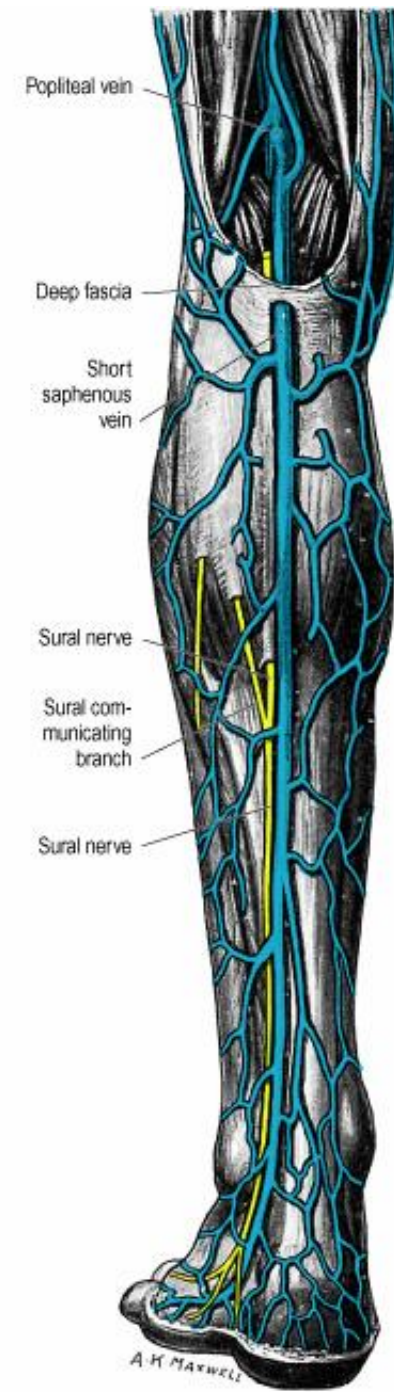
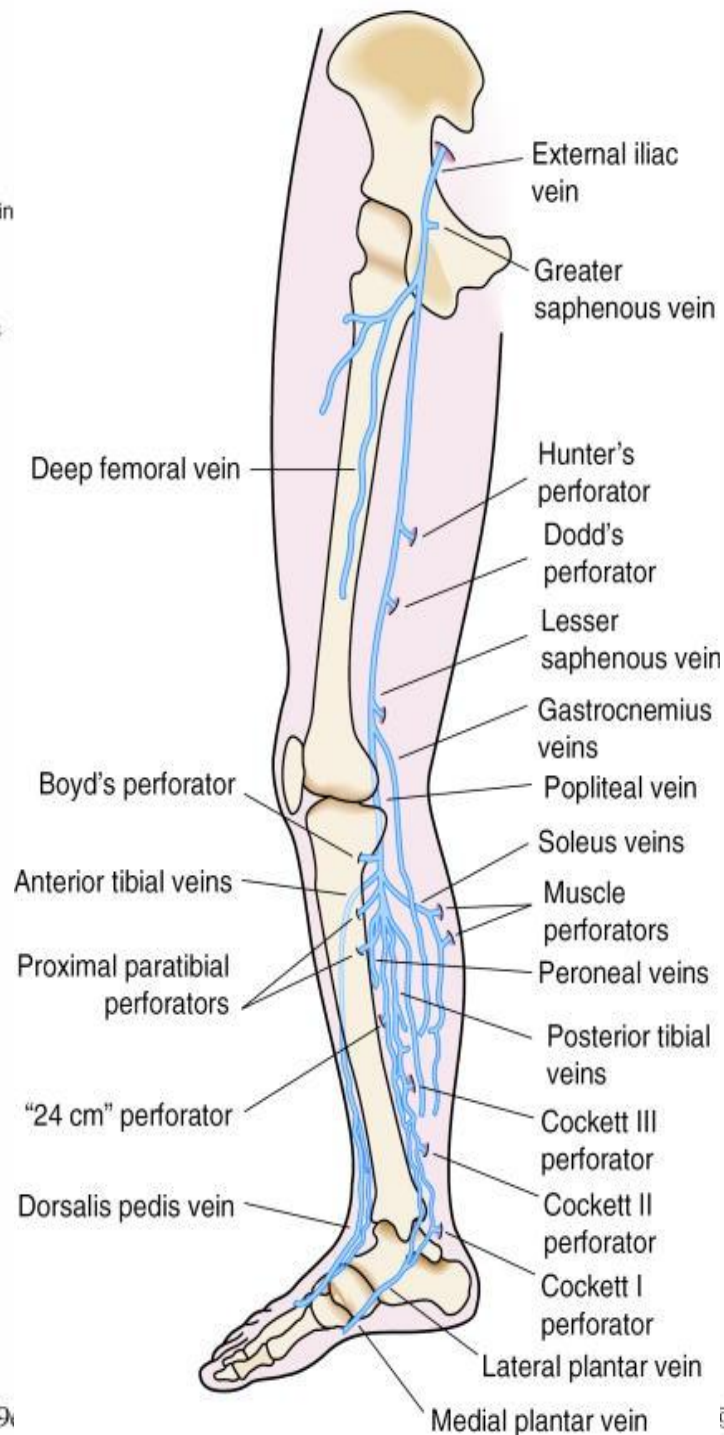
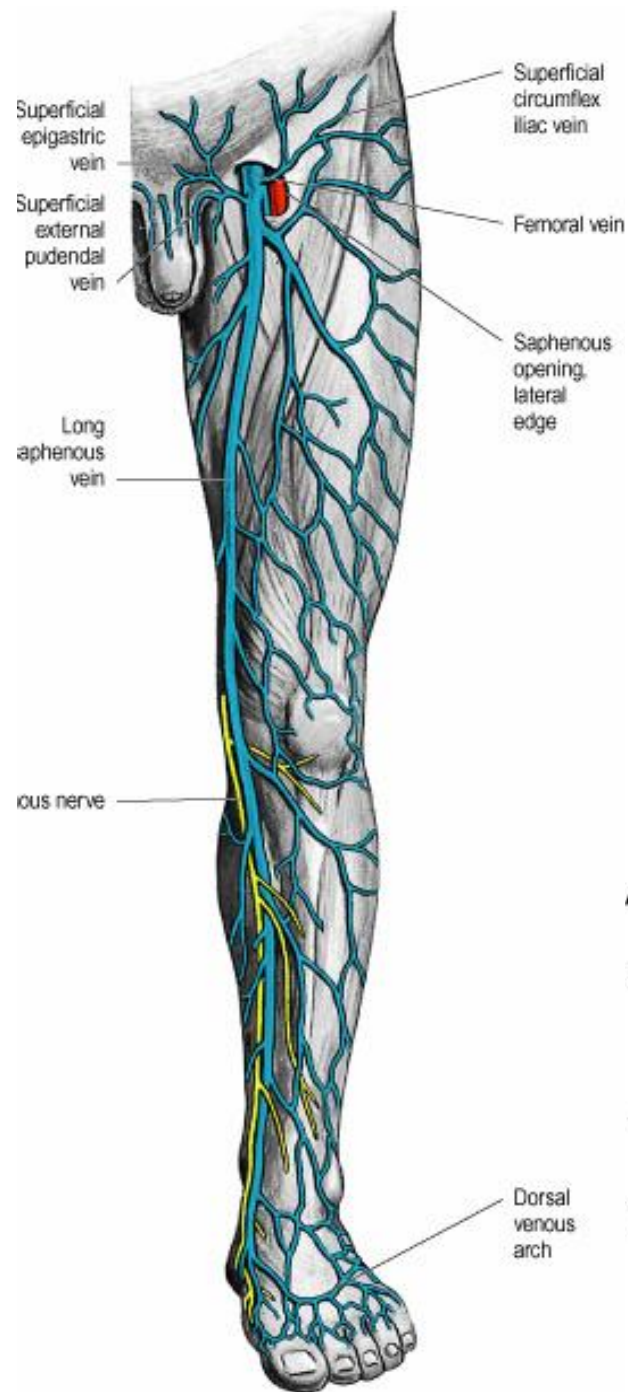
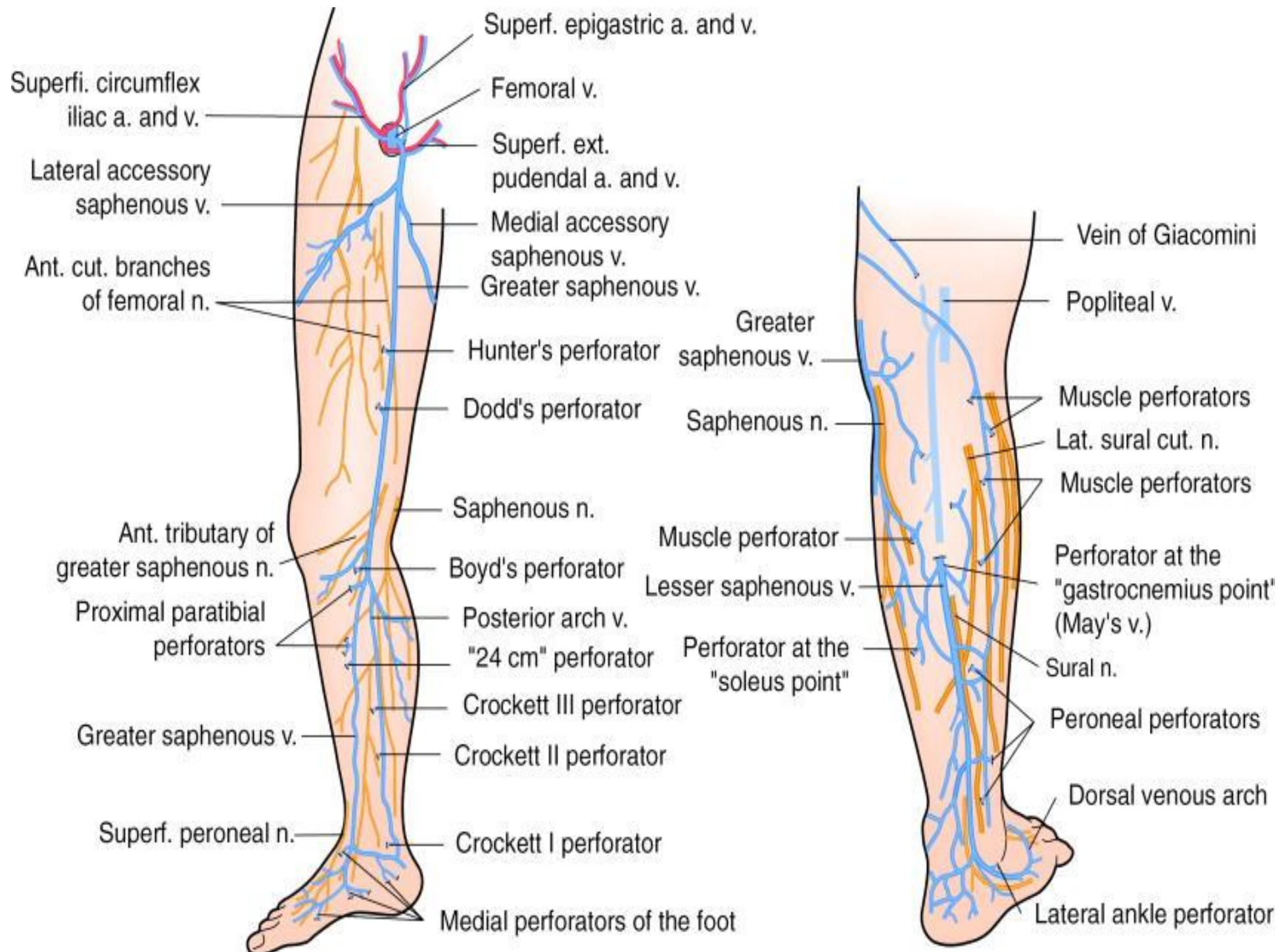


Bolesti venskog sustava donjih udova

Anatomija venskog sustava

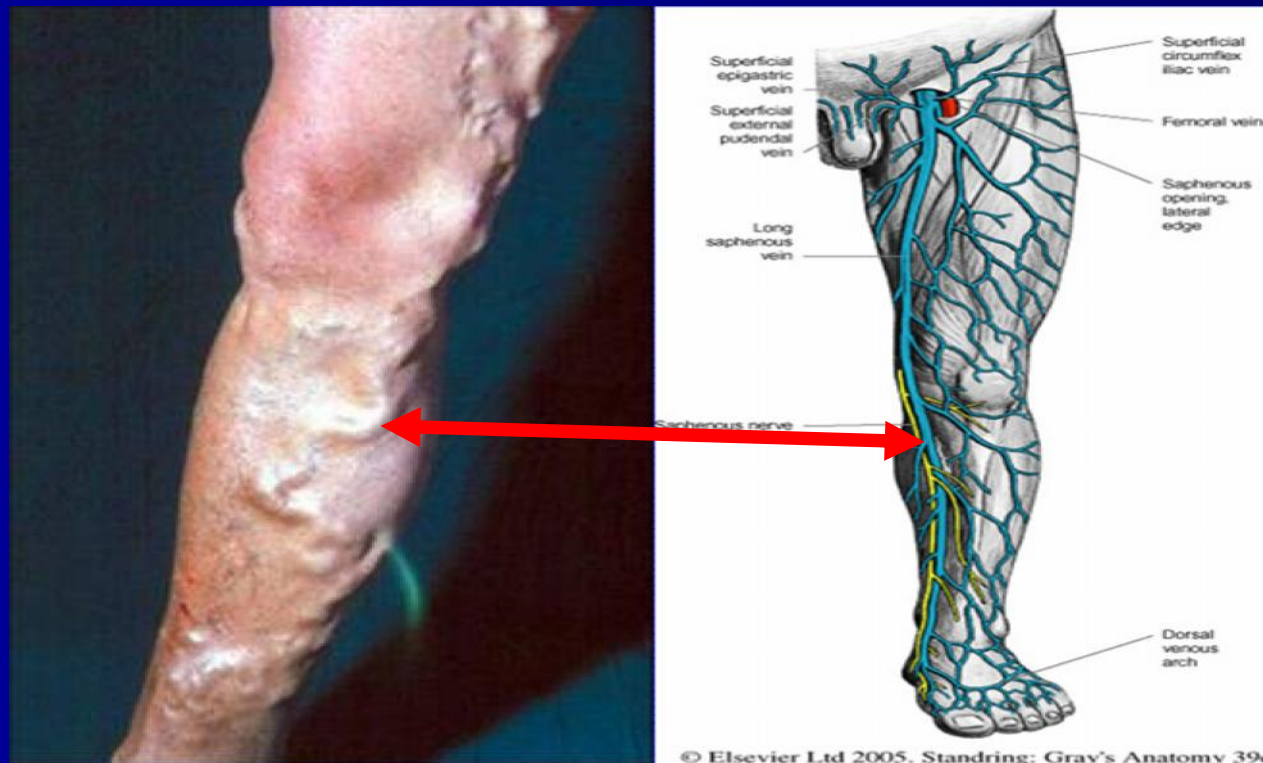
- **Površni venski sustav donjih udova:**
 - v. saphena magna
 - v. saphena parva
- **Duboki venski sustav donjih udova:**
 - v. femoralis - v. tibialis posterior - v. fibularis
 - v. poplitea - v. tibialis anterior
- **Perforatori :**
 - Hunter, Dodd, Crockett, Boyd, May.





Varikozne vene

- To su izvijugana, vrećasta asimetrična proširenja površinskih vena.

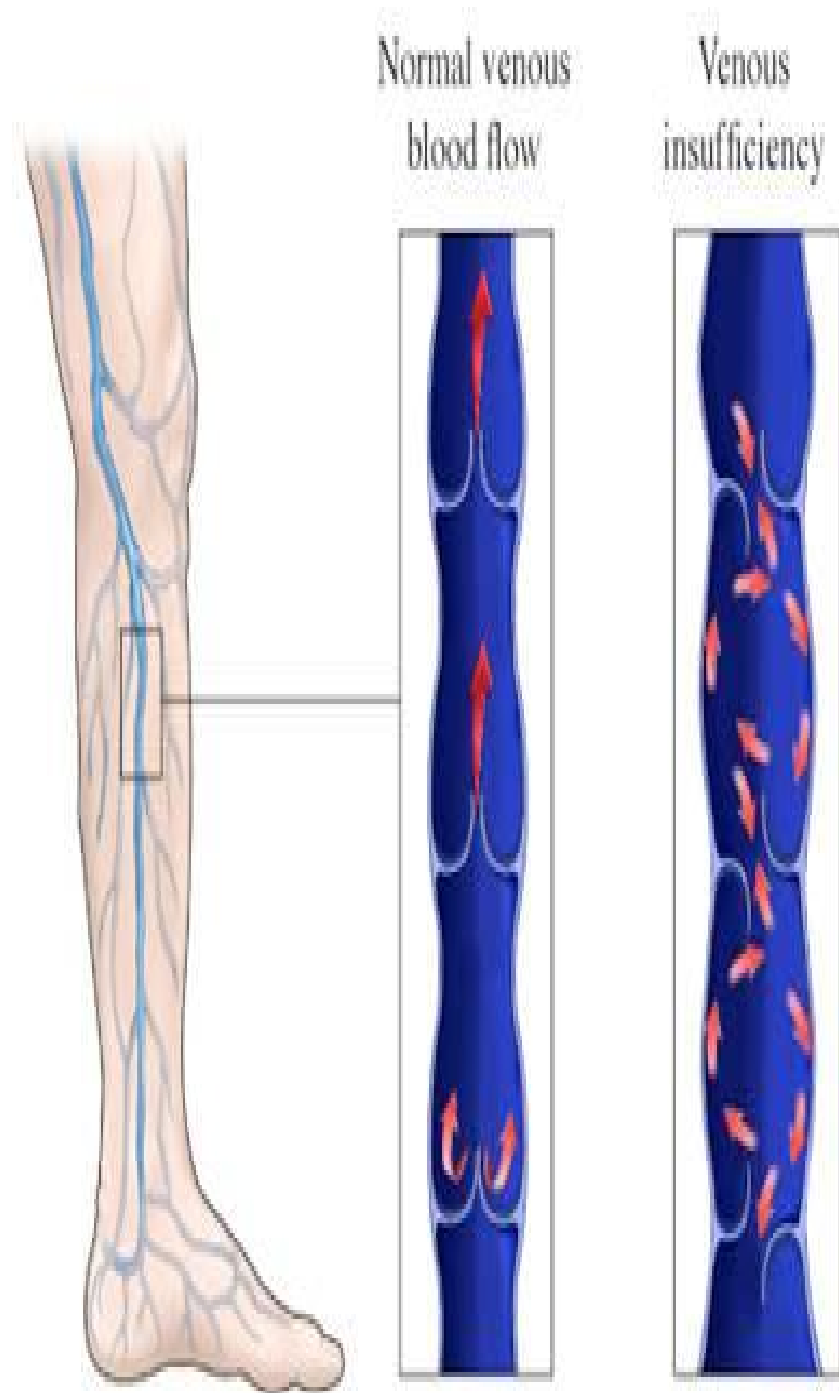
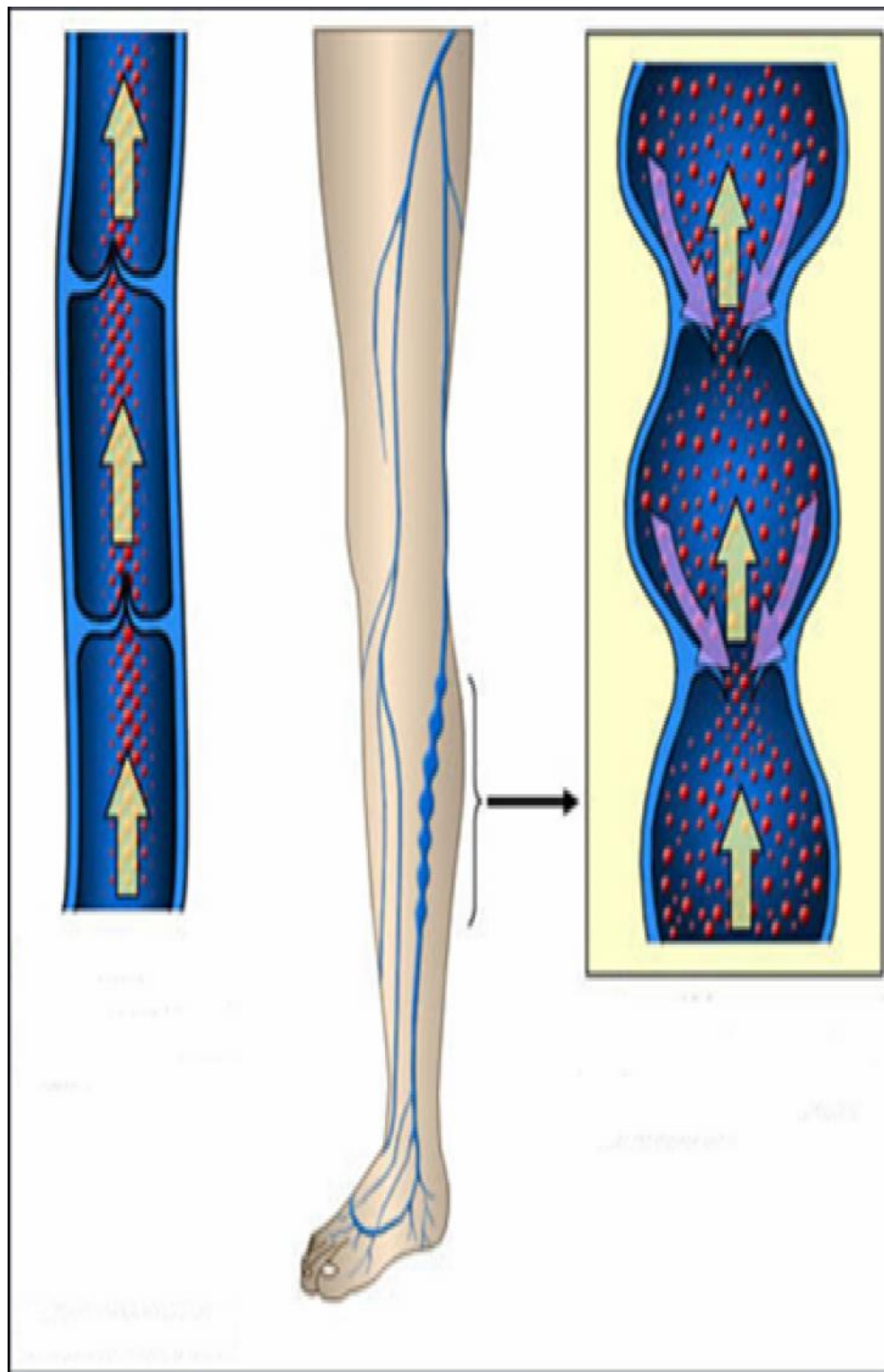


Uzroci primarnih varikoziteta

- Nasljeđe
- Hipogenezija, disgenezija i agenezija zalistaka
- Insuficijencija mišićne crpke
- Dugotrajno nepomično stanje
- Ranije ozljede nogu uključujući i duboku trombozu vena
- Spušteni svodovi stopala
- Povećana tjelesna težina

Patofiziologija površinskog venskog protoka

- Povećanje tlaka u venama može nastati inkompentencijom i insuficijencijom perforantnih vena, povećanjem rastegljivosti venske stijenke zbog arterio-venskih komunikacija.
- Insuficijencija venskih zalistaka- nastaje elongacija i razvijaju se tortuozna vrećasta proširenja vena.
- Parazitni kružni tok-vraćanje krvi u duboki sustav vena.



Znakovi bolesti

- Oteklina
- Dilatacija vena
- Boli u nogama
- Kožne promjene

Pregled, dijagnostika i klinički testovi

- Inspekcija, palpacija, auskultacija
- UZV(doppler),kolor ultrasonografija, flebografija, ascendentna kontrastna flebografija, descedentna flebografija.
- Trendelenburgov I test
- Trendelenburgov II test
- Perthesov test

Liječenje

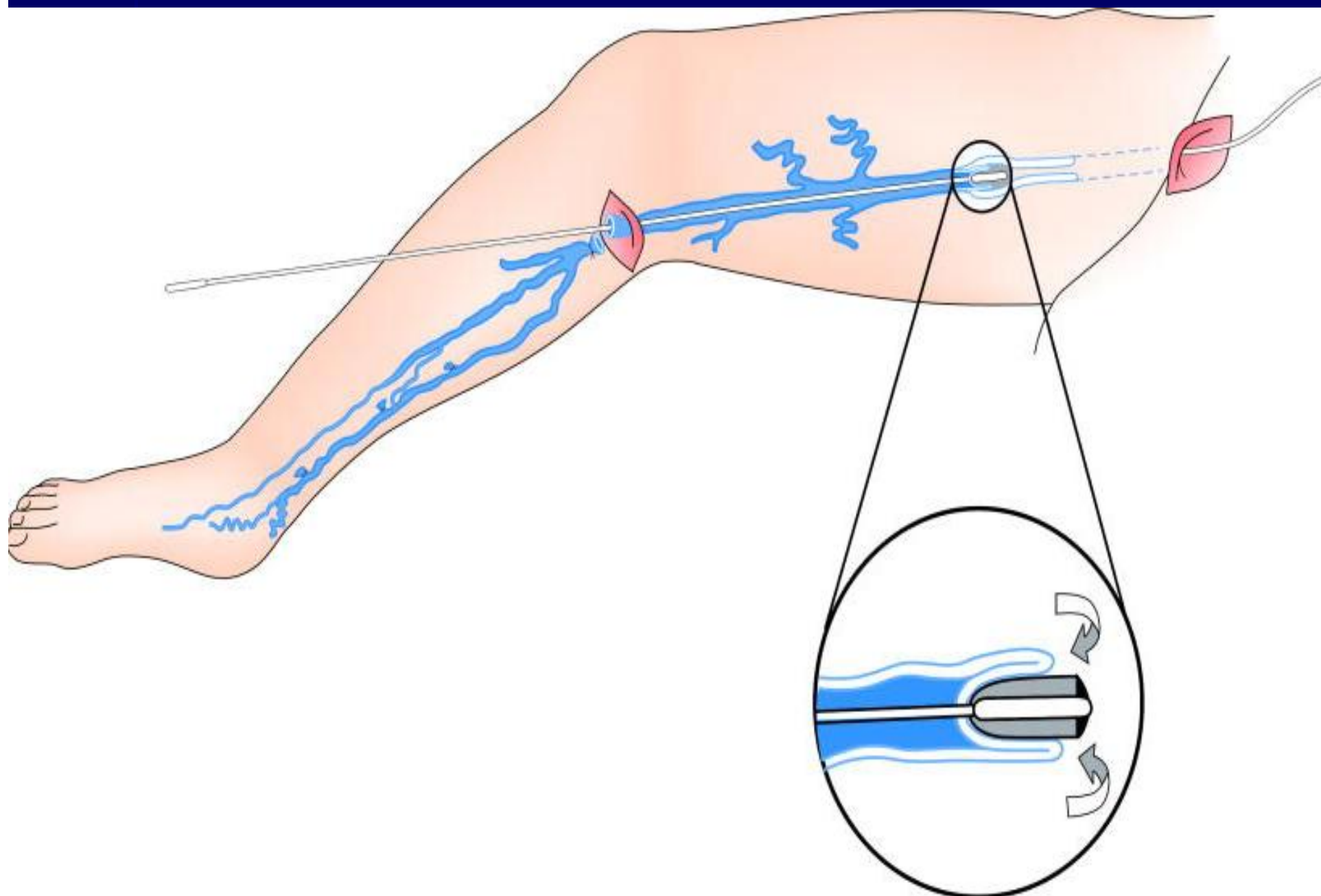
- Konzervativno (elastični kompresijski zavoji i čarape)
- Kirurško (podvezivanje perforantnih vena,stripping).
- Sklerozacija

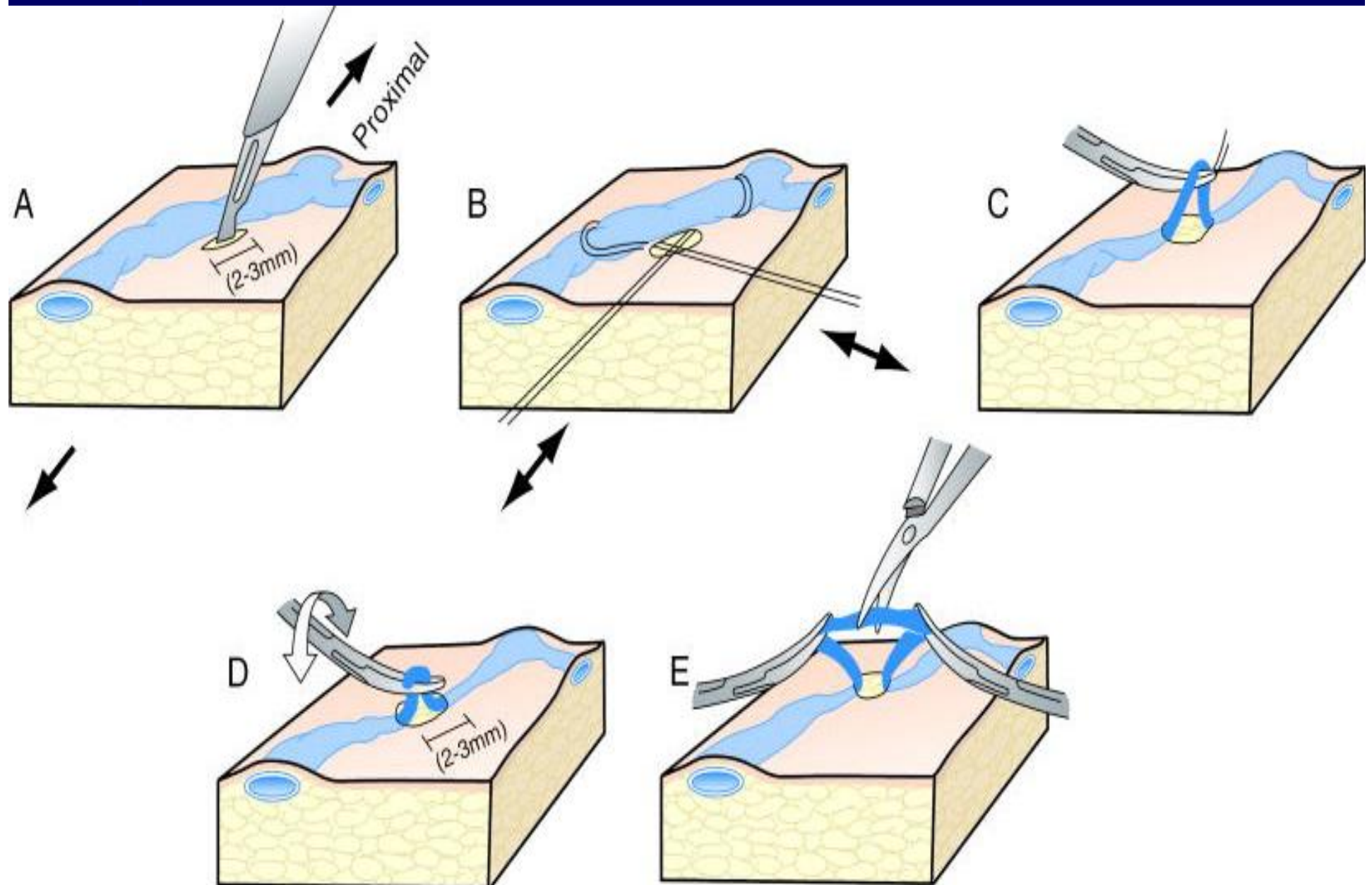
Indikacije za kirurško liječenje varikoznih vena

- **Apsolutne indikacije:**
 - **potkožna ruptura vene, krvarenje iz proširenog venskog konvulta, hipostatski dermatitis, ulceracija, tromboflebitis.**
- **Relativne indikacije:**
 - **estetski izgled, prevencija ozljede varikoziteta.**

Kirurško liječenje varikoznih vena

- Kirurško liječenje varikoznih vena sastoji se od podvezivanja insuficijentnih perforantnih vena i ekstirpacije varikoziteta kroz pojedinačne incizije.
- Kod izraženog safenofemoralnog refluksa podvezuje se vena safena magna prije utoka u venu femoralis zajedno s pritocima
- Kod safenofemoralnog refluksa može se još napraviti i stripping VSM.





Duboka tromboza vena (flebotromboza)

- **Flebotrombozom se naziva stvaranje tromba u veni bez veće upale stjenke vena. Ovaj oblik tromboze karakterističan je za duboke vene.**
- **Virchowljevov trijas nastanka flebotromboze: venska staza, abnormalnosti venske stjenke i promjene u sastavu krvi.**
- **Oko 50% je nijemih dubokih venskih tromboza.**

Venska staza	Abnormalnosti stijenke vena	Abnormalnosti u sastavu krvi
imobilizacija postoperacijsko razdoblje postporođajno razdoblje trudnoća Cockettov sindrom hemiplegija, paraplegija operacija kuka	trauma opekline varikozne vene posttrombotski sindrom septikemija	postoperacijsko razdoblje trudnoća oralna kontracepcija maligni tumori nefrotski sindrom trauma, opekline, infekcije hiperkoagulabilnost

Patofiziologija flebotromboze

- **Duboka venska tromboza** obično započinje u venama potkoljenice i napreduje proksimalno u poplitealnu, femoralnu, ilijačne vene i donju šuplju venu.
- **Primarni tromb (bijeli tromb)** – sastoji se od trombocita, eritrocita, leukocita i fibrina, a raste iz zalistka u lumen vene.
- **Sekundarni tromb (crveni tromb)** – nastaje apozicijskim rastom najprije u distalnom a zatim u proksimalnom dijelu vene.
- **Patofiziološki slijed događanja kod akutne duboke venske tromboze:** tromboza- venska staza – edem – hipovolemija –šok – hiperkoagulabilnost - napredovanje tromboze - venska gangrena.

Klinička slika duboke venske tromboze

- **Opći simptomi:** nemir, osjećaj slabosti, ubrzan puls (Mahlerov znak), povišenje tjelesne temperature (Michaelisov znak).
- **Simptom boli:** Homanov znak – izrazito jak bol u potkoljenici pri pasivnoj jakoj dorzifleksiji stopala.
- **Simptomi venskog zastoja:** otekline noge, skrotuma labija, sjaj i napetost kože, cijanoza kože, Prattov znak – proširenje potkožnih vena.
- **Funkcionalni simptomi:** meteorizam i opstipacija, znakovi subileusa i paralitičkog ileusa te retencija mokraće.

- **Phlegmasia alba dolens** – nastaje kao posljedica masivne iliakofemoralne venske tromboze.
 - Klinički znaci: edem, bljedilo, bolnost uz očuvane arterijske pulzacije do krajnje periferije (a. dorsalis pedis).
- **Phlegmasia ceruleae dolens-** nastaje kad tromboza zahvati sve vene udova a istodobno postoji i tromboza ileofemoralne vene. Tada nastaje venska gangrena zbog koje 50% bolesnika gubi ud, a 25% ih umire.
 - Klinički znaci: noga jako otečena, hladna i cijanotična, uz često odsustvo pulzacija distalnih arterija.

Dijagnostika

- **Zlatni standard u potvrđivanju dijagnoze duboke tromboze vena je color duplex ultrazvuk.**
- **Relevantne lab. pretrage su određivanje D-dimera i koagulacijski testovi.**
- **Flebografija se koristi jedino kod nejasne kliničke slike, nejasnih laboratorijskih i dijagnostičkih nalaza.**

Liječenje

- **Konzervativno - parenteralno niskomolekularnim ili nefrakcioniranim heparin, fibrinolitikima – streptokinaza, urokinaza, peroralnim antikoagulacijskim lijekovima, mirovanje, uporaba elastičnih zavoja.**
- **Kirurško –trombektomija je indicirana:**
 - phlegmasia alba i cerulea dolens
 - svježi flotirajući tromb vena natkoljenice i zdjelice
 - širenje tromba u donju šuplju venu
 - neuspješno ili kontraindicirano antikoagulacijsko ili fibrinolitičko liječenje