

diabetische voet
fysiopathologisch nadenken:
behandeling - preventie

Dr Frank Nobels, Dr. Jan Rumbaut

DPA jaarthema VOET

diabetes complications in Germany

Every



- ◆ **12 minutes a stroke**
- ◆ **19 minutes a myocardial infarction**
- ◆ **19 minutes an amputation**
- ◆ **60 minutes a new case of dialysis**
- ◆ **90 minutes a new case of blindness**

foot facts

- ◆ 70% van alle beenamputaties zijn te wijten aan diabetes
- ◆ 45 - 65 j : 15 x meer beenamputaties bij diabetes
> 65 j : 25 x meer
- ◆ De meeste amputaties worden veroorzaakt door een voetulcus.
1 op 6 diabetici ontwikkelen een voetulcus tijdens hun leven
- ◆ **> 90% van de amputaties kunnen vermeden worden met preventie en/of goede behandeling**

Diabetes
and
Foot Care

PUT FEET FIRST
**PREVENT
AMPUTATIONS**



An initiative of the International Diabetes Federation and the World Health Organization

www.worlddiabetesday.org



- ◆ man 57 j
- ◆ DM 2 sinds 1997
- ◆ wonde li hallux
- ◆ geen pijn



- ◆ wordt sinds 2 maanden behandeld met Intrasite gel
- ◆ leek eerst te beteren, maar was overkapping met eelt

waarom gaat deze wonde niet dicht ?

- ◆ inadequate wondzorg ?
- ◆ kolonisatie/besmetting ?
- ◆ te veel druk ?
- ◆ slechte circulatie ?



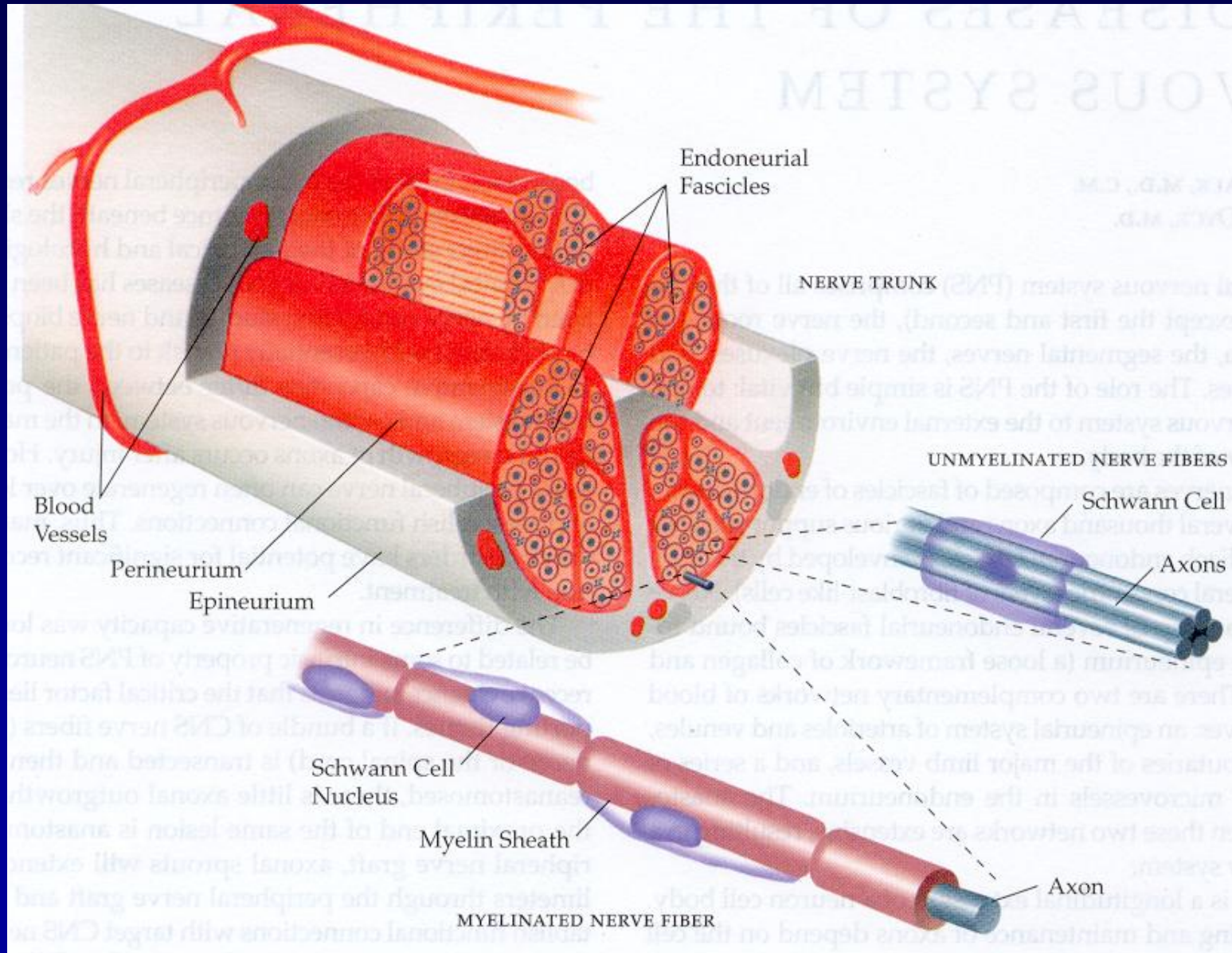
onvoldoende drukontlasting

Een wonde waar op gelopen wordt kan niet genezen

- ◆ wonde op een drukpunt (afrolbeweging)
- ◆ bewijs = eelt
- ◆ patient voelt dit niet door neuropathie
 - kan er op steunen, mankt niet
 - wonde aanraken zonder reactie
 - testen neuropathie (monofilament, ...)



diabetische neuropathie



motorische neuropathie

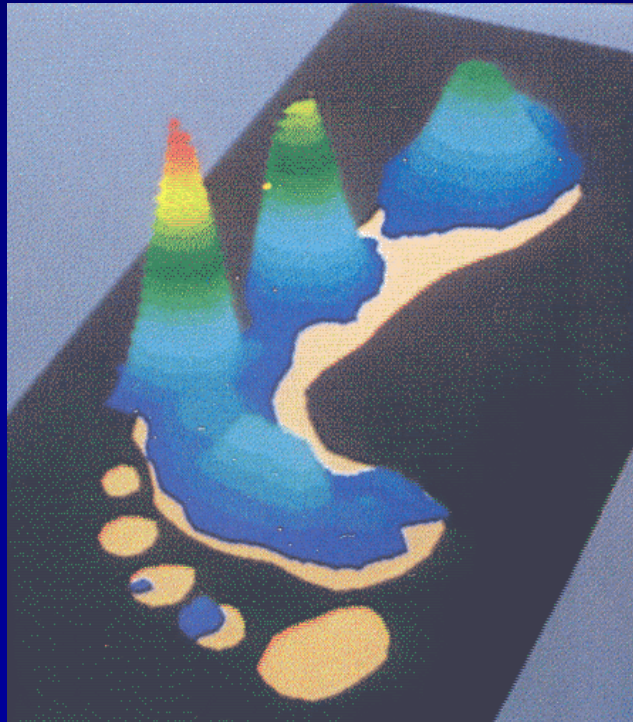
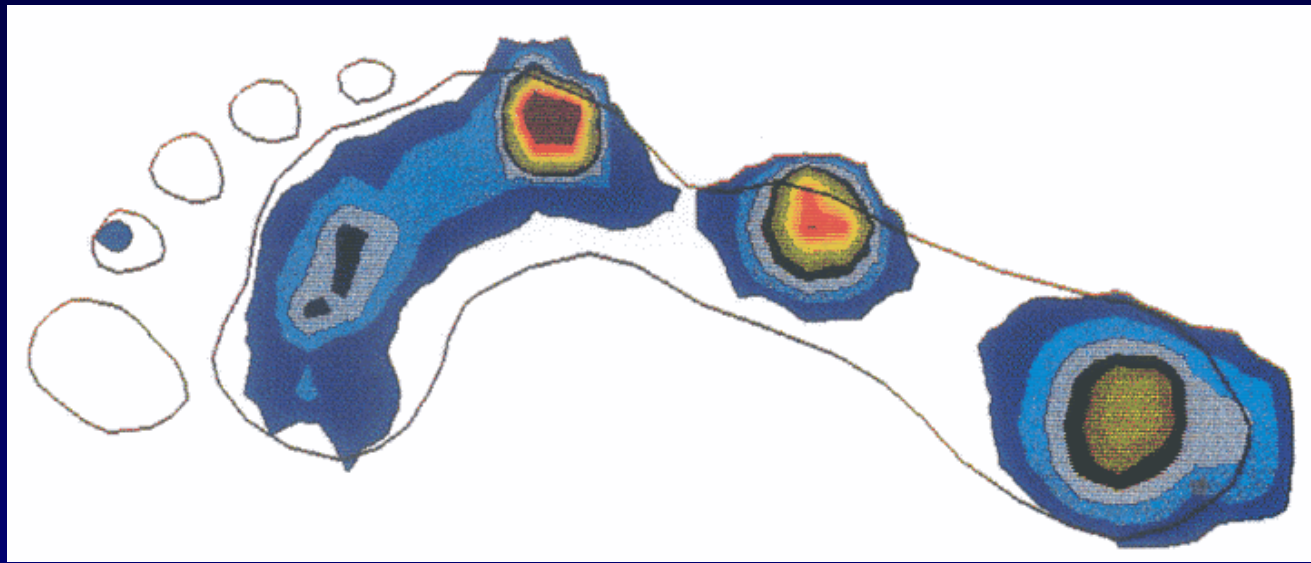


verhoogde druk:

hallux

MT-koppen

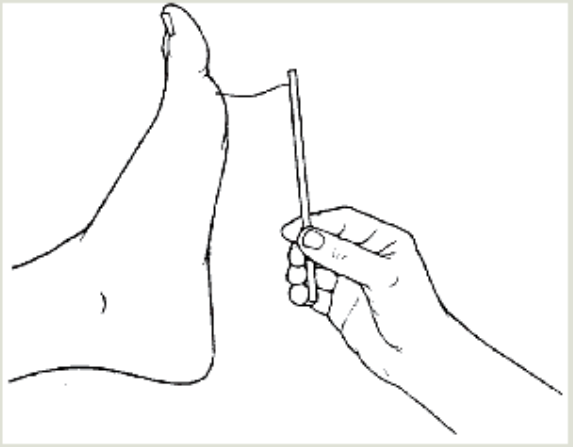
hamertenen



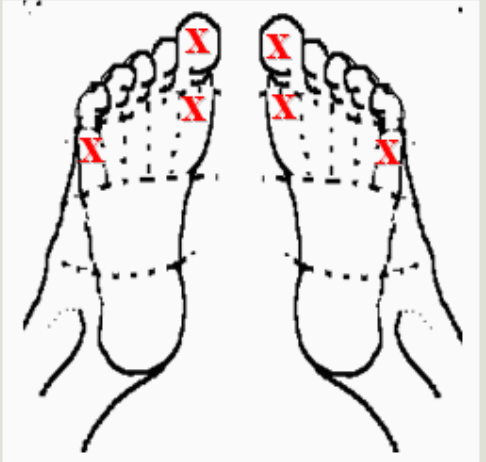
- Intro
- Screening
- Diagnose
- Behandeling
 - Overzicht
 - Educatie
 - Glycemieaanpak
 - Principe
 - Monotherapie
 - Metformine
 - Secretagoog
 - Combinatietherapie
 - Oraal + insuline
 - Cardiovasculair
 - Multifactoriële aanpak
 - Lipiden
 - Bloeddruk
 - Antitrombose
 - Complicaties
 - Jaarlijks nazicht
 - Cardiovasculair
 - Nefropathie
 - Retinopathie
 - Diabetische voet
 - Screening
 - Risicoscore
 - Preventie
 - Voetwonde!
 - Neuropathische pijn
 - Seksuele disfunctie

Jaarlijks nazicht met bepalen van het voetrisico.

- controleer de gevoeligheid met 10g-monofilament:
 - kortstondig loodrecht tegen de huid aandrukken tot de draad een C-vorm aanneemt.



- per voetzool testen op drie plaatsen: de hallux, de eerste en de vijfde metatarsaalkop.

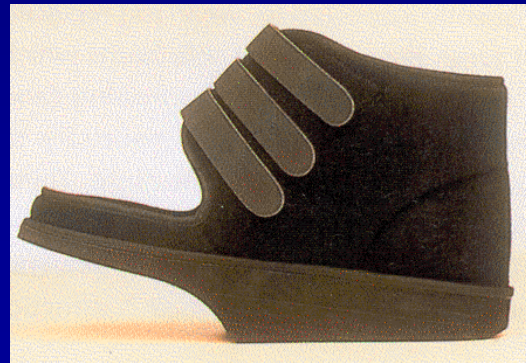


- geen gevoel op minimum twee van de drie geteste plaatsen wijst op neuropathie met verlies van protectieve gevoeligheid, dus verhoog

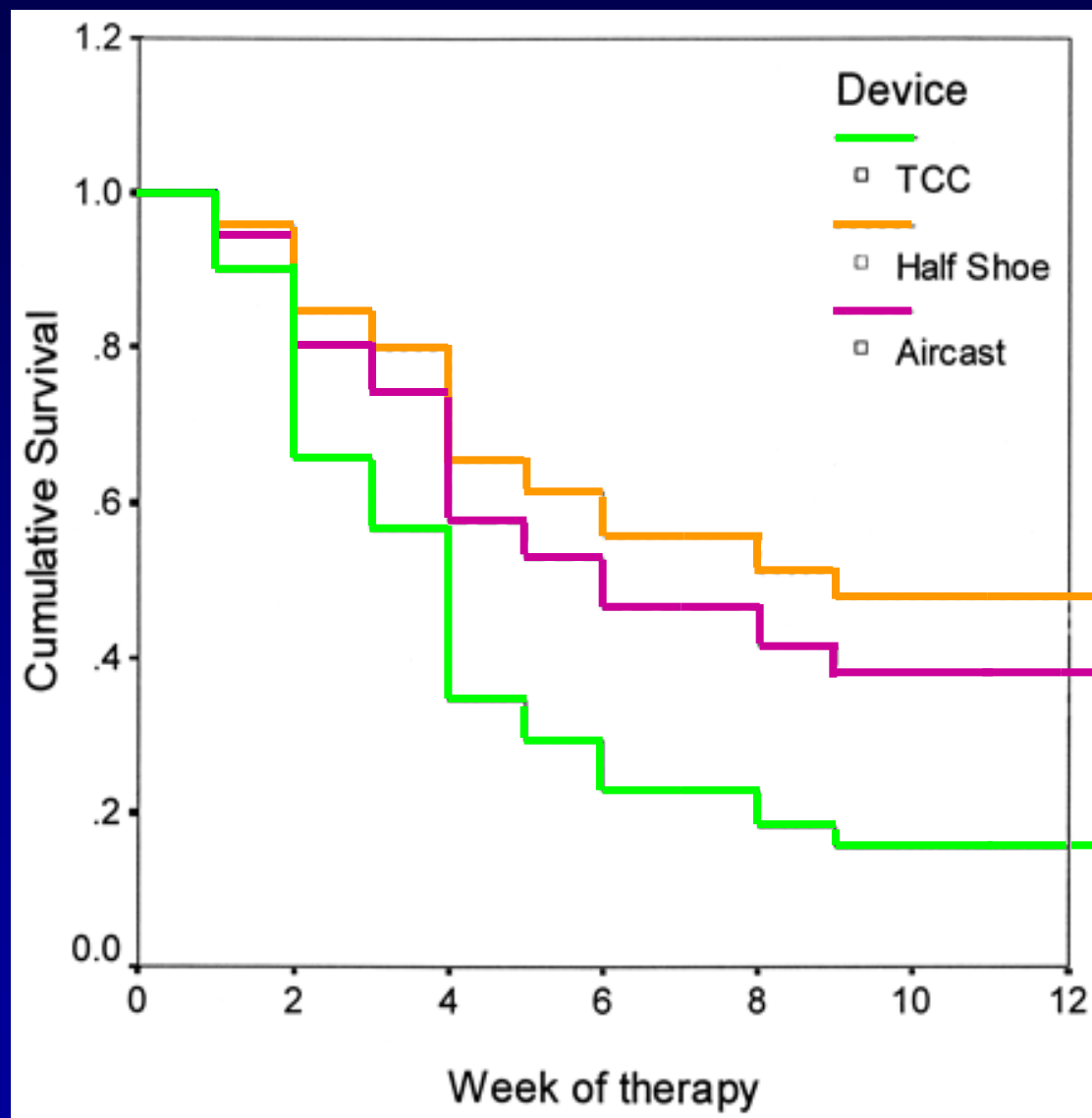
drukontlasting : mogelijkheden



drukontlasting : mogelijkheden



volledige drukontlasting : belang van compliance



total contact cast



Voorwaarden :

- ◆ vasculair OK
- ◆ 'infectie vrij'
- ◆ ulcus breder dan diep
- ◆ goede compliance van patient

Techniek :

- ◆ open of gesloten
- ◆ precies aanleggen
- ◆ eerste controle na max. 5 dagen
- ◆ duur: 6 –8 weken

drukontlasting

- ◆ **kies haalbare oplossing in overleg met patiënt**
- ◆ **herhaalde motivatie**
- ◆ **opvolging en bijsturing zo nodig**
- ◆ **cave overbelasting andere voet !**
- ◆ **eventueel chirurgische statiekcorrectie nodig !**

- ◆ man 45 j
- ◆ DM 1 sinds 15j leeftijd
- ◆ sinds 2 weken wonde 2^{de} teen li
- ◆ geen pijn, geen koorts



Zal drukontlasting alleen voldoende zijn?



AB : keuze

- ◆ klassiek:
po. **amoxyclavulaanzuur (Augmentin retard[®] 1g 2x2/d)**
- ◆ bij allergie aan peni-derivaten:
clindamycine (Dalacin[®] 0.3g 3x2/d) ± ciprofloxacine (0.5g 2x/d)
- ◆ ernstig (locaal uitgesproken, osteomyelitis, systeem toxiciteit):
initieel iv. Tazocin[®], daarna volgens kweekresultaten
- ◆ bij vermoeden MRSA: iv. Vancocin[®]

Neem steeds eerst een kweek

- ◆ swab van etter



- ◆ wonde reinigen (fys. H₂O), opdrogen, bodemschraapsel
- ◆ (chirurgisch botstaal)

kweekmedium ook geschikt voor anaeroben + snel transport



Behandeling



◆ vochtige wondzorg

◆ drukontlasting

◆ Augmentin retard[®] 2x2g



Osteomyelitis ?



◆ pincet: botcontact

◆ WBC, CRP: nl

◆ Rx: nl



2 wk
→



- ◆ man 62 j
- ◆ DM 2 sinds 55j leeftijd
- ◆ amputatie hallux re 1 j geleden
- ◆ sinds 8 weken wonde re voet
- ◆ geen pijn, geen koorts



osteomyelitis



- ◆ vrouw 58 j
- ◆ DM 2 sinds vorig j
- ◆ wonde ontdekt door nat in schoen
- ◆ geen pijn, geen koorts





- ◆ man 47 j
- ◆ DM 1 sinds 28 j leeftijd
- ◆ wonde re voetzool
- ◆ geen pijn, geen koorts
- ◆ wordt sinds 3 maanden behandeld, eerst met Isobetadine, dan met Flaminal : geen verbetering



Charcot osteo-arthropathie

ernstige neuropathie :

→ repetitieve stress

→ destructief inflammatoir proces





Charcot: acute behandeling

strikte immobilisatie :

- ◆ eerst niet belastende plaastergoot (rust, krukken) tot oedeem OK
- ◆ dan total contact cast of walker
- ◆ langdurige immobilisatie (meerdere w), tot temperatuur verschil tussen 2 voeten $< 2^{\circ}\text{C}$



Charcot : chronische behandeling

- ◆ orthopedische schoen / bot
- ◆ orthese
- ◆ reconstructie - arthrodesese



- ◆ vrouw 49 j
- ◆ DM 1 sinds 22 j leeftijd
- ◆ sinds enkele dagen zwelling re voet, sinds gisteren uitbreidend naar onderbeen
- ◆ vervelend gespannen gevoel, geen echte pijn
- ◆ geen wonde
- ◆ voet ziet rood en voelt erg warm aan



- ◆ beeld van erysipelas van voet bij diabetespatiënt
- ◆ gevoelsstoornis nagaan (monofilament)
- ◆ als verlies van protectieve gevoeligheid
→ **denk aan acute Charcot !**
- ◆ botscan : diffuse hypercaptatie
(vooral belangrijk voor DD
stressfractuur door neuropathie)
- ◆ Rx : geen afwijkingen
- ◆ MR plannen



Charcot: acute behandeling

strikte immobilisatie :

- ◆ eerst niet belastende plaastergoot (rust, krukken) tot oedeem OK
- ◆ dan total contact cast of walker
- ◆ langdurige immobilisatie (meerdere w), tot temperatuur verschil tussen 2 voeten $< 2^{\circ}\text{C}$





- ◆ vrouw 67 j, DM 2 sinds 52j leeftijd
- ◆ vorig jaar wonde aan linker voet
- ◆ genezen na dilatatie van A. Femoralis superfic. en Tibialis ant.
- ◆ nu klein wondje drukpunt CMT 1 re

perifeer vaatlijden : steeds aan denken !

- ◆ voorgeschiedenis
- ◆ klachten
- ◆ klinisch onderzoek

inspectie



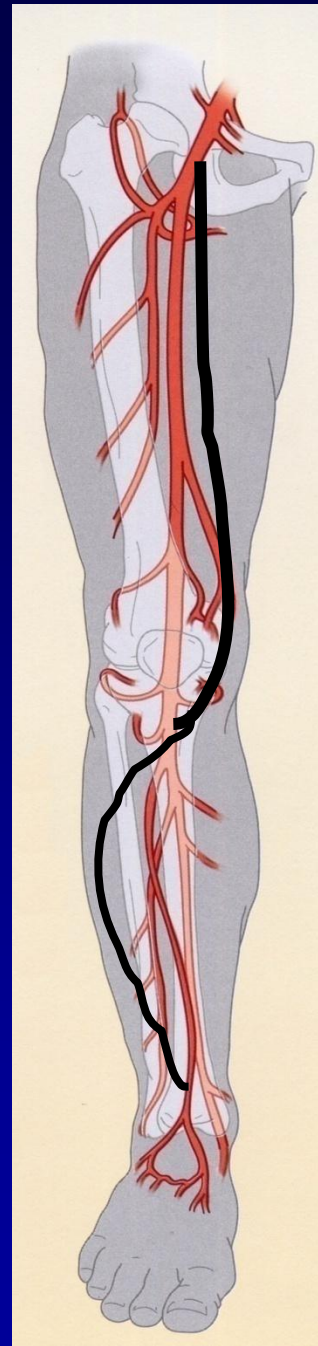
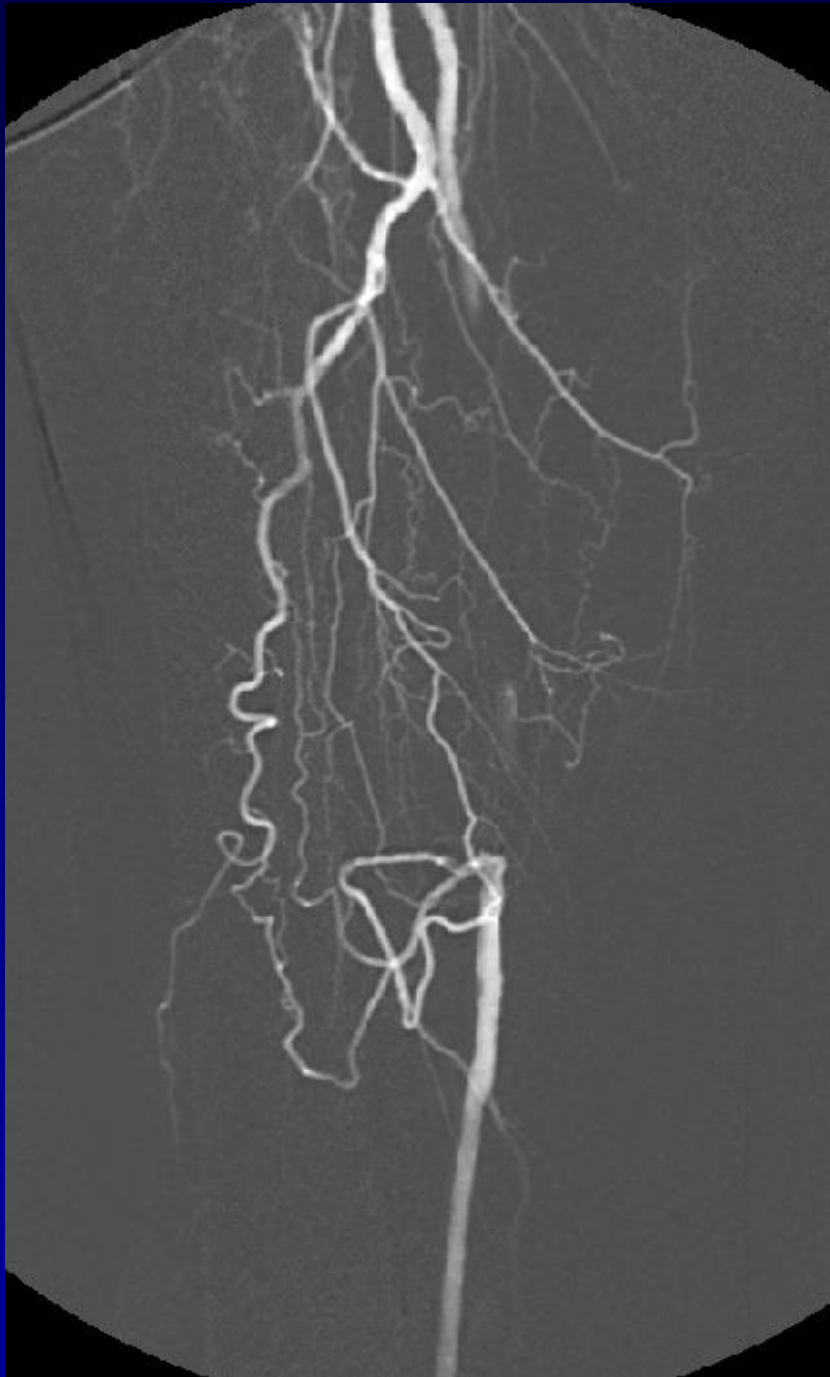
pulsaties



test : afhangen - opheffen



- ◆ wonde die niet geneest met drukontlasting - AB



lessen uit dit fysiopathologisch nadenken



Druk op wonde ?



Charcot ?

AB nodig ?



Osteomyelitis ?



Debridement nodig ?



Arterieel vaatlijden ?



oefenen

oefenen

- ◆ Druk op wonde ?
- ◆ Charcot ?
- ◆ AB nodig ?
- ◆ Osteomyelitis ?
- ◆ Debridement nodig ?
- ◆ Arterieel vaatlijden ?



oefenen

- ◆ Druk op wonde ?
- ◆ Charcot ?
- ◆ AB nodig ?
- ◆ Osteomyelitis ?
- ◆ Debridement nodig ?
- ◆ Arterieel vaatlijden ?



oefenen

- ◆ Druk op wonde ?
- ◆ Charcot ?
- ◆ AB nodig ?
- ◆ Osteomyelitis ?
- ◆ Debridement nodig ?
- ◆ Arterieel vaatlijden ?





oefenen

- ◆ Druk op wonde ?
- ◆ Charcot ?
- ◆ AB nodig ?
- ◆ Osteomyelitis ?
- ◆ Debridement nodig ?
- ◆ Arterieel vaatlijden ?



oefenen

- ◆ Druk op wonde ?
- ◆ Charcot ?
- ◆ AB nodig ?
- ◆ Osteomyelitis ?
- ◆ Debridement nodig ?
- ◆ Arterieel vaatlijden ?



preventie

maximale preventie !

- ◆ pijnreflex vervangen door inspectie: alarm slaan bij elk letsel
- ◆ goede voethygiëne
- ◆ verzorging van eelten en nagels door deskundige
- ◆ kousen zonder naden, die niet afsnoeren
- ◆ goed schoeisel (meestal (semi-)orthopedisch) voor binnen- en buitenshuis
- ◆ hoge mortaliteit: cardiovasculair beschermen !

goed schoeisel

voldoende breed



voldoende hoog



zacht van binnen



keuze schoenen / zolen



keuze schoenen / zolen



- steunzolen
- goede confectieschoenen
of semi-orthopedische schoenen

keuze schoenen / zolen



- steunzolen
- goede confectieschoenen
of semi-orthopedische schoenen



- steunzolen
- orthopedische schoenen





