



**Vad kan kärlkirurgen göra för patienter med
kritisk ischemi och ischemiska sår**

**Olle Nelzén Docent, Överläkare
Kärlkirurgiska enheten & Bensårscentrum,
Skaraborgs Sjukhus,
Skövde**

Kritisk ischemi – prognos

- Arterioskleros

- 60% kärlkirurgi/ angioplastik
- 20% amputation > fotled
- 20% alternativ behandling



- Arterioskleros - kritisk ischemi efter 1 år

- 25% amputation >knäled
- 55% extremiteterna kvar
- 20% avlidna
- Hög risk tromboembolisk sjukdom

Ledtider enligt PSV

Kategorier för patienter med kritisk ischemi som handläggs inom PSV KI:

Färg	Beskrivning av symtom	Ledtider
RÖD	<ul style="list-style-type: none">a. Uttalad KI och tecken till akut djup fotinfektion, snabbt fortskridande gangränb. Uttalad KI och infektion med omfattande hud eller mjukdelsengagemang med eller utan systempåverkan	Beslut inom ½ - 3 dagar Behandling inom 3 dagar från beslut (a. ½ dag, b. <3 dagar)
ORANGE	<ul style="list-style-type: none">a. KI utan akut djup fotinfektion men med sår eller gangrän proximalt om tåb. KI med fortskridande sår eller gangrän på tå	Beslut inom 7 dagar Behandling inom 7 dagar från beslut
GUL	<ul style="list-style-type: none">a. KI med enbart vilovärk som bedöms kräva snar revaskularisering i smärtlindrande syfteb. stabilt sår begränsat till tå	Beslut inom 14 dagar Behandling – ledtid ej angiven

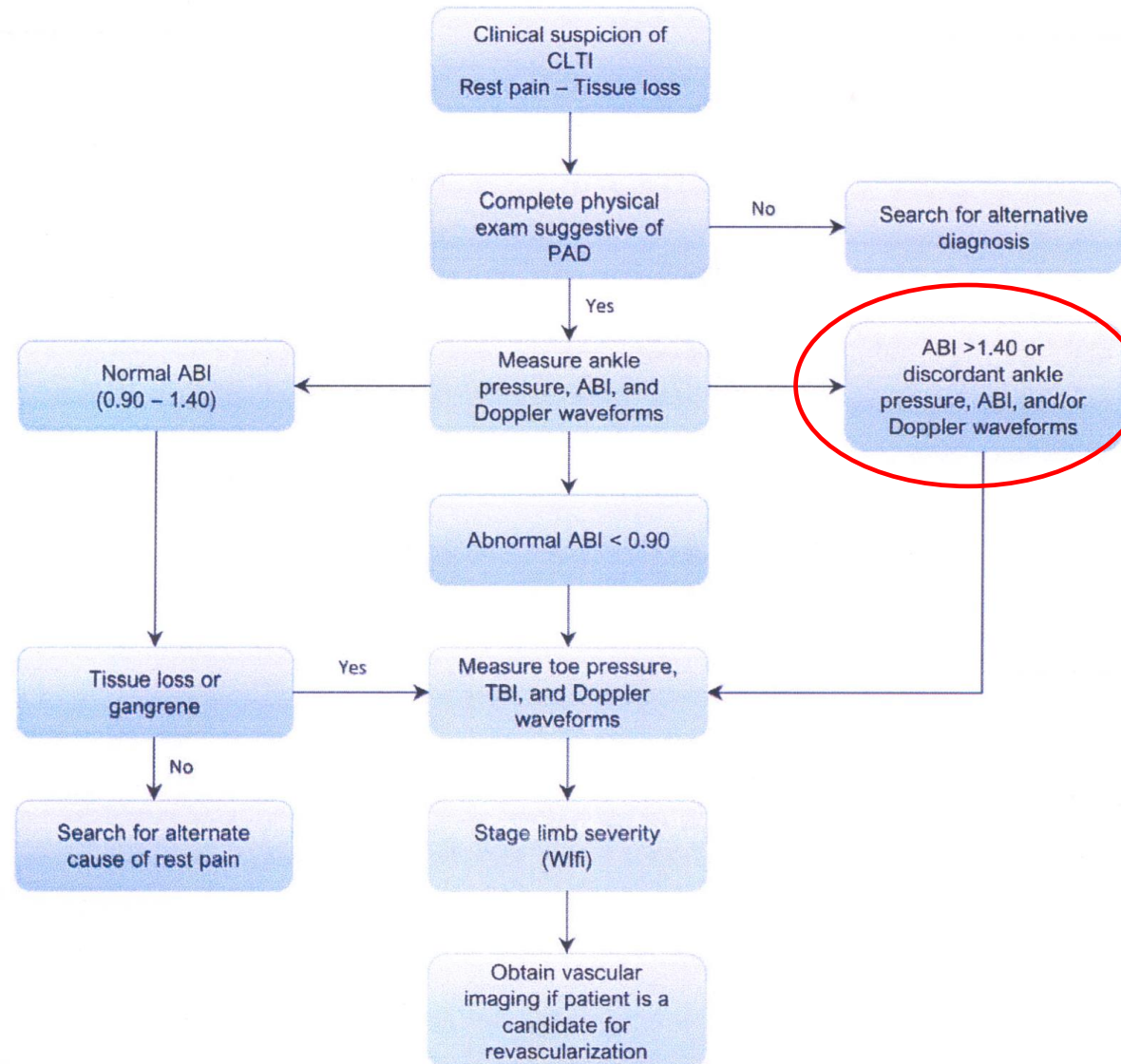
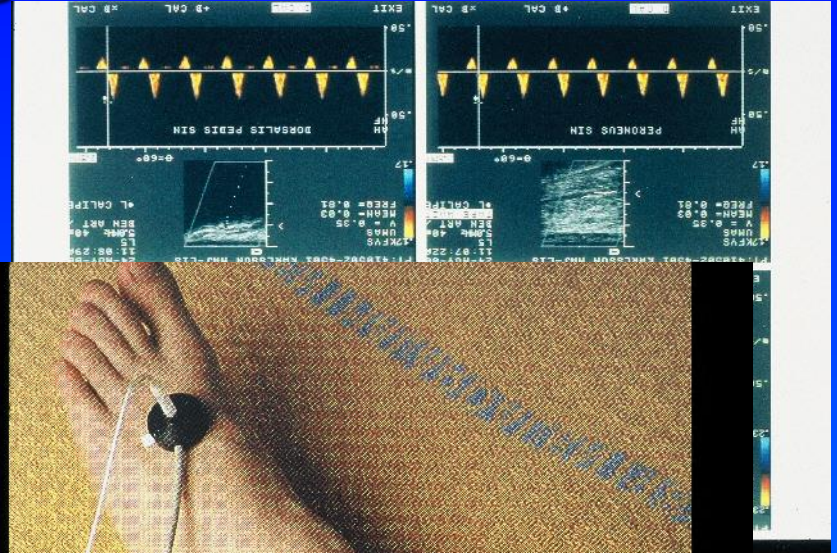


Fig 3.1. Flow diagram for the investigation of patients presenting with suspected chronic limb-threatening ischemia (CLTI). *ABI*, Ankle-brachial index; *PAD*, peripheral artery disease; *TBI*, toe-brachial index; *Wifi*, Wound, Ischemia, and foot Infection.

Utredning

- Doppler: Systoliskt tå/ankeltryck
- Duplex
- MR-angio
- CT-angio
- Aortofemoral angiografi



2. Handdopplerdiagnostik



Arteria tibialis posterior

Manschetten skall sitta distalt!

Leta bakom mediala malleolen!



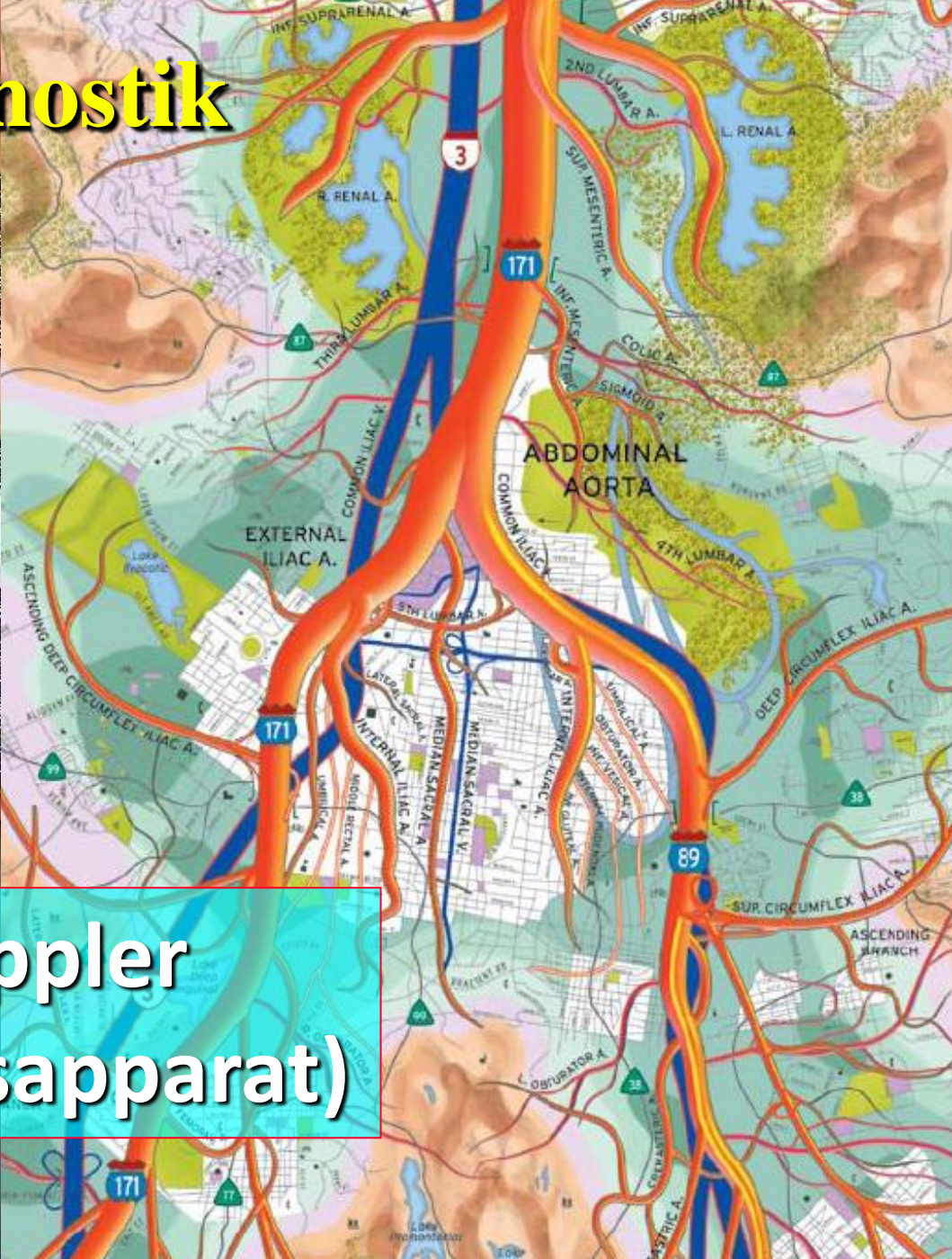
BENSÅR

Ankel/armtrycksindex

> 0,9	Normalt
0,8 – 0,9	Lindrig art. insuff.
0,5 – 0,7	Betydande art. insuff.
< 0,5	Grav art. insuff.

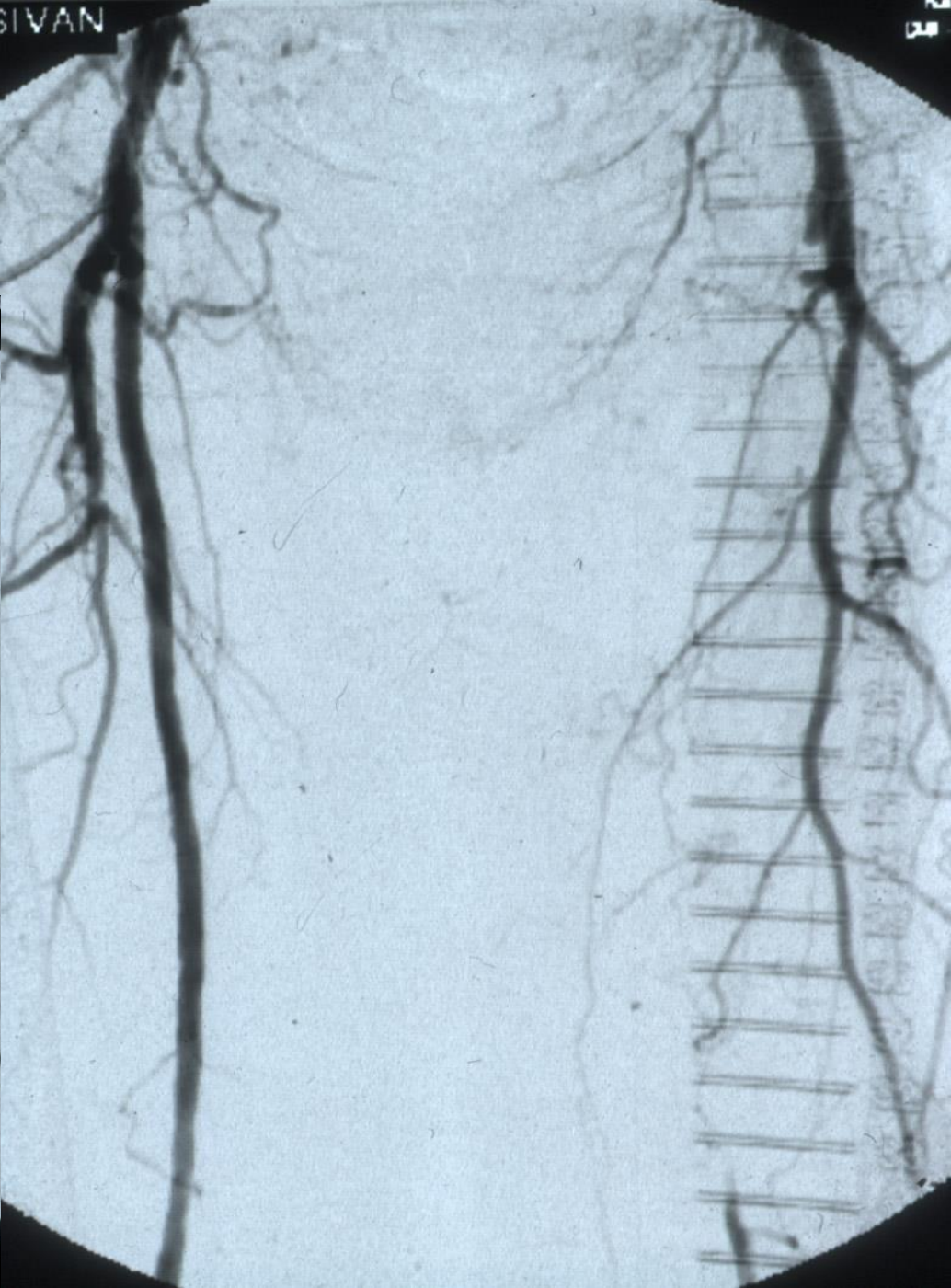
Om index > 1,4 misstänk sklerotiska kärl → falskt höga tryck.

Diagnostik



Färgkodad duplexdoppler
(avancerad ultraljudsapparat)

Angiografi

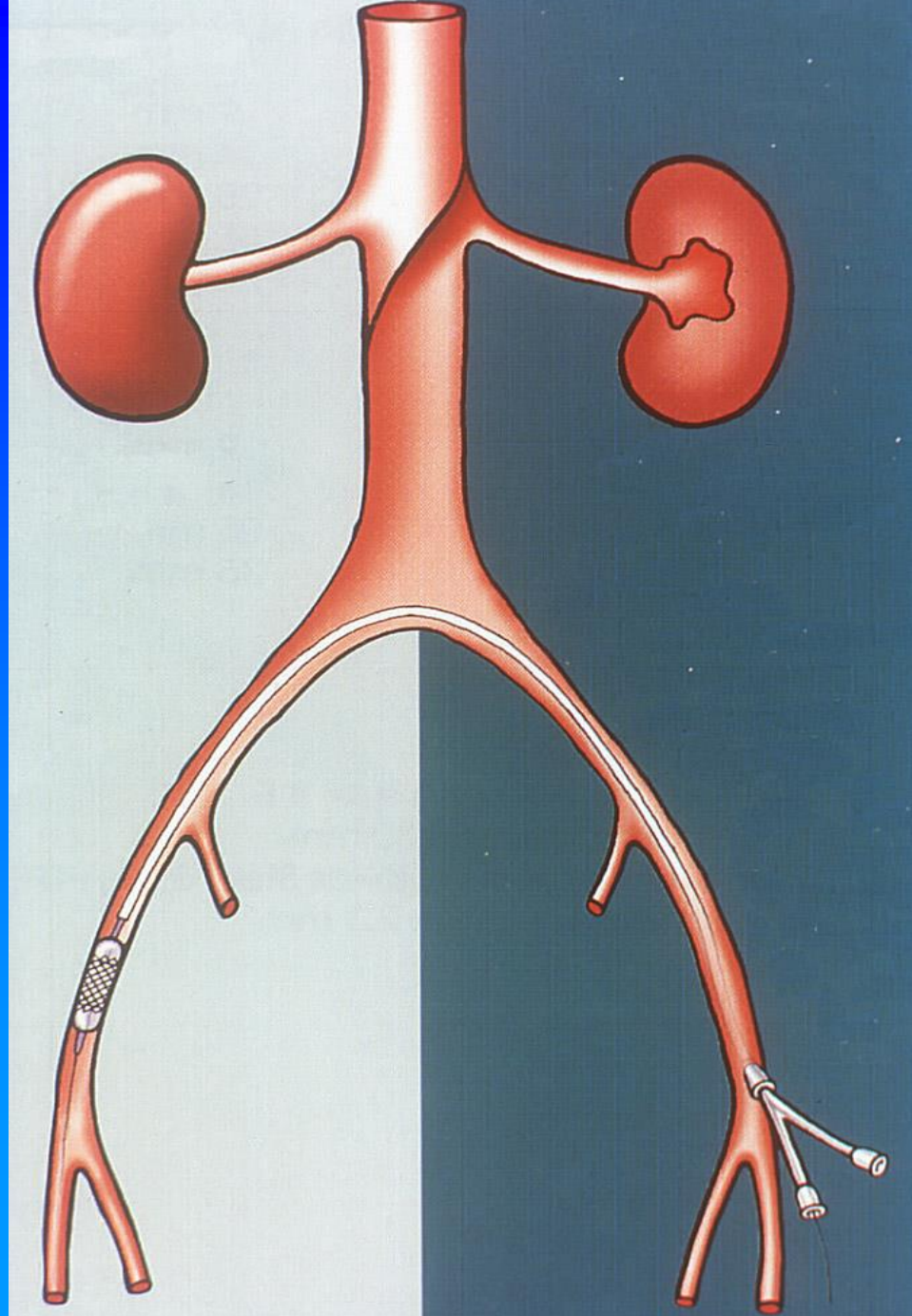


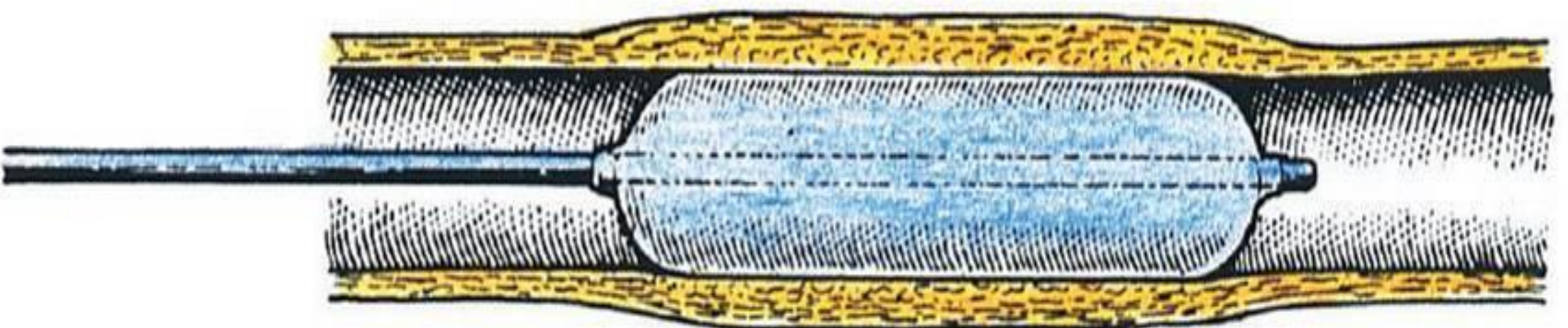
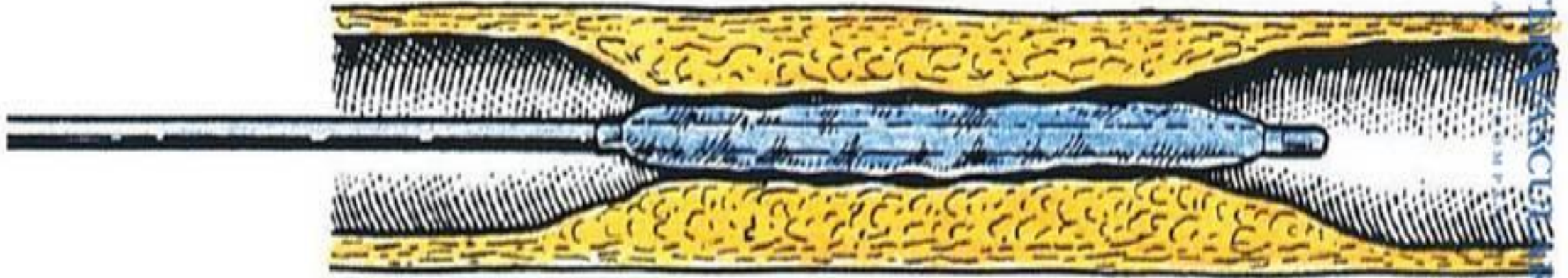
Vilka är de kärlkirurgiska behandlings-alternativen?

- PTA (Ballongvidgning via rtg)
- PTA+ Stent (rtg)
- Trombolys (rtg)
- Endovaskulär kärlprotes
- Kirurgisk by-pass
- Kirurgisk trombendartärektomi (TEA)

**PTA =
Ballongdilatation**

Fungerar bäst i stora kärl

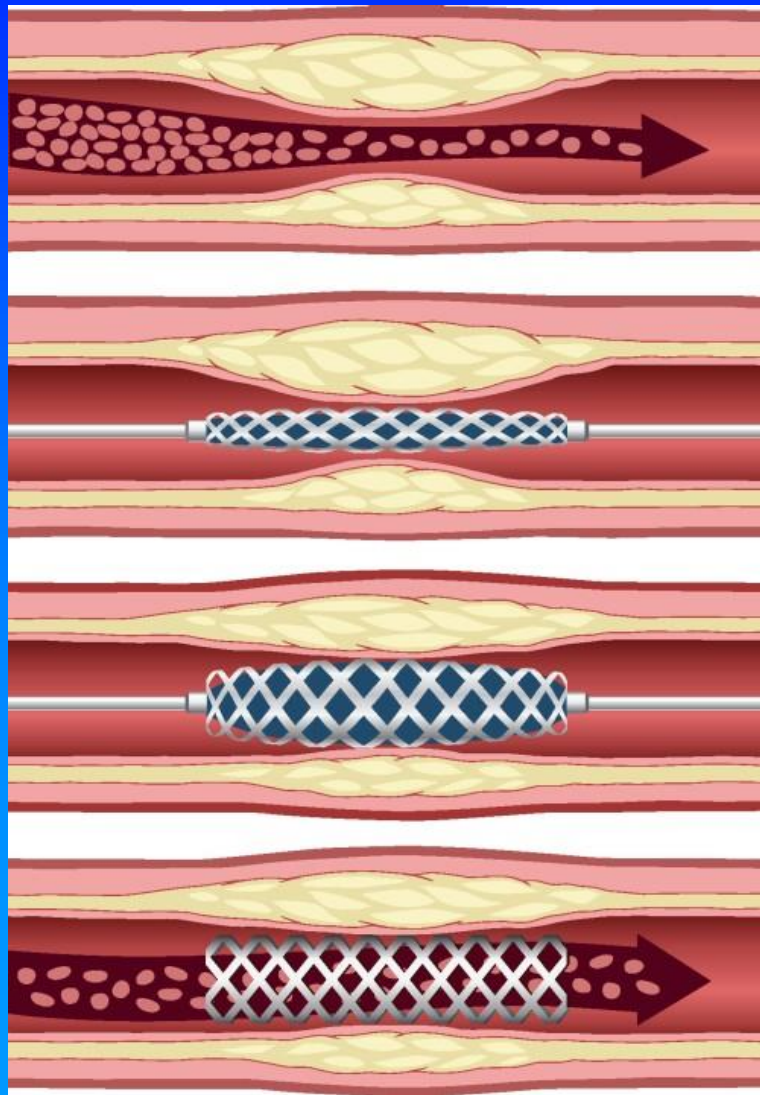
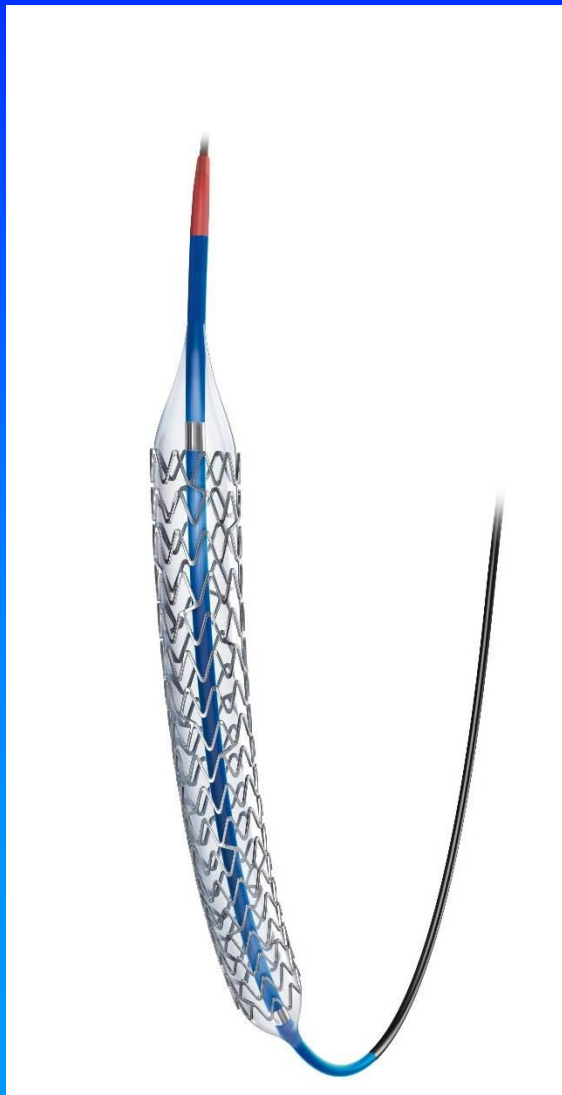




PTA



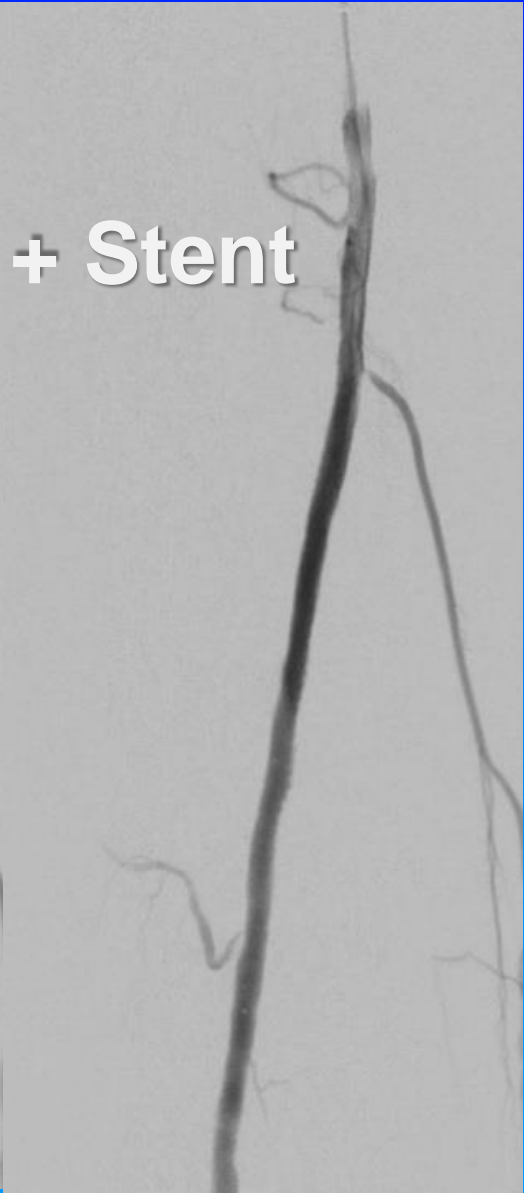
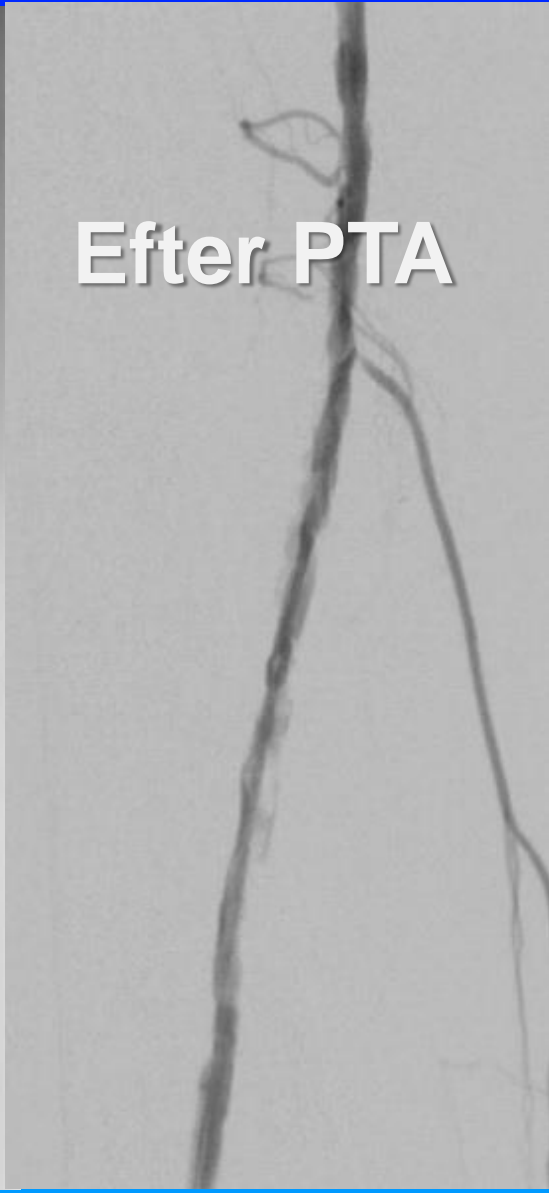
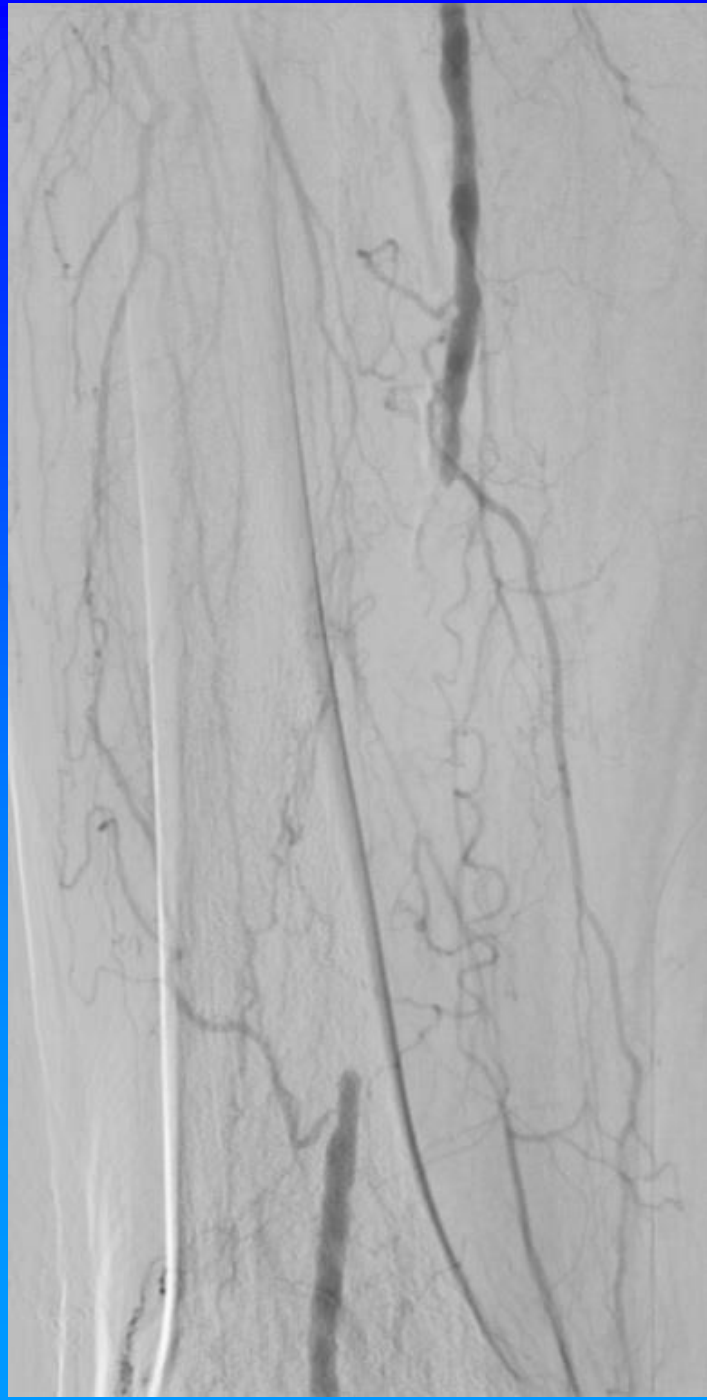
Stent



Täckt Stent

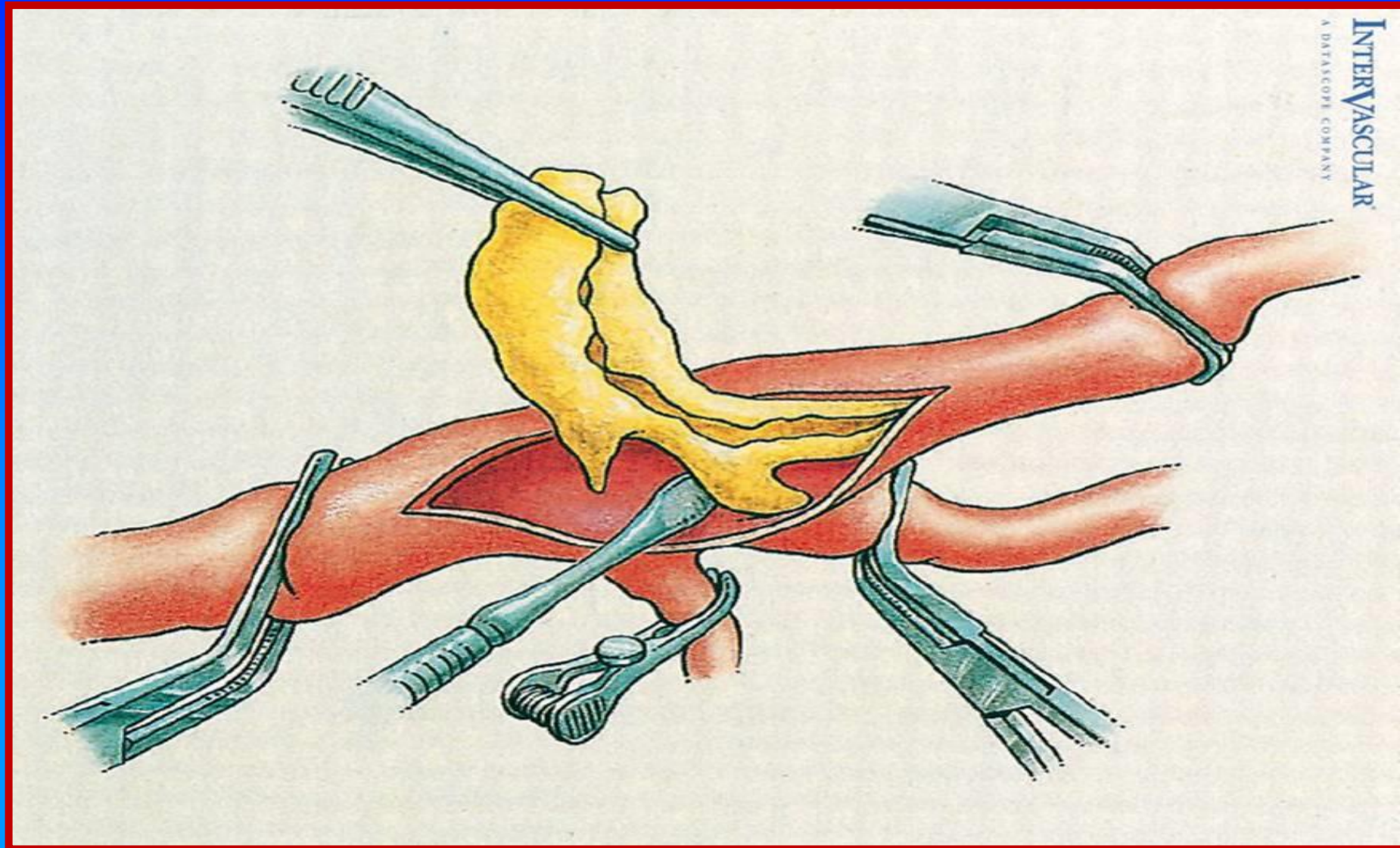


PTA+ Stent



After PTA + Stent

Trombendaräktomi=TEA



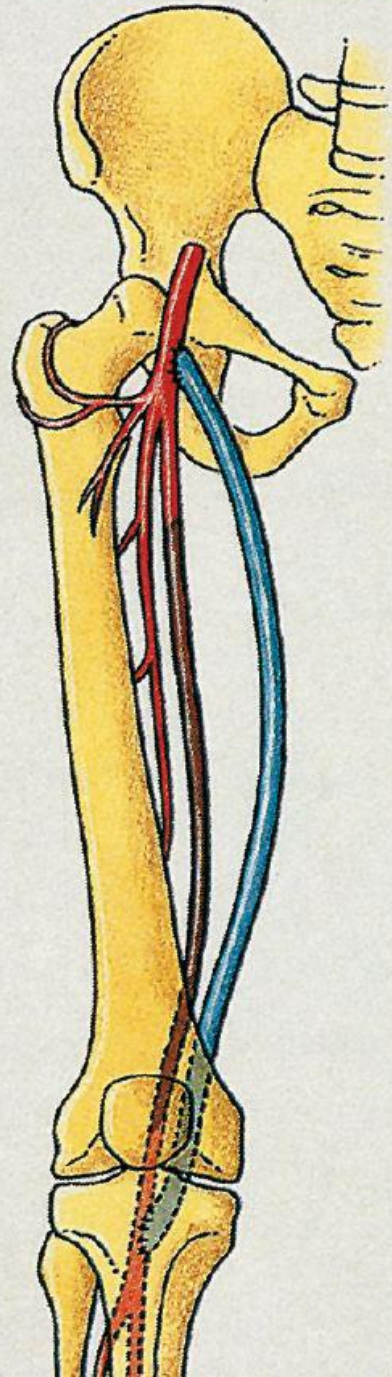
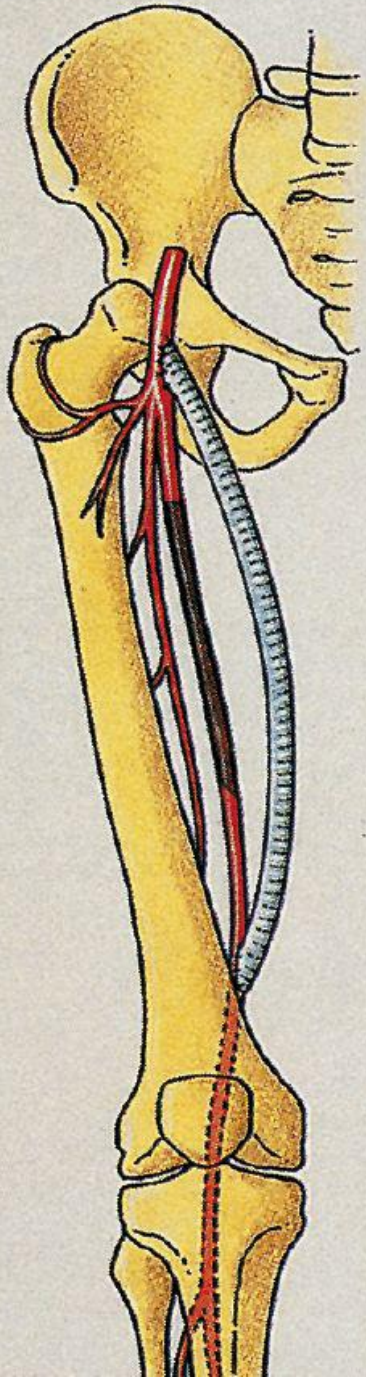


應需

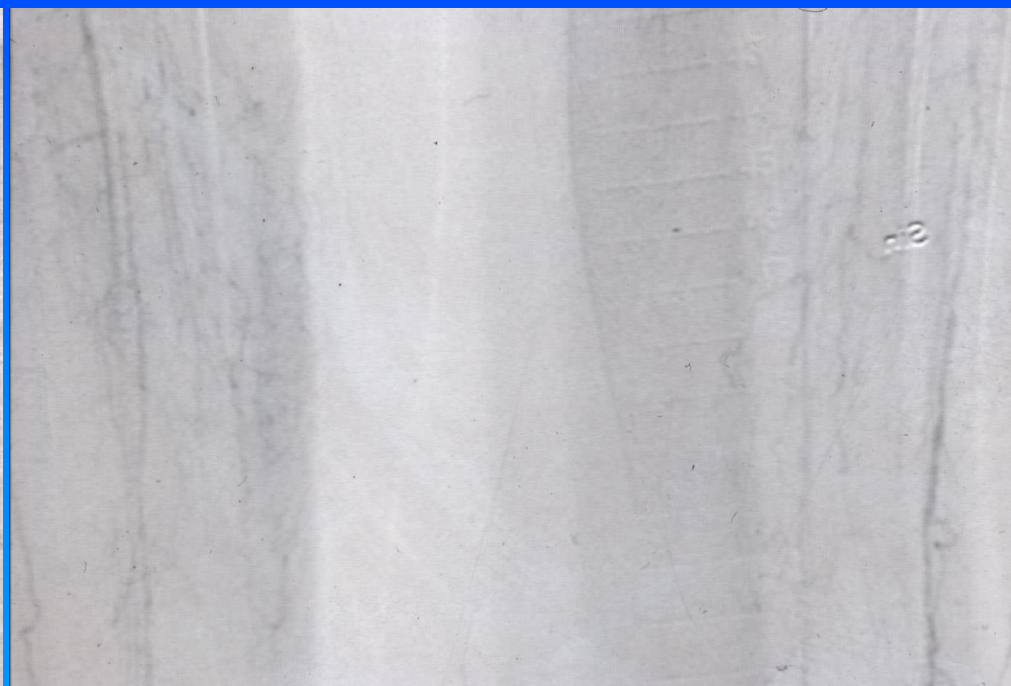
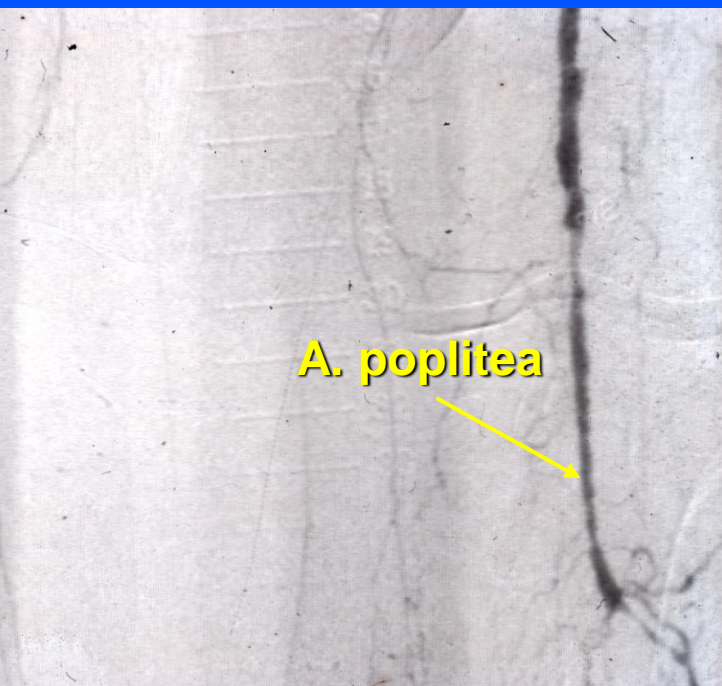
一筆斎

Kirurgisk by-pass

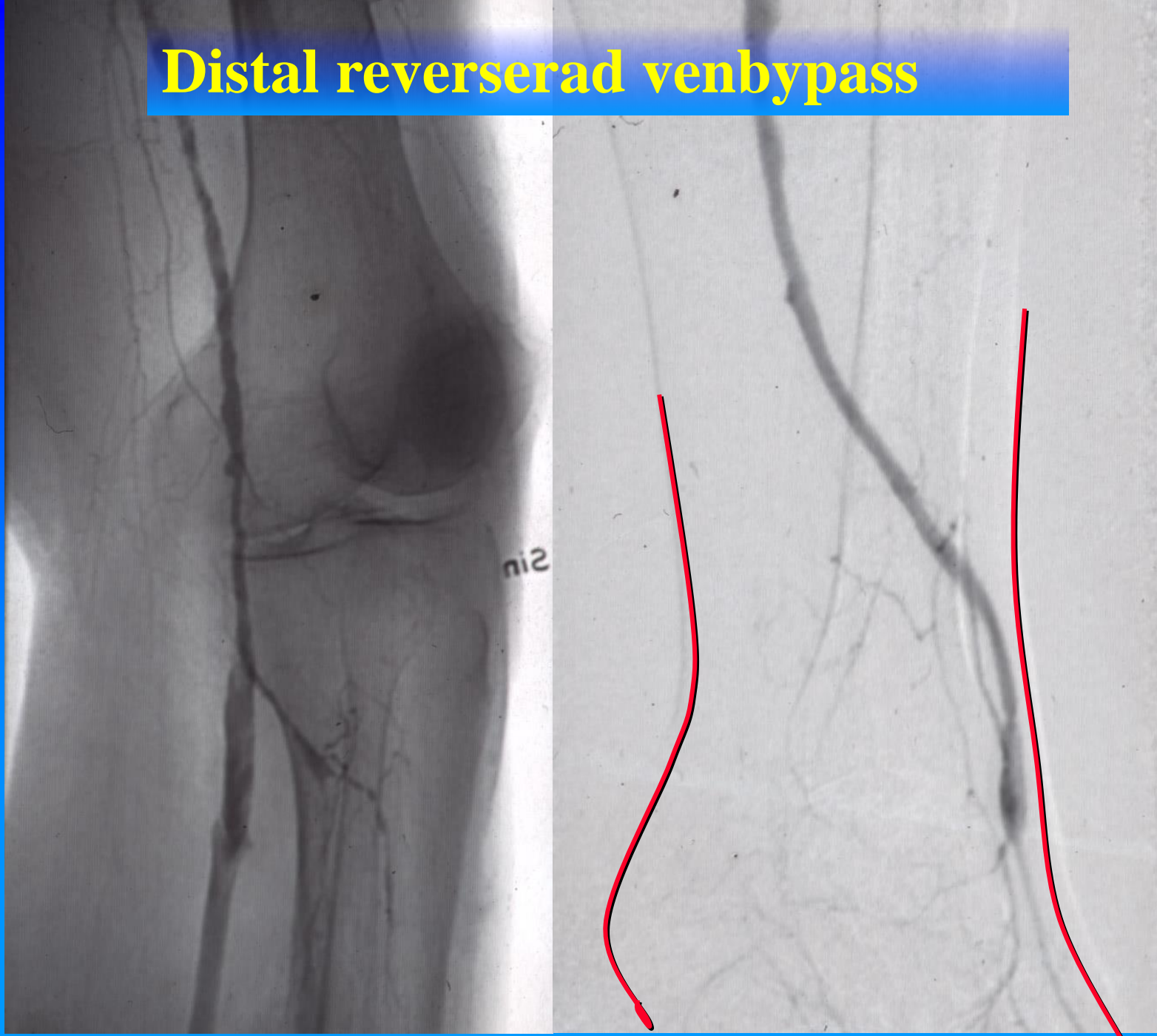
- **Kroppsegen graft**
 - reverserad vengraft
 - in-situ graft
- **Syntetisk graft**
 - PTFE (ex. typ GoreTex)
 - Dacron



Distala ocklusioner kräver vengraft



Distal reverserad venbypass



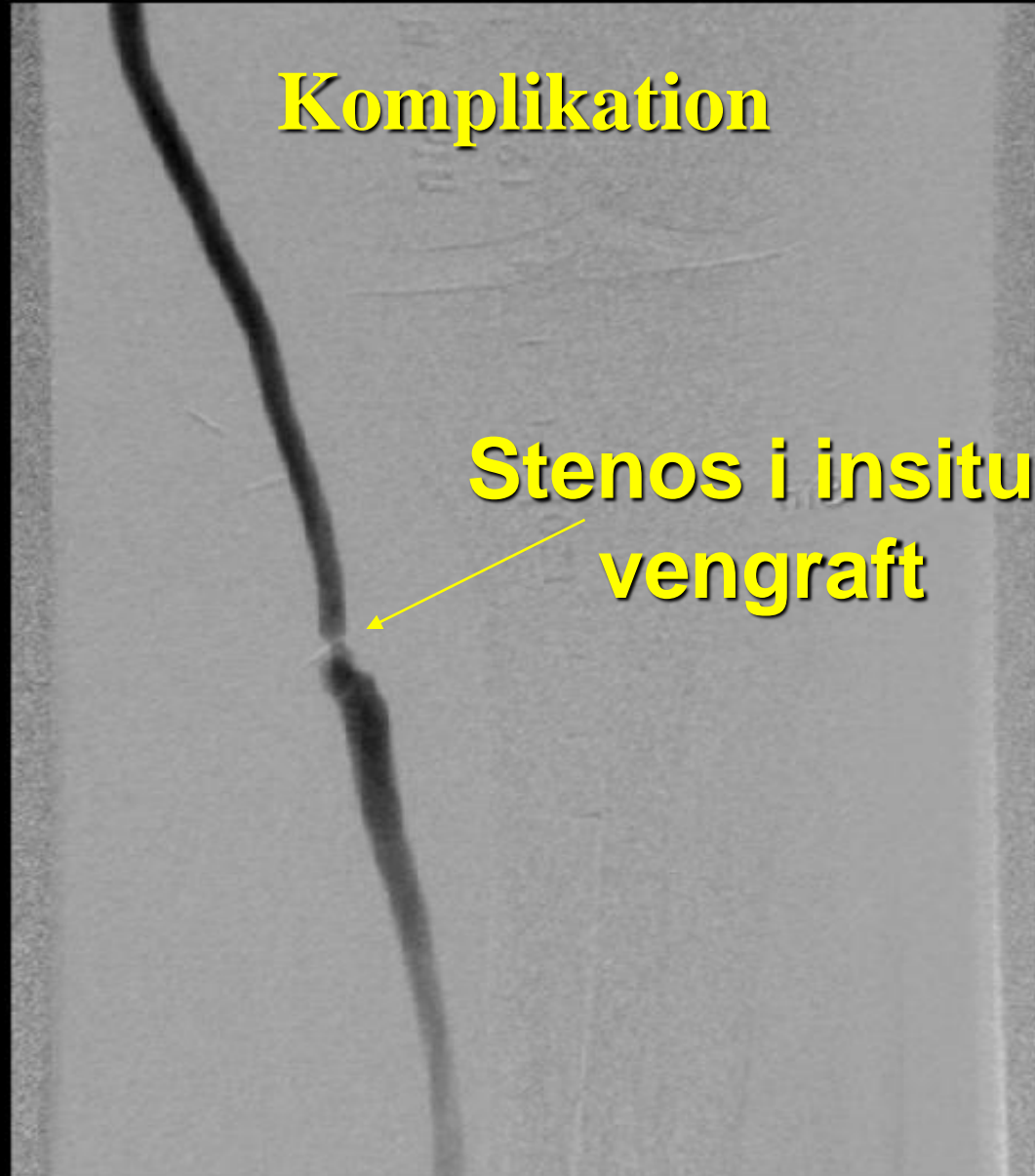
Fallbeskrivningar

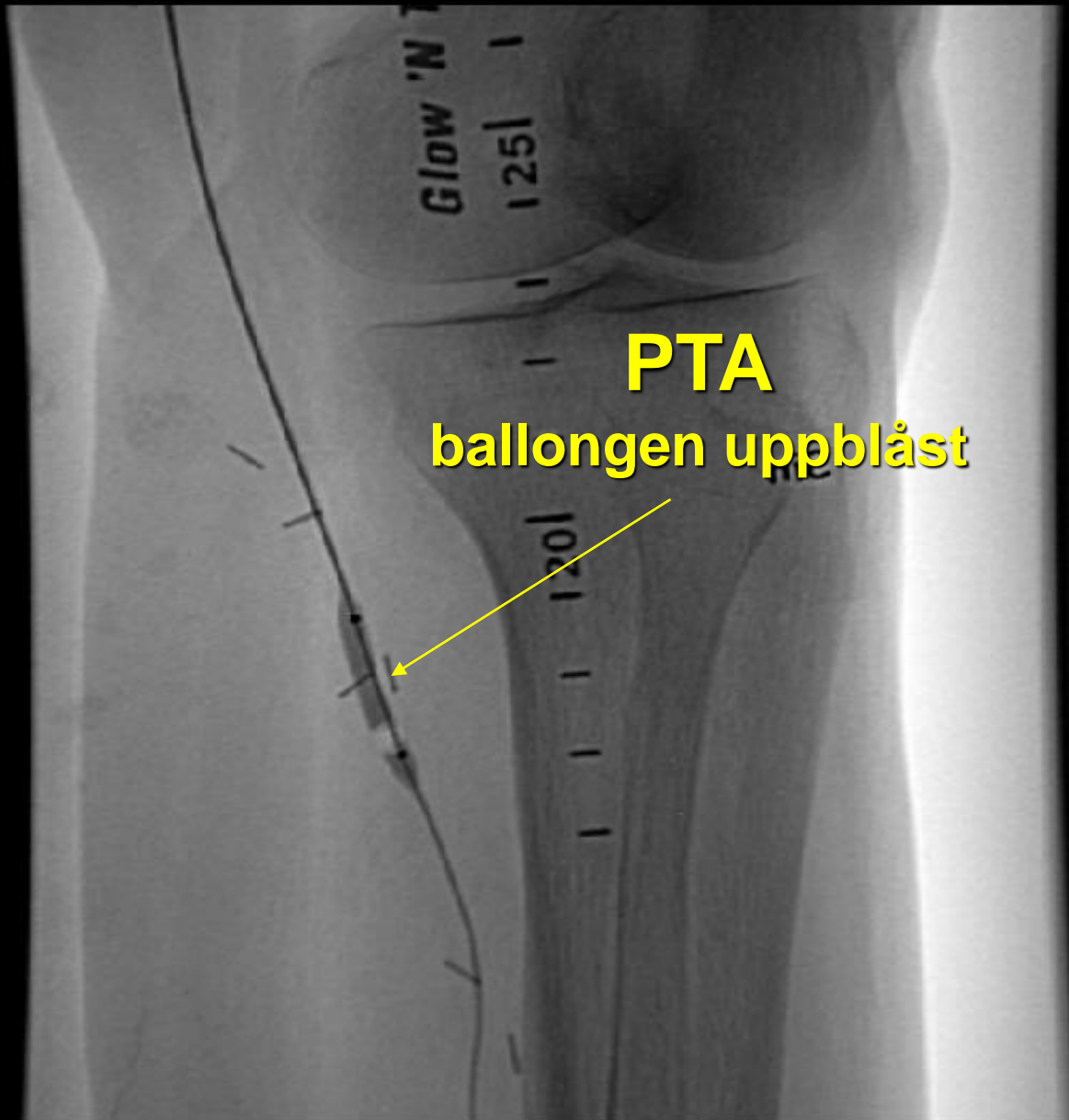
- **Svea 81 år vid op.**
 - Ej rökare
 - Bensår vid vristen
 - Stort åderbråck
 - Mkt lågt blodtryck i benet - kallbrandsrisk
 - Bensåret läkte inom 3 månader
 - Normalt blodtryck i benet efter 1 år och inga åderbråck
- **Birgit 85 år vid op.**
 - Ej rökare
 - Diabetes + högt blodtryck
 - Haft blodpropp tidigare
 - Två fotsår
 - Åderbråck
 - Stela pulsådorr pga åderförkalkning
- **Senaste kontakt i Jan - 07**
 - 88 år gammal, inga bensår och mycket frisk för åldern!
- **Senaste kontakt Jan. -07**
 - 87 år gammal, alla sår läkta och frisk i övrigt



Komplikation

Stenos i insitu
vengraft

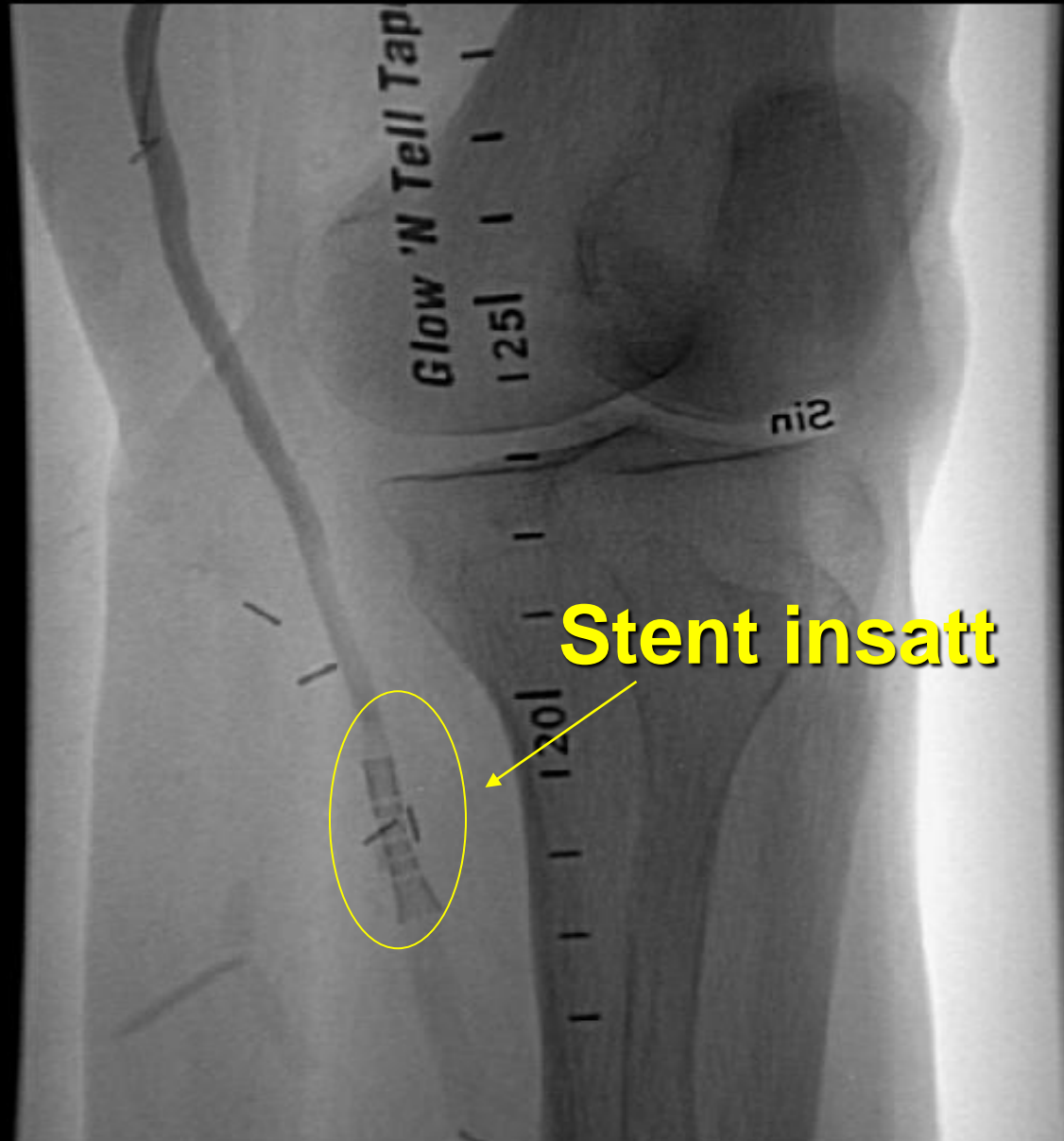






Reststenos efter PTA

EFTER PTA



Stent insatt



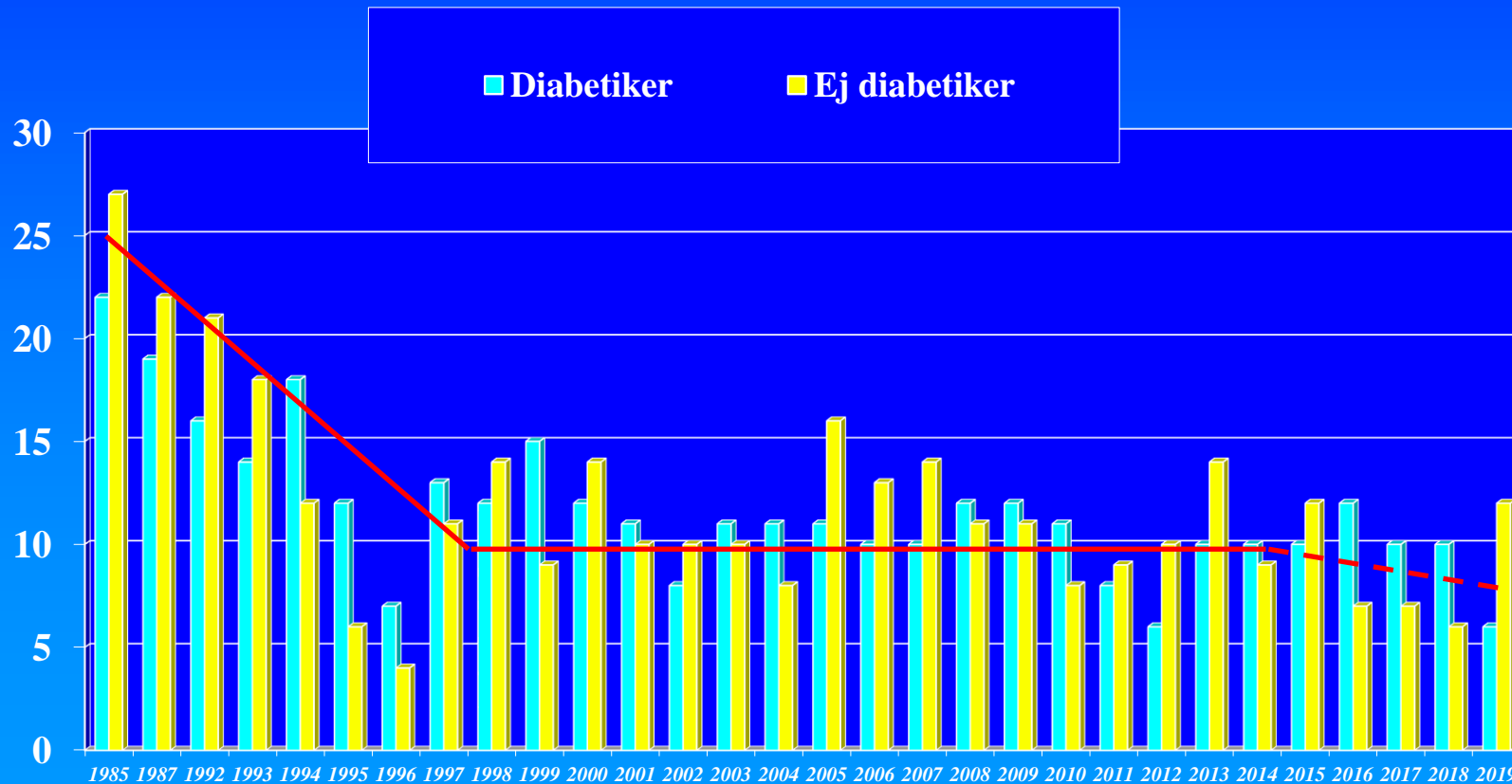
Slutresultat

Serratura.



Amputerade i Skaraborg

antal /100.000 inv/år



Remittering till kärlkirurg

- Alla med kritisk ischemi = Ankel/arm index (ABI= Ankel/Brachialindex) $<0,5$, eller lågt ankeltryck $<50-70$ mmHg. Snabb kontakt/remittering.
- Alla med diabetes och icke-läkande sår eller gangrän och med ankel/arm index $<0,9$ eller icke-komprimerbara kärl (helst till diabetesfotteam).
- Patienter med sår som inte läker och med viss ischemi; tryckindex $0,6-0,9$. Vanlig remiss.
- Sår orsakade av kombination av arteriell och djup venös insufficiens om det låga trycket gör att patienten inte tolererar kompression eller såren försämras.
- Patienter med icke komprimerbara kärl där ABI inte kan fastställas och sår som inte läker.

Sårwebben

www.vgregion.se/skassarwebben

