

# Voetscreening

Auwerx Evy,  
Verpleegkundige hemodialyse  
Jessa ziekenhuis  
Campus Virga Jesse

# Aanleiding

- Dialysepatiënten hebben vaak perifeer en arterieel vaatlijden. Meestal is de patiënt hiervan zelf niet op de hoogte.
- Perifeer en arterieel vaatlijden kan leiden tot
  - Complicaties aan de vaten en aan het hart
  - Risico op verlies van het been door een bloedklonter
  - Vroegtijdig overlijden

## Doel van onze screening

- Vroegtijdig perifeer en arterieel vaatlijden op te sporen
- Tijdig wondjes opsporen en behandelen



# Doel van onze screening

Om dit te voorkomen



# Doel van onze screening

- Voethygiëne



## PAD: Peripheral Arterial Disease

- Dit is een atherothrombotische aandoening die alle perifere arteriën aantast. Deze worden gekenmerkt door een verhoogd risico op myocardinfarct, CVA, risico op verlies van een been en vroegtijdig overlijden

## Perifeer en arterieel lijden

Atherosclerose -> thrombusvorming ->  
ischemie -> pijn ter hoogte van de  
benen -> ziekte

Ischemie uit zich in klinische tekens

- Pijn
- Claudicatio intermittens

## Welke risicofactoren spelen mee?

- Geslacht
- Leeftijd
- Roken
- Diabetes mellitus
- Hypertensie
- Lipidenstoornissen
- Te hoog crp gehalte in het bloed
- Chronische nierinsufficiëntie
- Gebrek aan lichamelijke activiteit

## Atherothrombose belangrijke doodsoorzaak: proportie van overlijden

- Aids 5.1%
- Pulmonaire ziektes 6%
- Operaties 9.1%
- Kanker 12.6%
- Infectie ziektes 17.8%
- Atherothrombose 28.7%

▪ The world health report, 2002, WHO geneva, 2002

## Even bij stilstaan

- 1/3 van de patiënten die hieraan lijden komen te overlijden
- Dit is een onder gediagnosticeerde ziekte
- 1/3 van de patiënten die wanneer ze klachten hebben aan de benen en een arts raadplegen
- 1/3 asymptomatische
- 1/3 symptomen maar raadplegen geen arts
- Slechts 1/10 van de patiënten met PAD vertoont typische klachten van claudicatio intermittens

# Bij welke patiënten gaan we screenen?

- **Normaal**
  - Bij symptomen thv de onderste ledematen bij inspanningen
  - Leeftijd tussen 50-69 jaar met een cardiovasculaire risicofactor (diabeet en roken)
  - Leeftijd > 70 jaar
  - Voorgeschiedenis van hartinfarct, cva, nierinsufficiëntie, angina pectoris
- **Wij**
  - Bij al onze patiënten

## Screening

- Samen met de podoloog hebben we een eigen formulier ontwikkeld
- De eerste screening hebben we samen met de podoloog uitgevoerd
- Een bespreking naderhand met de arts

PREVENTIEF SCREENINGSFORMULIER VOOR (DIABETES)PATIENTEN

Naam patiënt:  
 Geboortedatum:  
 Datum van screening:  
 Naam verpleegkundige:

1. Voetinspectie

	Rechter voet	Linker voet
Verzorgde voeten	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Kleur voet	<input type="checkbox"/> Normaal <input type="checkbox"/> Roodheid ( <u>Micro-angiopathie</u> ) <input type="checkbox"/> Infectieus <input type="checkbox"/> Bleek ( <u>Macro-angiopathie</u> ) <input type="checkbox"/> Blauw ( <u>Cyanotisch</u> ) <input type="checkbox"/> Bruine vlekken	<input type="checkbox"/> Normaal <input type="checkbox"/> Roodheid ( <u>Micro-angiopathie</u> ) <input type="checkbox"/> Infectieus <input type="checkbox"/> Bleek ( <u>Macro-angiopathie</u> ) <input type="checkbox"/> Blauw ( <u>Cyanotisch</u> ) <input type="checkbox"/> Bruine vlekken
Temperatuur huid	<input type="checkbox"/> Normaal <input type="checkbox"/> Warm <input type="checkbox"/> Koud	<input type="checkbox"/> Normaal <input type="checkbox"/> Warm <input type="checkbox"/> Koud
Huid	<input type="checkbox"/> Intact <input type="checkbox"/> Niet intact <input type="checkbox"/> Goed <u>gehydrateerd</u> <input type="checkbox"/> Droog <input type="checkbox"/> Kloven <input type="checkbox"/> Eeltvorming <input type="checkbox"/> Drukplekken <input type="checkbox"/> Verminderde beharing <input type="checkbox"/> Huidatrofie <input type="checkbox"/> Oedeem (vocht)	<input type="checkbox"/> Intact <input type="checkbox"/> Niet intact <input type="checkbox"/> Goed <u>gehydrateerd</u> <input type="checkbox"/> Droog <input type="checkbox"/> Kloven <input type="checkbox"/> Eeltvorming <input type="checkbox"/> Drukplekken <input type="checkbox"/> Verminderde beharing <input type="checkbox"/> Huidatrofie <input type="checkbox"/> Oedeem (vocht)
Nagels	<input type="checkbox"/> Intact <input type="checkbox"/> Niet intact <input type="checkbox"/> Recht afgeknipt <input type="checkbox"/> Niet recht afgeknipt <input type="checkbox"/> Ingegroeid <input type="checkbox"/> Schimmelnagels <input type="checkbox"/> Kalknagels	<input type="checkbox"/> Intact <input type="checkbox"/> Niet intact <input type="checkbox"/> Recht afgeknipt <input type="checkbox"/> Niet recht afgeknipt <input type="checkbox"/> Ingegroeid <input type="checkbox"/> Schimmelnagels <input type="checkbox"/> Kalknagels
Inspectie tss tenen	<input type="checkbox"/> Gezond <input type="checkbox"/> Verweekt <input type="checkbox"/> Wandjes	<input type="checkbox"/> Gezond <input type="checkbox"/> Verweekt <input type="checkbox"/> Wandjes
Blaren	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Orthop. misvorming	<input type="checkbox"/> <u>Hallux valgus</u> <input type="checkbox"/> Hamertenen <input type="checkbox"/> Prominente <u>metatarsaalkoppen</u> <input type="checkbox"/> <u>Halvoet</u> <input type="checkbox"/> <u>Platvoet</u> <input type="checkbox"/> Limited Joint Mobility <input type="checkbox"/> Vermoeden van <u>Charcot</u>	<input type="checkbox"/> <u>Hallux valgus</u> <input type="checkbox"/> Hamertenen <input type="checkbox"/> Prominente <u>metatarsaalkoppen</u> <input type="checkbox"/> <u>Halvoet</u> <input type="checkbox"/> <u>Platvoet</u> <input type="checkbox"/> Limited Joint Mobility <input type="checkbox"/> Vermoeden van <u>Charcot</u>
Amputatie	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Niveau (Teen/voet/OB/BB)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Niveau (Teen/voet/OB/BB)

2. Monofilament

Hallux (grote teen)	<input type="checkbox"/> norm <input type="checkbox"/> afwijkend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> norm <input type="checkbox"/> afwijkend
CM1	<input type="checkbox"/> norm <input type="checkbox"/> afwijkend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> norm <input type="checkbox"/> afwijkend
CM5	<input type="checkbox"/> norm <input type="checkbox"/> afwijkend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> norm <input type="checkbox"/> afwijkend
Hiel	<input type="checkbox"/> norm <input type="checkbox"/> afwijkend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> norm <input type="checkbox"/> afwijkend
Boven op voet	<input type="checkbox"/> norm <input type="checkbox"/> afwijkend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> norm <input type="checkbox"/> afwijkend
Totaal Score	<input type="checkbox"/> 5/5	<input type="checkbox"/> ≤ 4/5	<input type="checkbox"/> 5/5 <input type="checkbox"/> ≤ 4/5

Neuropathie:

Ja

Nee

(opmeten

...)

⇒ Indien JA, doorverwijzing podoloog  
schoenen, voetbehandeling, voetvoorlichting,

3. Pulsaties (worden uitgevoerd door de arts)

A. <u>Tibialis Posterior</u>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Zwak	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Zwak
A. <u>Dorsalis Pedis</u>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Zwak	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Zwak

Vermoeden van angiopathie (vaatlijden):

Ja       Nee      ⇒ Indien JA, doorverwijzing vasculaire.

Eventueel Enkel/Arm index	<input type="checkbox"/> Goed <input type="checkbox"/> Niet goed Index =	<input type="checkbox"/> Goed <input type="checkbox"/> Niet goed Index =
---------------------------	--	--

4. Wondes

Wonde	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> rood <input type="checkbox"/> geel <input type="checkbox"/> zwart <input type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> rood <input type="checkbox"/> geel <input type="checkbox"/> zwart <input type="checkbox"/> Nee
-------	--	--

Infectieus	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Gangreen	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
<u>Wagner Classificatie</u>	Graad 1-2-3-4-5	Graad 1-2-3-4-5
Lokalisatie		



Diameter wonde:  
Foto nemen vanaf Wagner graad 2

Doorverwijzing voetkliniek!

## 5. Inspectie schoenen/steunzolen/kousen

Schoeisel:

- Confectie                       adequaat                       niet adequaat
- Semi-orthopedisch
- Orthopedisch
  
- Steunzolen
- Orthesen

Indien een vermoeden dat de schoenen, steunzolen of orthesen niet adequaat zijn, doorverwijzing naar orthopedie.

## 6. Gaat de patiënt naar de pedicure

- Ja, met een frequentie van .....
- Nee

Diagnose

<b>RISICOPROFIELEN</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2a</b>	<b>2b</b>	<b>3</b>
Neuropathie	Neen	Ja	Ja	Ja	Neen/Ja
Orthopedische misvormingen	Neen	Neen	Beperkt	Zwaar	<u>Charcot</u>
Perifeer vaatlijden	Neen	Neen	Neen	Neen	Ja
<u>Ulcus</u> in voorgeschiedenis	Neen	Neen	Neen	Neen	Ja
Amputatie in voorgeschiedenis	Neen	Neen	Neen	Neen	Ja

Acties

Inlegzolen	-	Comfort	Maatwerk	Maatwerk	Maatwerk
Prefab.schoenen	-	-	Ja	Ja (indien mogelijk)	Ja (indien mogelijk)
Semi-orthopedisch	-	-	-	Ja	ja
Orthopedische schoenen	-	-	-	Ja	ja

	Wondbeleid - diameter van de wonde
Rode wonde	
Gele wonde	
Zwarte wonde	

Follow-up

Medische controle	<u>12 mnd</u>	<u>4 mnd</u>	<u>3 mnd</u>	<u>3 mnd</u>	<u>3 mnd</u>
Educatie		<u>12 mnd</u>	<u>6 mnd</u>	<u>6 mnd</u>	<u>6 mnd</u>
Voetverzorging		<u>4 mnd</u>	<u>3 mnd</u>	<u>3 mnd</u>	<u>2 mnd</u>

Naam patiënt:  
Geboortedatum:  
Datum van de screening:  
Naam verpleegkundige:

Geachte dokter,

We zagen uw patiënt voor een preventieve screening.

Hierbij stelden we vast dat uw patiënt behoort tot een:

- Risicoprofiel 0 (geen risicofactoren)
- Risicoprofiel 1 (enkel neuropathie)
- Risicoprofiel 2a (neuropathie + lichte orthopedische misvormingen)
- Risicoprofiel 2b (neuropathie + zware orthopedische misvormingen)
- Risicoprofiel 3 (hoog risicoprofiel: al dan niet neuropathie met één van volgende condities: Charcotarthropathie en/of voorgeschiedenis ulcus en/of amputatie en/of perifere vaatlijden)

Als belangrijke vaststellingen kwamen naar voor:

..... -  
..... -  
..... -  
..... -  
.....

Daarom stellen wij een advies voor naar:

- Dermatologie
- Orthopedie
- Pedicure, met een frequentie van .....
- Podologie, met een frequentie van .....
- Vaatheelkunde
- Voetkliniek
- Voorschrift voor voetencreme (atrac-tain), anti-mycoticum (zalf, tinctuur, spray, poeder), ...
- Andere, .....

Graag uw doorverwijzing.  
Vriendelijke groeten

## Wanneer screenen?

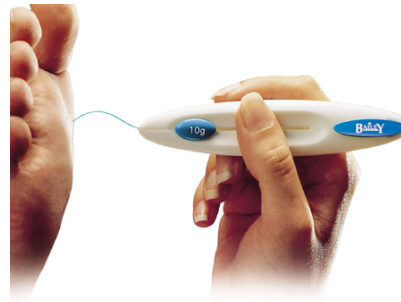
- 1 keer per jaar doen wij een grote screening.
- 1/maand diabetische patiënten en mensen die in risicoprofiel 3 zitten
- Om de 2 maanden risicogroep 2a en b
- Om de 3 maand risicogroep 1
- Elk jaar risicogroep 0

## Hoe gaan we screenen?

- Grondige ondervraging
  - Via 6 vragen
    - “De Edinburgh Claudicatio vragenlijst”
- Klinisch onderzoek

## Klinische onderzoek

- Palpatie/auscultatie bloedvaten, uitzicht huid, nagels, spieren, enz...
- Gevoeligheid
- EAI = enkel-arm-index



# EAI

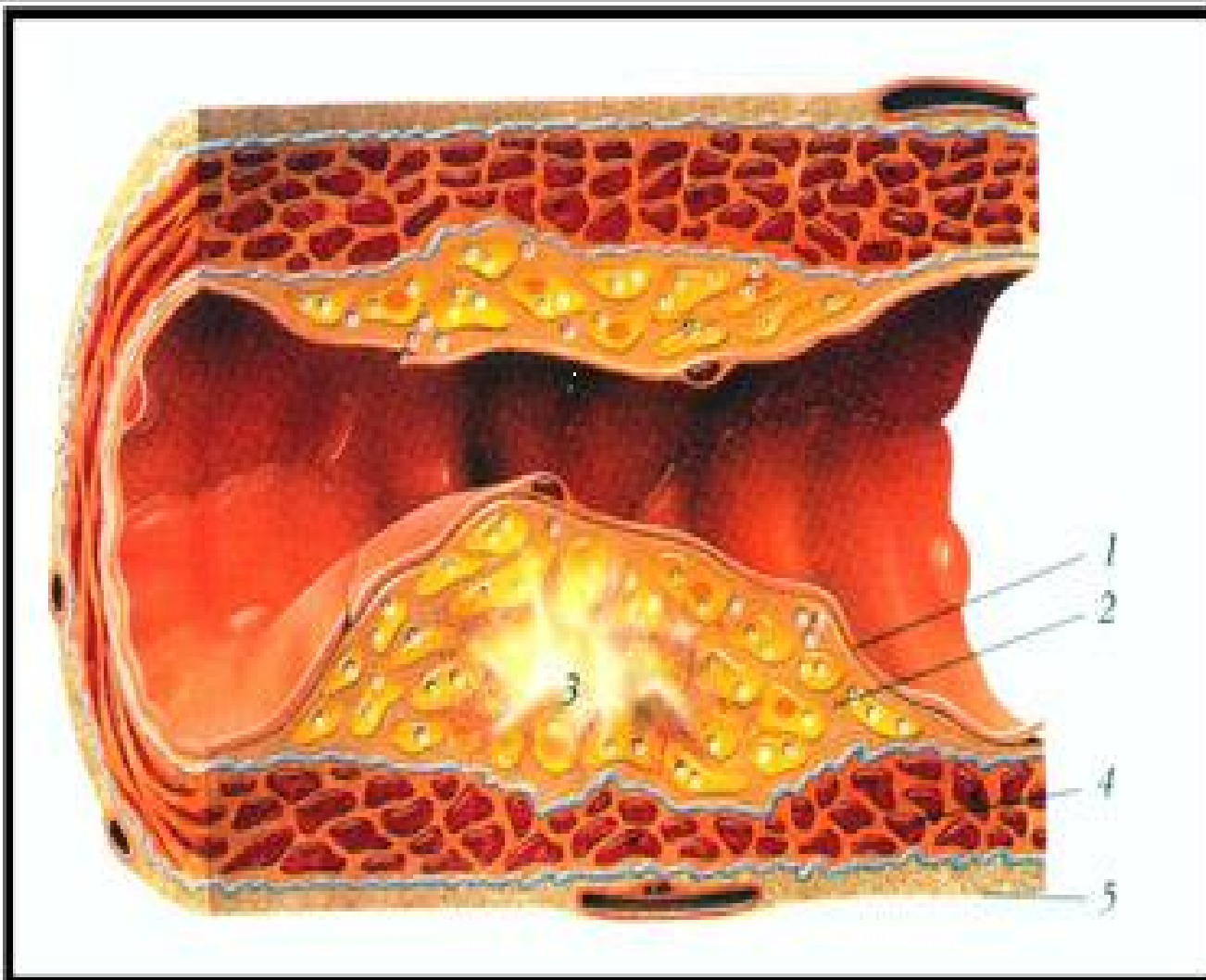


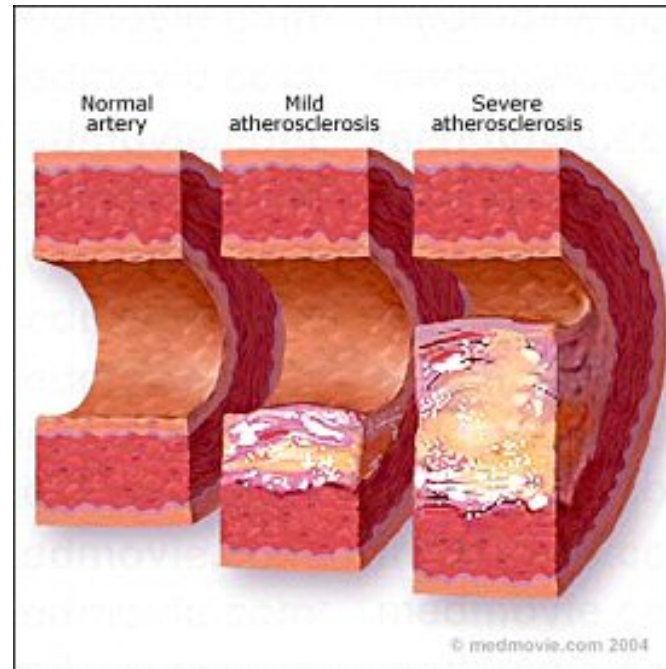
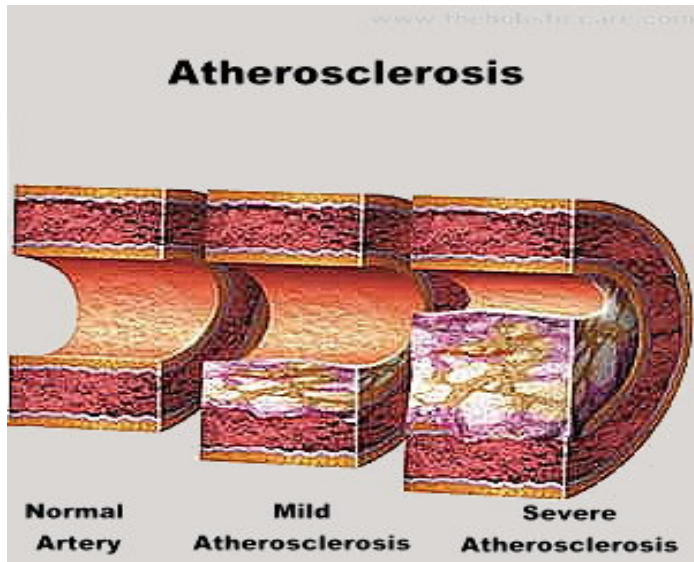
- Rechter EAI=  $\frac{\text{De systolische bloeddruk in rechter enkel}}{\text{De systolische bloeddruk in rechter arm}}$
- Linker EAI=  $\frac{\text{De Systolische bloeddruk in linker enkel}}{\text{De systolische bloeddruk in de linker arm}}$



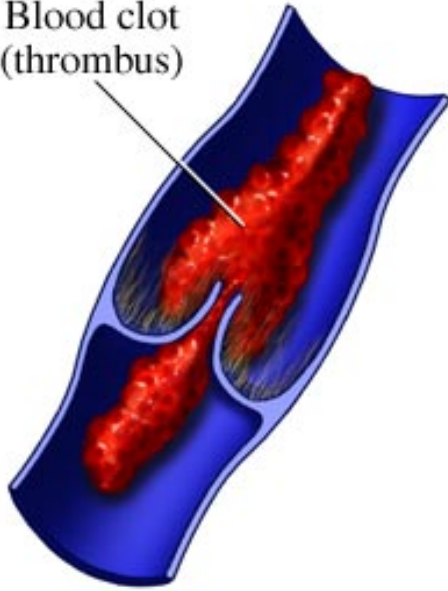
## EAI

- $EAI > 1.3$ : mediacalcinose (niet indrukbare arterie)
- $EAI > \text{of} = 1.0$  : normaal
- $EAI < 0.9$ : abnormale aderverkalking PAD-risico

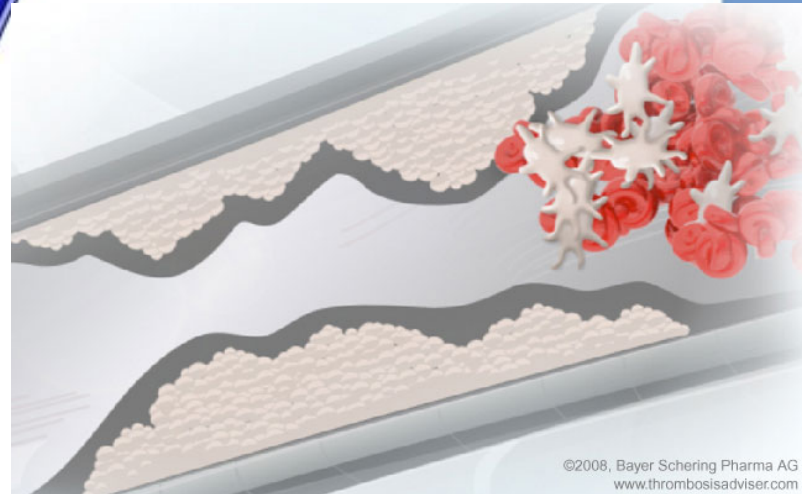
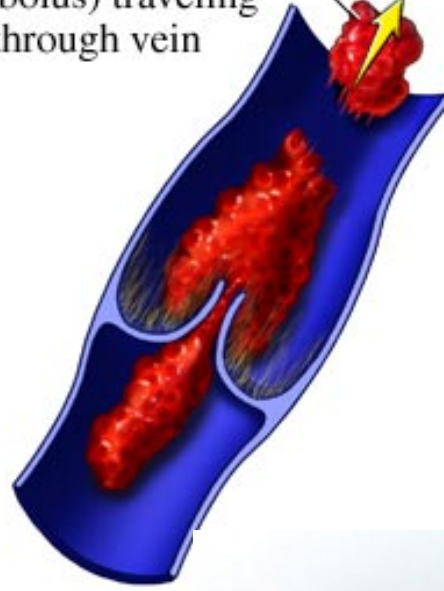




Blood clot  
(thrombus)



Fragment of blood clot  
(embolus) traveling  
through vein



- We gaan ook schoenadvies geven aan onze patiënten
- Enkele voorbeelden



Hak mag niet hoger dan 2.5 cm  
zijn



wreef  
moet  
hoog zijn

- Stevige hielcontoure, goed mobiel, niet plooiën in het midden



- Voeten moeten in schoenen passen





In Zweden geldt al langer een Crocsverbod  
in de grote ziekenhuizen,  
nadat medische apparaten een blackout  
kregen

**Medische apparatuur in gevaar door crocs**  
De onder verpleegkundigen razend populaire Crocs  
liggen onder vuur omdat ze problemen zouden  
veroorzaken in de operatiekamer. Aanleiding is een  
incident in een Zweeds ziekenhuis en een onderzoek van  
Oostenrijkse wetenschappers

Op een paar maanden tijd noteerde het  
Japanse ministerie 65  
ongelukken met Crocs, vooral aan de voeten  
van kinderen

## Crocs gevaarlijk op de roltrap” ***Veiligheidscommissie waarschuwt***



Crocs kunnen een hartshock uitlokken, röntgenfoto's  
verblinden, elektronische apparaten verstoren en zelfs  
explosies veroorzaken, aldus het Weense

een driejarig meisje (die Crocs droeg)  
losrukte en ze drie tenen brak

**Ziekenhuis bant Crocssandalen**  
Een Brits ziekenhuis heeft de populaire Crocssandalen  
verboden  
voor verpleegkundigen. Het populaire schoeisel met gaatjes aan de  
bovenkant zou de gezondheid van de dragers in gevaar kunnen  
brengen. Bovendien kunnen de klompen statisch laden en daarmee  
De apparatuur ontregelen

De alom bekende sandalen van Crocs  
kunnen de veiligheid van patiënten in  
gevaar brengen, daarom zijn ze sinds  
deze week verboden in alle Weense  
ziekenhuizen

# Crocs kunnen explosies in ziekenhuizen veroorzaken

## Roltrap verbrijzelt kleutervoetje met Crocs



Weense verplegers mogen niet meer met deze sandalen  
in de operatiekamers, intensive care en dialyse-en  
radiologieafdelingen. Het is er namelijk verplicht antistatische  
kleding te dragen



***Teenslippers***  
**'Tenen moeten de hele tijd grijpen'**

Teenslippers worden ook niet gedragen waarvoor ze bedoeld zijn. Ze zijn perfect om onze voeten te beschermen in een warme en vochtige omgeving tegen schimmels en wonden. Ideaal aan het zwembad, de sauna en in de douche. Maar als je wandelt met die teenslippers, moeten je tenen de hele tijd grijpen. Dat is heel belastend. Meestal is de zool van die slippers ook zo slap, dat je voor na een tijd four komt te staan, en zelfs naast de slipper begint te functioneren met alle gevolgen van dien.'



Na de zomervakantie krijg ik steevast massa's patiënten binnen met dit soort problemen', zegt sportpodoloog André Kox donderdag in **De Telegraaf**.

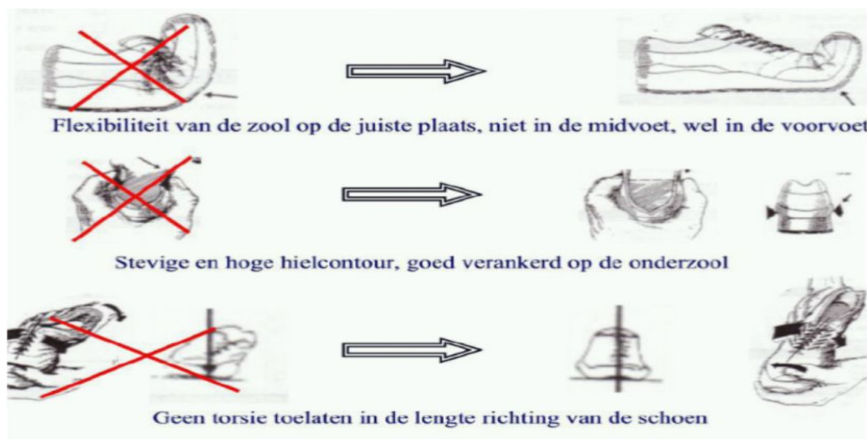
'Hiervan is 99 procent veroorzaakt door teenslippers. De dragers klauwen met hun tenen om de platte slippers mee te kunnen nemen. Hierbij dreunt de hiel van links naar rechts over het schoeisel en soms ook ernaast. Slippers zijn alleen goed bij het zwembad als bescherming tegen schimmels

# Absurd



## Samenvatting: Wat is een goede schoen?

- Hoge wreef
- Veters of klitteband
- Hak mag niet hoger dan 2.5 cm zijn
- Goed mobiel, maar niet plooiën
- Voet past in uw schoen



- Dank voor uw aandacht

Smakelijk eten

# Bibliografie

- [www.nhlbi.nih.gov/health/dci/diseases/pad/pad-what.html](http://www.nhlbi.nih.gov/health/dci/diseases/pad/pad-what.html)
- [http://wikipedia.org/wiki/peripheral\\_vascular\\_diseases](http://wikipedia.org/wiki/peripheral_vascular_diseases)
- <http://www.vascularweb.org>
- [www.nvvc.nl](http://www.nvvc.nl)
- [nvvh.artsennet.nl](http://nvvh.artsennet.nl)
- <http://arno.unimaas.nl>
- World health organisation statistische informatie systeem
- [www.americanheart.org](http://www.americanheart.org)
- [www.webshop.hartstichting.nl](http://www.webshop.hartstichting.nl)
- Cardiovasculair risicomanagement 2006
- [www.fpnotebook.com/surgery/exam/ednbrghCldctnqstnr.htm](http://www.fpnotebook.com/surgery/exam/ednbrghCldctnqstnr.htm)
- [www.derbyshircountypct.nhs.uk/content/files/clinical%20guidelines/peripheral%20arterial%20management06\(2\).pdf](http://www.derbyshircountypct.nhs.uk/content/files/clinical%20guidelines/peripheral%20arterial%20management06(2).pdf)
- [www.paulborgions.be](http://www.paulborgions.be)
- [www.podbelg.be](http://www.podbelg.be)
- [www.borginole.com](http://www.borginole.com)
- Clinical features, diagnosis, and natural history of lower extremity peripheral arterial disease
- Lower extremity peripheral arterial disease in endstage renal disease