

HERKENNING VAN PSORIASIS BIJ DE DONKERE HUID.

*Onderzoek naar de verschillen tussen de donkere en
de lichte huid met betrekking tot psoriasis.*

R. Bertz (13042874)
HBO Bachelor scriptie
Huidtherapie
De Haagse Hogeschool
12 april 2017



PERSONALIA

Auteur

Naam: R. Bertz
Studentnummer: 13042874
E-mailadres: renskebertz@hotmail.com
Klas: HDT-4i

Cursusinformatie

Gelegenheid: 1
Cohort: 2016-2017
Cursusnaam: Afstuderen 2
Cursuscode: HDT-BV410-15

Opdrachtgever

Naam: S. Pinas
Praktijk: MellaCare
E-mailadres: info@mellacare.nl

In samenwerking met

Ziekenhuis: Meru District Hospital
Land + plaats: Tanzania, Arusha

Docentbegeleider

Naam: C. P. E. Pöll-Tjepkema

Docentmeelezer:

Naam: E. A. van der Kleij

Leiden, 12 april 2017

HBO-Bachelor scriptie Huidtherapie.

De herkenning van psoriasis bij de donkere huid.

© Niets uit dit verslag mag worden vermenigvuldigd of opgeslagen in gegevensbestand of openbaar gemaakt worden in enige vorm, zonder voorafgaande toestemming van de auteur of van De Haagse Hogeschool.

VOORWOORD

Met dit voorwoord wil ik van de gelegenheid gebruik maken om verschillende mensen te bedanken die hebben bijgedragen aan het tot stand komen van mijn HBO Bachelor scriptie.

Allereerst wil ik alle hulpverleners van het Meru District Hospital in Tanzania bedanken voor de geweldige tijd die ik daar als vrijwilliger heb beleefd. Die vijf weken die ik samen met hen en de patiënten heb doorgebracht zullen mij een leven lang bijblijven. We hebben ongelooflijk veel van elkaar kunnen leren en dan doel ik niet alleen op de uitwisseling van medische kennis. Mijn speciale dank gaat uit naar Naomi voor de hulp die zij mij heeft geboden bij het vinden en onderzoeken van patiënten met psoriasis, zelfs na mijn terugkomst in Nederland. Zonder haar hulp was ik niet zo ver gekomen.

Ook bedank ik mijn oom voor zijn kennis over psoriasis en zijn contacten binnen de Psoriasis Vereniging Nederland. Dankzij hem heb ik geen moeite gehad om in Nederland een groep patiënten te vinden die mee wilde werken aan mijn onderzoek. Mijn dank gaat tevens naar hen uit.

Binnen De Haagse Hogeschool wil ik mevrouw Pöll-Tjepkema bedanken voor de feedback die zij heeft gegeven op mijn conceptversie.

Ten slotte wil ik familie en vrienden bedanken voor hun steun en feedback.

Renske Bertz

Leiden, april 2017

SAMENVATTING

Inleiding Psoriasis is een wereldwijd veel voorkomende chronische inflammatoire huidaandoening. Er zijn echter zeer beperkte epidemiologische, klinische en therapeutische data beschikbaar met betrekking tot psoriasis in niet-blanke etnische groepen. Het herkennen van psoriasis bij een donker huidtype kan een diagnostische uitdaging zijn, waardoor de kans vergroot is dat deze patiënten zowel verkeerd gediagnosticeerd alsook verkeerd behandeld worden.

Onderzoeksdoel In dit onderzoek is getracht om de verschijnselen en klachten van psoriasispatiënten met een huidtype VI in kaart te brengen en deze te vergelijken met psoriasispatiënten met een huidtype I-II (bijlage 8.1). Op deze manier is getracht om zorgprofessionals bewust te maken van de verschillen in klachten en verschijnselen tussen psoriasispatiënten met een huidtype VI en patiënten met een huidtype I-II en om zo foute diagnoses bij psoriasispatiënten met een donker huidtype te voorkomen.

Methode Er is naar wetenschappelijke literatuur gezocht via de online Bibliotheekcatalogus van de Leidse Universiteit, waarbij diverse zoektermen zijn gebruikt. Het praktijkonderzoek bestond uit twee groepen van ieder negen patiënten met huidtype I-II en huidtype VI, tussen welke de klachten en verschijnselen - ontstaan door de psoriasis- vergeleken zijn. Hierbij is gekeken naar het totaal aangedane huidoppervlak, de mate van erytheem, verharding en afschilfering en tenslotte de mate van ervaren pijn en jeuk. De eerste vier genoemde zijn na de metingen ingevoerd in een online Psoriasis Area and Severity Index calculator (PASI), waaruit een score is gekomen die de ernst van de psoriasis aanduidde. De mate van pijn en jeuk is aan de hand van een met smileys vereenvoudigde VAS-schaal gemeten, ook wel de 'Wong-Baker Faces Pain Rating Scale' genoemd.

Resultaten Literatuuronderzoek duidt erop dat een hoger percentage Afrikaans-Amerikaanse patiënten aangeeft last te hebben van ernstige psoriasis in vergelijking met blanke patiënten. Verder komt naar voren dat Afrikaans-Amerikaanse patiënten meer last ondervinden van depigmentatie, een verharde huid en afschilfering, maar dat het erytheem minder aanwezig is dan bij de blanke huid. Pijn en jeuk zijn veel voorkomende en onderzochte problemen van psoriasis, maar er is geen literatuur gevonden die tevens onderscheid maakt tussen psoriasispatiënten met verschillende huidtypes.

Uit het praktijkonderzoek is naar voren gekomen dat psoriasispatiënten met een huidtype VI gemiddeld een hogere PASI-score behaalden dan patiënten met een huidtype I-II. Ook scoorden zij op alle andere onderdelen hoger, met als uitzondering de mate van erytheem. Hierop werd hoger gescoord door de groep patiënten met het huidtype I-II.

Conclusie Er kan geconcludeerd worden dat psoriasispatiënten met een huidtype VI ernstiger klachten en verschijnselen ondervinden dan psoriasispatiënten met een huidtype I-II als het gaat om verharding en afschilfering van de huid, pijn en jeuk. Het totale huidoppervlak dat is aangedaan is bij deze groep ook groter, maar in vergelijking met psoriasispatiënten met een huidtype I-II hebben zij minder last van erytheem.

Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om vervolgonderzoek te doen naar aanleiding van deze resultaten. Hierbij wordt aangeraden om gebruik te maken van een steekproef en een grotere onderzoeksgroep. Tevens zou er onderzoek gedaan kunnen worden naar pijn en jeuk en de invloed hiervan op de kwaliteit van leven bij psoriasispatiënten met een donker huidtype. Zorgprofessionals zouden zich bewust moeten zijn van de verschillen in klachten en verschijnselen tussen psoriasispatiënten met een huidtype I-II en psoriasispatiënten met een huidtype VI om zo het stellen van verkeerde diagnoses te helpen verminderen.

ABSTRACT

Introduction Psoriasis is a chronic inflammatory skin disease of frequent occurrence throughout the world. However, there is very limited epidemiological, clinical and therapeutic data available with regard to psoriasis in groups of non-Caucasian ethnicity. Recognizing psoriasis in patients with a darker skin type can prove to be diagnostically challenging. Consequently there is a significant greater chance for patients of non-Caucasian ethnicity to get a wrong diagnosis and wrong treatment as well.

Aim This research has attempted to outline the signs and symptoms of psoriasis patients with skin type VI in comparison with psoriasis patients with skin type I-II (appendix 8.1). This way, an attempt has been made to make specialists aware of the differences in signs and symptoms between psoriasis patients with skin type VI and patients with skin type I-II in order to prevent misdiagnosis for psoriasis patients with skin type VI.

Method During this research, literature was retrieved from the online library databases of Leiden University by using various search terms. The field research consisted of nine patients with skin type VI and nine patients with skin type I-II whose signs and symptoms of psoriasis were compared. The amount of affected skin was examined along with the degree of erythema, thickness, scaling and finally the amount of experienced pain and itchiness. The first four mentioned were outlined in an online Psoriasis And Severity Index calculator (PASI), whose score represented the severity of psoriasis. The degrees of pain and itchiness were measured by a simplified smileys VAS-scale, also known as the 'Wong-Baker Faces Pain Rating Scale'.

Results Literature research indicated that a higher percentage of African-American patients suffered from a more severe psoriasis in comparison to Caucasian patients. Also, it appeared that even though the African-American patients experienced more depigmentation, thickness and scaling, they experienced less erythema compared to the skin of Caucasian patients. Pain and itchiness are commonly researched problems of psoriasis, but no literature has been found that distinguishes psoriasis patients according to their skin type. The field research, however, revealed that psoriasis patients with a VI skin type have a higher PASI score than psoriasis patients with a type I-II skin. They also scored higher on all the other measurements, with the only exception being the degree of erythema. In this field the psoriasis patients with a type I-II skin scored higher.

Conclusion It can be concluded that psoriasis patients with skin type VI experienced more severe signs and symptoms than psoriasis patients with skin type I-II when it came to thickness and scaling of the skin, pain and itchiness. The total amount of skin area that had been affected was also larger in this group, but compared to psoriasis patients with skin type I-II, psoriasis patients with skin type VI were less affected by erythema.

Recommendations

Further research in response to these results as well as a random sample and a larger research group is recommended. In addition, research on pain and itching and their impact on the quality of life regarding psoriasis patients with a dark skin type should be investigated. Specialists should be aware of the differences in signs and symptoms between psoriasis patients with skin type I-II and psoriasis patients with skin type VI to prevent erroneous diagnosis.

Inhoudsopgave

Personalia	1
Voorwoord.....	2
Samenvatting	3
Abstract.....	4
Hoofdstuk 1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding.....	7
1.2 Doelstelling	8
1.3 Hoofdvraag.....	8
1.4 Deelvragen	8
1.5 Begripsafbakening.....	8
Hoofdstuk 2 Methoden van onderzoek	9
2.1 Dataverzameling literatuuronderzoek.....	9
2.2 Data-analyse literatuuronderzoek	9
2.3 Dataverzameling praktijkonderzoek.....	9
2.3.1 Werving van patiënten	10
2.3.2 Informeren van patiënten	11
2.3.3 Meetformulier	11
2.3.4 Taken van de onderzoekers.....	12
2.4 Data-analyse praktijkonderzoek	13
Hoofdstuk 3 Resultaten	13
3.1 PASI-score.....	13
3.2 Erytheem.....	14
3.3 Verharding	15
3.4 Afschilfering.....	17
3.5 Pijn en jeuk	18
Hoofdstuk 4 Conclusie	20
Hoofdstuk 5 Discussie en aanbevelingen	20
5.1 Beperkingen van het onderzoek	20
5.2 Het onderzoek in de context van eerder onderzoek.....	21
5.3 Waarde van het onderzoek	21
5.4 Eindconclusie	22
5.5 Aanbevelingen	22
Hoofdstuk 6 Relevantie & betekenis voor het beroep huidtherapie	22
Hoofdstuk 7 Literatuurlijst	23
Hoofdstuk 8 Bijlagen.....	25
Bijlage 8.1 Fitzpatrick Classificatie	25

Bijlage 8.2 Logboek literatuur	26
Bijlage 8.3 Motivatiebrief Meru District Hospital	31
Bijlage 8.4 Afdeling hiv/aids	34
Bijlage 8.5 Werving patiënten via Facebook	35
Bijlage 8.6 E-mailuitwisseling Psoriasis Vereniging Nederland	39
Bijlage 8.7 Informatiebrief psoriasispatiënten Nederland	40
Bijlage 8.8 Voorbeeld meetformulier.....	42
Bijlage 8.9 Ingevulde meetformulieren.....	44
Bijlage 8.10 Data verwerking Excel	62

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Wereldwijd komt psoriasis bij 2% van de bevolking voor, hoewel er studies in de meer ontwikkelde landen zijn die een hoger percentage rapporteren (World Health Organization, 2013). Psoriasis komt vaker voor in gebieden met een hogere breedtegraad of westerse landen. De epidemiologische gegevens van psoriasis in niet-blanke populaties zijn gelimiteerd, maar suggereren wel een lagere prevalentie (Alexis & Blackcloud, 2014). In de 2009-2010 National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) is naar voren gekomen dat psoriasis het meest voorkomt bij het Kaukasische ras (3,6%) gevolgd door Afrikaans-Amerikanen (1,9%) en ten slotte Latino's (1,6%) (Rachakonda, Schupp & Armstrong, 2014). Deze studie vermeldt ook dat er in Oost-Afrikaanse landen, zoals Kenya, Uganda en Tanzania, een hogere prevalentie van psoriasis is (2,6%-3,3%) ten opzichte van West-Afrikaanse landen. In Nederland is de prevalentie van psoriasis 7,6 per 1000 volwassen patiënten per jaar, bij kinderen ligt dit aantal op 0,4 (Lantinga, Ek, Nijman, Wielink, & Kolnaar, 2009).

De WHO (World Health Organization) vermeldt dat tweederde van de mensen met psoriasis lijdt aan een milde variant van de ziekte, waarbij minder dan 3% van het huidoppervlak is aangedaan, maar andere studies geven verschillende resultaten. Wereldwijd ontstaat psoriasis bij driekwart van de patiënten voor de leeftijd van 40 jaar en bij ongeveer een derde blijkt dit te gelden voor patiënten in de leeftijd van 20 jaar. Psoriasis komt beduidend minder voor bij kinderen, de prevalentie ligt hierbij rond de 0,7% (World Health Organization, 2013).

1.1 Aanleiding

Psoriasis is een wereldwijd veel voorkomende chronische inflammatoire huidaandoening. Er zijn echter zeer beperkte epidemiologische, klinische en therapeutische data beschikbaar met betrekking tot psoriasis bij niet-blanke etnische groepen. Het herkennen van psoriasis bij een donker huidtype kan een diagnostische uitdaging zijn vanwege het feit dat deze verward kan worden met andere papulosquameuze huidaandoeningen en de verminderde opvallendheid van het erytheem. Hierdoor is er een grotere kans dat deze patiënten verkeerd gediagnosticeerd en behandeld worden (Alexis & Blackcloud, 2014). Tevens uiten de psoriasis plekken op een donkere huid zich anders dan op een lichte huid en zijn daardoor moeilijker te herkennen (van Everdingen, Nijsten, Spuls & Phl, 2012). Ook zijn er te weinig kwalitatieve data te vinden die de kleur van de laesies van psoriasis bij patiënten met een donker huidtype beschrijven en vermeldt ander onderzoek dat er meerdere keren patiënten met een donker huidtype geëxcludeerd zijn van onderzoeken, vanwege moeilijkheden betreffende het beoordelen van de ziekte (Martin, Ascoytia, Chau, Viswanathan & McCarrier, 2014; Zhao *et al.*, 2015).

De komende jaren zal de huidtherapeut steeds meer te maken krijgen met de behandeling van de donkere huid. Cijfers van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) geven aan dat de autochtone bevolking krimpt, van 13,2 miljoen in 2015 naar 12,4 miljoen in 2060, terwijl de allochtone bevolking blijft groeien naar 5,7 miljoen in 2060. Dit zijn er 2 miljoen meer dan in 2015 (Duin & Stoeldraijer, 2014).

Hoewel de prevalentie van psoriasis lager ligt bij patiënten met een donker huidtype dan bij patiënten met een lichter huidtype, is het van belang om deze doelgroep tijdig en juist te diagnosticeren. Afrikaans-Amerikanen en Latino's met psoriasis hebben een minder goede gezondheid gerelateerd aan de kwaliteit van leven in vergelijking tot psoriasispatiënten van het Kaukasische ras (Shah, Arthur, Yang, Stevens & Alexis, 2011). De verschillen in de kwaliteit van leven tussen patiënten met een donker huidtype en patiënten met een lichter huidtype hebben vooral te maken met de hypopigmentatie van de huid die meer opvalt bij een donker huidtype (Alexis & Blackcloud, 2014). Dit wordt bevestigd in een verslag over psoriasis door de WHO, waarin 72% van de minderheden aangeeft dat psoriasis impact heeft op hun kwaliteit van leven in vergelijking met 54%

van de patiënten met psoriasis van het Kaukasische ras (World Health Organization, 2016). Veelgenoemde klachten die invloed hebben op de kwaliteit van leven zijn pijn, jeuk, onzekerheid, schaamte, boosheid, frustratie en hulpeloosheid.

1.2 Doelstelling

Onderzoeksdoel Het in kaart brengen van de verschijnselen en klachten van psoriasis bij patiënten met een huidtype VI en deze te vergelijken met patiënten met een huidtype I-II.

Praktijkdoel Zorgprofessionals bewust maken van de verschillen in klachten en verschijnselen tussen psoriasispatiënten met een huidtype VI en patiënten met een huidtype I-II om zo het stellen van verkeerde diagnoses te voorkomen.

Doelgroep De doelgroep bestaat uit zowel mannelijke als vrouwelijke psoriasispatiënten met huidtype I-II en VI volgens de Fitzpatrick classificatie in de leeftijdscategorie 20 tot en met 60 jaar. Psoriasis komt bij beide geslachten even vaak voor, hoewel het erop lijkt dat het bij vrouwen op jongere leeftijd kan optreden (van Everdingen, Nijsten, Spuls & Phl, 2012). De huidtypes I en II zijn samengevoegd, omdat hier in de praktijk lastig onderscheid tussen te maken is. Geëxcludeerd worden psoriasispatiënten met huidtypes III, IV en V en patiënten van 19 jaar en jonger, evenals patiënten van 61 jaar of ouder. Hiervoor is gekozen, omdat wereldwijd bij driekwart van de patiënten psoriasis voor de leeftijd van 40 jaar ontstaat en bij ongeveer een derde blijkt dit te gelden voor patiënten in de leeftijd van 20 jaar (World Health Organization, 2013). De gemiddelde levensverwachting in Tanzania lag in 2014 op 61,24 jaar, met 59,91 jaar voor mannen en 62,62 jaar voor vrouwen (Central Intelligence Agency, 2017). Door een minimumleeftijd van 20 jaar aan te houden hoeft geen toestemming gevraagd te worden aan ouder(s)/verzorger(s) van patiënten die jonger zijn dan 18 jaar.

1.3 Hoofdvraag

In hoeverre verschillen de verschijnselen en klachten van psoriasispatiënten met een huidtype I-II van die van psoriasispatiënten met een huidtype VI?

1.4 Deelvragen

1. Wat is er in de literatuur bekend over de klachten en verschijnselen tussen psoriasispatiënten met een huidtype I-II en psoriasispatiënten met een huidtype VI?
2. Wat is er in de literatuur bekend over meetinstrumenten die zich het best lenen voor onderzoek naar de klachten en verschijnselen bij psoriasispatiënten?
3. Wat zijn in de praktijk de klachten en verschijnselen bij psoriasispatiënten met een huidtype I-II en psoriasispatiënten met een huidtype VI?

1.5 Begripsafbakening

Klachten en verschijnselen In dit onderzoek worden hieronder verstaan: totaal aangedane huidoppervlak, erytheem, verharding van de huid, (af)schilfering van de huid, pijn en jeuk.

Huidtype I-II en VI Huidtype I en/of II en VI volgens de classificatie van Fitzpatrick. Dit wordt weergegeven op een schaal beginnend met huidtype I en eindigend met huidtype VI. Huidtype I kan worden omschreven als een lichte huidskleur en huidtype VI als een donkere huidskleur. Om te bepalen welk huidtype iemand heeft, is gebruik gemaakt van voorbeeldafbeeldingen voorzien van omschrijvingen (bijlage 8.1).

HOOFDSTUK 2 METHODEN VAN ONDERZOEK

Om antwoord te geven op de hoofd- en deelvragen is gebruik gemaakt van twee typen onderzoek: literatuuronderzoek en kwantitatief onderzoek.

2.1 Dataverzameling literatuuronderzoek

Om de deelvragen één en twee te beantwoorden is van mei 2016 tot en met april 2017 gezocht naar Engelstalige literatuur. Er is gestart met zoeken binnen de databanken PubMed, Google Scholar en Cochrane Library, maar vanwege tegenvallende resultaten en artikelen die niet door De Haagse Hogeschool waren ingekocht, is er overgestapt naar de online Bibliotheekcatalogus van de Leidse Universiteit. Dit gaf de mogelijkheid om gebruik te maken van verscheidene gecombineerde databanken, zoals MEDLINE/PubMed, SpringerLink, Oxford Journals en de American Medical Association. Alle gevonden artikelen konden hierdoor geopend worden. De volgende zoektermen zijn gebruikt tijdens het literatuuronderzoek: psoriasis, skin of colour/color, dark skin, PASI, severity, severity index, Fitzpatrick, itch, pruritus, VAS-scale, treatment, numeric rating scale, men, women, age, Tanzania en Africa. Er is gezocht naar voornamelijk Engelstalige Peer-reviewed Articles vanaf het jaar 2005 tot en met 2017, waarbij gestreefd is naar de meest recente literatuur. In bijlage 8.2 is in een logboek bovenstaand proces inzichtelijk gemaakt.

Er zijn in totaal zeven artikelen geraadpleegd met een publicatiedatum van vóór 2005. Deze artikelen zijn toch meegenomen, omdat zij van grote waarde bleken te zijn voor dit onderzoek en er betreffende dit onderwerp geen recenter onderzoek te vinden was. Hiernaast is gebruik gemaakt van één Nederlandstalig artikel, van de Nederlandse Vereniging voor Dermatologie en Venereologie.

2.2 Data-analyse literatuuronderzoek

Bij het zoeken naar literatuur is in eerste instantie op de eerste drie pagina's van de databank gekeken naar de titel en de abstract. Mochten deze bruikbaar zijn voor het literatuuronderzoek dan werd overgegaan op het controleren van de bruikbaarheid en betrouwbaarheid aan de hand van de onderstaande in- en exclusiecriteria uit tabel 1 (Verhoeven, 2014), voordat het volledige artikel werd gelezen. De belangrijkste informatie uit de verschillende artikelen is samengevoegd en te lezen in hoofdstuk 3.

Inclusiecriteria	Exclusiecriteria
Bronnen met een publicatiedatum vanaf 2005	Bronnen ouder dan 2005
Engelstalige bronnen	Bronnen die niet in het Engels zijn
Bruikbare titel en abstract	Onbruikbare titel en afwezigheid van abstract
Gehele artikel is beschikbaar	Enkel de abstract is verkrijgbaar
Psoriasis bij huidtype I, II en VI	Psoriasis bij huidtype III, IV en V

Tabel 1: In- en exclusiecriteria (Verhoeven, 2014).

2.3 Dataverzameling praktijkonderzoek

Om antwoord te kunnen geven op de hoofd- en deelvragen is er in het praktijkonderzoek voor gekozen om twee groepen psoriasispatiënten met elkaar te vergelijken die met elkaar verschillen van huidtype. Er is vervolgens gemeten of er verschillen in klachten en verschijnselen zijn tussen deze twee groepen, die zouden kunnen verklaren waarom psoriasispatiënten met een huidtype VI vaker een verkeerde diagnose krijgen. Omdat dit onderzoek nog nooit is uitgevoerd, kon de methode van praktijkonderzoek niet worden overgenomen uit een ander onderzoek, maar is dit door de onderzoeker zelf uitgedacht met onderbouwing van wetenschappelijke literatuur.

Groep 1 bestaat uit negen geselecteerde psoriasispatiënten, waarvan vijf vrouwen en vier mannen, met een huidtype I-II, die allen onder behandeling zijn in het Alrijne ziekenhuis te Leiden, Nederland. De metingen zijn op 4 april 2017 verricht door onderzoeker één, een HBO-huidtherapeut in opleiding. Deze groep is samengesteld door een familielid van onderzoeker één, door zo veel mogelijk mede psoriasispatiënten te vragen om deel te nemen aan dit onderzoek. Hiertoe waren 15 patiënten bereid waarna er na uitsluiting van twee door exclusiecriteria nog negen overbleven.

Groep 2 bestaat uit negen geselecteerde psoriasispatiënten, waarvan zeven vrouwen en twee mannen, met een huidtype VI, die allen onder behandeling zijn in het Meru District Hospital te Arusha, Tanzania. De metingen zijn verricht door onderzoeker twee, een HBO-verpleegkundige. Deze groep is samengesteld, door iedere psoriasispatiënt die in de periode van 27 februari 2017 tot en met 19 maart 2017 in het Meru District Hospital op de hiv/aids voor behandeling kwam te vragen om deel te nemen aan het onderzoek. Dit werd gedaan door de behandelend arts die vervolgens bij goedkeuring van de patiënt onderzoeker twee informeerde, waarna deze controleerde of de patiënt binnen de doelgroep paste voor er metingen werden verricht. In een tijdsbestek van drie weken hebben er negen patiënten met een huidtype VI deelgenomen aan het onderzoek.

Alle berekeningen zijn gecontroleerd door een derde onderzoeker om zo de inter-betrouwbaarheid te vergroten. Er zijn zowel mannen als vrouwen in dit onderzoek opgenomen en de leeftijdscategorie van beide groepen is vastgesteld op 20-60 jaar.

Voorafgaand aan het praktijkonderzoek is bepaald wat de minimeisen zijn waar een onderzoeker aan moet voldoen, om zo tot meer betrouwbare resultaten te komen. De onderzoeker diende de metingen zo onafhankelijk en onpartijdig mogelijk te verrichten. Tevens diende de onderzoeker te beschikken over een bepaalde mate van deskundigheid. In dit onderzoek is relevant dat beide onderzoekers minimaal een (bijna afgeronde) medische HBO opleiding volgen en praktijkervaring hadden opgedaan. Daarnaast diende de onderzoeker Engels te spreken in combinatie met Swahili of Nederlands. Hieraan voldeden beide onderzoekers.

2.3.1 Werving van patiënten

Het Meru District Hospital Er is gekozen om een deel van het onderzoek in Tanzania uit te voeren, omdat daar een hoge prevalentie van psoriasis is (2,6%-3,3%) ten opzichte van West-Afrikaanse landen (Lantinga, Ek, Nijman, Wielink, & Kolnaar, 2009) en het overgrote deel van de Tanzaniaanse bevolking een huidtype VI heeft. Via een Engelse motivatiebrief (bijlage 8.3) is aan het ziekenhuis goedkeuring gevraagd voor een stage van vijf weken en tevens medewerking bij het uitvoeren van het onderzoek. Nadat er goedkeuring verleend was, is afgesproken dat er in een periode van vijf weken, in augustus en september 2017, metingen konden worden verricht in het ziekenhuis. Ter plekke bleek het onderzoek lastig uitvoerbaar, vanwege cultuurverschillen, communicatieproblemen, werktempo en het ontbreken van een agenda in het ziekenhuis. Psoriasis komt veel voor bij patiënten met hiv of aids, vanwege hun verminderde immuunsysteem (López-Navarro, Mendoza & Prajapati, 2013). Over het algemeen heerst er een zeer groot schaamtegevoel bij deze groep patiënten. Het Meru District Hospital heeft dan ook een aparte hiv/aids afdeling waar psoriasispatiënten worden behandeld (bijlage 8.4). Dit maakte het voor onderzoeker één zeer lastig om bij een spreekuur aanwezig te zijn en konden er ook geen metingen worden verricht. Vervolgens heeft onderzoeker één in januari 2017 opnieuw contact opgenomen met het Meru District Hospital en zijn de metingen alsnog verricht door een plaatselijke verpleegkundige, onderzoeker twee genoemd. Dit had als bijkomend voordeel dat deze onderzoeker de taal sprak en zo duidelijk met de patiënten kon communiceren, wat de betrouwbaarheid van de resultaten van het onderzoek heeft vergroot.

Facebook Op 10 februari 2017 is er een Engels Facebook bericht geplaatst (bijlage 8.5) op de Facebook pagina 'Psoriasis' met een totaal van 17.730 leden op 8 april 2017, om nog meer patiënten te werven. Er zijn in totaal drie reacties op gekomen, die alle drie niet bruikbaar waren. Er is besloten om hier niet verder mee door te gaan.

De Psoriasis Vereniging Nederland Op 22 februari 2017 is contact opgenomen met de Psoriasis Vereniging Nederland (PVN) voor het werven van psoriasispatiënten met een huidtype I-II. Deze e-mailuitwisseling is te vinden in bijlage 8.6. In het kader van de wet privacy bescherming mochten zij geen informatie over leden delen met derden. Wel werd aangeboden om een oproep te plaatsen in het verenigingsblad *Psoriasis*, dat half april 2017 zou verschijnen. Vanwege een te kort tijdsbestek is dit aanbod afgeslagen. Vervolgens is contact opgenomen met een familielid van onderzoeker één, psoriasispatiënt en tevens bestuurslid van de regio Zuid-Holland van de PVN. Via dit familielid konden er diverse psoriasispatiënten met een huidtype I-II worden gecontacteerd.

2.3.2 Informeren van patiënten

De patiënten in groep 1 hebben voorafgaand aan de metingen een informatiebrief toegestuurd gekregen (bijlage 8.7), waarin werd uitgelegd wat er verwacht kon worden van de metingen. De patiënten van groep 2 zijn door onderzoeker twee voorafgaand aan de metingen persoonlijk geïnformeerd, vanwege analfabetisme in de groep.

2.3.3 Meetformulier

Deelvraag 2: "Wat is er in de literatuur bekend over meetinstrumenten die zich het best lenen voor onderzoek naar de klachten en verschijnselen bij psoriasispatiënten?"

PASI-score De PASI is wereldwijd het meest gebruikte instrument voor het meten van de ernst van psoriasis (Langley & Ellis, 2004) en is in dit onderzoek gebruikt als instrument voor het meten van het totaal aangedane huidoppervlak, de mate van erytheem, verharding en afschilfering. Onderzoek toont aan dat 44 verschillende meetinstrumenten zijn gebruikt in 171 gerandomiseerde klinische onderzoeken tussen 1997 en 2000 om de ernst van psoriasis te meten, waarbij de PASI in meer dan de helft van de gevallen als meetinstrument is toegepast (Naldi *et al.*, 2003). PASI voegt de beoordeling van de ernst van de laesies en het getroffen gebied samen tot één score in het bereik van 0 (geen ziekte) tot 72 (maximale ziekte) (Langley & Ellis, 2004). Het lichaam wordt verdeeld in vier secties: hoofd en nek (10% van iemands huidoppervlak), bovenste extremiteiten (20%), romp (30%) en de onderste extremiteiten (40%).

Erytheem, verharding en afschilfering Binnen elk gebied kan de ernst van erytheem, verharding en afschilfering worden berekend door een score van 0-4 toe te kennen, waarbij 0 = afwezig, 1 = mild, 2 = gemiddeld, 3 = ernstig en 4 = zeer ernstig. Een voorbeeld met afbeeldingen is te vinden in bijlage 8.8.

Totale aangedane huidoppervlak Tevens wordt het totale aangedane huidoppervlak berekend door met de palm van de hand te meten: hoofd en nek (0-10 handpalmen), bovenste extremiteiten (0-20 handpalmen), romp (0-30 handpalmen) en de onderste extremiteiten (0-40 handpalmen). Vervolgens worden deze scores gecombineerd in de uiteindelijke PASI met de volgende formule (Naldi *et al.*, 2003):

$$PASI = 0.1(E_h + I_h + D_h)A_h + 0.2(E_u + I_u + D_u)A_u + 0.3(E_t + I_t + D_t)A_t + 0.4(E_l + I_l + D_l)A_l$$

Hierin is hoofd (h), romp (t), bovenste- (u) en onderste- (l) extremiteiten, erytheem (E), verharding (I), afschilfering (D) en totale aangedane huidoppervlak (A). In tabel 1.1 zijn de vier secties weergegeven.

Head and Neck	
SKIN AREA INVOLVED	palms 0-10
AREA SCORE	x
REDNESS	0-4
THICKNESS	0-4
SCALE	0-4
TOTAL:	x



Upper Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	palms 0-20
AREA SCORE	x
REDNESS	0-4
THICKNESS	0-4
SCALE	0-4
TOTAL:	x



Trunk	
SKIN AREA INVOLVED	palms 0-30
AREA SCORE	x
REDNESS	0-4
THICKNESS	0-4
SCALE	0-4
TOTAL:	x



Lower Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	palms 0-40
AREA SCORE	x
REDNESS	0-4
THICKNESS	0-4
SCALE	0-4
TOTAL:	x



Tabel 1.1 Vier secties binnen de PASI

Om het totale aangedane huidoppervlak te meten wordt de palm van de hand als meetinstrument gebruikt, waarbij één handpalm staat voor 1% huidoppervlak. Deze methode wordt standaard gebruikt om het met psoriasis aangedane huidoppervlak te meten voor de PASI en is in dit onderzoek overgenomen (Langley & Ellis, 2004).

Pijn en jeuk De belangrijke rol die pijn en jeuk spelen in de kwaliteit van leven van psoriasispatiënten wordt dikwijls onderschat, vaak door een verkeerde manier van meten. De PASI bijvoorbeeld meet enkel de mate van de ernst van de laesies en het aangedane huidoppervlak, maar neemt hierbij niet de kwaliteit van leven en iemands perceptie van welbevinden in acht. Het gebruik van een schaal zou hierbij kunnen helpen (Dawn & Yosipovitch, 2006). Daarom is in dit onderzoek als extra meetinstrument gekozen voor de Wong-Baker Faces Pain Rating Scale. Dit is een VAS-schaal met toevoeging van smileys (Cote, Lerman & Todres, 2012). Onderzoek toont aan dat een hoge betrouwbaarheid en validiteit is gemeten met diverse instrumenten voor het meten van pijn en jeuk, waaronder de VAS-schaal en dat deze niet onder doet voor andere methoden (Phan *et al.*, 2012). Er is gekozen voor de toevoeging van smileys, om de uitleg bij met name groep 2 zo eenvoudig mogelijk te houden. Doordat de metingen zijn uitgevoerd door twee onderzoekers is de kans groter dat er verschillende resultaten zijn gemeten onder dezelfde condities dan wanneer er één onderzoeker was geweest. De metingen zijn niet herhaald, omdat dit niet mogelijk was gezien de locatie en tijdsduur. Vanwege een groot schaamtegevoel in groep 2 en ook deels in groep 1, zijn de metingen niet vastgelegd door middel van foto's. De PASI en de Wong-Baker Faces Pain Rating Scale van pijn en jeuk zijn in één meetformulier samengevoegd, uitgeprint en met de hand ingevuld door beide onderzoekers, waarna deze digitaal zijn verwerkt (bijlage 8.9).

2.3.4 Taken van de onderzoekers

De metingen zijn met de hand genoteerd op een meetformulier (bijlage 8.8) dat vooraf is ontwikkeld aan de hand van de PASI. Voor meer informatie hierover wordt verwezen naar paragraaf 2.3.3: Meetformulier. Patiënten is gevraagd om zich uit te kleden in een kamer die kon worden afgesloten, waarna door de onderzoeker met behulp van de palmmethode gemeten is hoe groot het aangedane huidgebied is. Erytheem, verharding en afschilfering zijn aan de hand van voorbeeldafbeeldingen op het meetformulier (bijlage 8.8) vergeleken en hebben een score toegekend gekregen. De mate van pijn en jeuk is aan de patiënt uitgevraagd en door de onderzoeker omcirkeld in de Wong-Baker Faces Pain Rating Scale op het meetformulier (bijlage 8.9).

2.4 Data-analyse praktijkonderzoek

De metingen zijn op de uitgeprinte meetformulieren ingevuld en vervolgens zijn de gegevens online verwerkt en berekend (PASI Training, 2009). De uitkomsten hiervan zijn door het programma in tabellen met afbeeldingen verwerkt en door de onderzoeker overgenomen in dit onderzoek. De via de PASI Training verkregen resultaten zijn vervolgens verwerkt met behulp van Excel, waaruit een gemiddelde en een standaarddeviatie is berekend voor het totale aangedane huidoppervlak, de mate van erytheem, verharding en afschilfering per sectie en de hieruit volgende PASI-score (bijlage 8.10). Vervolgens zijn de resultaten in staafdiagrammen tegen elkaar uitgezet. De verkregen resultaten van pijn en jeuk zijn ook in Excel verwerkt (bijlage 8.10) en tevens als staafdiagrammen weergegeven.

HOOFDSTUK 3 RESULTATEN

Onderstaande resultaten zijn beschreven aan de hand van literatuuronderzoek en de verrichte metingen. Deze zijn uitgevoerd bij een groep (1) van negen psoriasispatiënten, waarvan vijf vrouwen en vier mannen (gemiddelde leeftijd $\pm$ SD, 46 $\pm$ 11,4), onder behandeling in het Alrijne ziekenhuis te Leiden en bij een groep (2) van negen psoriasispatiënten, waarvan zeven vrouwen en twee mannen (gemiddelde leeftijd $\pm$ SD, 34,6 $\pm$ 10,8) onder behandeling in het Meru District Hospital te Arusha. In bijlage 8.9 zijn de verwerkte meetformulieren per patiënt te vinden en in bijlage 8.10 zijn alle resultaten samengevoegd en verwerkt in Excel, waarin de gemiddelde waarden en de standaarddeviatie weergegeven worden.

Deelvraag 1: “Wat is er in de literatuur bekend over de klachten en verschijnselen tussen psoriasispatiënten met een huidtype I-II en psoriasispatiënten met een huidtype VI?” en deelvraag 3: “Wat zijn in de praktijk de klachten en verschijnselen bij psoriasispatiënten met een huidtype I-II en psoriasispatiënten met een huidtype VI?” worden in dit hoofdstuk beantwoord.

3.1 PASI-score

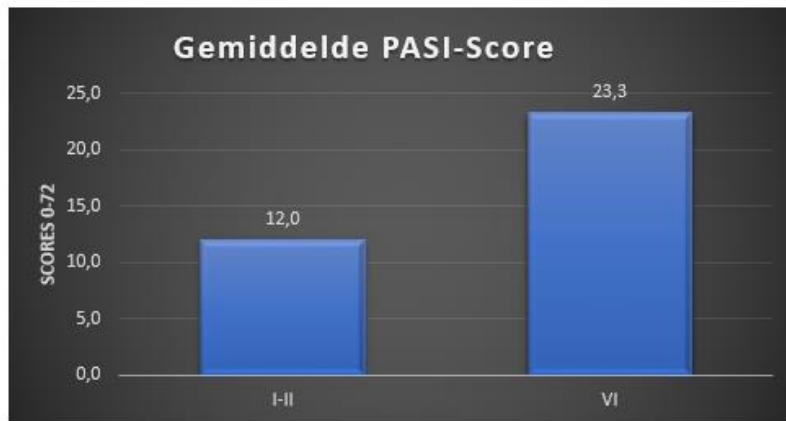
Om groep 1 en groep 2 te kunnen vergelijken zijn de PASI-scores van deze groepen berekend aan de hand van de mate van erytheem, verharding van de huid en afschilfering gecombineerd met het totaal aangedane huidoppervlak. Er was geen literatuur beschikbaar over verschillen in de PASI-scores tussen de huidtypen I-II en VI. Wel kwam in een verslag over psoriasis door de WHO naar voren dat 72% van de minderheden aangaf dat psoriasis een impact had op hun kwaliteit van leven in vergelijking met 54% van de patiënten met psoriasis van het Kaukasische ras (World Health Organization, 2016). Van de Afro-Amerikaanse patiënten gaf 23% aan dat zij last ondervonden van zeer ernstige psoriasis in vergelijking met 8% van de blanke patiënten (Alexis & Blackcloud, 2014).

De verkregen resultaten van het praktijkonderzoek zijn in Excel ingevoerd, met een gemiddelde PASI-score $\pm$ SD, 12 $\pm$ 7,4, n=9 in groep 1 en gemiddelde PASI-score $\pm$ SD, 23,3 $\pm$ 6,3, n=9 in groep 2 (tabel 2).

PASI-score huidtype I-II (groep 1)	PASI-score huidtype VI (groep 2)
10,8	29,3
5,4	20,4
11,5	27,2
1,8	25,7
25,2	28,2
20,8	20,2
10,0	10,5
7,6	29,1
14,9	18,8
Gemiddelde = 12,0	Gemiddelde = 23,3
SD = 7,4	SD = 6,3
N = 9	N = 9

Tabel 2: PASI-scores groep 1 en groep 2

In figuur 1 zijn de gemiddelde PASI waarden van groep 1 en 2 tegen elkaar uitgezet in een staafdiagram. Groep 2 (huidtype VI) scoort met een gemiddelde van 23,3 hoger dan groep 1 (huidtype I-II) met een gemiddelde van 12,0.



Figuur 1: Gemiddelde PASI-score bij groep 1 huidtype I-II en groep 2 huidtype VI.

3.2 Erytheem

In dit onderzoek is de PASI onder andere berekend aan de hand van de mate van erytheem van de laesies, ook wel roodheid genoemd. Bij patiënten met het huidtype I-II stond deze roodheid duidelijk in contrast met de eigen huidskleur. Bij patiënten met een donkerder huidtype was dit lastiger te diagnosticeren. Ook uitte het erytheem zich niet altijd als rood bij deze groep.

Onderzoek vermeldde dat er een tekort is aan kwalitatieve data over de beschrijving van de kleur van de laesies bij mensen met een donker huidtype. Hierbij is gekeken naar laesies van psoriasispatiënten met het huidtype IV, V of VI tegenover huidtype I en II. De groep met een lichte huidskleur beschreef haar laesies als rood, roodachtig, roze, licht oranje, perzikkleur en donker rood. De groep met een donkere huidskleur beschreef de laesies als rood, rood/bruin, diep- en donkerrood en soms bruin (Martin *et al.*, 2014). Erytheem bij een donkere huid kan daarom verward worden met post inflammatoire hyperpigmentatie, terwijl het in feite een actieve inflammatie kan zijn (Petit & Tailor, 2013). In ander onderzoek werden Afrikaans-Amerikaanse patiënten vergeleken met patiënten van het Kaukasische ras, waarin naar voren kwam dat hoewel de Afrikaans-Amerikaanse patiënten meer depigmentatie ondervonden (41%), zij minder last hadden van erytheem (24%) (McMichael, Vachiramon, Guzman-Sanchez & Camacho, 2012).

Tabel 3 toont de scores van erytheem bij de vier secties in groep 1.

Patiënt nr.	Leeftijd	Geslacht	Huidtype	PASI-Score	Erytheem: hoofd en nek	Erytheem: bovenste extremiteiten	Erytheem: romp	Erytheem: onderste extremiteiten
1	43	Man	I-II	10,8	1	3	0	3
2	38	Vrouw	I-II	5,4	0	1	3	1
3	55	Vrouw	I-II	11,5	1	3	1	3
4	24	Vrouw	I-II	1,8	2	0	0	1
5	59	Vrouw	I-II	25,2	2	3	2	2
6	58	Vrouw	I-II	20,8	2	2	2	2
7	39	Man	I-II	10	1	3	3	3
8	52	Man	I-II	7,6	1	2	2	2
9	46	Man	I-II	14,9	2	2	2	2
Gemiddelde	46,0			12,0	1,3	2,1	1,7	2,1
Gem. per effl.								1,8
SD	11,4			7,4	0,7	1,1	1,1	0,8
n	9,0							

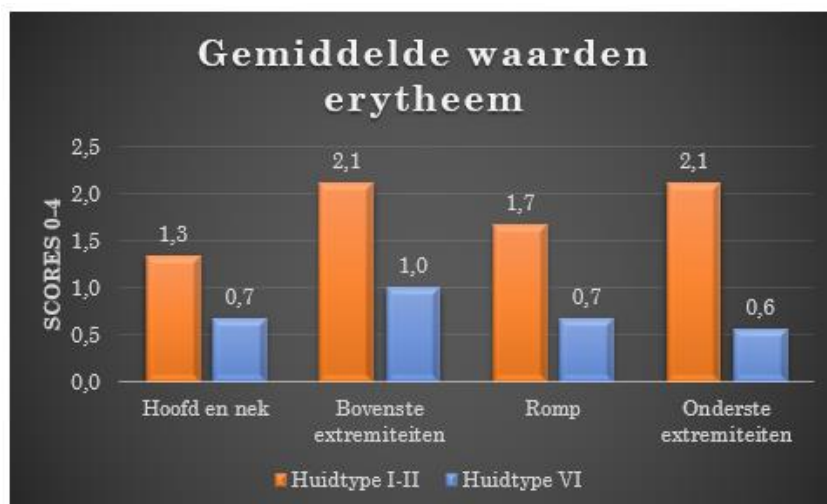
Tabel 3: Scores van erytheem bij de vier secties in groep 1 huidtype I-II

Tabel 4 toont de scores van erytheem bij de vier secties in groep 2.

Patient nr.	Leeftijd	Geslacht	Huidtype	PASI-Score	Erytheem: hoofd en nek	Erytheem: bovenste extremiteiten	Erytheem: romp	Erytheem: onderste extremiteiten
10	23	Vrouw	VI	29,3	1	1	1	0
11	31	Vrouw	VI	20,4	1	1	1	1
12	21	Vrouw	VI	27,2	0	2	1	1
13	41	Vrouw	VI	25,7	1	1	1	2
14	49	Man	VI	28,2	0	0	0	0
15	32	Vrouw	VI	20,2	0	1	0	0
16	28	Vrouw	VI	10,5	1	1	1	0
17	34	Man	VI	29,1	1	1	1	1
18	52	Vrouw	VI	18,8	1	1	0	0
Gemiddelde	34,6			23,3	0,7	1,0	0,7	0,6
Gem. per effl.								0,7
SD	10,8			6,3	0,5	0,5	0,5	0,7
n	9,0							

Tabel 4: Scores van erytheem bij de vier secties in groep 2 huidtype VI

In figuur 2 zijn de gemiddelde erytheemwaarden per sectie van groep 1 en 2 tegen elkaar uitgezet in een staafdiagram. Opvallend is dat groep 1 op alle vier secties gemiddeld hoger scoort dan groep 2.



Figuur 2: De gemiddelde waarden van erytheem per sectie in groep 1 en 2

3.3 Verharding

Er was beperkte literatuur te vinden over de verschillen in verharding van de huid tussen psoriasispatiënten met een huidtype I-II en een huidtype VI. Wel bleek dat psoriasis zich uitgebreider manifesteerde op het lichaam bij Afrikaans-Amerikaanse patiënten. Hierbij was een groter lichaamsoppervlak betrokken, waarin het hoofd een grote rol speelde. Afrikaans-Amerikaanse patiënten ondervonden meer last van een verharde huid en afschilfering en deze hevigheid leek toe te nemen bij vrouwen met een Afrikaanse achtergrond en kroeshaar, veroorzaakt door het minder frequent wassen van het haar (Alexis & Blackcloud, 2014).

Tabel 5 toont de scores van verharding bij de vier secties in groep 1.

Patient nr.	Leeftijd	Geslacht	Huidtype	PASI-Score	Verharding: hoofd en nek	Verharding: bovenste extremiteiten	Verharding: romp	Verharding: onderste extremiteiten
1	43	Man	I-II	10,8	1	3	0	2
2	38	Vrouw	I-II	5,4	0	1	1	1
3	55	Vrouw	I-II	11,5	2	1	0	1
4	24	Vrouw	I-II	1,8	1	0	0	1
5	59	Vrouw	I-II	25,2	0	2	3	3
6	58	Vrouw	I-II	20,8	3	3	3	3
7	39	Man	I-II	10	0	2	1	2
8	52	Man	I-II	7,6	1	1	2	1
9	46	Man	I-II	14,9	2	1	1	2
Gemiddelde	46,0			12,0	1,1	1,6	1,2	1,8
Gem. per effl.								1,4
SD	11,4			7,4	1,1	1,0	1,2	0,8
n	9,0							

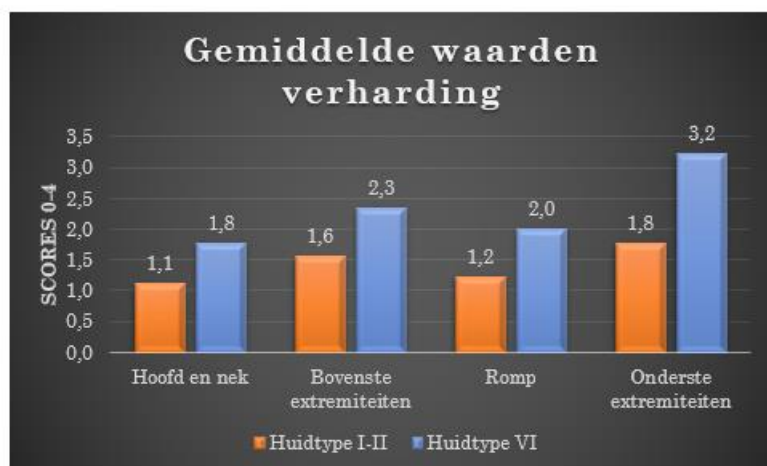
Tabel 5: Scores van verharding bij de vier secties in groep 1 huidtype I-II

Tabel 6 toont de scores van verharding bij de vier secties in groep 2.

Patient nr.	Leeftijd	Geslacht	Huidtype	PASI-Score	Verharding: hoofd en nek	Verharding: bovenste extremiteiten	Verharding: romp	Verharding: onderste extremiteiten
10	23	Vrouw	VI	29,3	3	3	2	4
11	31	Vrouw	VI	20,4	2	2	3	3
12	21	Vrouw	VI	27,2	2	3	1	4
13	41	Vrouw	VI	25,7	0	1	3	3
14	49	Man	VI	28,2	3	3	2	3
15	32	Vrouw	VI	20,2	2	1	2	2
16	28	Vrouw	VI	10,5	0	2	0	3
17	34	Man	VI	29,1	2	3	2	3
18	52	Vrouw	VI	18,8	2	3	3	4
Gemiddelde	34,6			23,3	1,8	2,3	2,0	3,2
Gem. per effl.								2,3
SD	10,8			6,3	1,1	0,9	1,0	0,7
n	9,0							

Tabel 6: Scores van verharding bij de vier secties in groep 2 huidtype VI

In figuur 3 zijn de gemiddelde verhardingswaarden per sectie van groep 1 en 2 tegen elkaar uitgezet in een staafdiagram. Opvallend is dat op verharding groep 2 juist op alle secties hoger scoort dan groep 1.



Figuur 3: De gemiddelde waarden van verharding per sectie in groep 1 en 2

3.4 Afschilfering

In het literatuuronderzoek naar afschilfering kwam naar voren dat de afschilferingen (plaques) de neiging hebben om bij patiënten met een donker huidtype hyper- of hypo gepigmenteerde plekken achter te laten die drie tot twaalf maanden de tijd nodig hebben om te verdwijnen, afhankelijk van de anatomische locatie en ernst. Deze plekken konden een grotere zorg vormen voor de patiënt dan de psoriasis zelf (Alexis & Blackcloud, 2014).

Tabel 7 toont de scores van afschilfering bij de vier secties in groep 1.

Patient nr.	Leeftijd	Geslacht	Huidtype	PASI-Score	Afschilfering: hoofd en nek	Afschilfering: bovenste extremiteiten	Afschilfering: romp	Afschilfering: onderste extremiteiten
1	43	Man	I-II	10,8	0	2	0	2
2	38	Vrouw	I-II	5,4	0	1	1	1
3	55	Vrouw	I-II	11,5	3	0	0	2
4	24	Vrouw	I-II	1,8	3	0	0	1
5	59	Vrouw	I-II	25,2	0	2	3	3
6	58	Vrouw	I-II	20,8	3	3	3	3
7	39	Man	I-II	10	0	1	1	1
8	52	Man	I-II	7,6	0	1	0	1
9	46	Man	I-II	14,9	3	1	1	1
Gemiddelde	46,0			12,0	1,3	1,2	1,0	1,7
Gem. per effl.								1,3
SD	11,4			7,4	1,6	1,0	1,2	0,9
n	9,0							

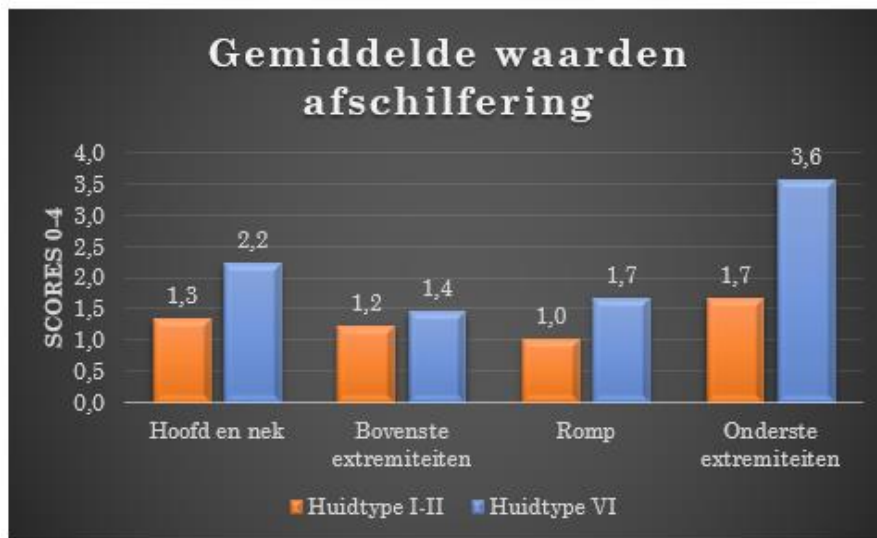
Tabel 7: Scores van afschilfering bij de vier secties in groep 1 huidtype I-II

Tabel 8 toont de scores van afschilfering bij de vier secties in groep 2.

Patient nr.	Leeftijd	Geslacht	Huidtype	PASI-Score	Afschilfering: hoofd en nek	Afschilfering: bovenste extremiteiten	Afschilfering: romp	Afschilfering: onderste extremiteiten
10	23	Vrouw	VI	29,3	2	2	2	4
11	31	Vrouw	VI	20,4	1	2	1	3
12	21	Vrouw	VI	27,2	1	3	2	4
13	41	Vrouw	VI	25,7	0	0	3	3
14	49	Man	VI	28,2	4	3	2	3
15	32	Vrouw	VI	20,2	3	1	3	4
16	28	Vrouw	VI	10,5	1	0	0	3
17	34	Man	VI	29,1	4	2	1	4
18	52	Vrouw	VI	18,8	4	0	1	4
Gemiddelde	34,6			23,3	2,2	1,4	1,7	3,6
Gem. per effl.								2,2
SD	10,8			6,3	1,6	1,2	1,0	0,5
n	9,0							

Tabel 8: Scores van afschilfering bij de vier secties in groep 2 huidtype VI

In figuur 4 zijn de gemiddelde afschilferingswaarden per sectie van groep 1 en 2 tegen elkaar uitgezet in een staafdiagram. Ook op dit onderdeel scoort groep 2 op alle secties hoger dan groep 1.



Figuur 4: De gemiddelde waarden van afschilfering per sectie in groep 1 en 2

3.5 Pijn en jeuk

Jeuk, ook wel pruritus genoemd, is een veel voorkomend probleem bij psoriasis, evenals pijn. In het literatuuronderzoek kwam naar voren dat jeuk de meest voorkomende klacht is (64%) onder psoriasispatiënten (Sampogna *et al.*, 2004) en in een onderzoek onder de leden van de National Psoriasis Foundation gaf 79% aan dat zij jeuk het meest vervelende symptoom vinden op afschilfering van de huid na (Krueger *et al.*, 2001). Ander onderzoek vermeldde dat 60% tot 90% van de psoriasispatiënten te maken krijgt met jeuk (Kimball *et al.*, 2016). Dit werd ondersteund door onderzoek van Yosipovitch *et al.* (2002) waarin naar voren kwam dat 84% van de psoriasispatiënten jeuk ondervond, waarvan 77% dit dagelijks ervoer.

Uit andere onderzoeken kwam naar voren dat pijn, naast jeuk, de meest voorkomende klacht is onder psoriasispatiënten. 72% van de patiënten gebruikte woorden als “pijn” of “pijnlijk” in hun beschrijvingen naar onderzoek over klachten en verschijnselen bij psoriasis. Andere woorden die vaak gebruikt werden om psoriasis-gerelateerde sensaties te beschrijven waren pijn, heet, brandwonden, scheur en een stekend gevoel (Lebwohl *et al.*, 2014).

Tevens werd in de literatuur gevonden dat patiënten met chronische pijn en jeuk vaak last hebben van slaapproblemen, concentratieproblemen, een verminderd libido en depressies, waardoor hun kwaliteit van leven significant daalde (Yosipovitch, Goon, Wee, Chan, & Goh, 2000). In de literatuur is geen onderscheid gevonden in de ervaring van pijn en jeuk tussen psoriasispatiënten met huidtype I-II en huidtype VI.

Tabel 9 toont de scores van pijn en jeuk in groep 1.

Patient nr.	Leeftijd	Geslacht	Huidtype	PASI-Score	Pijn	Jeuk
1	43	Man	I-II	10,8	3	4
2	38	Vrouw	I-II	5,4	4	3
3	55	Vrouw	I-II	11,5	4	5
4	24	Vrouw	I-II	1,8	2	2
5	59	Vrouw	I-II	25,2	6	8
6	58	Vrouw	I-II	20,8	5	9
7	39	Man	I-II	10	4	2
8	52	Man	I-II	7,6	4	4
9	46	Man	I-II	14,9	3	4
Gemiddelde	46,0			12,0	3,9	4,6
Gem. per effl.						
SD	11,4			7,4	1,2	2,5
n	9,0					

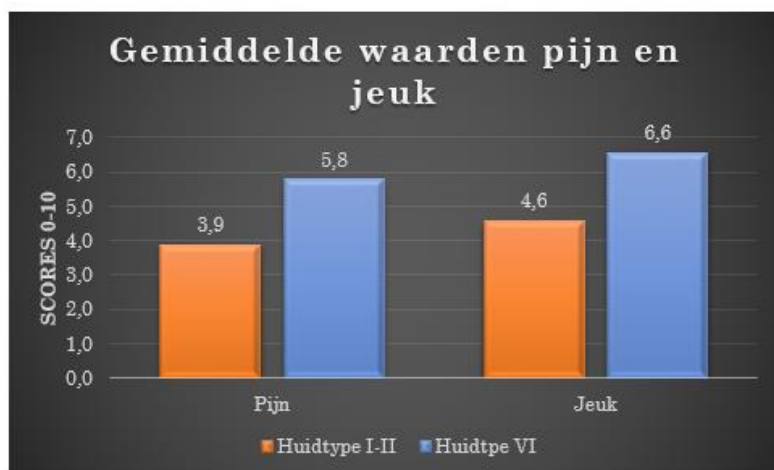
Tabel 9: Scores van pijn en jeuk in groep 1 huidtype I-II

Tabel 10 toont de scores van pijn en jeuk in groep 2.

Patient nr.	Leeftijd	Geslacht	Huidtype	PASI-Score	Pijn	Jeuk
10	23	Vrouw	VI	29,3	7	8
11	31	Vrouw	VI	20,4	4	7
12	21	Vrouw	VI	27,2	5	9
13	41	Vrouw	VI	25,7	8	7
14	49	Man	VI	28,2	8	8
15	32	Vrouw	VI	20,2	5	6
16	28	Vrouw	VI	10,5	6	3
17	34	Man	VI	29,1	7	7
18	52	Vrouw	VI	18,8	2	4
Gemiddelde	34,6			23,3	5,8	6,6
Gem. per effl.						
SD	10,8			6,3	2,0	1,9
n	9,0					

Tabel 10: Scores van pijn en jeuk in groep 2 huidtype VI

In figuur 5 zijn de gemiddelde pijn- en jeukwaarden van groep 1 en 2 tegen elkaar uitgezet in een staafdiagram. Naar voren komt dat groep 2 zowel meer pijn als meer jeuk ervaart dan groep 1.



Figuur 5: De gemiddelde waarden van pijn en jeuk in groep 1 en 2

HOOFDSTUK 4 CONCLUSIE

Hoofdvraag: “In hoeverre verschillen de verschijnselen en klachten van psoriasispatiënten met een huidtype I-II van die van psoriasispatiënten met een huidtype VI?”

Er is beperkt literatuur te vinden over dermatologische onderzoeken bij patiënten met een donker huidtype en het vinden van literatuur specifiek gericht op psoriasispatiënten met een donker huidtype is een uitdaging gebleken. Uit de gevonden literatuur is gebleken dat Afro-Amerikaanse patiënten meer last ondervinden van psoriasis dan blanke patiënten. Uit het praktijkonderzoek is gebleken dat psoriasispatiënten met een huidtype VI gemiddeld hoger scoren op de PASI, en dus gemiddeld meer klachten en verschijnselen ondervinden van de psoriasis, dan psoriasispatiënten met huidtype I-II.

Bij patiënten met een lichter huidtype staat het erytheem duidelijk in contrast met de eigen huidskleur. Uit de literatuur blijkt dat bij patiënten met een meer donker huidtype het erytheem lastiger te diagnosticeren is, omdat deze minder opvallend is op die ondergrond. Ook uit het erytheem zich niet altijd als rood bij deze groep, waardoor het erytheem verward kan worden met post inflammatoire hyperpigmentatie, terwijl het in feite een actieve inflammatie kan zijn. Wel is uit literatuuronderzoek naar voren gekomen dat Afrikaans-Amerikaanse patiënten minder last ondervinden van erytheem dan patiënten van het Kaukasische ras. Dit is ook gebleken uit het praktijkonderzoek, waar psoriasispatiënten met een huidtype VI op alle vier de lichaamssecties gemiddeld minder last van erytheem ondervinden dan psoriasispatiënten met een huidtype I-II.

Daarnaast is uit de literatuur naar voren gekomen dat er bij Afro-Amerikaanse patiënten sprake is van meer verharding en afschilfering van de huid. Dit betreft met name het hoofd en wordt waarschijnlijk veroorzaakt door het minder frequent wassen van het haar. Uit het praktijkonderzoek is gebleken dat psoriasispatiënten met een huidtype VI gemiddeld meer verharding en afschilfering van de huid ondervinden dan psoriasispatiënten met huidtype I-II.

Jeuk en pijn zijn beide een veel voorkomend probleem bij psoriasis. In het literatuuronderzoek kwam naar voren dat jeuk de meest voorkomende klacht is onder psoriasispatiënten, gevolgd door pijn. In de literatuur is geen onderscheid gevonden in de ervaring van pijn en jeuk tussen psoriasispatiënten met huidtype I-II en huidtype VI. Uit het praktijkonderzoek kwam naar voren dat psoriasispatiënten met een huidtype VI gemiddeld meer pijn en jeuk ervaren dan psoriasispatiënten met huidtype I-II.

HOOFDSTUK 5 DISCUSSIE EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk worden de beperkingen en de waarde van het onderzoek genoemd en in de context van eerder onderzoek geplaatst.

5.1 Beperkingen van het onderzoek

In dit onderzoek zijn de metingen zelfstandig verricht door twee onderzoekers. Hoewel er vooraf een meetformulier is ontwikkeld en deze is doorgenomen en besproken met beide onderzoekers, kan de manier van meten alsnog verschillend van elkaar zijn verlopen. De oppervlakte van het totaal aangedane huidoppervlak is gemeten door gebruik te maken van de palm-methode. Hierbij zijn zowel de palm van onderzoeker één, als van onderzoeker twee gebruikt. Deze kunnen dermate verschillen in grootte dat dit van invloed zou kunnen zijn op de resultaten, waardoor er sprake kan zijn van een verminderde validiteit. Ditzelfde geldt voor het meten van erytheem, verharding en afschilfering. Hoewel er op het meetformulier afbeeldingen zijn toegevoegd ter verduidelijking, is het uiteindelijke meetresultaat mede afhankelijk van de eigen interpretatie.

Daarnaast is er de mogelijkheid dat patiënten onbewust geselecteerd zijn. Groep 1 is samengesteld door een familielid van onderzoeker één en bestaat uit vrienden en kennissen van dit familielid. De gemiddelde leeftijd van groep 1 ligt ook rond de leeftijd van het familielid met enkele uitschieters. De patiënten in groep 1 en 2 die toestemming hebben verleend voor het onderzoek zouden ook positiever ingesteld kunnen zijn dan patiënten die geen toestemming hebben verleend. Dit zou invloed kunnen hebben op de resultaten, met name die van pijn en jeuk die hierdoor minder hoog zouden kunnen zijn uitgevallen, waardoor sprake is van een selectiebias (Verhoeven, 2014).

Hoewel dit een kwantitatief en zo objectief mogelijk onderzoek is, vallen de resultaten die zijn verkregen bij het onderzoek naar pijn en jeuk meer onder subjectief. Een patiënt zou bijvoorbeeld een vertekend antwoord kunnen geven bij het aangeven van de mate van pijn en jeuk, afhankelijk van zijn of haar stemming en gemoedstoestand die dag. Tevens kan het zijn dat het gebruik van de schaal niet duidelijk is, hoe wel onderzoek aantoont dat het gebruik van een VAS-schaal in meer dan 90% van de gevallen betrouwbaar is (Bijur, Silver & Gallagher, 2001). Ook kan de mate van pijn en jeuk door de tijd heen veranderen, waardoor is gevraagd naar een gemiddelde van de afgelopen 24 uur. Dit zou voor sommige patiënten lastig kunnen zijn om een gemiddeld cijfer aan te geven.

Een andere beperking van dit onderzoek houdt in dat de patiënten in groep 2 naast psoriasis ook aan hiv/aids leden. Dit kan een grote impact hebben op de verkregen resultaten uit groep 2. Ook is er in dit onderzoek niet gevraagd naar het medicijngebruik van de psoriasispatiënten in beide groepen, die waarschijnlijk van elkaar verschillen. Ook dit kan van grote invloed zijn op de onderzoeksresultaten, evenals cultuur- en klimaatverschillen. Het onderzoek was betrouwbaarder geweest als beide onderzoeksgroepen uit eenzelfde omgeving waren gekomen.

Als meetinstrument voor jeuk is de Wong-Baker Faces Pain Rating Scale gebruikt. Deze is bedoeld voor het meten van pijn. In de literatuur werd geen goed meetinstrument voor jeuk gevonden (Reich & Szepietowski, 2013), waardoor er voor deze methode is gekozen. Wellicht hadden andere meetinstrumenten voor jeuk een afwijkend resultaat gegeven.

Ten slotte beperkt dit onderzoek zich door een totaal van 18 patiënten te meten. Dit aantal is te laag om een valide conclusie te kunnen trekken omtrent de gehele populatie. Het onderzoek is lastig reproduceerbaar, zoals in meer studies naar psoriasis wordt beschreven (Kreft, *et al.*, 2006).

5.2 Het onderzoek in de context van eerder onderzoek

Er is in de literatuur geen vergelijkend onderzoek gevonden zoals in dit onderzoek is beschreven. Wel zijn er talloze onderzoeken verricht bij psoriasispatiënten waarbij gebruik is gemaakt van de PASI, wel of niet in combinatie met een VAS-schaal om pijn en jeuk te meten. Enkele onderzoeken maken notie van het verschil in huidskleur van hun patiënten, maar nemen dit niet mee in hun resultaten. Er is ten slotte geen literatuur gevonden waarin twee groepen met elkaar vergeleken worden, die gebaseerd zijn op verschillende soorten huidtypes in combinatie met psoriasis.

5.3 Waarde van het onderzoek

Dit onderzoek biedt andere onderzoekers de mogelijkheid tot vervolgonderzoek, waarbij de beperkingen in acht kunnen worden genomen. Er zullen wellicht veranderingen ingevoerd moeten worden om het onderzoek optimaal te maken, om tot meer betrouwbare resultaten te komen. Wel kan er gebruik worden gemaakt van de connecties die zijn opgedaan tijdens dit onderzoek, er is bijvoorbeeld contact gelegd met verschillende personen en instanties die een volgende keer wellicht weer mee willen werken. Het subdoel van dit onderzoek was om meer bekendheid te geven aan onderzoek voor patiënten met een donker huidtype. Wellicht brengt dit anderen op het idee om ook (dermatologisch) onderzoek te doen bij deze doelgroep.

5.4 Eindconclusie

Er kan geconcludeerd worden dat psoriasispatiënten met een huidtype VI ernstiger klachten en verschijnselen ondervinden dan psoriasispatiënten met een huidtype I-II als het gaat om verharding en afschilfering van de huid, pijn en jeuk. Het totale huidoppervlak dat is aangedaan is bij deze groep ook groter, maar in vergelijking met psoriasispatiënten met een huidtype I-II heeft zij minder last van erytheem, hoewel dit toe te schrijven zou kunnen zijn aan het feit dat erytheem minder opvallend is op een donkere huid en niet altijd rood van aard is bij deze groep.

Zorgprofessionals zouden zich bewust moeten zijn van de verschillen in klachten en verschijnselen tussen psoriasispatiënten met een huidtype I-II en psoriasispatiënten met een huidtype VI om zo misdiagnoses te voorkomen.

5.5 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om vervolgonderzoek te doen naar aanleiding van deze resultaten. Hierbij wordt aangeraden om gebruik te maken van een steekproef en een grotere onderzoeksgroep.

Tevens zou er onderzoek gedaan kunnen worden naar pijn en jeuk en de invloed hiervan op de kwaliteit van leven bij psoriasispatiënten met een donker huidtype. Hier is zeer weinig onderzoek naar gedaan. Ten slotte zouden zorgprofessionals zich meer kunnen verdiepen in de behandeling van de donkere huid. Zij zouden zich bijvoorbeeld in kunnen zetten voor meer dermatologisch onderzoek naar deze doelgroep, ervaring kunnen opdoen in landen met patiënten met een meer donker huidtype en deze informatie delen met anderen op bijvoorbeeld dermatologiecongressen.

HOOFDSTUK 6 RELEVANTIE & BETEKENIS VOOR HET BEROEP HUIDTHERAPIE

Tijdens het literatuuronderzoek is gebleken dat in bijna alle gevonden artikelen sprake was van een patiëntengroep met een lichte huidskleur en dat patiënten met een donker huidtype hier niet of nauwelijks in meegenomen zijn. Gebrek aan deze informatie kan ertoe leiden dat bepaalde huidaandoeningen, zoals psoriasis, niet of minder snel gediagnosticeerd worden bij patiënten met een donker huidtype, waardoor deze langer lichamelijke en/of psychische problemen kunnen ondervinden. Hierbij is het van belang dat de verschillen in verschijnselen en klachten tussen beide groepen in acht worden genomen. Om beide groepen van dezelfde zorgstandaard te voorzien is het dan ook van groot belang dat er meer dermatologisch onderzoek gedaan wordt bij de groep patiënten met een donker huidtype en dat zorgprofessionals zich hier bewuster van worden.

De kans dat een (Nederlandse) huidtherapeut in de praktijk in contact komt met een patiënt met een donker huidtype wordt in de toekomst steeds groter, doordat de allochtone bevolking in Nederland blijft groeien. Omdat de huidtherapeut sinds 1 januari 2011 direct toegankelijk is geworden, heeft zij een grote verantwoordelijkheid gekregen met betrekking tot de signalering van huidaandoeningen. Hier moet zij op voorbereid zijn en hieronder valt zeker ook de herkenning van psoriasis bij de lichte maar zeker ook de donkere huid.

Daarnaast is dit onderzoek niet alleen relevant voor huidtherapeuten in Nederland, maar voor een wereldwijde doelgroep van huisartsen en dermatologen. Met deze kennis kunnen zij hun psoriasispatiënten met een meer donker huidtype beter van dienst zijn. Een snellere en correcte diagnose kan een verbetering opleveren in de kwaliteit van leven voor deze patiënten. Dit onderzoek benadrukt niet alleen het belang van dermatologisch onderzoek bij psoriasispatiënten met een donkere huid, maar stimuleert hopelijk nieuw onderzoek naar talloze andere huidaandoeningen binnen deze doelgroep.

HOOFDSTUK 7 LITERATUURLIJST

Alexis, A. F., & Blackcloud, P. (2014). Psoriasis in skin of color: epidemiology, genetics, clinical presentation, and treatment nuances. *The Journal of clinical and aesthetic dermatology*, 7, 16.

Bijur, P. E., Silver, W., & Gallagher, E. J. (2001). Reliability of the visual analog scale for measurement of acute pain. *Academic emergency medicine*, 8, 1153-1157.

Central Intelligence Agency. (2016). Tanzania. In *The world factbook*. Retrieved from <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/tz.html>

Cote, C. J., Lerman, J., & Todres, I. D. (2012). A Practice of Anesthesia for Infants and Children: Expert Consult: Online and Print. *Elsevier Health Sciences*.

Duin, van M., Stoeldraijer L. (2014). Bevolkingstrends December 2014. *Centraal Bureau voor de Statistiek*, 2014, 3-4.

Dawn, A., & Yosipovitch, G. (2006). Treating itch in psoriasis. *Dermatology Nursing*, 18, 227.

Everdingen, van J.E., Nijsten, T.E.C., Spuls, Phl., (2012). Psoriasis: 117 vragen en antwoorden. *Nederlandse Vereniging van Dermatologie en Venereologie*, 1, 6-9.

Free Online PASI Score Calculator (2009). *Pasitraining*. Geraadpleegd op 07 juni 2016, van http://www.pasitraining.com/calculator/step_1.php

Kimball, A. B., Naegeli, A. N., Edson-Heredia, E., Lin, C. Y., Gaich, C., Nikai, E., *et al.* (2016). Psychometric properties of the Itch Numeric Rating Scale in patients with moderate-to-severe plaque psoriasis. *British Journal of Dermatology*, 175, 157-162.

Kreft, S., Kreft, M., Resman, A., Marko, P., & Kreft, K. Z. (2006). Computer-aided measurement of psoriatic lesion area in a multicenter clinical trial—Comparison to physician's estimations. *Journal of dermatological science*, 44, 21-27.

Krueger, G., Koo, J., Lebwohl, M., Menter, A., Stern, R.S., & Rolstad, T. (2001). The impact of psoriasis on quality of life: Results of a 1998 National Psoriasis Foundation patient-membership survey. *Archives of Dermatology*, 137, 280-284.

Langley, R. G., & Ellis, C. N. (2004). Evaluating psoriasis with psoriasis area and severity index, psoriasis global assessment, and lattice system physician's global assessment. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 51, 563-569.

Lantinga, H., Ek, J. W., Nijman, F. C., Wielink, G., & Kolnaar, B. G. M. (2009). NHG-standaard Psoriasis (2^e ed.). Goudswaard: Bohn Stafleu van Loghum, pp. 930-932.

Lebwohl, M., Swensen, A. R., Nyirady, J., Kim, E., Gwaltney, C. J., & Strober, B. E. (2014). The Psoriasis Symptom Diary: development and content validity of a novel patient-reported outcome instrument. *International journal of dermatology*, 53, 714-722.

López-Navarro, N., Mendoza, N., & Prajapati, R. (2013). Psoriasis and HIV/AIDS: Psoriasis is an immune-mediated disorder and HIV is progressive failure. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 68, 209.

- Martin, M., Ascoytia, C., Chau, D., Viswanathan, H. N., & McCarrier, K. (2014). How do patients with chronic plaque psoriasis describe the color of their skin lesions across Fitzpatrick skin types? *Journal of the American Academy of Dermatology*, 70, 171.
- McMichael, A. J., Vachiramon, V., Guzman-Sanchez, D. A., & Camacho, F. (2012). Psoriasis in African-Americans: a caregivers' survey. *Journal of drugs in dermatology: JDD*, 11, 478-482.
- Naldi, L., Svensson, A., Diepgen, T., Elsner, P., Grob, J. J., Coenraads, P. J., *et al.* (2003). Randomized clinical trials for psoriasis 1977–2000: the EDEN survey. *Journal of investigative dermatology*, 120, 738-741.
- Petit, A., & Tailor, A. (2013). Skin semiology and grading scales. *Ethnic Dermatology: Principles and Practice*, 5-17.
- Phan, N. Q., Blome, C., Fritz, F., Gerss, J., Reich, A., Ebata, T., *et al.* (2012). Assessment of pruritus intensity: prospective study on validity and reliability of the visual analogue scale, numerical rating scale and verbal rating scale in 471 patients with chronic pruritus. *Acta dermato-venereologica*, 92, 502-507.
- Rachakonda, T. D., Schupp, C. W., & Armstrong, A. W. (2014). Psoriasis prevalence among adults in the United States. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 70, 512-516.
- Reich, A., & Szepietowski, J. C. (2013). Pruritus intensity assessment: challenge for clinicians. *Expert Review of Dermatology*, 8, 291-9.
- Sampogna, F., Gisondi, P., Melchi, C.F., Amerio, P., Girolomoni, G., & Abeni, D. (2004). Prevalence of symptoms experienced by patients with different clinical types of psoriasis. *British Journal of Dermatology*, 151, 594-599.
- Shah, S. K., Arthur, A., Yang, Y. C., Stevens, S., & Alexis, A. F. (2011). A retrospective study to investigate racial and ethnic variations in the treatment of psoriasis with etanercept. *Journal of drugs in dermatology: JDD*, 10, 866-872.
- Verhoeven, N. (2014). *Wat is onderzoek?* Den Haag: Boom Lemma uitgevers, pp.62, 191, 229, 263-264, 282-283.
- World Health Organization (2016). *Global Report on Psoriasis*. Geneva: WHO Press
- World Health Organization Executive Board, (2013). Psoriasis. *Provisional agenda item 6.2 Report by the Secretariat*, 133.
- Yosipovitch, G., Ansari, N., Goon, A., Chan, Y.H., & Goh, C.L. (2002). Clinical characteristics of pruritus in chronic idiopathic urticaria. *British Journal of Dermatology*, 147, 32-36.
- Yosipovitch, G., Goon, A., Wee, J., Chan, Y.H., & Goh, C.L. (2000). The prevalence and clinical characteristics of pruritus among patients with extensive psoriasis. *British Journal of Dermatology*, 143, 969-973.
- Zhao, C. Y., Wijayanti, A., Doria, M. C., Harris, A. G., Jain, S. V., Legaspi, K. N., *et al.* (2015). The reliability and validity of outcome measures for atopic dermatitis in patients with pigmented skin: a grey area. *International Journal of Women's Dermatology*, 1, 150-154.

HOOFDSTUK 8 BIJLAGEN

Bijlage 8.1 Fitzpatrick Classificatie

Fitzpatrick Classification of skin types

Type I always burns, never tans (pale peach; blond or red hair; blue eyes; freckles).

Type II usually burns, tans minimally (peach; fair; blond or red hair; blue, green, or hazel eyes)

Type III sometimes mild burn, tans uniformly (light brown; fair with any hair or eye color)

Type IV burns minimally, always tans well (moderate brown)

Type V very rarely burns, tans very easily (dark brown)

Type VI never burns, always tans (deeply pigmented dark brown to darkest brown)



*Bron: Admin. (2014, woensdag, maart). Geraadpleegd van
<http://www.huidenuiterlijkblog.nl/huid/huidindeling-volgens-fitzpatrick/>*

Bijlage 8.2 Logboek literatuur

Geraadpleegd op	Databank / Website	Zoekterm(en)	Hits	Gebruikte Literatuur
15-5-2016	Eigen collectie	nvt	nvt	Verhoeven, N. (2014). Wat is onderzoek? Den Haag: Boom Lemma uitgevers, pp.62, 191, 229, 263-264, 282-283.
18-5-2016	Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG)	psoriasis	nvt	Lantinga, H., Ek, J. W., Nijman, F. C., Wielink, G., & Kolnaar, B. G. M. (2009). NHG-standaard Psoriasis (2° ed.). Goudswaard: Bohn Stafleu van Loghum, pp. 930-932.
19-5-2016	Elsevier Science Direct Journal via Universiteit Leiden, Online Catalogus	plaque psoriasis patients skin color Fitzpatrick skin types	201	Martin, M., Ascoytia, C., Chau, D., Viswanathan, H. N., & McCarrier, K. (2014). How do patients with chronic plaque psoriasis describe the color of their skin lesions across Fitzpatrick skin types? Journal of the American Academy of Dermatology, 70, 171.
20-5-2016	World Health Organisation	psoriasis prevalence	107	World Health Organization Executive Board, (2013). Psoriasis. Provisional agenda item 6.2 Report by the Secretariat, 133.
21-5-2016	PubMed Central via Universiteit Leiden, Online Catalogus	psoriasis skin of color treatment	28	Alexis, A. F., & Blackcloud, P. (2014). Psoriasis in skin of color: epidemiology, genetics, clinical presentation, and treatment nuances. The Journal of clinical and aesthetic dermatology, 7, 16.
21-5-2016	EBSCO Host Academic Search Premier via Universiteit Leiden, Online Catalogus	psoriasis prevalence adults	7.905	Rachakonda, T. D., Schupp, C. W., & Armstrong, A. W. (2014). Psoriasis prevalence among adults in the United States. Journal of the American Academy of Dermatology, 70, 512-516.
21-5-2016	Elsevier Science Direct Journal via Universiteit Leiden, Online Catalogus	measures patients pigmented skin of color psoriasis	72	Zhao, C. Y., Wijayanti, A., Doria, M. C., Harris, A. G., Jain, S. V., Legaspi, K. N., et al. (2015). The reliability and validity of outcome measures for atopic dermatitis in patients with pigmented skin: a grey area. International Journal of Women's Dermatology, 1, 150-154.

21-5-2016	Europe PMC via Google Scholar	ethnic non- caucasian variations treatment psoriasis study	186	Shah, S. K., Arthur, A., Yang, Y. C., Stevens, S., & Alexis, A. F. (2011). A retrospective study to investigate racial and ethnic variations in the treatment of psoriasis with etanercept. Journal of drugs in dermatology: JDD, 10, 866-872.
22-5-2016	Nederlandse Vereniging voor Dermatologie en Venereologie (NVDV)	psoriasis	nvt	Everdingen, van J.E., Nijsten, T.E.C., Spuls, Phl., (2012). Psoriasis: 117 vragen en antwoorden. Nederlandse Vereniging van Dermatologie en Venereologie, 1, 6-9.
23-5-2016	Centraal Bureau voor de Statistiek	levensverwachting	142	Duin, van M., Stoeldraijer L. (2014). Bevolkingstrends December 2014. Centraal Bureau voor de Statistiek, 2014, 3-4.
25-5-2016	World Health Organisation	report on psoriasis	194	World Health Organization (2016). Global Report on Psoriasis. Geneva: WHO Press
25-5-2016	Central Intelligence Agency	Tanzania life expectancy	5	Central Intelligence Agency. (2016). Tanzania. In The world factbook. Retrieved from https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/tz.html
3-7-2016	Elsevier Science Direct Journal via Universiteit Leiden, Online Catalogus	psoriasis Psoriasis Area and Severity Index PASI reliability	504	Langley, R. G., & Ellis, C. N. (2004). Evaluating psoriasis with psoriasis area and severity index, psoriasis global assessment, and lattice system physician's global assessment. Journal of the American Academy of Dermatology, 51, 563-569.
3-7-2016	Elsevier Science Direct Journal via Universiteit Leiden, Online Catalogus	psoriasis different randomized clinical trials treatment studies	1.279	Naldi, L., Svensson, A., Diepgen, T., Elsner, P., Grob, J. J., Coenraads, P. J., et al. (2003). Randomized clinical trials for psoriasis 1977–2000: the EDEN survey. Journal of investigative dermatology, 120, 738-741.

18-2-2017	EBSCO Host Academic Search Premier via Universiteit Leiden, Online Catalogus	ethnic dermatology color skin psoriasis	114	Petit, A., & Tailor, A. (2013). Skin semiology and grading scales. <i>Ethnic Dermatology: Principles and Practice</i> , 5-17.
18-2-2017	Elsevier Science Direct Journal via Universiteit Leiden, Online Catalogus	psoriasis prevalence color skin non-caucasian	69	McMichael, A. J., Vachiramon, V., Guzman-Sanchez, D. A., & Camacho, F. (2012). Psoriasis in African-Americans: a caregivers' survey. <i>Journal of drugs in dermatology: JDD</i> , 11, 478-482.
18-2-2017	Wiley Online Library via Universiteit Leiden, Online Catalogus	prevalence symptoms psoriasis patients clinical types Psoriasis Area and Severity Index (PASI)	462	Sampogna, F., Gisondi, P., Melchi, C.F., Amerio, P., Girolomoni, G., & Abeni, D. (2004). Prevalence of symptoms experienced by patients with different clinical types of psoriasis. <i>British Journal of Dermatology</i> , 151, 594-599.
18-2-2017	American Medical Association Current via Universiteit Leiden, Online Catalogus	impact of psoriasis on quality of life itching scaling skin redness	124	Krueger, G., Koo, J., Lebwohl, M., Menter, A., Stern, R.S., & Rolstad, T. (2001). The impact of psoriasis on quality of life: Results of a 1998 National Psoriasis Foundation patient-membership survey. <i>Archives of Dermatology</i> , 137, 280-284.
18-2-2017	Wiley Online Library via Universiteit Leiden, Online Catalogus	plaque psoriasis Itch Numeric Rating Scale	25	Kimball, A. B., Naegeli, A. N., Edson-Heredia, E., Lin, C. Y., Gaich, C., Nikai, E., et al. (2016). Psychometric properties of the Itch Numeric Rating Scale in patients with moderate-to-severe plaque psoriasis. <i>British Journal of Dermatology</i> , 175, 157-162.
18-2-2017	Wiley Online Library via Universiteit Leiden, Online Catalogus	psoriasis symptoms itching pain burning stinging treatments	198	Lebwohl, M., Swensen, A. R., Nyirady, J., Kim, E., Gwaltney, C. J., & Strober, B. E. (2014). The Psoriasis Symptom Diary: development and content validity of a novel patient-reported outcome instrument. <i>International journal of dermatology</i> , 53, 714-722.

18-2-2017	Wiley Online Library via Universiteit Leiden, Online Catalogus	prevalence pruritus characteristics with extensive psoriasis characteristics	569	Yosipovitch, G., Goon, A., Wee, J., Chan, Y.H., & Goh, C.L. (2000). The prevalence and clinical characteristics of pruritus among patients with extensive psoriasis. <i>British Journal of Dermatology</i> , 143, 969-973.
18-2-2017	DOAJ Directory of Open Access Journals via Universiteit Leiden, Online Catalogus	psoriasis pruritus intensity clinical study	149	Reich, A., & Szepietowski, J. C. (2013). Pruritus intensity assessment: challenge for clinicians. <i>Expert Review of Dermatology</i> , 8, 291-9.
18-2-2017	Wiley Online Library via Universiteit Leiden, Online Catalogus	clinical characteristics chronic pruritus itch experience	603	Yosipovitch, G., Ansari, N., Goon, A., Chan, Y.H., & Goh, C.L. (2002). Clinical characteristics of pruritus in chronic idiopathic urticaria. <i>British Journal of Dermatology</i> , 147, 32-36.
11-3-2017	Wiley Online Library via Universiteit Leiden, Online Catalogus	reliability visual analog scale VAS measurement of pain psoriasis	289	Bijur, P. E., Silver, W., & Gallagher, E. J. (2001). Reliability of the visual analog scale for measurement of acute pain. <i>Academic emergency medicine</i> , 8, 1153-1157.
21-3-2017	Elsevier Science Direct Journal via Universiteit Leiden, Online Catalogus	psoriasis hiv aids	1.351	López-Navarro, N., Mendoza, N., & Prajapati, R. (2013). Psoriasis and HIV/AIDS: Psoriasis is an immune-mediated disorder and HIV is progressive failure. <i>Journal of the American Academy of Dermatology</i> , 68, 209.
5-4-2017	EBSCO Host Academic Search Premier via Universiteit Leiden, Online Catalogus	treating Itch symptom psoriasis	425	Dawn, A., & Yosipovitch, G. (2006). Treating itch in psoriasis. <i>Dermatology Nursing</i> , 18, 227.

5-4-2017	DOAJ Directory of Open Access Journals via Universiteit Leiden, Online Catalogus	pruritus intensity visual analogue scale rating VAS chronic pruritus	6	Phan, N. Q., Blome, C., Fritz, F., Gerss, J., Reich, A., Ebata, T., et al. (2012). Assessment of pruritus intensity: prospective study on validity and reliability of the visual analogue scale, numerical rating scale and verbal rating scale in 471 patients with chronic pruritus. Acta dermato-venereologica, 92, 502-507.
5-4-2017	Elsevier Science Direct Journal via Universiteit Leiden, Online Catalogus	measures clinical trials psoriasis PASI psoriatic area study	847	Kreft, S., Kreft, M., Resman, A., Marko, P., & Kreft, K. Z. (2006). Computer-aided measurement of psoriatic lesion area in a multicenter clinical trial—Comparison to physician's estimations. Journal of dermatological science, 44, 21-27.
8-4-2017	PASI Training via Google	PASI score calculator	nvt	Free Online PASI Score Calculator (2009). Pasitraining. Geraadpleegd op 07 juni 2016, van http://www.pasitraining.com/calculator/step_1.php
6-7-2017	EBSCO Host Academic Search Premier via Universiteit Leiden, Online Catalogus	VAS scale Wong- Baker Faces Pain Rating	83	Cote, C. J., Lerman, J., & Todres, I. D. (2012). A Practice of Anesthesia for Infants and Children: Expert Consult: Online and Print. Elsevier Health Sciences.

Bijlage 8.3 Motivatiebrief Meru District Hospital



Motivation and expectations

Name: *My name is Renske Bertz, I am 28 years old and a student Skin Therapy - Bachelor of Health Care in the Netherlands at The Hague University of applied sciences and I am really interested in becoming a volunteer at Arusha, Tanzania Hospital.*

Because skin therapy isn't worldwide known, I've provided a short explanation for you, so you know what my school program is about.

Project preference:*

1st choice: *Arusha, Tanzania Hospital*

2nd choice:

What is your motivation for joining this project?

Since I was 16 years old, I've been volunteering at the Leidse Reddings Brigade (Lifeguard of Leiden, Netherlands) and thanks to this experience, I have found out that I not only find it very important to help those who are less fortunate than me, but that I really enjoy helping others and that gives me a great deal of satisfaction. I also noticed during my education that I enjoy teaching and informing others, especially in my field of expertise.

Besides all above, I am thrilled to visit Tanzania and to experience the beautiful landscape, wild animals, different cultures and the people.

Because skin therapy isn't worldwide known, I've provided a short explanation for you, so you know what my school program is about.

Skin Therapy - Bachelor of Health Care

Skin Therapy is a unique profession. It occurs only in the Netherlands and Australia. It started in the Netherlands where thirty-five years ago the skin therapist formed a bridge between the dermatologist and cosmetologist. The first generation of skin therapists led to recognition of this profession. College education Skin Therapy has a good connection with its field. We work closely with skin therapists, hospitals and medical specialists, so we know exactly what is going on. We also work with other countries to share knowledge, experience and exchange students. For example, we have good contact with internship places in Germany where edema therapy has already been developed. To show us extensive practice, college education Skin Therapy founded modern skills

labs with advanced equipment. And along with other Educational Institutions of The Hague, we carry out applied research. We are encouraged to work together during training with multiple disciplines.

Content of the training

While subjects like medical theory, natural and social sciences get acquainted with the theoretical background of skin therapy, medical theory will explain the workings of the body and the processes surrounding a (skin) disease. In science, I've learned the theory behind the operation of ingredients in creams. The operation of equipment such as the laser is also discussed. We also learn about social sciences including the psychological and interpersonal aspects of diseases. Empathy and tactics are essential to a skin therapist. Therefore, we pay close attention to communication and information skills.

Skin Therapeutic Techniques

In addition to theoretical knowledge and communication skills we also learn treatment techniques. For Example:

- skin analysis
- acne therapy
- mechanical and chemical peels
- camouflage (scars, vitiligo or birthmarks)
- laser (depilation and capillaries)
- coagulation (of capillaries and skin blemishes)
- scar therapy (massage, silicone patches and taping)
- manual lymphatic drainage (fluid drains through massage)
- ambulatory compression therapy through bandaging and compression stockings

Research skills and internationalization

For a new profession like skin therapy, proper research is essential. We focus on four current and relevant research lines: prevention, the elderly, cancer aftercare, and evidence-based skin therapy. Much research is published in English. That's why we work on our English skills by reading and writing in English. In an international block and during an internship abroad we study how health care in other countries is arranged. We can choose every country in the world to follow an internship, but for me, it's obvious I want to come to Tanzania.

After graduating (4 years) I am appointed Bachelor of Health Care and then I'm ready to participate in a Master's program or to start working as a skin therapist.

Can you give a short description of your expectations with regards to the volunteer project?

During these few weeks in Tanzania I expect to learn a great deal from others about different skin diseases, cultures and people. But I also hope that they perhaps can learn something new from me, because I think it is very important to learn from each other and to be open-minded about new developments and experiences. Also, I would like to meet new people and make new friends.

What do you want to gain from your experience?

I have chosen a future as a therapist and professional developer, where I play a role in doing practical research, to give preventive education and teaming up with other specialists so I can provide the best possible treatment to my patients as I am capable of. I have quite a few skills in dealing with other people and I am strong in communication and empathy. Those features I need in my future profession. Dealing with patients is not always easy emotionally, but I would like to handle it well. For that reason, I also want to join this fairly new profession: there is much to be

gained. By going to Tanzania I hope to improve some or all of the skills you need to become the skin therapist I want to be: resourceful, energetic, understanding, sympathetic and innovative. My main goal is to work together with doctors, nurses and other healthcare professionals so we can learn from each other to improve healthcare all over the world.

Can you point out 3 personal characteristics that might contribute to the project of your choice:

As you already read above, by going to Tanzania I hope to improve some or all of the skills you need to become the skin therapist I want to be: resourceful, energetic, understanding, sympathetic and innovative. I am a very ambitious person and always eager to learn more and more and I don't give up easily.

Do you have any volunteering experience?

Yes I do. Since I was 16 years old, I've been volunteering at the Leidse Reddings Brigade (Lifeguard of Leiden, Netherlands. For more details, see my resume. Also, last month I registered myself to become a volunteer for NLNet (Nederlands Netwerk voor Lymfoedeem en Lipoedeem / Dutch Network for Lymphedema and Lipedema) and we are currently busy with finding a place in the organisation that fits me the most and where I can be of the most help.

Have you ever travelled (alone) outside Europe before?

Yes, but never alone. I have been to the western part of the USA, Sri Lanka, Costa-Rica, Tunisia and Russia.

What are your expectations with respect to the country you are going to?

I expect that the cultural differences are going to be a shock to me. Although I have already visited some countries around the world and have seen and experienced different cultures, I expect that Tanzania will have the greatest impact on me. For example, the fact that men there have several wives, and when he dies the wives will go to his brother.

This big impact is also due to the fact that I'm not on vacation here, but experiencing the real life of Tanzania. I also think the health care there will be very different than in the Netherlands and I am very curious to see how different.

Can you give a short description of how you like to spend your free time (hobbies etc).

Do you practise any sports?

I am very excited to visit the parks and to explore Tanzania so together with Ellen (and others who want to join us!) we are going to explore and do as much as we can in the weekends. At the moment I don't practise any sport, but I used to swim a lot.

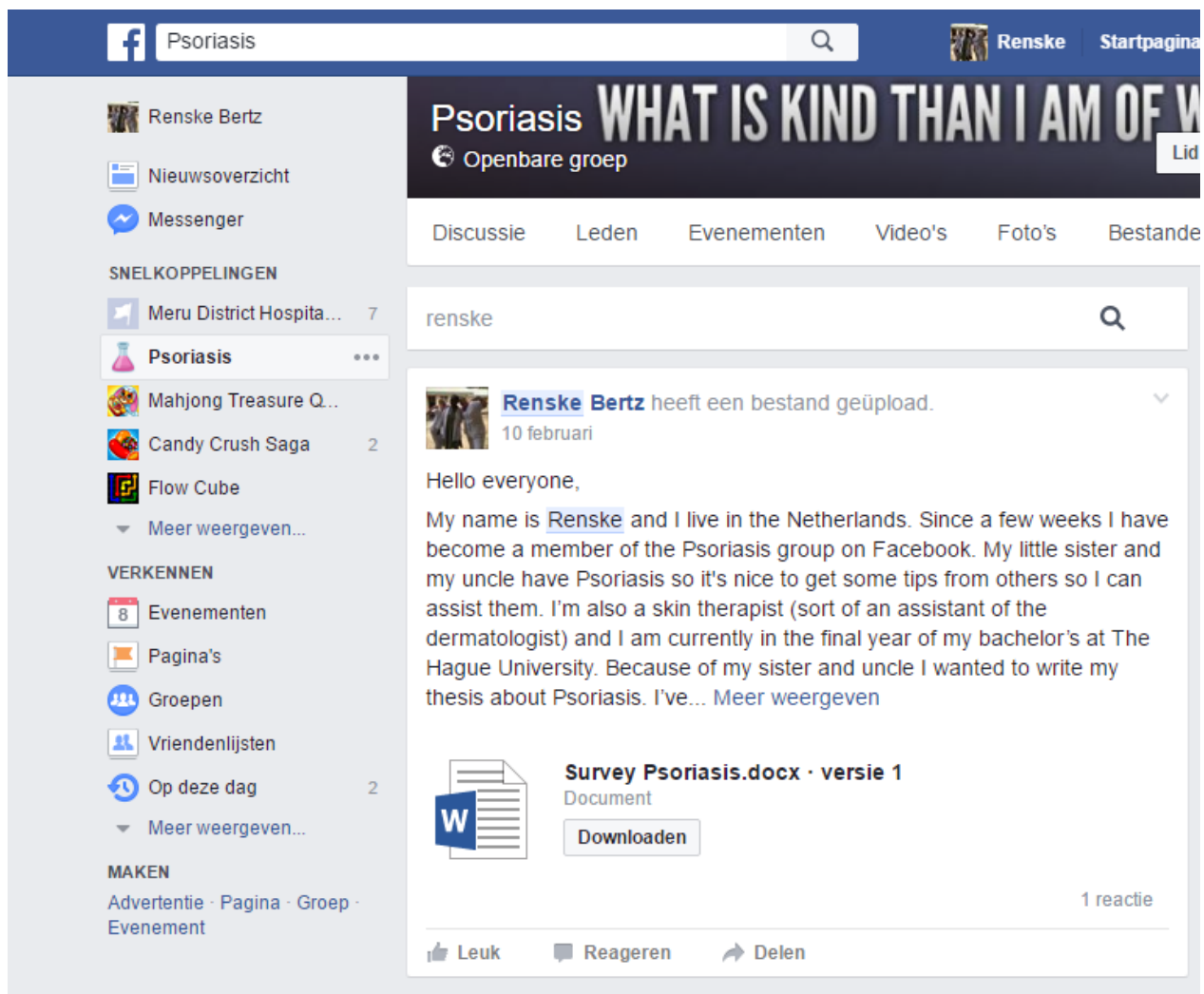
**although Het Andere Reizen and our local partner organisation will try to confirm your first project preference, circumstances might change sometimes. This might be due to financial reasons (projects close all of a sudden), unexpected school holidays and school exams or other reasons. Both Het Andere Reizen and the local partner organisation will help find a suitable alternative.*

Bijlage 8.4 Afdeling hiv/aids

De afdeling binnen het Meru District Hospital waar patiënten met hiv/aids worden behandeld, wordt het 'care treatment centre' genoemd.



Bijlage 8.5 Werving patiënten via Facebook



Hello everyone,

My name is Renske and I live in the Netherlands. Since a few weeks I have become a member of the Psoriasis group on Facebook. My little sister and my uncle have Psoriasis so it's nice to get some tips from others so I can assist them. I'm also a skin therapist (sort of an assistant of the dermatologist) and I am currently in the final year of my bachelor's at The Hague University. Because of my sister and uncle I wanted to write my thesis about Psoriasis. I've also done volunteering work in Tanzania (Africa) where there are a lot of people with skin diseases. Most of the research done on skin diseases (and also Psoriasis) is done on people with light skin color. My thesis is focused on the different conditions in which Psoriasis presents itself on light skin and on skin of color.

It's very essential for the research to find, next to a group of light colored people, an adequate number of people with skin of color to compare both groups, because I haven't been able to find that many in my own environment.

This research is very important to me because, as a skin therapist, I've seen more and more people with skin of color who are dealing with Psoriasis and are misdiagnosed and not treated adequately.

Your help would be a great asset to my research! I have attached below a short questionnaire in which you can fill in some answers. Your answers will be kept of course strictly confidential and anonymous. Once again, your help is very much appreciated! Once the research has been finalized, I'll inform you of the results.

With kind regards,

Renske

Bijgevoegd Word Document aan de tekst op Facebook:

1. Gender:

- a. Male
- b. Female
- c. Other

1. Your age:

2. Where do you live (country + city):

3. According to the Fitzpatrick Classification of skin types, what do you consider to be your skin type? The pictures and text below may help you decide which skin type (I-VI) applies to you.

Type I always burns, never tans (pale peach; blond or red hair; blue eyes; freckles).

Type II usually burns, tans minimally (peach; fair; blond or red hair; blue, green, or hazel eyes)

Type III sometimes mild burn, tans uniformly (light brown; fair with any hair or eye color)

Type IV burns minimally, always tans well (moderate brown)

Type V very rarely burns, tans very easily (dark brown)

Type VI never burns, always tans (deeply pigmented dark brown to darkest brown)



4. Could you fill in the table below? The pictures may help you decide which score (0 - 4) applies to you.



Plaque characteristic	Lesion score	Head	Upper Limbs	Trunk	Lower Limbs
Erythema (redness)	0 = None/Absent 1 = Slight 2 = Moderate 3 = Severe 4 = Very Severe				
Induration/Thickness					
Scaling					

5. On a scale from 0 - 10, how much itchiness do you experience on a daily average basis?



6. On which parts of your body have you experienced Psoriasis? Color the right answer(s).

- | | | |
|--------------|-----------------|---------------------|
| - Head | - Upper Arm | - Fingers |
| - Trunk | - Lower Arm | - Nails |
| - Upper Leg | - Knies | - Feet |
| - Lower Leg | - Hollow of the | - Toes |
| - Upper Back | Knees | - <u>Other....?</u> |
| - Lower Back | - Elbows | |
| - Buttocks | - Hands | |

7. Could you tell me how many plaques you have currently (0-100)?

8. If measured, how large is the biggest plaque (inches)?

9. If measured, how small is the smallest plaque (inches)?

10. What is the color of your plaques? You can color more than one answer.

- | | |
|----------|----------------------|
| - Red | - Black |
| - Purple | - Blue |
| - White | - Otherwise, namely: |
| - Gray | |
| - Brown | |

11. Could you please attach some pictures of your condition of your Psoriasis? This is a very important part of the research as it will enable me to compare the different cases. Three or more pictures would be great! Your answers and pictures will be kept of course strictly confidential and anonymous.

You can forward the filled in Word document as an attachment through a personal message on my Facebook (chat). Once the research has been finalized, I'll inform you of the results.

Bijlage 8.6 E-mailuitwisseling Psoriasis Vereniging Nederland

Van: Renske Bertz

Verzonden: woensdag 22 februari 2017 16:48

Aan: Secretariaat

Onderwerp: Scriptie Psoriasis bij de donkere en lichte huid

Geachte heer/mevrouw,

Ik ben Renske Bertz, 28 jaar en studeer huidtherapie aan De Haagse Hogeschool. Momenteel zit ik in mijn laatste studiejaar en ben ik bezig met mijn scriptie. Hierin wil ik onderzoeken of er verschillen zijn in de uiterlijke kenmerken (kleur, vorm, locatie, jeuk en efflorescenties.) bij mensen met Psoriasis met een donkere en met een lichte huid. Literatuuronderzoek dat ik heb gevonden toont aan dat Psoriasis bij mensen met een donkere huid vaak foutief gediagnosticeerd wordt.

(Mede) om patiënten te vinden met een donker huidtype ben ik 5 weken naar Tanzania geweest, waar ik vrijwilligerswerk heb verricht in een ziekenhuis. Ik heb daar heel veel kunnen doen en bijdragen, maar helaas heb ik hier geen mensen met een donker huidtype met Psoriasis kunnen onderzoeken.

Mijn vraag aan u is of u mij misschien verder kunt helpen bij het in contact komen met mensen met een donker en licht huidtype met Psoriasis. Mijn dank zou zeer groot zijn.

Met vriendelijke groet,

Renske Bertz

RE: Scriptie Psoriasis bij de donkere en lichte huid



Voorlichting - Psoriasis Vereniging Nederland <Voorlichting@psoriasisvereniging.nl>

do 23-2, 11:34

U



Beantwoorden | v

Geachte Renske,

De Psoriasis Vereniging Nederland is een patiënten vereniging die voornamelijk voorlichting en advies geeft over psoriasis in de breedste zin van het woord.

De psoriasisvereniging heeft rond de 3000 leden. In het kader van de wet privacy bescherming mogen wij geen informatie over leden delen met derden. Om in contact te komen met mensen met een getinte huidskleur is er een mogelijkheid om een oproepje te plaatsen in het verenigingsblad Psoriasis. Het eerstvolgende blad verschijnt half april.

Mocht je een oproepje willen plaatsen dan kan je een mail sturen naar de redactie van het blad info@detekstsalon.nl

Verder zou je je in verbinding kunnen stellen met een polikliniek dermatologie van een groot ziekenhuis en dan kunnen vragen of je bijvoorbeeld vragen zou kunnen stellen aan één van de dermatologen over specifieke aspecten bij de psoriasis behandeling van een getinte huid.

Ik denk bijvoorbeeld aan dermatologen in het Onze Lieve Vrouwe Gasthuis in Amsterdam. De dermatologen zijn daar toegankelijk en daarbij is het een echt binnenstad ziekenhuis. Je kunt natuurlijk ook een ander ziekenhuis in een andere plaats benaderen.

Waar we in het kader van jouw afstuderen je wel mee kunnen helpen is eventueel algemene info aanleveren over psoriasis.

Specifieke info over de getinte huid hebben wij helaas niet.

Hopelijk kun je wat verder met deze informatie.

Met vriendelijke groet,

Voorlichting PVN

Petra Vermeulen

Bijlage 8.7 Informatiebrief psoriasispatiënten Nederland

Deze brief is samengesteld met behulp van de online gevonden Model Informatiebrief Erasmus MC, geraadpleegd op 15 februari 2017 via <http://www.erasmusmc.nl/commissies-cs/metcs/573697/ModelPIFnietWMO>.

Herkenning van psoriasis bij de donkere huid. Onderzoek naar de verschillen tussen de donkere en de lichte huid met betrekking tot psoriasis.

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij vraag ik u vriendelijk om mee te doen aan een medisch-wetenschappelijk onderzoek. Dit onderzoek zal gaan over de verschillen tussen de donkere en de lichte huid met betrekking tot psoriasis. Het onderzoek zal plaatsvinden bij de heer [REDACTED] tijdens de jaarlijkse vergadering van de Psoriasis Vereniging Nederland. Via hem ben ik ook aan uw e-mailadres gekomen. Naar verwachting zal het onderzoek 15 minuten in beslag nemen en al de gegevens worden anoniem verwerkt. U beslist zelf of u wilt meedoen. Er zijn voor dit onderzoek 15 personen benaderd. Voordat u de beslissing neemt, is het belangrijk om meer te weten over het onderzoek. Lees deze informatiebrief rustig door. Bespreek het met partner, vrienden of familie. Hebt u na het lezen van de informatie nog vragen? Dan kunt u terecht bij mij. Op bladzijde 2 vindt u mijn contactgegevens.

1. Wat is het doel van het onderzoek?

Het doel van het onderzoek is om erachter te komen of er verschillen zijn in de klachten en verschijnselen tussen psoriasispatiënten met een lichte en een donkere huid. Uit de literatuur is gebleken dat psoriasis minder snel wordt herkend door specialisten bij mensen met een donkere huid en in dit onderzoek wordt gezocht naar eventuele redenen hiervoor.

2. Hoe wordt het onderzoek uitgevoerd?

Er wordt aan u gevraagd om zich in een afgesloten ruimte uit te kleden, zodat er door de onderzoeker gekeken kan worden waar op uw huid de psoriasis zich bevindt. Hierbij kunt u uw ondergoed aanhouden. Vervolgens gebruikt de onderzoeker haar hand om de psoriasisplekken op te meten. Verder wordt er gekeken of er zich erytheem (roodheid) op de huid bevindt, hoe dik uw psoriasisplekken zijn en of uw psoriasisplekken schilferen. Ten slotte wordt u gevraagd of u pijn en jeuk ervaart. Dit wordt genoteerd op een formulier.

3. Wat wordt er van u verwacht?

Er wordt aan u gevraagd hoeveel pijn en jeuk u de afgelopen 24 uur heeft ervaren en er wordt gevraagd of u zich zou willen uitkleden, waarbij het ondergoed kan worden aangehouden.

4. Wat zijn mogelijke voor- en nadelen van deelname aan dit onderzoek?

Er wordt van u een kleine tijdsinvestering verwacht van ongeveer 10 minuten. U hebt zelf geen voordeel van deelname aan dit onderzoek, psoriasispatiënten met een donkerdere huid mogelijk wel.

5. Wat gebeurt er als u niet wenst deel te nemen aan dit onderzoek?

U beslist zelf of u meedoet aan het onderzoek. Als u besluit niet mee te doen, hoeft u verder niets te doen en hoeft u geen reden te geven. Als u wel meedoet, kunt u zich altijd bedenken en toch stoppen, ook tijdens het onderzoek. Uw onderzoeksgegevens zullen dan worden vernietigd en worden dan niet gebruikt voor het onderzoek.

6. Wat gebeurt er met uw gegevens?

Uw onderzoeksgegevens worden door De Haagse Hogeschool bewaard, deze zijn geheel anoniem. Daarvoor geeft u toestemming als u meedoet aan dit onderzoek. Als u dat niet wilt, kunt u niet meedoen. 10 jaar na afronding van de dataverzameling zullen de gegevens worden vernietigd. Indien er aanleiding is om op basis van dezelfde onderzoeksresultaten ander onderzoek te doen dan zal u opnieuw vooraf toestemming worden gevraagd. Er worden geen persoonsgegevens van deelnemers verzameld. De gegevens die worden opgeslagen en bewaard zijn op geen enkele manier naar u herleidbaar.

7. Zijn er extra kosten/is er een vergoeding wanneer u besluit aan dit onderzoek mee te doen?

Er is geen sprake van reiskosten/onkostenvergoeding.

Indien u na zorgvuldige overweging besluit deel te nemen aan dit wetenschappelijk onderzoek, dan hoop ik u te zien op [REDACTED]

Met vriendelijke groet,

Renske Bertz

Student huidtherapie aan De Haagse Hogeschool

Bijlage 8.8 Voorbeeld meetformulier

Patient's number

Male/female

Age

PASI SCORE:

Head and Neck	Upper Extremities
SKIN AREA INVOLVED palms 0-10	SKIN AREA INVOLVED palms 0-20
AREA SCORE x	AREA SCORE x
REDNESS 0-4	REDNESS 0-4
THICKNESS 0-4	THICKNESS 0-4
SCALE 0-4	SCALE 0-4
TOTAL: x	TOTAL: x

Trunk	Lower Extremities
SKIN AREA INVOLVED palms 0-30	SKIN AREA INVOLVED palms 0-40
AREA SCORE x	AREA SCORE x
REDNESS 0-4	REDNESS 0-4
THICKNESS 0-4	THICKNESS 0-4
SCALE 0-4	SCALE 0-4
TOTAL: x	TOTAL: x

Free PASI Calculator at pasitraining.com

Psoriasis: severity scoring

	Absent	Mild	Moderate	Severe	Very severe
Intensity Redness					
	Score 0	Score 1	Score 2	Score 3	Score 4
Thickness					
	Score 0	Score 1	Score 2	Score 3	Score 4
Scaling					
	Score 0	Score 1	Score 2	Score 3	Score 4

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Pain/Pijn

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Itchiness/pruritus (jeuk)

Bijlage 8.9 Ingevulde meetformulieren

PASI Score Results for Patient 1, man 43 jaar, huidtype I-II

Patient's Name: **Patiënt 1, man 43 jaar, huidtype I-II**

Referred By: **Onderzoeker 1**

PASI SCORE: 10.8

Head and Neck		Upper Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	2 palms	SKIN AREA INVOLVED	6 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	1	REDNESS	3
THICKNESS	1	THICKNESS	3
SCALE	0	SCALE	2
TOTAL:	0.4	TOTAL:	4.8

Trunk		Lower Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	0 palms	SKIN AREA INVOLVED	10 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	0	REDNESS	3
THICKNESS	0	THICKNESS	2
SCALE	0	SCALE	2
TOTAL:	0	TOTAL:	5.6

Free PASI Calculator at pasitraining.com

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Pain/Pijn

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Itchiness/pruritus (jeuk)

Patient's Name: **Patiënt 2, vrouw 38 jaar, huidtype I-II**

Referred By: **Onderzoeker 1**

PASI SCORE: 5.4

Head and Neck		Upper Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	0 palms	SKIN AREA INVOLVED	2 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	0	REDNESS	1
THICKNESS	0	THICKNESS	1
SCALE	0	SCALE	1
TOTAL:	0	TOTAL:	1.2

Trunk		Lower Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	4 palms	SKIN AREA INVOLVED	3 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	3	REDNESS	1
THICKNESS	1	THICKNESS	1
SCALE	1	SCALE	1
TOTAL:	3	TOTAL:	1.2

Free PASI Calculator at pasitraining.com

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

No Hurt Hurts Little Bit Hurts Little More Hurts Even More Hurts Whole Lot Hurts Worst

Pain/Pijn

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

No Hurt Hurts Little Bit Hurts Little More Hurts Even More Hurts Whole Lot Hurts Worst

Itchiness/pruritus (jeuk)

Patient's Name: **Patiënt 3, vrouw 55 jaar, huidtype I-II**

Referred By: **Onderzoeker 1**

PASI SCORE: 11.5

Head and Neck		Upper Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	6 palms	SKIN AREA INVOLVED	2 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	1	REDNESS	3
THICKNESS	2	THICKNESS	1
SCALE	3	SCALE	0
TOTAL:	2.4	TOTAL:	1.6

Trunk		Lower Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	1 palms	SKIN AREA INVOLVED	12 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	1	REDNESS	3
THICKNESS	0	THICKNESS	1
SCALE	0	SCALE	2
TOTAL:	0.3	TOTAL:	7.2

Free PASI Calculator at pasitraining.com

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Pain/Pijn

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Itchiness/pruritus (jeuk)

Patient's Name: **Patiënt 4, vrouw 24 jaar, huidtype I-II**

Referred By: **Onderzoeker 1**

PASI SCORE: 1.8

Head and Neck		Upper Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	0.5 palms	SKIN AREA INVOLVED	0 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	2	REDNESS	0
THICKNESS	1	THICKNESS	0
SCALE	3	SCALE	0
TOTAL:	0.6	TOTAL:	0

Trunk		Lower Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	0 palms	SKIN AREA INVOLVED	3 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	0	REDNESS	1
THICKNESS	0	THICKNESS	1
SCALE	0	SCALE	1
TOTAL:	0	TOTAL:	1.2

Free PASI Calculator at pasitraining.com

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Pain/Pijn

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Itchiness/pruritus (jeuk)

Patient's Name: **Patiënt 5, vrouw 59 jaar, huidtype I-II**

Referred By: **Onderzoeker 1**

PASI SCORE: 25.2

Head and Neck		Upper Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	2.5 palms	SKIN AREA INVOLVED	11 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	2	REDNESS	3
THICKNESS	0	THICKNESS	2
SCALE	0	SCALE	2
TOTAL:	0.4	TOTAL:	5.6

Trunk		Lower Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	19 palms	SKIN AREA INVOLVED	15 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	2	REDNESS	2
THICKNESS	3	THICKNESS	3
SCALE	3	SCALE	3
TOTAL:	9.6	TOTAL:	9.6

Free PASI Calculator at pasitraining.com

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Pain/Pijn

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Itchiness/pruritus (jeuk)

Patient's Name: **Patiënt 6, vrouw 58 jaar, huidtype I-II**

Referred By: **Onderzoeker 1**

PASI SCORE: 20.8

Head and Neck		Upper Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	4.5 palms	SKIN AREA INVOLVED	7 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	2	REDNESS	2
THICKNESS	3	THICKNESS	3
SCALE	3	SCALE	3
TOTAL:	2.4	TOTAL:	4.8

Trunk		Lower Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	13 palms	SKIN AREA INVOLVED	9 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	2	REDNESS	2
THICKNESS	3	THICKNESS	3
SCALE	3	SCALE	3
TOTAL:	7.2	TOTAL:	6.4

Free PASI Calculator at pasitraining.com

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Pain/Pijn

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Itchiness/pruritus (jeuk)

Patient's Name: **Patiënt 7, man 39 jaar, huidtype I-II**

Referred By: **Onderzoeker 1**

PASI SCORE: 10

Head and Neck SKIN AREA INVOLVED 0.5 palms AREA SCORE REDNESS 1 THICKNESS 0 SCALE 0 TOTAL: 0.1		
Upper Extremities SKIN AREA INVOLVED 6 palms AREA SCORE REDNESS 3 THICKNESS 2 SCALE 1 TOTAL: 3.6		
Trunk SKIN AREA INVOLVED 3 palms AREA SCORE REDNESS 3 THICKNESS 1 SCALE 1 TOTAL: 1.5		
Lower Extremities SKIN AREA INVOLVED 8 palms AREA SCORE REDNESS 3 THICKNESS 2 SCALE 1 TOTAL: 4.8		

Free PASI Calculator at pasitraining.com

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Pain/Pijn

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Itchiness/pruritus (jeuk)

Patient's Name: **Patiënt 8, man 52 jaar, huidtype I-II**

Referred By: **Onderzoeker 1**

PASI SCORE: 7.6

Head and Neck		Upper Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	2.5 palms	SKIN AREA INVOLVED	4 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	1	REDNESS	2
THICKNESS	1	THICKNESS	1
SCALE	0	SCALE	1
TOTAL:	0.4	TOTAL:	1.6

Trunk		Lower Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	5 palms	SKIN AREA INVOLVED	6 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	2	REDNESS	2
THICKNESS	2	THICKNESS	1
SCALE	0	SCALE	1
TOTAL:	2.4	TOTAL:	3.2

Free PASI Calculator at pasitraining.com

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Pain/Pijn

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Itchiness/pruritus (jeuk)

Patient's Name: **Patiënt 9, man 46 jaar, huidtype I-II**

Referred By: **Onderzoeker 1**

PASI SCORE: 14.9

Head and Neck		
SKIN AREA INVOLVED	3.5 palms	
AREA SCORE		
REDNESS	2	
THICKNESS	2	
SCALE	3	
TOTAL:	2.1	

Upper Extremities		
SKIN AREA INVOLVED	7 palms	
AREA SCORE		
REDNESS	2	
THICKNESS	1	
SCALE	1	
TOTAL:	2.4	

Trunk		
SKIN AREA INVOLVED	7 palms	
AREA SCORE		
REDNESS	2	
THICKNESS	1	
SCALE	1	
TOTAL:	2.4	

Lower Extremities		
SKIN AREA INVOLVED	24 palms	
AREA SCORE		
REDNESS	2	
THICKNESS	2	
SCALE	1	
TOTAL:	8	

Free PASI Calculator at pasitraining.com

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Pain/Pijn

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Itchiness/pruritus (jeuk)

Patient's Name: **Patiënt 10, vrouw 23 jaar, huidtype VI**

Referred By: **Onderzoeker 2**

PASI SCORE: 29.3

Head and Neck		Upper Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	8 palms	SKIN AREA INVOLVED	15 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	1	REDNESS	1
THICKNESS	3	THICKNESS	3
SCALE	2	SCALE	2
TOTAL:	3	TOTAL:	6

Trunk		Lower Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	22 palms	SKIN AREA INVOLVED	21 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	1	REDNESS	0
THICKNESS	2	THICKNESS	4
SCALE	2	SCALE	4
TOTAL:	7.5	TOTAL:	12.8

Free PASI Calculator at pasitraining.com

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Pain/Pijn

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Itchiness/pruritus (jeuk)

Patient's Name: **Patiënt 11, vrouw 31 jaar, huidtype VI**

Referred By: **Onderzoeker 2**

PASI SCORE: 20.4

Head and Neck		Upper Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	7 palms	SKIN AREA INVOLVED	13 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	1	REDNESS	1
THICKNESS	2	THICKNESS	2
SCALE	1	SCALE	2
TOTAL:	2	TOTAL:	4

Trunk		Lower Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	17 palms	SKIN AREA INVOLVED	13 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	1	REDNESS	1
THICKNESS	3	THICKNESS	3
SCALE	1	SCALE	3
TOTAL:	6	TOTAL:	8.4

Free PASI Calculator at pasitraining.com

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Pain/Pijn

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Itchiness/pruritus (jeuk)

Patient's Name: **Patiënt 12, vrouw 21 jaar, huidtype VI**

Referred By: **Onderzoeker 2**

PASI SCORE: 27.2

Head and Neck		Upper Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	6 palms	SKIN AREA INVOLVED	15 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	0	REDNESS	2
THICKNESS	2	THICKNESS	3
SCALE	1	SCALE	3
TOTAL:	1.2	TOTAL:	8

Trunk		Lower Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	11 palms	SKIN AREA INVOLVED	24 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	1	REDNESS	1
THICKNESS	1	THICKNESS	4
SCALE	2	SCALE	4
TOTAL:	3.6	TOTAL:	14.4

Free PASI Calculator at pasitraining.com

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Pain/Pijn

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Itchiness/pruritus (jeuk)

Patient's Name: **Patiënt 13, vrouw 41 jaar, huidtype VI**

Referred By: **Onderzoeker 2**

PASI SCORE: 25.7

Head and Neck		Upper Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	0.5 palms	SKIN AREA INVOLVED	7 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	1	REDNESS	1
THICKNESS	0	THICKNESS	1
SCALE	0	SCALE	0
TOTAL:	0.1	TOTAL:	1.2

Trunk		Lower Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	21 palms	SKIN AREA INVOLVED	31 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	1	REDNESS	2
THICKNESS	3	THICKNESS	3
SCALE	3	SCALE	3
TOTAL:	8.4	TOTAL:	16

Free PASI Calculator at pasitraining.com

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Pain/Pijn

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Itchiness/pruritus (jeuk)

Patient's Name: **Patiënt 14, man 49 jaar, huidtype VI**

Referred By: **Onderzoeker 2**

PASI SCORE: 28.2

Head and Neck		Upper Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	9 palms	SKIN AREA INVOLVED	17 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	0	REDNESS	0
THICKNESS	3	THICKNESS	3
SCALE	4	SCALE	3
TOTAL:	4.2	TOTAL:	6

Trunk		Lower Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	22 palms	SKIN AREA INVOLVED	29 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	0	REDNESS	0
THICKNESS	2	THICKNESS	3
SCALE	2	SCALE	3
TOTAL:	6	TOTAL:	12

Free PASI Calculator at pasitraining.com

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Pain/Pijn

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Itchiness/pruritus (jeuk)

Patient's Name: **Patiënt 15, vrouw 32 jaar, huidtype VI**

Referred By: **Onderzoeker 2**

PASI SCORE: 20.2

Head and Neck		Upper Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	7 palms	SKIN AREA INVOLVED	20 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	0	REDNESS	1
THICKNESS	2	THICKNESS	1
SCALE	3	SCALE	1
TOTAL:	2.5	TOTAL:	3.6

Trunk		Lower Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	14 palms	SKIN AREA INVOLVED	24 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	0	REDNESS	0
THICKNESS	2	THICKNESS	2
SCALE	3	SCALE	4
TOTAL:	4.5	TOTAL:	9.6

Free PASI Calculator at pasitraining.com

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Pain/Pijn

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Itchiness/pruritus (jeuk)

Patient's Name: **Patiënt 16, vrouw 28 jaar, huidtype VI**

Referred By: **Onderzoeker 2**

PASI SCORE: 10.5

Head and Neck		Upper Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	3.5 palms	SKIN AREA INVOLVED	7 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	1	REDNESS	1
THICKNESS	0	THICKNESS	2
SCALE	1	SCALE	0
TOTAL:	0.6	TOTAL:	1.8

Trunk		Lower Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	10 palms	SKIN AREA INVOLVED	16 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	1	REDNESS	0
THICKNESS	0	THICKNESS	3
SCALE	0	SCALE	3
TOTAL:	0.9	TOTAL:	7.2

Free PASI Calculator at pasitraining.com

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Pain/Pijn

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Itchiness/pruritus (jeuk)

Patient's Name: **Patiënt 17, man 34 jaar, huidtype VI**

Referred By: **Onderzoeker 2**

PASI SCORE: 29.1

Head and Neck		Upper Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	8 palms	SKIN AREA INVOLVED	13 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	1	REDNESS	1
THICKNESS	2	THICKNESS	3
SCALE	4	SCALE	2
TOTAL:	3.5	TOTAL:	4.8

Trunk		Lower Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	20 palms	SKIN AREA INVOLVED	31 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	1	REDNESS	1
THICKNESS	2	THICKNESS	3
SCALE	1	SCALE	4
TOTAL:	4.8	TOTAL:	16

Free PASI Calculator at pasitraining.com

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Pain/Pijn

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Itchiness/pruritus (jeuk)

Patient's Name: **Patiënt 18, vrouw 52 jaar, huidtype VI**

Referred By: **Onderzoeker 2**

PASI SCORE: 18.8

Head and Neck		Upper Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	5 palms	SKIN AREA INVOLVED	14 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	1	REDNESS	1
THICKNESS	2	THICKNESS	3
SCALE	4	SCALE	0
TOTAL:	2.8	TOTAL:	4

Trunk		Lower Extremities	
SKIN AREA INVOLVED	9 palms	SKIN AREA INVOLVED	13 palms
AREA SCORE		AREA SCORE	
REDNESS	0	REDNESS	0
THICKNESS	3	THICKNESS	4
SCALE	1	SCALE	4
TOTAL:	2.4	TOTAL:	9.6

Free PASI Calculator at pasitraining.com

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Pain/Pijn

Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale



Itchiness/pruritus (jeuk)

Bijlage 8.10 Data verwerking Excel

X19																					
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	
1	Patient nr	Leeftijd	Geslacht	Huidtype	PASI-Score	Eryth	Eryth	Eryth	Eryth	Ver	Ver	Ver	Ver	Afsc	Afs	Afsc	Afsc	Pijn	Jeuk		
2	1	43	Man	I-II	10,8	1	3	0	3	1	3	0	2	0	2	0	2	3	4		
3	2	38	Vrouw	I-II	5,4	0	1	3	1	0	1	1	1	0	1	1	1	4	3		
4	3	55	Vrouw	I-II	11,5	1	3	1	3	2	1	0	1	3	0	0	2	4	5		
5	4	24	Vrouw	I-II	1,8	2	0	0	1	1	0	0	1	3	0	0	1	2	2		
6	5	59	Vrouw	I-II	25,2	2	3	2	2	0	2	3	3	0	2	3	3	6	8		
7	6	58	Vrouw	I-II	20,8	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	5	9		
8	7	39	Man	I-II	10	1	3	3	3	0	2	1	2	0	1	1	1	4	2		
9	8	52	Man	I-II	7,6	1	2	2	2	1	1	2	1	0	1	0	1	4	4		
10	9	46	Man	I-II	14,9	2	2	2	2	2	1	1	2	3	1	1	1	3	4		
11																					
12	Gemiddelde	46,0			12,0	1,3	2,1	1,7	2,1	1,1	1,6	1,2	1,8	1,3	1,2	1,0	1,7	3,9	4,6		
13	Gem. per effl.								1,8				1,4				1,3				
14	SD	11,4			7,4	0,7	1,1	1,1	0,8	1,1	1,0	1,2	0,8	1,6	1,0	1,2	0,9	1,2	2,5		
15	n	9,0																			
16																					
17	10	23	Vrouw	VI	29,3	1	1	1	0	3	3	2	4	2	2	2	4	7	8		
18	11	31	Vrouw	VI	20,4	1	1	1	1	2	2	3	3	1	2	1	3	4	7		
19	12	21	Vrouw	VI	27,2	0	2	1	1	2	3	1	4	1	3	2	4	5	9		
20	13	41	Vrouw	VI	25,7	1	1	1	2	0	1	3	3	0	0	3	3	8	7		
21	14	49	Man	VI	28,2	0	0	0	0	3	3	2	3	4	3	2	3	8	8		
22	15	32	Vrouw	VI	20,2	0	1	0	0	2	1	2	2	3	1	3	4	5	6		
23	16	28	Vrouw	VI	10,5	1	1	1	0	0	2	0	3	1	0	0	3	6	3		
24	17	34	Man	VI	29,1	1	1	1	1	2	3	2	3	4	2	1	4	7	7		
25	18	52	Vrouw	VI	18,8	1	1	0	0	2	3	3	4	4	0	1	4	2	4		
26																					
27	Gemiddelde	34,6			23,3	0,7	1,0	0,7	0,6	1,8	2,3	2,0	3,2	2,2	1,4	1,7	3,6	5,8	6,6		
28	Gem. per effl.								0,7				2,3				2,2				
29	SD	10,8			6,3	0,5	0,5	0,5	0,7	1,1	0,9	1,0	0,7	1,6	1,2	1,0	0,5	2,0	1,9		
30	n	9,0																			
31																					

