

Kärlkirurgisk utredning och behandling

Peter Danielsson, MD

Specialist i allmänkirurgi och kärlkirurgi

Överläkare Hallands Sjukhus Halmstad

2018-03-02



Dagens program

Arteriell insufficiens i benen

Bakgrund

Diagnostik

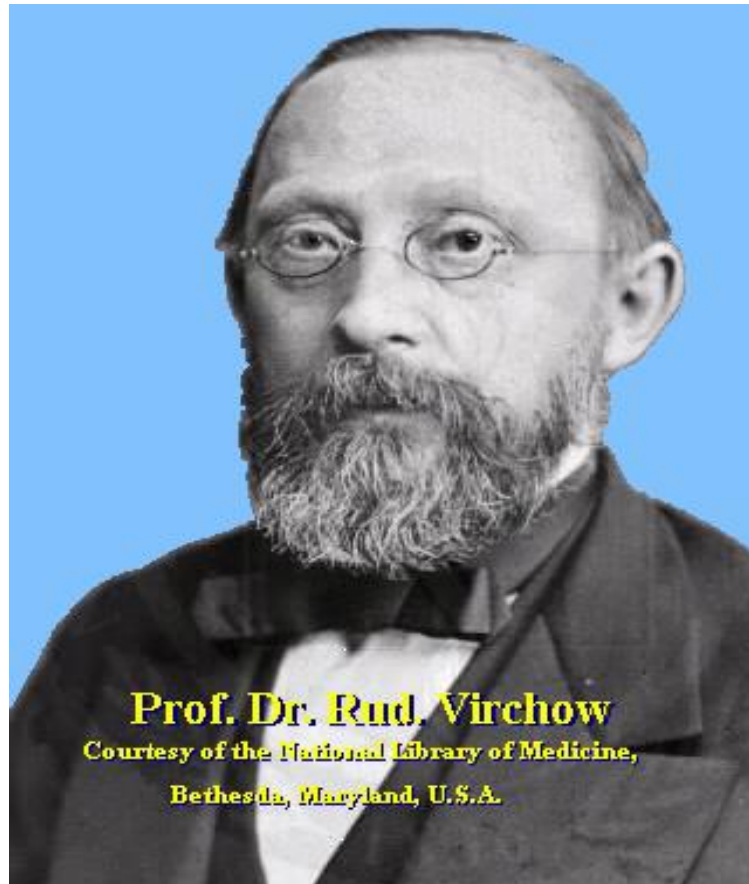
Uttredning

Behandlingsmetoder

Bensår/diabetessår



Ateroskleros



Ateroskleros är en inflammation i kärlväggens inre lager (1856).

Patientkategorier på en kärlkirurgisk enhet

- Rökare/fd rökare
- Diabetiker/Reumatiker/Uremiker
- Hög ålder

Differentialdiagnoser till arteriell insuff i benen

- Spinal stenosis, Ischias, Diskbråck, Neuropati, neurodegenerativa sjukdomar
- Artros
- Muskler/ senfästen / ligament/ skelett
- Hjärtsvikt
- Respiratorisk insufficiens

Definiera problemet!

Patientens, doktors, anhörigs, eller kanske personalens?

- Patientens förväntningar?
- Mål med insatserna?

Målsättning med behandling

1. Bibehålla eller återställa en funktion
2. Smärtlindring
3. Sårhäkning

Diagnostik /Utredning

Inremitterande

- **Anamnes**
- Status

Kärlkirurg

- Ultraljud/Duplex
- Digital
subtraktionsangiografi
- CT- angiografi
- MR-angiografi

Kärlstatus

- Palpera pulsar
- Ankeltryck (Vid misstanke om claudikatio- ankeltryck efter provokation)
- Förekomst av hudförändringar, sår, gangrän,
- Sidoskillnad avseende färg/temperatur
- **Tåtryck på diabetiker, Ortopeden/Klinfys**

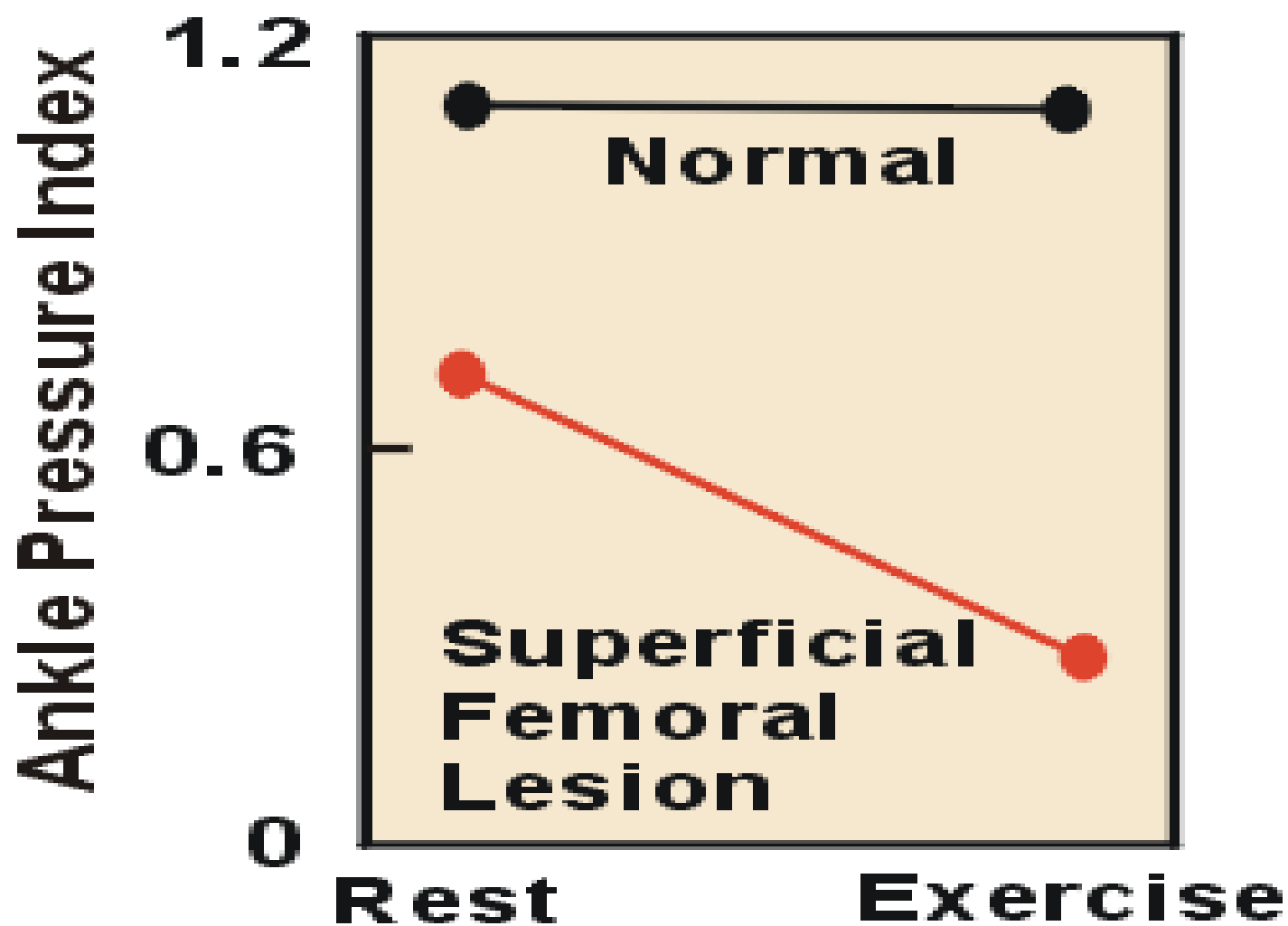






Provokationstest med tåhävningar

BÄSTÄ LIVSPLEJSEN
Region Halland



Tåtryck

- Laserdopplermetod
- Manchett på stortåarna, viktigt med varma fötter
- Normalt tå/armindex $> 0,7$
- $< 30 \text{ mmHg}$ talar för att ett fotsår sannolikt inte kommer att läka.
- $> 50 \text{ mm Hg}$ ger hopp om sårläkning

Tåtrycksmätning med laserdoppler



Take home message

- Arteriell insufficiens i benen är en klinisk diagnos
- Ankeltryck kan vara av värde.
- Tåtryck bättre vid diabetes

Klassificering av arteriell insufficiens

Svårighetsgrad

Claudicatio intermittens

Blodflödet otillräckligt i
arbete

Kritisk ischemi

Blodflödet otillräckligt i
vila

Tidsaspekten

- Akut
- Kronisk
- Akut på kronisk

Remissindikation vid kronisk benischemi

- Kritisk ischemi- Remissfall med få undantag
- Claudikatio intermittens- I första hand konservativ behandling. Rökstopp! Gångträning! Best medical treatment. Remiss vid invalidiserande besvär om pat starkt efterfrågar

Ange patientens lidande i remissen och hur länge!
Vidtagna åtgärder

Hur bråttom vid akut benischemi?

- Varken motorik eller känsel/svår smärta- blåljus
- Ingen eller dålig känsel men bevarad motorik – Bör åtgärdas inom 1 dygn
- Normal motorik och känsel – utredning och ev behandling kontorstid
- Sår med allmänpåverkan direktkontakt

Vävnader i risk vid akut ischemi

1. Muskler, total vävnadsdöd efter ca 4 timmar
2. Nerver, känsel därefter motorik
3. Hud och Bindväv

Take home message

Ont i benet eller sår. Arteriell
insufficiens i första hand om
patient i riskgrupp!



Diabeteskomplikationer

- Angiopati (arteriellt sår)
- Neuropati sensorisk (neuropatiskt sår)
- Neuropati motorisk (neuropatiskt sår)
- Neuropati autonom
- Diabetesosteopati - Charcotfot







2011.06.29

Diabetessår

Ytliga
Djupa
Hotfull infektion
Ej hotfull infektion



Principer för sårvård

- Avlastning
- Rengöring
- Sårrevision/amputation
- Ändamålsenligt förband
- Antibakteriellt om tecken på bakterieväxt
- Antibiotika vid djup infektion och eller allmänsymptom
- Metabol kontroll
- Nutrition

















2001 11 7













2004 10 12

Behandlingsalternativ

Konservativ

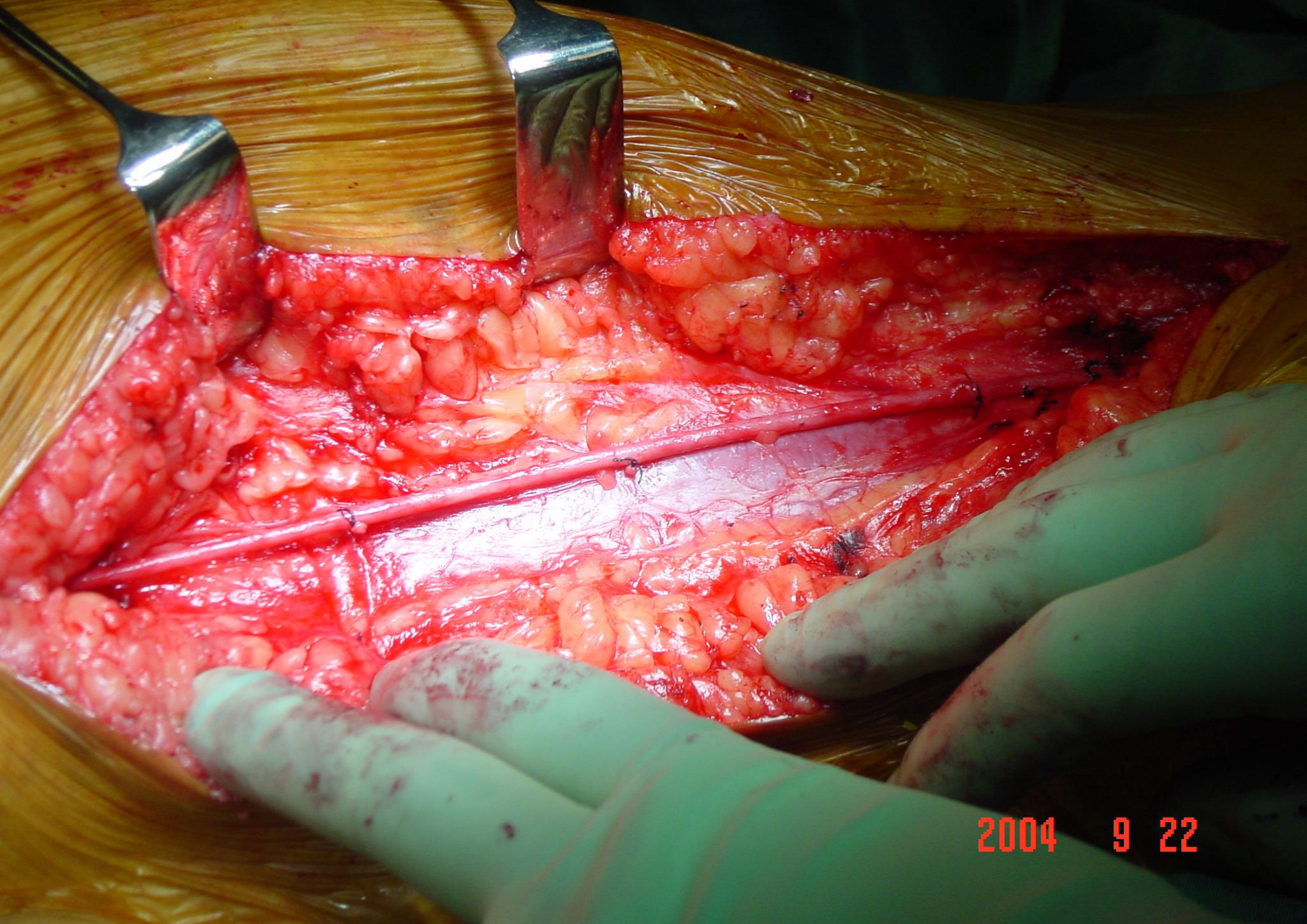
- Rökstopp
- Diabeteskontroll
- Reglering av
bltr+trombocythämning+statiner
- Viktminskning
- Motion

Intervention

- Öppen kirurgi
- Endovaskulär

Operationsmetoder

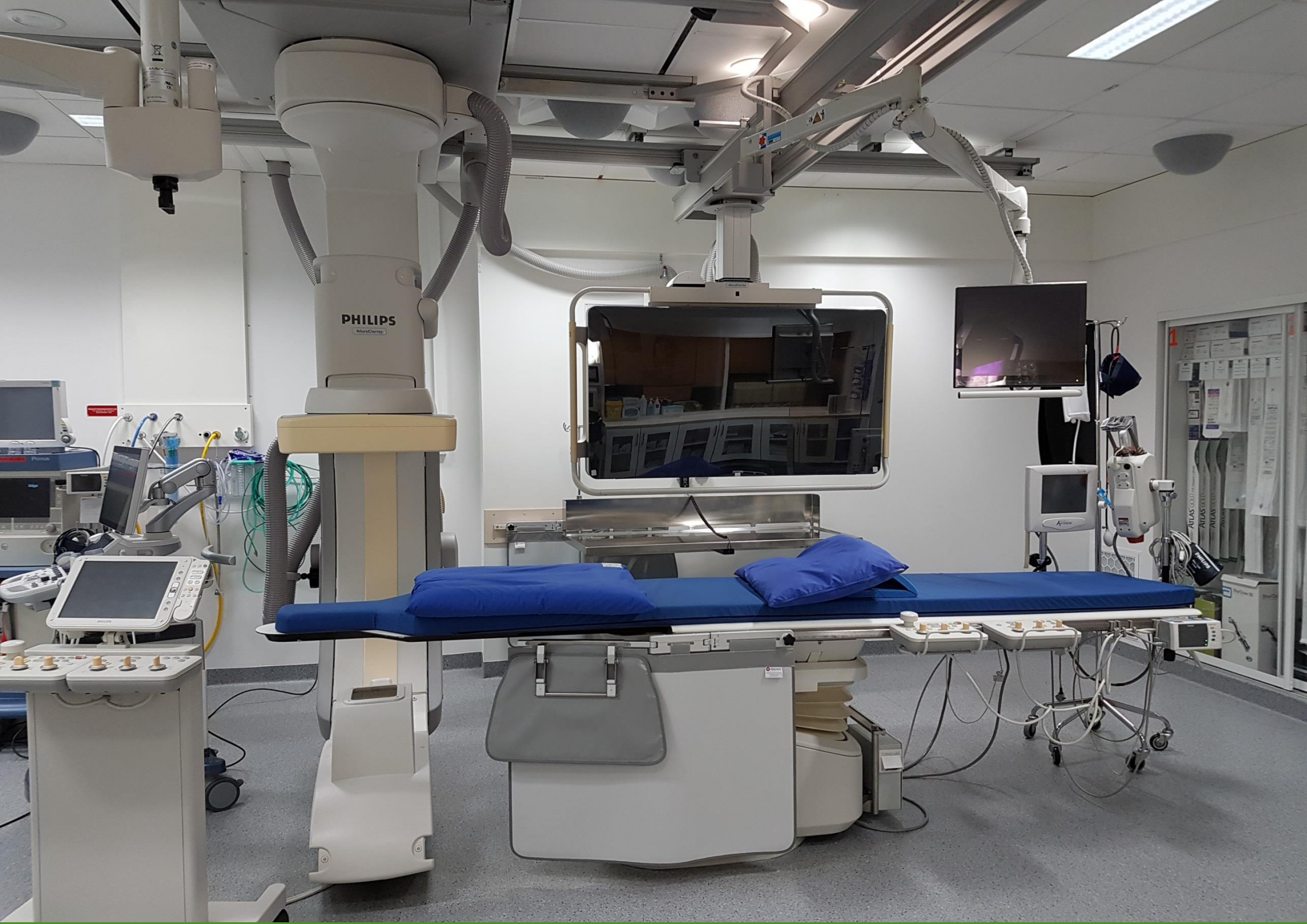
- Trombektomi/Embolektomi
- Trombendarrectomi (TEA)+ patch
- Bypass med ven eller syntetgraft



2004 9 22

Endovaskulära metoder

- Trombolys
- PTA (percutan transluminal angioplastik)
 - DEB /Stent/Stentgraft
 - Rekanalisering, lumbinalt eller subintimalt (SAP)



Laenssjukhuset Halmstad

2009-12-15 07:14:38

Peter Danielsson

Laenssjukhuset Halmstad

64% Bildpunkt

<1-1 (ALLT) >

dx



ROT

C

ANG

C

200 bildpkt.

T-mask:
0.52

T-image:
4.68

T-run:
07:56:25

RUN

1

1E

MASK IMAGE

2 1C

C 127

B 255



BÄSTA LIVSPLATSEN

Laenssjukhuset Halmstad

2010-11-10, 09:56:00

Peter Danielsson

Laenssjukhuset Halmstad

64% Bildpunkt

Study Desc: Trombolysbehandling
<1-4 (ALLT)>

PTA 8MM



ROT
C

ANG
C

200 bildpkt.

T-image:
0.00

T-run:
11:18:02

RUN
1E
1
IMAGE
1

C 127
B 255

Pettersson, Maria
-04 F
45528
-16

Laenssjukhuset Halmstad
2009-12-16
Laenssjukhus
Peter Danielsson 64

< 1-8 (ALL) >



T-mask:
0.52
T-image:
2.60
T-run:
15:57:13

ROT
-4
ANG
C
RUN
5
12
MASK IMAGE
2 6

Arteria femoralis superficialis



Misago 6x150mm

PTA 5mm



avslutningsbild







After PTA 2,5mm

2,5mm

VEMFORS MONICA
73Å 6M.F,194312103528
Sj: 73
Acc. nr.: LHV14651380
Undersökningsbeskr.: Perifer
Seribeskr.: Hand/Fot 1 b/s
< 17-13 (ALLT) >
CAUD 1
FD 37 cm



Hallands Sjukhus Halmstad
2017-06-19 11:48:29

Prior 1
100% Bildpunkt
Ursprunglig upplösning

Visningsprogram

200 bildpkt

0:00
16:00
11:00:54

17
16-13
C 51
R 102









Patientfall

- 77-årig man, diabetiker och f.d. rökare men pigg och vital.
Gångare
- Ont i höger fot sedan ca 6 månader
- Sämre senaste tiden med tillkomst av sår
- Flertalet läkarbesök ej undersökt enligt pat förrän 6 mars, då remiss. Dopplertryck 60 enligt inrem





Laenssjukhuset Hvalmetstad
[2013-03-21 08:35:55]

Peter DANIELSSON
Ursprunglig upplösning

Visningsprogram

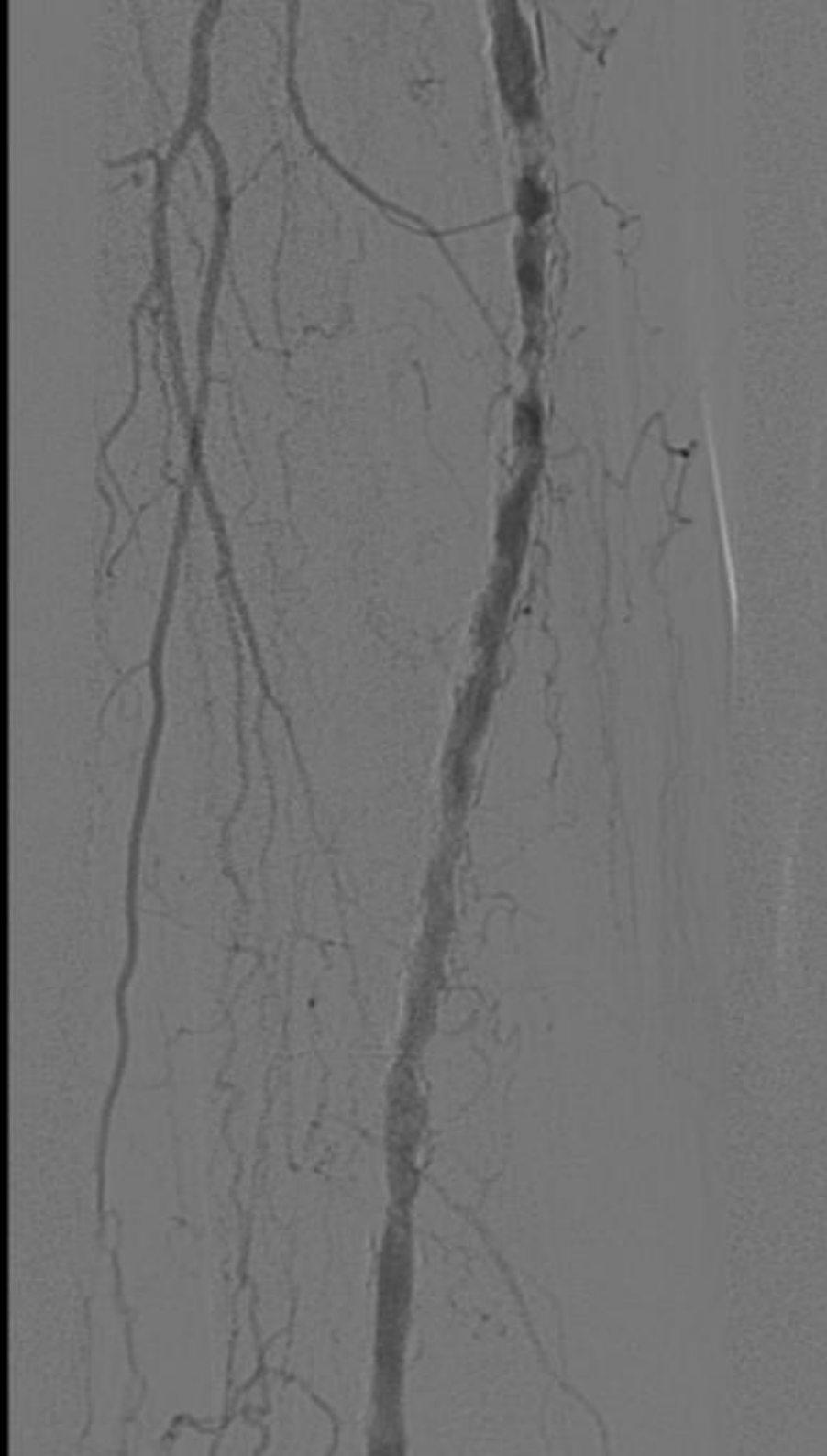


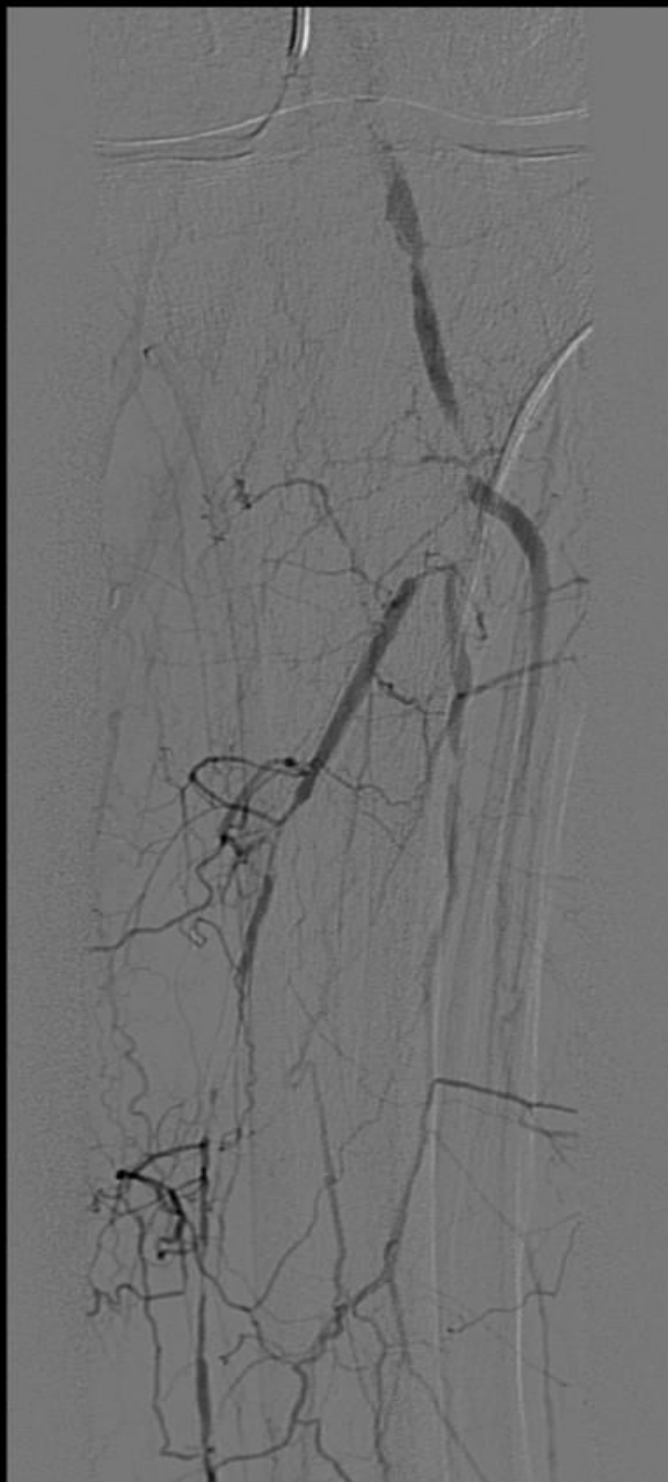
200 bildpkt.

T-image:
0.00

T-run:
09:05:13

RUN
5
1
IMAGE
C 127
B 256

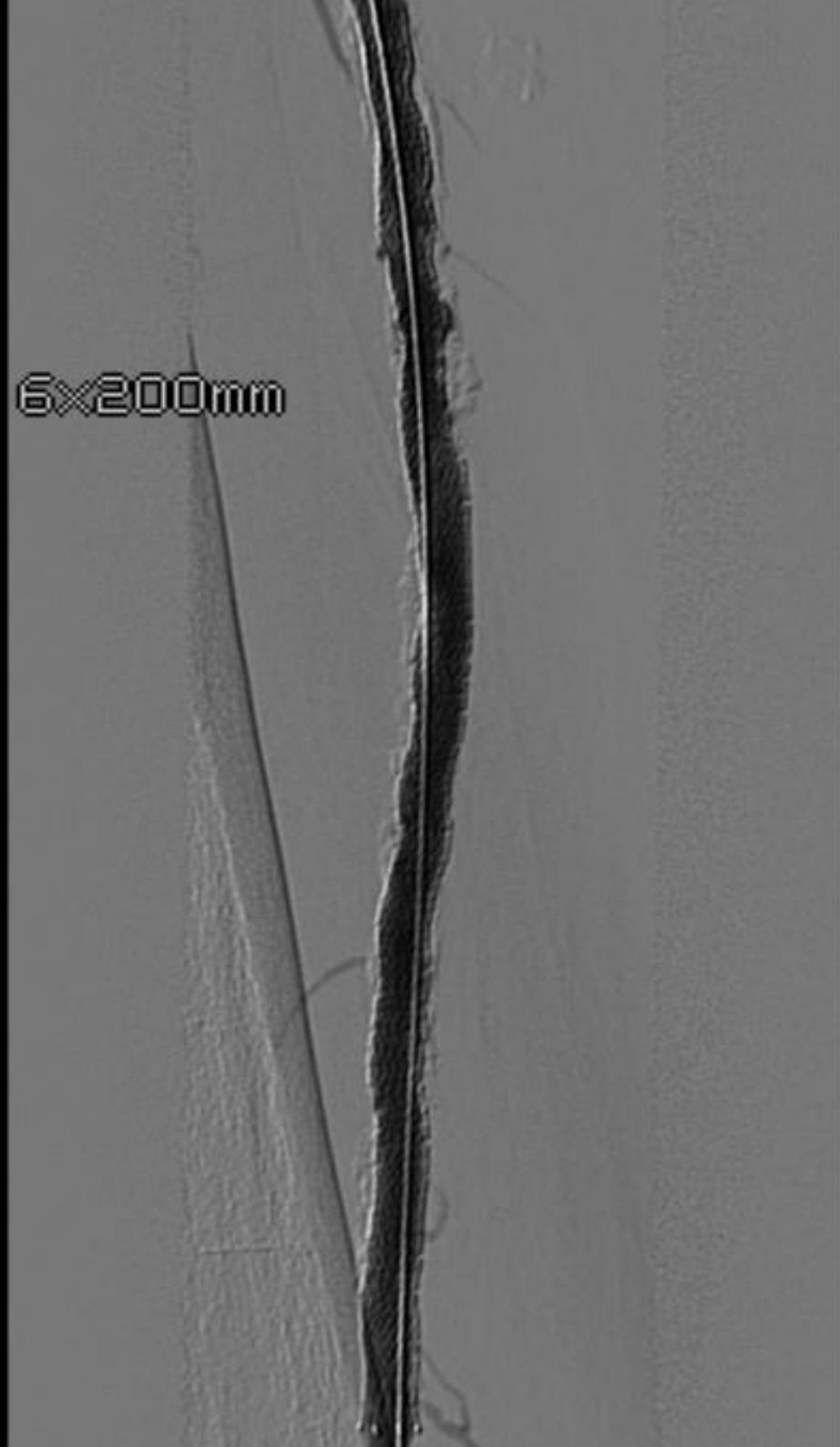


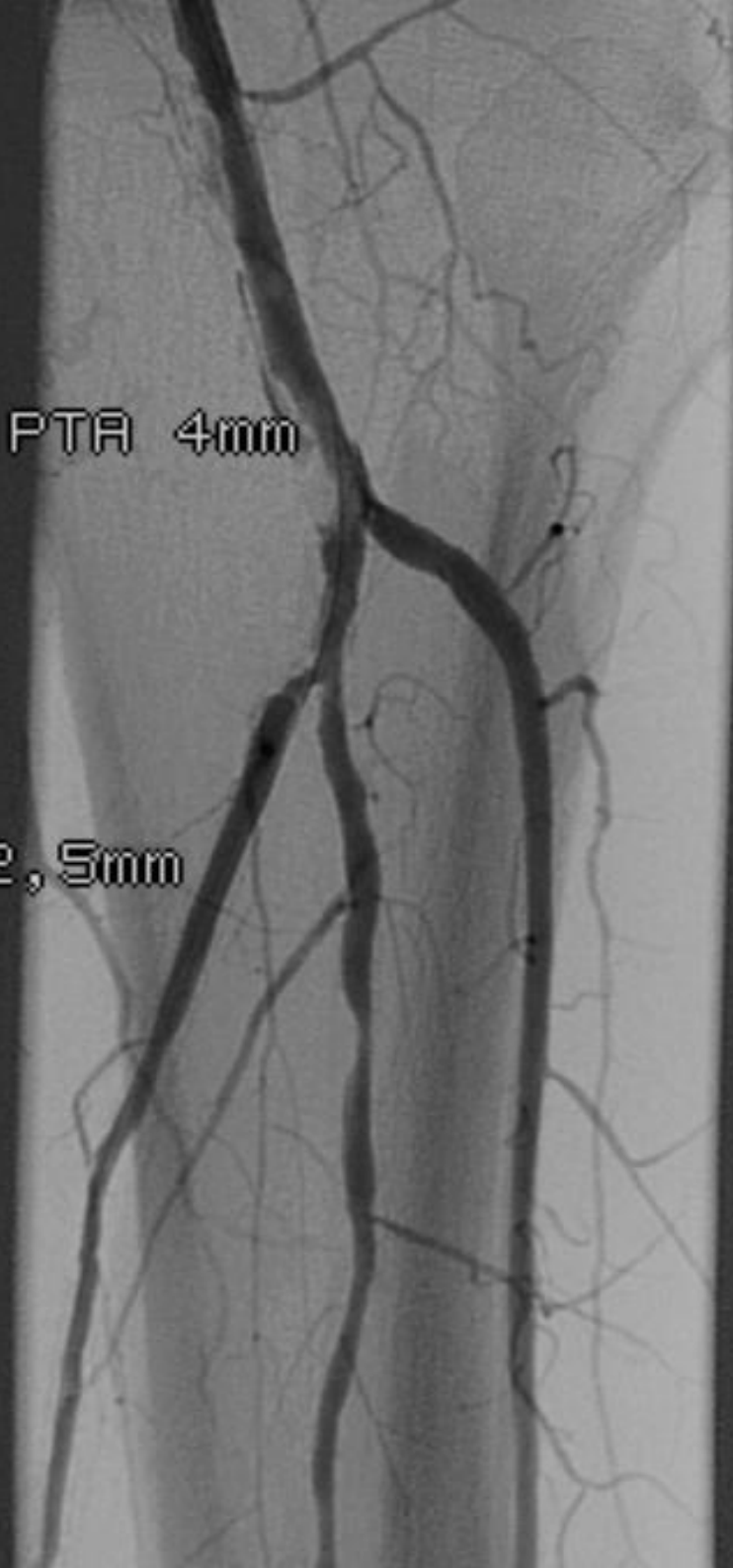


T-mask:
1.00
T-image:
4.00
T-run:
12:59:12

RUN
5
10
MASK IMAGE
2 C 127
B 256

Leif 6x200mm





After PTA 4mm

This is a black and white angiogram showing a blood vessel. The vessel is the central, darker structure. It has several smaller branches extending from it. The overall appearance is somewhat irregular, with some narrowing and dilation. The background is a lighter, mottled gray.

PTA underben 2,5mm



Take home message

- Diabetiker med fotsår har kritisk ischemi tills motsatsen bevisats!

Alltid remissfall om inte tecken på läkning inom två veckor!

**Tack för visat
intresse!**

