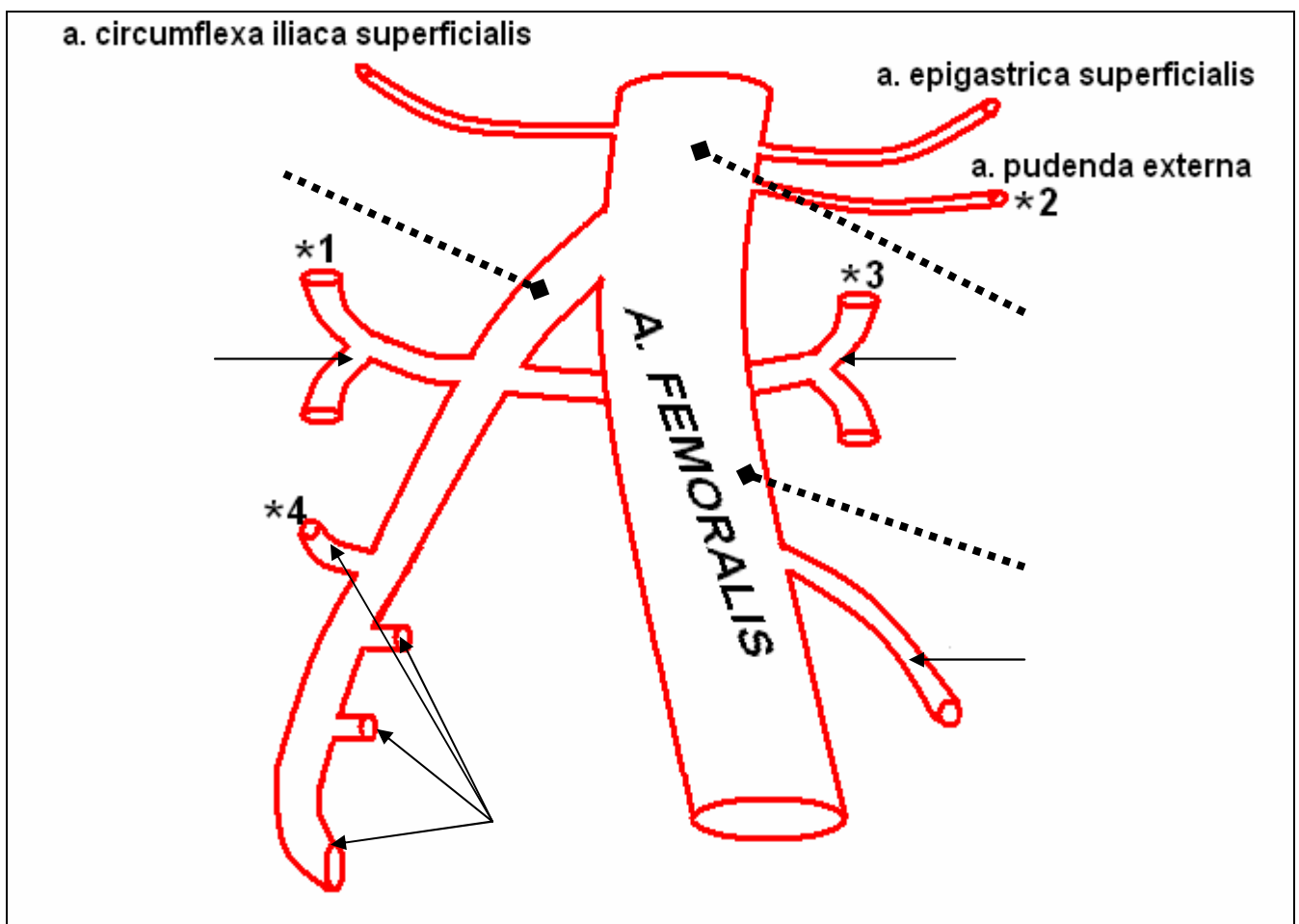


## **VASA SANGUINEA MEMBRI INFERIORIS**

(Az alsó végtag vérerei)

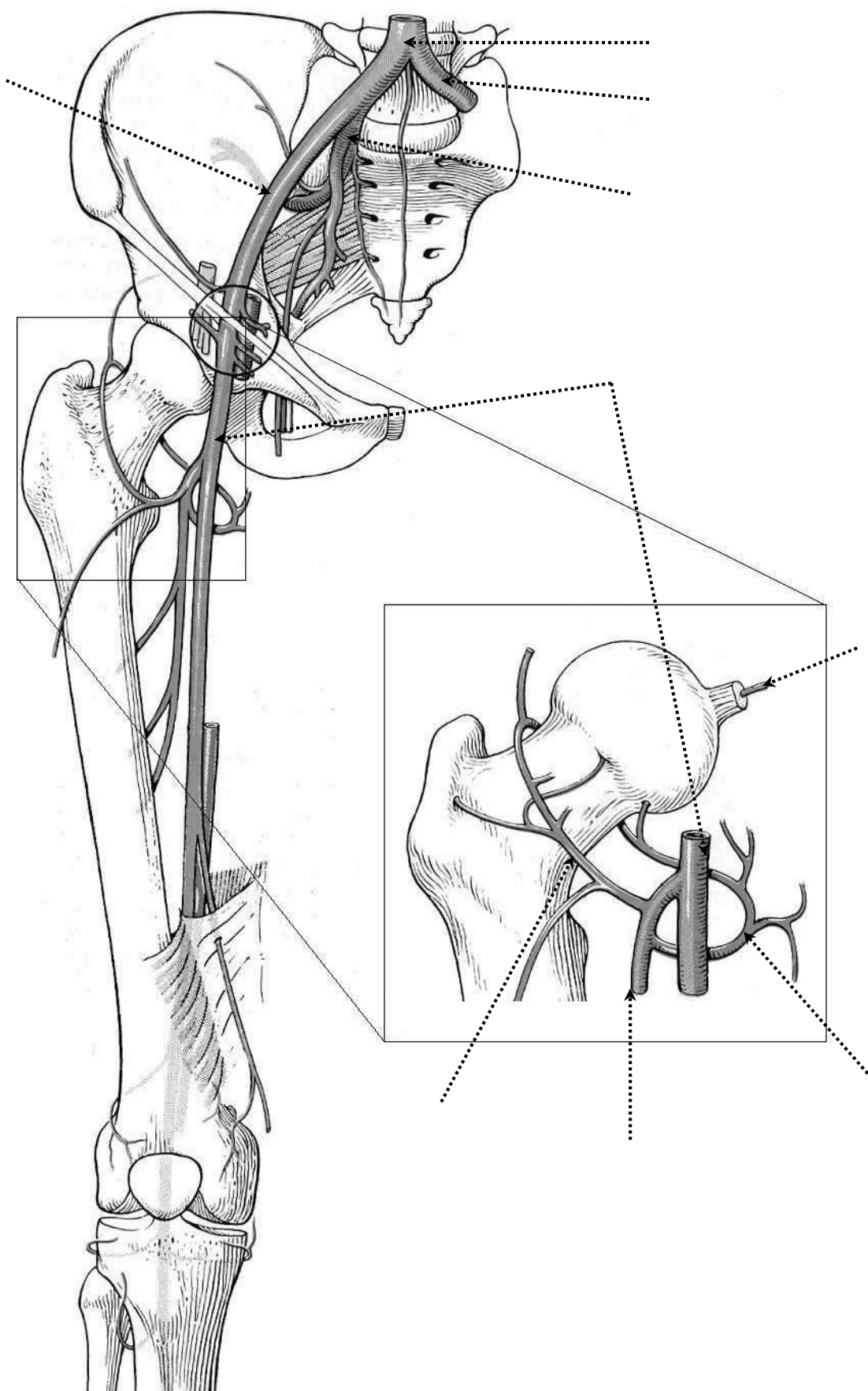
### 1) **A. femoralis** (trigonum femorale Scarpae – mediolateralisan olvasva: VAN)

- eredet: *aorta abdominalis* – oszlása frontális síkban (L<sub>4-5</sub>) → *a. ilica communis* – oszlása sagittális síkban (art. sacroiliaca) → *a. iliaca externa* (lig. inguinale-ig) → *a. femoralis* (hiatus subinguinalis / lacuna vasorum)
- lefutás: trigonum subinguinale seu femorale **Scarpae** → canalis adductorius **Hunteri** → hiatus tendineus adductorius → fossa poplitea
- ágrendszer:
  - ♣ felületes kis ágai
    - *a. pudenda externa* → anastomosis: *a. pudenda interna* (\*2)
    - *a. epigastrica superficialis*
    - *a. circumflexa iliaca superficialis*
  - ♣ A. profunda femoris
    - *a. circumflexa femoris med.* → anastomosis: *a. obturatoria* (\*3)
    - *a. circumflexa femoris lat.* → anastomosis: *a. glutea sup.* (\*1)
    - *aa. perforantes* → a legfelsővel anastomosis: *a. glutea inf.* (\*4)
  - ♣ A. genus suprema seu a. genus descendens (canalis adductorius Hunteri-ben)



1. ábra: A. femoralis ágrendszere

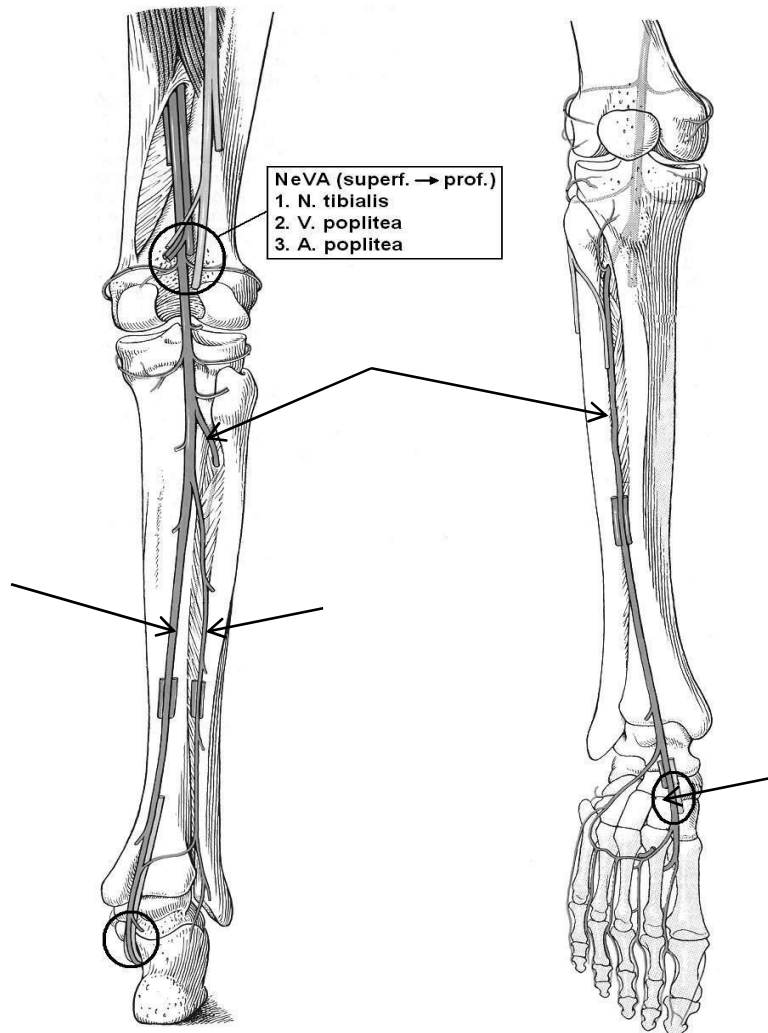
{Klinikumban: I. **A. femoralis communis** = a. profunda femoris feletti a. femoralis szakasz,  
II. **A. femoralis superficialis** = a. profunda femoris leágazása utáni a. femoralis szakasz}



2. ábra: A femoralis eredete, lefutása, ágai  
→ kiemelve: trochanter anastomosis

## 2) A. poplitea (fossa poplitea – felületestől a mély felé olvasva: NEVA)

- ♣ Aa. surales → kis ágak a lábikra izmaihoz
  - ♣ A. genus superior med. et lat.
  - ♣ A. genus media (térdízületbe!)
  - ♣ A. genus inferior med. et lat.
- } rete articulare genus-hoz
- ♣ **A. tibialis ant.** (m. tibialis ant. lateralis oldalán az extensorok közt)
    - A. recurrens tibialis post. et ant. → rete articulare genus-hoz
    - A. malleolaris anterior med. et lat.
    - A. DORSALIS PEDIS (I. spatium interosseum)
      - **r. plantaris profundus** → **arcus plantaris**-t zárja le
      - a. tarsea lateralis et aa. tarseae mediales
      - **A. ARCUATA** → aa. metatarsae dorsales → aa. digitales dorsales
  - ♣ **A. tibialis post.** (felületes és mély flexorok között fut a medialis boka mögé)
    - A. peronea / a. fibularis → rr. malleolares laterales
    - Rr. malleolares mediales
    - A. plantaris medialis → halluxhoz futó gyenge ág
    - **A. plantaris lateralis** → **ARCUS PLANTARIS\*** → aa. metatarsae plantares → aa. digitales plantares communes → aa. digitales plantares proprii

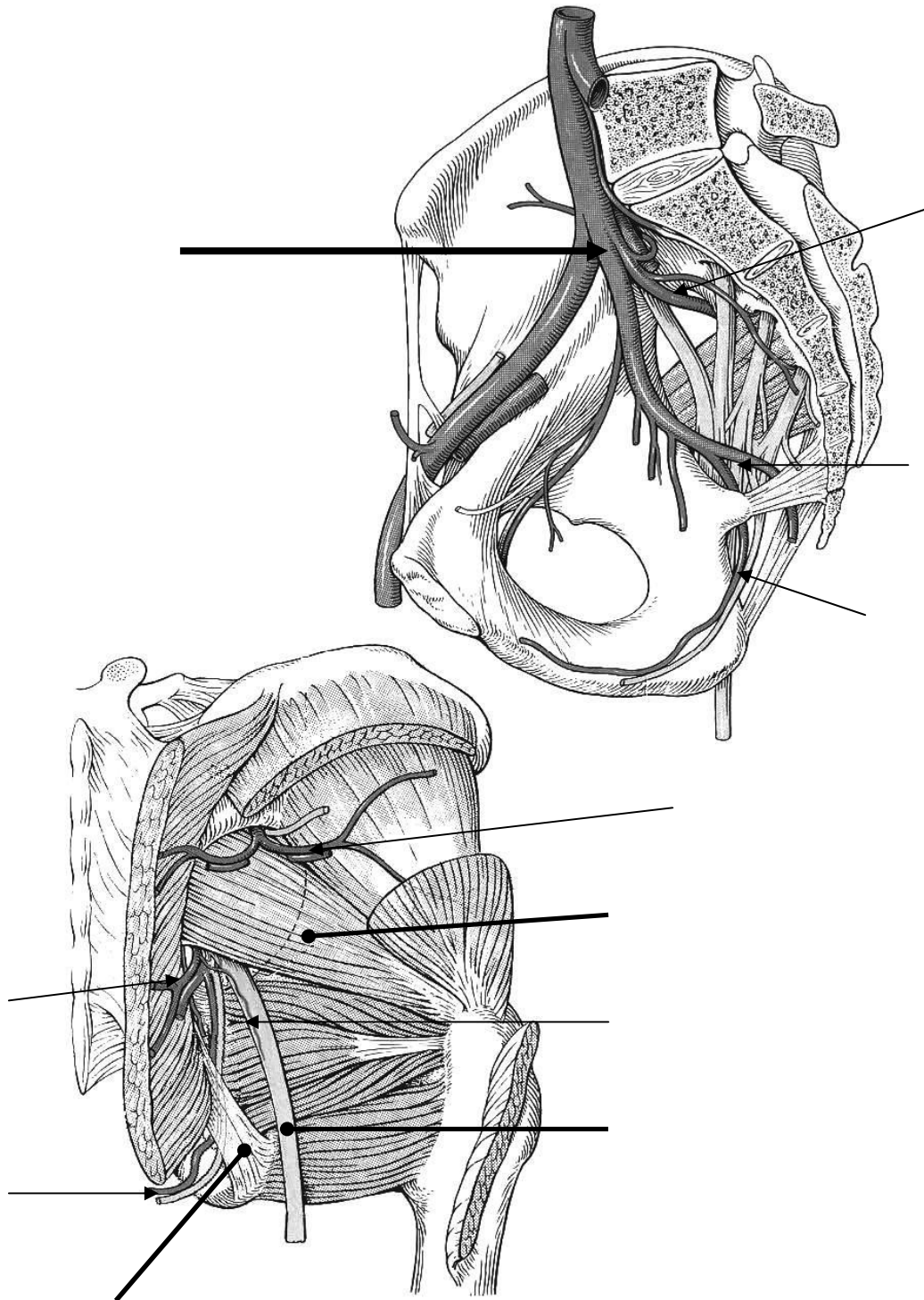


3. ábra: A poplitea → A. tibialis ant. et post. főbb ágai és lefutása  
(karika = pulzus vizsgálata)

\* Éppúgy, mint a kézen, a plantaris artériás rendszer erősebb, de *anastomosál* a gyengébb dorsalis artériákkal!

### 3) A. iliaca interna alsó végtaghoz tartozó ágai: rr. parietales

- ♣ a. iliolumbalis → anastomosis: a. circumflexa iliaca prof. (ex a. iliaca ext.)
- ♣ a. sacralis lateralis
- ♣ **a. glutea sup.** (hiatus suprapiriformis)
- ♣ **a. glutea inf.** (hiatus infrapiriformis) → **a. commitans nervi ischiadici**
- ♣ **a. obturatoria** (canalis obturatorius) → r. acetabularis / a. capitis femoris



4. ábra: A. iliaca interna → rami parietales  
(vastag nyíl: fő tájékozódási pont)

#### 4) Rete arteriosum membri inferioris

##### a) Rete arteriosum articulare coxae: trochanter és „cruciate” anastomosis (4+2 ág)

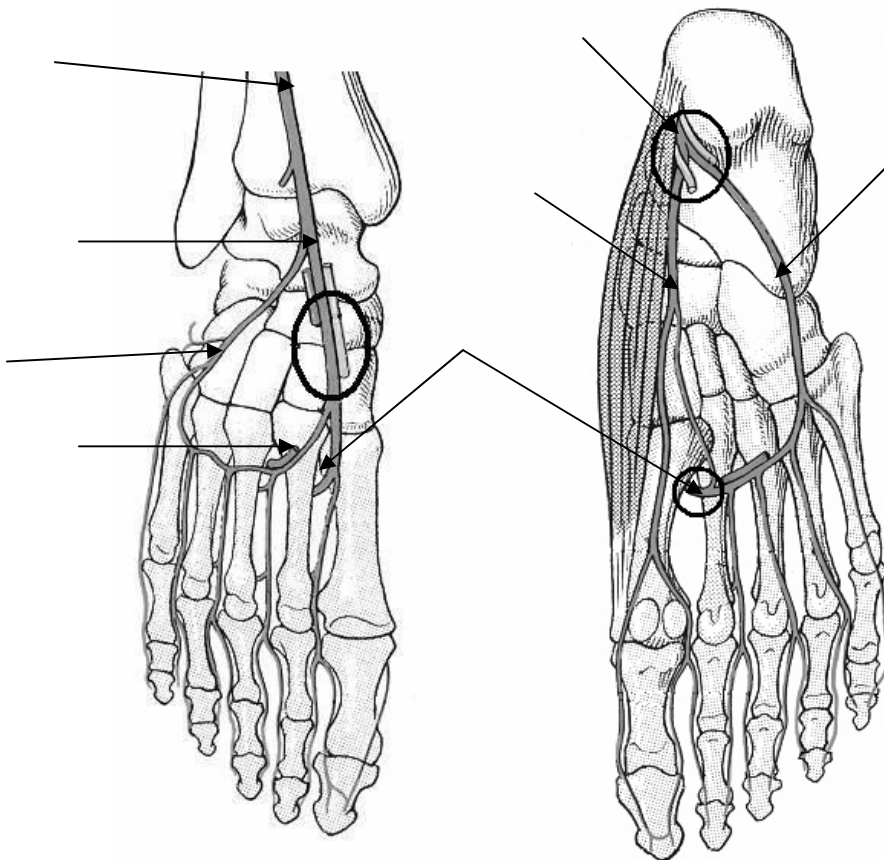
Fő értörzs	Anastomizáló ágak		Fő értörzs
A. iliaca externa → A. femoralis (comm.) → A. profunda femoris	a. circumflexa femoris medialis	a. obturatoria	A. iliaca interna
	a. circumflexa femoris lat.	a. glutea superior	
	a. perforans superior	a. glutea inferior	

##### b) RETE (arteriosum) ARTICULARE GENUS (9 ág)

- a. genus descendens seu a. genus suprema (medialis) ← a. femoralis
  - r. descendens – a. circumflexa femoris lateralis ← a. profunda femoris
  - a. genus superior medialis et lateralis
  - a. genus media
  - a. genus inferior medialis et lateralis
  - a. recurrens tibialis anterior et posterior ← a. tibialis anterior
- } ← a. poplitea

##### c) Rete arteriosum pedis: A. arcuata + Arcus plantaris

- Dorsum pedis: a. dorsalis pedis → a. arcuata + a. tarsea lat.
- Planta pedis: a. plantaris lateralis → **ARCUS PLANTARIS** ← r. plantaris profundus arteriae dorsalis pedis + a. plantaris medialis (gyenge ága)



5. ábra: A láb „end to end” anastomosis rendszere

?: Hol tapintja ki a köv. klinikailag (érszűkölet kizárása végett) fontos artériák pulzációját?

- A. femoralis →
- A. poplitea →
- A. dorsalis pedis = ADP →
- A. tibialis post. = ATP →

## 5) Az alsó végtag vénás rendszere

- csakúgy, mint a felső végtagon, itt is egy mély és egy felületes vénás rendszer van
- a mély vénák párosával követik az artériákat, ahol a vénás visszaáramlást a következő tényezők biztosítják
  - o artériás nyomáshullám
  - o vénafal rugalmassága + vénabillentyűk
  - o **lábszár és comb izmainak aktív munkája**
  - o légzés kapcsán fellépő szívóerő
- a két rendszer közti összeköttetés: **vv. perforantes** → vénabillentyűi csakis a mélyvénás rendszer felé irányítják a vénás áramlást
- a felületes vénák a harántcsíkolt „izomtámaszték” hiányában könnyen hajlamosak **varicositas**-ra (visszerességre)!!!

	<b>V. saphena magna</b>	<b>V. saphena parva</b>
<b>Kezdet</b>	medialis boka <i>előtt</i>	lateralis boka <i>mögött</i>
<b>Lefutása</b>	lábszár majd a comb medialis oldala	lábszár dorsalis oldala a középvonalban
<b>Összeszedődő ágak</b>	v. saphena accessoria lat. et med. v. pudenda externa v. epigastrica superficialis v. circumflexa iliaca superficialis	v. femoris posterior
<b>Beömlés</b>	V. femoralis (hiatus saphenus) + számos nevezetes perforáns ággal a mélyvénás rendszerbe	V. poplitea (fossa poplitea)
<b>Jell.</b>	subcutan zsírszövetben fut	egy szakasza a <i>fascia cruris</i> kettőzetében fut
	varicositas gyakori	varix ritka

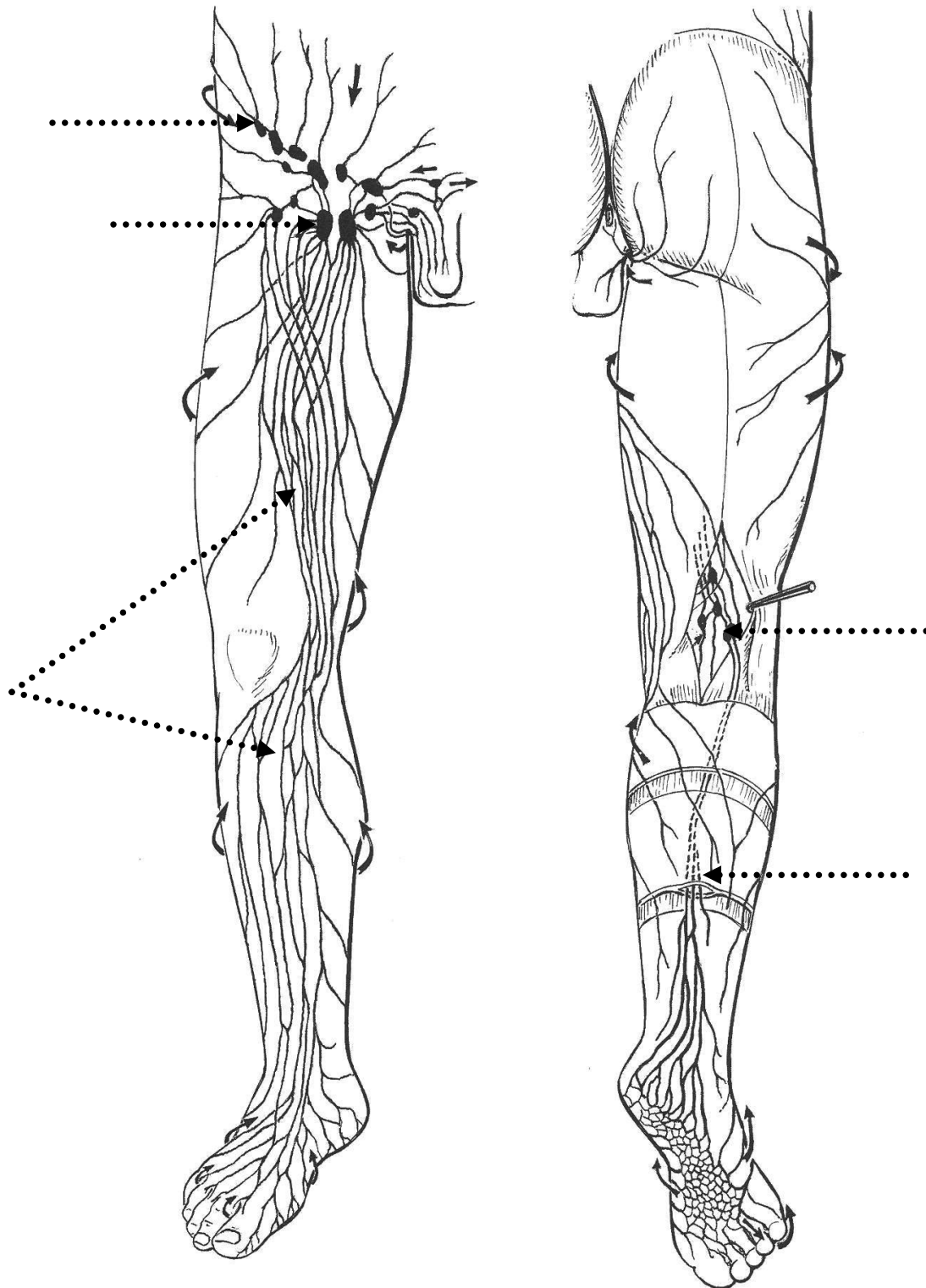
?: Mi az a **varicositas cruris**? Miért vezethet **ulcus crurishoz**?

## **SYSTEMA LYMPHATICUM MEMBRI INFERIORIS**

(Az alsó végtag nyirokrendszere)

Fő gyűjtőterület		Vasa lymphatica membri inferioris	Nodi lymphatici membri inferioris
Felületes rétegek	dorsum et planta pedis, ...etc.	Rete capillare lymphaticum membri inferioris	-
	fossa poplitea-tól distalisan	<b>Vasa lymphatica superf. membri inferioris</b> főbb összeszedődése <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>v. saphena magna körül</i> (ventromedialisan) → lamina cribrosa → lacuna lymphatica</li> <li>- <i>v. saphena parva körül</i>, fascia cruris kettőzetében (dorsolateralisan) → fossa poplitea → v. poplitea majd v. femoralis körüli mély nyirokerek → lacuna lymphatica</li> </ul>	Nodus lymphaticus popliteus superficialis (ált. 1 a regio poplitea subcután zsírszövetében)
	függőleges nyirokérkötegek a v. saphena magna mentén (tractus verticalis); köldök alatti törzsfal, far és gáttájék, külső nemi szervek, végbélnyílás (tractus horizontalis)		<b>Nodi lymphatici inguinales superficiales</b> (6-12 db.) <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>tractus verticalis seu nodi lymphatici femorales</i></li> <li>- <i>tractus horizontalis</i></li> </ul>
Mély és felületes rétegek	az alsó végtag és az <u>alsó testfél</u> felületes és mély rétegei	<b>Vasa lymphatica prof. membri inferioris</b> átlépése a hiatus subinguinalison <ul style="list-style-type: none"> <li>- lacuna musculonervosa</li> <li>- lacuna vasorum</li> <li>- lacuna lymphatica (legdominánsabb)</li> </ul>	Nodi lymphatici poplitei profundi (v. poplitea körül)
			<b>Nodi lymphatici inguinales profundi</b> (2-3 db.) → <i>Rosenmüller - / Cloquet - / Pirogov - csomó ill. „mirigy”</i>
	test ¾ része	<b>DUCTUS THORACICUS</b> ↓ Angulus venosus sinister Pirogovi	<b>Nodi lymphatici iliaci externi laterales, intermedii et mediales</b>  Nodi lymphatici lumbales → nodi lymphatici coeliaci ...etc.

?: Mivel magyarázza, hogy a mélyebb nyirokcsomók kisebb számban lelhetők fel?



6. ábra: Systema lymphaticum membri inferioris

?: Hol található és milyen differenciál-diagnosztikai problémát okozhat a **Rosenmüller-csomó**?

?: Fizikális vizsgálat kapcsán mely nyirokcsomó régiókat kötelező áttapintani?