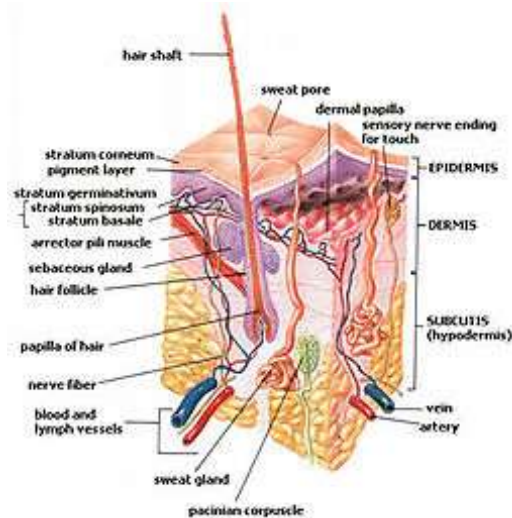


A bőr és származékai, emlőmirigy

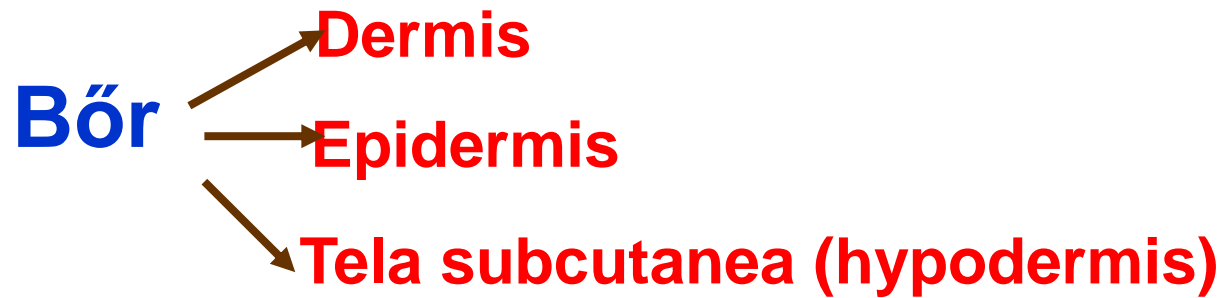


Dr. Vereczki Viktória

Semmelweis Egyetem

Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

2019. dec. 12.



Izzadság mirigy

Faggyú mirigy, szőr, köröm

Emlő mirigy

Bőr és bőrfüggelékek

- Bőr
- Bőr függelékek

Bőr: Epidermis: többrétegű, elszarusodó laphám
Dermis: tömöttrostos kötőszövet

Hypodermis: bőralatti kötőszövet (változó vastagságú zsírszövet)

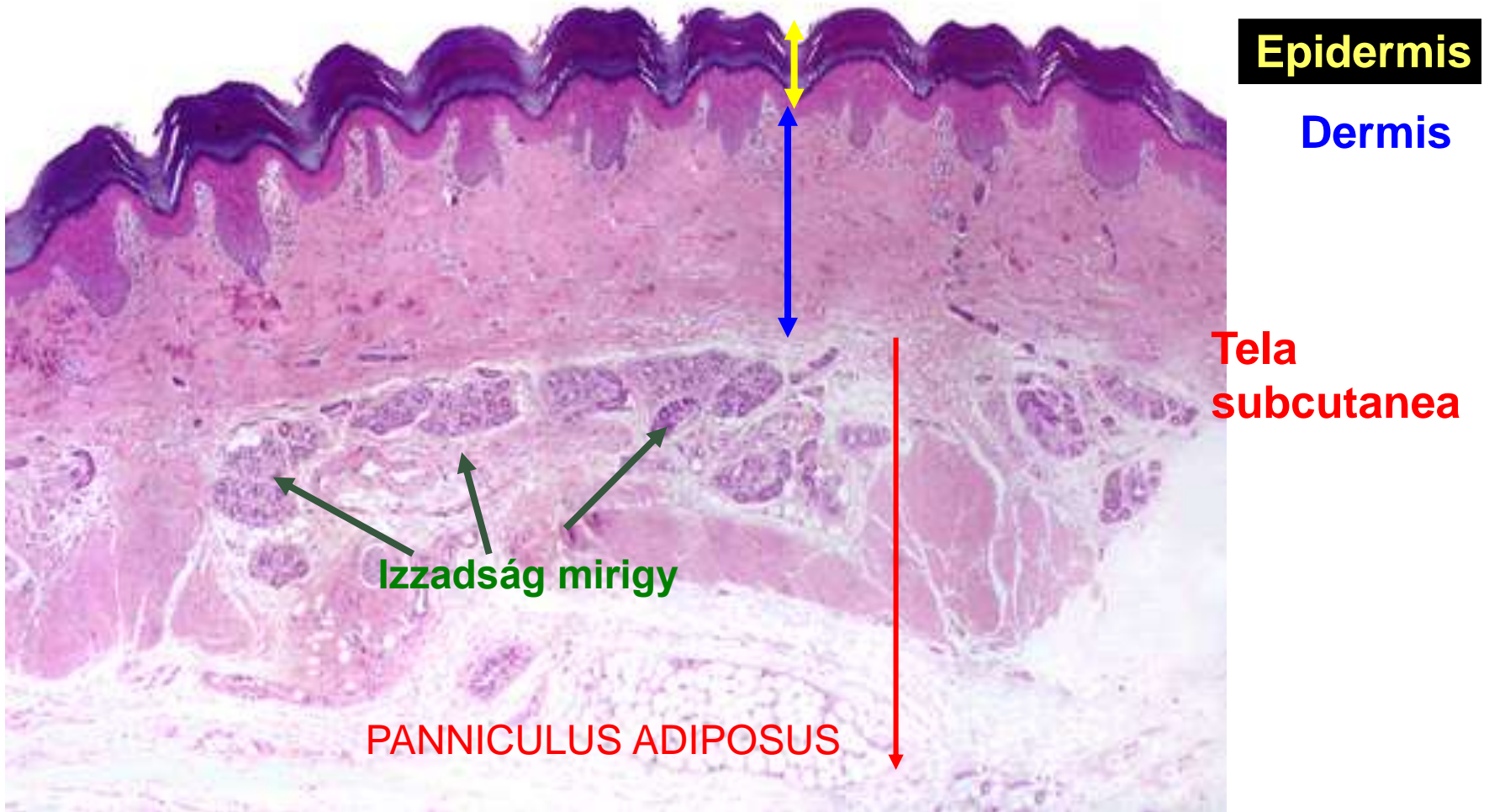
Származékok: Szőrtüszők és szőrszálak
Izzadság (illat) mirigyek
Faggyú mirigyek
Köröm
Emlő mirigy

A bőr főbb funkciója

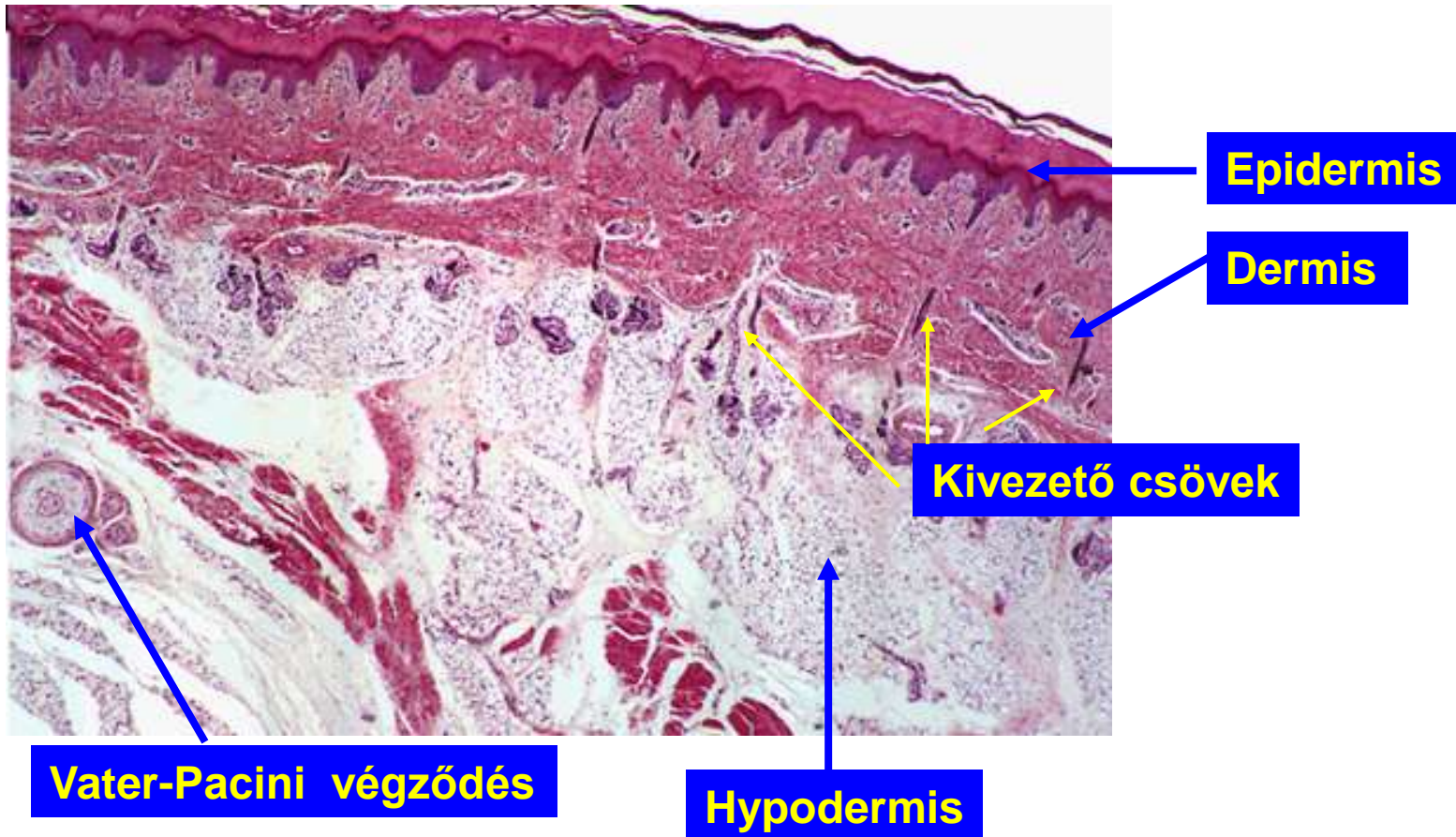
- **Barrier (védelem)**
- **Homeostazis fenntartása**
- **Érzékszerv**
- **Kiválasztó szerv**
- **Tápanyagraktár és hőszigetelő réteg**

(Lipid absorptió: therapiás szerep)

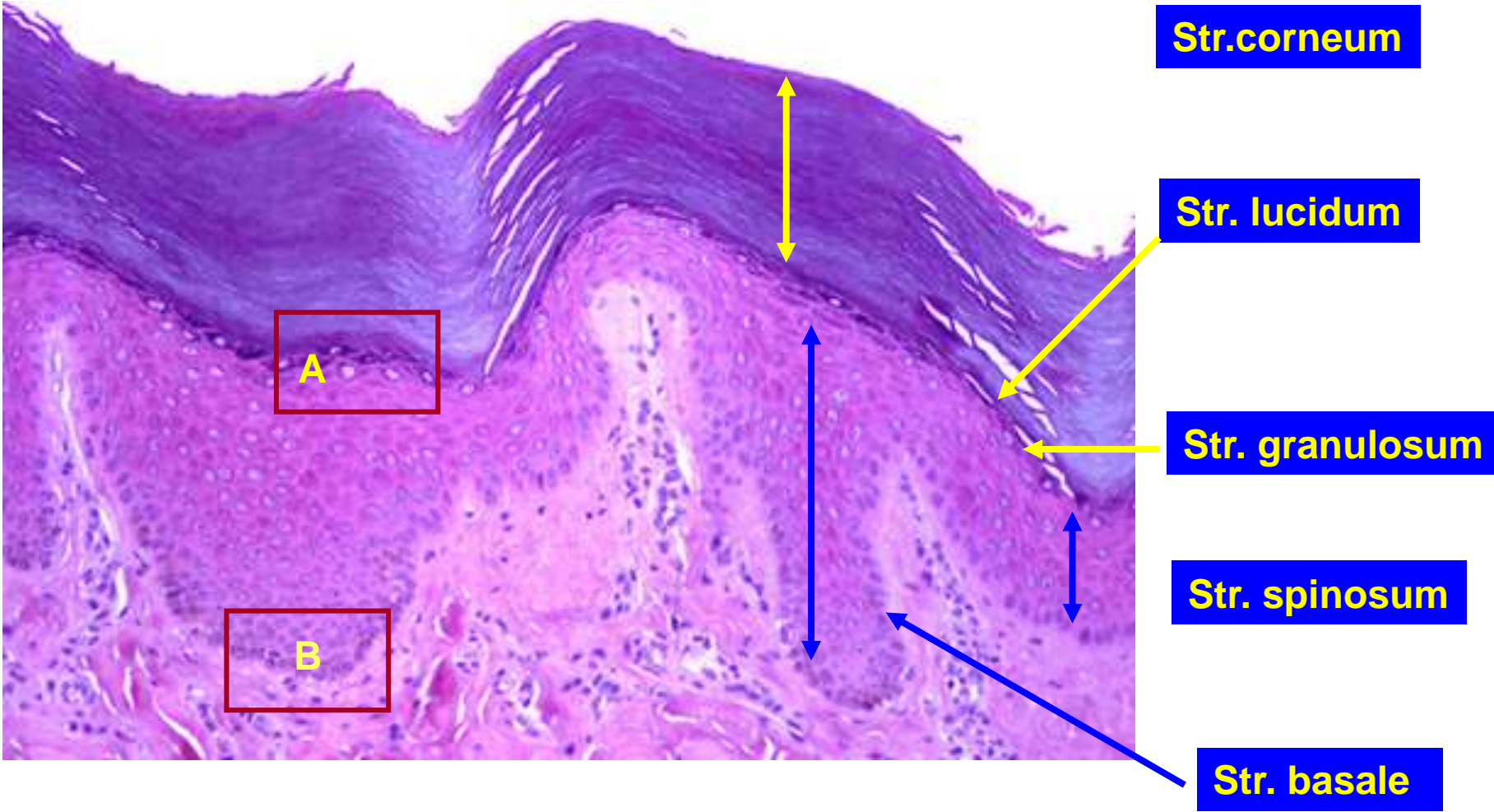
A bőr szerkezete



Vastag bőr (~1,4 mm)



Epidermis



Str. granulosum

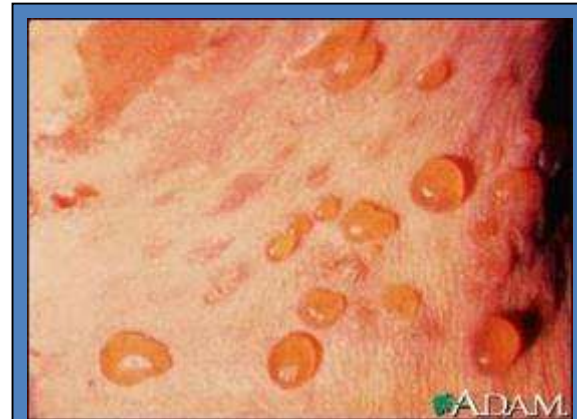


Keratohyalin
granulumok a
sejtekben

Granulumok: gazdag
cystinben és histidinben

Str. spinosum

„Tüskék” a sejtek között

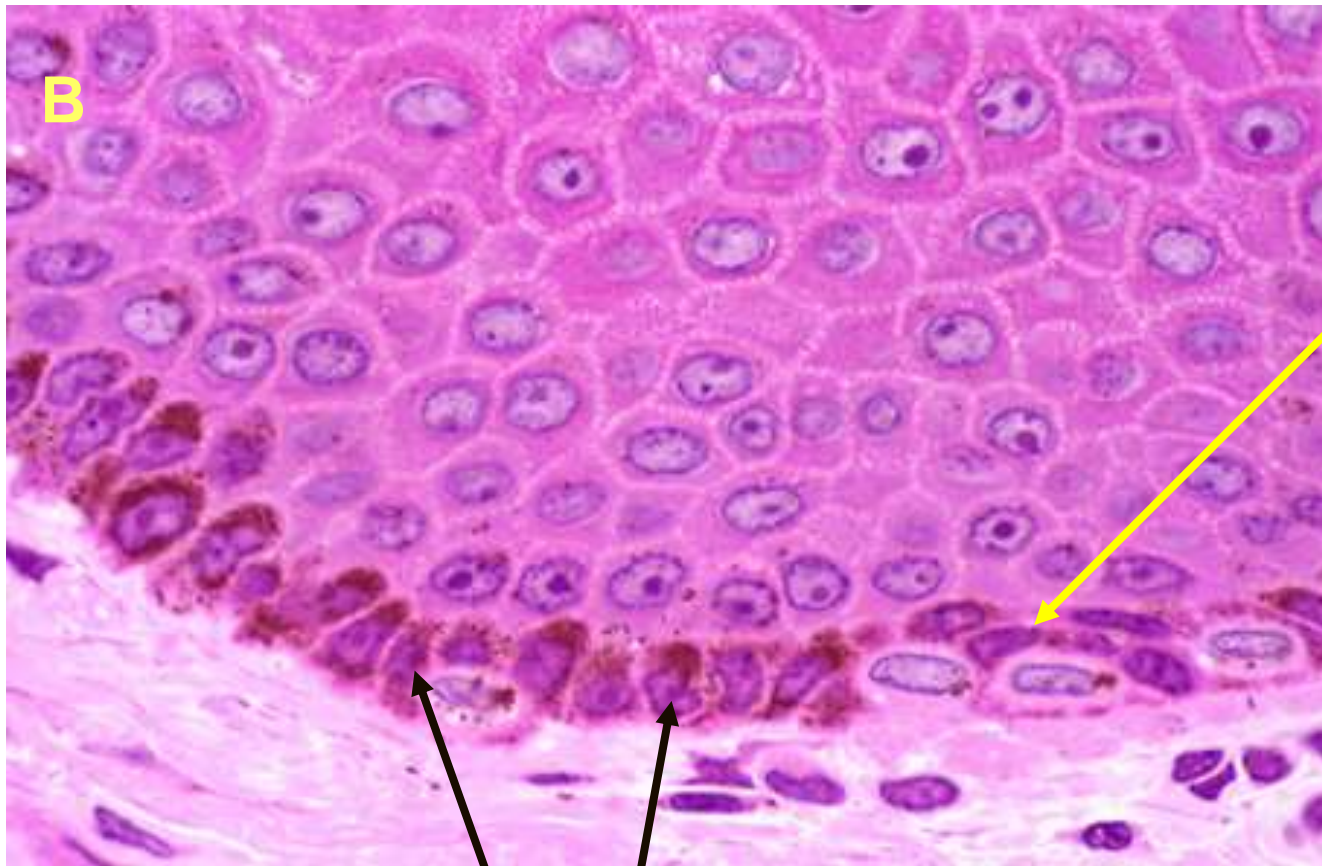


Acantholysis:

keratinocyták közötti kapcsolat
megszűnése

pl: pemphigus (desmoglein –
desmosoma sejtadhéziós molekulája-
ellen antitest termelődik, 1-4 cm bullák
keletkeznek a hámban)

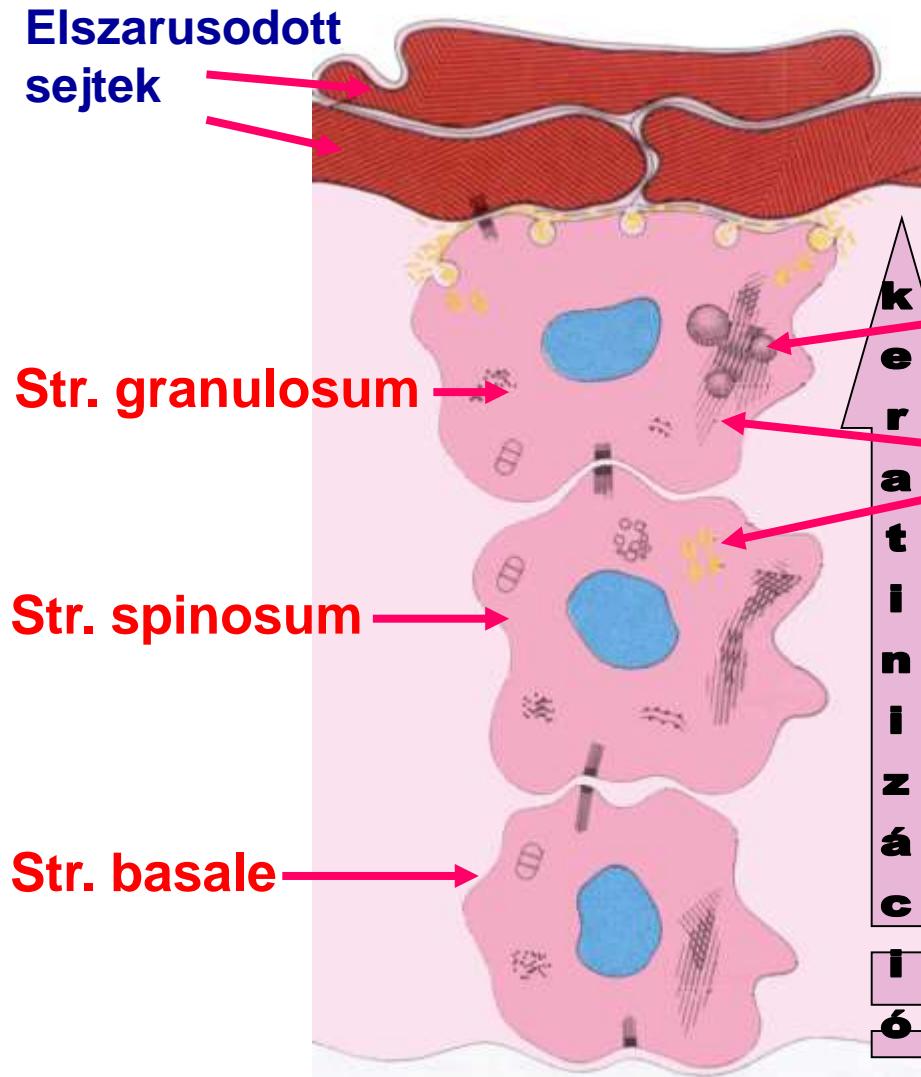
Stratum basale



A str.basale (germinativum) össejteket tartalmaz, ahonnan az új sejtek (keratinocyták) kifejlődnek.

Sok melanin pigment: sötét bőr

Keratinocyták az epidermisben



After Ross

Elszarusodás zavara:

hyperkeratosis

Pl. *ichtyosis* (halbőrűség)



Keratohyalin szemcsék

Tonofibrillumok

Lamellaris testek: LIPIDBUROK

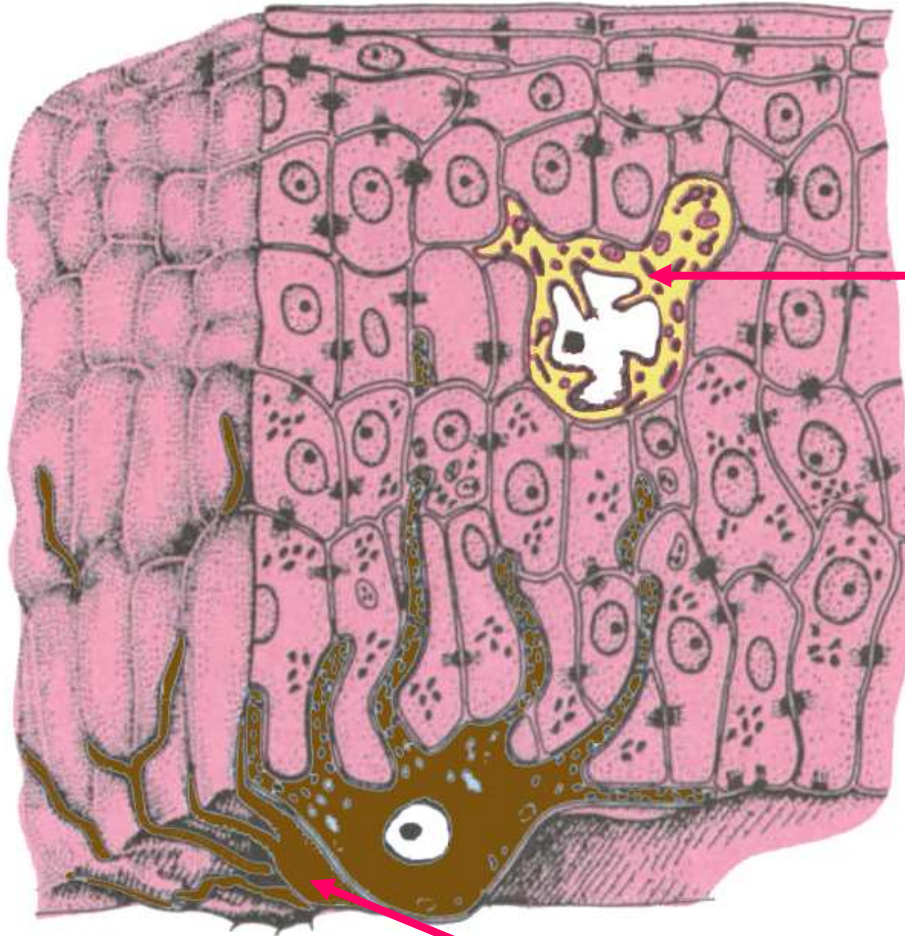
A keratinocyták 30-70 nap alatt jutnak el a basalis sejtsorból a felszíni lehámlásig.

Az epidermis felgyorsult turnover (acanthosis) az epidermis jellegzetes megvastagodáshoz vezet és elégtelen elszarusodásához (parakeratosis).

Pikkelysömör (psoriasis): acantosis és parakeratosis.



Epidermis (részletek)



Langerhans sejtek

(dendritikus sejtek „antigen-
prezentáló” sejtek: immunválasz,
SALT: Skin Associated Lymphoid Tissue)

Ekcema:

Hiperszenzitivitási
bőrreakciók

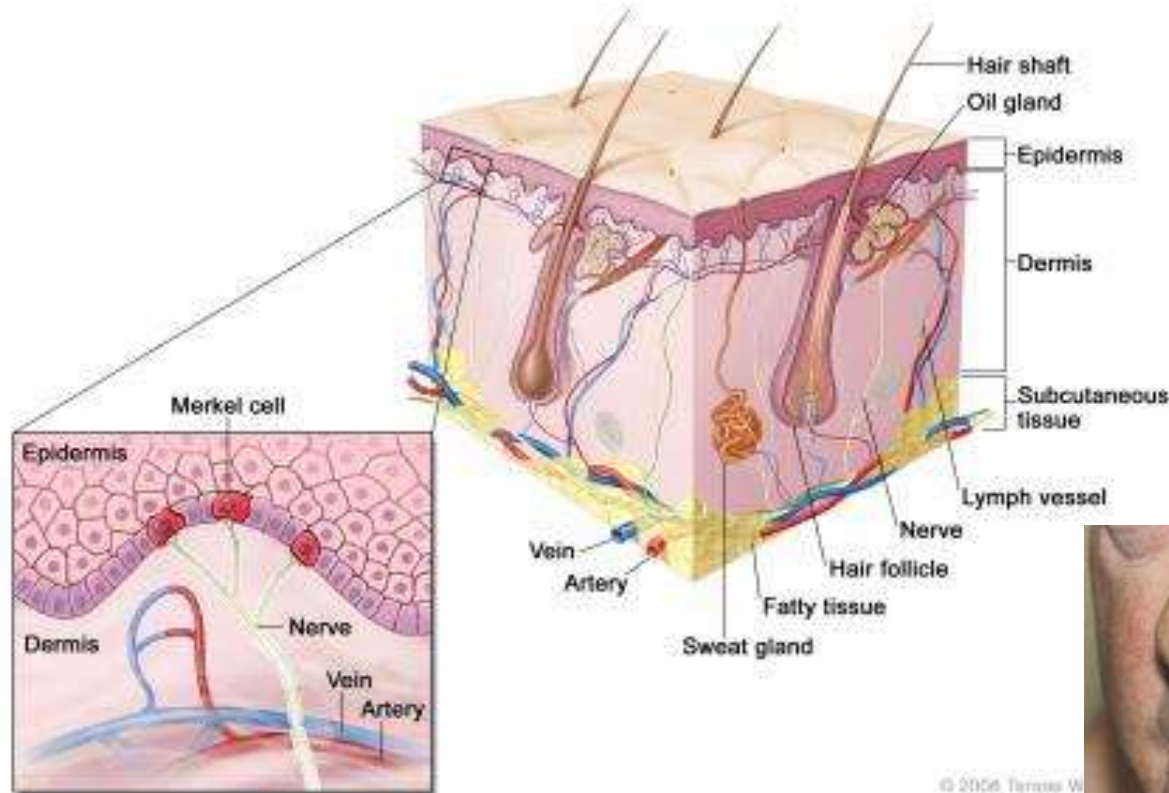
Melanocyták (dendritikus sejtek, melanosomák a cytoplazmában)

albinizmus ([latin](#) *albus*: „fehér” szóból) a színanyag képződésének [veleszületett](#) zavara, mely csökkent vagy hiányzó pigmentációban nyilvánul meg. A melanociták normális számban fordulnak elő, ám a tirozináz enzim hiányzik belőlük.

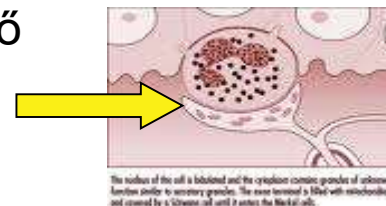


Gyerekek egy [lilongwei](#) árvaházban ([Malawi](#), Délkelet-Afrika). Az albínó gyerek anyja szülés közben meghalt; az apja elhagyta, és a gyereket elátkoztattnak vélik.

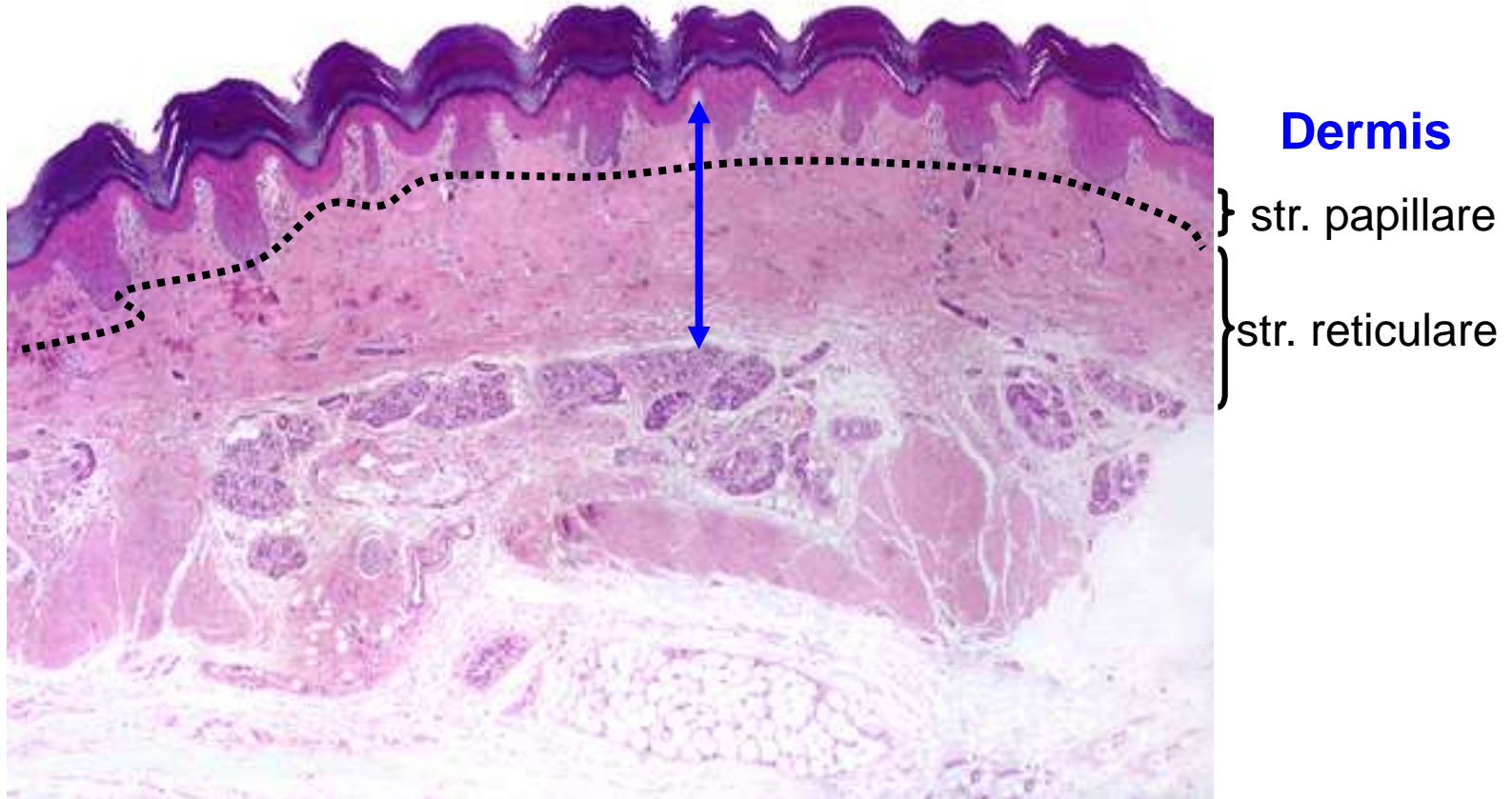
Merkel-sejt

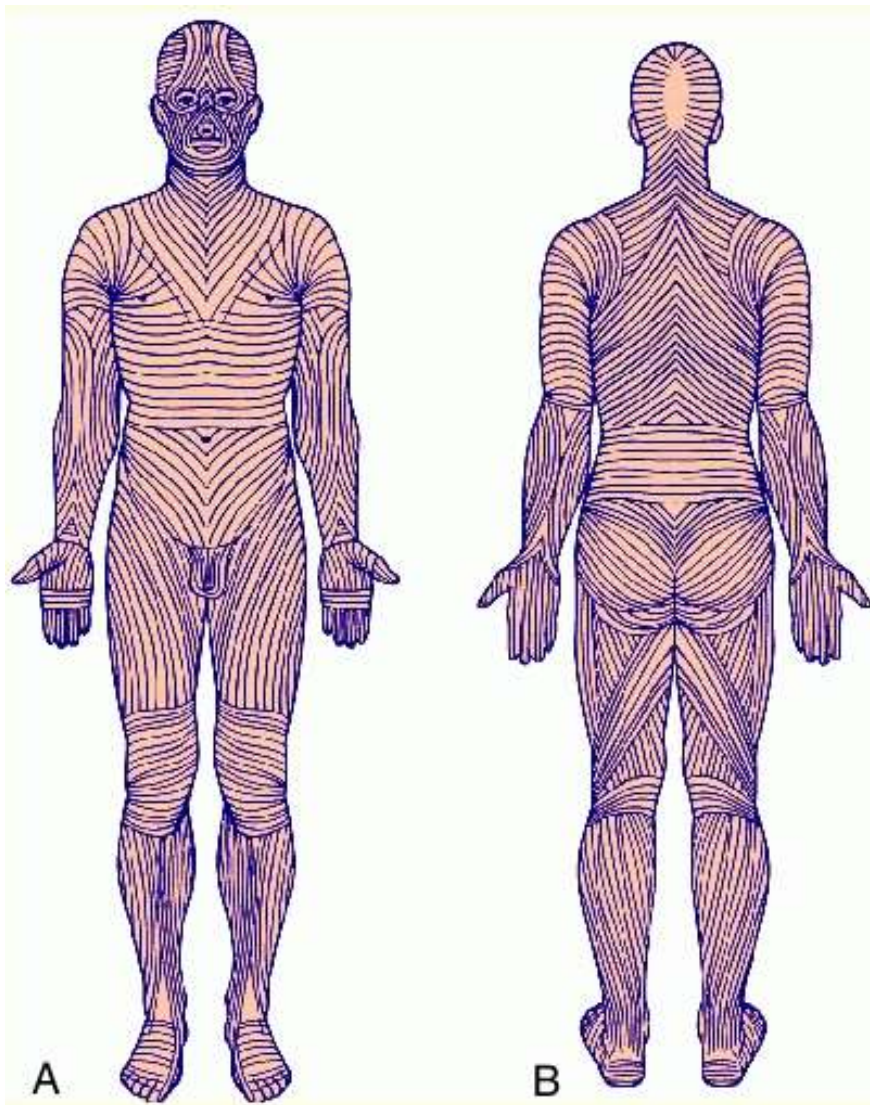


- módosult keratinocita
- tapintásban fontos bőrterületeken fordul elő
pl. ujjbegy
- sejtek alapi részén idegvégződés található



Dermis (részletek)

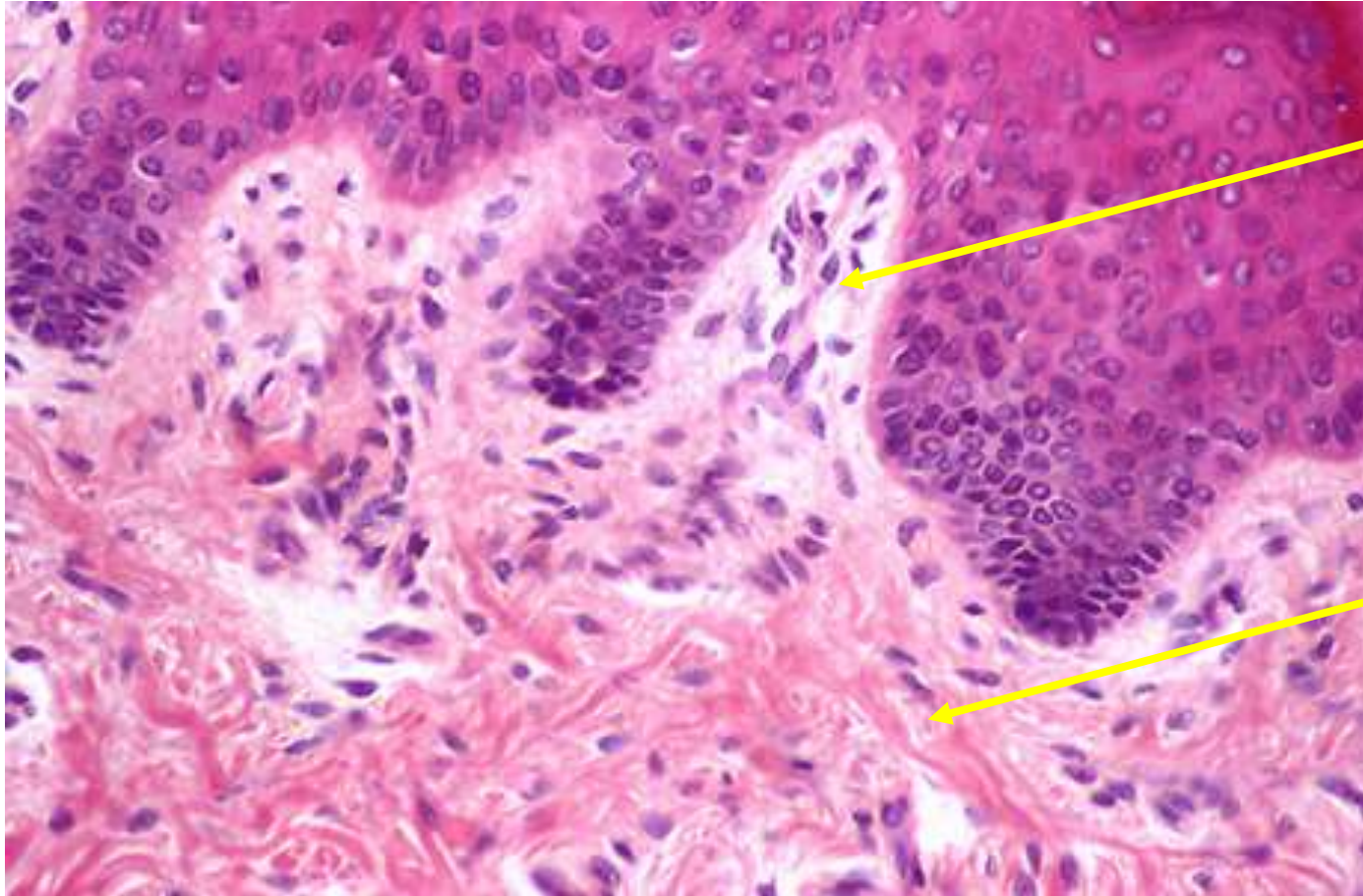




Langer-féle vonalak:

A stratum reticulare kollagénrotjai rendezett vonalakban futnak le, testtájékokra jellemzően.

Dermis-Epidermis határ



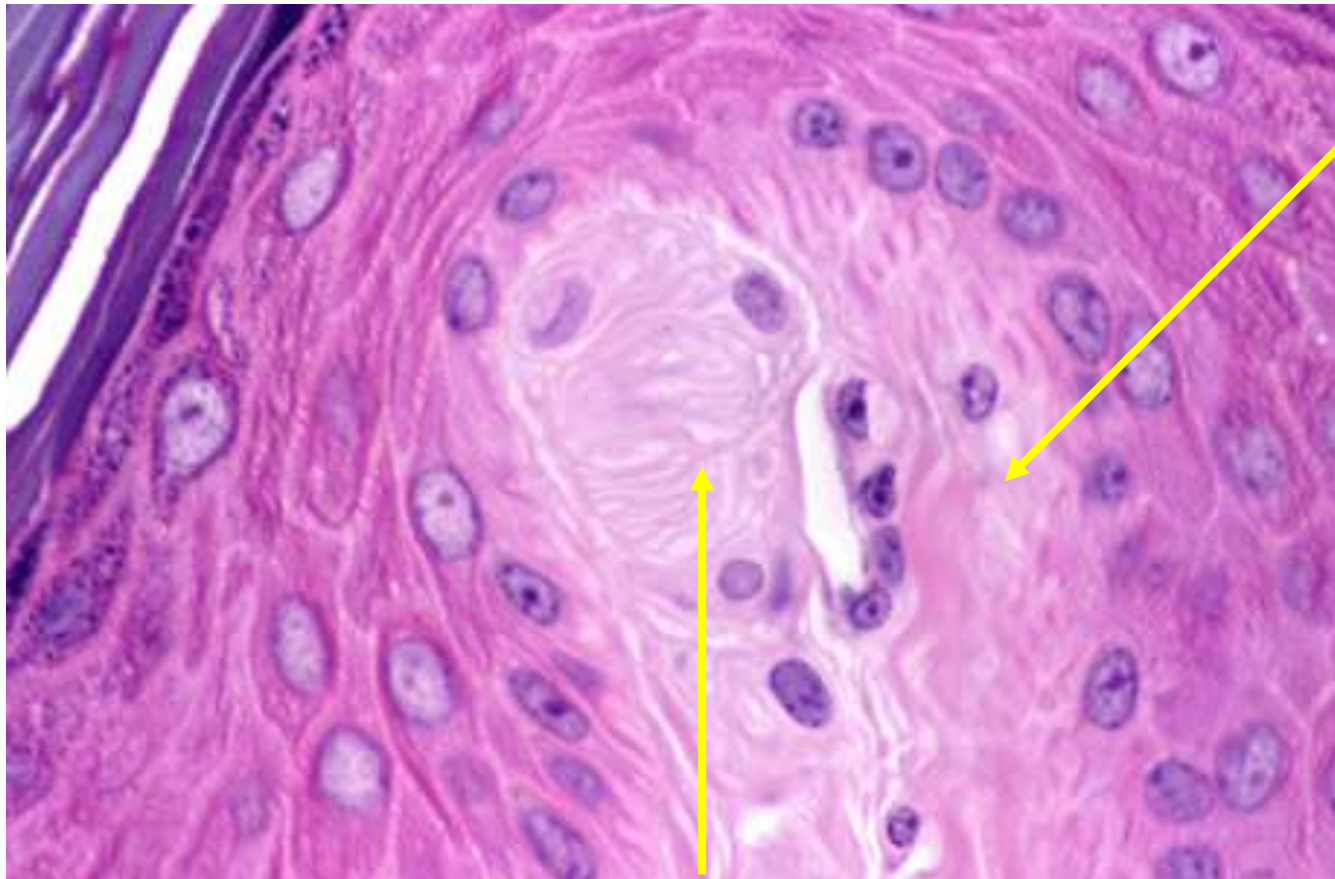
Kötőszöveti papillák

Lazarostos ktsz.

Retikularis réteg

Irreguláris tömött rostos ktsz.

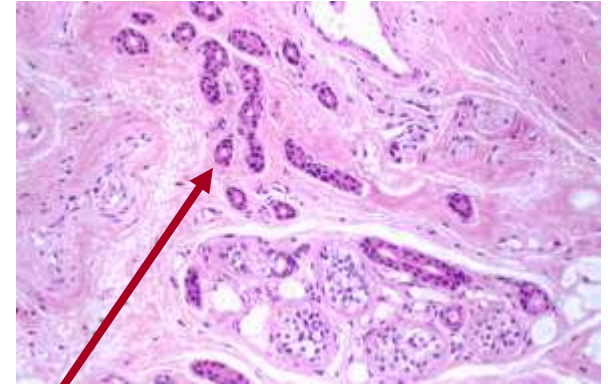
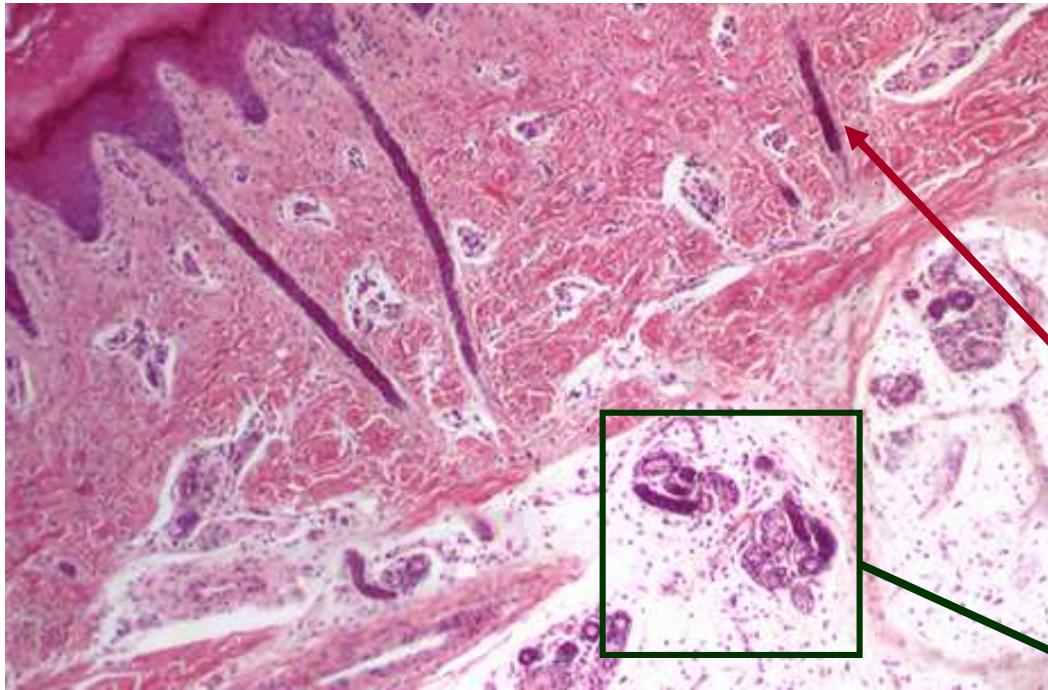
Meissner végződés



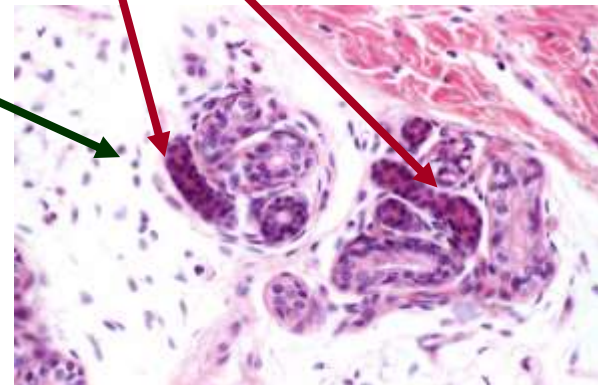
Papilla

Meissner végződés

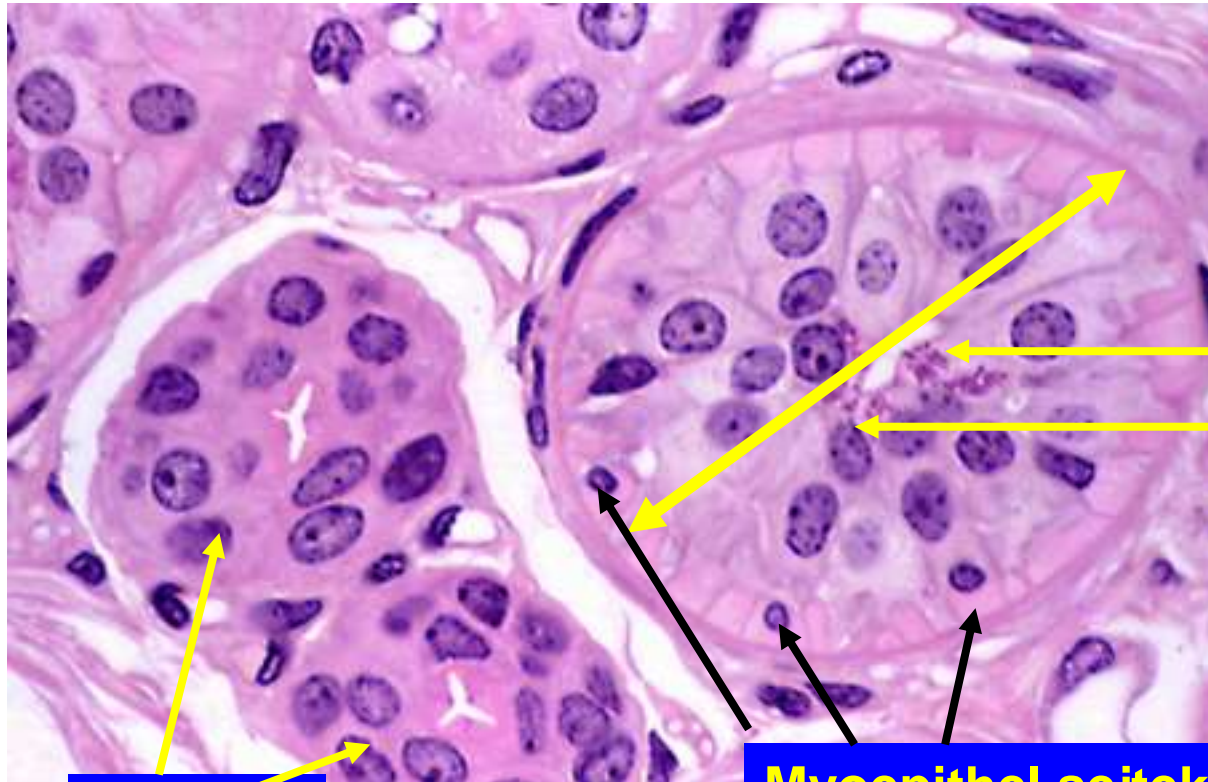
Izzadság mirigyek



Kivezető cső ▲



Izzadság mirigyek



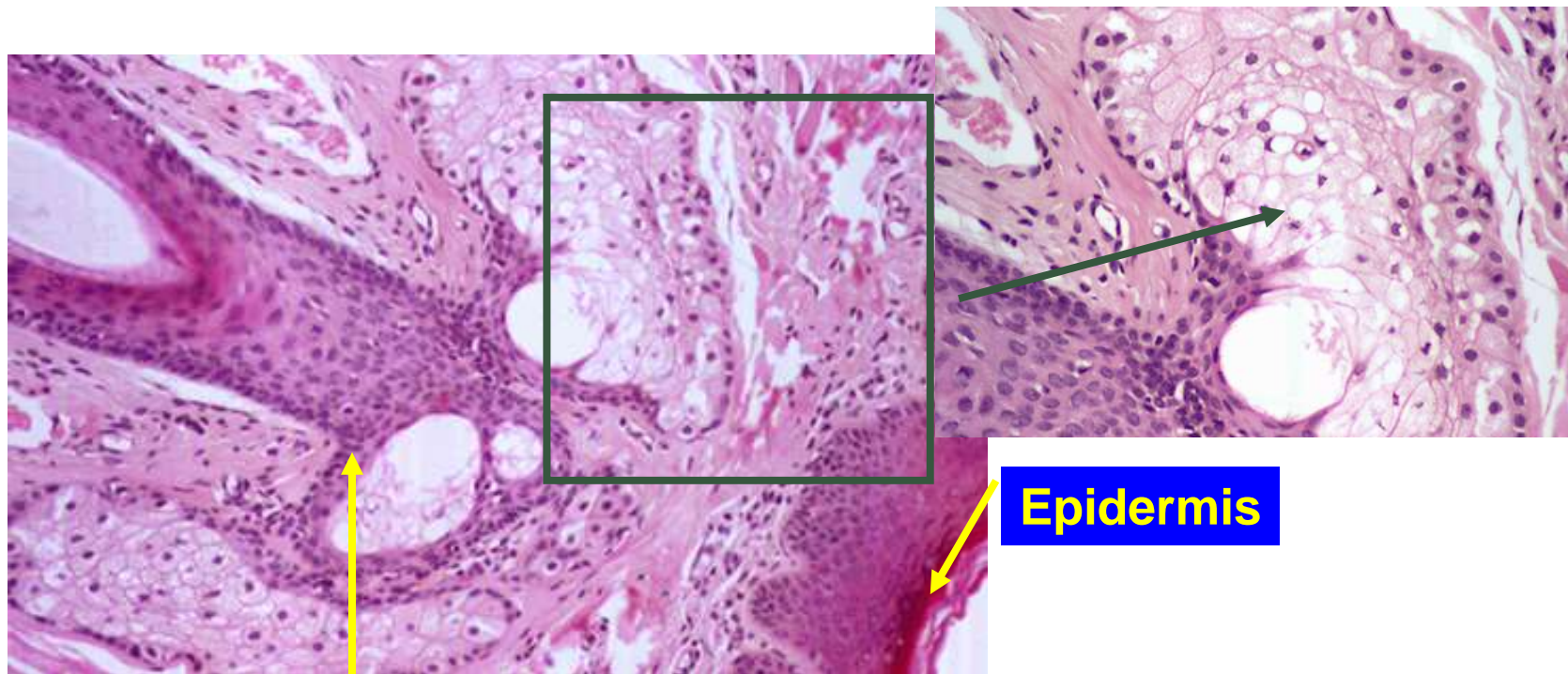
Szekrációs acinus

Szerétum szemcsék

Kivezető
csövek

Myoepithel sejtek

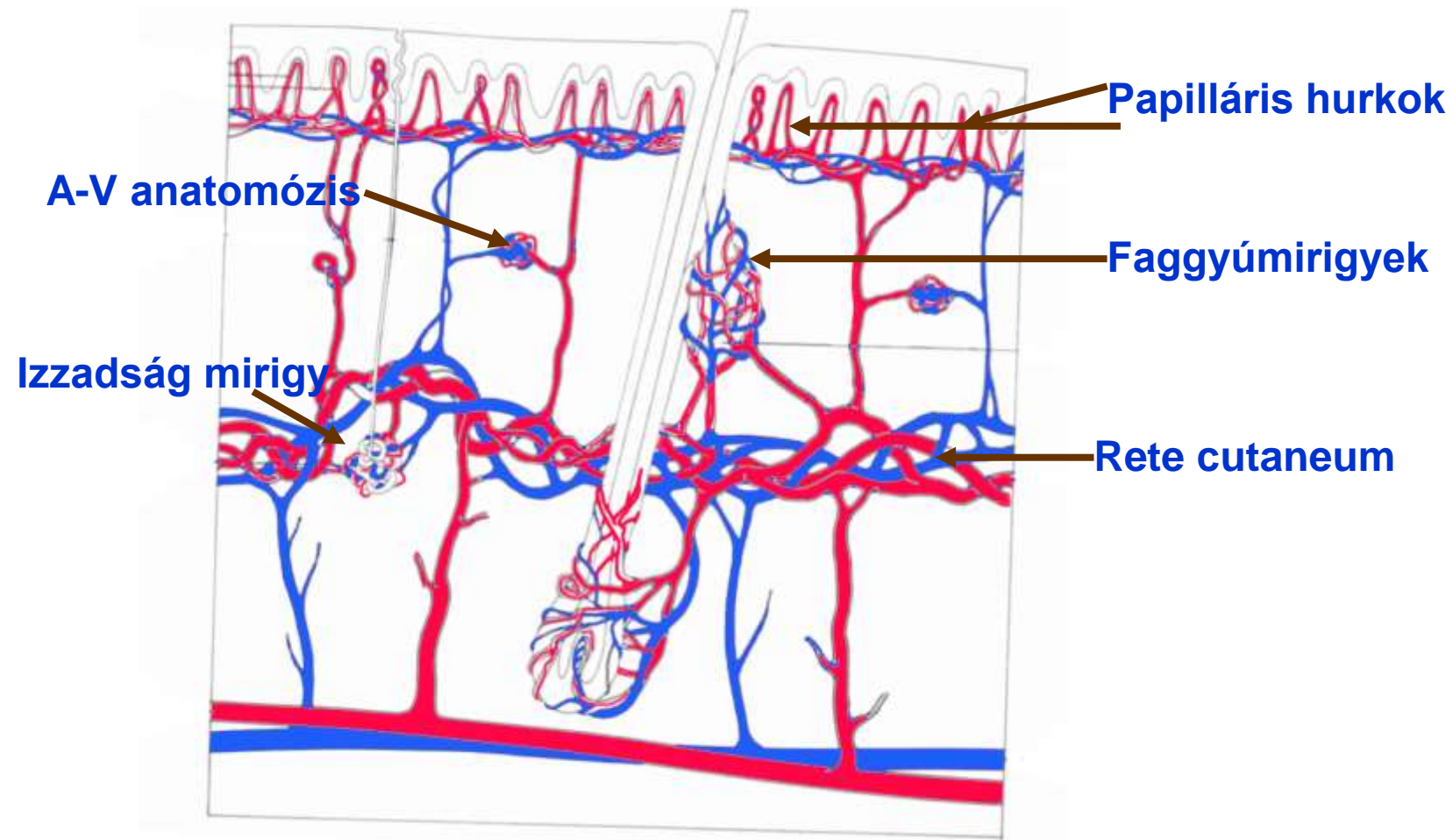
Faggyúmirigy



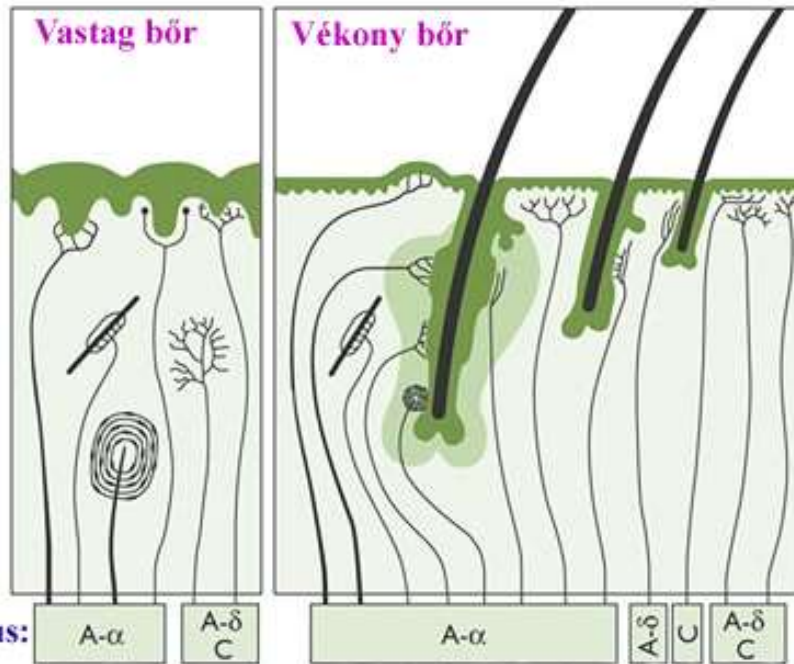
Bulbus pilli

Epidermis

A bőr vérellátása



A bőr beidegzése



Axon típus:

A- α

A- δ
C

A- α

A- δ

C

A- δ
C

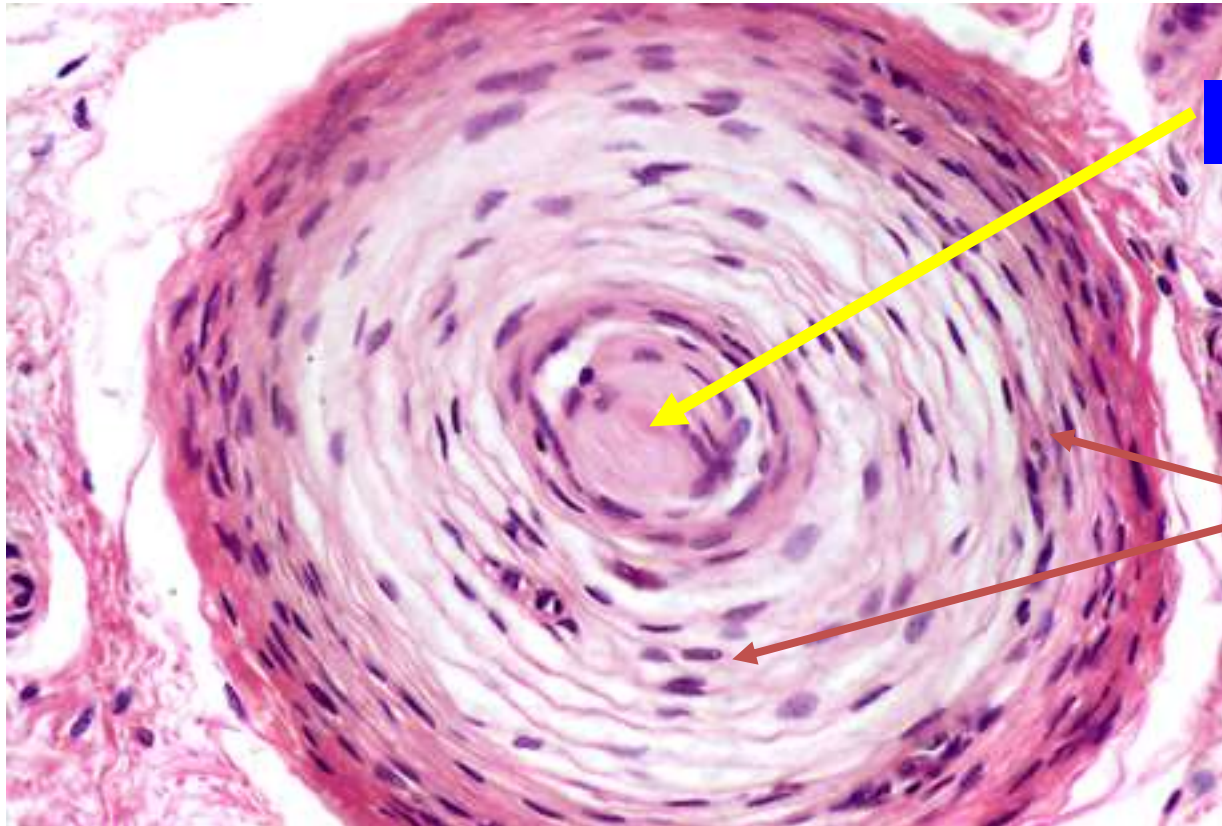
Thermoreceptor

Nociceptorok
(fájdalom)

Gyorsan
adaptáló
mechano-
receptorok
(vibráció,
tapintás)

Lassan
adaptáló
mechano-
receptorok
(tágulás,
nyomás)

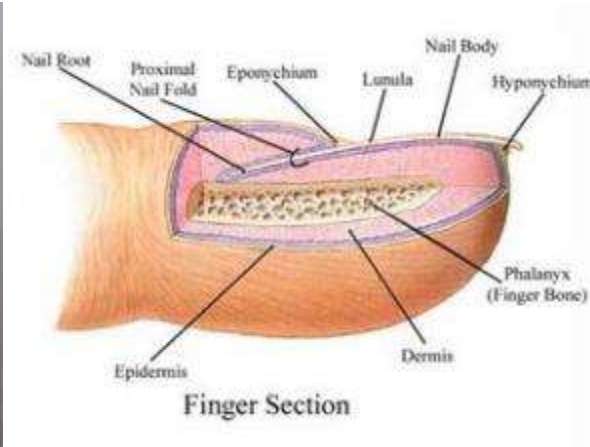
Vater-Pacini végződés



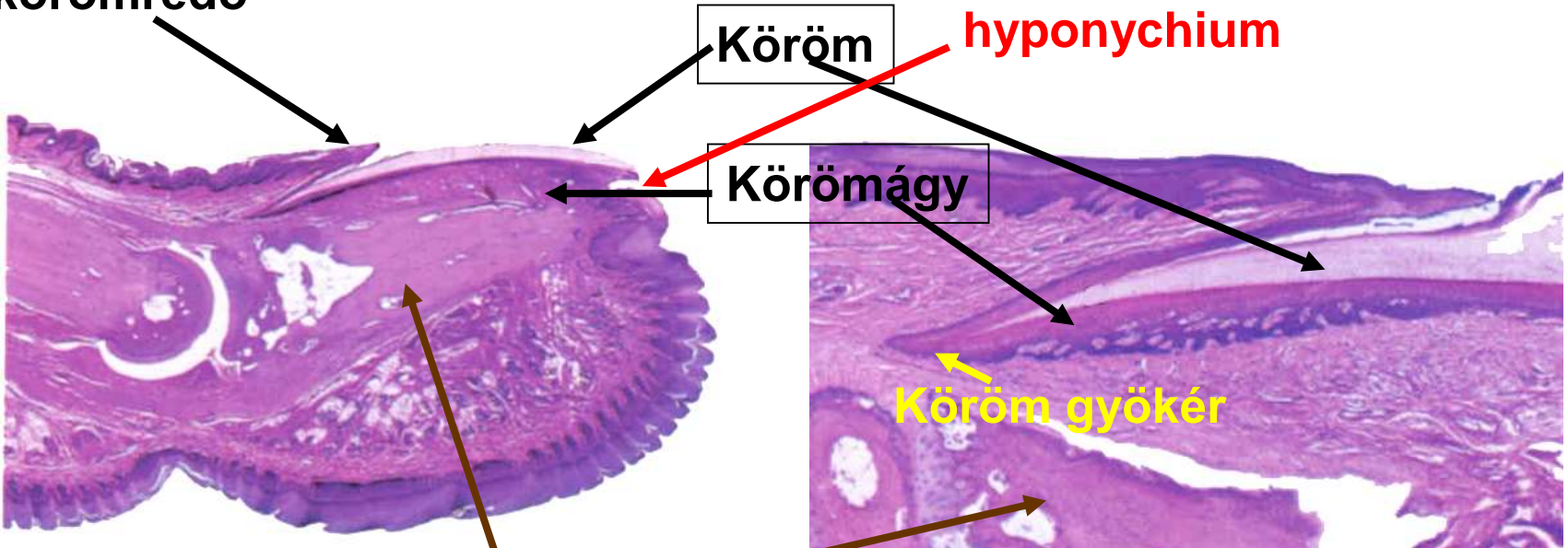
Axon

**Perineurialis
sejtek**

Köröm (unguis)



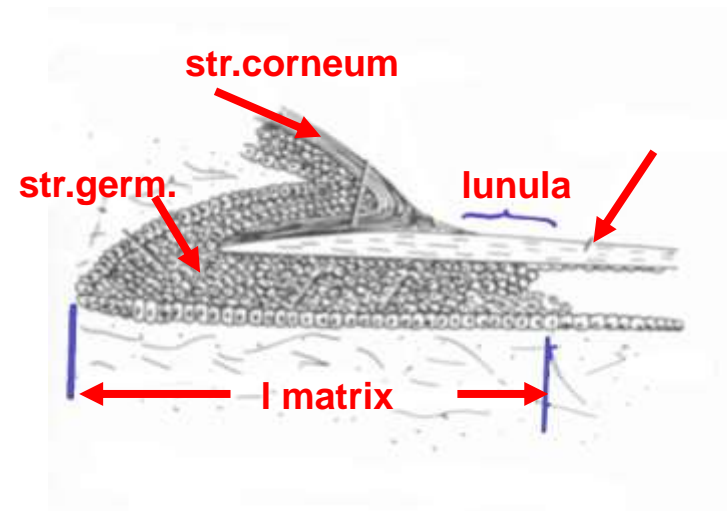
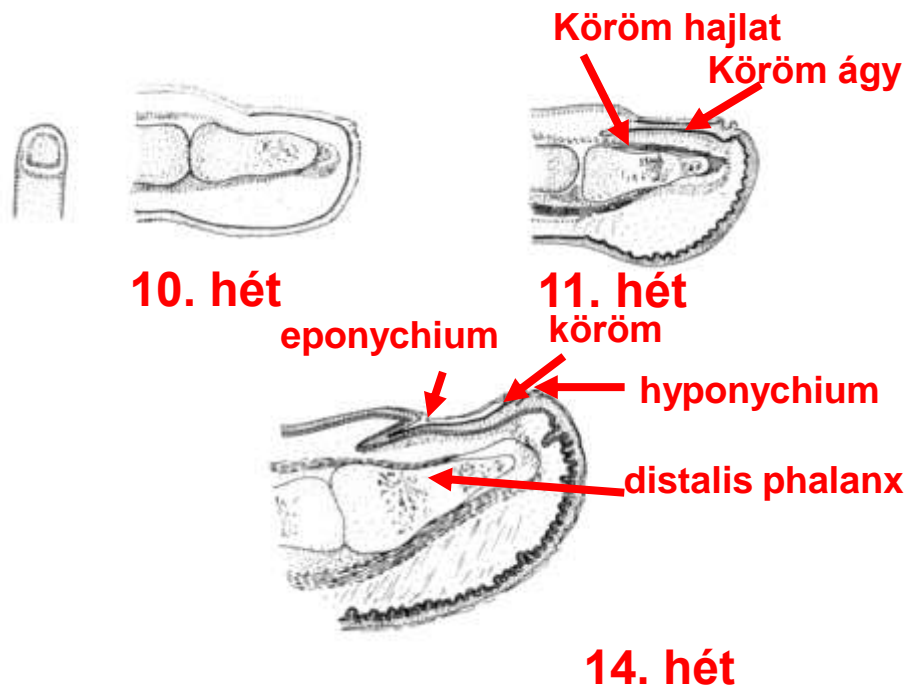
proximalis
körömrödő



hyponychium

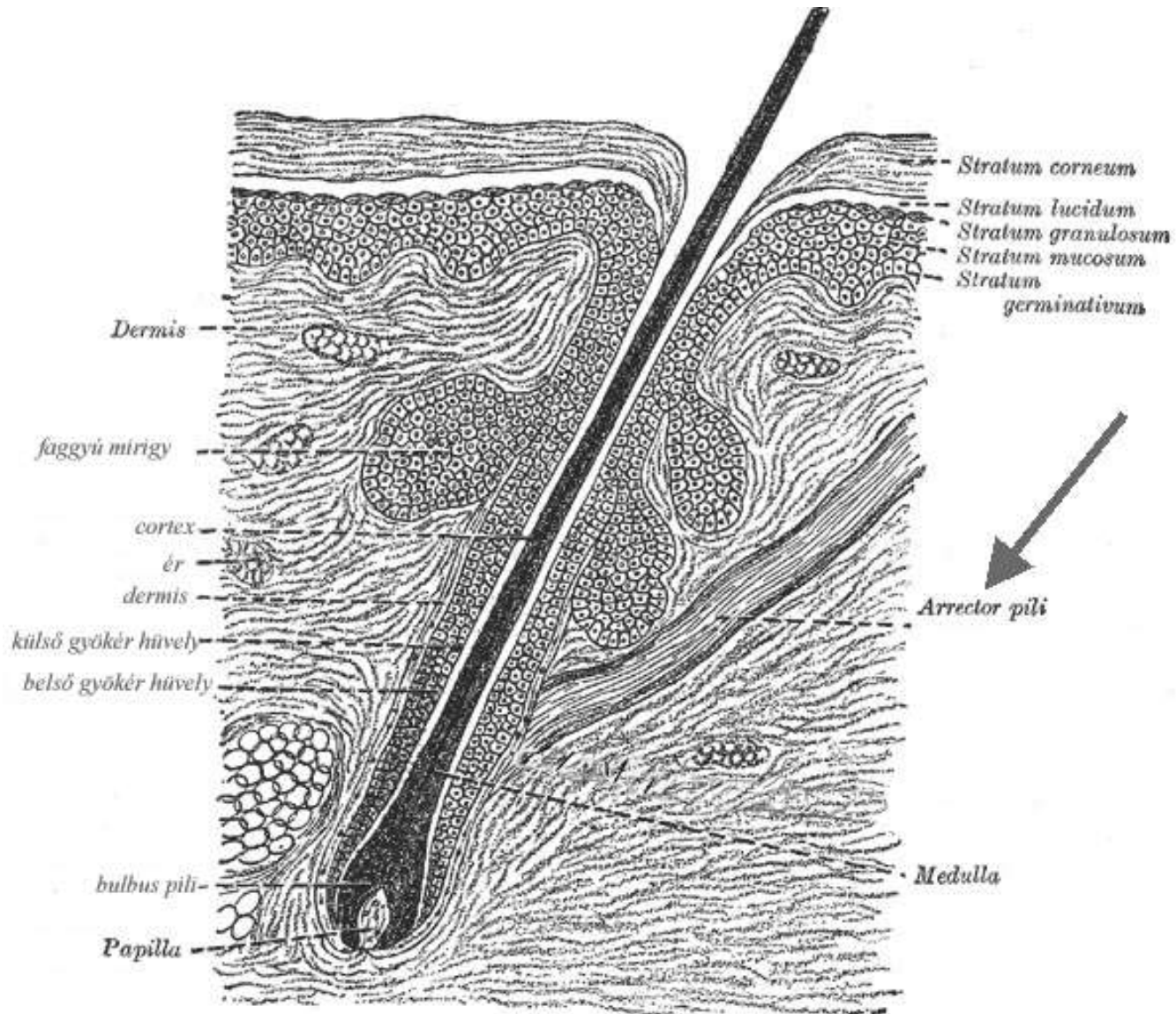
Distalis phalanx

Köröm fejlődés

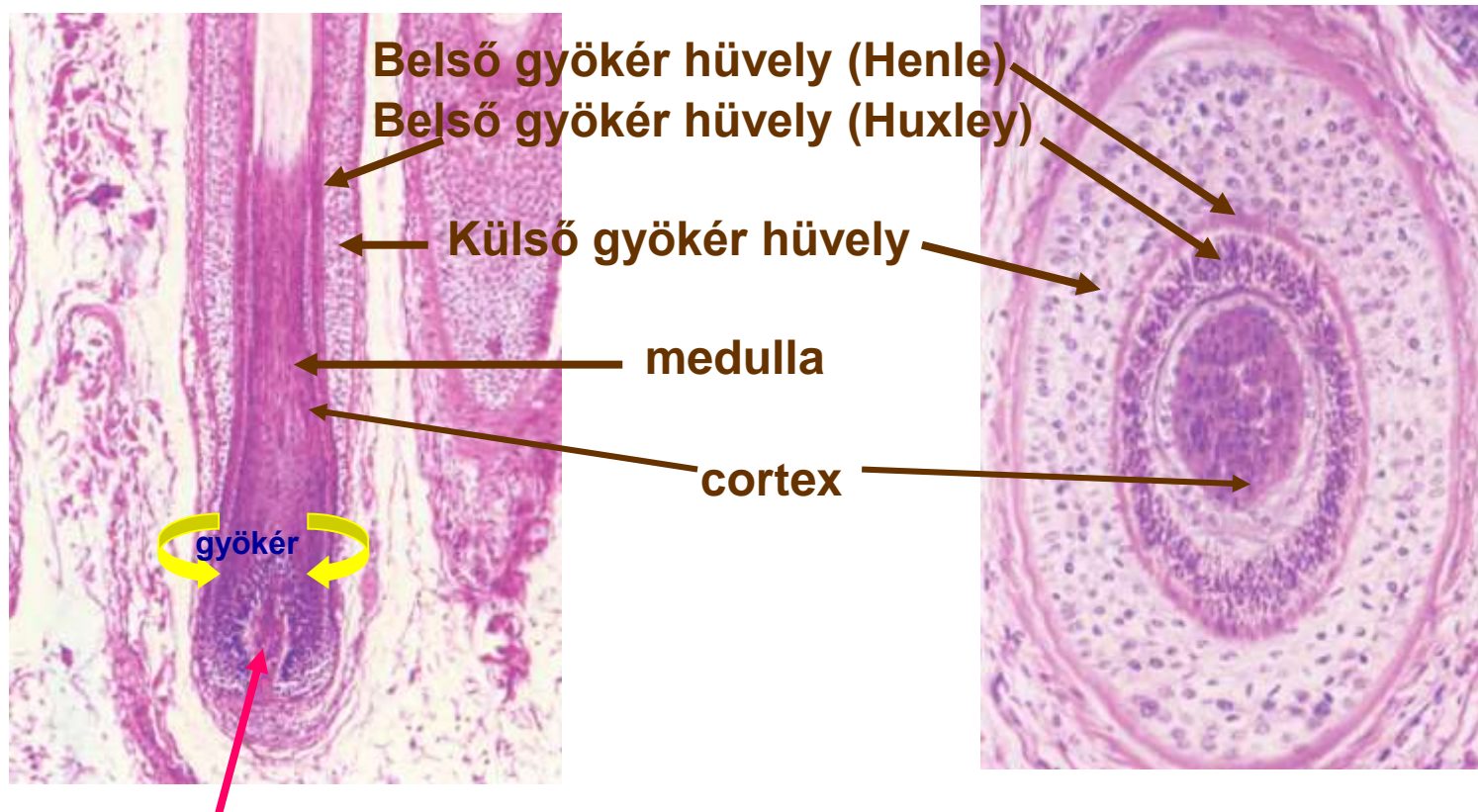


Kézen a 32. héten, lábon a 36. héten éri el az ujjbegyet a köröm széle.

Szőrszál (vázlatos szerkezet)



Szőrtüsző szerkezete



Papilla

Emlő (mamma)

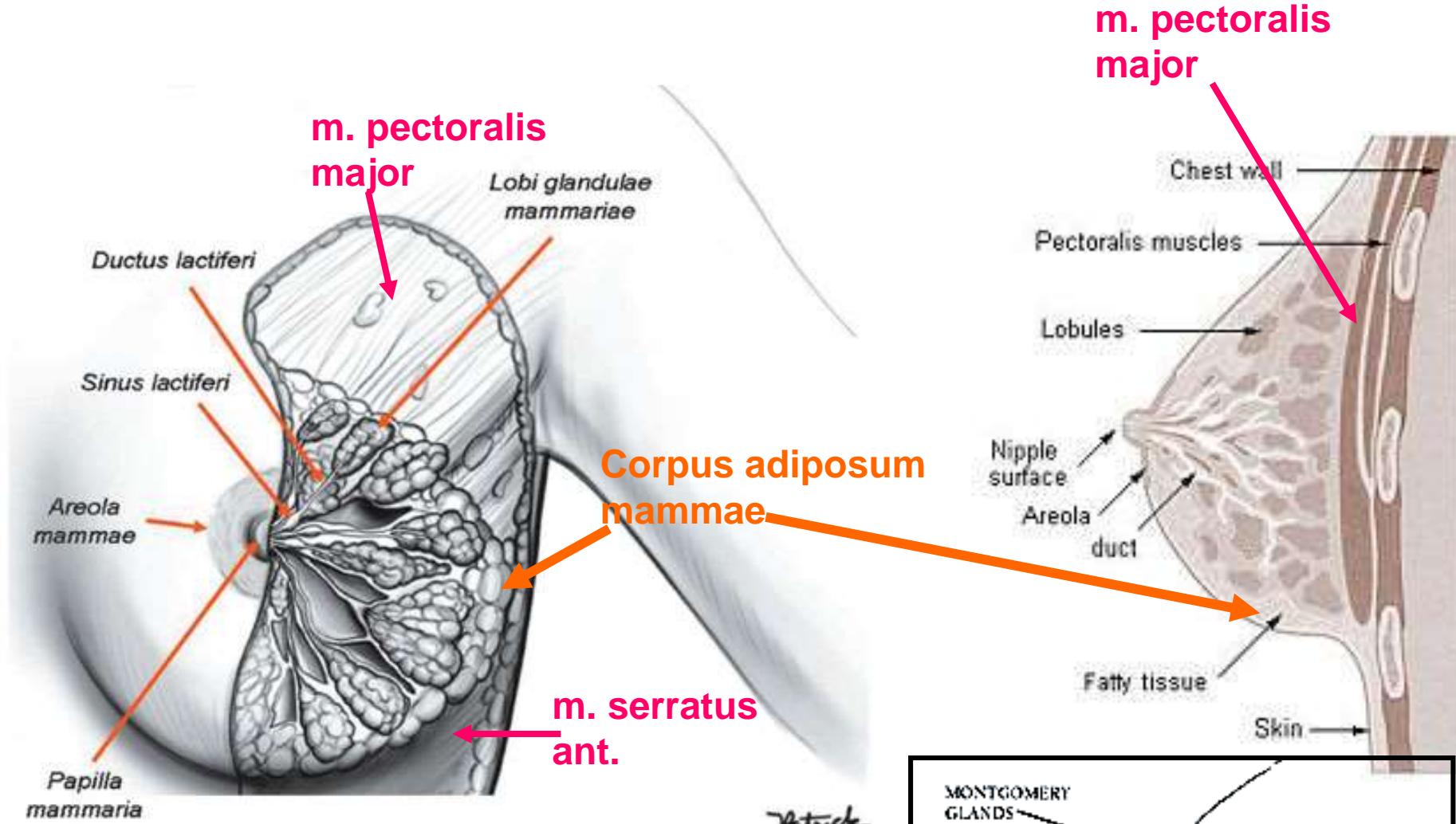
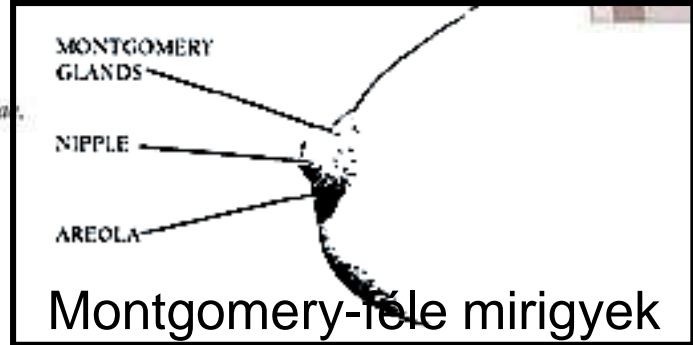


Fig. 7. Right breast. The skin and subcutaneous layer have been extracted in order to view the *lobi glandulae mammariae*, *ductus lactiferi* and *sinus lactiferi* (anterior view).



A régió axillaris nyirokcsomóinak vetülete

Axillaris lat.

Subscapular (axillaris post)

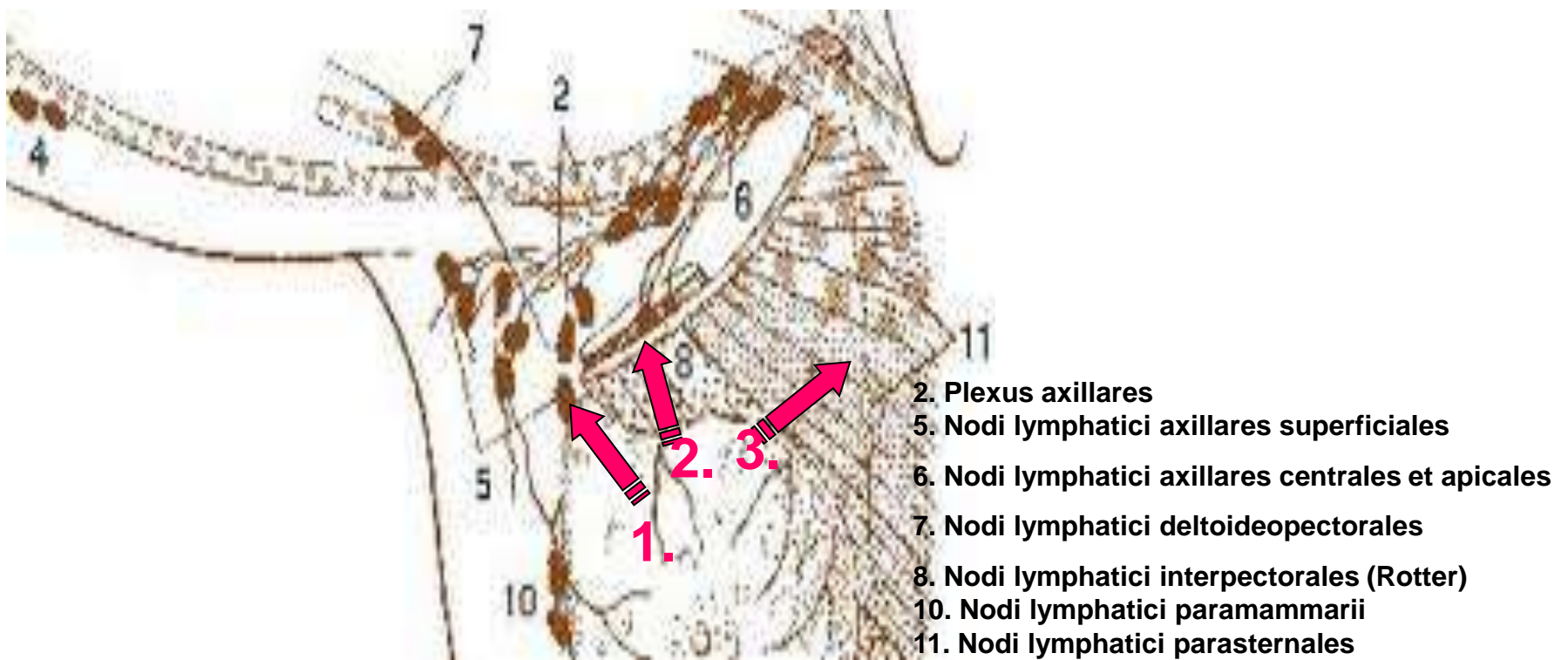
Pectoralis (axillaris ant.)

Axillaris centralis

Axillaris apicalis



Regio mammaria nyirokelvezetése

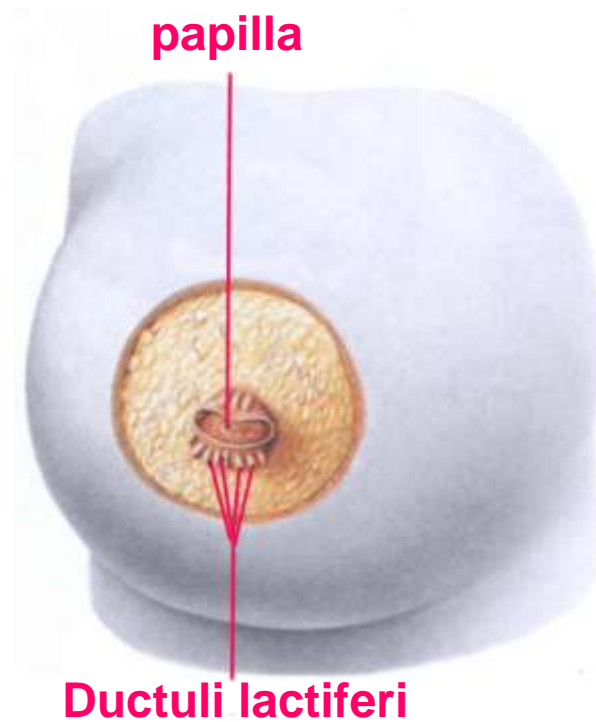
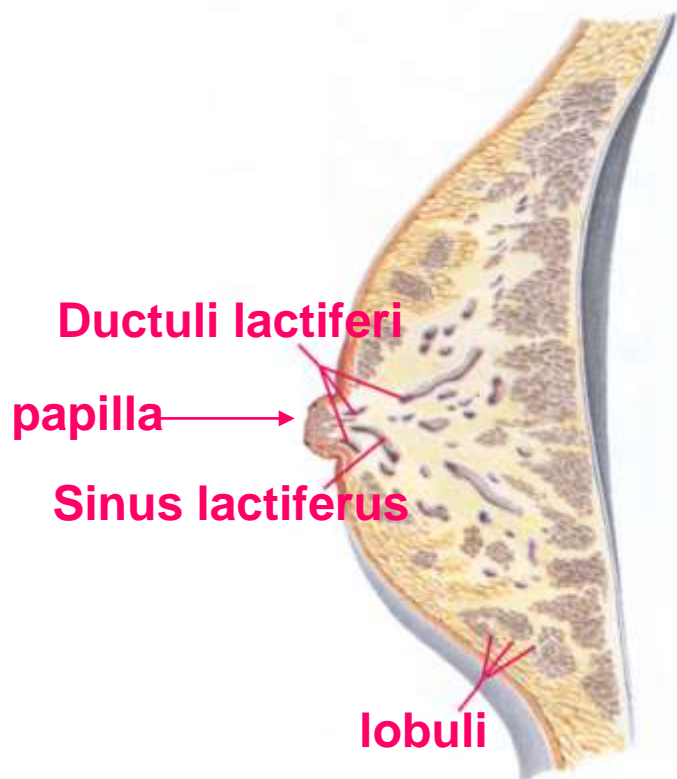


1. Nodi lymphatici pectorales-nodi lymphatici axillares

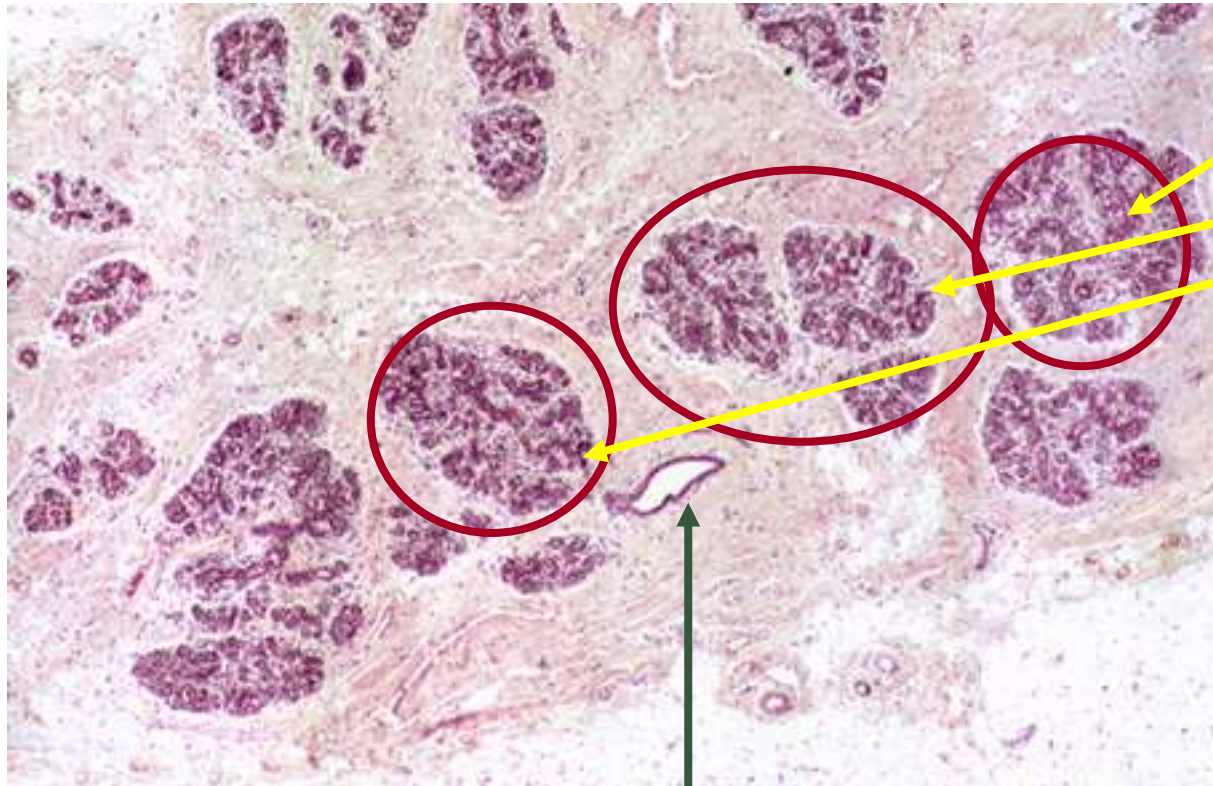
2. Nodi lymphatici interpectoriales-nodi lymphatici infraclaviculares felé

3. Nodi lymphatici parasternales

Terhes nő emlője



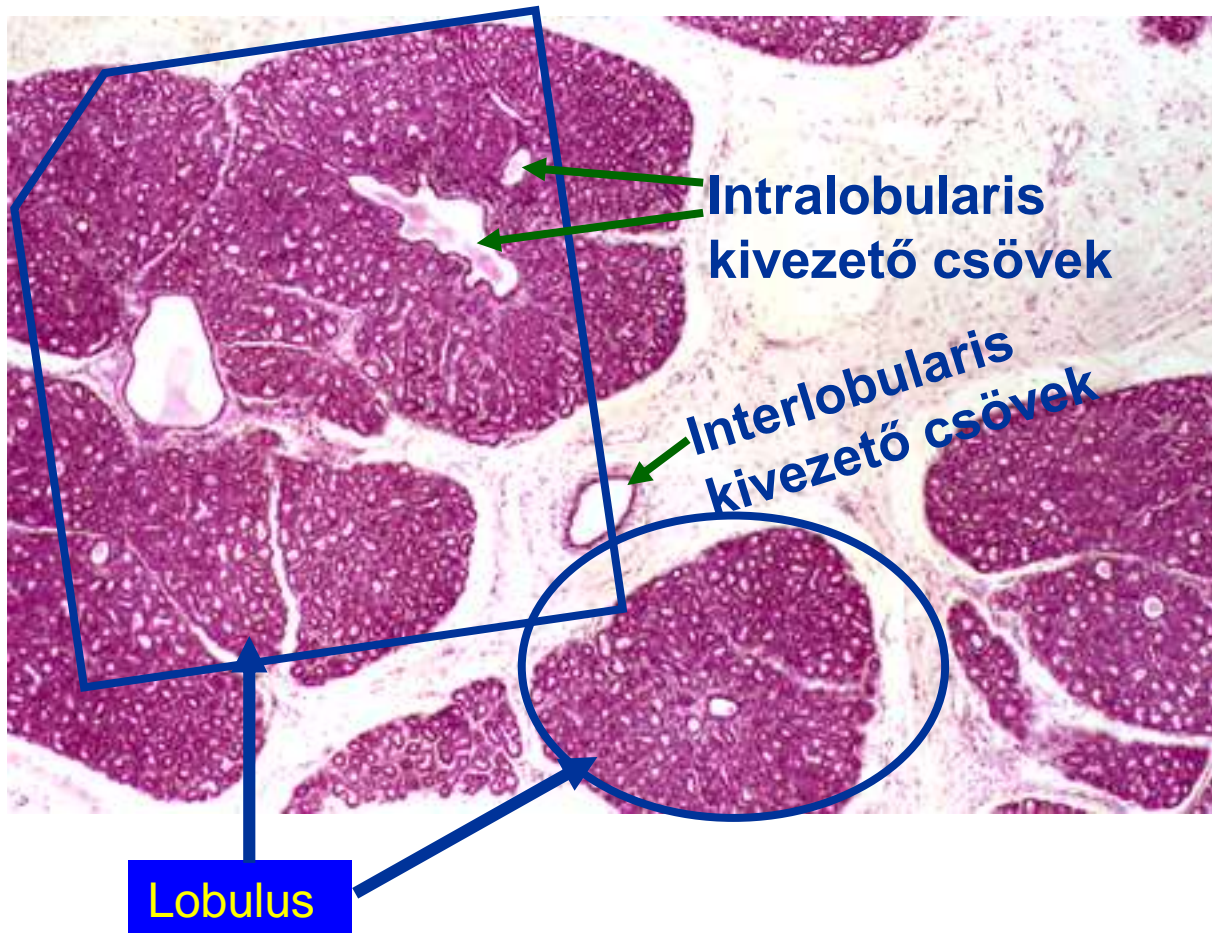
Emlő mirigy (inaktív)



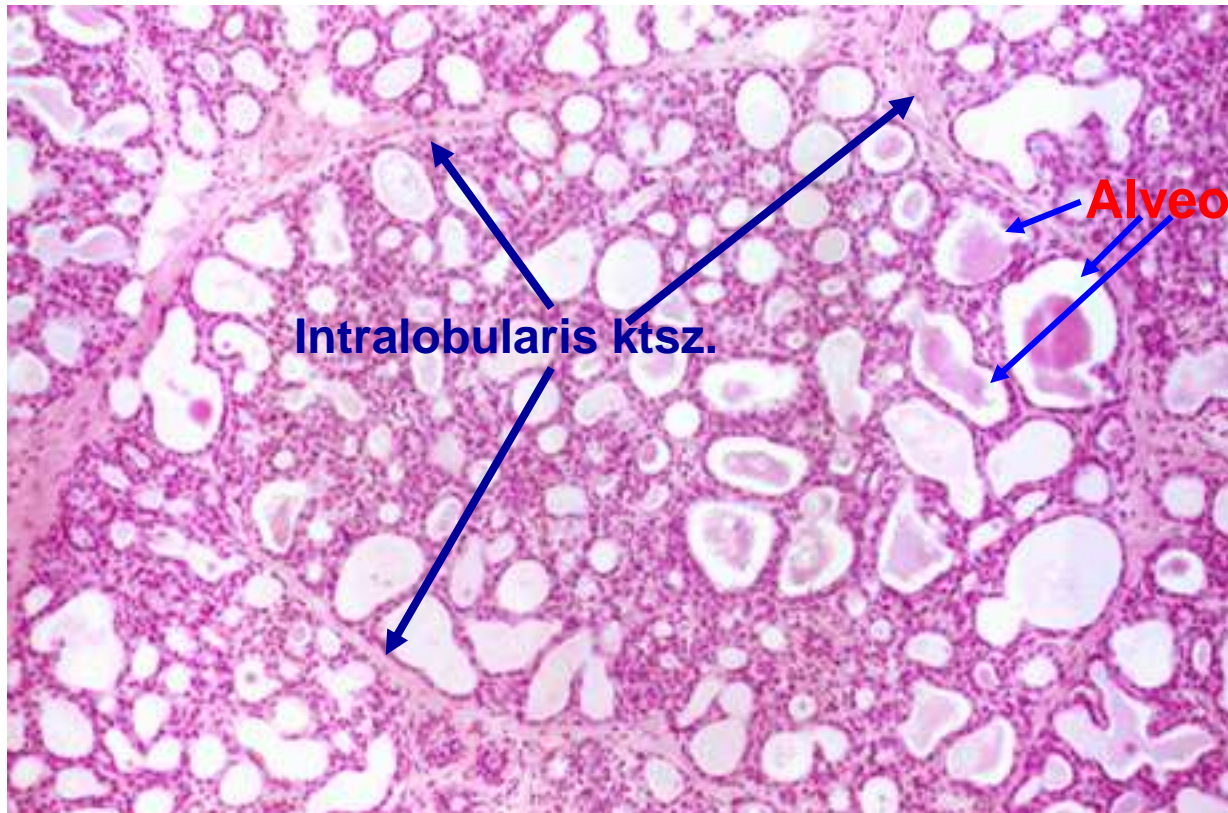
Lobulu-
sok

Interlobularis kivezető cső

Emlő mirigy (késői terhességben)



Emlő mirigy (laktáló)



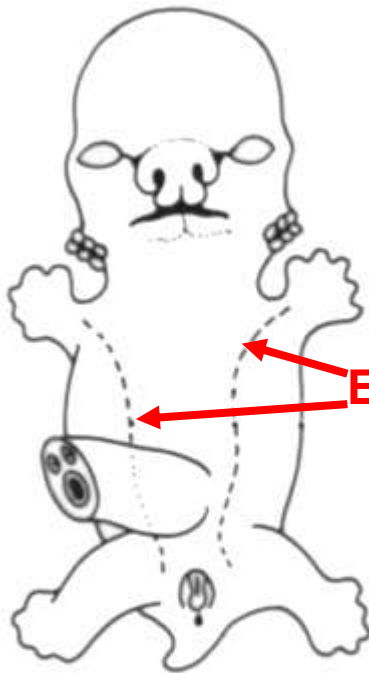
Intralobularis ktsz.

Alveolus

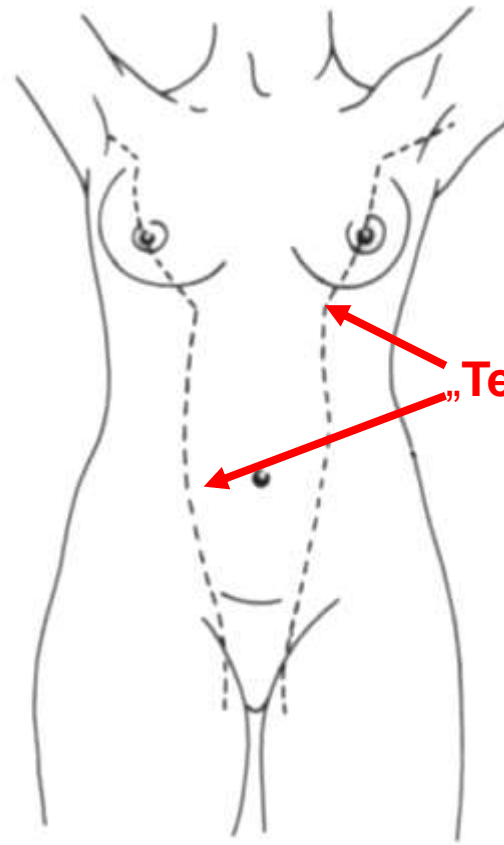


Montgomery-féle mirigyek

Az emlő mirigy fejlődése



6. hét



Felnőtt

Emlő fejlődési rendellenességei

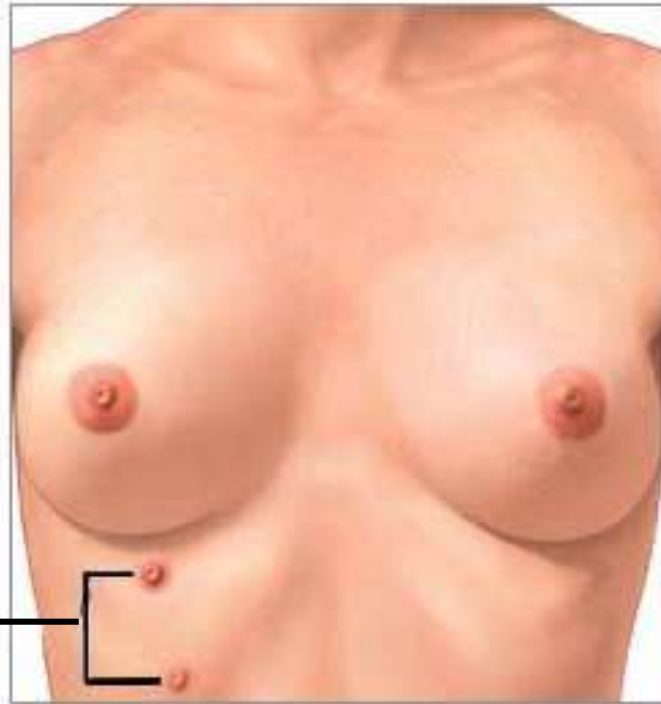


Ephesosi Artemis

- amastia
- polymastia
- athelia
- aplasia
- papilla retracta
- gynecomastia



Emlő fejlődési rendellenességei



Számfeletti emlőbimbó

**Köszönöm a
figyelmet!**

**Sok sikert a
vizsgákhoz-**

jó tanulást kívánok!