



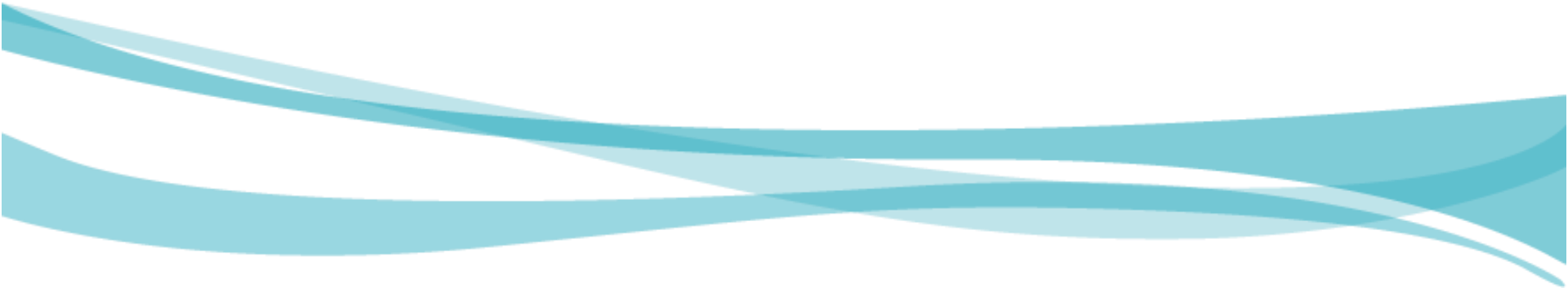
Ulcus cruris & diabetische voet

Tim D. Wentel, dermatoloog-fleboloog
Pellegrinus Kliniek Schiedam
Erasmus MC Rotterdam





Diagnose?



VAN NELLE







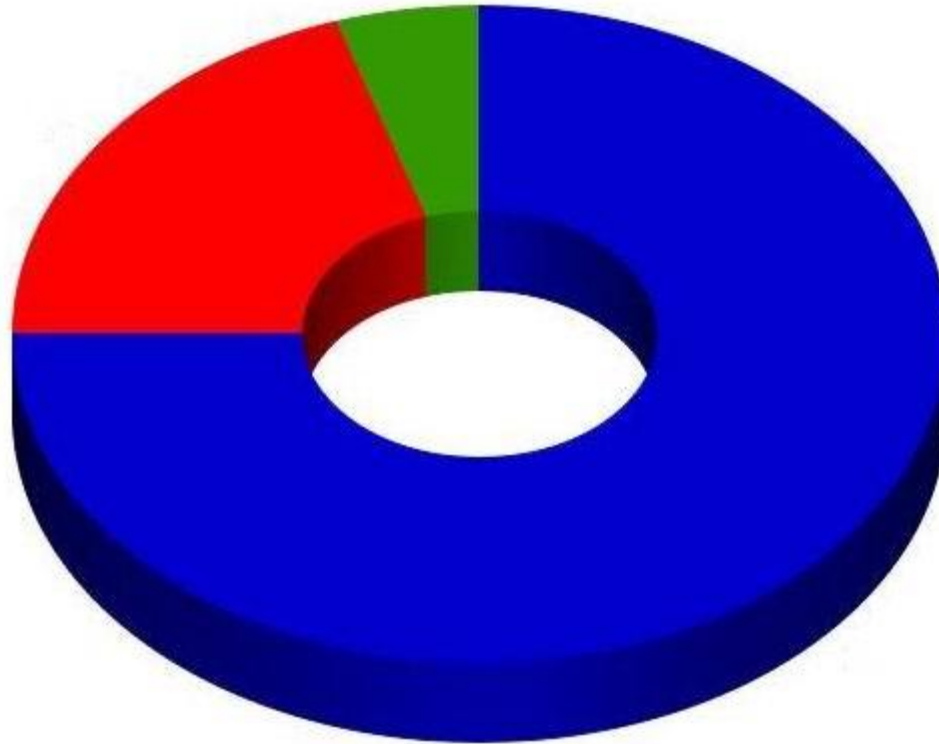




Ulcus cruris

'Anders'

Arterieel



Veneus





Ulcus cruris venosum

- Ongeveer 75% van alle ulcera
- Tekenen van veneuze insufficiëntie: varices, pigmentatie, corona phlebectatica, dermato- & liposclerose, atrophie
- 50% van de veneuze ulcera door insufficiëntie van het oppervlakkige veneuze systeem
- Bij een patiënt met een ulcus altijd een duplex!



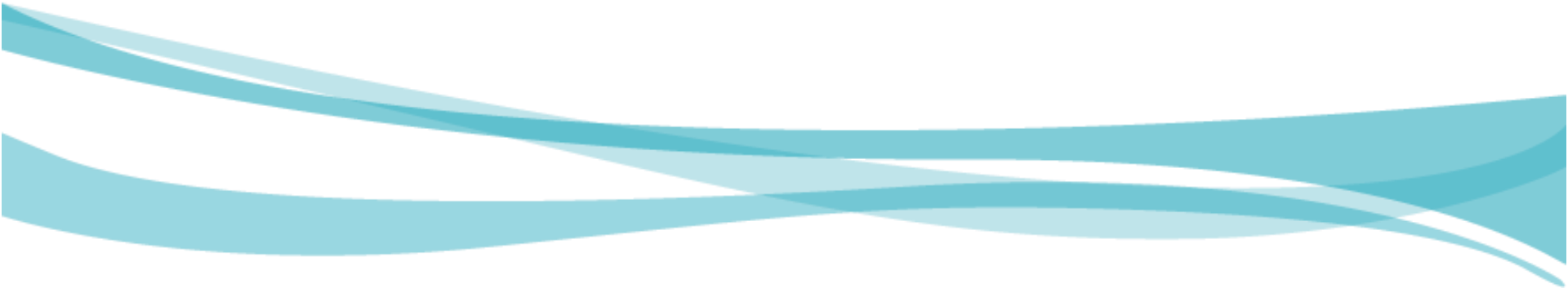
Arterieel ulcus

- Ongeveer 20% van alle ulcera
- Uitgeponst ulcus
- Pijnlijk
- Necrose
- Perifeer arterieel vaatlijden / EA-Index $< 0,7$





'Andere' ulcera

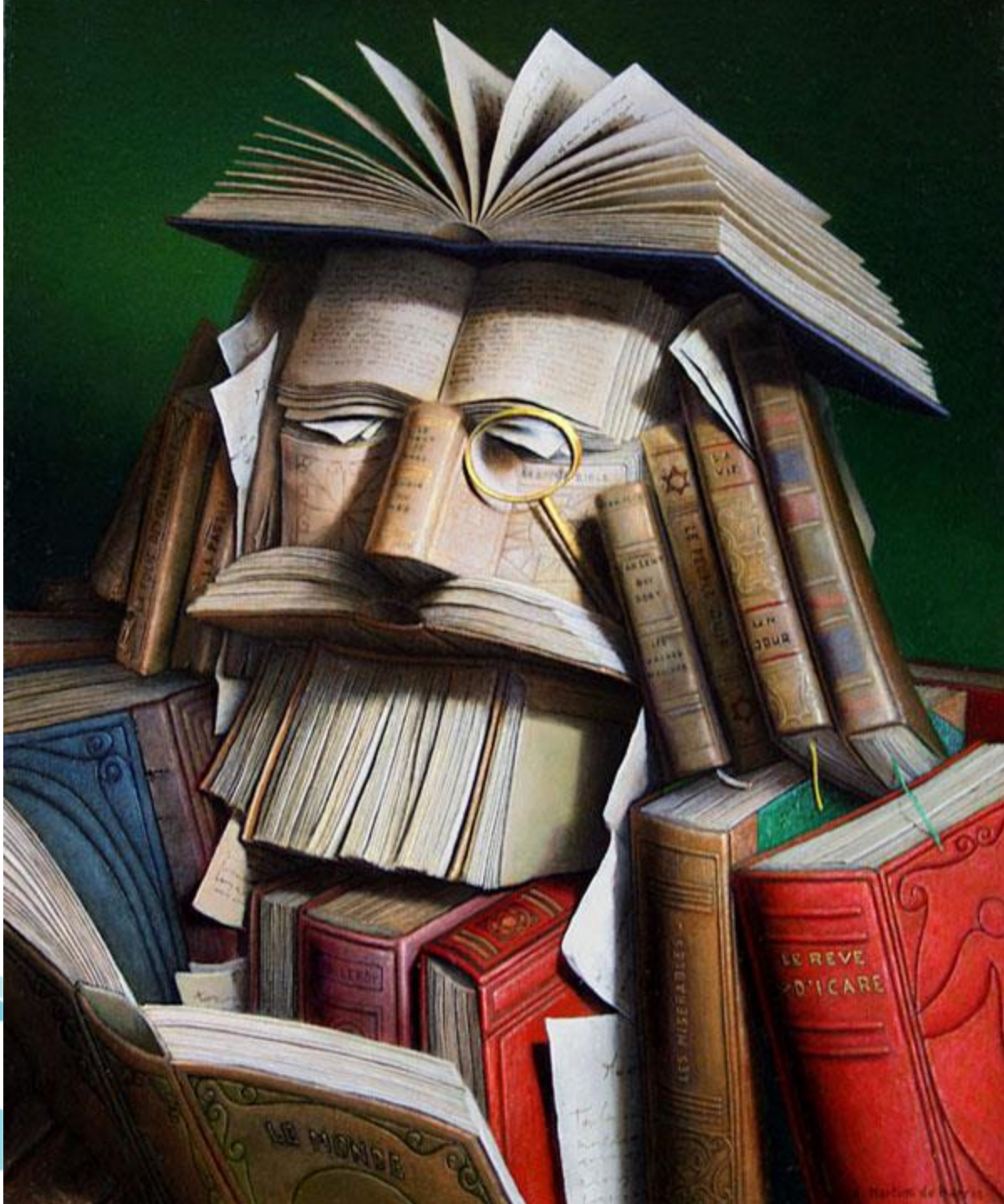






‘Andere’ oorzaken voor ulcera

- Infectie
- Micro angiopathie
- Inflammatie
- Maligniteit
- Medicatie





‘Andere’ oorzaken voor ulcera

- Infectie
- Micro angiopathie
- Inflammatie
- Maligniteit
- Medicatie



Ulcera door infectie

- Vaker bij immunodeficiënte patiënten, patiënten met recente chirurgie, reizigers (tropische landen), na insektebeten





Ecthyma

- Lancefield A β -haemolytische streptococcen
- Soms door staphylococcus aureus of pseudomonas aeruginosa
- Begint als blaar, ontwikkelt zich tot een ulcus met necrose





Necrotiserende fasciitis

- Lancefield A β -haemolytische streptococcen
- Na chirurgie of trauma
- Erg zieke patiënt, hoge koorts, extreme pijn
- Snelle uitbreiding van de infectie met uitgebreide, diepe necrose





Tropisch ulcus

- Na klein trauma in de tropen
- Snel uitbreidend, pijnlijk
- Fusobacterium, bacillus fusiformis, treponema vincentii





Mycobacteriële ulcera

- Tuberculose (*M. tuberculosis*)
- Lepra (*M. leprae*)
- Aquariumgranuloom (*M. marinum*)
- Buruli ulcerus (*M. ulcerans*)





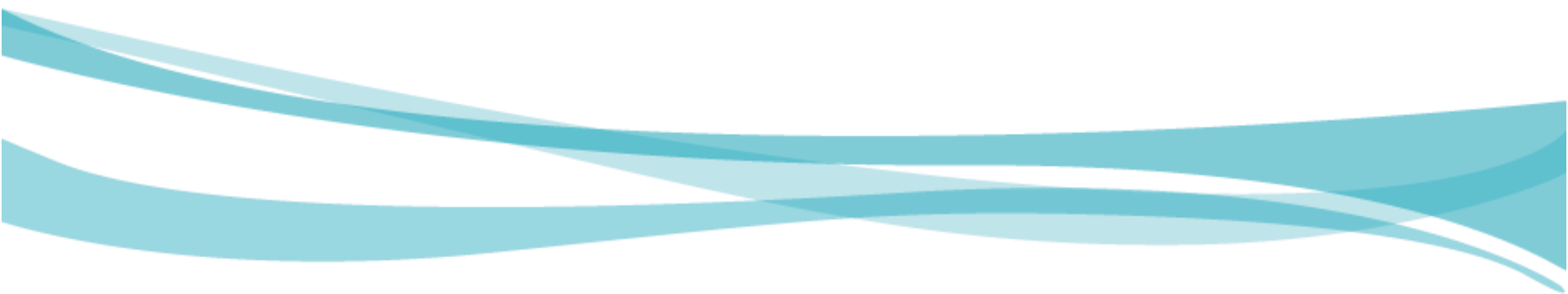
Andere infecties met ulceratie

- Protozoa: Leishmaniasis
- Viraal: herpesviridae
- Schimmel: sporotrichose, blastomycose, trichophyton





12
ABC
14





‘Andere’ oorzaken voor ulcera

- Infectie
- Micro angiopathie
- Inflammatie
- Maligniteit
- Medicatie



Ulcera door micro angiopathie

- Obstructie van flow in arteriolen
- Verminderde weefselperfusie
- Hypoxaemie
- Necrose





Diabetische voet





Diabetes

- In Nederland ± 750.000 mensen met diabetes
- 90% Type II
- In 2025 geschat 1.3 miljoen mensen met diabetes in Nederland



Diabetische voet

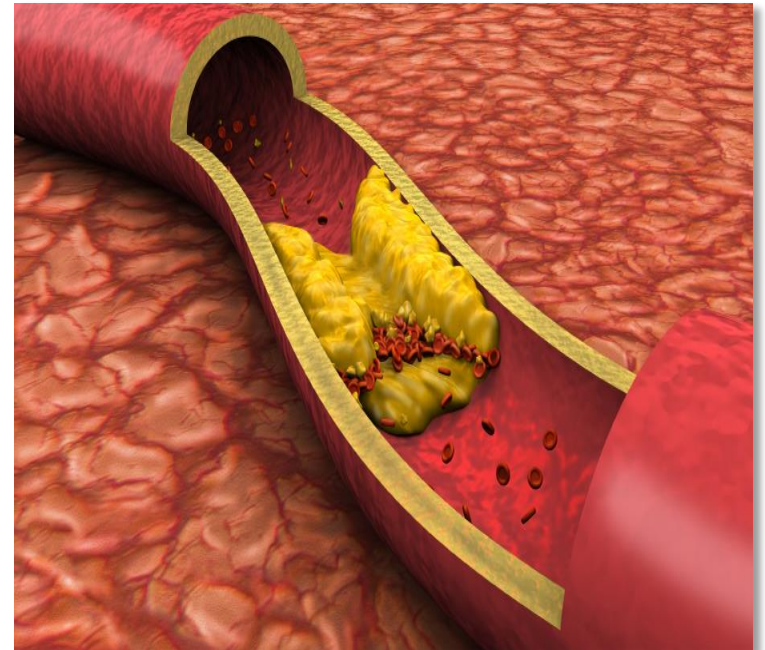
- Perifeer arterieel vaatlijden
- Neuropathie





Perifeer arterieel vaatlijden

- Aantasting van vaten door hoge glucosespiegels
- Vorming van plaques door verstoring lipidenpectrum
- Autonome neuropathie zorgt voor dichtknijpen arteriolen
- Ook schade aan de vaten die de zenuwen van bloed voorzien







Neuropathie

- Sensorisch – gevoelszenuwen aangedaan
- Motorisch – motorische zenuwen aangedaan
- Sensorimotorisch – gevoels- & motorische zenuwen aangedaan
- Autonoom – zenuwen die bijvoorbeeld hart, maag, blaas en darm beïnvloeden aangedaan
- Mononeuropathie – Carpaal tunnelsyndroom



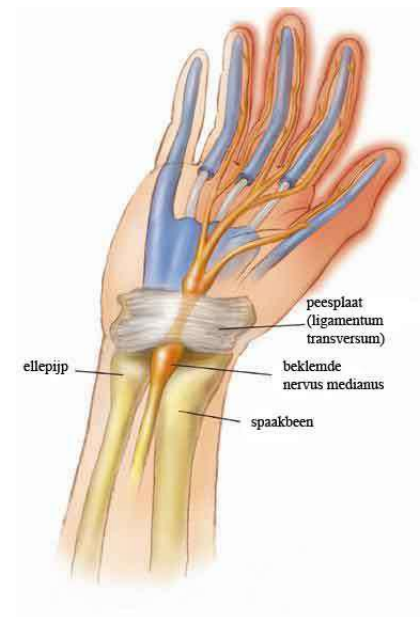
Oorzaken van neuropathie

- Nierfunctiestoornissen
- Schildklierstoornis
- Medicijnen
- Vitamines (tekort én teveel)
- Hoge leeftijd
- Inflammatoire polyneuropathie
- Erfelijke polyneuropathie
- Diabetes



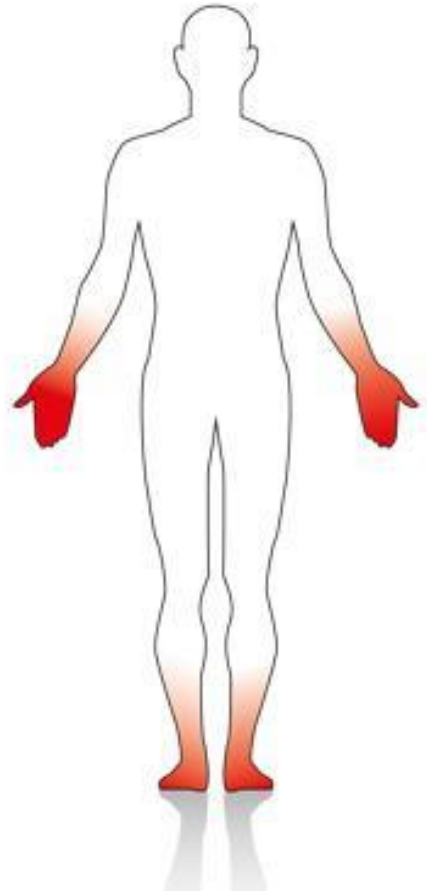
Diabetische neuropathie

- Meest voorkomende vorm van polyneuropathie
- 75% van de mensen met diabetes heeft een vorm van neuropathie
 - Autonome neuropathie
 - Polyneuropathie van perifere zenuwen
 - Mononeuropathie





Diabetische neuropathie





Diabetische neuropathie

- Vermindering van gevoel
- Tintelingen en pijn in de benen – neuropatische pijn
- Balans flexoren en extensoren verstoord waardoor afwijkende voetstand
- Ontstaan van drukplekken, eelt



Autonome neuropathie

- Problemen met regulatie bloeddruk – orthostatische hypotensie
- Problemen met mictie
- Obstipatie
- Seksuele problematiek
- Verminderd zweten; droge huid



Diabetische neuropathie - risicofactoren

- Hoge bloedsuikerspiegels
- Hoog cholesterol
- Hoge bloeddruk
- Roken
- Overgewicht





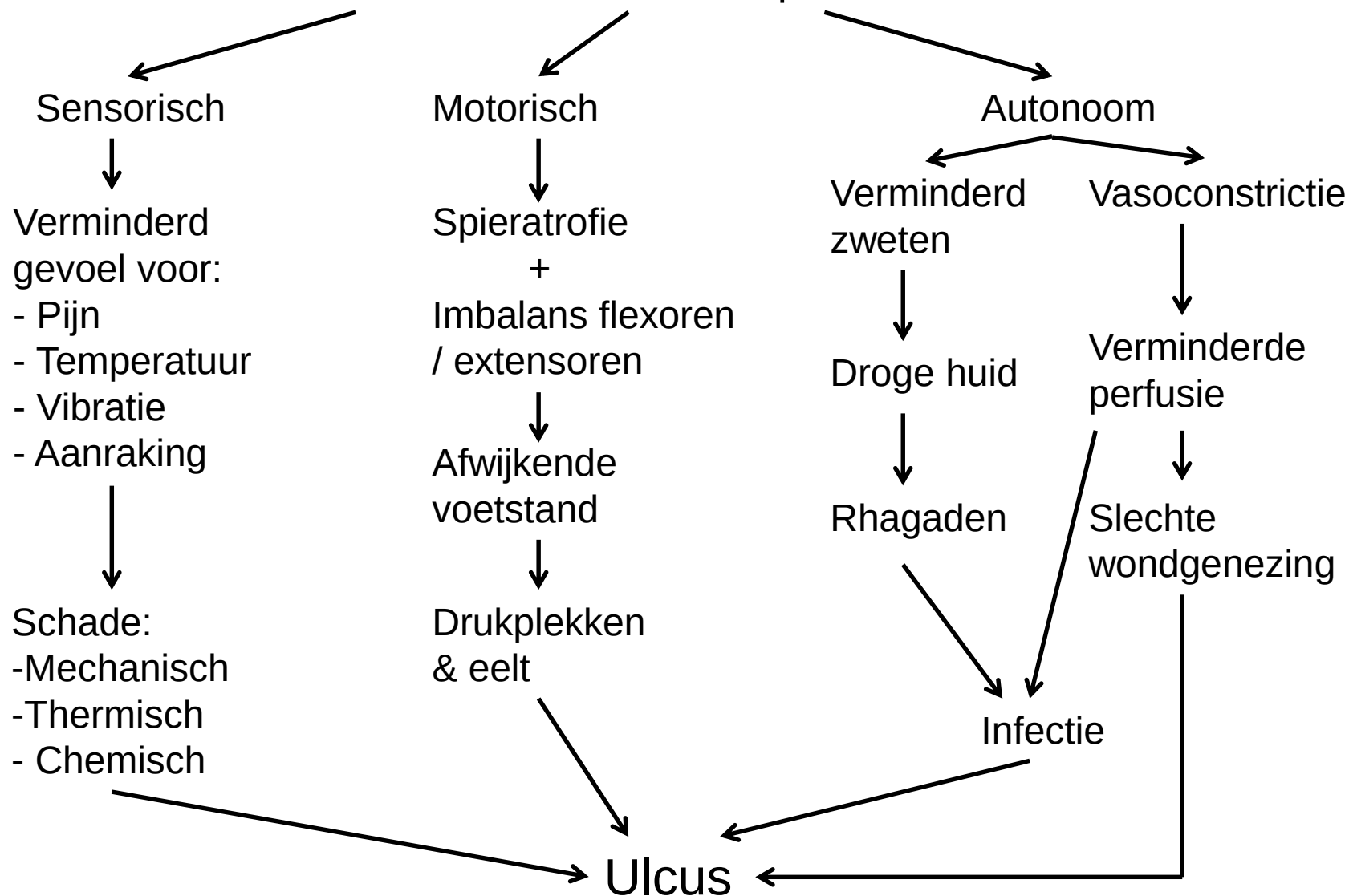
Diabetische neuropathie

- Testen sensibiliteit met monofilament
- Testen vibratiezin met stemvork
- Testen kracht van voet- en beenspieren
- Neurofysiologische tests, als EMG





Diabetische neuropathie





Diabetische voet





Diabetische voet



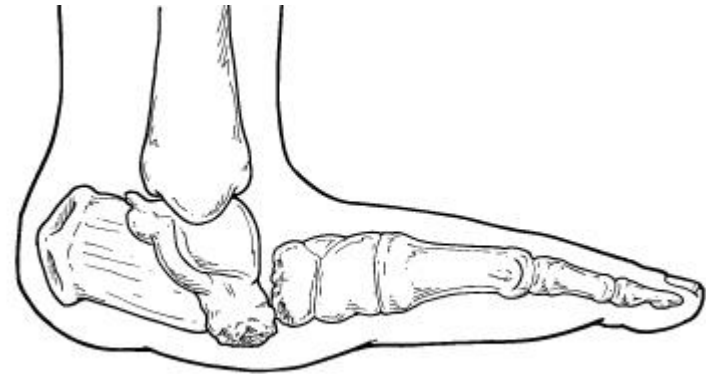


Diabetische voet





Charcot voet





Diabetische voet behandelen

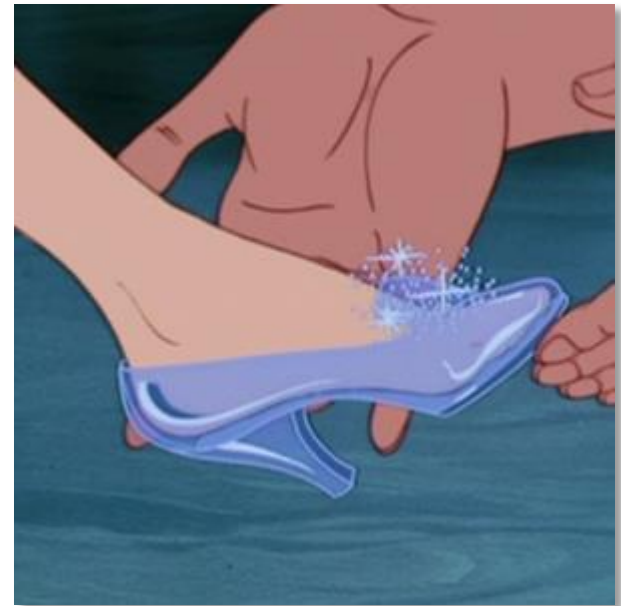
- Infectie bestrijden
- Offloading
- Necrosectomie
- Amputatie





Diabetische voet voorkomen

- Dagelijkse inspectie van de voeten op wondjes
- Verzorging voet; medisch pedicure
- Goed passend schoeisel
- Strikte regulatie bloedsuikerspiegels
- Vroeg inzetten van insuline?





‘Andere’ oorzaken voor ulcera

- Infectie
- Micro angiopathie
- Inflammatie
- Maligniteit
- Medicatie

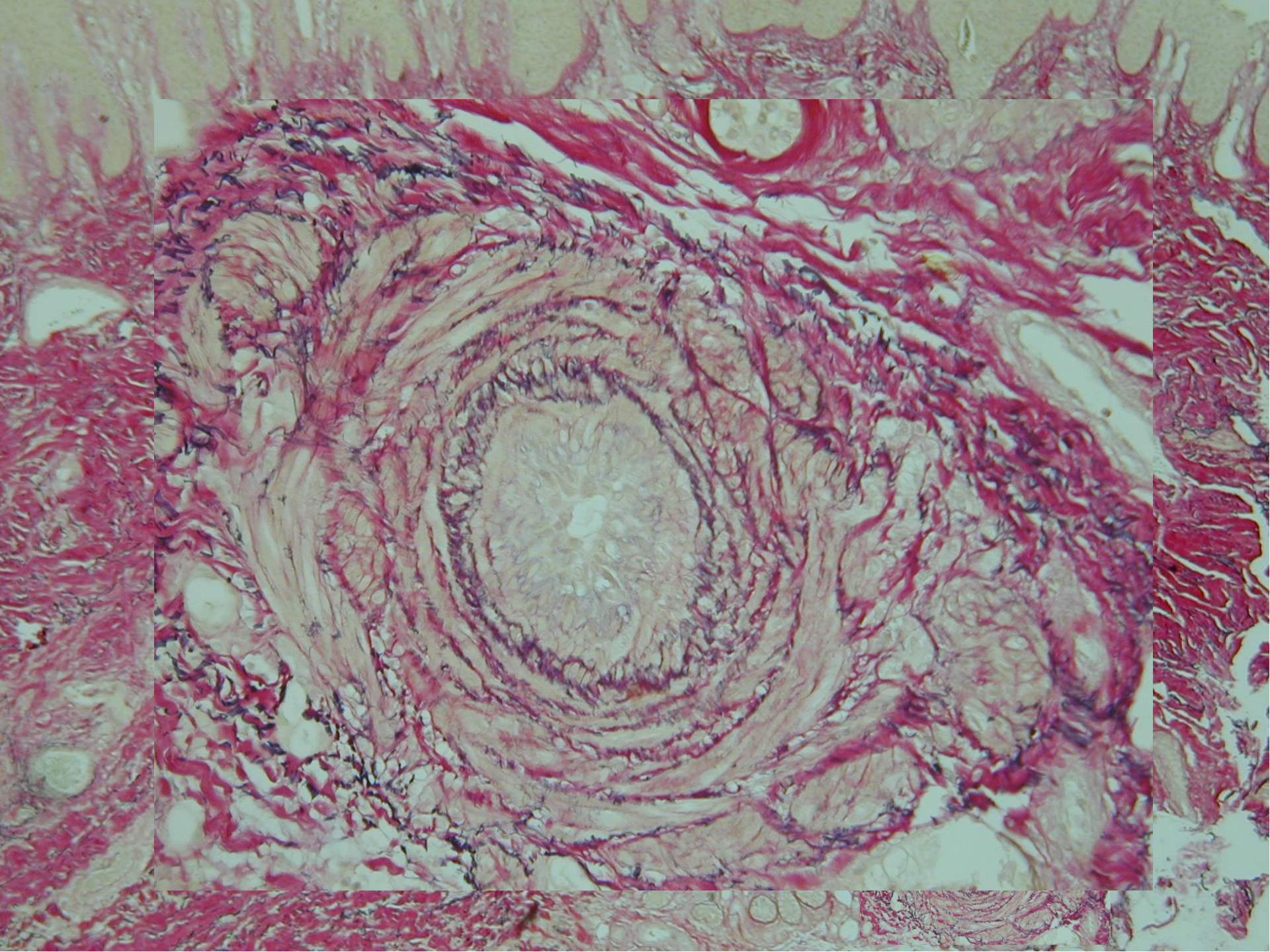




Ulcus van Martorell

- Patiënten met hypertensie
- Extreem pijnlijke ulcera
- 'Flame figures' rond ulcera
- Diepe en snel uitbreidende necrose

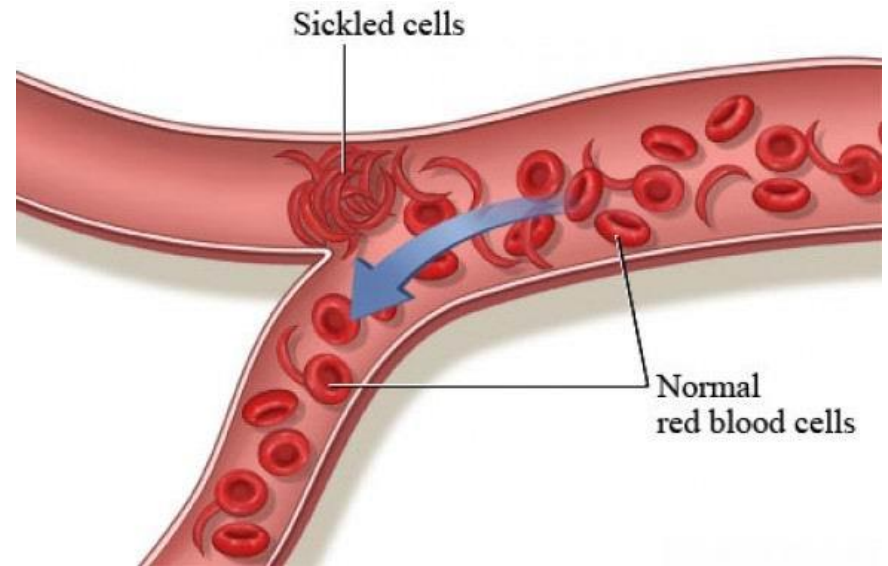






Sikkelcel anaemie / thalassaemie

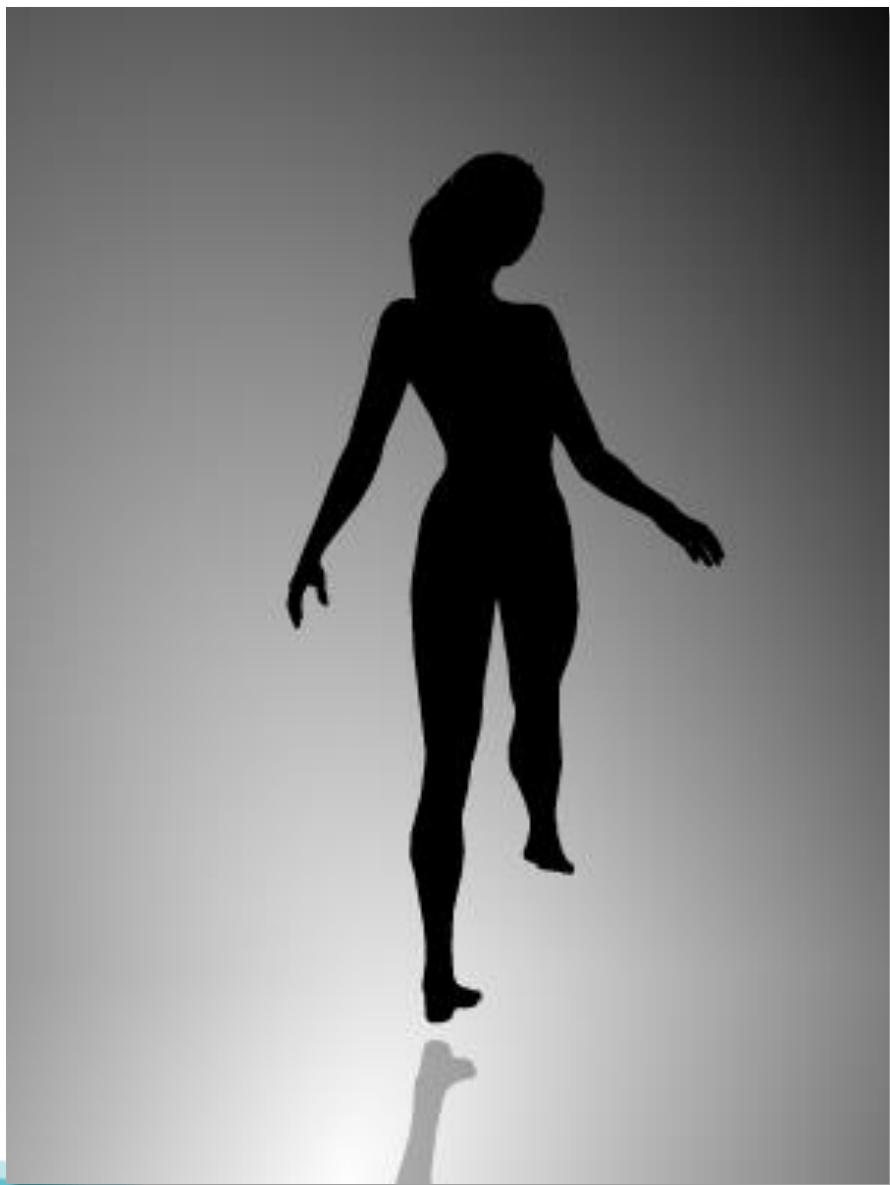
- Genetische ziekten
- Homozygote individuen
- Abnormale rode bloedcellen blokkeren flow in capillairen
- Sikkelcel anaemie bij 1:400 Afro-Amerikanen





Klinefelter syndroom

- Extra X-chromosomen, vaak 47,XXY maar ook 48, XXXY en 49, XXXXY
- Ongeveer 1:600 mannen (meest voorkomende chromosomale afwijking)
- Lange mannen met overgewicht, lange armen en benen, steriliteit, gynaecomastie, dyslexie, normaal tot laag IQ
- Perifeer arterieel en veneus vaatlijden, inclusief CVI
- Verhoogde spiegels van plasminogeen activator inhibitor (PAI-1)





‘Andere’ oorzaken voor ulcera

- Infectie
- Micro angiopathie
- **Inflammatie**
- Maligniteit
- Medicatie

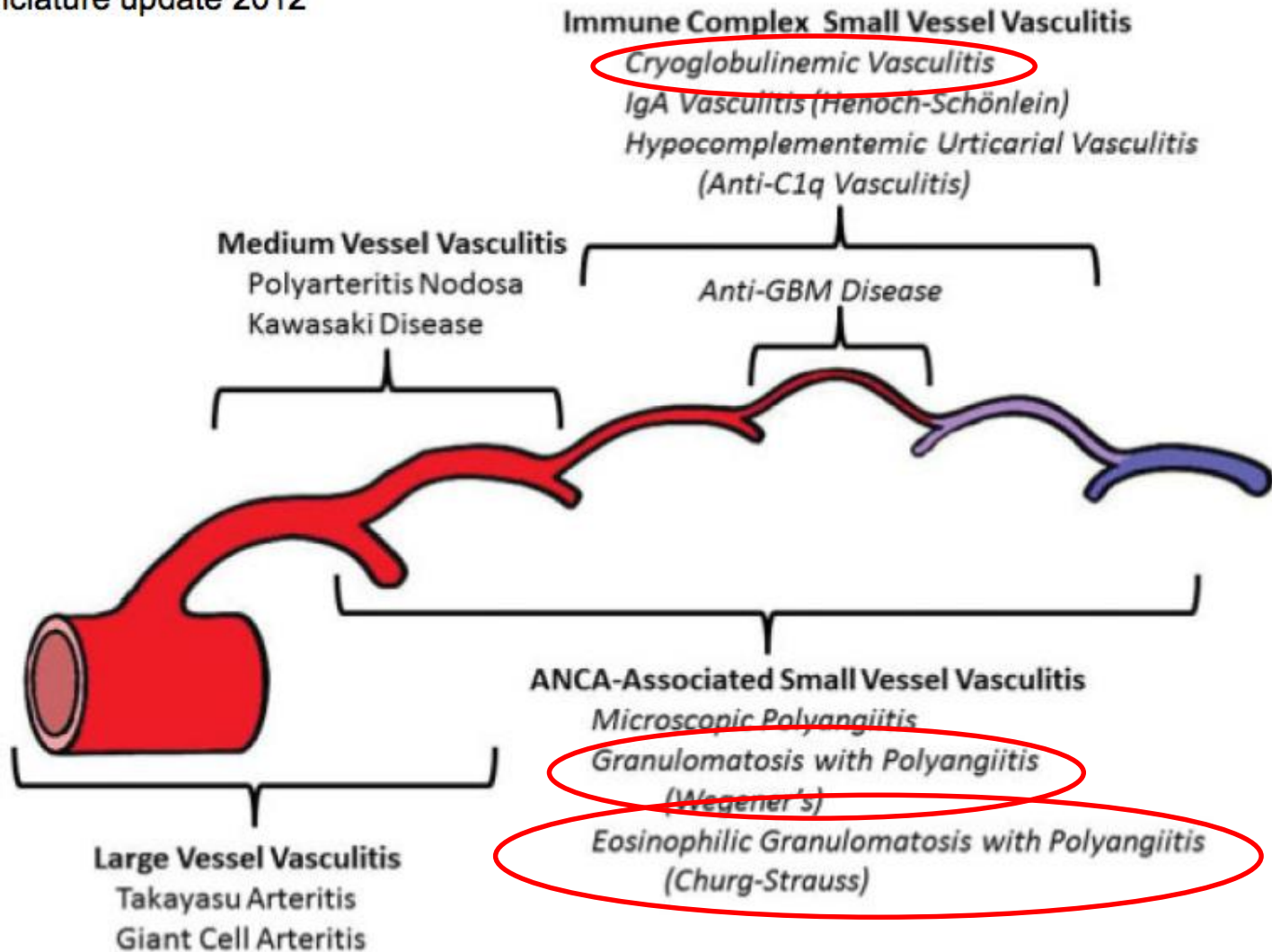


Vasculitis

- Inflammatoire reactie met bloedvat als target
- Uitgelokt door infectie, medicijnen; 50% idiopatisch
- Associatie met auto-immuun ziekten
- Vooral ulceratie als arteriolen en medium size arterieën bij vasculitis betrokken zijn
- Vaak aandoening van meerdere organen

Classification of Vasculitis

Chapel Hill Consensus Criteria
Nomenclature update 2012

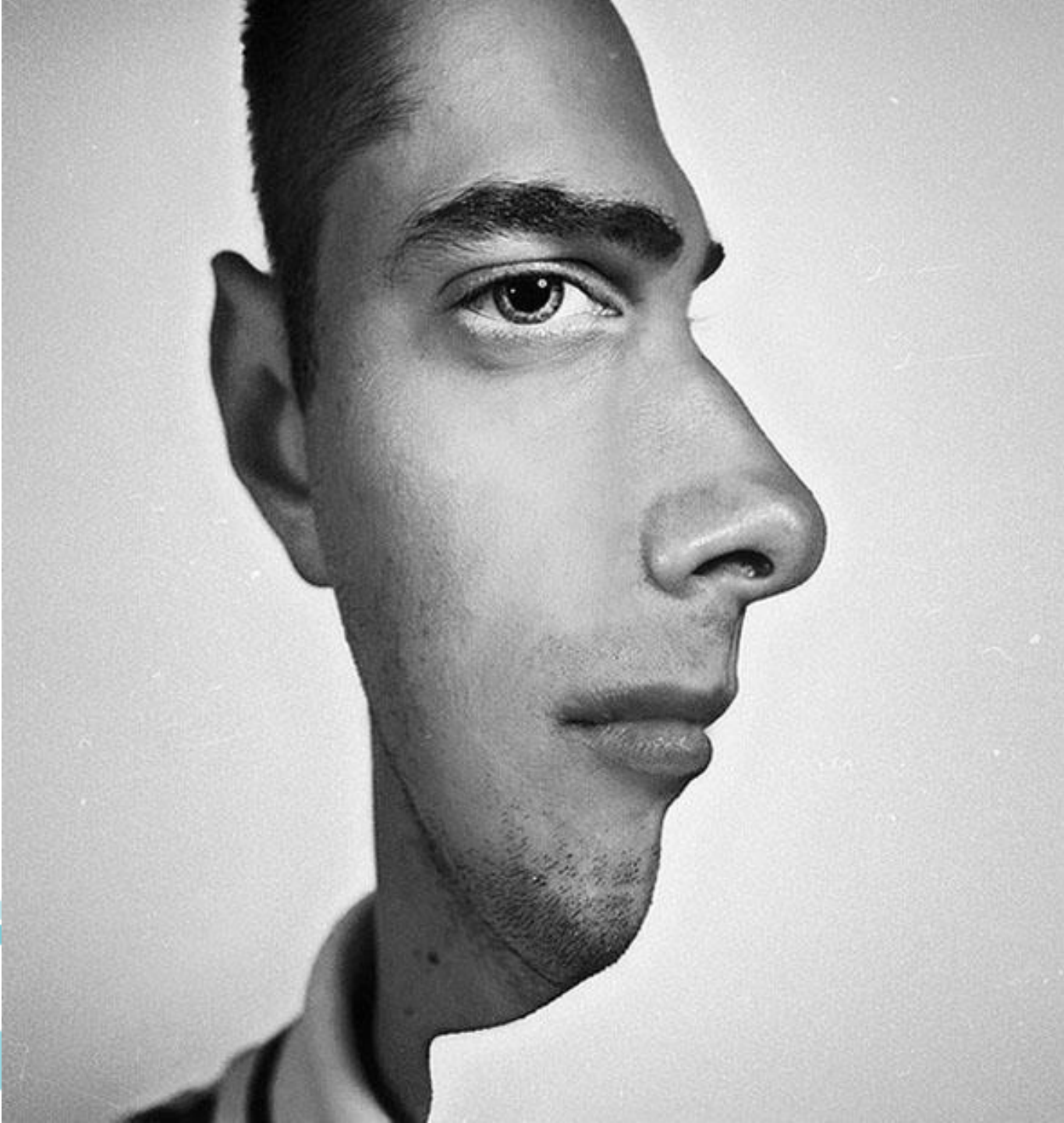




Pyoderma gangrenosum

- Plotseling begin, snelle progressie
- Begin met koorts, malaise, gewrichtspijn
- Diepe ulcera met ondermijnde, livide rand
- In $\pm$ 50% van de gevallen associatie met arthritis, inflammatory bowel disease en haematologische maligniteiten
- Histopathologie is niet specifiek. Biopten maken ziekte vaak erger!







‘Andere’ oorzaken voor ulcera

- Infectie
- Micro angiopathie
- Inflammatie
- Maligniteit
- Medicatie





Ulcus cruris en maligniteit

- Ongeveer 2% van de ulcera is eigenlijk een maligniteit
- 75% basaalcelcarcinoom, 20% plaveiselcelcarcinoom, 5% anders
- Klinisch soms niet te onderscheiden van een chronisch ulcus cruris
- Compressietherapie vermindert de bijkomende inflammatoire reactie en eventuele CVI en lijkt dus in eerste instantie succesvol



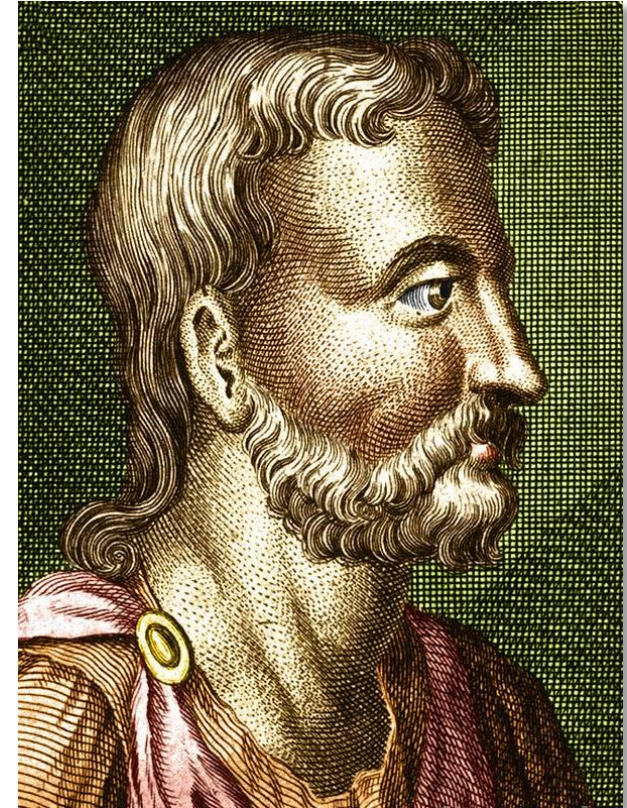
Ulcus cruris en maligniteit

- 5 tot 10% van de patiënten met een maligniteit krijgt een ulcus
- Metastase
- Paraneoplastisch
- Bijwerkingen van therapie (immunosuppressief, chemotherapie)



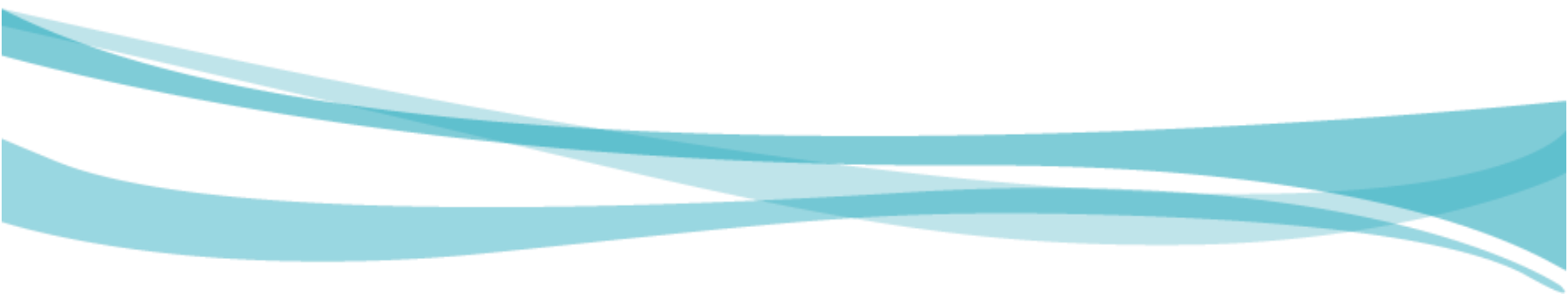
Marjolin ulcus

- Plaveiselcelcarcinoom dat zich ontwikkelt in ulcus
- Ongeveer 0,3% van alle ulcera
- Voor het eerst beschreven door Celsus rond 100 AD





Good





‘Andere’ oorzaken voor ulcera

- Infectie
- Micro angiopathie
- Inflammatie
- Maligniteit
- Medicatie



Ulcera door medicatie

- Direct effect van medicatie
- Trigger voor vasculitis





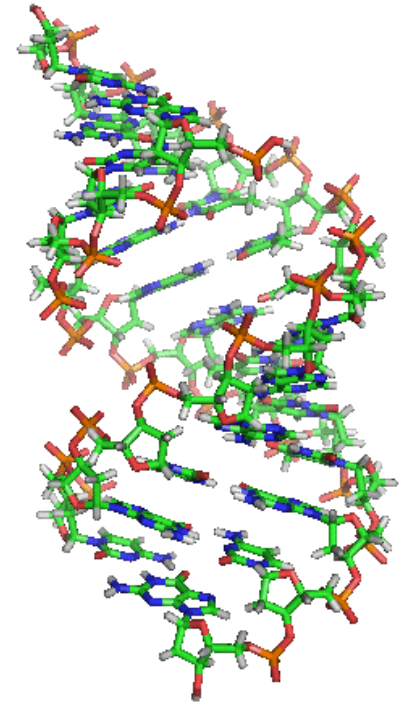
β 1 receptor blokkers

- Metoprolol, atenolol, bisoprolol
- Perifere vasoconstrictie
- Vaak een probleem bij een ulcus van Martorell
- Ook probleem bij andere microangiopatische ulcera
- Alternatief: angiotensine convertende enzyme inhibitors



Hydroxyurea

- Gebruikt bij chronische myeloïde leukaemie, polycythaemia vera, essentiële thrombocytaemie
- Blokkeert ribonucleotidereductase, waardoor vermindering van DNA synthese
- Ulcera rond malleoli, met atrophie blanche
- Geen behandeling mogelijk, anders dan staken van hydroxyurea

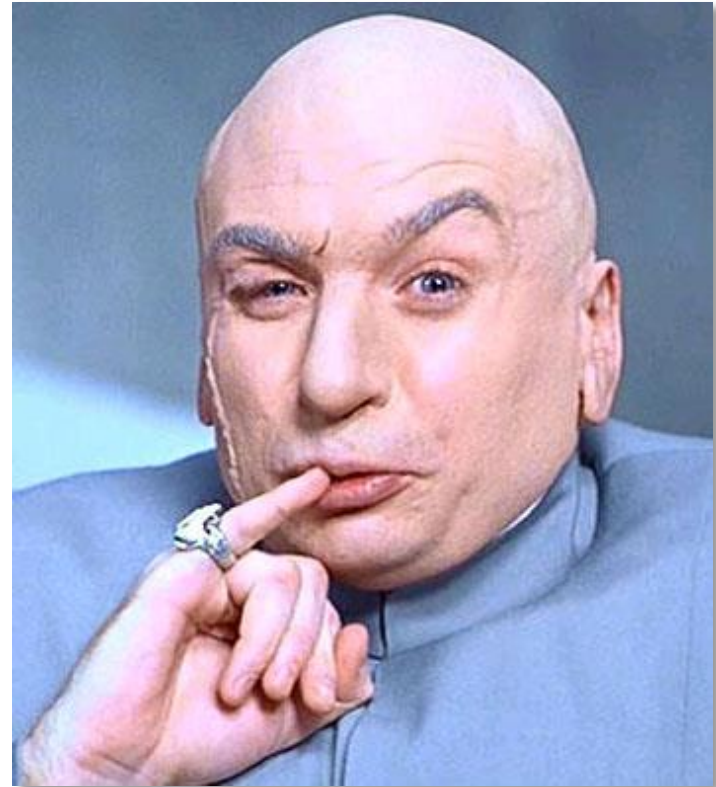






‘Andere’ oorzaken voor ulcera

- Infectie
- Micro angiopathie
- Inflammatie
- Maligniteit
- Medicatie





Ulcus cruris veroorzaakt door de patiënt

- 'Pulkus Cruris'
- Deels door jeuk en krabben
- Averechtse 'behandeling' door patiënt zelf





Munchausen syndroom

- Patiënt zoekt aandacht door zichzelf ziek te maken
- Ernstige psychische ziekte
- Automutilatie
- Geassocieerd met pathologisch liegen en zich voordoen als iemand anders
- Patiënt ontkent dat hij zelf betrokken is bij de ziekte



Teach
Learn



Diagnose van een ulcus cruris

- Uitgebreide anamnese inclusief medicatie en voorgeschiedenis
- Lichamelijk onderzoek
- Veneus duplex onderzoek
- Enkel-Arm index
- Bacteriële kweek alleen wanneer nodig



Diagnose van een ulcus cruris

- Aarzel niet om een biopsie te nemen!
- Zorg voor patiënten met een ulcus kan beter door ze snel door te sturen naar een gespecialiseerd wondcentrum om sneller een juiste diagnose te stellen
- Door snellere diagnose een snellere, juiste behandeling van het ulcus en de onderliggende oorzaken



Diabetische voet

- Dagelijkse inspectie van de voeten op wondjes
- Verzorging voet; medisch pedicure
- Goed passend schoeisel
- Offloading





+