

Onderzoeksrapport



Huidafwijkingen bij diabetes mellitus

Wat is de huidige kennis van de huidtherapeut over huidafwijkingen bij diabetes mellitus en moet deze kennis worden vergroot?’

M.H. Wansink
Student Bachelor opleiding Huidtherapie aan de Haagse Hogeschool
Mei 2014

Huidafwijkingen bij diabetes mellitus

‘Wat is de huidige kennis van de huidtherapeut over huidafwijkingen bij diabetes mellitus en moet deze kennis worden vergroot?’

Opleiding

De Haagse Hogeschool
Opleiding Huidtherapie
Johanna Westerdijkplein 75
2521 EN Den Haag
Tel. 070 445 8300

Student

Naam:	Marion Wansink
Opleiding:	Huidtherapie
Studiejaar:	vierdejaars
Studentnummer:	10013318
Emailadres:	marion.wansink@hotmail.com

Afstudeerbegeleider opleiding

Naam:	F.A. jellema
Emailadres:	F.A.Jellema@hhs.nl

Meelezer vanuit opleiding

Naam:	J. Warmerdam
Emailadres:	J.Warmerdam@hhs.nl

Opdrachtgever

Naam:	Mevrouw J. Geertsma
E-mailadres:	vraag@voornederma.nl

© Auteursrecht

“De auteur verklaart het volledige auteursrecht op zijn/haar werk te bezitten. Zij vrijwaart de opleiding Huidtherapie van de Haagse Hogeschool te Den Haag voor alle vorderingen van derden betreffende de inhoud en vorm van het onderzoeksrapport. Vermenigvuldiging en verspreiding van dit onderzoeksrapport is, zonder toestemming van de Opleiding huidtherapie aan de Haagse Hogeschool, niet toegestaan. De auteur zal bij eventuele publicatie, gebaseerd op het onderzoeksrapport, de Opleiding huidtherapie slechts vermelden na verleende toestemming”.

Voorwoord

Voor u ligt het onderzoeksrapport over de huidige kennis van de huidtherapeut over huidafwijkingen bij diabetes. Dit onderzoeksrapport is geschreven in het kader van mijn afstuderen voor de opleiding Huidtherapie aan de Haagse Hogeschool. Het onderwerp is tot stand gekomen door een wederzijdse interesse tussen mij en mijn opdrachtgever J. Geertsma in het ziektebeeld diabetes mellitus.

Het rapport is geschreven voor huidtherapeuten maar het is ook interessant voor andere (para)medici.

Mijn dank gaat uit naar mijn afstudeerbegeleidster F.Jellema, zij heeft mijn onderzoeksrapport van het begin af aan begeleidt en heeft mij geleerd om op een andere manier naar onderzoek te kijken.

Ik wil mijn opdrachtgever J. Geerstma bedanken voor haar tijd, haar expertise en haar opbouwende feedback.

Tevens wil ik mijn respondenten bedanken voor het invullen van de enquête, zonder hen was dit onderzoek niet mogelijk. Tot slot bedank ik ook mijn lieve vriend, (schoon)ouders, zussen en vrienden. Hun geduld, steun en lieve aanmoedigen zijn van grote waarde geweest tijdens mijn studie.

Mede dankzij hen is het onderzoeksrapport tot een succesvol resultaat gebracht.

Na totaal acht jaar studeren, waarvan vier jaar aan de Haagse Hogeschool zit het studeren er voorlopig op. Ik kijk er erg naar uit om mijn handen uit de mouwen te kunnen steken en mijn kennis te gaan toepassen in de praktijk.

Ik wens alle belangstellenden veel leesplezier toe.

Marion Wansink

Den Haag, Mei 2014

Samenvatting

Inleiding

Ruim 830.000 Nederlanders zijn op 1 januari 2011 gediagnostiseerd met diabetes mellitus. Uit het meest recente bevolkingsonderzoek ligt het aantal niet gediagnostiseerde patiënten op 25%.

Jaarlijks neemt het aantal mensen met de diagnose diabetes mellitus toe. Als gevolg hiervan kunnen huidtherapeuten in de praktijk vaker te maken krijgen met patiënten met diabetes mellitus.

Huidafwijkingen komen bij diabetespatiënten frequent voor. Over het algemeen treden deze huidafwijkingen op bij patiënten die al bekend zijn met diabetes maar ze kunnen ook het presenterende symptoom zijn of zelfs al jaren voordat de diagnose diabetes wordt gesteld ontstaan (de Groot, Toonstra, & Lorist, 2012).

Onderzoeksvraag

‘Wat is de huidige kennis van huidtherapeuten over huidafwijkingen bij diabetes mellitus en moet deze kennis worden vergroot?’

Methode

Er is gekozen voor een literatuurstudie en een praktijk onderzoek. Het praktijkonderzoek bestaat uit een kwantitatief survey onderzoek met open en gesloten vragen in de vorm van een enquête. Na goedkeuring van de NVH is deze enquête verstuurd naar honderd huidtherapeuten. In totaal zijn er 69 enquêtes volledig ingevuld, dit is een respons van 69%.

Resultaten literatuur

Voor het literatuuronderzoek is gebruik gemaakt van diabetes gerelateerde wetenschappelijke literatuur. Uit deze literatuur is gebleken dat de voorkomende huidafwijkingen bij diabetes in verschillende categorieën in te delen zijn. Ten eerste zijn er vasculaire afwijkingen die bij diabetes kunnen optreden. Hieronder vallen erytheem, rubeosis, diabetische dermopathie, gangreen en ulcera. Ten tweede zijn er huidafwijkingen die vallen onder de groep huidinfecties. Het gaat hier om infecties met stafylokokken, streptokokken en candida albicans. Ontstekingen als Maligne otitis externa en necrotiserende fascitis zijn zelfs dodelijk. Als laatste is er een groep huidafwijkingen die vaker worden gezien bij diabetespatiënten. Fibromen (acrochordon of skintag), scleroedeem, acanthosis nigricans, diabetische dermopathie en necrobiosis lipoidica zijn hiervan de meest voorkomende.

Resultaten praktijk

Van alle 69 respondenten geeft 71% aan op de hoogte te zijn van de huidafwijkingen die voor kunnen komen bij diabetes mellitus. Minder dan 30% van deze respondenten weet de juiste huidafwijkingen te benoemen. Ook zijn de huidtherapeuten niet op de hoogte welke behandelingen zij zelf in de praktijk kunnen toepassen, 52% geeft namelijk aan nauwelijks te weten welke huidafwijkingen die voorkomen bij diabetes behandeld kunnen worden. Ruim 74% van de respondenten geeft aan behoefte te hebben aan meer informatie over huidafwijkingen bij diabetes mellitus. Deze informatie wordt het liefst ontvangen in de vorm van een bijscholingscursus.

Conclusie

Huidafwijkingen bij diabetes mellitus komen bij meer dan 50% van alle diabetespatiënten voor. Ter conclusie kan worden opgemaakt dat er weinig huidtherapeuten zijn die voldoende kennis hebben over huidafwijkingen bij diabetes mellitus. Van alle respondenten zegt 71% bekend te zijn maar 30% van de respondenten kan daadwerkelijk huidafwijkingen die diabetes gerelateerd zijn benoemen. In de enquête komt duidelijk naar voren dat huidtherapeuten behoefte hebben aan meer informatie over de voorkomende huidafwijkingen bij diabetes mellitus (78,2%). Aanbevelingen voor het vergroten van de kennis van de huidtherapeut zijn het ontwikkelen van een bijscholingscursus en het behandelen van dit onderwerp tijdens de studie.

Trefwoorden

Huidtherapeut, diabetes mellitus, huidafwijkingen, diabetische dermopathie

Inhoudsopgave

Voorwoord	
Samenvatting	
Inhoudsopgave	
1. Inleiding	Blz. 5
· 1.1 Aanleiding	Blz. 5
· 1.2 Doelstelling	Blz. 5
· 1.3 Centrale vraagstelling	Blz. 5
· 1.4 Hypothesen	Blz. 6
· 1.5 Begripsafbakening	Blz. 6
· 1.6 Relevantie	Blz. 7
· 1.7 Leeswijzer	Blz. 7
2. Methode	Blz. 8
· 2.1 Dataverzameling literatuuronderzoek	Blz. 8
· 2.1.1 Inclusiecriteria en exclusiecriteria	Blz. 8
· 2.2 Dataverzameling praktijkonderzoek	Blz. 9
· 2.2.1 Inclusiecriteria en exclusiecriteria	Blz. 9
· 2.3 Onderzoeksgroep	Blz. 9
· 2.4 Data analyse	Blz. 9
3. Resultaten literatuuronderzoek	Blz. 10
· 3.1. Wat zijn de voorkomende huidafwijkingen bij diabetes mellitus?	Blz. 10
· 3.2. Wat is de prevalentie van huidafwijkingen onder de diabetespatiënten?	Blz. 10
· 3.3. Welke huidafwijkingen bij diabetes kan de huidtherapeut behandelen?	Blz. 11
4. Resultaten praktijkonderzoek	Blz. 11
· 4.1. Hoe groot is de bekendheid van huidafwijkingen onder huidtherapeuten?	Blz. 11
· 4.2. Hoe groot is behoefte van de huidtherapeut aan meer kennis over huidafwijkingen bij diabetes?	Blz. 12
· 4.3. Wat is de huidige kennis van de huidtherapeut over het behandelen van huidafwijkingen bij diabetes mellitus?	Blz. 13
5. Conclusie	Blz. 16
6. Discussie	Blz. 17
7. Aanbevelingen	Blz. 18
8. Literatuurlijst	Blz. 19
Bijlagen	
1: Enquêtevragen	
2: Uitwerking enquête	
3: Uitwerking huidandoeningen die voorkomen bij diabetes mellitus	
4: Uitwerking SPSS	
5: Turflijst: de bekendheid van huidafwijkingen onder de huidtherapeuten	
6: Turflijst: Wanneer is volgens de huidtherapeuten diabetes mellitus een contra-indicatie voor een huidtherapeutische behandeling	
7: Turflijst: Welke adviezen geven huidtherapeuten bij huidafwijkingen bij diabetespatiënten	

1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de aanleiding en doelstelling van het onderzoek beschreven. Vervolgens wordt de centrale vraagstelling beschreven met de daarbij horende deelvragen. Tot slot wordt de relevantie van dit onderzoek toegelicht.

1.1 Aanleiding

De directe aanleiding van dit onderzoek is dat de opdrachtgever in 2011 in aanraking is gekomen met diabetes mellitus door een stagiaire die bij haar in de praktijk haar stage voltooide. Deze stagiaire vertelde de opdrachtgever over huidafwijkingen bij diabetes. De opdrachtgever wist van de helft van deze huidafwijkingen niet dat deze in verband staan met diabetes mellitus. Om deze reden heeft de opdrachtgever mij gevraagd een onderzoek te starten naar de huidige kennis van andere huidtherapeuten.

Ruim 830.000 Nederlanders waren op 1 januari 2011 gediagnostiseerd met diabetes mellitus. Van die 830.000 mensen heeft 90% diabetes mellitus type 2 en heeft 10% diabetes mellitus type 1. Dit zijn de cijfers uit het meest recente bevolkingsonderzoek (Baan, Poos, Uiters, & Savelkoul, 2014). Uit dit bevolkingsonderzoek blijkt tevens dat 25% van de patiënten niet gediagnostiseerd was. Dit houdt in dat een kwart van de mensen bij wie diabetes werd vastgesteld, nog niet wisten dat ze diabetes mellitus hadden. In het jaar 2011 zijn er 52.700 nieuwe diabetes patiënten bijgekomen. Als de groei van het aantal patiënten zo doorgaat, zullen in 2025 ruim 1,3 miljoen Nederlanders de diagnose diabetes hebben. Hiernaast zijn er ook nog volgens dit bevolkingsonderzoek een onbekend aantal mensen waarbij diabetes nog niet is ontdekt.

Diabetes mellitus kan een contra-indicatie zijn voor een huidtherapeutische behandeling omdat de diabetespatiënt een verhoogde kans heeft op infecties en de wonden van een diabetespatiënt slecht genezen. Hoge bloedglucosespiegels veroorzaken vernauwing van zowel de kleine als de grote bloedvaten. In de wanden van de kleine bloedvaten vindt stapeling van glucoseverbindingen plaats. Deze opstapeling kan leiden tot lekkage van de vaten. Door de vernauwing in de vaten kan het de bloedtoevoer naar de huid en de zenuwen verminderen. Dit kan resulteren in zweren en infecties want een slechte bloedtoevoer kan tot beschadiging van de huid leiden. Ook ontstaan er bij diabetespatiënten frequent bacteriële infecties en schimmelinfecties aan de huid. Wanneer de bloedglucosespiegels hoog zijn, kunnen de witte bloedcellen infecties niet voldoende bestrijden. Een infectie die hierna ontstaat, is meestal ernstiger van aard (Kishore, 2013). Huidafwijkingen kunnen de eerste tekenen van een ongediagnosticeerde diabetes, pre-diabetische status of een slechte diabetesregulatie aan het licht brengen (Murphy-Chutorain, Han, & Cohen, 2013).

1.2 Doelstelling

Het onderzoeksdoel is aantonen welke huidafwijkingen voorkomen bij diabetes mellitus.

Het praktijkdoel van dit onderzoek is het verbreden en verdiepen van de huidige kennis van zowel huidtherapeuten in opleiding als gediplomeerde huidtherapeuten op het gebied van huidafwijkingen bij diabetes mellitus. Door het vergroten van kennis is de huidtherapeut in staat de huid te screenen op huidafwijkingen bij diabetes en weet hierbij de juiste huidtherapeutische interventie toe te passen. Dit resulteert in een adequaat behandelproces.

1.3 Centrale vraagstelling

De hoofdvraag luidt: *Wat is de huidige kennis van huidtherapeuten over huidafwijkingen bij diabetes mellitus en moet deze kennis worden vergroot?* Deze hoofdvraag is opgesteld om bovengenoemde doelstelling te kunnen bereiken.

Om antwoord te kunnen geven op de hoofdvraag zijn voorafgaand aan het onderzoek deelvragen opgesteld. Deze deelvragen worden beantwoord door zowel literatuuronderzoek als een praktijkonderzoek

Vooraf opgestelde deelvragen:

1. Wat zijn de voorkomende huidafwijkingen bij diabetes?
2. Wat is de prevalentie van deze huidafwijkingen onder de diabetespatiënten?
3. Hoe groot is de bekendheid van huidafwijkingen bij diabetespatiënten onder de huidtherapeuten?
4. Hoe groot is de behoefte aan meer kennis over huidafwijkingen bij diabetes?
5. Wat weten de huidtherapeuten over het behandelen van huidafwijkingen bij diabetes?
6. Welke behandelingen zou de huidtherapeut kunnen toepassen bij deze huidafwijkingen?

Deelvraag nummer 1,2 en 6 worden beantwoord door middel van het literatuuronderzoek. Deelvraag 3,4 en 5 zijn systematisch uitgewerkt naar enquêtevragen voor het praktijkonderzoek. Deze enquêtevragen en systematische uitwerking zijn opgenomen in bijlage 1.

1.4 Hypothesen

Om te kunnen beoordelen of er werkelijk behoefte is aan meer informatie over huidafwijkingen bij diabetes mellitus is de volgende hypothese opgesteld:

- H0: Er is geen behoefte aan meer informatie over huidafwijkingen bij diabetes mellitus.
- HA: Er is wel behoefte aan meer informatie over huidafwijkingen bij diabetes mellitus.

Wanneer de nulhypothese significant blijkt te zijn zal deze worden verworpen en wordt de alternatieve hypothese aangenomen.

1.5 Begripsafbakening

In de inleiding, centrale vraagstelling en in de deelvragen staan bepaalde begrippen benoemd welke een verdere toelichting nodig hebben.

Kennis van de huidtherapeut

Onder kennis van de huidtherapeut over huidafwijkingen bij diabetes mellitus wordt de huidige kennis van de prevalentie, de richtlijnen en de behandeling van specifieke huidafwijkingen bij diabetes mellitus verstaan.

Vergroten van kennis

Met het vergroten van de kennis van de huidtherapeut over huidafwijkingen bij diabetes mellitus wordt bedoeld: De huidige kennis van de huidtherapeut op het gebied van prevalentie, richtlijnen en behandelingen bij specifieke huidafwijkingen bij diabetespatiënten uitdiepen voor het verbeteren van de kwaliteit van de huidtherapeutische interventies en professionalisering van het beroep. Voor de huidtherapeut is het van essentieel belang om te weten of een patiënt gediagnosticeerd is met de chronische ziekte diabetes mellitus. Bij Diabetes mellitus moet de behandeling aangepast worden. Er moet extra gelet worden op het voorkomen van wondjes en op het infectiegevaar. Ook de bloedsuikerspiegel kan gaan schommelen tijdens intensieve behandelingen. Naast de aanpassing tijdens de behandeling kan ook de duur van de behandeling anders verlopen dit komt door een trage wondgenezing.

Specifieke huidafwijkingen bij diabetespatiënten

In dit onderzoek wordt onder diabetespatiënten verstaan: zowel type 1 als diabetes type 2 patiënten. Er is geen selectie gemaakt tussen geslacht of leeftijd en ook de nationaliteit en de duur van de ziekte spelen in dit onderzoek geen rol. Onder huidafwijkingen bij diabetes wordt verstaan: alle huidmanifestaties die frequent bij diabetespatiënten worden gesignaleerd. Zowel geregistreerde diabetes gerelateerde huidafwijkingen als de huidafwijkingen die een relatie tonen met diabetes mellitus zijn in dit onderzoek betrokken.

Prevalentie van huidafwijkingen bij diabetes

- Onder de prevalentie van deze huidafwijkingen wordt verstaan: het aantal gevallen van voorkomen van huidafwijkingen bij diabetespatiënten. Er wordt geen onderscheid gemaakt tussen diabetes type 1 of type 2, nationaliteit, geslacht of leeftijd.

Grootte van de bekendheid

Met 'hoe groot is de bekendheid' wordt bedoeld hoeveel Nederlandse huidtherapeuten kennis hebben over de voorkomende huidafwijkingen bij diabetes. Onder deze kennis wordt verstaan de prevalentie van de huidafwijkingen en de richtlijnen voor behandelen van deze huidafwijkingen

Behoefte aan meer kennis

Behoefte aan meer kennis staat in deze deelvraag voor het nodig hebben van informatie over huidafwijkingen die voorkomen bij diabetespatiënten. Onder kennis van de huidtherapeut over huidafwijkingen bij diabetes mellitus wordt de huidige kennis van de prevalentie de richtlijnen en de behandeling van specifieke huidafwijkingen bij diabetes mellitus verstaan.

1.6 Relevantie

Jaarlijks neemt het aantal mensen met de diagnose diabetes mellitus toe (Baan et al., 2014). Als gevolg hiervan kunnen huidtherapeuten in de praktijk vaker te maken krijgen met patiënten met diabetes mellitus.

Huidafwijkingen komen bij diabetespatiënten frequent voor. Deze huidafwijkingen kunnen het presenterende symptoom zijn of jaren voordat de diagnose diabetes wordt gesteld ontstaan (de Groot, Toonstra, & Lorist, Huidafwijkingen bij diabetes mellitus, 2012). Een patiënt kan door de directe toegankelijkheid van de huidtherapeutische praktijk binnenlopen met zijn of haar huidprobleem zonder te weten dat diabetes mellitus de onderliggende aandoening is. Juiste kennis is hierbij van essentieel belang.

Het vergroten van de kennis van de huidtherapeut op het gebied van huidafwijkingen bij diabetespatiënten staat met dit onderzoek centraal. Bij het vergroten van deze kennis zullen huidtherapeuten de huidafwijkingen beter herkennen en in relatie kunnen brengen met diabetes mellitus. Hierdoor kan een adequaat behandelplan worden opgesteld of worden doorverwezen naar een andere discipline. Het onderzoek draagt bij aan de kwaliteitsverbetering van het beroep huidtherapie. Het gaat hierbij om bijdrage aan de ontwikkeling van het beroep huidtherapie en het beroep huidtherapie in het bredere verband van de gezondheidszorg.

1.7 Leeswijzer

Dit onderzoeksrapport omvat acht hoofdstukken. Als eerste wordt ingegaan op de aanleiding, doelstelling, centrale vraagstelling, hypothesen, de begripsafbakening en tot slot de relevantie voor het beroep Huidtherapie. Vervolgens wordt in hoofdstuk twee de onderzoeksmethode, dataverzamelmethode en de data-analyse beschreven. Ook vindt u hier de inclusie en exclusiecriteria van dit onderzoek. In hoofdstuk drie en vier worden de resultaten uit het literatuur en praktijkonderzoek beschreven. Aan de hand van de verkregen resultaten is er een conclusie getrokken, deze wordt gepresenteerd in hoofdstuk vijf. In hoofdstuk zes wordt een kritische blik geworpen op het onderzoeksproces waarna in hoofdstuk zeven de aanbevelingen volgen. Het onderzoeksrapport sluit zich af met een literatuurlijst en een zevental bijlagen.

2. Methode

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe het onderzoek is uitgevoerd. Er is gekozen voor zowel een literatuuronderzoek als een praktijkonderzoek. Het praktijkonderzoek bestaat uit een kwantitatief survey onderzoek met open en gesloten vragen.

2.1 Dataverzameling literatuuronderzoek

Het literatuuronderzoek is gericht op de huidafwijkingen die voorkomen bij de chronische ziekte diabetes mellitus. De volgende deelvragen kunnen door middel van het literatuuronderzoek worden beantwoord:

- Wat zijn de voorkomende huidafwijkingen bij diabetes?
- Wat is de prevalentie van deze huidafwijkingen onder de diabetespatiënten?
- Welke behandelingen zou de huidtherapeut kunnen toepassen bij deze huidafwijkingen?

Om antwoord te kunnen geven op deze deelvragen is er gebruikgemaakt van de volgende databanken:

PubMed, Google Scholar en Cochrane Library. Naast deze databanken is gezocht naar medische literatuur uit onderwerp gerelateerde boeken en tijdschriften afkomstig uit de bibliotheek van de Haagse Hogeschool.

Er is gezocht op de volgende zoektermen: Diabetes, Huidafwijking bij diabetes, Dermatologic disorders diabetes mellitus, cutaneous manifestations diabetes, Diabetic skin, Diabetes mellitus skin, Dermatologic disorder diabetes mellitus, Insulin skin marks, Diabetic wound healing, Diabetes mellitus huid.

2.1.1 Inclusiecriteria en Exclusiecriteria

In dit onderzoeksrapport is er gebruik is gemaakt van literatuur uit de afgelopen tien jaar. Enkele bronnen zijn gevonden via andere onderzoeken, de overige literatuur is gevonden via de eerder genoemde databanken. Om het literatuuronderzoek af te bakenen zijn er inclusie- en exclusiecriteria opgesteld:

Inclusiecriteria	Exclusiecriteria
Informatie over huidafwijkingen bij diabetes	Informatie huidafwijkingen die niet gerelateerd zijn aan diabetes
Literatuur minstens na het jaar 2004 gepubliceerd	Literatuur die voor het jaar 2004 gepubliceerd is.
Literatuur in het Nederlands en Engels	Literatuur in een andere taal dan Nederlands of Engels
Literatuur gericht op alle diabetespatiënten, zowel diabetes type 1 als op diabetes type 2.	Literatuur gericht op alleen diabetes type 1 of alleen diabetes type 2
Huidafwijkingen bij mensen	Huidafwijkingen bij dieren
Volledig aanwezige artikelen	Artikelen die alleen abstract te lezen zijn.

Tabel 1 Inclusiecriteria en exclusiecriteria voor het literatuuronderzoek

Wanneer een artikel voldeed aan de inclusiecriteria is het geselecteerd op titel. Voor de selectie van deze artikelen (titels) is gekeken naar de relatie met het onderwerp van het onderzoek en de bruikbaarheid voor het beantwoorden van de deelvragen.

2.2 Dataverzameling praktijkonderzoek:

De huidige kennis van de huidtherapeut staat in dit onderzoek centraal. Om een duidelijk beeld te krijgen van de huidige kennis van de huidtherapeuten over huidafwijkingen bij diabetes mellitus is er gebruik gemaakt van een online enquête bestaande uit open en gesloten vragen. Deze vragenlijst is opgesteld aan de hand van de deelvragen vermeld in paragraaf 1.3.

Voor het versturen van de enquête is er goedkeuring verkregen van de Nederlandse Vereniging voor Huidtherapeuten (NVH). Na deze goedkeuring is de enquête link verstuurd via de e-mail naar huidtherapeuten die werkzaam zijn in Nederland en een informatie e-mail adres hebben voor hun praktijk, dit zijn in totaal 58 huidtherapeuten. Hiernaast heeft de NVH alle kringgroepsleiders benaderd, dit zijn er in totaal 47.

Het totaal aantal verstuurd enquête verzoeken komt uit op 100 in plaats van 105, dit komt doordat vijf kringgroepsleiders al benaderd waren via het informatie e-mailadres van de praktijk.

2.2.1 Inclusiecriteria en Exclusiecriteria

Om het praktijkonderzoek af te bakenen zijn er inclusie- en exclusiecriteria opgesteld:

Inclusiecriteria	Exclusiecriteria
Huidtherapeuten die werkzaam zijn in Nederland	Huidtherapeuten die werkzaam in het buitenland

Tabel 2 Inclusiecriteria en exclusiecriteria voor het praktijkonderzoek

2.3 Onderzoeksgroep

De centrale vraagstelling richt zich op alle huidtherapeuten die werkzaam zijn in Nederland. Er wordt geen onderscheid gemaakt in huidtherapeuten die wel of geen diabetespatiënten behandelen, de provisie waar de huidtherapeut werkzaam is of de school waaraan de huidtherapeut heeft gestudeerd.

2.4 Data-analyse

Om de anonimiteit van de respondenten te waarborgen is gekozen voor een digitale enquête. Een bijkomend voordeel is dat de huidtherapeut de enquête kan pauzeren en op een later weer kan hervatten. De website die voor de digitale enquête is gebruikt is www.enquetesmaken.com. Er is gekozen voor deze website omdat deze gebruiksvriendelijk is en de huidtherapeut de mogelijkheid geeft om de deelname te onderbreken en later op een gunstiger tijdstip te hervatten. Doordat de enquête maar een keer per IP-adres kon worden ingevuld wordt de betrouwbaarheid vergroot. De enquête omvat 14 vragen, bestaande uit vijf openvragen en negen meerkeuzevragen. Alleen volledig ingevulde enquêtes zijn geanalyseerd. De open vragen uit de enquête zijn geanalyseerd door middel van een turf methode. De meerkeuzen vragen zijn geanalyseerd door middel van het opstellen van een grafiek.

De deelnemende huidtherapeuten konden hun gegevens achterlaten wanneer ze geïnteresseerd waren in het ontvangen van de uitkomsten van dit onderzoek. De namen van de respondenten die interesse hadden in de uitkomsten van dit onderzoek zijn vanwege privacy redenen niet weergegeven in het rapport. De gehele uitgewerkte enquête kunt u vinden in bijlage 2.

Het statistieken programma SPSS is gebruikt voor het toetsen van de hypothese die vermeld is in paragraaf 1.4. Om de nulhypothese te toetsen is er gebruik gemaakt van een one-sample t-test. Er is voor de one-sample t-test gekozen omdat er maar een bepaalde groep (huidtherapeuten) wordt vergeleken met de norm (behoefte aan meer kennis). De resultaten van deze t-test zijn weergegeven in paragraaf 4.2.

3. Resultaten literatuuronderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het literatuur onderzoek beschreven. Er zal in dit hoofdstuk antwoord worden gegeven op deelvraag 1,2 en 3. De resultaten zijn per deelvraag weergegeven.

3.1 Wat zijn de voorkomende huidafwijkingen bij diabetes mellitus?

Huidafwijkingen bij diabetes mellitus zijn in verschillende categorieën in te delen (Groot, Toonstra & Rijwijk, 2007). Als eerste zijn er afwijkingen aan het vatenstelsel als gevolg van diabetes mellitus. Deze afwijkingen kunnen aanleiding geven tot het ontstaan van:

- erysipelas gelijkend erytheem
- gangreen van de voet
- rubeosis
- diabetische dermopathie
- diabetische ulcera
- neuropathische ulcera
- diabetische voet

Een uitwerking van deze huidafwijkingen als gevolg van een defect aan het vatenstelsel veroorzaakt door diabetes is opgenomen in dit rapport als bijlage 3.

Ten tweede bevindt zich in de epidermis van een diabetespatiënt een hogere hoeveelheid glucose dan bij mensen zonder diabetes. Door deze verhoging is de huidbarrière verstoord en dit zorgt voor een ideale leefomgeving voor schimmels en bacteriën. Een huidinfectie met candida albicans, staphylococcus of een infectie met de streptococcus komt geregeld voor. Ook necrotiserende fascitis, maligne otitis externa en erythrasma vallen onder de huidafwijkingen veroorzaakt door bacteriën en schimmels (Behm, Schreml, Landthaler & Bablias, 2012 ; Groot et al, 2007). Een uitwerking van huidinfecties veroorzaakt door diabetes is opgenomen in bijlage 3.

Ten derde kan de behandeling van diabetes zorgen voor dermatologische complicaties van de huid. Hierbij kan men denken aan een allergische reactie op insuline, lipootrofie, lipohypertrofie, reacties op de continue verbinding van een insuline pomp met de subcutis en reacties op insuline tabletten (Groot, Toonstra & Lorient, 2012). Een uitwerking van de dermatologische complicaties door de behandeling van diabetes is opgenomen in bijlage 3.

Als laatste zijn er nog een aantal manifestaties van diabetes en huidafwijkingen die bij diabetespatiënten in een verhoogd aantal voorkomen.

- acanthosis nigricans
- necrobiosis lipoidica
- scleroedema
- granuloma annulare
- carotenodermie (Yellow skin)
- diabetische bullae
- nagelafwijkingen (onychomycose, dystrofie, onycholyse, verkleuring, paronychia)
- stijve gewrichten en wasachtige huid
- eruptieve xanthomen
- vitiligo
- lichen planus
- pruritus
- verworven perforerende dermatose
- fibromen (acrochordon of skin tag)

De exacte relatie tussen diabetes en het ontstaan van deze complicaties is veelal onduidelijk (Groot et al., 2007; Groot et al., 2012).

3.2 Wat is de prevalentie van deze huidafwijkingen onder de diabetespatiënten?

Huidafwijkingen bij diabetespatiënten komen zeer vaak voor. Bij meer dan 50% van de diabetespatiënten krijgt te maken met één of meer huidaandoeningen (Groot, Toonstra, & Lorient, 2012). Volgens Al mutairi (2006) zijn er zelfs onderzoekers die zeggen dat dit percentage oploopt tot 71%. Uit de literatuur blijkt dat onder de diabetespatiënten fibromen (acrochordon of skintag) het meeste voorkomt (25-75%). Op de tweede en derde plaats komen diabetische dermopathie (40-55%) en huidinfecties (20-50%). In de beschikbare literatuur wordt de prevalentie van de huidafwijkingen die voorkomen bij diabetes niet altijd aangegeven.

3.3 Welke huidafwijkingen die voorkomen bij diabetes kan de huidtherapeut behandelen?

De huidafwijkingen die voorkomen bij diabetes mellitus en door een huidtherapeut behandeld kunnen worden zijn: acanthosis nigricans, diabetische bullae, de diabetische voet, diabetische voetulcus, necrobiosis lipoidica, scleroedeem, fibromen (acrochordon of skintag) en vitiligo (Groot, Toonstra, & Lorist, 2012). In het boek *Dermatologie voor huidtherapeuten* is een hoofdstuk geschreven over huidafwijkingen bij diabetes mellitus. In dit hoofdstuk (Hst 41 p. 532) staat een tabel opgenomen met alle verrichtingen die de huidtherapeut kan uitvoeren bij diabetes gerelateerde huidafwijkingen.

4. Resultaten praktijk onderzoek

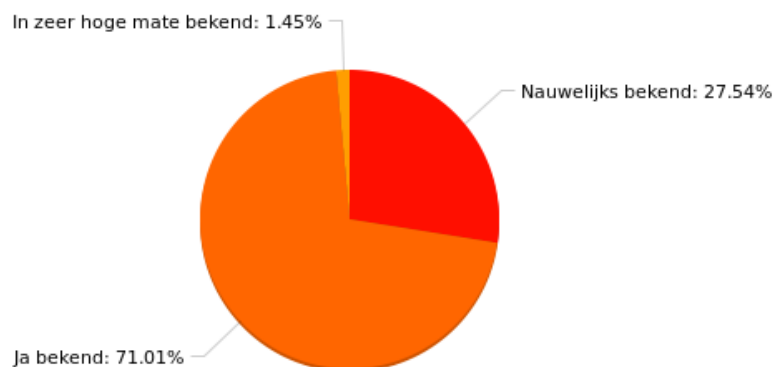
In dit hoofdstuk worden de resultaten van het praktijk onderzoek gepresenteerd.

Het praktijkonderzoek bestaat uit een kwantitatief survey onderzoek met open en gesloten vragen.

In totaal zijn er 76 enquêtes zijn ingevuld. Van deze 76 enquêtes zijn 69 enquêtes die volledig zijn ingevuld. Alleen volledig ingevulde enquêtes zijn meegenomen in de analyse. Er zijn in totaal 100 enquêtes verstuurd, er is een respons van 69%. De gehele uitgewerkte enquête kunt u vinden in bijlage 2.

4.1 Hoe groot is de bekendheid van huidafwijkingen bij diabetespatiënten onder de huidtherapeuten?

Uit de enquête is gebleken dat de bekendheid van huidafwijkingen bij diabetes zeer groot is. Van de 69 ingevulde enquêtes zijn er 49 huidtherapeuten die aangeven bekend te zijn met de huidafwijkingen bij diabetes. Een van deze respondenten is zelfs in zeer hoge mate bekend met huidafwijkingen bij diabetes. De andere 19 huidtherapeuten geven aan nauwelijks bekend te zijn met de huidafwijkingen die bij diabetes mellitus kunnen voorkomen. De procenten staan weergegeven in grafiek 1.



Grafiek 1 Uitkomsten bij de vraag 'Hoe groot is de bekendheid van huidafwijkingen bij diabetespatiënten onder de huidtherapeuten'

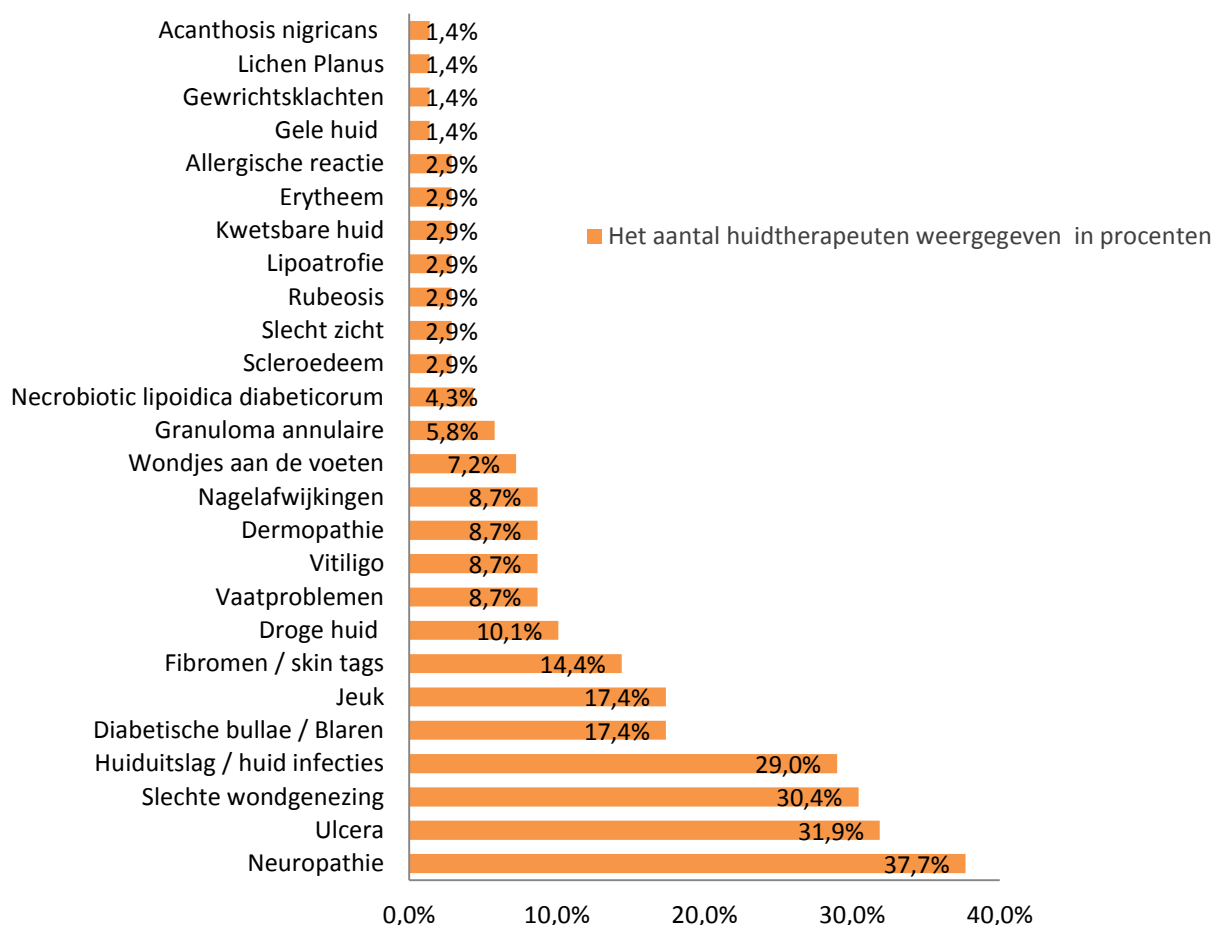
Er is een open vraag gesteld over huidafwijkingen bij diabetes mellitus.

De vraag luidt: Welke huidafwijkingen/symptomen die betrekking kunnen hebben op de aanwezigheid van diabetes mellitus kent u?

Het analyseren van deze vraag is gedaan door middel van een turflijst. Uit deze turflijst is gebleken dat de huidtherapeuten wel over algemene kennis van huidafwijkingen bij diabetes mellitus beschikken, maar niet specifieke huidafwijkingen gerelateerd aan diabetes kunnen benoemen. De meeste huidtherapeuten gebruiken verzamelnamen zoals huidinfecties, jeuk en vaatproblemen.

Een duidelijk voorbeeld is de huidafwijking diabetische dermopathie. Uit de enquête is gebleken dat 6 van de 69 respondenten weet dat deze aandoening diabetes gerelateerd kan zijn. Dat is 8,6% van alle respondenten, terwijl deze huidafwijking bij 25% tot 75% van alle diabetespatiënten voor kan komen. De gegeven antwoorden zijn gepresenteerd in grafiek 2. De bijbehorende turflijst kunt u terug vinden als bijlage 5.

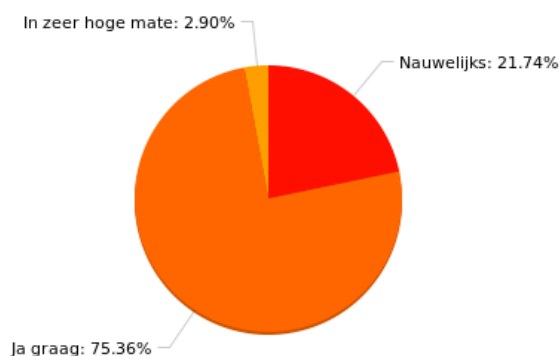
Welke huidaandoeningen bij diabetes mellitus kent de huidtherapeut ?



Grafiek 2 uitkomsten op de vraag 'welke huidafwijkingen die bij diabetes voorkomt kent u?'

4.2 Hoe groot is de behoefte aan meer kennis over huidafwijkingen bij diabetes?

Uit het praktijk onderzoek is gebleken dat er duidelijk behoefte is aan meer kennis over huidafwijkingen bij diabetes. De vraag die aan de respondenten gesteld is luidt als volgt: 'Heeft u behoefte aan meer kennis over huidafwijkingen bij diabetes mellitus?' Van de 69 huidtherapeuten hebben 52 huidtherapeuten gekozen voor de optie 'ja graag' tegenover 15 huidtherapeuten die hebben gekozen voor de antwoordmogelijkheid 'nauwelijks'. De optie om 'helemaal niet' te kiezen is ook gegeven, maar deze is door 0 huidtherapeuten gekozen. Tevens zijn er 2 huidtherapeuten die in zeer hoge mate behoefte hebben aan meer kennis over huidafwijkingen bij diabetes mellitus. Uit deze cijfers kan de conclusie worden opgemaakt dat er behoefte is aan meer kennis over huidafwijkingen bij diabetes. De exacte percentages van deze vraag kunt u terug vinden in grafiek 3.



Grafiek 3 uitkomsten op de vraag 'Heeft u behoefte aan meer kennis over huidaandoeningen bij diabetes mellitus?'

Het statistieken programma SPSS is gebruikt om uit te sluiten of de behoefte aan meer kennis op toeval berust. De hypothesen luiden als volgt:

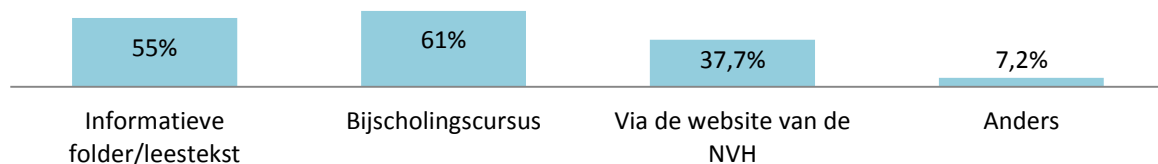
- H0: Er is geen behoefte aan meer informatie over huidafwijkingen bij diabetes mellitus.
- HA: Er is wel behoefte aan meer informatie over huidafwijkingen bij diabetes mellitus.

Deze hypothese is getoetst door middel van de parametrisch one-sample t-test. Als grens waarde is 5% ($p=0,05$) aangenomen. Dit staat gelijk aan 95% betrouwbaarheidsinterval.

De uitkomst van deze test is zeer significant ($p=0,00$), wat betekend dat de nul hypothese kan worden verworpen en er kan worden geconcludeerd dat de benaderde huidtherapeuten duidelijk behoefte hebben aan meer kennis over huidafwijkingen bij diabetes. De output van deze one-sample t-test kunt u terugvinden in bijlage 4.

Naar aanleiding van de vraag naar behoefte aan meer informatie is de volgende vraag aan de huidtherapeuten gesteld: 'In welke vorm zou u meer informatie willen ontvangen over huidafwijkingen bij diabetes?' Bij deze vraag konden er meerdere antwoorden worden gekozen. In de onderstaande grafiek 4 zijn de antwoorden van de respondenten in procenten weergegeven. Huidtherapeuten willen nieuwe informatie ontvangen tijdens een bijscholingscursus, gevolgd door een informatieve leestekst of folder en vervolgens de website van de NVH als informatiebron. De huidtherapeuten die de optie 'anders' hebben gekozen willen graag via e-learning, tijdens een congres of via een nieuwsbrief op de hoogte worden gebracht. De gehele uitgewerkte enquête kunt u vinden in bijlage 2.

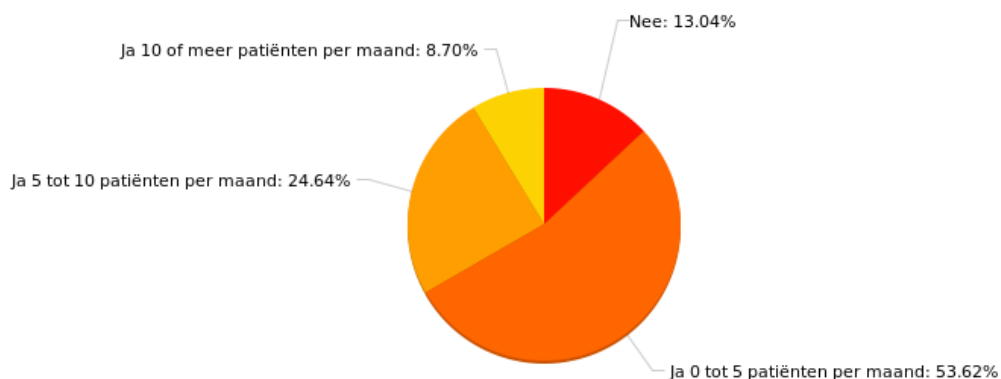
Via welke bron willen huidtherapeuten nieuwe informatie ontvangen ?



Grafiek 4 uitkomst op de vraag: 'In welke vorm zou u meer informatie willen ontvangen over huidafwijkingen bij diabetes mellitus'

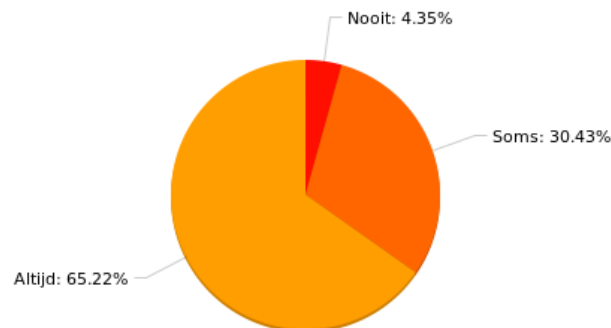
4.3 Wat weten de huidtherapeuten over het behandelen van huidafwijkingen bij diabetes?

Van de 69 huidtherapeuten die de enquête hebben ingevuld behandeld 13% geen diabetespatiënten, 53.6% behandelt 0 tot 5 diabetespatiënten per maand en 33.3% van de huidtherapeuten behandeld meer dan 5 diabetespatiënten per maand. De procenten zijn weergegeven in grafiek 5.



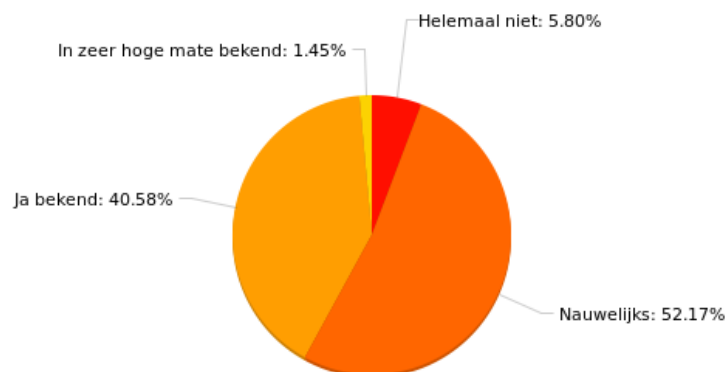
Grafiek 5 uitkomst op de vraag: 'behandelt u patiënten met diabetes mellitus?'

Tijdens de screening van een patiënt vragen 3 van de 69 huidtherapeuten nooit naar de aanwezigheid van diabetes mellitus. Daar tegenover staan 21 huidtherapeuten die maar soms naar de aanwezigheid van diabetes vragen en 45 huidtherapeuten die altijd naar de aanwezigheid van diabetes vragen. In totaal betekent dit dat 35%, oftewel een derde van de huidtherapeuten nooit of maar soms naar de aanwezigheid van diabetes vraagt. De procenten die toebehoren aan deze vraag zijn weergegeven in grafiek 6.



Grafiek 6 uitkomst op de vraag: 'Vraagt u tijdens de screening altijd naar de aanwezigheid van diabetes mellitus?'

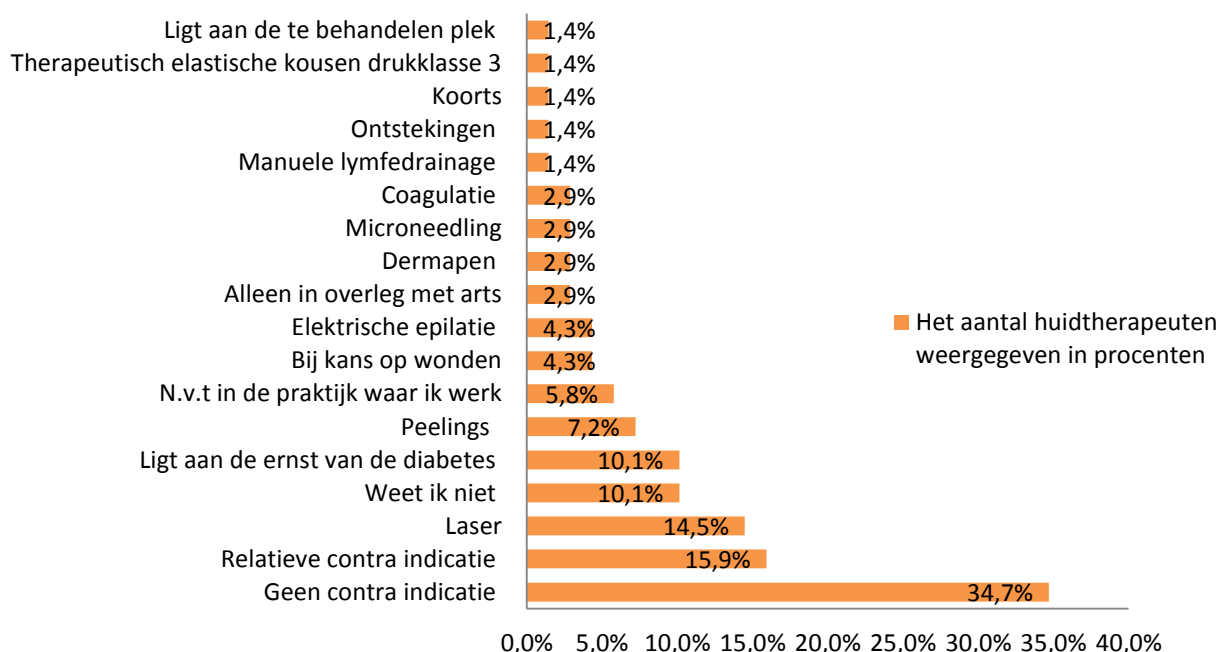
Uit de enquête blijkt dat 4 van de 69 huidtherapeuten helemaal niet weten welke huidafwijking bij diabetes door de huidtherapeut behandeld kan worden. Er zijn 36 huidtherapeuten die nauwelijks weten welke behandelingen ze kunnen uitvoeren en er zijn 28 huidtherapeuten die bekend zijn met de behandelingen van huidafwijkingen in de huidtherapeutische praktijk. Er is één huidtherapeut die in zeer hoge mate bekend is met het behandelen van huidafwijkingen bij diabetes. In totaal weet 58% niet of nauwelijks welke huidafwijkingen bij diabetes in de praktijk behandeld kunnen worden. De percentages van deze vraag kunt u terug vinden in grafiek 7.



Grafiek 7 uitkomst op de vraag: 'Vraagt u tijdens de screening altijd naar de aanwezigheid van diabetes mellitus?'

Er zijn veel verschillende antwoorden gegeven op de vraag bij welke behandeling in de praktijk van de huidtherapeut diabetes een absolute contra-indicatie is. Het analyseren van deze vraag is gedaan door middel van een turflijst. Deze turflijst kunt u terug vinden als bijlage 6. Uit deze turflijst is gebleken dat er onduidelijkheid is onder de huidtherapeuten wanneer diabetes een absolute contra-indicatie is. Er zijn 24 huidtherapeuten die aangeven dat diabetes nooit een absolute contra-indicatie is en er zijn 11 huidtherapeuten die aangeven dat diabetes een relatieve contra-indicatie is. Vervolgens zijn er ook huidtherapeuten die zeggen dat peeling, laser en andere huiddoorborende behandelingen een absolute contra-indicatie zijn. Een enkele huidtherapeut geeft aan dat het te behandelen gebied ermee te maken heeft. Deze antwoorden duiden echter op onduidelijkheid onder de huidtherapeuten welke behandeling wel of niet bij diabetespatiënten mag worden toegepast. De gegeven antwoorden zijn omgezet in percentages en kunt u aflezen in grafiek 8.

Voor welke huidtherapeutische behandelingen in de praktijk waar u werkzaam bent is diabetes mellitus absolute contra-indicatie ?

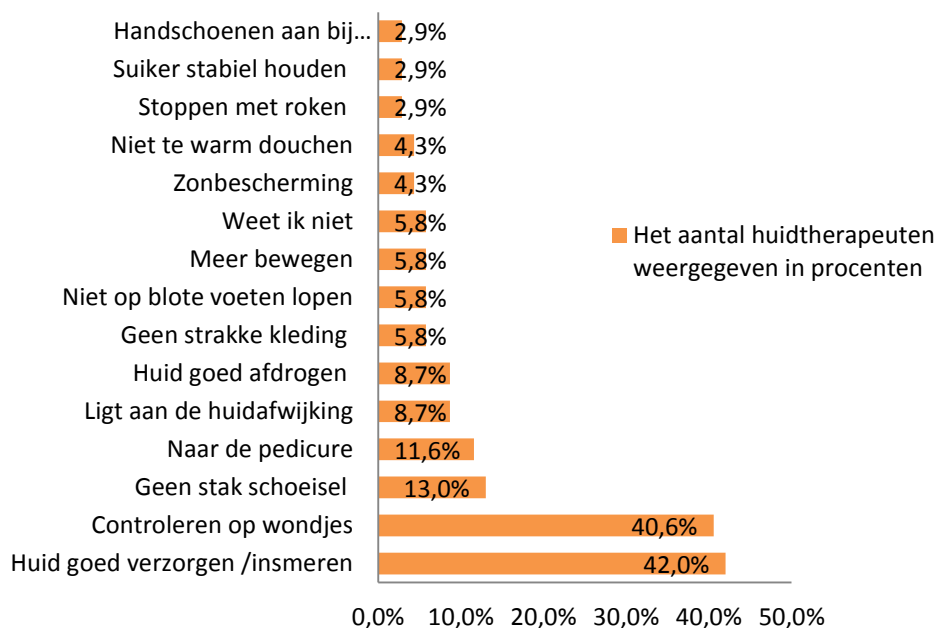


Grafiek 8

uitkomst op de vraag: 'Voor welke huidtherapeutische behandelingen in de praktijk waar u werkzaam bent is diabetes mellitus absolute contra-indicatie'

Tot slot is er gevraagd aan de respondenten welke adviezen ze geven bij huidafwijkingen bij diabetespatiënten. Het verzorgen van de huid zodat deze niet uitdroogt is met 42% van de huidtherapeuten het meest gegeven advies. Vervolgens vindt 40.6% van de huidtherapeuten dat het controleren op wondjes (vooral onder de voeten) een belangrijk advies is. Deze vraag is door middel van een turfmethode geanalyseerd. De complete turflijst kunt u terug vinden in bijlage7. In grafiek 9 zijn alle gegeven antwoorden opgenomen.

Welke adviezen zou u geven bij huidafwijkingen bij diabetes ?



Grafiek 9 uitkomst op de vraag: 'Welke adviezen zou u geven bij huidafwijkingen bij mensen met diabetes mellitus?'

5. Conclusie

In dit hoofdstuk zal met behulp van alle verkregen resultaten uit het onderzoek antwoord worden gegeven op de hoofdvraag: 'Wat is de huidige kennis van huidtherapeut over huidafwijkingen bij diabetes mellitus en moet deze kennis worden vergroot?'

Het doel van dit onderzoek was om aan de hand van een literatuur onderzoek en een kwantitatief survey onderzoek inzicht te bieden op het gebied van de huidige kennis van de huidtherapeut over huidafwijkingen bij diabetes mellitus. Uit het onderzoek is gebleken dat er onder de huidtherapeuten te weinig informatie bekend is over de huidafwijkingen die kunnen voorkomen bij diabetespatiënten. Dit gegeven is gevormd door het feit dat het literatuuronderzoek vergeleken is met de uitkomsten van het praktijk onderzoek. De huidtherapeuten die hebben deelgenomen aan de enquête hebben weinig huidafwijkingen kunnen benoemen die in relatie staan met diabetes. In de literatuur komen echter meer huidafwijkingen naar voren, waaronder ook huidafwijkingen die maar door 8,7% van de respondenten is benoemd maar in de literatuur staat omschreven als een typische huidafwijking bij diabetes die in 40-55% van alle diabetespatiënten kan voorkomen.

Uit de enquête is gebleken dat er wel degelijk behoefte is aan meer informatie over huidafwijkingen bij diabetes. Volgens de literatuur kunnen huidafwijkingen het presenterende oftewel het eerste symptoom zijn dat de aanwezigheid van diabetes kan aanduiden. De huidtherapeut kan een ongediagnosticeerde diabetes mogelijk aan het licht brengen door deze patiënt door te verwijzen naar een huisarts nadat er symptomen zijn waargenomen die kunnen duiden op diabetes. Hierdoor kan er veel schade bij de patiënt worden voorkomen. Dit kan alleen wanneer de huidtherapeut op de hoogte is van de huidafwijkingen en bijbehorende symptomen die voorkomen bij huidafwijkingen bij diabetes. Opmerkelijk is dan ook dat er huidtherapeuten zijn die niet of maar soms naar de aanwezigheid van diabetes mellitus vragen.

Ruim 52% van de respondenten weet niet of nauwelijks welke behandelingen kunnen worden toegepast bij huidafwijkingen bij diabetes. Dit kan komen omdat de huidtherapeut over onvoldoende kennis van huidafwijkingen bij diabetes beschikt, maar dit kan ook komen omdat er geen richtlijnen zijn over welke behandeling wel of niet bij een diabetespatiënt mag worden toegepast.

Aangezien de kans op infectie bij een diabetespatiënt verhoogd is, de wondgenezing traag verloopt en een infectie kan leiden tot amputatie is het van essentieel belang dat de huidtherapeut moet weten wanneer welke behandelingen wel of niet mag worden toegepast.

Onder de huidtherapeuten geen eenduidigheid welke adviezen gegeven worden bij een diabetespatiënt met huidafwijkingen. De literatuur wijst uit dat een goede bloedsuikerregulatie geen geneesmiddel is maar kan wel helpen ter preventie. Neuropathie ontstaat door suikerschade en neuropathie is vaak de oorzaak van het ontstaan van huidaandoeningen. Tijdens de opleiding voor huidtherapie wordt er gesproken over de adviezen bij diabetes. Voorbeelden hiervan zijn: Let op met wondjes aan de voeten, kijk de voeten regelmatig na en vertel de patiënt zo weinig mogelijk op blote voeten te lopen. Deze adviezen gaan veelal alleen over wonden aan de voeten. De literatuur wijst uit dat een strenge bloedsuiker regulatie de beste behandeling is (Murphy-Chutorain, Han, & Cohen, 2013). Voor de huidtherapeut is het dan ook belangrijk om te weten dat de patiënt erop gewezen kan worden de oorzaak van huidaandoeningen te zoeken in het glycemisch gehalte van het bloed en dit beter te reguleren. Voorkomen is beter dan genezen wordt er vaak gezegd, dat geldt ook bij diabetes. Wanneer de bloedsuikerregulatie in orde is dan is de kans op huidafwijkingen ook minder groot. Van alle respondenten zegt 2,9% dat de bloedsuikerregulatie een belangrijk advies is.

Ter conclusie kan worden opgemaakt dat er weinig huidtherapeuten zijn die voldoende kennis hebben over huidafwijkingen bij diabetes mellitus. Van alle respondenten zegt 71% bekend te zijn maar 30% van de respondenten kan daadwerkelijk huidafwijkingen die diabetes gerelateerd zijn benoemen. In de enquête komt duidelijk naar voren dat huidtherapeuten behoefte hebben aan meer informatie over de voorkomende huidafwijkingen bij diabetes mellitus (78,2%).

6. Discussie

In dit hoofdstuk wordt gereflecteerd op het onderzoeksrapport. Tevens worden de beperkingen van dit onderzoek beschreven.

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat de prevalentie van alle huidafwijkingen die bij diabetespatiënten voorkomen niet altijd bekend is. Aangezien er ontbrekende gegevens zijn staat dan ook ter discussie of de huidafwijkingen waarvan de prevalentie wel bekend is ook daadwerkelijk de meest voorkomende huidafwijkingen zijn.

Opvallend is dat huidtherapeuten bij een meerkeuzevraag in de enquête aangeven op de hoogte zijn van bestaande huidafwijkingen die voorkomen bij diabetes mellitus. Echter weet maar minder dan 30% van deze huidtherapeuten daadwerkelijk op de hoogte te zijn. Er kan dus worden getwijfeld aan de betrouwbaarheid van de gegeven antwoorden.

Voor dit onderzoek zijn er 100 huidtherapeuten benaderd waarvan er 69 huidtherapeuten daadwerkelijk hebben deelgenomen aan de enquête. Nu is dit een respons van 69% maar in werkelijkheid zijn er ruim 600 huidtherapeuten die staan ingeschreven bij de NVH en zijn deze 69 respondenten maar 11,5% van het totaal aantal huidtherapeuten. Er kan dus worden getwijfeld aan het feit of de resultaten van deze kleine onderzoeksgroep representatief zijn voor de gehele doelgroep.

Voor het versturen van de enquêtes was toestemming nodig van de NVH. Het antwoord van de NVH liet echter op zich wachten waardoor vertraging is opgelopen tijdens het onderzoek. Deze vertraging heeft mogelijk invloed gehad op het aantal ingevulde enquêtes.

Tot slot zijn er 49 huidtherapeuten die dit onderzoek graag willen ontvangen. Dit is 73,1% van alle respondenten. Deze cijfers geven duidelijk aan dat de benaderde huidtherapeuten meer informatie willen over de voorkomende huidafwijkingen bij diabetes mellitus.

7. Aanbevelingen

Uit dit onderzoek is gebleken dat er een grotere behoefte is aan meer informatie over huidaandoeningen bij diabetes. Mijn aanbevelingen gaan uit naar de Haagse Hogeschool, Hogeschool Utrecht en de Nederlandse Vereniging voor Huidtherapeuten om het onderwijs en de bijscholing van zowel niet gediplomeerde als gediplomeerde huidtherapeuten uit te breiden.

Diabetes is een chronische ziekte waarvan de komende jaren de prevalentie zal toenemen.

Huidtherapeuten kunnen een grote rol spelen in het vroegtijdig diagnosticeren van diabetes door na het herkennen van symptomen een patiënt door te verwijzen naar een specialist. Gedurende de opleiding huidtherapie wordt er geen specifieke aandacht besteed aan het bestaan van huidafwijkingen bij diabetes. Het bespreken, toelichten en behandelen van dit onderwerp als onderdeel van de opleiding kan een goede start zijn. Hierbij is het boek *'dermatologie voor huidtherapeuten'* geschreven door Dr. A.C de Groot, J. Toonstra en J.M. Lorient een hulpmiddel. In dit boek is hoofdstuk 41 toegewijd aan huidafwijkingen bij diabetes mellitus. Het toevoegen van dit boek aan de verplichte literatuur voor studenten van de opleiding Huidtherapie is dan ook aanbevolen. Ook kan er gedacht worden aan een gastspreker, een professional met ervaring op het gebied van huidafwijkingen bij diabetes patiënten. Op deze manier heeft de nieuwe lichter studenten mogelijk al minder behoefte aan meer informatie en is de kennis bij het afstuderen op het juiste niveau.

Het is belangrijk dat de Nederlandse Vereniging voor Huidtherapeuten (NVH) op de hoogte wordt gebracht van de bevindingen uit dit onderzoek. De NVH kan een actieve rol spelen bij de uitvoering van de eerder genoemde aanbevelingen. Hieronder te verstaan zijn het ontwikkelen van een bijscholingscursus en het publiceren van een informatieve tekst op de website van de NVH. Afgestudeerde huidtherapeuten geven voorkeur aan een bijscholingscursus om de kennis met betrekking tot huidafwijkingen bij diabetes te vergroten.

De NVH heeft gevraagd naar de uitkomsten van dit onderzoek. Dit onderzoeksrapport zal dan ook door mijzelf aan de NVH worden aangeboden.

Een andere aanbeveling uit dit onderzoek is een vervolgonderzoek naar de prevalentie van huidafwijkingen bij diabetes. Er is namelijk niet van alle huidafwijkingen bekend hoe vaak deze voorkomen onder diabetespatiënten. Dit vervolgonderzoek kan worden uitgevoerd door een vierdejaars huidtherapiestudent en zal goed zijn om een specifiek inzicht te krijgen in de prevalentie van huidafwijkingen die bij diabetes kunnen voorkomen.

Ten slotte is diabetes niet de enige stofwisselingsstoornis waarbij huidafwijkingen kunnen voorkomen. Aanbevolen is dan ook om andere veel voorkomende ziekten zoals schildklierafwijkingen onder de loep te nemen en te bestuderen welke huidafwijkingen hierbij kunnen voorkomen.

8.Literatuurlijst

- Al Mutairi, N. (2006). *Skin diseases seen in diabetes mellitus*. Opgeroepen op 04 16, 2014, van Bulletin of the Kuwait Institute for medical specialization: <http://www.kims.org.kw/bulletin/Issues/Issue9/SkinDiabetes.PDF>
- Baan, C., Poos, M., Uiters, E., & Savelkoul, M. (2014, maart 20). *Hoe vaak komt diabetes mellitus voor en hoeveel mensen sterven eraan?* Opgeroepen op 03 10, 2014, van Nationaal Kompas Volksgezondheid: <http://www.nationaalkompas.nl/gezondheid-en-ziekte/ziekten-en-aandoeningen/endocriene-voedings-en-stofwisselingsziekten-en-immuniteitsstoornissen/diabetes-mellitus/omvang/>
- Behm, B., Schreml, S., Landthaler, M., & Bablias, P. (2012). Skin signs in diabetes mellitus. *Journal of the european Academy of dermatology and venereology*, 1203-1211.
- Diabetesvereniging. (2013). *Diabetes in cijfers*. Opgeroepen op 05 29, 2013, van <http://www.dvn.nl/diabetes/in-cijfers>
- Groot, A. de, Toonstra, J., & van Rijswijk, E. (2007). Huidafwijkingen bij diabetes mellitus. *Nederlands tijdschrift voor dermatologie en venereologie*, 282-290.
- Groot, A. de, Toonstra, J., & Lorist, J. M. (2012). huidafwijkingen bij diabetis mellitus . In *Dermatologie voor huidtherapeuten* (pp. 526-532). Den Haag: Boom Lemma uitgevers.
- Groot, A. de, Toonstra, J., & Lorist, J. (2012). Huidtherapeutische verichtingen bij huidafwijkingen bij diabetes mellitus. In *Dermatologie voor huidtherapeuten* (p. 532). Den Haag : Boom Lemma .
- Groot, A., Toonstra, J., & Lorist, J. (2012). Huidafwijkingen met vesikels en bullae. In *Dermatologie voor huidtherapeuten* (pp. 151-152). Den Haag: Boomlemma.
- Kishore, P. (2013, Juli). *Diabetes Mellitus*. Opgeroepen op 02 18, 2014, van Merck Manual health handbook: <http://www.merckmanual.nl/mmhenl/sec13/ch165/ch165a.html>
- Murphy-Chutorain, B., Han, G., & Cohen, S. r. (2013). *Dermalogic Manifestations of Diabetes Mellitus :A review*. Opgeroepen op 02 11, 2014, van <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24286954>
- Vahora, R., Thakkar, S., & Marfatia, Y. (2013, augustus). *Skin, a mirror reflecting diabetes mellitus: A longitudinal study in a tertiary care hospital in Gujarat*. Opgeroepen op 03 16, 2014, van Pubmed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3743366/>
- Hattem, S. van, Bootsma, A., & Bing Thio, H. (2008, November). *Skin manifestations of diabetes*. Opgeroepen op 12 10, 2013, van Cleaveland Clinic Journal of Medicine: <http://www.ccjm.org/content/75/11/772.abstract>

Bijlagen



Huidafwijkingen bij diabetes mellitus

Bijlage 1. Enquêtevragen

1. Hoelang bent u al werkzaam als huidtherapeut?
2. Aan welke school/instelling heeft u uw diploma behaald?
3. In welke provincie bent u werkzaam?
4. Bent u bekend met het ziektebeeld diabetes mellitus?
5. Heeft u behoefte aan meer kennis over huidaandoeningen bij diabetes mellitus?
6. In welke vorm zou u meer informatie willen ontvangen over huidafwijkingen bij diabetes mellitus?
7. Bent u bekend met de huidaandoeningen die kunnen voorkomen bij diabetes mellitus?
8. Weet u specifiek welke huidaandoeningen bij diabetes mellitus in de huidtherapeutische praktijk behandeld kunnen worden?
9. Vraagt u tijdens de screening naar de aanwezigheid van diabetes mellitus?
10. Behandelt u patiënten met diabetes mellitus?
11. Welke huidafwijkingen/symptomen die betrekking kunnen hebben op de aanwezigheid van diabetes mellitus kent u?
12. Voor welke huidtherapeutische behandelingen in de praktijk waar u werkzaam bent is diabetes mellitus absolute contra-indicatie?
13. Welke adviezen zou u geven bij huidproblemen bij mensen met diabetes mellitus?
14. Heeft u interesse in de uitkomsten van het onderzoek: Wat is de huidige kennis van de huidtherapeut over huidafwijkingen bij diabetes mellitus en is het nodig deze kennis te vergroten?

Systematisch uitgewerkte enquêtevragen op deelvraag 3,4 &5

3. Hoe groot is de bekendheid van huidafwijkingen bij diabetespatiënten onder de huidtherapeuten?
 - a. Bent u bekend met het ziektebeeld diabetes mellitus?
 - b. Bent u bekend met de huidaandoeningen die kunnen voorkomen bij diabetes mellitus? (meerkeuzevraag)
 - c. Welke huidafwijkingen/symptomen die betrekking kunnen hebben op de aanwezigheid van diabetes mellitus kent u? (openvraag)
4. Hoe groot is de behoefte aan meer kennis over huidafwijkingen bij diabetes?
 - d. Heeft u behoefte aan meer kennis over huidaandoeningen bij diabetes mellitus?
 - e. In welke vorm zou u meer informatie willen ontvangen over huidafwijkingen bij diabetes mellitus?
 - f. Heeft u interesse in de uitkomsten van het onderzoek: Wat is de huidige kennis van de huidtherapeut over huidafwijkingen bij diabetes mellitus en is het nodig deze kennis te vergroten
5. Wat weten de huidtherapeuten over het behandelen van huidafwijkingen bij diabetes?
 - g. Vraagt u tijdens de screening naar de aanwezigheid van diabetes mellitus?
 - h. Behandelt u patiënten met diabetes mellitus?
 - i. Voor welke huidtherapeutische behandelingen in de praktijk waar u werkzaam bent is diabetes mellitus absolute contra-indicatie?
 - j. Welke adviezen zou u geven bij huidproblemen bij mensen met diabetes mellitus?

Bijlage 2. Uitwerking enquête

Wat is de huidige kennis van de huidtherapeut over huidafwijkingen bij diabetes mellitus en is het nodig deze kennis te vergroten?

1. Hoelang bent u al werkzaam als huidtherapeut?

Aantal deelnemers: 69 Antwoorden:

- 2	- 7	- 0,5	- 21
- 15	- 13	- 2	- 20
- 6	- 3	- 9,5	- 1
- 17	- 2	- 18	- 35
- 6	- 3	- 5	- 21 jaar
- 1	- 1,5	- 3	- 15
- 1	- 3	- 1,5	- 5
- 21	- 5	- 7	- 8
- 10	- 5	- 12	- 6
- 9	- 5	- 3	- 5
- 13	- 14	- 7	- 3
- 1	- 5	- 5	- 5
- 17	- 3	- 1	- 13
- 0,2	- 1	- 16	- 2
- 7	- 13	- 20	- 3,5
- 10	- 3	- 15	- 6
- 1	- 1	- 5	- 7
- 15			

2. Aan welke school/instelling heeft u uw diploma behaald? *

Aantal deelnemers: 69

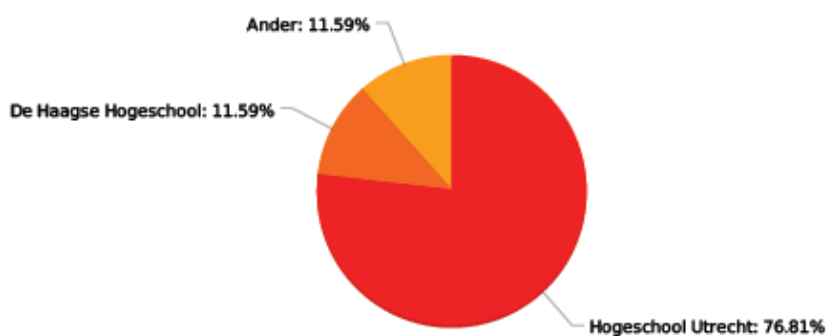
53 (76.8%): Hogeschool Utrecht

8 (11.6%): De Haagse Hogeschool

8 (11.6%): Ander

Antwoord(en) van het extra veld:

- Hogeschool van Eindhoven
- Hogeschool Eindhoven
- Eindhoven
- Eindhoven
- Hogeschool eindhoven
- Utrecht /woudschoten
- Fontys hogeschool Eindhoven
- Hogeschool Eindhoven



3. In welke provincie bent u werkzaam?

Aantal deelnemers: 69 Antwoorden:

- Zuid Holland	- Noord holland	- gelderland	- utrecht
- noord holland	- nb	- Utrecht	- Zuid-Holland
- utrecht en zuid holland	- Zuid-holland	- Utrecht	- Zuid-Holland
- Utrecht	- Flevoland	- Noord Holland	- Zuid-holland
- Utrecht	- utrecht en Gelderland	- utrecht	- noord brabant
- brabant	- Limburg	- Zuid Holland	- Noord Holland
- Noord-Holland	- Brabant	- Limburg	- Noor-Brabant
- Noord Brabant	- noord-holland	- Limburg	- Zuid-Holland
- gelderland	- Gelderland	- Limburg	- Zuid-Holland
- Gelderland	- Noord Holland	- Limburg	- Zuid Holland
- overijssel	- Flevoland	- Limburg	- Zuid holland
- Zuid-Holland	- Zuid-Holland	- N. brabant	- Zuid-Holland
- Utrecht	- Noord-Brabant	- Gelderland	- zuid holland
- Zuid Holland	- Gelderland	- Limburg	- Noord Holland
- Limburg	- Utrecht	- utrecht	- Zuid Holland
- Brabant en Zuid-Holland	- Limburg	- Zuid Holland	- noordholland
- Brabant en zuid	- Utr	- Utrecht	
- Noord-Holland			

4. Bent u bekend met het ziektebeeld diabetes mellitus ? *

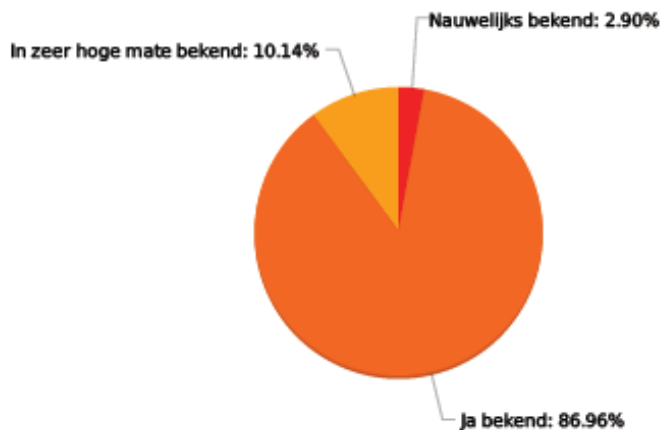
Aantal deelnemers: 69

- (0.0%): Helemaal niet bekend

2 (2.9%): Nauwelijks bekend

60 (87.0%): Ja bekend

7 (10.1%): In zeer hoge mate bekend



5. Heeft u behoefte aan meer kennis over huidaandoeningen bij diabetes mellitus ? *

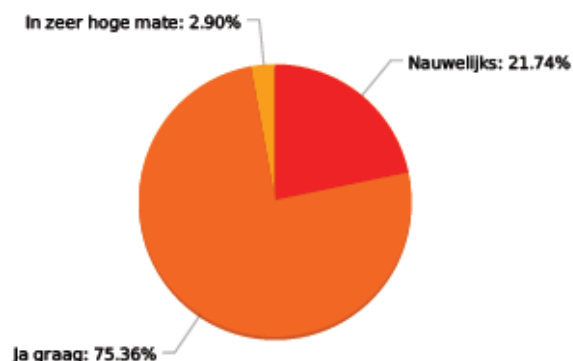
Aantal deelnemers: 69

- (0.0%): Helemaal niet

15 (21.7%): Nauwelijks

52 (75.4%): Ja graag

2 (2.9%): In zeer hoge mate



6. In welke vorm zou u meer informatie willen ontvangen over huidafwijkingen bij diabetes mellitus ? *

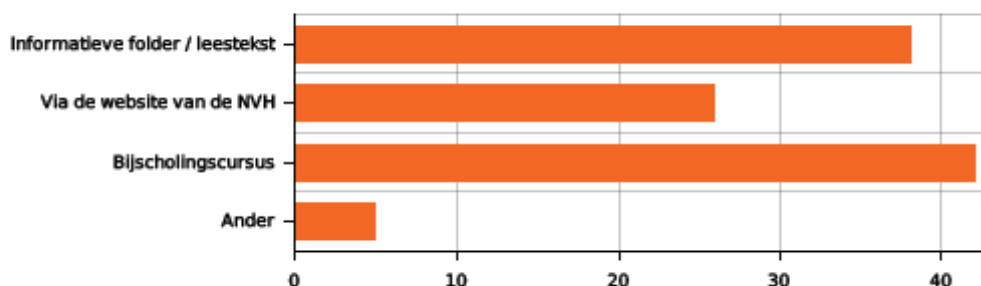
Aantal deelnemers: 69

38 (55.1%): Informatieve folder / leestekst

26 (37.7%): Via de website van de NVH

42 (60.9%): Bijscholingscursus

5 (7.2%): Ander



Antwoord(en) van het extra veld:

- e learning
- Bij bijvoorbeeld congressen
- niet
- nieuwsbrieven
- onderdeel van bijscholing

7. Bent u bekend met de huidaandoeningen die kunnen voorkomen bij diabetes mellitus ? *

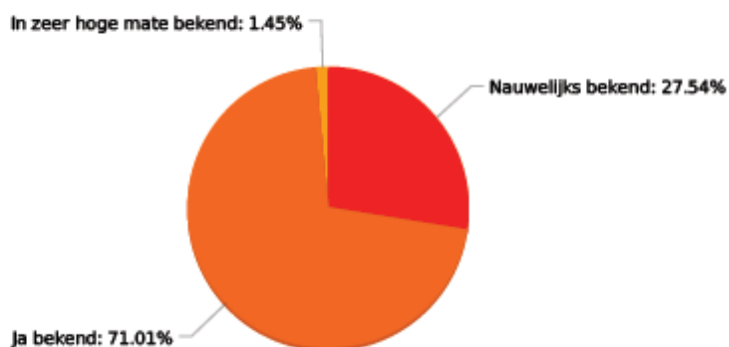
Aantal deelnemers: 69

- (0.0%): Helemaal niet bekend

19 (27.5%): Nauwelijks bekend

49 (71.0%): Ja bekend

1 (1.4%): In zeer hoge mate bekend



8. Weet u specifiek welke huidaandoeningen bij diabetes mellitus in de huidtherapeutische praktijk behandeld kunnen worden ? *

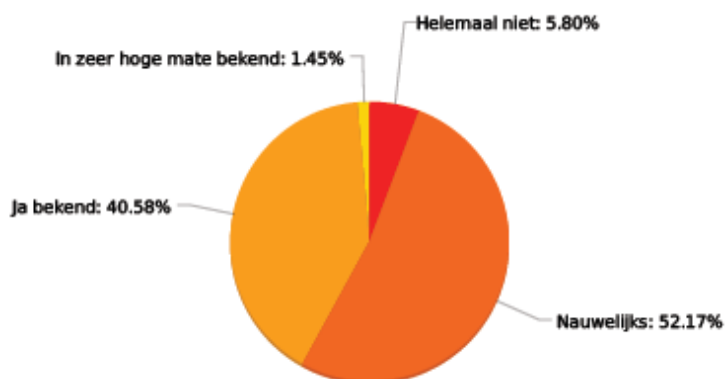
Aantal deelnemers: 69

4 (5.8%): Helemaal niet

36 (52.2%): Nauwelijks

28 (40.6%): Ja bekend

1 (1.4%): In zeer hoge mate bekend



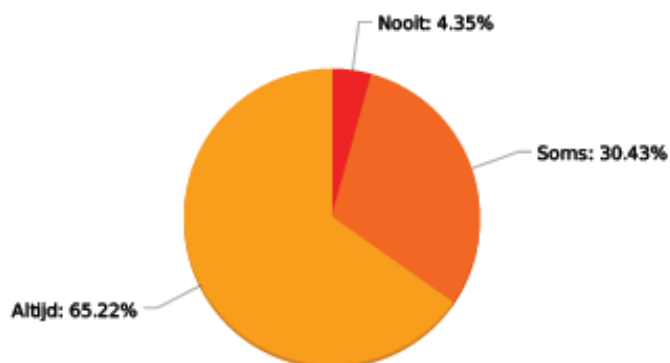
9. Vraagt u tijdens de screening naar de aanwezigheid van diabetes mellitus ? *

Aantal deelnemers: 69

3 (4.3%): **Nooit**

21 (30.4%): **Soms**

45 (65.2%): **Altijd**



10. Behandelt u patiënten met diabetes mellitus ? *

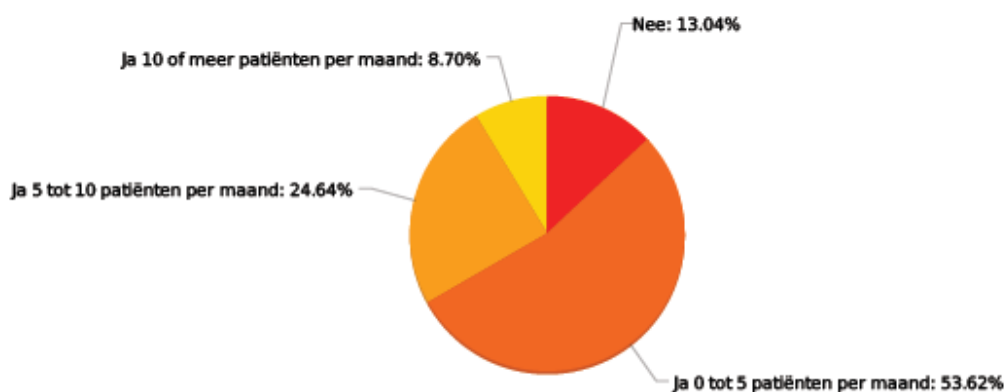
Aantal deelnemers: 69

9 (13.0%): **Nee**

37 (53.6%): **Ja 0 tot 5 patiënten per maand**

17 (24.6%): **Ja 5 tot 10 patiënten per maand**

6 (8.7%): **Ja 10 of meer patiënten per maand**



11. Welke huidafwijkingen/symptomen die betrekking kunnen hebben op de aanwezigheid van diabetes mellitus kent u ? *

Aantal deelnemers: 69 Antwoorden:

- Slechte wondgenezing, Slechte doorbloeding, Neuropathie, necrobiotic lipoidica diabetorum schimmelinfecties
- Ulcera, erytheem, huidinfecties dmv schimmel, huidinfecties dmv bacterien, necrose,dermopathie scleroedeem, lichen planus. allergische reactie op insuline
- neuropathie slechte wondgenezing vaatproblemen
- granuloma annulare fibromen ulcus
- o.a. oedeem, wonden en of ulceraties aan mn tenen en voet, necrose plekken, afwijkingen aan nagels, gevoelloosheid aan voet.
- Slechte wondgenezing en daardoor grotere kans ulcus ivm slechtere doorbloeding ivm aantasting bloedvaten. Neuropathie wat ook kan leiden tot wonden aan voeten etc Jeuk wanneer de suiker niet goed is ingesteld
- Schimmelnagels huidinfecties jeuk
- Wondjes aan tenen.
- huiduitslag/reactie huid door insuline spuiten ulcus benen neuropathie aderproblematie
- Vaker verharding van bindweefsel (gewrichtklachten en mobiliteitsbeperkingen) Meer steelwratjes. Meer Vitiligo, AN, Lipohypertrofie op plaats spuiten, ulcera, diabetische voet en huidverkleuringen (geel of rood of roze)
- -
- Slecht genezende wondjes, droge schilferige voeten
- open wonden slechte genezing/ achterlaten van littekens neuropathie
- Ulcus been/ voet, vitiligo, fibromen
- Nagelafwijkingen Neuropathie
- -
- open wonden/blaren schilferende huid
- - slecht genezende wondjes
- vitiligo
- blaren en zweren
- Diabetische dermapathie Diabetische Bullae Slecht genezende wonden Lipodystrofie
- De vasculaire afwijkingen
- DM kunnen aanleiding geven tot erysipelas-achtig erytheem, rubeosis, diabetische, dermopathie, gangreen en ulcera van de voet.DM pte zijn gevoeliger voor infecties met streptokokken, stafylokokken en Candida albicans.Overige huidaandoeningen necrobiosis lipoidica, scleroedema,vitiligo en skin tags
- vaatproblemen, slecht genezende ulcus,
- slechte doorbloeding ulcus cruris blaren infecties
- aangetast zenuwstelsel waardoor wondjes aan voeten
- Kwetsbare huid Open plekkjes op benen Open been Wondroos
- Ulcus Cruris Neuropathie Verminderd zicht
- Jeuk, droge huid, gevoelloosheid.
- Blaren Rode plekken op de benen Fibromen Zweren Vitiligo
- Slechte wondgenezing, droge huid, plekken waar de vaatjes zijn beschadigd.
- Slechte wondgenezing. Verminderd gevoel in tenen Pedicure behandeling erg belangrijk! pijn in benen bij lopen
- Ongevoeliger zijn van de onderbenen/voeten Wondjes die slecht genezen
- Slecht genezende wonden.
- lipohypertrofie necrobiosis lipoidica granulosis annulare ontstekingen van de huid sensibiliteitsstoornissen van de huid
- ulcera,diabetische voet,eelt vorming,hyperkeratose,atrofische huid,huidafwijkingen passend bij veneuze insufficiency
- Huidinfecties staphylococci, candida Diab. Ulcera Drukplekken door neuropathie Diab voet
- neuropathie, diabetische ulcus/voet, slechte doorbloeding, slechte wondgenezing,
- Neuropathie Slecht genezende wonden Jeuk
- Neuropathie, hypo/hyper,transpireren,geeuwen, slechte visus, gewichttoename
- neuropathie, infectiegevaar, slechte wondgenezing, door neuropathie een slechte voetstand waardoor er

veel eelt ontstaat op de voeten en ontstekingen onder de eelt, pijscheuten en tintelingen, schimmelnagels en schimmelinfecties, verkleuringen van nagels

- dermatopathie diabetisch ulcus
- -gevoelloze voeten
- slechte wondgenezing , blaren/ suikerplekken
- jeuk
- droge huid, eelt, neuropathie 3 soorten, limited joint mobility, kans op diabetische voet, last van prikplaatsen
- o.a. neuropathie , ulcus aan enkel/ voet.

Hebben vaak last van jeuk. Huidinfecties.

- Droge huid, wondjes, blaartjes, rode huid
- neuropathie, diabetische dermatopathie, ulcus cruris, jeuk, snel hematomen.
- schlechte wondgenezing huidinfecties en jeuk schimmelnagels

Fibromen spuitplekken(blauwe plekken)

- Wij behandelen veel diabetisch patiënten niet als huidtherapeut maar als medisch pedicure. Bij oedeemtherapie ulcus cruus, extreem droge huid. erytheem, ruberosis, gangreen aan de tenen voeten, op erysipelas lijkende huidaandoeningen. vergrovingen etc. Doorbloedingseczeem. slechte wondgenezing. diabetische ulcera, neuropathie. etc.

- Alleen slecht genezende wonden.
- Ulcus cruris, huidinfecties zoals smetvlekken, schimmelinfecties, neuropathie
- Slecht genezende wondjes/wonden Slechte conditie Vd huid
- ulcus
- dermatopathie diabetes ulcus diabetische voet verhoogde kans op huidinfecties
- Problematiek voeten Circulatie Wondgenezing Vitiligo Fibroompjes
- Diabetische voet. Perifeer vasculair lijden, en de gevolgen hiervan, zoals wonden, droge huid.
- Slecht herstel
- vertraagde wondgenezing, jeuk, dorst, huidinfecties voeten en onderbenen, diabetische plekken, vitiligo, gesteelde fibromen
- Wonden, slechte wondgenezing
- neuropathie slecht genezende wonden
- ulcera door slechte doorbloeding en neuropathie en diabetische voet, droge huid, jeuk, schimmelinfectie tenen/vaginale infectie, bij obese en diabetis: smetvlekken, arthrose achtige verschijnselen, oogziekte, gesteelde fibromen, neuropathie, anti immuunziekte, granuloma en huidafwijkingen aan de benen
- Neuropathie diabetische voet slecht genezende wonden
- Zweren/blaren ook wel ten gevolge van neuropathie. verhoogde kans op bacteriele/ schimmelinfecties
- Wonden Droge huid / adviezen Neuropathie
- slechte wondgenezing, zweren, wonden, infecties van de huid, jeuk, fibromen, huidplekken vlekken (rood en bruin), neuropathie.
- diabetesvoet
- o.a. schimmelinfecties en verkleuringen. tevens hebben sommige patienten minder of geen gevoel en ontstaan er sneller wondjes doordat ze scherpe puntjes etc niet opmerken. Wondjes genezen veel minder goed.
- Neuropathie, amputaties van tenen en ulcus
- slecht of niet genezende wonden Nagelafwijkingen
- ...
- Diabetische ulcus Jeukende, schilferende huidplekken Neuropathie
- Zweren /blaren, huidinfecties, granuloma
- oa. blaren, zweren, "suikerplekken", jeuk, fibromen, huidinfectie

12. Voor welke huidtherapeutische behandelingen in de praktijk waar u werkzaam bent is diabetes mellitus absolute contra-indicatie ? *

Aantal deelnemers: 69 Antwoorden:

- Geen, er zijn wel veel behandelingen waarbij diabetes mellitus een relatieve contra-indicatie is.
- geen, wel allert blijven bijtherapieën die wondjes kunnen veroorzaken.
- geen
- Afhankelijk van de ernst van de aandoening maar zeer voorzichtig met alles behandelingen waarbij de huid beschadigd wordt.
- Ik kan er zo direct geen noemen.... wel altijd opletten en extra zorg besteden met en uitleggen wat er mis zou kunnen gaan bij bv zwachtelen (te strak, drukplekken etc) als er geen pijn gevoeld wordt. Heb ik overigens nog nooit meegemaakt!!
- Ik bekijk in welke mate de diabetes invloed kan hebben wanneer er wondjes ontstaan zoals IPI en elektrische ontharing Voor mij is het nooit een absolute contra indicatie
- geen behandeling, alleen relatieve contra-indicatie
- Geen.
- geen zover mij bekend wel voorzichtigheid geboden
- Hangt er van af of mensen insuline spuiten of niet. Zo ja, dan is bij licht/laser diabetes een absolute contra-indicatie.
- -
- geen, (niet voor oedeemtherapie, tek of acnetherapie)
- ?
- Ik behandel op dit moment alleen Oedeempatienten.
- ?
- -
- /
- Lasertherapie
- Laser
- Geen
- -
- -
- Geen absolute contra-indicatie bekend, wel relatieve contra-indicatie
- Geen absolute contra-indicatie, wel relatieve contra indicatie:Kousen, laser, peeling, lymfepress
- Houdt altijd rekening met de behandeling en met de patient
- Geen 1 absoluut, wel relatief: Laser, peelings, acne, press. I.v.m. verminderde gevoel en kans op wondjes.
- Peelings Laser
- nvt
- weet ik niet
- Geen
- Geen
- geen
- kan ik niet zonder patienten anamnese beoordelen.
- Geen
- Geen, wanneer de diabetes stabiel is en er geen wonden aanwezig zijn is diabetes mellitus bij de behandelingen die wij toepassen een relatieve contra indicatie
- Epilatie Coagulatie Dermapen Ivm slecht wondgenezing
- Ontstekingen, koorts, bij el. epilatie, lymfe drainage, ivm hypo/hyper
- dit is per geval anders; zwaarte van de diabetes en voorgeschiedenis, en de behandelde plekproximaal/ distaal, caudaal/craniaal
- -
- geen, alleen een relatieve contra-indicatie
- in goed overleg kan er altijd wel behandeld worden
- Samen met arts bespreek ik de patient door.
- Therapeutisch elastische kousen druk klasse 3,
- geen.
- geen een wel, altijd een relatieve contra indicatie. Overleg met arts als de patiënt schommelt en niet goed ingesteld is.

- Microneedling en andere huid behandelingen waar de huid beschadigt wordt. bijv. fractioneel laser, ablatie.
- Ik zou denken aan huidtherapeutische behandelingen waarbij je wondjes kan veroorzaken zoals elektrische epilatie. Diabetes staat verder niet vaak vermeld als absolute contra-indicatie. Misschien omdat er hier nog niet zoveel over bekend is bij huidtherapeuten.
- geen enkele, wij zijn gespecialiseerd in wondzorg (ulcus cruris dus ook), compressietherapie, tek
- Peeling? Micro needle therapie
- licht erg aan mate van dm. bij zeer slechte wondgenezing vind ik elektrische epilatie/ laser/ microdermabrasie/peeling relatieve contra-indicatie bij aanmeten van kousen/zwachtelen kan het een contra-indicatie zijn
- geen
- ..
- Geen
- Dermapen
- chemische peelings ed
- Sommige laserbehandelingen
- weet ik niet
- relatieve contra indicatie, we zijn waakzaam en oplettend bij diabetes patienten
- Dermabrasie invasieve handelingen
- Diabetische wonden kunnen het best door een diabetes verpleegkundige worden verzorgd.
- Handelingen waar wonden veroorzaakt kunnen worden
- Schimmelnagellaser bij neuropathie. Laser bij neuropathie. Behandelingen waarbij je wondjes maakt/de huid open maakt.
- geen
- laser bij onstabiele diabetes (insulineafhankelijk).
- Laser
- Laser en IPL-behandelingen Glycolzuurpeelingen
- geen
- Geen
- Geen, meeste behandelingen zijn relatieve ci
- geen, tenzij de patient veel klachten heeft aan de huid, de wondgenezing erg slecht is + niet goed ingesteld op insuline

13. Welke adviezen zou u geven bij huidproblemen bij mensen met diabetes mellitus ? *

Aantal deelnemers: 69 Antwoorden:

- Huid goed verzorgen zodat deze niet droog wordt. Huid op wondjes controleren
- huid controleren of laten controleren, op wondjes. Goed droog houden tussen naden en holtes van de huid.
- geen strakke kleding en schoeisel
- Vooral ter voorkoming van het ulcus. Ook alert op wondjes.
- huid goed soepel houden, dus insmeren met crème (bv Eucerin rode dop) pedicure bezoeken
- schoenen kopen in schoenenwinkel waar ook gemeten en gekeken wordt bij het passen (diabetes melden) ter voorkoming van knellen/drukplekken opletten met sokken kopen (zonder vervelende naden)
- huid in de gaten houden voor wondjes ivm risico wondroos of necrose als er toch een wondje ontstaat naar huidtherapeut en/of huisarts in zomer/ zon goed insmeren met zonnebrandcrème afhankelijk van huidtype
- niet op blote voeten lopen ivm sneller kans op wondjes
- Goed nakijken van de huid, antibacteriële body lotion/crème gebruiken. Goed passende schoenen etc voor de voeten. Huid goed blijven verzorgen zodat er geen droge huid ontstaat.
- goed blijven verzorgen, voeten goed blijven onderzoeken op wondjes, omdat het gevoel daar vaak minder wordt door neuropathie
- Controleer regelmatig voeten op wondjes.
- letten op wondje bij neuropathie voorzorg geboden met schoenen en sokken
- nooit blote voeten lopen verzorgende crème om wondjes en droge jeukende huid te voorkomen (krabben voorkomen) handschoenen aan bij tuin werkzaamheden
- Hangt ook weer van de ernst af. Veel verschijnselen horen thuis bij de specialist. Natuurlijk is een goede huidverzorging belangrijk en wij kunnen evt de hinderlijke steelwratjes verwijderen.
- -
- Goed de huid insmeren/ vet houden, wondjes evt ontsmetten met sterilon
- ligt helemaal aan de huidafwijking
- Goed controleren van voeten en benen op wondjes of kloofjes. Huid goed afdrogen, vooral tussen de tenen. Huid insmeren.
- Niet te lang douchen/in bad, Goed droog maken van de huid, huidverzorgingsproducten gebruiken
- -
- goed opletten met wondjes. kan snel gaan infecteren. vaak desinfecteren.
- voldoende lichaamsbeweging en eventueel van toepassing, stoppen met roken
- Goede huidverzorging Oppassen met wondjes
- Goede verzorging, hygiëne, preventieve maatregelen, leefregels
- oppassen met wondjes, drukplekken, huid goed verzorgen
- goed letten op wondjes aan het been/tenen, juiste verzorgingsproducten gebruiken
- Advies voor pedicure voor verzorging nagels Voeten/benen regelmatig checken op wondjes (porte entrée voor eventuele wondroos) Huid verzorging, voorkomen droge huid (wondjes) Veranderingen huid aangeven bij huidtherapeut
- Let op wondjes Goede huidverzorging--> droge huid Goed schoeisel, nooit op blote voeten lopen
- Geen knellende kleding
- Huid goed voeden dus dagelijks insmeren en controleren op wondjes.
- Plekjes dagelijks inspecteren of door iemand anders laten bekijken. Vanwege neuropathie uitbreiding en infectie snel mogelijk zonder dat men dit merkt. Huid niet te droog laten worden, maar ook niet te vochtig. Geen likdoornpleisters of producten gebruiken die hyperkeratose bestrijden, voorzichtig met corticosteroiden ed Niet te warm douchen of badderen Milde producten gebruiken zonder parfum en met zo min mogelijk irriterende stoffen Voeten laten verzorgen door gediplomeerd diabetes pedicure, al is het preventief
- Dit zijn de standaard / algemene theorie van diabetes mellitus en de huid, maar specifieke klachten etc. dit kan eventueel nog uitgelegd worden.
- kousen met open teen om nagels en tenen te kunnen controleren. wel kousen dragen goede wondzorg
- huid regelmatig insmeren (ook met zonnebrand)
- Huid goed verzorgen en alert zijn op wondjes die niet goed genezen en bij twijfel naar de huisarts gaan.
- Moeilijk...weet daar kennelijk toch te weinig over.
- ligt eraan welk probleem
- afhankelijk van huidproblemen die er zijn. In ieder geval is een goede samenwerking met de diabetische polikliniek een pre. Verer bij problemen altijd contact opnemen met huisarts.

- Goede huidverzorging Goede huidhygiëne Pas op met wonden Pas op met Knellend schoeisel Pas op met warmte/ koude Zorg voor goede aan en afvoer ev TEK
- In principe ga ik ervan uit dat patienten de bekend zijn met diabetes geïnformeerd zijn, maar anders gaat het vaak vooral om preventie. Het dragen van goede schoenen, goede sokken, de huid goed drogen en nakijken op wondjes. PH neutrale zeep gebruiken bij het wassen, om een droge huid te voorkomen de huid insmeren met een lotion zonder parfum, veelal gaat het om preventie. Mochten er wonden aanwezig zijn dan zijn hier weer specifieke adviezen voor. Waarschijnlijk ben ik enorm veel vergeten.. Veel dingen zijn een gewoonte
- Kijk goed naar de tenen, met name ook tussen de tenen. Zorg ervoor dat er niks knelt wat een drukpunt kan geven. Vermijd dus de kans op wondjes! Smeer de huid in met omega bv als er sprake is van jeuk. Niet krabben, ivm het creëren van wondjes en slecht genezing. Oppassen met insectenbeten ivm genezing en mogelijkheid tot infectie.
- wondcontrole, huid intact houden dus, kijken door partner, met spiegel onder de voet controleren op wondjes. Door neuropathie vaak niet voelbaar letsel. Smeren vd huid, kennis van wondverzorging bij wondconstatering
- goede hygiëne, meteen een goede wondverzorging, oorzaak van de wondverzorging altijd goed onderzoeken, lichaam beschermen, letten op dieet en medicatie
- Goed blijven kijken naar de huid. Naar pedicure gaan. Goed schoonhouden en droog maken (om smetten te voorkomen). Niet op blote voeten lopen.
- voorzichtig met de huid pas op voor wondjes controleer voetzolen
- adviezen gericht op voorkomen van wondjes Adviezen gericht op schoeisel /drukontlasting Adviezen over huid in goede conditie houden controle van de voeten en schoenen dagelijks door de patiënt/ partner ivm wondjes/ beschadigingen
- In eerste instantie laat ik de patient zelf vertellen hoe er mee om gegaan wordt. Dan kijken wat ik kan aanvullen. Algemene adviezen: o.a. niet op blote voeten lopen, goed opletten om wondjes te voorkomen, niet aan eventuele wondje zitten. Voeding?
- Pedicure, goede inspectie dagelijks, goede huidverzorging, wondjes goed desinfecteren en verzorgen
- Aandacht hebben en alert zijn op de huidproblemen.
- Bij kleine huidproblemen adviseren wat ze er zelf aan kunnen doen. En ook preventieve adviezen geven om erger te voorkomen.
- Naar een dermatoloog verwijzen indien ik het zelf niet weet / niet herken / de problemen te complex zijn.
- huidzorgadviezen (wassen, afdrogen, huidverzorging ect.) voedings- en bewegingsadviezen kledingadviezen(schoeisel)
- Voorzichtig met zon, huidbeschadigingen, druk en wrijving. Goed drogen en beschermen.
- Ik zou niet weten welke.
- Bij de oorzaak beginnen en specialist inroepen om suiker zo stabiel mogelijk te houden. Verder adviseren om in plooiën en tussen tenen de huid goed droog te houden ivm smetten en wondjes. Tevens adviseren om, wanneer patient dit zelf niet kan, een gespecialiseerd pedicure te laten komen.
- Wondjes voorkomen, indien wondje meteen desinfecteren, huid goed afdrogen, tussen tenen checken
- producten voor gevoelige huid gebruiken. huid soepel houden, geen drukplekken
- goede huidverzorging, attent zijn op wondjes direct ontsmetten en goede wondverzorging.
- Pedicure Let op goede wondgenezing wondjes
- Benadrukken hoe belangrijk het is dat de glucose waarden stabiel zijn, en de gevolgen van diabetes op de vaten uitleggen. Adviezen m.b.t. Stimulatie doorbloeding. Huidconditie goed houden (hydrateren). Oppassen met wondjes, en als deze ontstaan gelijk ontsmetten en verzorgen.
- Uitkijken met wondjes, omdat deze vaak slecht herstellen m.n. bij de voeten.
- goed verzorgen, bij een wondje meteen met een breed spectrum anti septische zalf smeren, nagels goed bijhouden, oppassen voor stoten, handschoenen aan met schoonmaakwerkzaamheden etc
- Voeten controleren op wondjes
- pedicure goed op voeten letten ivm kans op wondjes die niet te voelen zijn schoenaanpassingen zodat er geen knellende schoenen kunnen zijn huid insmeren met body lotion
- huidzorg, leefadviezen
- Extra hygiëne voorzichtig met verwondingen podotherapeut
- Huid regelmatig zelf inspecteren dit geldt voornamelijk bij voeten wanneer iemand neuropathie heeft en het niet voelt als er een blaas wordt gelopen. Tevens is het belangrijk dat de diabetes goed is ingesteld zodat huisproblemen minder goed stand kunnen houden.

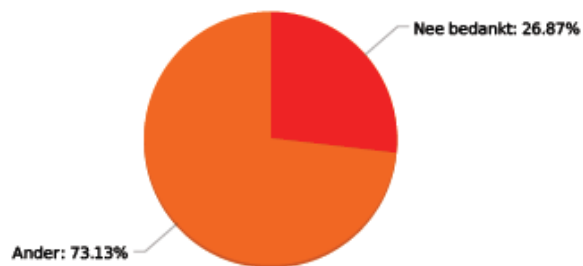
- Neutrale creme of olie bv jojoba olie Jojoba olie komt het meest overeen met ons eigen huidvet
- Goede verzorging ten alle tijden.
- bij diabetesvoet advies om naar pedicure met aantekening te gaan.
- ligt eraan welke huidproblemen, soms is het verstandiger om de problemen met de diabetesverpleegkundige of huisarts te laten bespreken.
- Huis goed controleren op wondjes, kunnen zij dat niet zelf familie of verzorgers laten doen.
- huid goed insmeren vooral in de nacht. Goede schoeisel, wil zeggen niet te strak.
- Voorkom wondjes, desinfecteer direct opgelopen wondjes Houdt de huid voldoende vet ter voorkoming van kloven of droge/squameuze huid
- hetzelfde als bij andere mensen
- Bedacht op wondjes Pedicure Huidverzorging
- Opletten op wondjes aan extremiteiten Goede voetverzorging
- ligt aan het huidprobleem
- huidverzorging
- leren de huid te checken

14. Heeft u interesse in de uitkomsten van het onderzoek : Wat is de huidige kennis van de huidtherapeut over huidafwijkingen bij diabetes mellitus en is het nodig deze kennis te vergroten ?

Aantal deelnemers: 67

18 (26.9%): Nee bedankt

49 (73.1%): Ander



Wegens privé redenen zijn de e-mail adressen van de huidtherapeuten die interesse hebben in dit onderzoek weggelaten

Bijlage 3. Uitwerking voorkomende huidaandoeningen bij diabetes mellitus

Huidafwijkingen die voor komen bij diabetes mellitus

Uitwerking van literatuuronderzoek Hst. 4 resultaten literatuuronderzoek.

Dermopathie

Dermopathie is een huidafwijking die bij 40-55% van de diabetespatiënten voor komt.

Deze huidafwijking wordt vaker gezien bij oudere diabetespatiënten die al een langere tijd de diagnose diabetes hebben. Echter wordt deze huidafwijking ook gezien bij jong volwassenen die in hun jeugd gediagnostiseerd zijn met diabetes mellitus. Diabetische dermopathie komt twee keer zo vaak bij mannen voor dan bij vrouwen en in de meeste gevallen is er ook andere orgaanschade aanwezig zoals retinopathie, neuropathie en nierfalen. Ook bij mensen zonder diabetes komt deze huidafwijking voor, maar wanneer er vier of meer plekken aanwezig zijn duidt dit op diabetes mellitus (Groot, Toonstra & Rijswijk, 2007). Dermopathie kenmerkt zich door roze of rood gekleurde, scherp begrensde papels of plaques. Deze huidafwijking wordt voornamelijk gezien in het gebied van het scheenbeen maar kan ook voorkomen op de onderarmen, dijen en op de enkels. Na twee weken is de papel of plaque verandert in een bruine, atrofische vlek. Er is geen aangewezen oorzaak voor het ontstaan van deze huidafwijking, mogelijk heeft microangiopathie hiermee te maken maar dit is niet bewezen (Murphy-Chutorain, Han & Cohen, 2013). Er zijn geen effectieve behandelingen voor dermopathie bekend (Groot et al., 2007).

Diabetisch ulcus

Van alle diabetespatiënten zal 15% ooit met een diabetisch ulcus te maken krijgen. Deze ulcus is vaak gelokaliseerd aan de voet en dit kan lijden tot gangreen met als gevolg amputatie van de voet .

Microangiopathie, macroangiopathie en neuropathie spelen een belangrijke rol in het ontstaan van een ulcus (Groot et al., 2007). Slechte voetverzorging, verkeerd schoeisel of een abnormale structuur van de voet kunnen zweren veroorzaken. Omdat diabetespatiënten lijden aan een vertraagde wondgenezing kunnen deze zweren veranderen in chronische ulcera (Behm, Schreml, Landthaler & Babilas, 2012).

Rubeosis

Rubeosis wordt gekenmerkt door een chronisch rood gezicht en hals. Bij de Fitzpatrick huidtypes 1 en 2 is deze huidaandoening beter zichtbaar omdat de hoeveelheid melanine in de huid de rode kleur minder doet lijken. Microangiopathie wordt aangewezen als hoofdoorzaak van deze huidaandoening. De prevalentie van rubeosis is onduidelijk. Rubeosis is een goedaardige huidaandoening maar kan een aanwijzing zijn voor microangiopathie en wijst erop dat mogelijk de bloedsuikerspiegel niet optimaal is ingesteld. De behandeling van rubeosis bestaat dan ook uit een strengere diabetische controle en het vermijden van vaat verwijdende producten (Murphy-Chutorain et al., 2013)

Purpura diabetorum

Oranje tot bruin geleurde vlekken die voornamelijk op de onderste ledematen voorkomen. Deze huidafwijking wordt in 50% van de gevallen samen gezien met diabetische dermopathie (Murphy-Chutorain et al., 2013). Purpura diabetorum wordt veroorzaakt door extravasatie van erythrocyten uit de capillairen doordat de capillairen zijn aangetast door microangiopathie. Gepigmenteerde purpura komt het meest voor bij oudere diabetespatiënten die al een langere tijd de diagnose diabetes hebben. Ook wordt deze huidaandoening vaker gezien in combinatie met een verminderde hartfunctie (Groot, Toonstra, & Lorient, 2012).

Teleangiëctasieën nagelwal

Teleangiëctasieën aan de nagelwal zijn met het blote oog zichtbaar als rood verwijde haarvaatjes. Tevens kan er ook erytheem bij de nagelriemen optreden en is de sensibiliteit in de vingertoppen verstoord. Bij 49% van alle diabetespatiënten kan deze huidaandoening worden gezien (Hattem, Bootsma, & Bing Thio, 2008).

Gangreen van de voet

Bij diabetespatiënten ligt het risico van gangreen en amputatie van de voet veel hoger dan bij mensen zonder diabetes. Droog gangreen is te wijten aan een slechte weefseldoorbloeding terwijl nat gangreen optreedt als gevolg van een infectie of zweren. Bij nat gangreen is vaak een chirurgische ingreep nodig (Behm et al., 2012)

Huidinfecties bij diabetes

Huidinfecties kunnen bij 20% tot 50% van de diabetespatiënten optreden (Hattem et al., 2008). Deze infecties worden in de meeste gevallen waargenomen bij een slecht gereguleerde bloedsuiker. Hiernaast zijn bij de verhoogde gevoeligheid voor infecties ook de microcirculatie, vasculaire aandoeningen, neuropathie en verminderde immuunrespons betrokken. Een Candida- infectie kan een van de eerste tekenen zijn van diabetes waardoor deze onderliggende ziekte vroeg gediagnostiseerd kan worden. Naast candida worden ook de staphylococcus en de streptococcus bacterie vaker aangetroffen op de huid van diabetespatiënten.

Maligne otis externa

Invasieve infectie van gehoorgang en schedelbasis (Groot et al., 2012). Begint met troebele afscheiding en pijn in het oor. Het oor is rood van kleur en doet zeer bij aanraking. Wanneer deze aandoening niet adequaat behandeld wordt kan dit resulteren in hersenvliesontsteking. Microangiopathie van de oorschelp en een verhoogd pH waarde van het oorsmeer bij diabetespatiënten spelen een grote rol bij het ontstaan van maligne otis externa.

Necrotiserende fasciitis

Necrotiserende fasciitis is een levensbedreigende infectie van weke delen die begint als cellulitis met roodheid, zwelling, pijn en er ontstaan blaren (Groot et al., 2007). Wanneer de patiënt lijdt aan neuropathie is (heftige)pijn mogelijk niet aanwezig. Necrotiserende fasciitis kan overal op het lichaam optreden. In ongeveer 80% van de gevallen ontstaat een necrotiserende fasciitis uit een onschuldige huidlaesie. Wanneer een ledemaat geïnfecteerd is geraakt is de kans groot dat deze geamputeerd moet worden. Necrotiserende fasciitis kan zelfs zorgen voor het overlijden van een patiënt (20-30%).

Allergische reactie op insuline

Een allergische reactie op insuline kan ontstaan door de aanwezigheid van dierlijke eiwitten in de insuline preparaten. Sinds insuline wordt gezuiverd is de incidentie van allergische reacties op insuline gedaald naar 1% (Hattem et al., 2008). Allergische reacties op insuline kunnen ingedeeld als direct, gegeneraliseerd, vertraagd of bifasisch. Directe lokale reacties treden op binnen 15 tot 30 minuten en nemen af binnen een uur. Een allergische reactie uit zich door (urticariële) roodheid. Bij een vertraagde reactie kan er binnen 4 tot 24 uur na het toedienen van insuline een knobbel op de injectieplaats ontstaan. Andere lokale cutane complicaties die ontstaan door het toedienen van insuline door middel van injecties zijn: keloïd, hyperkeratotische pukkels, purpura, en gelokaliseerde pigmentatie.

Lipoatrofie

Insulinetherapie kan ook lipoatrofie en lipohypertrofie veroorzaken. Deze twee huidafwijkingen kunnen tegelijkertijd bij een patiënt optreden (Hattem et al., 2008). Kenmerkend voor lipoatrofie is het verlies van subcutaan vetweefsel op de plaats van de insuline-injectie (Groot et al., 2007). Sinds de komst van humane insuline ontwikkelt minder dan 10% van de diabetespatiënten lipoatrofie. Het ontstaan van deze complicatie is niet bekend en genezing van deze huidafwijking komt weinig voor.

Lipohypertrofie

Van alle huidafwijkingen die ontstaan door het toedienen van insuline is lipohypertrofie het meest gerapporteerd (Groot et al., 2007). Sinds de komst van humane insulinepreparaten is de prevalentie gedaald tot <30% bij patiënten met diabetes type 1 en tot <5% bij type 2. Kenmerkend voor lipohypertrofie is het ontstaan van zachte dermale noduli die ontstaan door vergroting van de vetcellen. Lipohypertrofie ontstaat door het herhalen van insuline-injecties in een klein gebied. Door op verschillende plakken te injecteren kan deze huidafwijking worden voorkomen.

Complicatie van continue subcutane insuline infusie

Van alle diabetespatiënten heeft 10% een insulinepomp (Groot et al., 2007). Door de constante subcutane verbinding van de pomp kunnen er complicaties ontstaan zoals infecties op de infusieplaats, huidabscessen of cellulitis. Andere beschreven complicaties zijn pigmentatie, keloïd vorming en gelokaliseerde vergroting van de vetcellen (lipohypertrofie).

Reacties op orale antidiabetica

Na het innemen van orale antidiabetica kunnen er verschillende huidmanifestaties optreden zoals: jeuk, erythema multiforme, erythema nodosum, urticaria, morbilliforme exanthemen, lichenoïde erupties en lichtgevoeligheid (Groot et al., 2007).

Necrobiosis lipoidica

Necrobiosis lipoidica is een niet veel voorkomende huidaandoening die gekenmerkt wordt door achteruitgang van het collageen weefsel (Groot et al., 2007). Tussen de 42% en de 62% van de patiënten met necrobiosis lipoidica heeft insulineafhankelijke diabetes. Van alle patiënten met diabetes zal slechts 0,3%-1,6% necrobiosis lipoidica ontwikkelen. Diabetespatiënten met type 1 ontwikkelen necrobiosis lipoidica op een jongere leeftijd dan mensen met type 2 en mensen zonder diabetes. Deze huidafwijking wordt vaker gezien bij vrouwen dan bij mannen. Ook kan deze huidaandoening al jaren voor de diagnose diabetes ontstaan (Groot et al., 2007; Hattem et al., 2008). De huidaandoening begint met kleine, erytheemateuze papels die geleidelijk aan groeien en zich verder uitbreiden. Het klinische beeld is een plaque met een geel atrofisch gelegen centrum (Murphy-Chutorain et al., 2013). Het gele atrofische centrum duidt op een dunne huid waardoor onderliggend vetweefsel zichtbaar is. Aan de oppervlakte zijn teleangiëctasieën zichtbaar en de plaque heeft een erytheemateuze of rood bruine rand (Hattem et al., 2008). Necrobiosis lipoidica komt het meeste voor op het gebied van het scheenbeen maar kan zich ook voordoen op het gezicht of op de bovenste ledematen. De behandeling van necrobiosis lipoidica staat bekend als problematisch en uitdagend. De behandel therapieën variëren sterk en er is tot nu toe geen universele doeltreffende behandeling. Tevens zal na het beëindigen van een behandeltraject het necrobiosis lipoidica weer terugkomen (Murphy-Chutorain et al., 2013). Een goed gereguleerde bloedsuiker heeft geen bewezen effect op deze huidafwijking, maar heeft wel effect op de incidentie onder de diabetespatiënten (Hattem et al., 2008).

Acanthosis nigricans

Acanthosis nigricans heeft kenmerkende lichtbruine tot zwart gekleurde, fluweelachtige plaques in de plooien van de buigbare delen van het lichaam. Deze huidafwijking komt vooral in de oksels en in de nek vaker gezien. Tevens kan acanthosis nigricans ook optreden onder de borst, in de navel en zelfs op de handen. Over het algemeen geeft acanthosis nigricans geen klachten, maar wanneer acanthosis nigricans geweekt raakt kan het pijnlijk zijn en onaangenaam ruiken (Groot et al., 2007). Deze huidafwijking ontstaat door rondcirculerende insuline die zich bindt aan een insulineachtige groeifactor die zorgt voor de groei keratinocyten en fibroblasten. Deze groei van deze cellen resulteert in een verdikt stratum corneum (Behm et al., 2012). Acanthosis nigricans wordt onderverdeeld in een goedaardige en een(zeldzame) kwaadaardige variant. De goedaardige (benigne) variant komt frequent voor bij patiënten met insulineresistentie en/of obesitas. Ook bij andere endocriene stoornissen kan de goedaardige vorm van acanthosis nigricans optreden. Wanneer de patiënt geen vorm van insulineresistentie (diabetes) heeft, en niet lijdt aan obesitas moet er gedacht worden aan de kwaadaardige variant. Acanthosis nigricans kan namelijk optreden als verschijnsel bij een interne maligniteit, meestal een adenocarcinoom van de maag. Wanneer acanthosis nigricans zich als kwaadaardige huidafwijking voordoet zijn de verschijnselen uitgebreider en ernstiger van aard (Groot et al., 2007).

Acanthosis nigricans is een belangrijke indicatie die kan duiden op diabetes mellitus. De aanwezigheid van deze huidaandoening moet de therapeut aanzetten tot verder onderzoek naar onderliggende ziekten (Behm et al., 2012 ; Murphy-Chutorain et al., 2013). De meest effectieve behandeling is het aanpassen van de levensstijl (Murphy-Chutorain et al., 2013). Dieetbeheersing en lichaamsbeweging kunnen zorgen voor een verminderde insuline resistentie. Wanneer de huidafwijking geen klachten geeft hoeft deze niet behandeld te worden. De cosmetische behandeling van deze huidafwijking bestaat uit zalven of zuren die de huid verdunnen. Ook het systematisch innemen van isotretinoïne (wat ook wel bekend staat als Roaccutane) verbetert de huidafwijking, maar bij het stagen van deze medicijnen zal acanthosis nigricans altijd terugkeren (Hattem et al., 2008). De behandeling voor acanthosis nigricans bestaat voornamelijk uit het behandelen en/of opheffen van de onderliggende ziekte (Groot et al., 2008 ; Behm et al., 2012).

Bullosis diabeticorum (diabetische bullae)

Bullosis diabeticorum is een niet veel voorkomend verschijnsel, deze huidafwijking komt voor bij 0,5% van de diabetespatiënten (Behm et al., 2012). Diabetische bullae kenmerken zich door spontane blaarvorming op een niet ontstoken ondergrond. Ze hebben een diameter variërend van 0,3 tot 3-5 cm. De blaren zijn gevuld met een heldere, steriele vloeistof die soms gekleurd is door bloed. De bullae kunnen branderig aanvoelen maar geven verder geen klachten (Groot et al., 2012). De blaren komen het meeste voor op de onderste extremiteiten, met name aan de voeten. Een enkele keer komen de blaren voor op de armen of handen (Hattem et al., 2008). Alle patiënten met bullosis diabeticorum hebben diabetes mellitus. Deze huidafwijking wordt vaker gezien bij mannen dan bij vrouwen. Ook hebben deze diabetespatiënten vaak last van andere complicaties zoals neuropathie, retinopathie en nefropathie. Er is geen expliciete oorzaak vastgesteld aan het ontstaan van deze blaren (Murphy-Chutorain et al., 2013). Het spontaan ontstaan van deze blaren met name op de onderste ledematen moet een signaal afgeven aan artsen en/of therapeuten voor het screenen op diabetes mellitus (Behm et al., 2012). De behandeling van diabetische bullae is vooral gericht op de bescherming van de huid en het voorkomen van deze secundaire infectie. Tevens is het belangrijk de bloedsuiker goed te reguleren omdat een hoge bloedsuiker zorgt voor een toename van diabetische blaren. Blaren die nog heel zijn moeten intact worden gelaten. Blaren die open zijn worden behandeld door middel van wondverzorging (Murphy-Chutorain et al., 2013).

Scleroedema

Scleroedema is een zeldzame bindweefselstoornis en kenmerkt zich door een typisch gelokaliseerde niet wegdukbare ('nonpitting') verharding van de huid die kan optreden in het gelaat, in de nek, op de schouders en op de bovenrug (Murphy-Chutorain et al., 2013). In enkele gevallen komt scleroedema voor op de armen, borst of buik (Hattem et al., 2008). Bij scleroedema in het gelaat wordt het fronsen en glimlachen bemoeilijkt en is er kans op verlies van gelaatsuitdrukking (Groot et al., 2007). De sinaasappelhuid (peau d'orange) hoort als kenmerk bij deze huidafwijking en heeft een verminderde gevoeligheid voor aanraking en pijn. De prevalentie van deze huidafwijking varieert van 2,5 % tot 14 % van alle diabetespatiënten. Onder deze diabetespatiënten komt scleroedema vaker voor bij de mannen als de vrouwen. Scleroedema diabeticorum wordt soms verward met scleroedema van Buschke, een zeldzame aandoening die veel vergelijkingen toont met scleroedema diabeticorum (Hattem et al., 2008; Groot et al., 2007). Scleroedema kan ontstaan na infecties maar wordt in de meeste gevallen geassocieerd met de aanwezigheid diabetes mellitus (Behm et al., 2012). Deze huidafwijking geeft meestal geen klachten. In ernstigere gevallen kan scleroedema pijn doen en zorgen voor een verminderde mobiliteit. PUVA therapie en fysiotherapie kunnen bij deze ernstige gevallen van voor verlichting zorgen. Scleroedema kan vanzelf verdwijnen, wel kan dit jaren duren. Bij diabetespatiënten is dit verloop langer van aard. Behandeling van scleroedema is lastig, tot nu toe zijn er geen doeltreffende behandelingen bekend. Een goede bloedglucose instelling kan helpen ter preventie van scleroedema diabeticorum (Murphy-Chutorain et al., 2013).

Arochordon (skin tags, fibromen)

Arochordon (skin tags, oftewel fibromen) zijn goedaardige, meestal de huid gekleurd of gehyperpigmenteerde tumoren, die vaak voorkomen bij diabetespatiënten. Deze fibromen verschijnen op de hals, de oksels, de liezen, oogleden en in andere huidplooien. Over het algemeen geven deze fibromen geen klachten (Murphy-Chutorain et al., 2013). Van alle diabetespatiënten heeft tussen de 25% en de 75% last van deze huidafwijking (Groot et al., 2007). Het aantal fibromen neemt toe naar mate de leeftijd stijgt. Het ontstaan van fibromen bij diabetespatiënten is te vergelijken met de pathogenese van acantosis nigricans. Het teveel aan insuline in het bloed heeft een stimulerende werking op de keratinocyten en fibroblasten die voor extra weefselaanmaak zorgen (Murphy-Chutorain et al., 2013). Het behandelen van deze fibromen is niet nodig, alleen vanuit cosmetisch oogpunt. Fibromen kunnen behandeld worden door middel van cryotherapie, elektrocoagulatie of afgeknipt worden met een schaartje (Hattem et al., 2008).

Eruptieve xanthomen

Het klinische beeld van Eruptieve xanthoma zijn kleine (1-2 mm) geel gekleurde papels met een erythemateuze omgeving. Deze papels kunnen jeuken en komen het meeste voor op de strekkende spieren en op de billen. Eruptieve xanthoma komt voor bij minder dan 0,1% van alle diabetische patiënten (Hattem et al., 2008). De behandeling van Eruptieve xanthoma richt zich op de verbetering van het vetmetabolisme door medicatie en/of veranderingen in het dieet. Uitsnijding, curettage en lasertherapie (CO₂-of Erb: YAG laser) behoren tot de kort durende therapieën (Behm et al., 2012).

Granuloma annulare

Granuloma annulare is een zeldzame necrobiotische, inflammatoire aandoening zonder oorzaak (Murphy-Chutorain et al., 2013). Alleen de algemene vorm van granuloma annulare toont een relatie met diabetes. De prevalentie van granuloma annulare is bij diabetici 0,3 %. Echter hebben 21 % tot 77 % van de patiënten met granuloma annulare diabetes. Alle andere varianten van granuloma annulare zijn niet geassocieerd met diabetes. Granuloma annulare kenmerkt zich door meerdere, kleine, huid tot rood gekleurde stevige papels die vaak symmetrisch verdeeld zijn op de distale zijden van de extremiteiten en op de gebieden van de romp die vaak aan de zon worden blootgesteld. Een langdurige blootstelling aan een hoog glykemisch gehalte van het bloed kan bijdragen aan de ontwikkeling van algemene granuloma annulare. Het behandelen van granuloma annulare is vaak een langdurig traject ende huidafwijking verdwijnt maar zelden spontaan.

Carotenodermie

Door afzetting van carotenoïden in het bindweefsel van de huid kan er bij diabetespatiënten een gele huid waarneembaar zijn (Groot et al., 2007). Carotenoïden zijn kleurstoffen die voorkomen in groene en gele groenten.

Nagelafwijkingen

Er zijn geen specifieke nagelafwijkingen gerelateerd aan diabetes mellitus (Groot et al., 2012). De prevalentie van onychomycose is verhoogd (25-35%). Subunguale splinterbloedingen, onycholysis, onychodystrofie, irreversibele destructie van de nagel, gele teennagels en paronychia zijn nagelafwijkingen die bij diabetespatiënten kunnen worden geobserveerd.

Stijve gewrichten

De prevalentie van stijve gewrichten bij diabetespatiënten wordt geschat op 30% tot 40% (Murphy-Chutorain et al., 2013). Deze aandoening wordt veroorzaakt door verdikking van het bindweefsel rondom het gewricht. De beperkte beweeglijkheid komt voor in zowel het polsgewricht als in de vingers.

Vitiligo

Vitiligo komt voor bij 1 tot 7% van alle diabetespatiënten. Bij type 1 diabetespatiënten wordt deze pigmentatieafwijking vaker zien dan bij type 2 diabetespatiënten (Hattem et al., 2008).

Vitiligo kenmerkt zich door goed afgebakende pigmentvlekken. Over de ontstaanswijzen van vitiligo is nog steeds geen eenduidigheid (Murphy-Chutorain et al., 2013).

Lichen planus

Lichen planus kenmerkt zich door jeukende, veelhoekige, erythemateuze vlakke laesies (Behm et al., 2012). Deze laesies komen het meeste voor op de polsen, de voeten en op de onderbenen. Van alle patiënten met lichen planus heeft 25% diabetes mellitus. Tevens wordt bij 30 tot 70% van alle patiënten met lichen planus ook orale lichen planus waargenomen. Orale lichen planus kenmerkt zich door asymptomatische, witte plaques in de mond. De behandeling bestaat uit lokale corticosteroïden. De exacte prevalentie van diabetespatiënten met lichen planus is niet bekend.

Pruritus

Pruritus (jeuk) is een veel voorkomende huidafwijking die voorkomt bij diabetes mellitus (Behm et al., 2012). Ongeveer 25% van alle diabetespatiënten heeft last van pruritus. Het disfunctioneren van sympathische zenuwen wordt beschouwd als een oorzaak. Pruritus komt vaak voor bij een droge huid, een hydraterende verzorging voor de huid kan pruritus voorkomen.

Verworven perforerende dermatosen

Verworven perforerende dermatosen worden gezien bij diabetespatiënten en bij patiënten met nierfalen (Hattem et al., 2008). Deze verworven perforerende dermatosen kenmerken zich door jeukende, koepelvormige papels en noduli met een hyperkeratotische plug. Ze komen voor op de ledematen, de romp, het dorsale oppervlak van de handen en in mindere mate op het gezicht. Deze huidaandoening is chronisch maar kan genezen wanneer beschadiging van de huid wordt voorkomen.

Bijlage 4. Uitwerking SPSS

Bij de vragenlijst is gebruik gemaakt van een vierpuntschaal. Deze vierpuntschaal is voor de vraag 'heeft u behoefte aan meer kennis over huidafwijkingen bij diabetes mellitus?' vertaald voor SPSS naar de volgende cijfers:

1. Helemaal niet
2. Nauwelijks
3. Ja, graag
4. In zeer hoge mate

De uitkomst van de one-sample t-test is significant ($p=0,00$). Dit betekent dat de nulhypothese (dat er geen behoefte aan meer kennis is) kan worden verworpen en er kan worden geconcludeerd dat de benaderde huidtherapeuten wel degelijk behoefte hebben aan meer kennis over huidafwijkingen bij diabetes mellitus.

Tevens heeft geen enkele huidtherapeut 1 ingevuld waarbij de 1 staat voor geen behoefte. De interpretatie van het gemiddelde (2,8) is dat er net iets minder dan 'ja graag' en ruimschoots meer dan 'nauwelijks' behoefte is aan meer kennis.

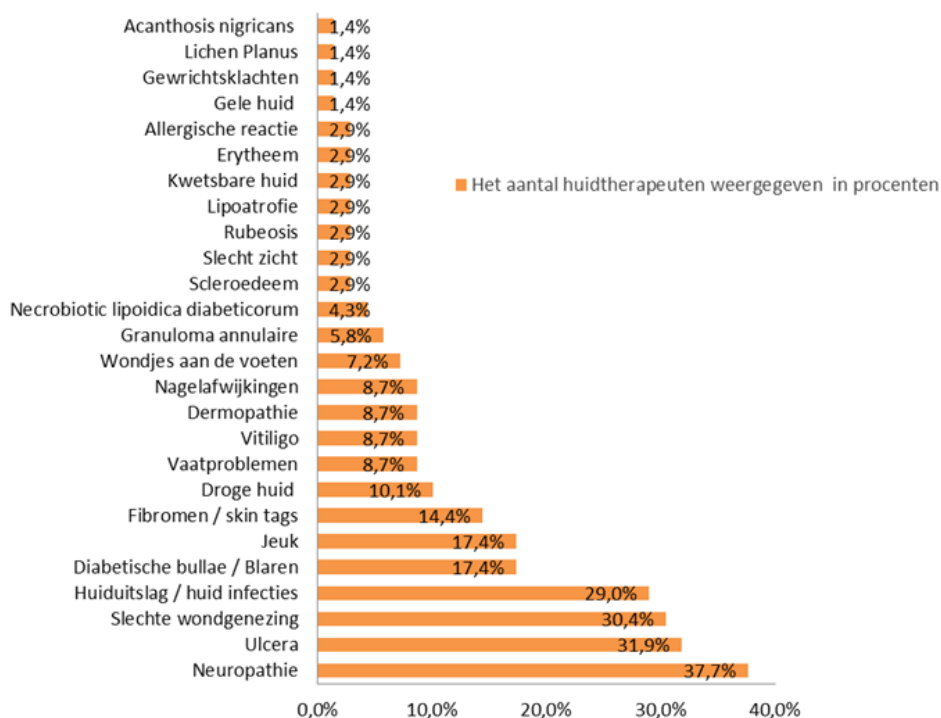
One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Heeft u behoefte aan meer informatie over huidaandoeningen bij diabetes mellitus?	50,488	69	0,000	2,812	2,70	2,92

Bijlage 5. Turflijst bekendheid van huidafwijkingen bij diabetes onder de huidtherapeuten

‘welke huidafwijkingen bij diabetes mellitus kent u?’

Huidaandoening	Aantal antwoorden	Totaal	Totaal %
Neuropathie	I	26	37,68%
Ulcera	II	22	31,88%
Slechte wondgenezing	I	21	30,43%
Huiduitslag / huid infecties		20	28,98%
Diabetische bullae / Blaren	II	12	17,39%
Jeuk	II	12	17,39%
Fibromen / skin tags		10	14,49%
Droge huid	II	7	10,14%
Vaatproblemen	I	6	8,69%
Vitiligo	I	6	8,69%
Dermopathie	I	6	8,69%
Nagelafwijkingen	I	6	8,69%
Wondjes aan de voeten		5	7,24%
Granuloma annulare		4	5,79%
Necrobiosis lipoidica diabetorum		3	4,34%
Scleroedeem		2	2,89%
Slecht zicht		2	2,89%
Rubeosis		2	2,89%
Lipoatrofie		2	2,89%
Kwetsbare huid		2	2,89%
Erytheem		2	2,89%
Allergische reactie		2	2,89%
Gele huid	I	1	1,44%
Gewrichtsklachten	I	1	1,44%
Lichen Planus	I	1	1,44%
Acanthosis nigricans	I	1	1,44%

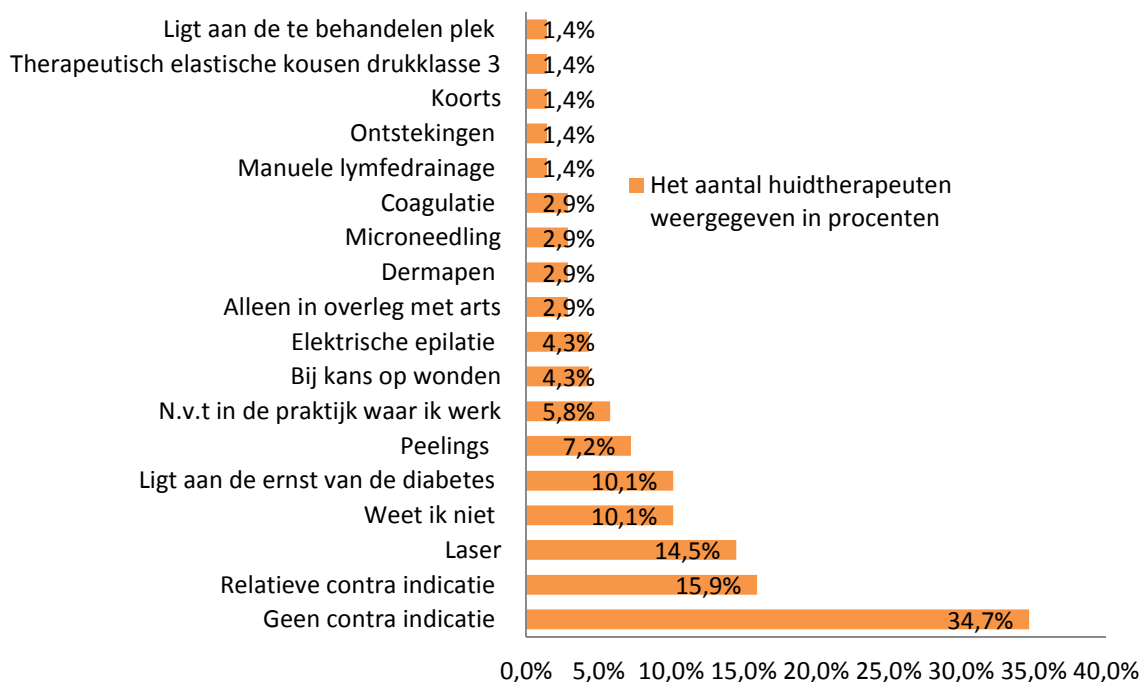
Welke huidaandoeningen bij diabetes mellitus kent de huidtherapeut ?



Bijlage 6. Turflijst 'Wanneer is volgens de huidtherapeuten diabetes mellitus een contra-indicatie voor een huidtherapeutische behandeling'?

Contra indicatie:	Aantal antwoorden	Totaal	Totaal %
Geen contra indicatie		24	34,7%
Relatieve contra indicatie		11	15,94%
Laser		10	14,49%
Weet ik niet		7	10,14%
Ligt aan de ernst van de diabetes		7	10,14%
Peelings		5	7,24%
N.v.t in de praktijk waar ik werk		4	5,79%
Bij kans op wonden		3	4,34%
Elektrische epilatie		3	4,34%
Alleen in overleg met arts		2	2,89%
Dermapen		2	2,89%
Microneedling		2	2,89%
Coagulatie		2	2,89%
Manuele lymfedrainage		1	1,44%
Ontstekingen		1	1,44%
Koorts		1	1,44%
Therapeutisch elastische kousen drukklasse 3		1	1,44%
Ligt aan de te behandelen plek		1	1,44%

Voor welke huidtherapeutische behandelingen in de praktijk waar u werkzaam bent is diabetes mellitus absolute contra-indicatie ?



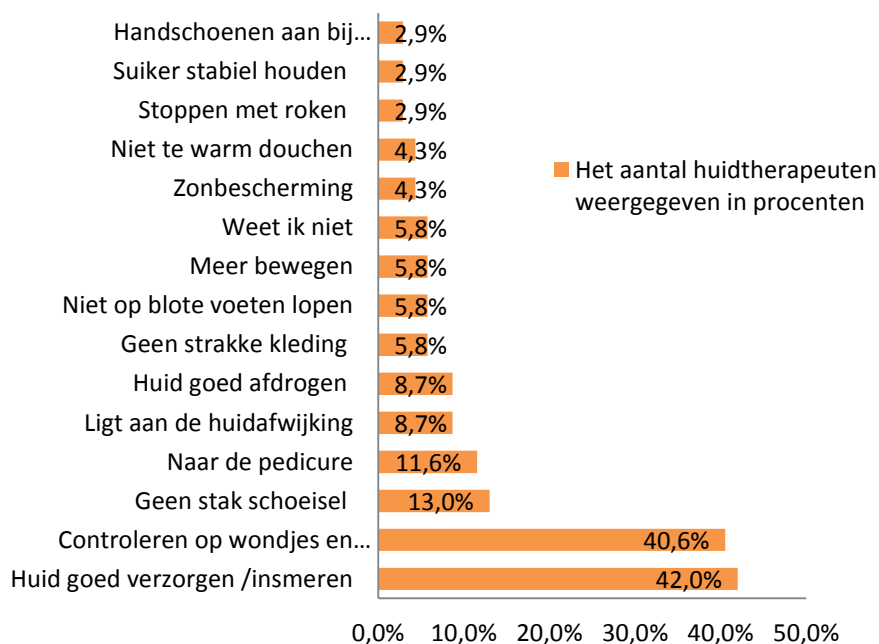
Diabetes is een relatieve contra-indicatie en geen absolute contra indicatie. Uit bovenstaande grafiek kan de conclusie worden opgemaakt dat huidtherapeuten hiervan op de hoogte zijn. Echter zijn er huidtherapeuten die het niet weten of toch diabetes zien als een obstakel om een laser of peeling behandeling uit te voeren. Ter conclusie, er is geen duidelijkheid onder de huidtherapeuten wanneer diabetes een contra-indicatie is.

Bijlage 7. Turflijst Welke adviezen geven huidtherapeuten bij huidproblemen bij mensen met diabetes mellitus?

Welke adviezen zou u geven bij huidproblemen bij mensen met diabetes mellitus?

Advies	Antwoorden	Totaal	Totaal %
Huid goed verzorgen /insmeren		29	42,02%
Controleren op wondjes en direct handelen		28	40,57%
Geen stak schoeisel		9	13,04%
Naar de pedicure		8	11,59%
Ligt aan de huidafwijking		6	8,69%
Huid goed afdrogen		6	8,69%
Geen strakke kleding		4	5,79%
Niet op blote voeten lopen		4	5,79%
Meer bewegen		4	5,79%
Weet ik niet		4	5,79%
Zonbescherming		3	4,34%
Niet te warm douchen		3	4,34%
Stoppen met roken		2	2,89%
Suiker stabiel houden		2	2,89%
Handschoenen aan bij werkzaamheden		2	2,89%

Welke adviezen zou u geven bij huidafwijkingen bij diabetes ?



Uit bovenstaand grafiek is op te maken dat eronder de huidtherapeuten niet exact weten welke adviezen er gegeven moeten worden aan diabetespatiënten met huidafwijkingen.