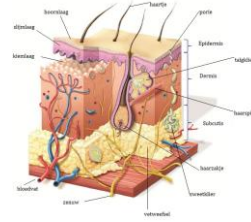




De huid en diabetes

1

De opbouw van de huid



2

De oudere huid

- Patiënten met wonden aan de onderste extremiteiten zijn meestal ouderen
- De oudere huid
 - Slap en dun
 - Veert niet makkelijk terug
 - Snel uit balans
 - Vaak droog en ruw
 - Vaak barstjes en schilfers
 - Langere hersteltijd na beschadiging



3

Huidafwijkingen bij diabetes

- Primair door diabetes
 - Door veranderingen in het huidmetabolisme
 - Verstoorde huidbarrière
 - Verhoogde gevoeligheid voor infecties
- Secundair aan de diabetes
 - Polyneuropathie
 - Autonome, motorische en sensible neuropathie
 - Micro-angiopathie
 - Proliferatie endotheelcellen, verdikte vaatwanden, kleinere lumina
 - Macro-angiopathie
 - Atherosclerose
 - Veranderde functie van het immuunsysteem

4

Huidafwijkingen bij diabetes

- 50% van de diabeten hebben vroeg of laat huidproblemen
- Meest frequent
 - Infecties
 - Xerosis cutis
 - Inflammatoire huidafwijkingen
- Huidafwijkingen kunnen alarmsignalen zijn
 - Soms het eerste symptoom van diabetes
 - Soms een symptoom van slecht ingestelde diabetes en orgaanschade!



5

Huidafwijkingen geassocieerd aan diabetes mellitus

Type II diabetes mellitus

- Acrochordons
- Acanthosis nigricans
- Eruptieve xanthomen
- Scleroderma diabeticorum

Type I diabetes mellitus

- Vitiligo
- Necrobiosis lipoidica
- Bullosis diabeticorum

Deze huidproblemen zijn *niet specifiek* voor diabetici, maar *komen wel veel vaker voor* bij mensen met diabetes, dan bij mensen zonder diabetes

6

Huidafwijkingen geassocieerd aan diabetes mellitus type 1 en 2

- Diabetische dermopathie
- Xeroderma
- Psoriasis
- Granuloma annulare
- Verworven perforerende dermatosen
- Rubeosis faciei diabeticorum
- Periunguale teleangiëctasieën
- Onychodystrofie
- Carotenodemie
- Stijve gewrichten en wasachtige huid

Deze huidproblemen zijn *niet specifiek* voor diabetici, maar *komen wel veel vaker voor* bij mensen met diabetes, dan bij mensen zonder diabetes



7

Overig

- Huidinfecties
 - Bij 20-50% van diabetes patiënten (meer type 2)
- Dermatologische complicaties van behandeling
 - Allergische reacties
 - Lipo-atrofie/-hypertrofie
 - Geneesmiddelenreacties

Deze huidproblemen zijn *niet specifiek* voor diabetici, maar *komen wel veel vaker voor* bij mensen met diabetes, dan bij mensen zonder diabetes



8

Huidafwijkingen geassocieerd aan diabetes mellitus

Type II diabetes mellitus

- **Acrochordons**
- Acanthosis nigricans
- Eruptieve xanthomen
- Scleroderma diabeticorum

Type I diabetes mellitus

- Vitiligo
- Necrobiosis lipoidica
- Bullosis diabeticorum



9

Acrochordons

- Skin tags
- Insuline gemedieerde proliferatie van keratinocyten
- 25-75% van de mensen met uitgebreide skin tags hebben diabetes t.o.v. 8% van de controle populatie
- Geassocieerd met een verhoogd cardiovasculair risico



10

Huidafwijkingen geassocieerd aan diabetes mellitus

Type II diabetes mellitus

- Acrochordons
- **Acanthosis nigricans**
- Eruptieve xanthomen
- Scleroderma diabeticorum

Type I diabetes mellitus

- Vitiligo
- Necrobiosis lipoidica
- Bullosis diabeticorum



11

Acanthosis nigricans

- Veel voorkomende verandering van de huid in de nek, oksels en liezen
- Huid verkleurt lichtbruin en wordt fluweelachtig
- Prognostische factor voor diabetes mellitus type 2
- Vooral bij diabetici
 - Insuline resistentie geeft hogere spiegels aan insuline in de weefsels, binden aan receptoren van insulineachtige groeifactoren op de keratinocyten en de dermale fibroblasten



12

Huidafwijkingen geassocieerd aan diabetes mellitus

Type II diabetes mellitus

- Acrochordons
- Acanthosis nigricans
- **Eruptieve xanthomen**
- Scleroderma diabeticorum

Type I diabetes mellitus

- Vitiligo
- Necrobiosis lipoidica
- Bullosis diabeticorum



13

Eruptieve xanthomen

- Vertraagde lipoproteïne lipase activiteit waardoor er een verhoging van triglyceriden in bloed aanwezig is
- Kan een eerste symptoom zijn van diabetes mellitus type 2
- Verdwijnen bij een goede regulatie



14

Huidafwijkingen geassocieerd aan diabetes mellitus

Type II diabetes mellitus

- Acrochordons
- Acanthosis nigricans
- Eruptieve xanthomen
- **Scleroderma diabeticorum**

Type I diabetes mellitus

- Vitiligo
- Necrobiosis lipoidica
- Bullosis diabeticorum



15

Scleroderma diabeticorum

- Zeldzaam
- Peau d' orange
- Geassocieerd aan diabetes mellitus type 2 (2,5-14 % DM met SD)



16

Huidafwijkingen geassocieerd aan diabetes mellitus

Type II diabetes mellitus

- Acrochordons
- Acanthosis nigricans
- Eruptieve xanthomen
- Scleroderma diabeticorum

Type I diabetes mellitus

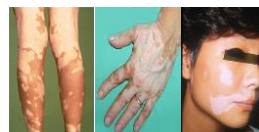
- **Vitiligo**
- Necrobiosis lipoidica
- Bullosis diabeticorum



17

Vitiligo

- Autoimmuunproces waarbij de pigmentvormende cellen van de huid door het afweersysteem worden aangevallen en opgeruimd
- 2-10% van de patiënten met vitiligo hebben diabetes mellitus type 1
- NB: diabetes mellitus type 1 is ook een autoimmuunproces ...



18

Huidafwijkingen geassocieerd aan diabetes mellitus

Type II diabetes mellitus

- Acrochordons
- Acanthosis nigricans
- Eruptieve xanthomen
- Scleroderma diabeticorum

Type I diabetes mellitus

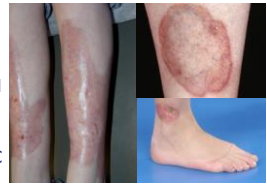
- Vitiligo
- **Necrobiosis lipoidica**
- Bullosis diabeticorum



19

Necrobiosis lipoidica

- Zeldzaam, 0,3-1,2 % van alle diabetici
- Begint als een rood paarse ovale plek > langzaam groter > krijgt een rode rand en een gelig glanzend midden > in midden zijn de bloedvaten zichtbaar
- In 30% ontstaan er wonden en zelden een SCC
- Pijnlijk tot jeukend



20

Huidafwijkingen geassocieerd aan diabetes mellitus

Type II diabetes mellitus

- Acrochordons
- Acanthosis nigricans
- Eruptieve xanthomen
- Scleroderma diabeticorum

Type I diabetes mellitus

- Vitiligo
- Necrobiosis lipoidica
- **Bullosis diabeticorum**



21

Bullosis diabeticorum

- Zeldzaam (0,5%)
 - Meer bij mannen 40-77 jaar
 - Ontstaan bij langdurige diabetes
 - Diabetische blaren treden vooral aan de onderbenen op
- Ook bij blaren is de beschadiging van de bloedvaten van de huid waarschijnlijk de oorzaak van de aandoening
- Oorzaak is onbekend
 - Mogelijk mechanisch trauma
 - UV?
 - Non enzymatische glycolisatie van anchoring fibers



22

Bullosis diabeticorum



23

Huidafwijkingen geassocieerd aan diabetes mellitus type 1 en 2

- **Diabetische dermatopathie**
- Xeroderma
- Psoriasis
- Granuloma annulare
- Verworven perforerende dermatosen
- Rubeosis faciei diabeticorum
- Periunguale teleangiëctasieën
- Onychodystrofie
- Carotenodemie
- Stijve gewrichten en wasachtige huid



24

Diabetische dermatopathie

- Komt vaak voor (50%)
- Bij langdurige diabetes waarbij er ook andere orgaanschade is
- 2 maal vaker bij mannen dan bij vrouwen
- Voorbode van neuropathie
- Ontstaat door microangiopathie
 - Ontstaat door beschadiging van de allerkleinste vaatjes in de huid
 - Komt vaak voor in een slecht doorbloede huid
 - Ontstaat vaak na een verwonding



25

Diabetische dermatopathie

- Ovale rode plekken van 0,5 tot 1 cm groot die vooral ontstaan aan de scheenbenen
- Het begint als kleine rode verhevenheden, die na verloop van dagen vlak worden en een lichte schilfering vertonen
- Uiteindelijk verdwijnt de plek met achterlating van een bruine vlek



26

Diabetische dermatopathie



27

Huidafwijkingen geassocieerd aan diabetes mellitus type 1 en 2

- Diabetische dermatopathie
- **Xeroderma**
- Psoriasis
- Granuloma annulare
- Verworven perforerende dermatosen
- Rubeosis faciei diabetorum
- Periunguale teleangiëctasieën
- Onychodystrofie
- Carotenodemie
- Stijve gewrichten en wasachtige huid



28

Xeroderma

- Veranderingen in het autonome zenuwstelsel minder zweetproductie
- Komt voor bij 26,4% van de patiënten met diabetes mellitus



29

Huidafwijkingen geassocieerd aan diabetes mellitus type 1 en 2

- Diabetische dermatopathie
- Xeroderma
- **Psoriasis**
- Granuloma annulare
- Verworven perforerende dermatosen
- Rubeosis faciei diabetorum
- Periunguale teleangiëctasieën
- Onychodystrofie
- Carotenodemie
- Stijve gewrichten en wasachtige huid



30

Psoriasis

- Chronisch inflammatoire huidafwijkingen
- Genetisch en omgevingsfactoren
- Plaques hoofd, ellebogen, knieën, handen, voeten, nagels en romp
- 9% van de patiënten met psoriasis hebben diabetes mellitus



31

Huidafwijkingen geassocieerd aan diabetes mellitus type 1 en 2

- Diabetische dermopathie
- Xeroderma
- Psoriasis
- **Granuloma annulare**
- Verworven perforerende dermatosen
- Rubeosis faciei diabeticorum
- Periunguale teleangiëctasieën
- Onychodystrofie
- Carotenodemie
- Stijve gewrichten en wasachtige huid



32

Granuloma annulare

- Ontsteking in het bindweefsel
- Ronde huidafwijkingen met verhoogde rand, deels boven deels in de huid
- Vooral op de hand- en voetruggen, knieën en ellebogen
- Kunnen bij diabetici vrij uitgebreid optreden



33

Granuloma annulare



34

Huidafwijkingen geassocieerd aan diabetes mellitus type 1 en 2

- Diabetische dermopathie
- Xeroderma
- Psoriasis
- Granuloma annulare
- **Verworven perforerende dermatosen**
- Rubeosis faciei diabeticorum
- Periunguale teleangiëctasieën
- Onychodystrofie
- Carotenodemie
- Stijve gewrichten en wasachtige huid



35

Verworven perforerende dermatosen

- Chronische huidafwijking
- Koepelvormige papels-noduli van enkele mm groot met centraal dille met keratineplug
- Sterk jeukend
- Thv strekzijde van de extremiteiten, gelaat, romp,
- Oorzaak: tgv microangiopathie en krabben
- Geassocieerd aan diabetes mellitus, nieraandoeningen en nierdialyse



36

Verworven perforerende dermatosen



37

Huidafwijkingen geassocieerd aan diabetes mellitus type 1 en 2

- Diabetische dermopathie
- Xeroderma
- Psoriasis
- Granuloma annulare
- Verworven perforerende dermatosen
- **Rubeosis faciei diabetica**
- Periunguale teleangiëctasieën
- Onychodystrofie
- Carotenodemie
- Stijve gewrichten en wasachtige huid



38

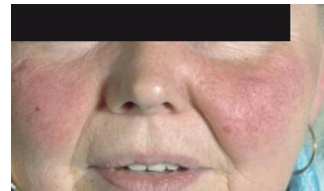
Rubeosis faciei diabetica

- Vrij veel voorkomend
 - Type I: 7%
 - Type II: 21-59%
- Rode-roze verkleuring van het gelaat (handen en voeten)
- Complicatie van diabetes mellitus
 - Dilatatie van de venen door
 - Hypertensie
 - Microangiopathie (stijve vaten)
- Geassocieerd aan andere microangiopathie aandoeningen (retinopathie)
- Bij slechte glykemische controle



39

Rubeosis faciei diabetica



40

Huidafwijkingen geassocieerd aan diabetes mellitus type 1 en 2

- Diabetische dermopathie
- Xeroderma
- Psoriasis
- Granuloma annulare
- Verworven perforerende dermatosen
- Rubeosis faciei diabetica
- **Periunguale teleangiëctasieën**
- Onychodystrofie
- Carotenodemie
- Stijve gewrichten en wasachtige huid



41

Periunguale teleangiëctasieën

- Rode verkleuring van de proximale nagelwal
 - Nagelwal erytheem tgv gedilateerde capillairen
- Gevoelige vingertoppen verdikte nagelriemen
- Ontstaat tgv verlies van capillaire loops in het nagelbed en dilatatie van de superficiële vasculaire plexus
- Bij 49% van de patiënten met diabetes mellitus
- Symptoom van onderliggende diabetische microangiopathie



42

Periunguale teleangiëctasieën



43

Huidafwijkingen geassocieerd aan diabetes mellitus type 1 en 2

- Diabetische dermopathie
- Xeroderma
- Psoriasis
- Granuloma annulare
- Verworven perforerende dermatosen
- Rubeosis faciei diabetorum
- Periunguale teleangiëctasieën
- **Onychodystrofie**
- Carotenodemie
- Stijve gewrichten en wasachtige huid



44

Onychodystrofie

- Excessief verdikte en vervormde nagels met subunguale accumulatie van debris
- Cave infecties
- Kan tot een diabetisch ulcus leiden
- Tgv slechte perifere circulatie en nefropathie



45

Huidafwijkingen geassocieerd aan diabetes mellitus type 1 en 2

- Diabetische dermopathie
- Xeroderma
- Psoriasis
- Granuloma annulare
- Verworven perforerende dermatosen
- Rubeosis faciei diabetorum
- Periunguale teleangiëctasieën
- Onychodystrofie
- **Carotenodemie**
- Stijve gewrichten en wasachtige huid



46

Carotenodemie

- Gelige teint
- Afzetting van carotenoiden in bindweefsel (groene en gele groenten)



47

Huidafwijkingen geassocieerd aan diabetes mellitus type 1 en 2

- Diabetische dermopathie
- Xeroderma
- Psoriasis
- Granuloma annulare
- Verworven perforerende dermatosen
- Rubeosis faciei diabetorum
- Periunguale teleangiëctasieën
- Onychodystrofie
- Carotenodemie
- **Stijve gewrichten en wasachtige huid**



48

Stijve gewrichten en wasachtige huid

- Strak gespannen huid, verdikt en wasachtig
 - Stijve huid van de handruggen: beperkte bewegelijkheid
 - Stijve huid over de knokkels en de interfalangeale gewrichten: skin pebbling (verdikte kiezelsteenachtige huid)
- Bij lang bestaande diabetes treedt verharding van het bindweefsel op
 - Verstijven van spieren, pezen en gewrichtskapsel
- Dupuytren en prayers sign



49

Stijve gewrichten en wasachtige huid



Van soepele voet naar stijve voet
Belemmert afrollen van de voet
Overdruk op metatarsaalop en grote teen: ulcus gevaar

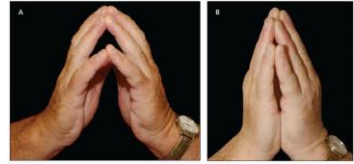


Figure 1 - The prayer sign is a simple clinical test that may be used to detect limited joint mobility in the hands. Absence of the patient in completely close the palm fingers and fingers when pressing the hands together in a praying position constitutes a positive prayer sign (A). Improvement is seen in a patient after he received 4 months of aggressive glycaemic control (B).



50

Huidinfecties

- Candida infecties
- Bacteriële infecties
- Schimmelinfecties

Bij 20-50% van de patiënten met diabetes mellitus
Meer bij diabetes mellitus type 2



51

Huidinfecties

- Oorzaak
 - Vertraagde wondgenezing
 - Verminderde immuunrespons (minder hechting van de leukocyten aan de vaatwand)
 - Hypohidrosis
 - Slechte microcirculatie (meer anaerobe bacteriën)



52

Huidinfecties

- **Candida infecties**
- Bacteriële infecties
- Schimmelinfecties



53

Candida albicans

- Mond
- Schaamstreek
- Plooien
- Nagelriemen
- Tussen de vingers



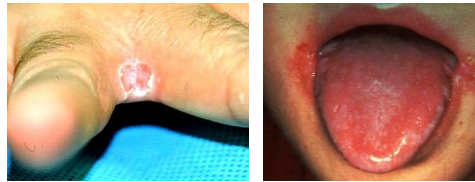
54

Candida infecties



55

Candida infecties



56

Huidinfecties

- Candida infecties
- **Bacteriële infecties**
- Schimmelinfecties



57

Huidinfecties: bacteriële infecties

- Door staphylococcus aureus
 - Folliculitis
 - Furunkel
 - Carbunkel
- Door pseudomonas

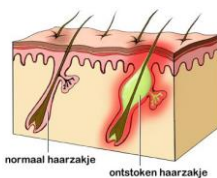


58

Bacteriële infecties



Folliculitis



59

Bacteriële infecties



Furunkel/Carbunkel



60

Huidinfecties

- Candida infecties
- Bacteriële infecties
- **Schimmelinfecties**



61

Schimmelinfecties

- Porte d'entree voor erysipelas
- Nagels kunnen omgeving beschadigen
- Verdikte nagels geven druk
- Uitbreiding naar de huid



62

Diabetes en infecties

- Pityriasis versicolor (onschuldige gistinfectie, komt veel voor)



63

Huidafwijkingen door medicatie

- Huidreacties op insuline
 - Onzuiverheden in de preparaten
 - Op insuline
 - Op additieven
 - Lipoatrofie-lypohypertrofie
 - Gegeneraliseerde urticaria
- Huidafwijkingen door orale middelen
 - 1-ste generatie
 - Maculopapulaire rash
 - 2-de generatie
 - Fotosensitiviteit, urticaria, pruritis, EEM, psoriasisforme rash, leucocytoclastische vasculitis



64

Huidafwijkingen door medicatie



65

De huid is de spiegel van de binnenkant!

- Denk bij bepaalde huidafwijkingen aan diabetes, bv uitgebreide skin tags, scleroedema, necrobiosis lipoidica, perleche bij kinderen
- Denk bij diabetische dermopathie aan microvasculaire complicaties
- Kijk



66

Huidzorg ons probleem!

- **Goede huidverzorging bij diabetes is belangrijk om infecties te voorkomen**
 - Behandel dus droge huid, schimmelinfecties voeten en nagels
 - Verwijder eelt
- **Kijk naar de huid van de onderste extremiteiten**
 - Kijk naar callus
 - Blaren
 - Maceratie
 - Rhagaden
 - Oedeem
 - Rubor, dolor, calor

