGYELMET!

