

# Venös insufficiens

Daniel Klingberg

2022-12-08



Kirurgkliniken, Falu lasarett

Venös Insufficiens Daniel Klingberg




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Venös insufficiens, definition

- Venös insufficiens
  - Samlingsbegrepp för venös dysfunktion i benen vilket hämmar venöst återflöde och orsakar venös hypertension.
  - Varicer beror på klaffinsufficiens och är den vanligaste orsaken till venös insufficiens.

Venös Insufficiens Daniel Klingberg




---

---

---

---

---

---

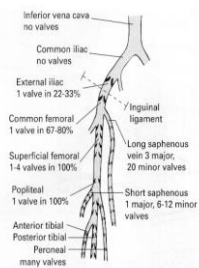
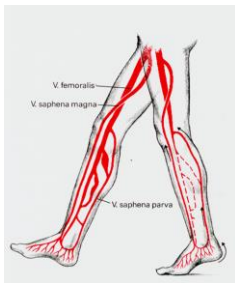
---

---

---

---

## Venanatomi



Venös Insufficiens Daniel Klingberg




---

---

---

---

---

---

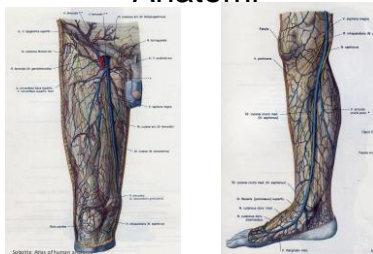
---

---

---

---

## Anatomi



Venös Insufficiens Daniel Klingberg




---

---

---

---

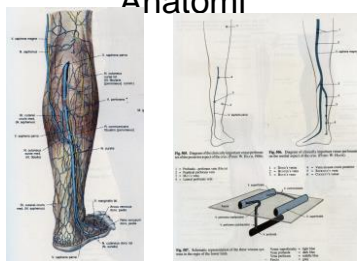
---

---

---

---

## Anatomi



Venös Insufficiens Daniel Klingberg




---

---

---

---

---

---

---

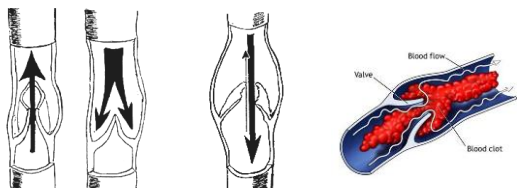
---

## Grundkurs om sviktande vener

Friska vener  
= bra klaffar

Varicer (åderbräck)  
= trasiga klaffar

Trombos/post trombos  
= hinder för  
blodflödet +/-  
trasiga klaffar



Venös Insufficiens Daniel Klingberg




---

---

---

---

---

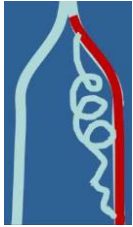
---


---

---

## Patofysiologi vid venös insufficiens – reflux eller ocklusion / stenos

- Oavsett om reflux och/eller obstruktion blir slutresultatet **venös hypertension**



Venös Insufficiens Daniel Klingberg 

---

---

---

---

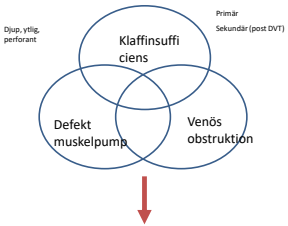
---


---

---

---

### Venös insufficiens, etiologi



Venös Insufficiens Daniel Klingberg 

---

---

---

---

---

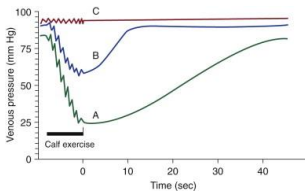
---

---


---

### Ökat ventryck – venös hypertension

- I stående ökar ventrycket men med normal venfunktion sjunker det snabbt när vadmuskeln arbetar
- Normalt stående (A)
- Klaffinsufficiens (B)
- Venös obstruktion (C)



Rutherford Vol 7

Venös Insufficiens Daniel Klingberg 

---

---

---

---

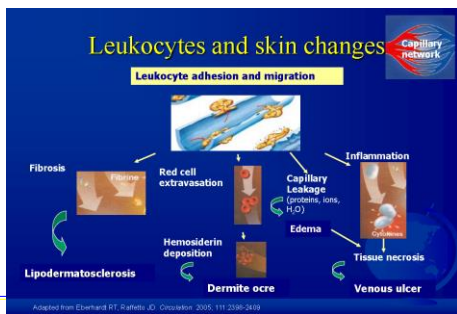
---

---

---

---

Steget mellan högt ventryck och venösa hudförändringar är inte helt klar men inbegriper aktivering av vita blodkroppar




---

---

---

---

---

---

---

---

## CEAP-klassifikationen

Internationellt använd klassifikation av venös insufficiens för forskning och klinik

- CEAP
  - Clinical 0-6
  - Etiological
    - primär klaffinsufficiens (varicer)
    - sekundär klaffinsufficiens (posttrombotiskt)
  - Anatomical
    - ytliga, djupa, perforantvener
  - Pathophysiological
    - reflux, obstruktion

Eklöf J Vasc Surg 2004;40:1248

Venös Insufficiens Daniel Klingberg




---

---

---

---

---

---

---

---

## CEAP till vardags

Den kliniska C-delen av CEAP används mest i Sverige, bla för att avgränsa vem som ska betala för behandlingen

- C0 inga synliga eller palpabla tecken på venös sjukdom
- C1 telangiektasier eller retikulära vener
- C2 varicer
- C3 ödem
- C4 pigmentering, eksem, lipodermatoskleros, atrophie blanche
- C5 läkt venöst sår
- C6 aktivt venöst sår

Venös Insufficiens Daniel Klingberg




---

---

---

---

---

---

---

---

C1, ådernät < 1mm och retikulära vener  
1-3 mm

förekomst  
80-90 %



Venös Insufficiens Daniel Klingberg



---

---

---

---

---

---

---

---

C2, varicer utan hudförändringar

C3, med ödem = svullnad

förekomst 30-40 %



Venös Insufficiens Daniel Klingberg



---

---

---

---

---

---

---

---

C4, varicer med hudförändringar

förekomst  
3 - 10 %



Venös Insufficiens Daniel Klingberg



---

---

---

---

---

---

---

---

### Fler exempel på venösa hudförändringar



Venös Insufficiens Daniel Klingberg

---

---

---

---

---

---

---

---

### C5 läkt venöst bensår

### C6 aktivt venöst bensår

förekomst  
0,3 – 1 %



San Diego Population Study, Am J Epidemiology 2003  
Edinburgh Vein Study, BMJ 1999

Venös Insufficiens Daniel Klingberg

---

---

---

---

---

---

---

---

### Varför är det viktigt med venös insufficiens?

**Ofta plågsamt!**

- Patienter med venös insuff kan utveckla hudförändringar och bensår
- Venösa bensår är ofta mkt smärtsamma
- Venösa bensår som behandlas adekvat med kompression får ändå återfall i 56% efter 4 år
- Studier visar att varicer även UTAN hudförändringar ger sänkning av livskvalitet och förbättras efter op motsvarande gallstenspatienter



Gohel BMJ 2007; 335:83, Sam JVS 2006;44:606, Carradice Ann Surg 2014;2:396

Venös Insufficiens Daniel Klingberg

---

---

---

---

---

---

---

---

## Varför är det viktigt med venös insufficiens?

### Dyrt!

- Behandlingen av venösa sjukdomar står för c:a 2 % av sjukvårdskostnaderna i EU
- Större delen av detta går till omläggningar av bensår
- Ett venöst bensår kostar minst 1000 kr/vecka för omläggningar
- Om man inkluderar kosmetisk beh blir kostnaden mkt högre, i tex Belgien 5-6%

Rabe Phlebology 2010;25 51:64, Lal Sem Vasc Surg 2015;28:3



Venös Insufficiens Daniel Klingberg




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Varför är det viktigt med venös insufficiens?

### Situationen för patientgruppen är usel! (inte överallt)

- Negligerad patientgrupp
  - varicer ses ofta som enbart kosmetiskt problem
  - venösa bensår remitteras inte till kärlkirurg förrän sent eller aldrig
- Patienterna med bensår får ofta ens ej adekvat kompression eftersom de anses dyra och resurskrävande på vårdcentraler och hos hudläkare



Venös Insufficiens Daniel Klingberg




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Varicerbehandling – ojämlig vård

- I många landsting bekostas enbart C4-C6
- Dessutom oftast recidiverande tromboflebit, blödning
- I varierande grad för svåra besvär C2-C3



Venös Insufficiens Daniel Klingberg




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Venös insufficiens, prevalens

Varicer	♀	♂	
	28%	15%	San Diego Population Study, Am J Epidemiology 2003
Ödem	32%	40%	Edinburgh Vein Study, BMJ 1999
	20 %		
Hudförändringar	7 %		
Bensår	1 %		

Venös Insufficiens Daniel Klingberg




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Symtomen är knäckfrågan i riktlinjerna och till vardags

- Tyngdkänsla, trötthetskänsla, klåda, nattliga kramper, bultande och värk.

ESVS Guidelines for Chronic Venous Disease. Eur J Vasc Endovasc Surg (2015) 49, 678-737

- VEINES-Sym/QOL: Tyngdkänsla, värk, svullnad, nattliga kramper, brännande eller bultande känsla, restless legs, klåda, myrkrypningar

Lamping et al. J Vasc Surg 2003;37:410-9

Venös Insufficiens Daniel Klingberg




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Korrelation mellan symptom och duplexfynd

### Edinburgh Vein Study

Korrelation "varicersymtom" och utbredning venös insufficiens enl duplex (OBS låg korrelation bedömd utan kliniskt värde)

- Män: endast symtomet klåda
- Kvinnor: tyngdkänsla, värk, klåda
- Ingen korrelation alls: svullnadskänsla, restless legs, kramper, sveda

• Bradbury BMJ 1999;318:353

Venös Insufficiens Daniel Klingberg




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## Är venös insufficiens orsak till symtomen eller bifynd?

- Knä eller höftledsartros
- Ryggbesvär
- Rest-less legs
- Periostit
- Arteriellt sår el annan genes
- Lymfödem
- Kardiella ödem
- Obesitas
- Hudsjukdom
- Telangiektasier



Venös Insufficiens Daniel Klingberg




---

---

---

---

---

---

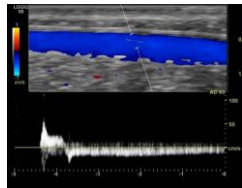
---

---

---

---

## Klinisk bedömning inkluderar ultraljud (venduplex)



Venös Insufficiens Daniel Klingberg




---

---

---

---

---

---

---

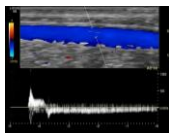
---

---

---

## Vad gör vi på kärlkirurgisk mottagning eller venklinik för venösa patienter rent konkret?

- Klinisk bedömning av patientens totala situation
- Diagnostik med ultraljud
- **Skräddarsyr** behandling av venös insufficiens: endovenösa metoder, lokala extirpationer och sklerosering i lokalbedövning på mott
- Alltmer sällan öppen kirurgi på avd



Venös Insufficiens Daniel Klingberg




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Åtgärd

### Sänk ventrycket!

#### Kompression

"Compression is more effective in healing venous leg ulcer than is no compression" Cochrane 2001

#### Klass Tryck (mmHg) Indikation

1	<25	DVT profylax, varicer
2	25-35	Ödem, kronisk venös insuff
3	35-45	Lymfödem, kronisk venös insuff

Venös Insufficiens Daniel Klingberg




---

---

---

---

---

---

---

---

## De flesta behandlingar görs numera ultraljudslett



Venös Insufficiens Daniel Klingberg




---

---

---

---

---

---

---

---

## Öppen kirurgi

- Hög underbindning
- Stripping
- Lokala extirpationer av varicer – phlebectomier
- Perforantligaturer



Venös Insufficiens Daniel Klingberg




---

---

---

---

---

---

---

---

## Endovenösa metoder

**Thermala** metoder förstör venen inifrån med värmeenergi. Kräver mycket bedövning som kyler runt om, nackdel om stickrädsla.

- RF (radiofrekvens-behandling)
- EVLA (laser)
- + varianter



Venös Insufficiens Daniel Klingberg




---

---

---

---

---

---

---

---

## Endovenösa metoder

**Icke-thermala** metoder förstör venen utan värmeenergi. Endast bedövning vid insticksstället. Ännu något oklara långtidsresultat.

- Kombinationer av lättare mekanisk påverkan och sklerosering
- Lim = cyanoacrylat, finns vissa frågetecken kring allergier



Venös Insufficiens Daniel Klingberg




---

---

---

---

---

---

---

---

## Injektionsmetoder

- Etoxysklerol vanligast i Sverige, kan ges rent eller som skum
- Skleroseringsmedel blandat med luft ger ett skum som kan ses med ultraljud
- Sämre långtidsresultat än öppen kirurgi och endovenösa metoder för stora vener
- Passar bra för lokal behandling tex av varicer under bensår, recidiv eller där långtidsresultat väger mindre än akut behov



Venös Insufficiens Daniel Klingberg




---

---

---

---

---

---

---

---

## Blir det bra? Recidiv efter varicer-behandling

- Vanligt 10-70%
- Orsaker
  - Restvaricer
    - Tactical failure
    - Technical failure
  - Neovaskularisering
  - "progression of disease"
- Lägre siffror nu med noggrannare kartläggning
- Likartad recidivfrekvens för öppen kir och endovenösa metoder, skumbehandling sämre



• Fischer J Vasc Surg 2001, Rasmusen BJS 2011, Lawaetz Int Angiol 2017

Venös Insufficiens Daniel Klingberg




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Blir det bra? Läkning av bensår efter varicerbehandling

- Lägre recidivfrekvens efter varicerkirurgi jämfört kompressionsbehandling
- Snabbare sårhäkning dito
- I en svensk studie med 200 pat var 84% läkta och utan återfall efter 3,5 år
- De som ej läkt hade bl a dålig arteriell cirkulation, dålig rörlighet i fotleden, kvarvarande eller nya åderbräck



Gohel BMJ 2007, Sinabulya EJVES 2017, Gohel NEJM 2018

Venös Insufficiens Daniel Klingberg




---

---

---

---

---

---

---

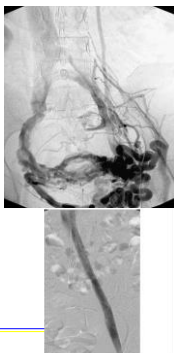
---

---

---

## Posttrombotiskt syndrom (PTS)

- Smärtor, svullnad och hudförändringar eller bensår efter tidigare akut djup ventrombos
- Man kan inte se på utsidan om PTS eller vanliga varicer!
- Efter DVT 6-12 mån kompressionsbehandling, **fysisk aktivitet!**
- Fortfarande besvär? Utredning om:
  - Behandling av proximal djup obstruktion - stentning
  - Varicerbehandling
  - I sällsynta fall djup venös rekonstruktion
- Oavsett när DVT skedde - alltid viktigt med fysisk aktivitet och viktkontroll!



Venös Insufficiens Daniel Klingberg

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Tromboflebit (SVT)

- Bristfällig evidens
- Lokal SVT Hirudoidsalva +antiflogistika
- Mer symptom eller mer utbrett
  - Duplex för att utesluta DVT
  - LMWH, dos beroende på utbredning men vanligast 15000IEx1 i några ve
- Om SVT i icke-varikös ven, paramalignt? Blodsjd?
- Akut hög underbindning av yttlig ven tveksamt – jfr ligatur av DVT?



Cochrane 2013, Geersing BMJ Open 2018

Vendis Insufficiens Daniel Klingberg




---

---

---

---

---

---

---

---



?



Vendis Insufficiens Daniel Klingberg




---

---

---

---

---

---

---

---