



# Diabetische voet

Hulst Emmy

Gespecialiseerd wondzorgverpleegkundige, docent wondzorg  
Hoofdverantwoordelijke WZC Manoir Fleuri, Rekkem  
BelRai expert (Acro-Invest BelRai opleidingsinstantie)



Acro-Invest BelRai opleidingsinstantie

BelRai

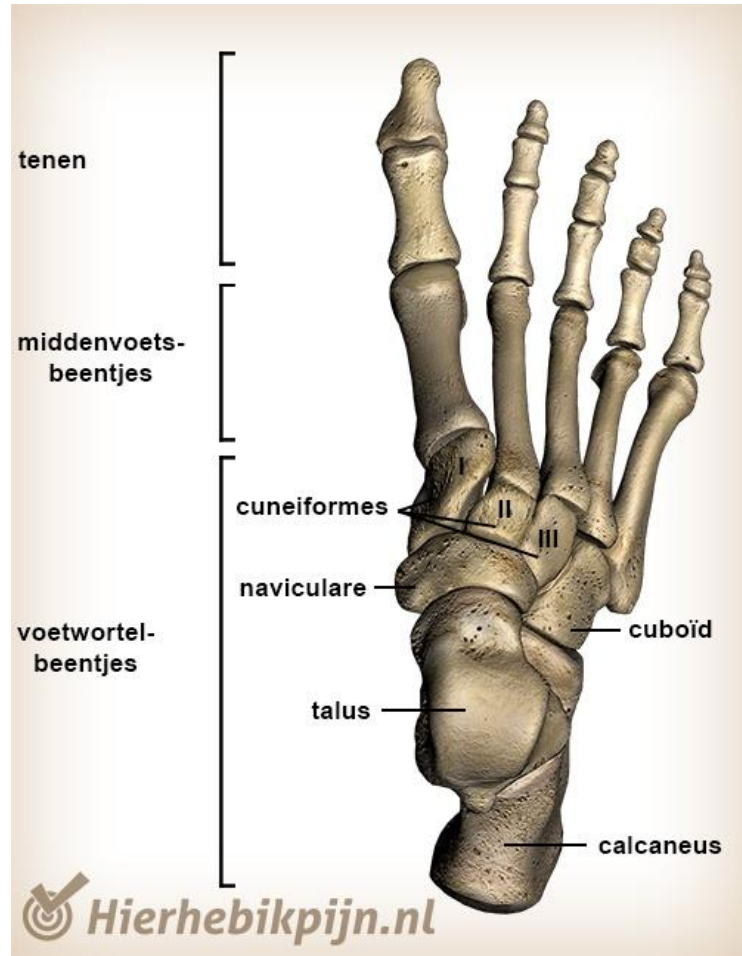
# Inleiding

- ▶ > 246 miljoen diabetespatiënten wereldwijd
- ▶ Aantal diabetespatiënten sterk gestegen
- ▶ Stijging van complicaties bv. Voetulcus
- ▶ Sterke stijging in ontwikkelingslanden: 1 op 6 voetulcus

## Oorzaken?

- ▶ Tekort aan kennis en professionals
- ▶ Invloed vorming en bijscholing:
  - ▶ Daling BMI / daling gewicht
  - ▶ Daling bloeddruk
  - ▶ Positieve gedragsverandering

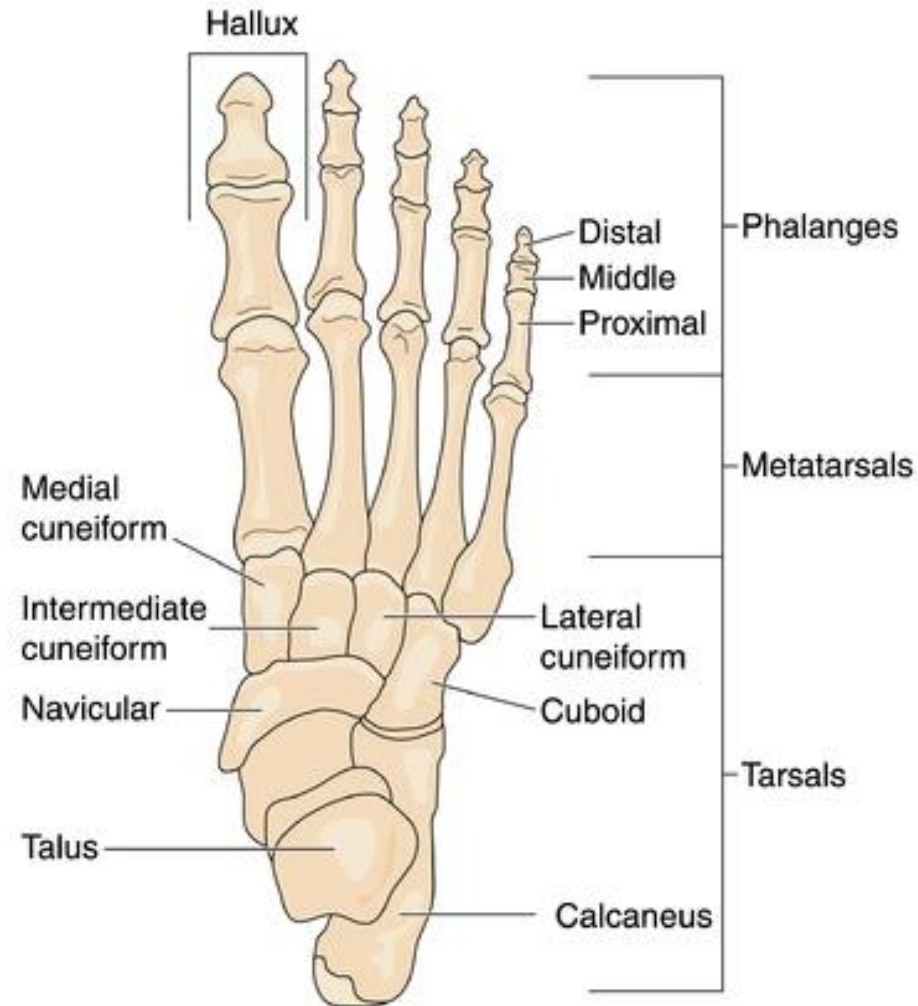
# Anatomie van de voet



# Anatomie van de voet

- 26 botjes
- Articulatie rond de gewrichten
- 1600 kg per cm<sup>2</sup>
- Voetwortelbeentjes articuleren met middenvoetsbeentjes
- Middenvoetbeentjes articuleren met onderste teenkootjes
- Onderste teenkootjes-middelste kootjes-bovenste teenkootjes
- Uitzondering grote teen: middenkootje ontbreekt
- Alle botjes worden verbonden door ligamenten = bindweefselbanden
- Kuitspieren beïnvloeden indirect de beweging van de botjes door ligamenten

# Anatomie van de voet

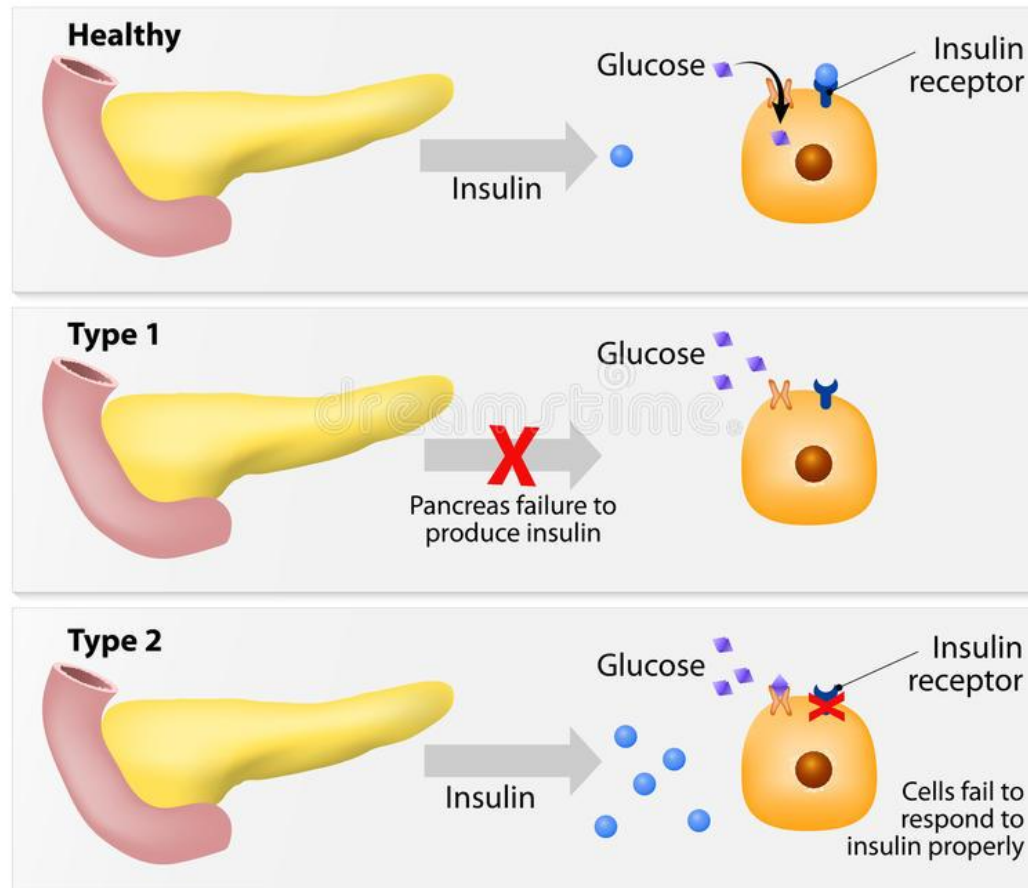


# Anatomie van de voet

- Calcaneus = hielbeen
- Cuboïd = teerlingbeen
- Distale falangen = bovenste teenkootjes
- Middelste falangen = middenkootjes
- Proximale falangen = onderste teenkootjes
- Fibula = kuitbeen
- Wigvormige beentjes:
  - Binnenste of mediale wigvormig beentje
  - Middelste of intermediaire wigvormig beentje
  - Buitenste of laterale wigvormig beentje
- Metatarsalia = middenvoetsbeentjes
- Naviculare = schuitvormig been
- Talus = enkel
- Tibia = scheenbeen

# Pathofysiologie: Diabetes Mellitus

## DIABETES MELLITUS



# Diabetes



# Diabetes: type I

= juveniele of insuline afhankelijke diabetes

- Jonge leeftijd
- Absolute insulinedeficiëntie (= chronische ziekte)
- Auto-immuunreactie = afbraak cellen in de alvleesklier = ontstaan ketoacidose
- Ketoacidose = verzuring van het bloed/ lichaam
- Symptomen ketoacidose:
  - Misselijkheid en braken
  - Buikijn
  - Diepe, moeilijke ademhaling
  - Acetongeur adem

# Diabetes: type I

- Hoge glycemiewaarde
- Glucosurie = glucose (suiker) meetbaar in urine
- Acetonurie = aceton meetbaar in urine
- Diagnose van ketoacidose:
  - Glycemiebepaling
  - Glucosurie bepaling
  - Acetonurie bepaling
  - Creatinine en albuminurie bepaling
  - OGTT = Orale Glucose Tolerantie test

# Diabetes: type I

- Behandeling ketoacidose:
  - Aangepaste voeding / dieet
  - Orale anti-diabetische medicatie bv. Glucophage, Metformine,...
  - Of toediening insuline bv, actrapid, lantus,...
  - Voldoende lichaamsbeweging = daling insulinebehoefte
  - In uitzonderlijke gevallen is transplantatie nodig (alvleesklier, lever)
- Vermoeden dat diabetes type I wordt uitgelokt door:
  - Virussen bv. Rubella, bof,...
  - Albumine (eiwit, bv. Melk)
  - Gluten

# Diabetes: type II

= ouderdomsdiabetes

- Resistentie voor insuline of onvermogen om insuline uit te scheiden
- Toch meer en meer jongeren type II
- Welzijnsziekte
- Dit type wordt geassocieerd met:
  - Familiegesciedenis diabetes
  - Sedentaire (zittende) levensstijl

# Diabetes andere vormen van diabetes

## Zwangerschapsdiabetes

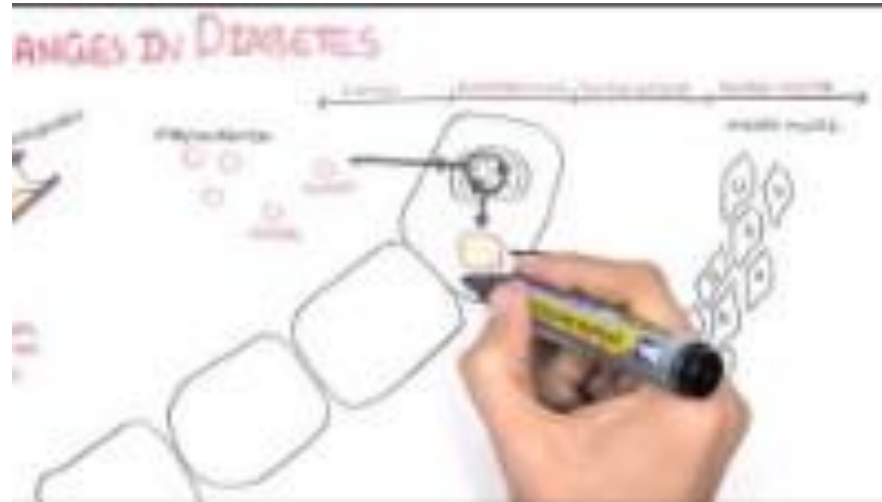
- Tijdens de zwangerschap
- Ernstige vorm kan tot misvorming van de foetus leiden
- Hyperglycemie/ diabetes verdwijnt na de bevalling
- Hoger risico om op latere leeftijd diabetes te ontwikkelen

## Diabetes type III

= medicatie geïnduceerde reversibele diabetes

- metabole stoornis door medicatie
- Voornamelijk medicatie voor psychische aandoeningen

# Pathofysiologie



Diabetes Complication and Pathophysiology of the complication

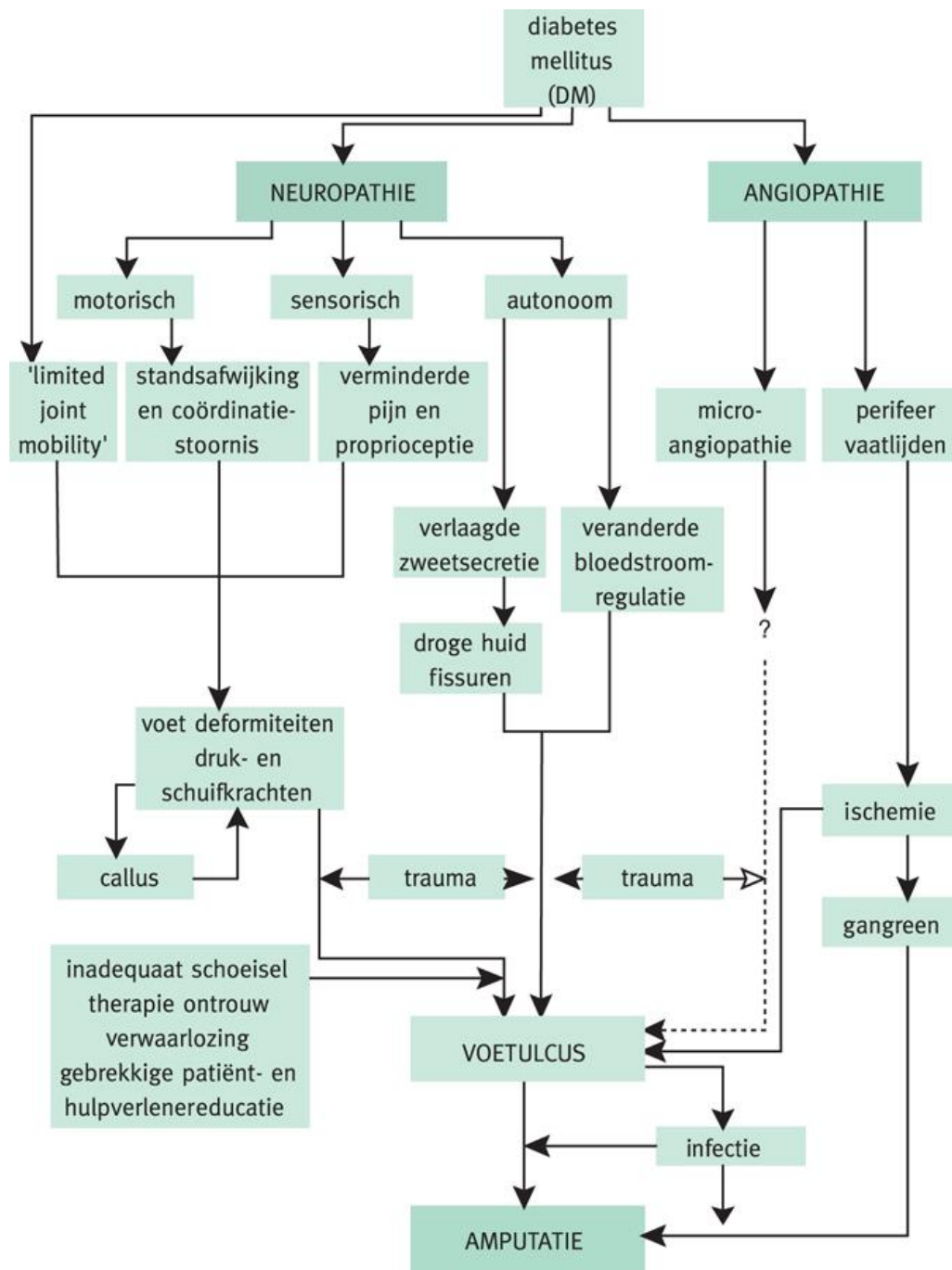
<https://www.youtube.com/watch?v=ZnnVUq1P5Yo>

# Symptomen van diabetes

- Polyurie : veelvuldig moeten gaan plassen, > 3 liter per dag
- Osmotische diurese: toegenomen urineproductie waarbij er opgeloste stoffen aanwezig zijn in de urine (bv. Acteon, glucose,...)
- Polydipsie: overvloedig drinken, heel veel dorst hebben
- Jeuk/ uitdroging van de huid
- Vermoeidheid/ gebrek aan energie
- Polyfagie: veel eten, continu eten, blijvend hongergevoel

# Gevolgen van diabetes

- Micro-angiopathieën: aantasting kleine bloedvaatjes
  - Retinopathie en glaucoom
  - Nefropathie
  - Neuropathie
  - Erectiestoornissen
- Verhoogde kans op infecties
- Macro-angiopathieën
  - Arteriosclerose
  - Hypertensie
  - Hartfalen



# Glucosespiegel/ Bloedsuikerwaarde

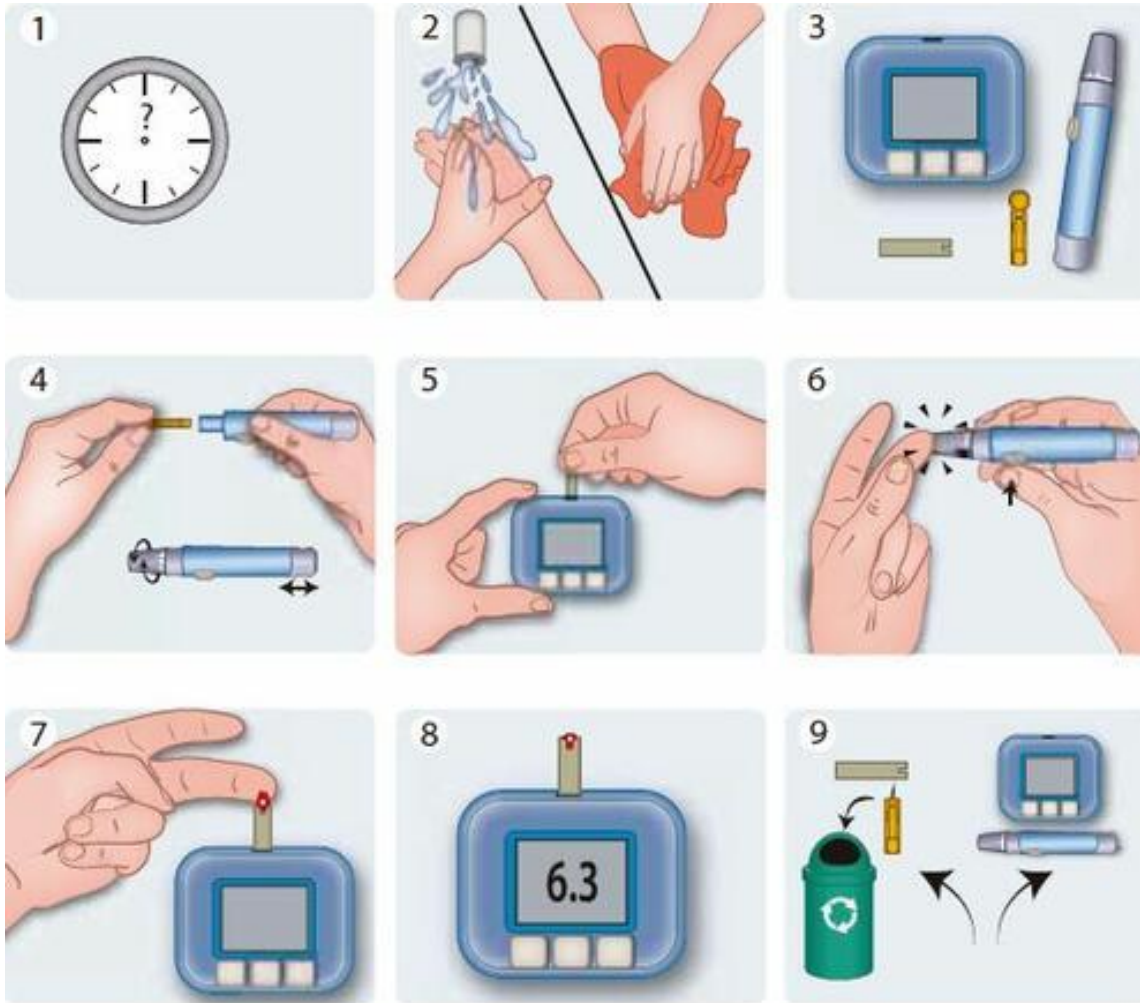


# Controle van de bloedglucose: vingerprik

- Vingerprik
- Glucosemeter - lancet - meetstrip
- Verharding/gevoelloosheid van de vingertoppen op LT

# Bloedsuiker meten: vingerprik





# Controle van de bloedglucose: sensor

- Vervanging om de 2 weken
- Onnodig om te prikken → scannen
- Resultaten worden opgeslagen in meetbakje

# Bloedsuiker meten: sensor





Freestyle libre, 2022, diabeter.nl

# Controle van de bloedsuikerwaarde: HbA1c

- ▶ Hb = hemoglobine = eiwit in het bloed
  - Rode kleur bloed
  - Vervoer zuurstof in het bloed
- ▶ Glucose hecht zich vast aan hemoglobine

Hoe hoger de hoeveelheid glucose, hoe meer glucose zich aan het hemoglobine zal vasthechten
- ▶ Gemiddelde bloedsuikerwaarde van de voorbije 2 à 3 maanden

## Daling 1% HbA1c waarde:

- Risico diabetes gerelateerde sterfte daalt met 21%
- Risico op myocard infarct daalt met 14%
- Risico op perifere vaatlijden daalt met 43%
- Risico op micro-vasculaire aandoeningen daalt met 37%
- Risico op cataract daalt met 19%

HbA1c oude waarde in %	HbA1c in mmol/mol	diabetes regulatie
11	97	slecht
10	86	
9	75	
8.5	69	matig
8	64	
7.5	58	
7	53	goed
6.5	48	
6	42	
5	31	

HbA1C, 2022, <https://www.magmacentrum.nl/nieuwe-diabeteswaarde-63>

# Complicaties bloedsuikerwaarden: Hypoglycemie

▶ Bloedsuikerwaarde: < 60 mg/dl

▶ Symptomen:

- Hongergevoel
- Geeuwen
- Beverige handen
- Bleekheid
- Hoofdpijn
- Troebel zicht
- Onzekere gang
- Spraakstoornissen
- Gedragsstoornissen
- Concentratiestoornissen
- Zweeten
- verward

# Complicaties bloedsuikerwaarden: Hypoglycemie

## ► Oorzaken:

- Diarree
- Braken
- Te weinig of te laat gegeten
- Te weinig koolhydraten (suikers) gegeten
- Zware lichamelijke inspanningen
- Teveel insuline gespoten
- Verminderde nood aan insuline
- Warm weer
- Soms geen duidelijke oorzaak

# Complicaties bloedsuikerwaarden: Hypoglycemie

## ► Behandeling:

- Meten van bloedglucose via vingerprik
- Suikers toedienen (onmiddellijk)
- Zowel trage suikers bv. Boterham als snelle suikers bv. Glas cola, druivensuiker
- Toedienen glucagon indien orale toediening niet meer mogelijk is (subcutane inspuiting)
- Infuus met glucagon indien langdurige problematiek / hospitalisatie



# Complicaties bloedsuikerwaarde: Hyperglycemie

- ▶ Bloedsuikerwaarde >200mg/dl
- ▶ Versterkte diabetes symptomen
- ▶ Behandeling:
  - Meten van de bloedglucose
  - Lichaamsbeweging
  - Insuline bijspuiten
  - Veel drinken
  - Bij braken/ uitdroging extra vocht toedienen, indien nodig intraveneus

# HYPO



Wisselend  
humeur



Hoofdpijn



Moeheid



Bleekheid



Honger



Zweten



Slecht zien

Duizeligheid



Beven



# HYPER

Moeheid



Slaperigheid

Droge tong



Vaak  
plassen



Dorst



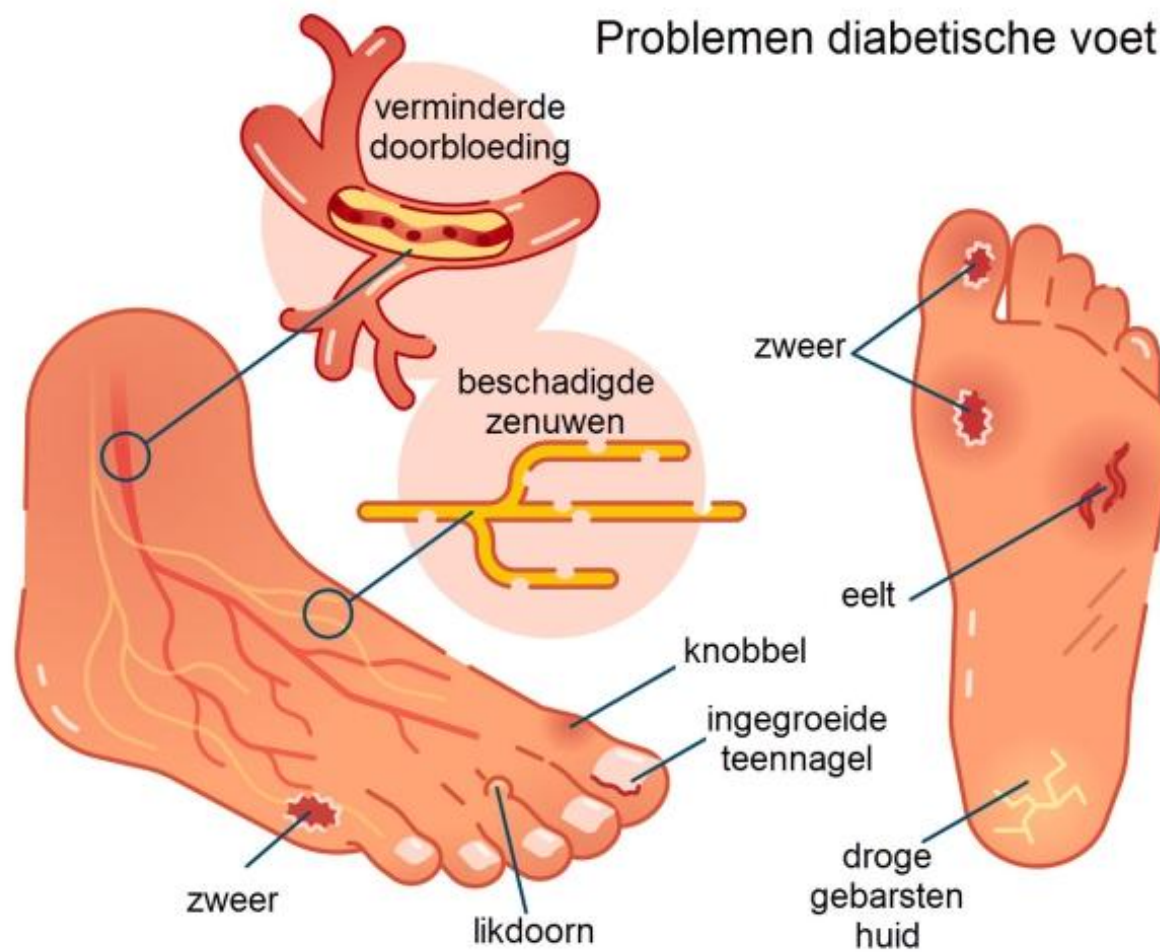
# Insuline toedienen



# Diabetische voet

- ▶ = verzamelnaam
- ▶ = wonden die zich voordoen op voeten en/of enkels van patiënten met diabetes
- ▶ Verschillende complicaties
- ▶ Factoren die diabetische voet kunnen beïnvloeden:
  - Neuropathie
  - Ischemie
  - Trauma
  - Misvorming
  - Callus vorming
  - Oedeem
  - Omgevingsfactoren

## Problemen diabetische voet



# Diabetische voet: neuropathie

▶ = aandoening van de zenuwen

## 1. Sensorische neuropathie

▶ = verminderde waarneming van temperatuur, pijn, trillingen, ...  
= verlies van positiegevoel van de voet

▶ Niet pijnlijke, sensorische neuropathie

- Verminderde pijn
- Verminderde proprioceptie (koude, warmte, druk)
- Voosheid (leeg, hol, slap)
- Pt voelt geen wrijvingen in de schoen
- Zonder weten overmatig belasten

= Paresthesieën = abnormale sensaties; maar worden niet als onaangenaam ervaren

Door bv. Asymptotisch vaatlijden, silentieus myocardinfarct, ...

# Diabetische voet: neuropathie

## 1. Sensorische neuropathie

- ▶ = verminderde waarneming van temperatuur, pijn, trillingen,...  
= verlies van positiegevoel van de voet

- ▶ Pijnlijke, sensorische neuropathie = spontane pijnklachten:

- Branderig gevoel
- Schietende pijnen
- Gevoel van elektrische schokken
- Gevoel van messteken
- Gevoel van tintelingen
- Slapende ledematen
- Gevoel van mieren die onder de huid kruipen
- Gevoel van naaldenprikjes/ prikken

= Dysethesieën = abnormale sensaties; worden wel als onaangenaam ervaren

## Sensorische neuropathie

- ▶ Opletten met vreemde voorwerpen in de schoen, warmte, slecht schoeisel,...
- ▶ Om te testen op neuropathie wordt vaak een Monofilament test uitgevoerd



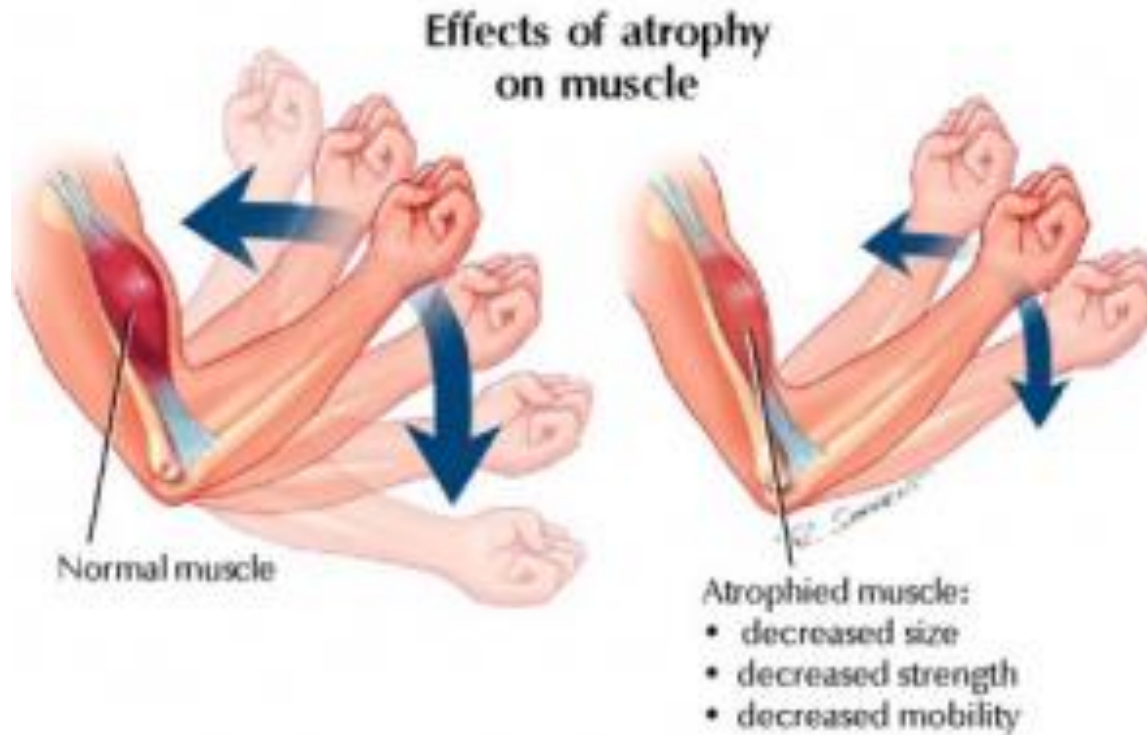
## Monofilament test



## Motorische neuropathie

= denervatie van de intrinsieke voetspieren (afsnoering van de binnenste voetspieren)

→ Spieratrofie en musculaire verzwakking



## Motorische neuropathie

→ Protrusie metatarsaalkoppen (klauwtenen)



Klauwteen, 2022, <https://gaanenstaan.nu/blog/klauwtenen>

→ (overmatige) eeltvorming

→ Callusvorming



Diabetische voet, 2022, <https://www.lespieds.com/userfiles/pdf/Opdrachten%20diabetische%20voet%202019.pdf>

## Motorische neuropathie

→ Verminderde bewegelijkheid van de gewrichten

= cheiroarthropathie

= limited joint mobility



Normale beweging grote teen    Limited joint mobility (LJM) grote teen

Limited joint mobility, 2022, <https://www.podotherapieeggestreek.nl/de-diabetische-voet/>

→ Drukulcera

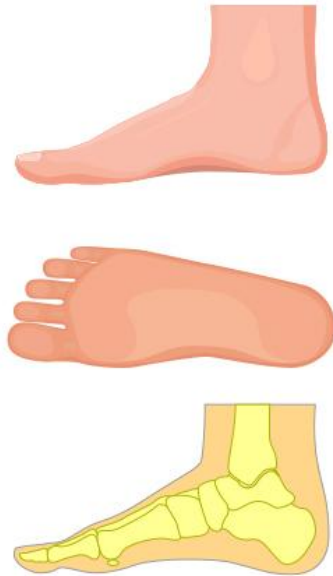


Drukulcera, 2022, <https://www.huidziekten.nl/zakboek/dermatosen/utxt/ulcus-neuropathicum.htm>

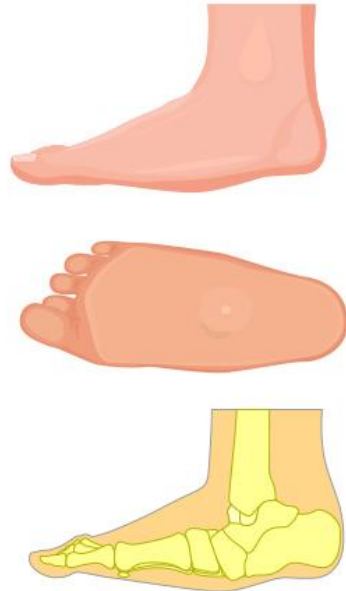
## Motorische neuropathie

→ Plaatselijke osteoporose bv. Charcot voet

NORMAAL



CHARCOT



Charcot voet, 2022, <https://voetportaal.nl/charcot-voet/>



Charcot voet, 2022, Facebook Marianne Degout

## Autonome neuropathie

= 25% van alle neuropathie complicaties

- Sympathectomie = uitgezette bloedvaten ter hoogte van de voetrug
  - Verminderd zweten
  - Droge, gecrasuleerde huid (fissuren en kloven)
  - Veranderde pH microflora
  - Autonome dysfunctie = veranderde reactie op warmte en koude
- ➔ Screening met neuropad

## Screening with neuropad® at home or in a clinical setting



### **Pink** (normal result)

Feet are sufficiently moist and soft.

Repeat test ideally within 6 months.



### **Blue/Pink** (positive for anhydrosis)

Sudomotor dysfunction detected. Evidence of small fibre denervation and of autonomic neuropathy. If home testing, report findings to your healthcare team. Start daily treatment with neuropad® foot repair foam.

If further clinic-based tests prove negative, repeat test ideally within 6 months.



### **Blue** (positive for anhydrosis)

Sudomotor dysfunction detected. Evidence of small fibre denervation and of autonomic neuropathy. If home testing, report findings to your healthcare team. Start daily treatment with neuropad® foot repair foam.

If clinic tests confirm positive neuropad® test result, follow specialist advice.

Regularly inspect feet and keep moist with neuropad® foot repair foam containing 10% urea.

# Diabetische voet: Angiopathie

## 1. Macro-angiopathie

= Aantasting van de “grote” bloedvaten

- Arteriële vernauwingen ten gevolge van roken, hyperglycemie, hypertensie,...
  - Koude voeten
  - Bleke voeten bij hoogstand
  - Blauwe voeten bij afhangen
- Perifeer vaatlijden bv. Afsnoering van de bloedvaten
  - Necrose
- aantasting coronairen en/of cerebrale arteriën  
bv. Arteriosclerose ter hoogte van de onderste beenarteriën

# Diabetische voet: Angiopathie

## 2. Micro-angiopathie

= Aantasting van de kleine bloedvaten

- Microvasculaire dysfunctie ten gevolge van verdikking van het basaal membraan
  - Tekort zuurstof in de cellen
  - Tekort voedingsstoffen
  - Ophoping afvalstoffen
- Zwelling van bloedvaatjes van de huid door ischemie
  - Weefselperfusie
- Micro-embolen = beschadiging van de vaatwand
  - Verdwijnen beharing
  - Verhoogde kwetsbaarheid huid
  - Moeilijk helende wonden
  - Risico op infectie

# Controle/ Diagnose angiopathie

## Palpatie



## Capillaire refill



Pressure is applied to nail bed until it turns white

Blood returned to tissue



ADAM.

# Controle/ Diagnose angiopathie

## Test van Buerger



### Buerger's test

Patient on his back

**A-Rising** the affected limb cause **blanching** within 2-3 M.

**B-Lowering** the leg below the horizontal plane leads to **cyanotic congestion**

Buerger's angle : is the angle of elevation at which the pallor occurs

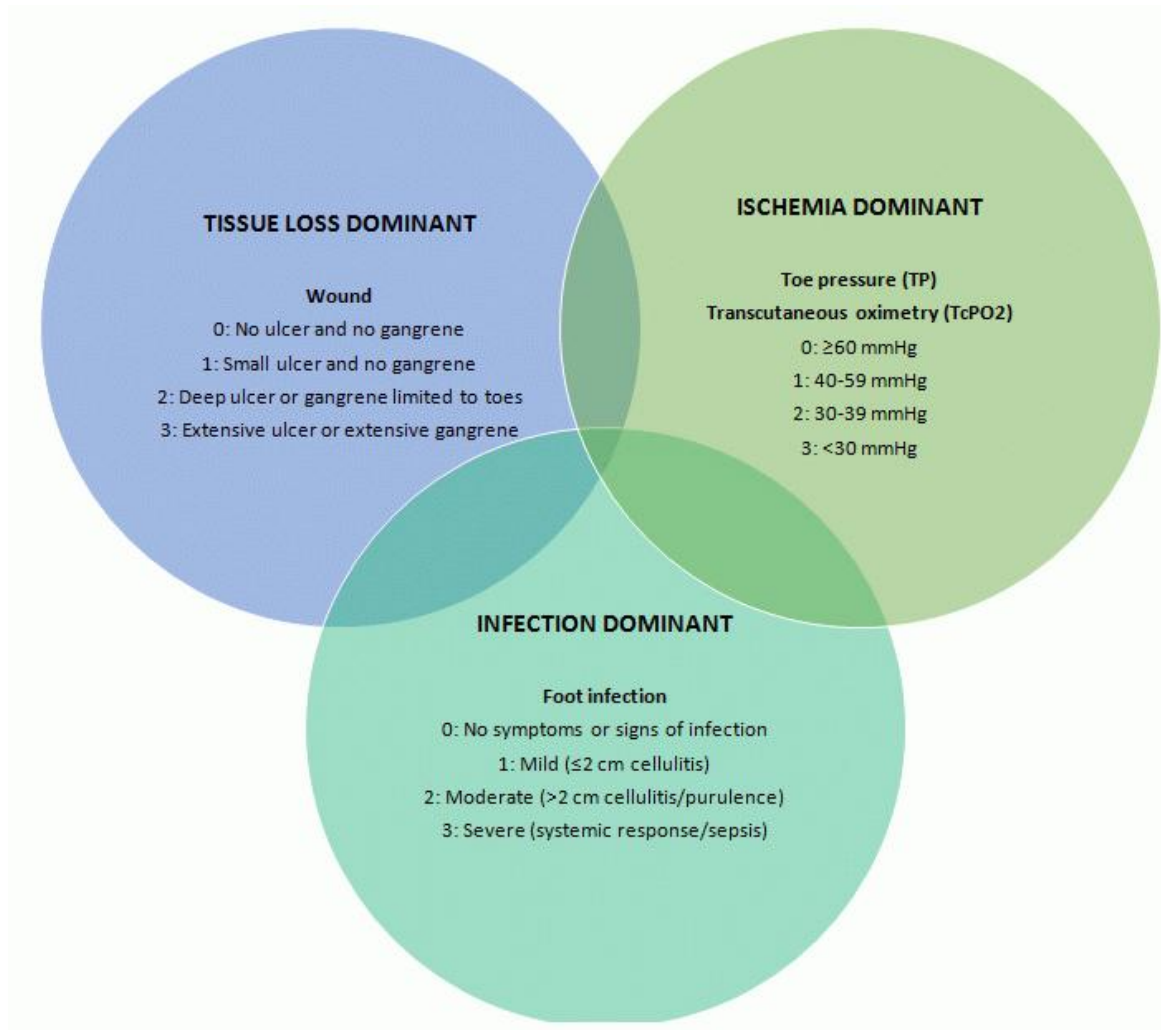
Normally no change of color occur whatever the position of the limb.



## Doppler onderzoek



## Complicaties Diabetische voet



<https://diabeticfootonline.com/2018/04/08/wifi-classification-independently-predicts-wound-healing-in-diabetic-foot-ulcer-hopkinsmedicine-vascularsvs-apma-footindiabetes/>, 2018

# Diabetische voet: Preventie

- Observatie
- Inspectie en screening
- Regelmatige controle bij podotherapeut/ podoloog
- Regelmatige controle bij diabetesverpleegkundige
- Drukontlasting

# Preventie: observatie, inspectie en screening

- Observatie van de patiënt = iedereen die te maken heeft met de verzorging van de patiënt:
  - Patiënt zelf
  - Omgeving: partner, mantelzorgers
  - Huisarts, thuisverpleegkundige
  - Gespecialiseerd voetverzorgers, podotherapeut, podoloog
  - Diabetesverpleegkundige, endocrinoloog
  - Pedicure, medisch pedicure, schoonheidsspecialiste
- Inspectie en screening
  - Podoloog, podotherapeut
  - Diabetesverpleegkundige
  - Gespecialiseerde zorgverleners
- Bij screening komen er ook veel zaken terug die onder observatie vallen

# Wat wordt er gescreeend?

## 1. Neuropathie

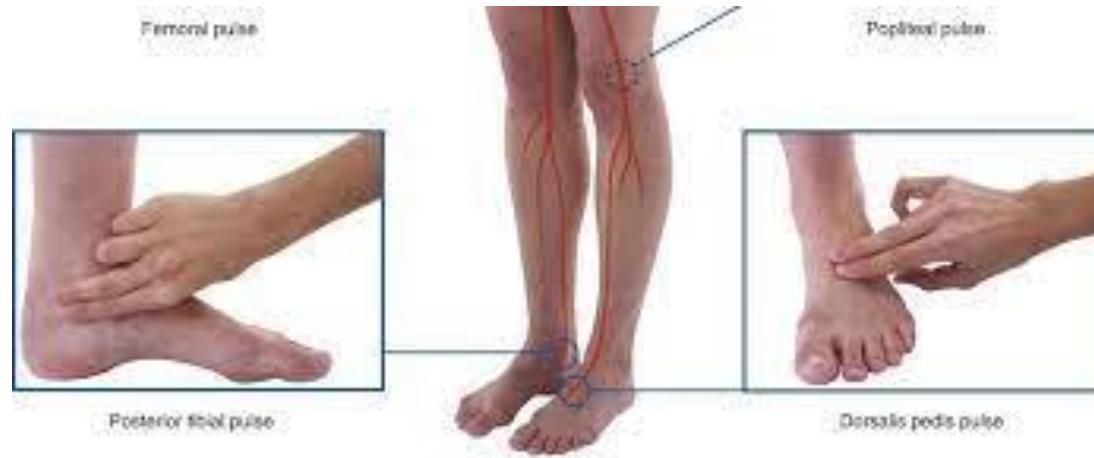
- Motorische neuropathie
- Autonome neuropathie
- Sensibele neuropathie

Oppervlakkige gevoeligheid = monofilament test of neuropad

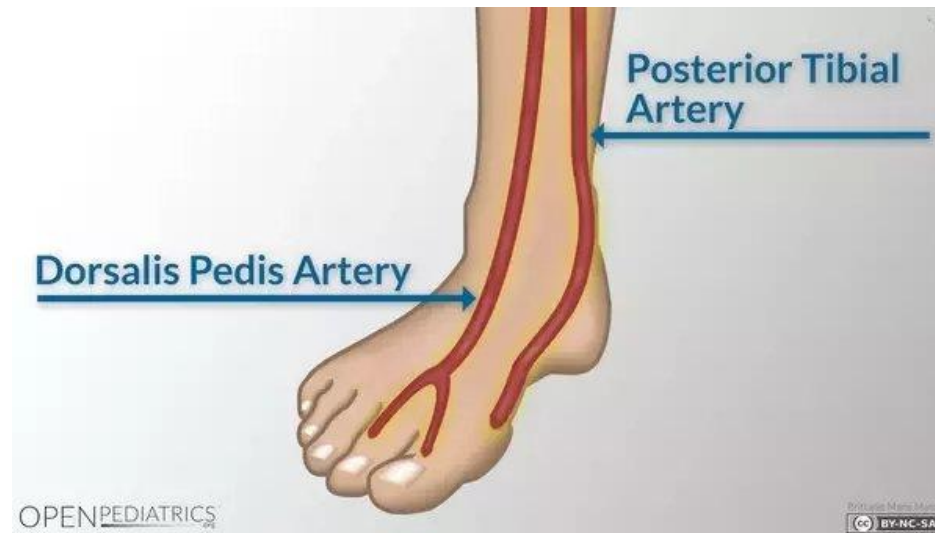
Diepe gevoeligheid = stemvork of vibratip

## 2. Vascularisatie of doorbloeding

- door middel van palpaties (duwen/ voelen)
- Arteria dorsalis pedis
- Arteria tibialis posterior



Palpaties vascularisatie, 2022, [https://pre-med.jumedicine.com/wp-content/uploads/sites/7/2019/02/Clinical\\_notes\\_on\\_lower\\_limb\\_anatomy.pdf](https://pre-med.jumedicine.com/wp-content/uploads/sites/7/2019/02/Clinical_notes_on_lower_limb_anatomy.pdf)



Locaties pulsaties, 2022, <https://www.quora.com/What-are-the-common-foot-pulse-locations>

# Vibratip

**Figure 2.** VibraTip is a key fob sized device (a) which is used to assess sensitivity to vibration (b)

**(a) VibraTip**



Reproduced courtesy of Danny O'Connell, McCallan Medical

**(b) Use of VibraTip to assess vibration sense**



Reproduced courtesy of Professor Andy Levy, University of Bristol

## Stemvork test



# ONYCHOLYSIS

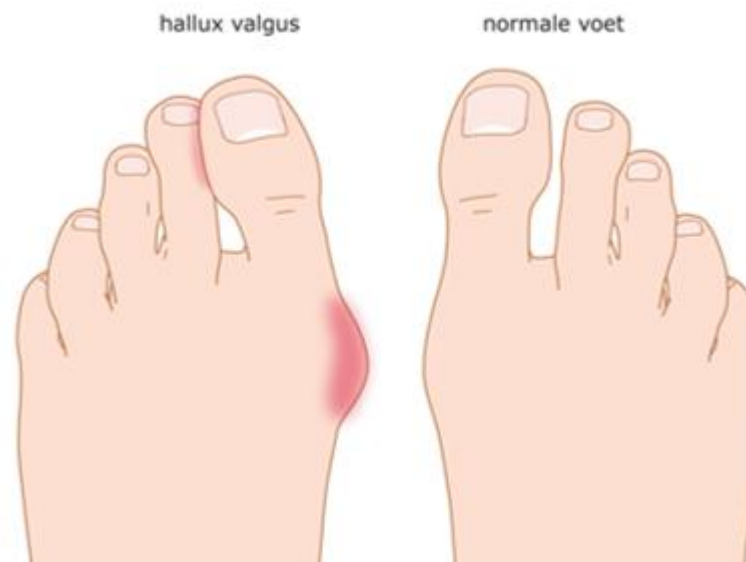
3. Limited Joint mobility
4. Aanwezigheid ulcus
5. Nagel of huidproblematiek
6. Huidverkleuringen
7. Temperatuur
8. Warmte-koude differentiatie
9. Orthopedische vervormingen
10. Schoenen en kousen



healthy nail

onycholysis  
the nail affected by the fungus

[Nagelproblematiek, 2022, https://www.alamy.com/vector-illustration-of-fungal-nail-infection-onycholysis-image235703372.html](https://www.alamy.com/vector-illustration-of-fungal-nail-infection-onycholysis-image235703372.html)



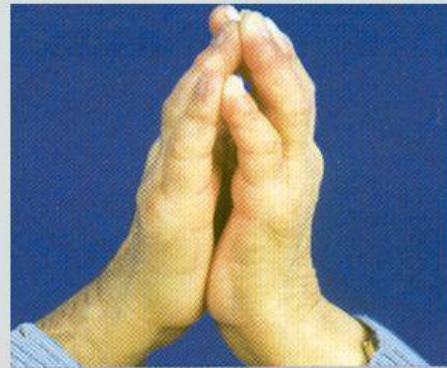
Orthopedische vervorming, 2022, <https://www.mst.nl/p/een-scheve-grote-teen-wat-kunt-u-daar-aan-doen/>

# Limited joint Mobility



= beperkte gewrichtsbewegelijkheid

- Verstijven van spieren, pezen en gewrichtskapsel (Glycogeen opstapeling)
- Soepele voet → stijve voet
- Belemmerd het afrollen van de voet
- Overdruk op metatarsaalkop en grote teen
- Ulcus-gevaar



Prayer sign



mobilityonderzoek van grote teen

## Hoe vaak wordt er gescreeend?

- Dagelijks door de patiënt zelf (evt. met spiegel) of door partner, mantelzorger, thuisverpleegkundige,...
- Bij elke pedicurebeurt
- Minstens 2x per jaar bij podotherapeut of podoloog
- Bij controle endocrinoloog/ diabetesverpleegkundige

# Dagelijkse voetverzorging

- Dagelijks voeten wassen met neutrale zeep
- Isobethadine zeep enkel wanneer nodig
- Dagelijks voeten controleren (plantair en tussen de tenen)
- Goed tussen de tenen drogen
- Vermijd badkamerchirurgie
- Dagelijkse hydratatie: niet tussen de tenen!



<http://www.voetverzorging-francine.be/>

# Schoeisel

Semi- orthopedische of orthopedische schoenen



# Drukontlasting



Total contact cast, 2022,  
<https://lermagazine.com/article/diabetes-options-for-offloading>



Vilttherapie, 2022, <https://www.pedicure-sanne.be/behandeling/antidruk-techniek-vilttherapie/>



*Darco HeelWedge™ and OrthoWedge™ Shoe (Single)*

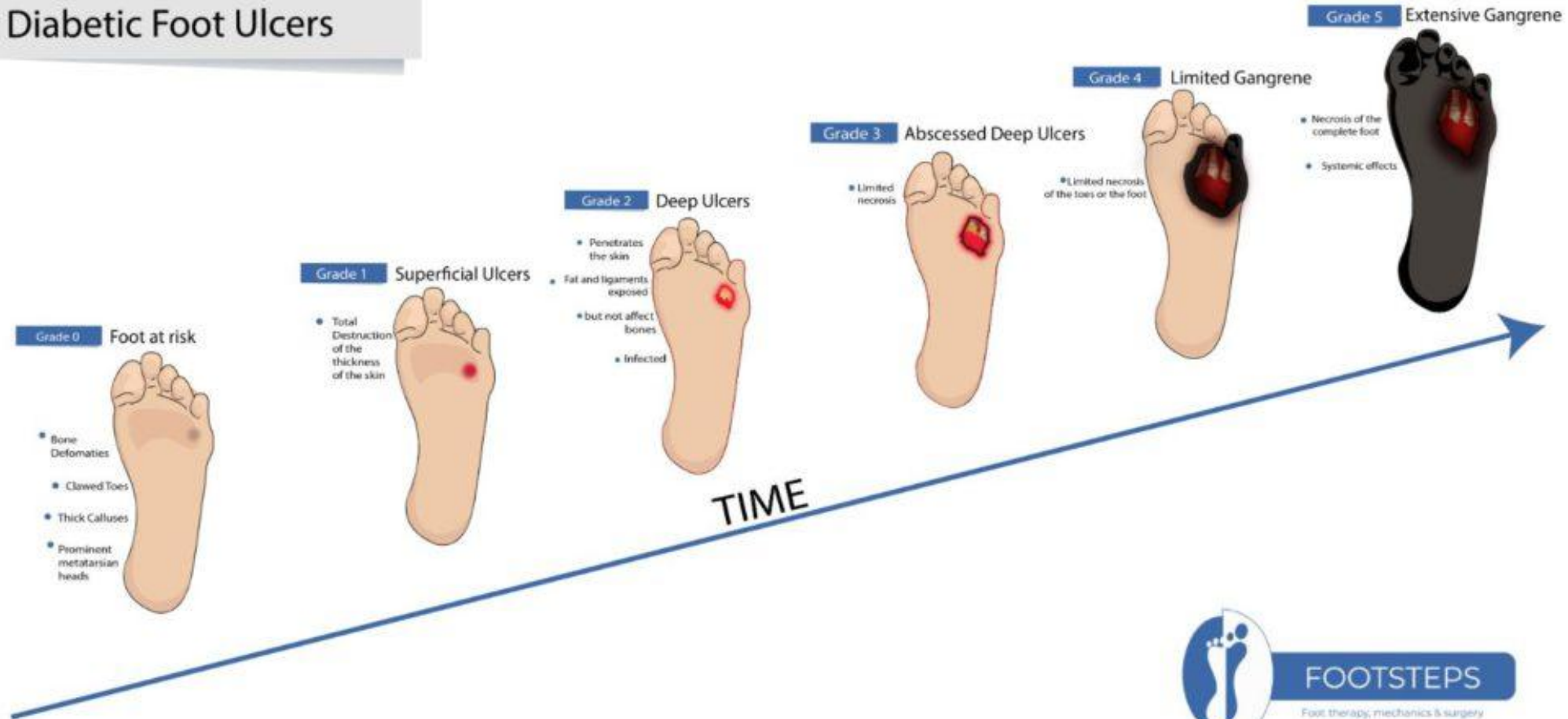
Wedge schoen, 2022,  
[https://azdamiaan.be/assets/files/presentations/17.04.2018\\_d\\_iabetisch-voet\\_Dr.-Roef.pdf](https://azdamiaan.be/assets/files/presentations/17.04.2018_d_iabetisch-voet_Dr.-Roef.pdf)



Aircast walking boot, 2022,  
<https://www.thuiszorgwinkel.be/nl/shop/stevig-gesteund/bandages/enkel/bestellen/aircast-enkelbrace-boot-xp-diabetic>

# Diabetische voetulcus: classificatie WAGNER

## Wagner Classification of Diabetic Foot Ulcers



learn more at: [brpodiatrist.com](http://brpodiatrist.com)



# Diabetische voetulcus: classificatie ARMSTRONG

University of Texas Diabetic Wound Classification System				
Stage	Grade			
	0	I	II	III
<b>A</b> (no infection or ischemia)	Pre- or post-ulcerative lesion completely epithelialized	Superficial wound not involving tendon, capsule, or bone	Wound penetrating to tendon or capsule	Wound penetrating to bone or joint
<b>B</b>	Infection	Infection	Infection	Infection
<b>C</b>	Ischemia	Ischemia	Ischemia	Ischemia
<b>D</b>	Infection and ischemia	Infection and ischemia	Infection and ischemia	Infection and ischemia

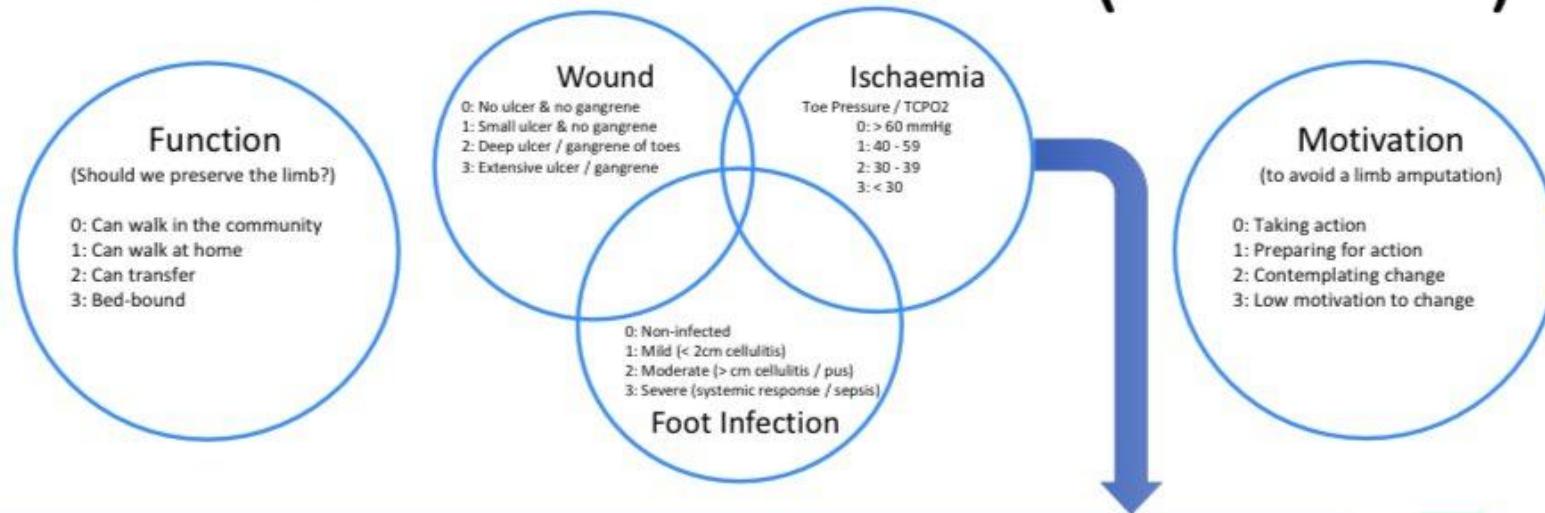
Armstrong classificatie, 2022, [https://www.canadianjournalofdiabetes.com/article/S1499-2671\(13\)00041-5/fulltext](https://www.canadianjournalofdiabetes.com/article/S1499-2671(13)00041-5/fulltext)

# Diabetische voetulcus: classificatie PEDIS

	Grade	Symptoms
<b>Perfusion</b>	<b>P1</b>	No symptoms/signs of PAD
	<b>P2</b>	Symptoms/signs of PAD, but not of CLI
	<b>P3</b>	CLI
<b>Extend/size</b>	<b>E</b>	Wound size (measured in square centimetres)
<b>Depth/tissue lost</b>	<b>D1</b>	Superficial full thickness ulcer, not penetrating any structure deeper than the dermis
	<b>D2</b>	Deep ulcer, penetrating below the dermis to subcutaneous structures, involving fascia, muscle, or tendon
	<b>D3</b>	All subsequent layers of the foot involved, including bone and/or joint (exposed bone, probing to bone)
<b>Infection</b>	<b>I1</b>	No symptoms or signs of infection
	<b>I2</b>	Infection involving the skin and the subcutaneous tissue only (without involvement of deeper tissues and without systemic signs); at least 2 of the following items are present: - local swelling or induration, - erythema > 0.5 to 2 cm surrounding the ulcer - local tenderness or pain - local warmth - purulent discharge
	<b>I3</b>	Erythema > 2 cm plus one of the items described above or infection involving structures deeper than skin and subcutaneous tissues (abscess, osteomyelitis, septic arthritis, fasciitis) without systemic inflammatory response signs
	<b>I4</b>	Any foot infection with the following signs of a SIRS manifested by two or more of the following conditions: - Temperature >38 or <36 Celsius - Heart rate > 90 beats/min - Respiratory rate > 20 breaths/min - PaCO <sub>2</sub> <32 mm Hg - White blood cell count >12,000 or <4,000/cu mm - 10% immature (band) forms
<b>Sensation</b>	<b>S1</b>	No loss of protective sensation
	<b>S2</b>	Loss of protective sensation with absent pressure sensation on 2 of 3 sites on the plantar side of the foot or absent vibration sensation or vibration threshold >25 V on the hallux

# Diabetische voetulcus: classificatie WIFI

## Wifi Foot Ulcer Classification (& Wifi FM)



Ischaemia: 0 = lower amputation risk, through to 3 = higher amputation risk \*

Toe mmHg	Ankle mmHg	ABPI	Doppler	Foot pulses
0: ≥ 60	≥ 100	≥ 0.8	Triphasic	All easily palpable
1: 40-59	70-99	0.6-0.79	Bi/monophasic	Not all easily palpable
2: 30-39	50-69	0.4-0.59	Monophasic	Non-palpable
3: < 30	< 50	< 0.4	Mono / absent	Non-palpable

\* Consider in combination with overall clinical presentation, plus wound & foot / limb infection severity



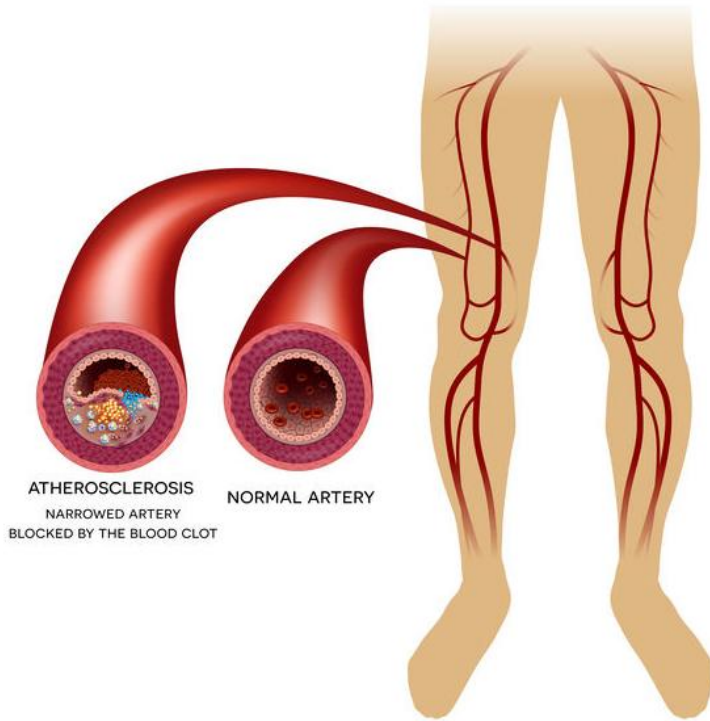
(Adapted from Mills et al 2014, Khan et al 2020, Rollnick et al 2008, Tehan et al 2018, Londero et al 2016)

# Diabetische voetulcus: behandeling

- ▶ Onderliggende aandoening of problematiek aanpakken  
(medicatie, chirurgie, drukontlasting,...)
- ▶ Groot infectie risico = wonde steeds als geïnfecteerd behandelingen  
(gebruik antibacteriële producten bv. Honing hydrogel, gezoneerde olie, isobetadine gel,...)
- ▶ Verwijderen necrose  
(chirurgisch, biologisch,...)
- ▶ Vochtige wondheling  
(droog = vocht inbrengen, nat = vocht wegwerken, vochtig = balans behouden)
- ▶ Evt. compressietherapie  
(enkel bij veneuze insufficiëntie, overleg arts/specialist, korte rek!)

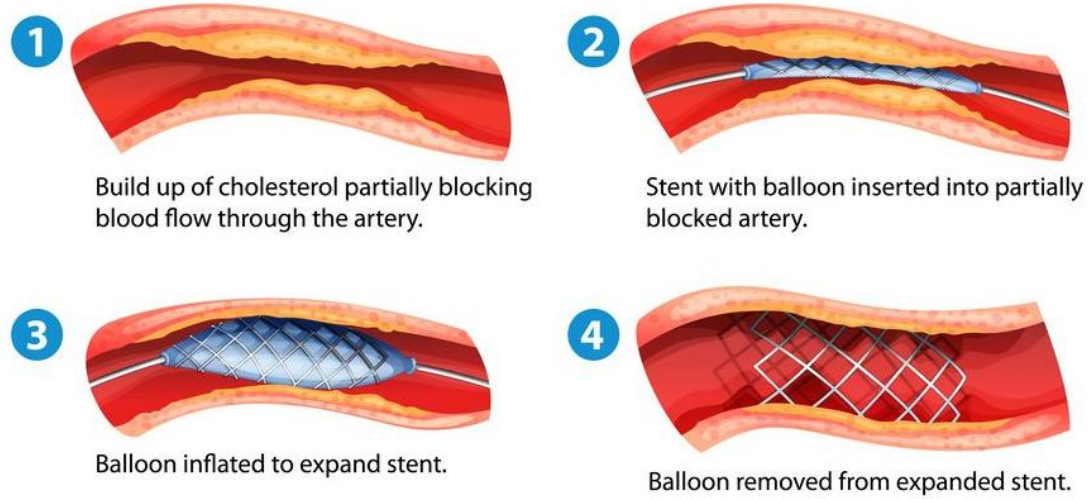
## Revascularisatie

# Stent with Balloon Angioplasty

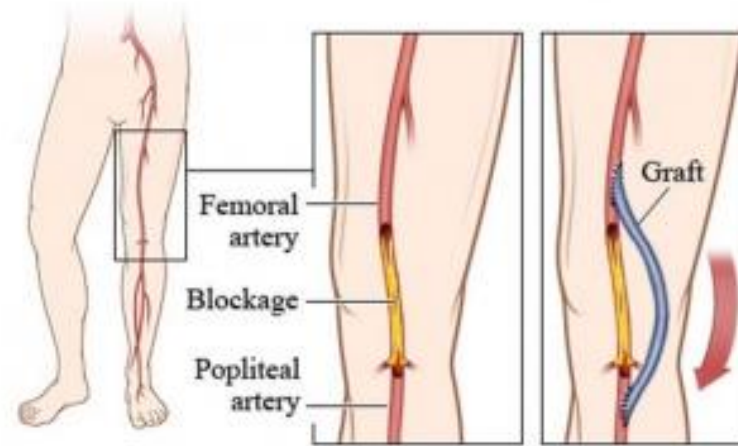


ATHEROSCLEROSIS  
NARROWED ARTERY  
BLOCKED BY THE BLOOD CLOT

Atherosclerosis, 2022,  
[https://www.gezondheid.be/index.cfm?fuseaction=art&art\\_id=1786](https://www.gezondheid.be/index.cfm?fuseaction=art&art_id=1786)



Atherosclerosis, 2022,  
[https://www.gezondheid.be/index.cfm?fuseaction=art&art\\_id=1786](https://www.gezondheid.be/index.cfm?fuseaction=art&art_id=1786)



© Healthwise, Incorporated

Femoropopliteal bypass

Overbrugging, 2022, <https://www.imelda.be/zorgaanbod/medische-specialismen/thorax-en-vaatheelkunde/behandelingen/slagaders/bypass-overbrugging>



## Antibacteriële producten: infectie vermijden, necrose verwijderen



<https://www.hysop.be/nl/melladerm-plus-honinggel-50-ml-honingzalf-sanoskin.html>

<https://www.tokopedia.com/ecomartphonline/sanoskin-oxy-gel-30-gram-ozonated-olive-oil>

<https://www.wondzorg.net/producten/melloxy-sanomed-manufacturing>

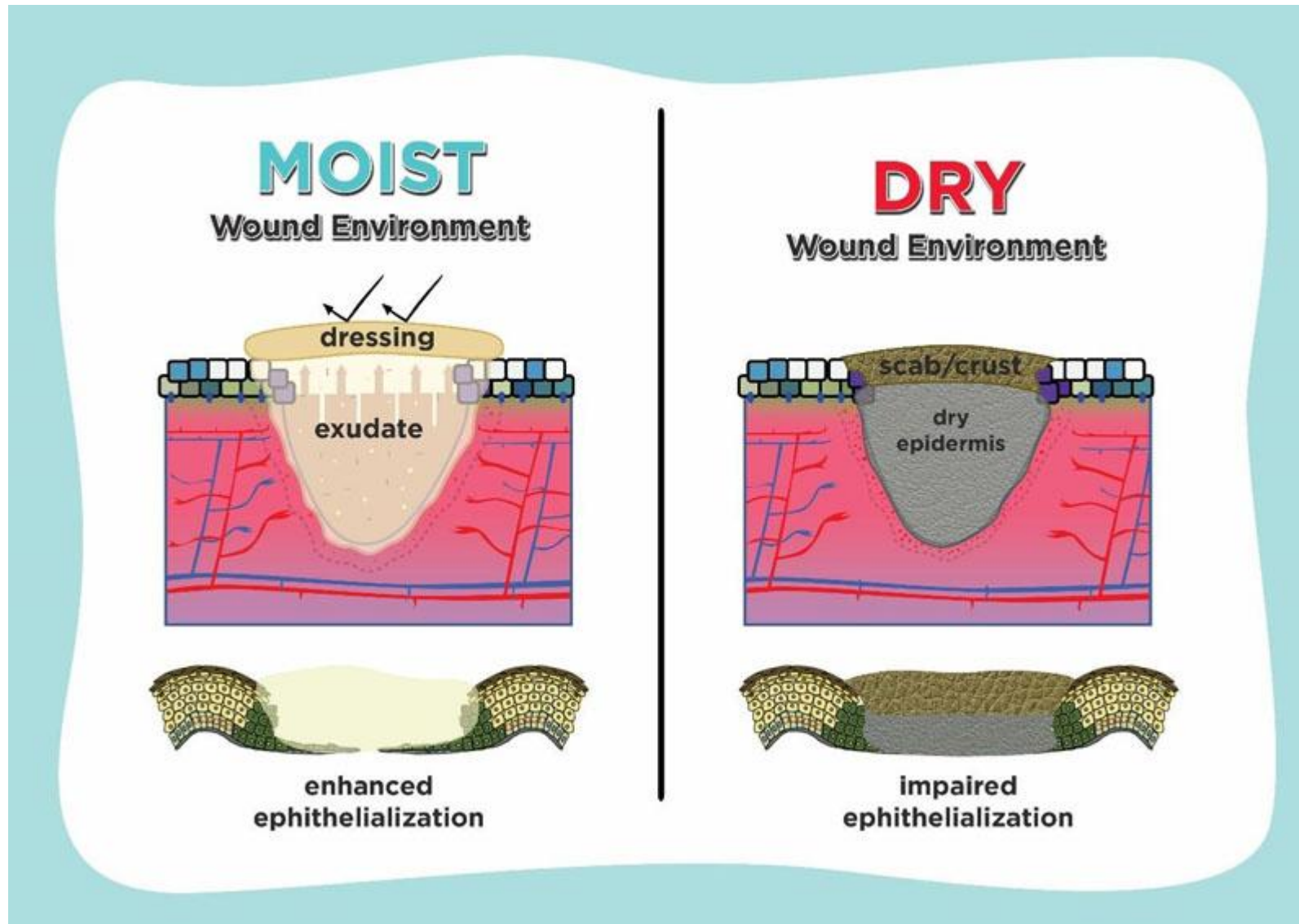
<https://www.wondzorg.net/producten/iso-betadine-gel-viatriis>



Necrose, 2022,  
<https://www.huidziekten.nl/zakboek/dermatosen/utxt/ulcus-neuropathicum.htm>

Fibrine, 2022,  
<https://www.huidziekten.nl/zakboek/dermatosen/utxt/ulcus-venosum.htm>

## Vochtige wondheling



**COMPRESSION  
THERAPY -  
A CORNERSTONE IN  
THE TREATMENT OF  
LOWER LEG ULCERS**



# Compressietherapie



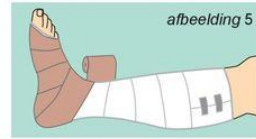
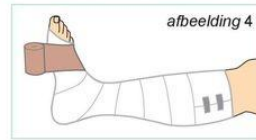
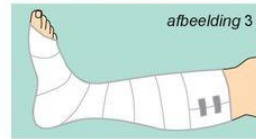
<https://www.clwk.ca/wp-content/uploads/2016/10/Compression-Therapy-Education-Module1.pdf>

## Ambulante compressietherapie met **klevende korterekzachtels** (optie 2)

### Zwachtelen met Rosidal® TCS:

Het Twee-Componenten-Systeem bestaat uit 2 onderdelen, het Compressieve polsterverband (SC) wordt als eerste aangelegd en daarna wordt het Cohesieve compressieverband (CC) aangelegd. Dit laatste Cohesieve compressieverband wordt onder volle rek aangelegd. Afbeelding 1 t/m 8.

NB: De hier beschreven techniek is de meest gebruikte en eenvoudigste manier van de behandeling met Rosidal® TCS. Er zijn echter ook andere methodes welke gebruikt worden in de dagelijkse praktijk zoals beenvolgend of met stroken. Mocht u vragen hebben over deze technieken of is de beschreven techniek voor uw patiënt niet toereikend neem dan contact op met ons kantoor op telefoonnummer 036 54 63 020, zodat wij een advies op maat voor u uit kunnen brengen.



- Leg het Compressief polsterverband aan onder volle rek, met twee toeren om de voetwortel (afbeelding 1) en onder insluiting van de hak (afbeelding 2).
- Ga verder met ca. 50% overlapping op het been, tot ca. 2 cm onder de knie.
- Knip het overtlige verbandmateriaal af en fixeer het uiteinde met pleisterstroken (afbeelding 3).
- Controleer voordat u het Cohesieve compressieverband aanlegt of de voet onder een rechte hoek staat (90°), om maximale gewrichtsbeweging te behouden. Leg het Cohesieve compressieverband precies zo aan als de eerste laag, te beginnen met twee toeren om de voetwortel onder volle rek. Rol het compressieverband onder volle rek (Safe-Loc) over de voetrug af. Bij een grote voet kan een extra toer om het midden worden gelegd. (afbeelding 4)
- Rol het verband onder insluiting van de hak (afbeelding 5) in achtvormige toeren om de beenrug af en zorg dat het onder volle rek wordt aangelegd.
- Ga op deze wijze verder (afbeelding 6)
- Eindig met deze laag ca. 3 cm. onder de knie. Knip het overtlige verbandmateriaal af (afbeelding 7) en plak het uiteinde zo nodig vast. Controleer of de lagen aan elkaar hechten.
- Aangelegd verband (afbeelding 8). Om oprollen van de verbandranden rond de enkel te verhinderen, kunt u ze met een ca. 10 cm lange pleisterstrook (Porifix®) fixeren.

**Tip:** Overtlig materiaal kan worden afgeknipt. We adviseren om de patiënt te stimuleren loopoefeningen te doen.

# Info/ contactgegevens

- ▶ Hysop, groothandel zorgsector

[www.hysop.be](http://www.hysop.be)

Noordlaan 11, 8520 Kuurne

[info@hysop.be](mailto:info@hysop.be)

The logo for HYSOP, featuring the word "HYSOP" in a bold, sans-serif font. The letter "O" is replaced by a green circle with a white dot in the center, resembling a globe or a lens.

- ▶ Apotheek Beyens

[www.apotheekbeyens.be](http://www.apotheekbeyens.be)

Dronckaertstraat 68, 8930 Rekkem



- ▶ Acro-Invest, BelRai opleidingsinstantie

[www.belrai-mr-wzc.be](http://www.belrai-mr-wzc.be)

[belrai@mr-wzc.be](mailto:belrai@mr-wzc.be)



- ▶ WZC Manoir Fleuri (Emmy)

[www.manoirfleuri.be](http://www.manoirfleuri.be)

Dronckaertstraat 52, 8930 Rekkem

[directie.manoirfleuri@mr-wzc.be](mailto:directie.manoirfleuri@mr-wzc.be)

