

# Phlebologia

Mi a phlebológia? Vénás betegségek kezelése, fókuszban az alsó végtagi vénatágulat (visszér tágulat, varicositas).

*Töri:*

- Már az ókorban is kezelték tűszúrással és horoggal. Galenus a gladiátorok orvosa is foglalkozott vele. Római saru erősítette a lábat, mert növelte a vénás visszapumpálás teljesítményét.
- Sokáig azt hitték, hogy a vénákban oda-vissza folyik a vér.
- Pravaz fecskendő a visszértágulatok kezelésére.
- Felfedezik a Doppler-jelentések, megjelenik az UH.
- 19. sz. vége: első érműtét (vénán történt).

Nehézségek:

- sok rendellenes ér miatt az anatómia korlátozottan ismert
- sokféle nyomás van, egy lábmozdulattal is nagyon lecsökkenhet a lábfejen a nyomás
- patológias folyamatok csak terhelés egyes fázisaiban jelentkeznek
- nehéz mérni bármit is, a terápiás hatás néha nincs kapcsolatban a mért értékekkel

Mitől áramlik a vér a vénában?

- a szív csak a kapillárisokig nyomja el a vért
- visszafele segít az izomműködés, ha nincs mozgás, pang a vér, fekély alakul ki, privátkeringés (oda-vissza megy? ☺)
- belégzéskor összenyomódik a véna cava inferior (alsó üres visszér), a vér a szívbe áramlik
- hasprés (?)

Diagnosztika:

- látszik az, elég csúnya a visszér
- pletizmográfia (nem a légzésvizsgáló pletizmográf)
  - o Fekve: felfújott mandzsettával feltelődik a láb (artériás odaáramlás), majd leengedéskor az ürülés sebessége mutatja az esetleges mélyvénás elzáródást.
  - o Állva: a felfújott mandzsetta melletti telődés mélyvénás billentyű elégtelenséget mutat, leengedés utáni gyors telődés felületes visszér billentyű elégtelenségre utal.
- alapvető az UH
  - o anatómiát kell tudni (környezet, nyirokcsomók, vénák)
  - o perforáns véna keresése
  - o mérés: méret, áramlás, reflux

Betegségek:

- **vénatágulat** (varicositas): felnőttek 50%-nak vannak visszerei, a műtét indokolt lenne 10%-nál, visszér-fekélye van 1,5%-nak
- **lábszárfekély** (ulcus cruris)
- bőralatti ödéma
- **vénagyulladás** (plebitis): gyógykezelése: sok mozgás, pólya, sok folyadékbevitel, gyógyszer és krém (flavon-származék, heparin véralvadástgátló – vérröggátló, gyulladáscsökkentő), végső esetben műtét

- mélyvéna trombózis (elzáródás): nagyon feldagad a láb
- pulmonális embólia: Az embólus útja az alsó végtagból a tüdőbe

### **Gyógykezelési lehetőségek:** cél a véna elzárása

- **Fizioterápia:** életmód változtatás (vízszintesen tartsuk a lábat), gyógytorna (fekve lábelemelés), úszás, kompressziós kezelés (rugalmas pólyával – 70-130%-kal nyújtható, külső támasz, állatoknál az erős bőr kiváltja, szorosan oda kell kötni, legyen nyoma, egyenletes szorítás sok menettel, harisnya kevésbé hatásos), gyógyszer
- **Injekciós kezelés** (szkleroterápia):
  - o a felületen futó ér eltávolítására
  - o UH-val irányítható
  - o gyakran felhabosítják, a hab kitolja a vért az érből, az ér a habra összehúzódik, a gyógyszer nem keveredik a vérrel, így erősebb a hatás, viszont gáz kerülhet a keringésbe, 10 ml levegő nem okoz bajt, CO<sub>2</sub>-ból 100 ml sem, nem is a levegő, inkább a felszabaduló kémiai anyagok a problémások
  - o negatív nyomással kiszívjuk a habot, így az nem megy tovább
- **Visszértérátvitel:** éren belül katéterrel
  - o lézerrel: ez a legelterjedtebb, UH-val kijelöljük, a katéter végén fény van, ez is látszik; lézer-szál felvezetése, pozicionálása, duzzasztó oldat beadása, lézerrel energiaközlés, kb. 1000°C-ra felhevíti, pólyázás, trombózis megelőzés, kontroll
  - o RF koagulálás: 350-2000 Hz váltóáram, bipoláris elektróda, hővel vág, 1 mm mélyre terjed csak, kisebb hő, mint a lézernél (kb. 100°C), kíméletesebb, de gyakori a kiújulás; használják vágásra, vérzéscsillapításra is (elektrokauter)
  - o gőz
  - o ragasztó: n-butyl-cianoakrilát, szövetragasztásra, seb egyesítésre, nincs allergiás reakció, de idegentest-reakció van, enyhe gyulladás, hegesedés, baktériumölő hatása van, biokompatibilis, biodegradábilis, nem rákkeltő, nem allergén; jól össze kell varrni a vénát, ne legyen lumen, egyenletes adagolás, a katéter ne ragadjon oda; UH-irányítás
  - o MOCA: mechano-kémiai abláció, ez is szklerotizáló gyógyszert használ, hajlított acél drótvég, ami körbeforog, miközben fecskendezi ki a gyógyszert, UH irányítással
- Billentyűpótlások

-----

- SFJ-billentyű, sapheno-femoralis junkció: lágyéktáji felszíni erek összeömlése ???

- punkció = csapolás: megszúrják tüvel a vénát, fontos a szövetek deformálódásáról információ ???