

Fontys Paramedische Hogeschool

Opleiding Podotherapie

Ervaringen van oudere patiënten met diabetes type 2 met de Diabetische voet-en-schoen-app

een kwalitatief onderzoek

Door: Katja Groebbé, studentnummer 140399, vierdejaars student Podotherapie

Datum: 5 juni 2016

Plaats: Almere

Opdrachtgevers: Dhr. J. de Bruin, firma George In der Maur, Lydia Willemse en Mark Arts

Begeleiders: Lydia Willemse en Marianne Nieboer

Instituut: Fontys Paramedische Hogeschool

Opleiding: Podotherapie

Voorwoord

Dit onderzoeksverslag is geschreven ter afsluiting van mijn studie Podotherapie aan Fontys Paramedische Hogeschool Eindhoven. Bij aanvang van mijn eerste studiejaar in 2012 kreeg ik, tijdens een stage, de kans om mee te lopen op de voetenpoli van het Flevoziekenhuis in Almere. Die ervaring staat in mijn geheugen gegrift. De patiënten waar ik toen der tijd mee kennismaaakte ben ik de jaren erna nog regelmatig tegengekomen. Tijdens mijn beide stages bij Podotherapie Almere kwam ik weer op de voetenpoli. Sommige patiënten zag ik later ook op de praktijk. Hierdoor kreeg ik de kans om mensen gedurende een aantal jaren te volgen en te zien hoe groot de gevolgen van voetulcera voor patiënten en hun familie kunnen zijn. Tegelijkertijd werd ik er steeds meer van doordrongen hoe moeilijk het voorkomen van voetproblemen is, bij mensen met diabetes type 2.

De gesprekken met patiënten, die ik tijdens mijn studie had, hebben gemaakt dat ik meer wilde weten over hoe het is om te leven met het risico op een diabetisch ulcus. Het was me daarom duidelijk dat ik tijdens mijn afstuderen een kwalitatief onderzoek wilde doen naar mensen met diabetes type 2. Toen ik de kans kreeg om mee te doen aan het onderzoek naar de ervaringen van mensen met diabetes type 2 met de Diabetische voet-en-schoen-app, heb ik deze dan ook met beide handen aangegrepen.

De beste herinneringen van de afgelopen maanden bewaar ik aan de openhartige interviews met de deelnemers van dit onderzoek. Zonder hen was dit onderzoek niet mogelijk geweest en mijn dank aan hen is dan ook groot.

Lydia Willemse en Marianne Nieboer wil ik danken voor hun prettige en contentieuze begeleiding. Met name tijdens de laatste fase heeft de scherpe feedback van Marianne Nieboer mij enorm geholpen. Tevens gaat mijn dank uit naar de firma George in der Maur die mij geholpen hebben met het werven van deelnemers.

De afgelopen jaren hebben mij geleerd dat je het niet redt zonder de liefde en steun van de mensen om je heen. Op de opleiding waren dit mijn klasgenoten. In het bijzonder Jessica, mijn trouwe studiemaatje, met haar is het altijd goed samenwerken maar ook hebben we lief en leed gedeeld. Zij heeft voor altijd een plekje in mijn hart. Op het thuisfront gaat mijn dank uit naar Rein, Alex, Sam en Jacques, zij geloofden in mij en zonder hen had ik het niet gered.

Katja Groebbé

Almere, 5 juni 2016

Samenvatting

Achtergrond Voetulcera zijn een belangrijke complicatie bij diabetes type 2. Het is belangrijk dat mensen met diabetes type 2 hun voeten controleren om het ontstaan van ulcera te voorkomen. De laatste jaren is er bewijs dat eHealth een positief effect heeft op het veranderen van gedrag. Daarom is er een applicatie (app) ontwikkeld om mensen te helpen om hun voeten dagelijks te controleren. Door oudere mensen wordt steeds meer gebruik gemaakt van smartphones. Om de preventieve werking te verhogen is het belangrijk dat de app optimaal aansluit bij de wensen en behoeften van oudere gebruikers.

Vraagstelling Welke ervaringen hebben patiënten met diabetes type 2 in de leeftijd van 50-75 jaar met de Diabetische voet-en-schoen-app?

Methode Er is een kwalitatieve onderzoeksmethode gebruikt. 10 patiënten met diabetes type 2, tussen de 50-69 jaar zijn semi-gestructureerd geïnterviewd. Middels open en axiaal coderen zijn de data geanalyseerd en thema's geïdentificeerd.

Resultaten Er kwamen 5 thema's naar voren: 'Inhoudelijke informatie ter voorkoming voetulcera voor patiënten', 'Instelbare functies van de applicatie ten behoeve van het inlopen van schoenen en het leggen van contact met behandelaars', 'Verwachte invloed van de applicatie op compliance ten aanzien van preventie voetulcera', 'Gebruiksgemak van de applicatie' en 'Intentie om de applicatie te gaan gebruiken'.

Conclusie De deelnemers hebben, met betrekking tot de inhoudelijke informatie ter voorkoming voetulcera, behoefte aan meer achtergrondinformatie. De deelnemers willen de onderdelen met betrekking tot het inlopen van schoenen en het leggen van contact met behandelaars niet gebruiken. De deelnemers verwachten niet dat de app hun compliance ten aanzien van de preventieve adviezen ter voorkoming van voetulcera zal vergroten. Ten aanzien van het gebruiksgemak wordt enerzijds aangegeven dat de app helder en overzichtelijk is. Anderzijds wordt er vaak zonder resultaat geklikt op iconen, foto's en woorden. De deelnemers hebben weinig tot geen intentie om de app in deze vorm te gaan gebruiken.

Summary

Background

Foot ulcers are a major complication of diabetes type 2. It is important that patients with type 2 diabetes check their feet to prevent the formation of ulcers. In recent years, there is evidence that eHealth has a positive effect on behaviour change. Therefore, an application (app) was developed to help people checking their feet daily. Older people are using smartphones more and more. To increase the preventive effect, it is important that the app fits the wishes and needs of older users.

Research question

What are the experiences of patients with type 2 diabetes aged between 50-75 years with the Diabetic Foot-and-shoe-app?

Method

A qualitative research method was used. 10 patients with type 2 diabetes aged between 50 and 69 years, were being interviewed semi-structured. By means of open and axial coding the data were analysed and themes were identified.

Results

Five themes emerged: 'Substantive information to prevent foot ulcers for patients', 'Adjustable functions of the application for the purpose of breaking in a pair of new shoes and making contact with practitioners', 'Expected impact of the application on compliance with respect to the prevention of foot ulcers', 'Ease of use of the application' and 'Intention to start using the application'.

Conclusion

With respect to substantive information to prevent foot ulcers for patients, the participants have a need for more background information. The participants do not want to use the sections about breaking in a pair of new shoes and making contact with practitioners. The participants do not expect that the app will increase their compliance with respect to advice for the prevention of foot ulcers. Regarding the ease of use, on one hand it is indicated that the app is clear and transparent. On the other hand, often icons, pictures and words were clicked without any result. The participants have little or no intention to use the app in this form.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	6
2. Methode	9
2.1 Deelnemers	9
2.2 Dataverzameling en procedures	9
2.3 Data analyse	10
2.4 Ethische aspecten	11
3. Resultaten	12
3.1 Inhoudelijke informatie ter voorkoming voetulcera voor patiënten	13
3.2 Instelbare functies van de applicatie ten behoeve van het inlopen van schoenen en het leggen van contact met behandelaars	14
3.3 Verwachte invloed van de applicatie op compliance ten aanzien van preventie voetulcera	16
3.4 Gebruiksgemak van de applicatie	18
3.5 Intentie om de applicatie te gaan gebruiken	19
4. Discussie	20
5. Conclusie	23
Literatuurlijst	24
Bijlagen	27
Bijlage I - Informatiebrief	27
Bijlage II - Toestemmingsbrief	29
Bijlage III - Topics	30
Bijlage IV - interviewschema	33
Bijlage V - Diabetische-voet-en-schoen-app	36
Bijlage VI - Codeboom	38

1. Inleiding

Diabetes is een snelgroeiende bevolkingsziekte [1-5]. Op dit moment zijn er wereldwijd 382 miljoen gediagnosticeerde patiënten met diabetes. Verwacht wordt dat dit aantal binnen 25 jaar tot 592 miljoen zal toenemen [3]. Hierbij gaat het vooral om patiënten met diabetes type 2 als gevolg van vergrijzing en een veranderde leefstijl door de nog steeds groeiende welvaart [2-4].

Ons land telt op dit moment 1 miljoen gediagnosticeerde patiënten met diabetes, waarvan 90% diabetes type 2 heeft. De helft hiervan heeft te maken met complicaties, welke voortkomen uit beschadiging van de grote en kleine bloedvaten [1,2,6,7]. Het voorkomen van complicaties is een belangrijk doel in de diabeteszorg om de levenskwaliteit van de patiënt zo hoog mogelijk te houden en de kosten voor de zorg te beheersen [1,5]. Diabetes type 2 komt vooral voor bij mensen met overgewicht en ouderen. Ouderen hebben de meeste kans op chronische complicaties [8]. Een belangrijke complicatie bij niet goed gereguleerde diabetes is het ontstaan van ulcera aan de voeten [5,10,11]. Door diabetes is het gevoel in de voeten vaak verminderd of afwezig, waardoor mensen sneller een wondje oplopen [9]. Als gevolg van beschadigde kleine vaatjes is de conditie van de huid vaak slecht. Genezing is daardoor moeilijk en kan lang duren [1]. Ulcera komen ook vaak terug. Het risico op amputatie en voortijdig overlijden is bij langdurige ulcera groot [5,9,10].

Amputaties hebben ingrijpende gevolgen voor mensen [8,11]. Vooral bij ouderen is het van groot belang om functiebeperking te voorkomen [8]. Gebleken is dat oudere mensen met diabetes na een onderbeenamputatie meer problemen hebben met persoonlijke verzorging, huishoudelijke taken en recreatieve bezigheden dan jongere mensen [11]. Goede voetzorg, waaronder het regelmatig controleren van de voeten, kan een preventieve rol spelen in het ontstaan van ulcera. Dit gebeurt helaas nog veel te weinig [5,9,10].

Omdat diabetes type 2 voortkomt uit een ongezonde leefstijl hebben patiënten zelf grote invloed op het verloop van hun ziekte en het voorkomen van complicaties. Daarom is het belangrijk dat patiënten inzicht krijgen in hun ziekte en in de zorg die zij nodig hebben [5,6,12]. Het veranderen van hun gedrag is voor patiënten met diabetes type 2 zeer moeilijk, waardoor deze ziekte moeilijk is te bestrijden [13].

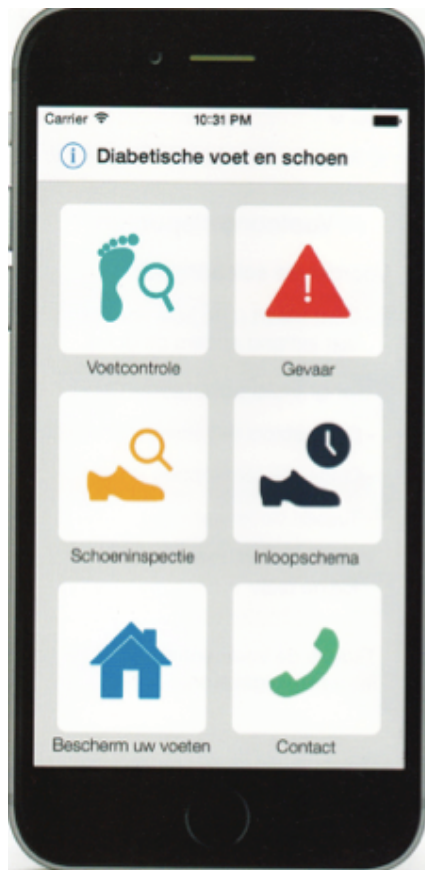
De laatste jaren wordt er in de gezondheidszorg steeds meer gewerkt met verschillende toepassingen van internettechnologie om mensen te informeren en te helpen bij het managen van hun ziekte. Dit wordt eHealth genoemd [14]. Er is steeds meer bewijs dat het gebruik van eHealth de gezondheid positief kan beïnvloeden door het veranderen van gedrag [13]. Voor patiënten met diabetes zijn deze toepassingen momenteel vooral gericht op het monitoren van de bloedsuikerspiegel. Voor het gebruik van deze toepassingen is een klein maar positief effect gevonden. Bij gebruik van een dergelijke toepassing op een smartphone, ook wel applicatie (app) genoemd, werd dat effect groter op bloedglucoseregulatie. [7,12].

Uit een focusgroep onderzoek onder patiënten met diabetes type 2 blijkt dat patiënten denken meer gemotiveerd te worden door het gebruik van eHealth als hiermee informatie en educatie wordt verkregen en er de mogelijkheid is tot persoonlijk contact met de behandelaars. Ook verwachten ze meer tijd te besparen, omdat ze minder vaak naar hun behandelaar hoeven te gaan [15].

eHealth werkt echter niet voor alle patiënten met diabetes. Het onbekend zijn met moderne techniek en het ontbreken van de benodigde vaardigheden kan een belemmerende rol spelen [13]. Oudere mensen zijn de afgelopen jaren meer en meer thuis geraakt in het gebruik van computers en smartphones. Zo had in 2015 meer dan de helft van de 55-plussers een smartphone, een jaar eerder was dit nog maar 35%. Driekwart van de ouderen heeft echter nog nooit een app gedownload [16].

Voor alle oudere mensen met diabetes geldt, los van chronische complicaties als gevolg van diabetes, dat het verstrijken van de jaren gepaard gaat met het afnemen van zowel cognitieve als fysieke functies [8]. Zo is van 55-plussers bekend dat zij vaak voor een smartphone kiezen vanwege het grotere scherm vanwege hun afnemende zicht [16]. Het is dan ook logisch om bij het ontwikkelen van een app voor oudere mensen rekening te houden met beperkingen, die het ouder worden met zich meebrengt [12]. Een app voor ouderen moet overzichtelijk zijn, eenvoudig te bedienen en een goede uitleg bevatten. Bovendien geeft deze doelgroep de voorkeur aan apps met één of twee functies boven meerdere functies. Daarnaast wordt de presentatie belangrijk gevonden. Het kunnen aanpassen van lettergrootte, kleur, helderheid en contrast is wenselijk [12]. Gebleken is dat apps ten behoeve van gedragsverandering meer resultaat hebben als ze de mogelijkheid bieden tot persoonlijk contact [17].

Een app ter preventie van ulcera aan de voeten voor mensen met diabetes type 2 bestond tot voor kort nog niet. Orthopedisch schoentechnoloog Jacco de Bruin van de firma George In der Maur orthopedische schoentechnologie, zag in de praktijk regelmatig dat het patiënten met diabetes type 2 niet lukt om hun voeten geregeld te controleren met vaak ernstige gevolgen [18,19]. In maart 2016 gaf hij via een schriftelijk vraaggesprek aan dat hij daarom in november 2014 de Diabetische voet-en-schoen-app heeft ontwikkeld. Zijn belangrijkste doel was daarbij het ondersteunen van mensen met diabetes type 2 bij het controleren van hun voeten met als doel om voetulcera te voorkomen.



Figuur 1. Diabetische voet-en-schoen-app

De applicatie bestaat uit zeven pagina's. Het beginmenu bestaat uit 6 iconen: 'Voetcontrole', 'Gevaar', 'Schoeninspectie', 'Inloopschema', 'Bescherm uw voeten' en 'Contact' (Figuur 1). De applicatie biedt informatie met betrekking tot het controleren en beschermen van voeten en het inspecteren en inlopen van schoenen. Tevens biedt de applicatie twee instelbare functies, namelijk het inloopschema met wekkerfunctie en de contactfunctie. Het inloopschema met wekkerfunctie is een vast schema dat bepaalt hoe je het dragen van nieuwe schoenen opbouwt, waarbij de wekker een signaal geeft wanneer je je schoenen uit moet doen en je voeten moet controleren. De contactfunctie houdt in dat als de patiënt tijdens de voetcontrole een plekje vindt, hij op de pagina 'Gevaar' met behulp van foto's de meest waarschijnlijke aandoening kan kiezen. De app bepaalt dan op basis van deze keuze welke behandelaar gebeld moet worden. Verder is er de pagina 'Over deze app', hier wordt informatie gegeven over de ontwikkelaar en is tevens een demonstratie te vinden waarin men wegwijs wordt gemaakt in de app (Bijlage V). Inmiddels is de applicatie circa 750 keer gedownload en wordt standaard onder de aandacht gebracht van de patiënten van Georg In der Maur. Om de app zo optimaal mogelijk aan te laten sluiten bij de wensen en behoeften van oudere gebruikers en daarmee de preventieve werking op het ontstaan van ulcera te verhogen is dit onderzoek opgezet. De onderzoeksvraag luidt daarom:

Welke ervaringen hebben patiënten met diabetes type 2 in de leeftijd van 50-75 jaar met de Diabetische voet-en-schoen-app?

2. Methode

In het kader van het project “Online zelfmanagement programma’s bij diabetes type 2” is onderzoek gedaan naar ervaringen van gebruikers met de Diabetische voet-en-schoen-app. Er is gekozen voor een kwalitatieve onderzoeksmethode aangezien er nog geen gebruikerservaringen bekend zijn. De opzet van het onderzoek was, om door middel van semigestructureerde interviews, meer kennis te krijgen in de ervaringen en opvattingen van de deelnemers met betrekking tot deze app [20]. De onderzoeksperiode viel tussen 13 april en 3 mei 2016.

2.1 Deelnemers

De contactgegevens voor het telefonisch werven van deelnemers zijn verstrekt door George In der Maur, orthopedische schoentechnologie. George in de heeft deze contacten tevens, een week voor aanvang, toestemming gevraagd voor het telefonisch benaderen. Naar elke deelnemer is, na instemming om mee te doen aan het onderzoek, per mail of post, een informatie- en een toestemmingsbrief gestuurd (Bijlage I en II).

In- en exclusiecriteria

De deelnemers zijn aan de hand van hun medische dossiers op basis van de in- en exclusiecriteria geselecteerd. Inclusiecriteria waren: diabetes type 2, verlies van protectieve sensibilliteit, leeftijd van 50-75 jaar, vloeiend Nederlands spreken en bezit van een smartphone. Deze keuze is gemaakt omdat de applicatie (app) gericht is op patiënten met diabetes type 2, ter preventie van het ontstaan van voetulcera [18-19]. Daarbij betekent verlies van de protectieve sensibilliteit een verhoogd risico op ulcera [9]. Voor veel ouderen boven de 50 is het gebruik van smartphones echter nieuw en zijn apps vaak onbekend [16]. Aangezien er meer kans is op cognitieve beperkingen boven de 75, is de maximum leeftijd 75 jaar [8]. Op basis van het telefoongesprek is door de onderzoeker bepaald of alle deelnemers vloeiend Nederlands spreken. Dit omdat bij een kwalitatief onderzoeksdesign het belangrijk is dat deelnemers hun ervaringen goed kunnen uitdrukken. Tevens is gevraagd naar het bezit van een smartphone. Verder heeft de onderzoeker tijdens de telefonische werving gelet op signalen die zouden kunnen wijzen op een cognitieve en/of andere beperking bij de deelnemers, die het succesvol afnemen van het interview in de weg zouden kunnen staan.

2.3 Dataverzameling en procedures

De deelnemers zijn thuis, in hun vertrouwde omgeving, geïnterviewd. Voorafgaand aan het interview is uitleg gegeven en de toestemmingsbrief in tweevoud ondertekend (Bijlage II). Ook is aan de deelnemers gevraagd of ze nog vragen hadden. Om de validiteit te verhogen zijn de eerste twee interviews afgenomen door twee studenten [20]. Eén student heeft hierbij geïnterviewd, de ander heeft de non-verbale communicatie geobserveerd en aanvullend vragen gesteld. Bij de daarop volgende interviews is het interviewen en observeren door één student

gedaan. Om de app aan de deelnemer te demonstreren en ook om deze door de deelnemer te laten uitproberen, is er een speciaal voor dit onderzoek aangeschafte smartphone meegenomen waarop de app geïnstalleerd was. Het betrof een smartphone van het merk Samsung; model Galaxy SII. Omdat de demonstratie niet op deze smartphone werkte, is daarvoor een eigen smartphone van het merk Apple; model iPhone 6, waarop de Diabetische voet-en-schoen-app ook geïnstalleerd was, gebruikt.

De interviews zijn opgenomen met een dictafoon van het merk Sony, type ICD-PX333. Deze werd voor elk interview getest. Er was tevens een reservedictafoon aanwezig.

Ieder interview startte met een aantal algemene vragen (Bijlage IV). Daarna volgde een vaste beginvraag, waarin wordt geïnformeerd of de deelnemer bekend is met de app (Bijlage IV). Voor de antwoorden op deze vragen zie Tabel 1. Omdat geen van de deelnemers de app al gebruikt had, is er voor gekozen om deze volgens een vaste structuur door te lopen. Voor alle deelnemers geldt dat zij de smartphone met app overhandigd kregen, zodat zij tijdens het interview zelf door de app kunnen navigeren en scrollen. Begonnen werd met het drukken op het icoon van de app om zo in het beginmenu te komen. Hierna werden ze naar “Over deze app” geleid en werden ze uitgenodigd om de tekst te lezen en vervolgens de demonstratie te bekijken. Daarna werd er teruggegaan naar het beginmenu en werd de app pagina per pagina doorgelopen.

Tijdens het doorlopen van de app werden de deelnemers geïnterviewd aan de hand van verschillende topics met bijbehorende aspecten (Bijlage IV). De topics zijn gebaseerd op literatuuronderzoek, een schriftelijk interview met de externe opdrachtgever en het testen van de app door de onderzoeker. Op basis van de topics is tevens een vragenlijst opgesteld (Bijlage III). Deze vragenlijst heeft de onderzoeker gebruikt ter voorbereiding van het interview. Het observeren werd gedaan aan de hand van vier non-verbale aandachtspunten (Bijlage IV). Om het stellen van open vragen en het samenvatten en doorvragen te oefenen heeft de onderzoeker een workshop interviewen gevolgd. Ook zijn er drie oefen interviews gedaan, deze zijn opgenomen en middels zelfreflectie gereflecteerd. Alle interviews zijn afgesloten met de vraag of de deelnemer iets wilde toevoegen en/of iets gemist had. Er zijn in totaal 10 deelnemers geïnterviewd. Na 8 interviews leek er geen nieuwe informatie meer naar voren te komen en leek daarmee het punt van verzadiging bereikt; hierna zijn er nog 2 controle interviews gehouden om de validiteit van het onderzoek te verhogen.

2.4 Data analyse

Na afloop is elk interview verbatim uitgeschreven. Een korte samenvatting hiervan is bij wijze van membercheck naar de deelnemers gestuurd. Indien zij nog aanvullingen hadden, werd gevraagd om een reactie binnen zeven dagen. Bij uitblijven hiervan is aangenomen dat de deelnemers akkoord zijn. Eventuele aanvullingen zijn verwerkt in het transcript evenals de memo's van de observatie. Geprobeerd is om na elk interview minstens 1 dag in te plannen voor data-analyse.

Dit is alleen tussen interview 7 en 8 niet gelukt aangezien beiden op dezelfde dag zijn afgenomen.

Tijdens de analyse zijn de transcripten uiteengerafeld tot bruikbare fragmenten. Deze fragmenten zijn tijdens het open coderen voorzien van een code [21]. Om tot een zo objectief mogelijke interpretatie van de gegevens te komen zijn de eerste twee interviews dubbel gecodeerd; elk interview is door twee studenten blind gecodeerd. Achteraf is er door discussie consensus bereikt over de uitkomst van de codering. Op deze manier zijn er een aantal nieuwe topics ontstaan. Die zijn meegenomen in het daarop volgende interview. Tevens heeft de onderzoeker zichzelf na elk interview kritisch gereflecteerd en deze reflectie meegenomen naar de volgende interviews.

Vanaf het vierde interview is gestart om de verschillende codes te ordenen door middel van axiaal coderen. Om tot een zo objectief mogelijke interpretatie te komen is deze codering door twee studenten samen gedaan. Hierbij is kritisch gekeken of de code goed weergaf wat er bedoeld was en of er synoniemen werden gebruikt; zo ontstonden er nieuwe codes [20]. Deze codes zijn vervolgens geclusterd om het totaal aantal terug te brengen en de volgorde van belang aan te geven [20]. Op deze manier ontstonden er thema's die in een codeboom zijn weergegeven [20]. De codeboom bestaat uit 5 thema's. Achter elke axiaalcode staan de synoniemen van de open codes met dezelfde betekenis. Deze betekenissen zijn gerangschikt op volgorde van belangrijkheid. De betekenis die door de meest verschillende deelnemers genoemd is, staat steeds bovenaan (Bijlage VI).

2.5 Ethische aspecten

Alle deelnemers zijn voorafgaand aan het interview geïnformeerd over het onderzoek en door de onderzoekers op de hoogte gebracht van de voor- en nadelen, die het meedoen met zich zou meebrengen. Dit is gebeurd tijdens de telefonische werving, middels de informatiebrief en bij aanvang van het interview.

Elke deelnemer heeft een toestemmingsbrief getekend die voldoet aan de METC-zorgvuldigheidseisen. Hierin worden de ethische aspecten van dit onderzoek benoemd: Deelnemer aan het onderzoek is geheel vrijwillig. Het staat de deelnemer vrij om op elk moment zonder opgave van redenen te stoppen. Indien verzadiging eerder wordt bereikt, zal de deelnemer uiteindelijk niet worden geïnterviewd. Persoonsgegevens worden niet openbaar gemaakt. Er wordt gewerkt met een deelnemerscode. Data worden circa tien jaar bewaard, apart van de persoonlijke gegevens. Geluidsopnamen worden na het afronden van het onderzoek vernietigd. Deelnemers konden tevens aangeven of zij eind juli een samenvatting van de resultaten van het onderzoek willen ontvangen.

3. Resultaten

In totaal zijn er tien interviews gehouden met patiënten met diabetes type 2. De onderzoeksgroep groep bestaat uit zes mannen en vier vrouwen, in de leeftijd tussen de 50 en 69 jaar. De meeste deelnemers hebben eerder te maken gehad met voetulcera als gevolg van diabetes, drie van hen hebben een amputatie ondergaan. Twee van de deelnemers controleren hun voeten dagelijks zelf. Van de overige deelnemers gaat een deel ervan uit dat de thuiszorg hun voeten controleert bij het dagelijks aan- en uittrekken van steunkousen, de rest controleert niet dagelijks. De deelnemers in deze onderzoeksgroep hebben tussen de 4-30 jaar geleden de diagnose diabetes type 2 gekregen. Vrijwel alle deelnemers hadden ervaring met apps op de smartphone (Tabel 1). Geen van de deelnemers had de diabetische voet-en-schoen-app al gebruikt, wel hadden twee van hen deze ter voorbereiding van het interview gedownload en bekeken.

Tabel 1. Kenmerken deelnemers onderzoek naar de ervaringen van oudere patiënten met diabetes type 2 met de Diabetische voet-en-schoen-app

Deelnemer	Leeftijd	Man/ vrouw	Eerder wond gehad	Amputatie gehad	Ervaring met apps	Controleert voeten dagelijks	Diagnose diabetes sinds
D 1	56	v	ja	nee	ja	nee	14 jaar
D 2	53	v	nee	nee	ja	thuishulp	13-14 jaar
D 3	66	v	ja	nee	nee	nee	20 jaar
D 4	69	m	ja	nee	ja	thuishulp	12-13 jaar
D 5	67	m	ja	ja	ja	ja	30 jaar
D 6	68	m	ja	nee	ja	thuishulp	onbekend
D 7	50	m	ja	ja	ja	nee	10 jaar
D 8	57	v	ja	nee	ja	thuishulp	14 jaar
D 9	58	m	ja	nee	ja	nee	15 jaar
D 10	57	m	ja	ja	ja	ja	4 jaar

Op basis van de analyse zijn de ervaringen van de deelnemers over het gebruik van de Diabetische voet-en-schoen-app samengevoegd tot 5 thema's: 1) 'Inhoudelijke informatie ter voorkoming voetulcera voor patiënten' 2) 'Instelbare functies van de applicatie ten behoeve van het inlopen van schoenen en het leggen van contact met behandelaars' 3) 'Verwachte invloed van de applicatie op compliance ten aanzien van preventie voetulcera' 4) 'Gebruiksgemak van de applicatie' en 5) 'Intentie om de applicatie te gaan gebruiken'.

Hieronder worden de thema's op volgorde van belangrijkheid vanuit de deelnemers behandeld en als resultaten van het onderzoek behandeld. Voor meer achtergrondinformatie met betrekking tot deze resultaten is de codeboom opgesteld (Bijlage VI). De codeboom bestaat uit 5 thema's, die elk gebaseerd zijn op een aantal axiaalcodes. Achter elke axiaalcode staan de geclusterde betekenissen van de open codes. Deze betekenissen zijn gerangschikt op volgorde van relevantie. De betekenis die door de meeste deelnemers genoemd is, staat steeds bovenaan.

3.1 Inhoudelijke informatie ter voorkoming voetulcera voor patiënten

De inhoudelijke informatie die op de app wordt gegeven is bedoeld voor patiënten met diabetes type 2 met als doel om voetulcera te voorkomen. Gedacht moet worden aan informatie over het controleren van de voeten, inspecteren van schoenen en beschermende maatregelen die men kan treffen. Voor een deel van de deelnemers is de informatie herkenbaar maar tegelijkertijd geeft het merendeel van de deelnemers aan dat zij verwachten dat de app voor hen waardevoller wordt als er meer uitleg gegeven zou worden.

Op de pagina 'Gevaar', bestaande uit foto's met daarachter de naam van aandoening, kunnen patiënten plekjes aan eigen voeten vergelijken met deze foto's. De deelnemers missen hier toelichting over de aandoeningen die op de foto's worden weergegeven en de risico's welke de aandoening op de foto met zich meebrengt. *"Alleen met dat 'au pijn', daar zou ik graag wat meer uitleg zien want bij mij was het eigenlijk al te laat. Dus dat is zeker een vermelding waard. Dat die pijn heel bedrieglijk is want je hebt geen pijn op de plek zelf. Dus alles wat boven die plekken zit daar moet je eigenlijk al alarm over slaan" (D3)* *"Ja ik zou wel...iets zetten. Van: 'Houd dat wondje in de gaten, als er maar iets rood aan is bel de dokter!' Want ik bedoel, je kan beter twee keer voor niks gaan dan één keer te laat én dan je teen kwijt zijn. Ja, en vertellen dat het in een week heel erg kan veranderen, zeggen dat er onderhuids een infectie kan zitten die je aan de bovenkant niet ziet...." (D5)*

Een aantal deelnemers heeft op de vraag of er nog iets gemist wordt bij 'voetcontrole' de suggestie om het goed afdrogen van de voeten extra onder de aandacht te brengen. *"Nou wat doe ik zelf? Omdat zij, de pedicure, zei dat ik ze beter moet afdrogen, controleer je ze ook meer...dus misschien: 'Na het douchen beter afdrogen'?" (D10)*

Bij een aantal deelnemers zaaien bepaalde foto's op de pagina 'Gevaar' verwarring. *"En kijk, deze 'Rode warm plek', dat gaat om een Charcotvoet neem ik aan, dat zag er bij mij heel anders uit. Dit lijkt op wintertenen. Rode warme plek met koorts....., ja, ik denk toch dat een hele hoop mensen met diabetes een Charcotvoet kunnen krijgen, dus het hele verhaal 'Charcot' dat mag wat meer aandacht krijgen. Het is ook twee keer dezelfde foto. Dat is niet goed, je zou beter verschillende foto's kunnen nemen" (D10)*

Daarnaast wordt door de deelnemers aangegeven dat het stadium van de aandoeningen op de foto's te ver gevorderd is. De deelnemers verwachten dan ook dat de preventieve werking van de app groter zal kunnen zijn als er foto's gebruikt worden van aandoeningen in een minder ver stadium. *"Dit is wel een erge plek (wijst naar foto wond) als ik dat zo had dan zat ik al bij Michels, hahaha. Neem beter foto's van plekjes die minder ver zijn want dan ben je nog op tijd! Dus ik zou foto's maken van minder erge dingen, die voortekens zijn. Dit vind ik allemaal voorbeelden van een behoorlijk erg stadium." (D10)*

Daarnaast mist een aanzienlijk deel van de deelnemersgroep uitleg bij de gegeven adviezen. Zo staan er op de pagina 'Bescherm uw voeten' tips om het ontstaan van ulcera zoveel mogelijk te voorkomen. *"Niet onbeschermd je voeten in de volle zon, Je mag sowieso niet onbeschermd in de volle zon maar waarom specifiek je voeten?" (D1)*

En met sommige adviezen zijn de deelnemers het gewoon niet eens. Zo kan het advies om talkpoeder te gebruiken bij stroeve of vochtige schoenen maar weinig goedkeuring wegdragen. *"En uhm dit doe ik niet talkpoeder in de schoen want dat geeft kleine korreltjes, dat vind ik niet gezond. Dus dat vind ik niet een al te best advies want dat is ook bij baby's die kunnen kapotte billen krijgen, vroeger deden ze daar dan talkpoeder op en talkpoeder in de hals en als je dat dan teveel deed dan ging de hals kapot. En ik hoef echt niks in mijn schoenen want als ik dat heb dan kan ik niet lopen." (D3)*

Dit levert dan ook een suggestie op voor vochtige schoenen. *".....en ik doe ook wel eens als ze helemaal nat zijn: oude kranten erin dan blijft ie ook nog een beetje in zijn vorm staan" (D6)*

Voor het merendeel van de deelnemers is al bekend hoe ze hun voeten moeten controleren. *"Uh, nou dat doe ik dus ook: controleer de hele voet en laat iemand anders het doen als je het zelf niet kan óf... weet ik het, dan laat je het een ander doen. Voetzool: dat kan met een spiegel maar dat kan je ook aan een ander laten zien..... Ja precies, onder de teentoppen, tussen de tenen, kleine teen. Dat zijn allemaal van die hele kleine dingen..." (D5)*

Andere informatie wordt door de deelnemersgroep als duidelijk en compleet ervaren. Zo beschrijft de pagina 'Schoeninspectie' puntsgewijs de manier waarop mensen met diabetes hun schoenen moeten inspecteren, voor het aandoen. En wordt op de pagina 'Voetcontrole' precies uitgelegd hoe mensen hun voeten kunnen controleren. *"Ja..., 'Controleer uw voeten'.... het is allemaal duidelijk waar je naar moet kijken, ze wijzen je wel de goede richting op." (D7)*

3.2 Instelbare functies van de applicatie ten behoeve van het inlopen van schoenen en het leggen van contact met behandelaars

De applicatie biedt twee instelbare functies, namelijk het inloopschema met wekkerfunctie en de contactfunctie. Bij de deelnemers varieert de intentie tot gebruik van deze functies. De deelnemers ervaren een vastgesteld en strikt schema of advies als belemmerend om te leven zoals men prettig vindt, dit vanwege persoonlijke voorkeuren maar ook vanuit praktisch oogpunt.

Zo wil géén van de deelnemers gebruik maken van het inloopschema, er wordt unaniem aangegeven dat zij hun schoenen op hun eigen manier willen inlopen. *"Ja, uh, dat inloopschema is per mens verschillend. Waarom? Kijk die schoenen die daaro staan, die grijze, die heb ik direct aangetrokken op de trappenberg en ik ben uh, naar een klant toe en daar heb ik 3 uur op gelopen achtereen. Dus voor iemand die het voor t eerst heb, ga ik zeggen: Dit klopt! Dit klopt! Dit klopt!"*

.....(tikt met wijsvinger bij elke zin op het inloopschema) *Het klopt allemaal want, jij bent een nieuweling (wijst naar denkbeeldig persoon tegenover zich en dan op eigen borst) én ik niet!* Túúrlijk, kijk als ik daar de hele dag op zou lopen (wijst naar nieuwe schoenen) dat heb ik nog niet gedaan omdat ze te jong zijn, maar ik denk dat ik het dan ook voel aan het eind van de avond. Ik neem ook altijd een tweede paar mee dus als er wat gebeurt dan kan ik wisselen.” (D5)

De deelnemersgroep is van mening dat het inloopschema met wekkerfunctie niet werkt en dat de applicatie daarvoor in de plaats beter goede informatie zou kunnen geven over het belang van geleidelijk opbouwen van het dragen van nieuwe schoenen en het regelmatig controleren van de voeten. *“Ja ze maken in het ene geval dus een foto van een wond in het ergste geval maar hier bij het inlopen overdrijven ze van 1 uur naar 2 uur naar 3 uur..... Nou dat kan wat mij betreft, uh, ik zou dat om de 6 uur doen want ik ga niet elk uur van: Hoe is het nu, en hoe is het nu? Als het fout zit dan komt het wel na dag 1 of 2 boven maar dat je je meer bewust wordt dat je moet opbouwen en controleren dát is wel goed! Want ik ben door schade en schande wijs geworden met dat harde randje in mijn nieuwe schoen. Maar dit is overdreven..... Nee, ik zou het inloopschema niet gebruiken, ik bouw het zelf op. Beter is een korte uitleg over opbouwen.”* (D10)

Bij het merendeel van de deelnemers wordt er sneller ingelopen dan dat in het schema wordt aangehouden. *“Het inloopschema is niet overdreven, ze gaan er hier van uit dat zo beter is en ik ga op dat moment even versnellen..... Oké, deze pagina is eigenlijk niks voor mij, omdat uh inlopen voor mij iets sneller moet gebeuren”* (D7)

Men geeft ook aan dat controleren na 1 uur niet zinvol is en dat het in de praktijk ook niet te doen is om je schoenen maar 1 uur te dragen. *“Nou dat klopt wel dat je iedere keer wat langer moet met inlopen. Ja dat controleren.....dat merk ik nooit na één uur. Als ik mijn nieuwe schoenen 3, 4 uur aan heb dan voel je echt het verschil. Ja eigenlijk die eerste dag dat ene uurtje dat doe ik dus niet. Want bij mij gaat het gelijk 3 of 4 uur gelijk al. Kijk als je een eindje gaat lopen dan ken je niet zeggen nou ik neem nog een paar extra schoenen mee want ik uh, ik wil weer omwisselen. En een uur, en ik doe ook “Nordiccen” (Nordic Walking), dus als ik dan gaat lopen dan ben ik toch wel één à anderhalf uur onderweg.”* (D6)

De mogelijkheid om de contactgegevens van de verschillende behandelaars in te kunnen voeren wordt daarentegen door de meeste deelnemers als zeer positief ontvangen. *“Hier kun je op de telefoontjes drukken, het idee is volgens mij dat als je een probleem hebt je zo meteen contact op kunt nemen met je behandelaar. Dat is op zich hartstikke goed, ook als je wat ouder bent, dat geeft wel uh, dus op zich is dat wel goed want het is in te programmeren dus dat is goed.”* (D10)
Het wordt als handig gezien om alle contacten bij elkaar te hebben staan. *“Ja zeker, handig want het zijn toch nummers die je niet vaak belt en dan heb je het nu bij elkaar staan.”* (D7)

Een aantal deelnemers geeft daarentegen aan, goed zelf te kunnen bepalen welke behandelaar gebeld moet worden of hier hulp bij te hebben. Er wordt niet verwacht dat de app hierin verandering zal brengen. *“ Een keer in de vijf weken ga ik sowieso naar de pedicure dus dan wacht ik daarop als het een eeltplek is of iets dergelijks. Maar als het een wondje is dan zou ik eerst naar de huisarts gaan. En ook niet naar een podocentrum, ik heb ook een podocentrum waar ik een keer in het jaar kom. Omdat ik anders mijn pedicure niet vergoed krijg. Maar ik zou er ook niet voor naar de voetenpoli gaan in het ziekenhuis.” (D1)*

3.3 Verwachte invloed van de app op compliance ten aanzien van preventie voetulcera

De app heeft als doel om voetulcera te voorkomen en richt zich met name op preventie. De deelnemers zijn zeer openhartig over de mate van eigen compliance ten aanzien van de preventie van voetulcera. Het merendeel van de deelnemers verwacht niet dat de app gaat ondersteunen bij het verbeteren van hun compliance. Aangegeven wordt dat een betere uitleg hierin verschil zou kunnen maken. De deelnemersgroep denkt de adviezen beter op te zullen volgen als ze begrijpen waarom iets belangrijk is.

Zo is bijvoorbeeld het advies om de schoenen altijd te dragen, ook in huis, bij vrijwel alle deelnemers bekend maar wordt dit door het merendeel niet opgevolgd. *“(Meneer leest hardop voor) “Ook in huis schoenen aan” dat doe ik al, want ik loop niet op blote voeten. Ik heb alleen, waar ik geen zin in heb, is uh, 's avonds, hebben ze me geadviseerd om te gaan lopen in huis met die schoenen aan. En dan ga je naar bed toe en dan doe je die schoenen uit maar als je moet plassen en dat moet ik nog wel eens en dan moet ik die schoenen aan doen, dat doe ik dus mooi niet daar heb ik geen trek in. Ik heb wel pantoffels van de popi jopi dingen en die trek ik dan aan. Dus ja.....” (D4) “Het hele probleem is alleen: ik zie mijzelf niet de hele dag op mijn schoenen lopen maar dat hoort ook niet bij ons. Wij doen bij de deur onze schoenen uit en gaan dan pas het huis binnen. Wij zijn dit al jaren zo gewend en dan trekken we slippers of sloffen aan. Maar we lopen nooit met schoenen binnen en dat zei ik ook gelijk tegen de schoenmaker dat gaat niet gebeuren, ik ga niet de hele dag op mijn schoenen in huis. Enne, ja, zei ie, dat is wel de bedoeling, maar toen zei ik dat kun jij wel vinden maar dat gaat niet gebeuren.” (D3)*

De deelnemers die compliant zijn aan het dagelijks controleren van de voeten, hebben de app daar niet meer voor nodig. Bij hen is de motivatie groot omdat zij eerder een wond of amputatie hebben meegemaakt. Het controleren van hun voeten is voor hen een routine geworden. *“Nou als je wondjes hebt gehad zeker, controleer je zeker elke dag! Maar dat doe ik automatisch. Want uh 's avonds doe je je sokken uit en je denkt: o hé?! En bij het afdrogen let ik altijd heel goed op. Ja, soms nog wel eens overdags ook, als ik denk: ik voel iets. Ja, als je al één teen mist dan ben je er wel alert op.” (D5)*

Het merendeel van de deelnemers begrijpt de relatie tussen een verminderd of afwezig gevoel, het risico op het oplopen van wondjes en het slechte genezen. *“Ja, voetcontrole is heel belangrijk, juist omdat ik niet veel voel en mijn vaten het ook niet zo goed doen. In de periode dat het gebeurde met mijn voet had ik het gigantisch druk en dan ben je wat slordiger.” (D5)* Maar desondanks geven sommige deelnemers aan dat zij worstelen met de discipline om hun voeten dagelijks te controleren. Ook zij verwachten niet dat de app daar verandering in zal brengen. *“Ik ben daar eerlijk in, ik kan wel zeggen dat ik het doe, maar ik controleer regelmatig maar lang niet vaak genoeg..... Ja, ik weet het wel en ik denk ook elke keer: “ik moet even kijken” en dat doe ik ook wel maar het zou elke dag moeten. En dat doe ik zeker niet..... Gemakzucht denk ik. Ja ik denk dat het gewoon is: andere dingen belangrijker vinden op dat moment. Ja, waarschijnlijk er niet genoeg waarde aan hechten, dat is ook een stukje. Terwijl ik weet wat ervan kan komen dus.” Nee ik ken mezelf goed genoeg, daar kan die app niets in veranderen, daar ben ik veel te eigenwijs voor. Dat heb ik geprobeerd 10 jaar geleden met de spuiten en dergelijke. Ik heb alle trucjes die ik kon vinden en die mijn aangedragen zijn, ik heb alles geprobeerd van een wekkertje zetten tot de spuiten op mijn kussen leggen. Er moet echt nou hoe zal ik het zeggen zoals tien jaar geleden toen ik in coma heb gelegen, er moet echt een knop omgaan. Ik vrees dat er bij mij echt zo iets moet gebeuren Wil ik het nu hier ook echt keurig in gaan doen. (D1)*

Een aantal deelnemers herkennen het belang van de adviezen op de app. *“ (meneer leest) stop je hand in de schoen, ja dat doe ik nu altijd want met die sok in mijn schoen... ik dacht dat mijn voet zo gezwollen was omdat ik niet in mijn schoen kwam maar er zat gewoon een sok helemaal in de voorkant en dat voelde ik niet eens!” (D10)*

Sommige deelnemers worden, ook nu, door de app, niet echt overtuigd. *“Nee, niet echt het loopt zo’n vaart niet denk ik. Als ik mijn schoenen ergens neer zet, hier, dan valt er echt niets in..... Ja, het is misschien wel nodig maar....ik doe het niet, kijk als mijn schoenen kapot zijn dat zie je snel genoeg, ik draag ze iedere dag en harde plekjes dat voel je ook gelijk dat komt wel bovendrijven. Het is niet moeilijk, het is gewoon puur laksheid.” (D7)*

Alle deelnemers geven in meer of mindere mate aan bezig te zijn met een bepaald vorm van bescherming en de meesten zeggen niet op blote voeten te lopen. Op een enkele uitzondering na. *“Ik zou ook nooit, buiten of binnen, op blote voeten lopen. Alleen in de tuin want daar wil ik de aarde voelen omdat ik van de natuur houd, de geur.” (D2)*

De deelnemers verwachten dat ze de adviezen met betrekking tot het beschermen van hun voeten eerder op zullen volgen als ze de reden achter het advies beter begrijpen. *“Eigenlijk zouden ze dat zittend douchen beter moeten uitleggen, ik zou het eerder doen als ik het wist. Misschien dat ze dat kunnen maken als je op de iconen gaat drukken. Ik gaat altijd drukken als ik iets niet weet. Hoe meer informatie hoe beter het is.” (D8)*

3.4 Gebruiksgemak van de applicatie

Ouderen tussen de 50-75 jaar hebben vergeleken met jongere mensen weinig ervaring met smartphones en het gebruik van apps. Daarom is het belangrijk dat de app eenvoudig te begrijpen en te bedienen is [16]. Voor het merendeel van de deelnemers is de app duidelijk en gemakkelijk in gebruik. Opvallend is dat er door de deelnemers veelvuldig vruchteloos geklikt wordt op iconen, foto's en woorden, in de hoop op meer informatie in de vorm van een vergroting of aanvullende uitleg.

De iconen worden vrijwel allemaal goed begrepen, alleen het icoon 'bescherm uw voeten' zaait verwarring. *"Ja, de meeste iconen begrijp ik..... voetcontrole begrijp ik, het gevaar begrijp ik, de schoeninspectie, inloopschema, het enige: "bescherm uw voeten" met dat huisje ernaast. Een huisje staat voor "home" daarmee ga je terug naar het begin. Het huisje zou ik niet voor "bescherm uw voeten" gebruiken. En ook niet het huisje met de voet erin want je moet je schoenen buitenshuis ook aan. Ik zou in elk geval een voet doen, met een cirkeltje doorheen of zo: bescherm je voeten als een soort bescherm laagje eromheen."* (D1)

Echter, de grootte van de iconen en foto's mag van het merendeel van de deelnemers wel een stuk groter. Dit met als doel om ze beter te kunnen zien, maar ook voor de overzichtelijkheid. *"Nou ik zou de plaatjes wat groter willen, ja, je kan ze groter maken maar sowieso blijven ze erg klein. Nog groter dat kan gemakkelijk, ja, want je hebt zat ruimte. Want je moet nu ook al scrollen dus maak dan, verdeel het dan over 3 pagina's, voor de duidelijkheid. En dan denk ik ook aan mensen die misschien wat ouder zijn."* (D10)

Daarnaast blijkt uit observatie dat mensen vaak vergeefs proberen te klikken op foto's of woorden om meer uitleg te verkrijgen of om de, vaak al vergrote, foto's te vergroten.

".....Je hebt hier bijv. "rode warme plek" maar je hebt ook "rode warme plek met koorts". Het spreekt natuurlijk voor zich maar bij sommigen zou het handig zijn als ze er een tekst bij zouden zetten met meer uitleg of iets..... Ja want wat ik gedaan heb inderdaad., is als je zo'n lijstje ziet, om er even op te klikken om te kijken of er nog wat achter zit. Maar er zat niets...(D3)

Tevens blijkt uit observatie dat de deelnemers moeiteloos door het menu navigeren. Alleen zijn, voor vrijwel alle deelnemers, de pagina 'Over deze app en de demonstratie' moeilijk te vinden.

".....ik vraag me af hoeveel mensen er op de "meerpuntjes" gaan drukken. Dus hoeveel mensen zullen er bij de demonstratie komen? Ik druk altijd overal op dus ik kom altijd overal achter. Maar ik denk dat een heleboel mensen helemaal niet weten wat die puntjes betekenen. Ik weet dat daar weer opties staan. Dus ga ik kijken: wat is er nog meer?" (D1)

Een aantal keer wordt er gesuggereerd om de demonstratie daarom op het beginmenu te zetten. *"Nee ik denk wel dat het wel belangrijk is dat de demonstratie zichtbaar is, kijk als je hem zelf downloadt dan is de kans nu erg groot dat je hem niet vindt. Ik denk dat degene die hem geschreven heeft het wel iets duidelijker kan doen..... dat ie in het beginmenu hier gewoon bij zou staan en dat je daar op kunt klikken."* (D10)

Al zijn er zijn ook deelnemers die een demonstratie niet nodig vinden. *“Ik had eigenlijk niet gedacht dat er een demonstratie op zou zitten. Voor mijn hoeft dat niet je kunt er zelf ook doorheen, dat lijkt me beter, in je eigen tempo. Want uh...die demonstratie gaat me te snel je hebt amper iets te gezien en de één leest het sneller als de ander... want als je die demonstratie zo ziet dan zou ik gelijk zeggen: hup gelijk weg!”* (D6)

3.5 Intentie om applicatie te gaan gebruiken

Tijdens de interviews is gepeild wat de deelnemers ervaren met betrekking tot met de app. En welke factoren hierin een rol spelen. De deelnemers geven aan te verwachten dat zij de app in de toekomst niet of weinig zullen gebruiken.

De meest gehoorde kritiek is dat de app alleen maar informatie bevat. *“De app is vooral alleen maar informatie. Nou dat lees je een keer en dan weet je het wel denk ik. De informatie die erop staat is goed alleen vraag ik me af of het in een app moet.”* (D1)

De deelnemersgroep geeft aan te verwachten dat zij de app vooral als naslagwerkje zullen gaan gebruiken. *“Op zich ga ik deze app niet veel gebruiken, denk ik. Ik denk alleen dat als ik een wondje heb of er is een afwijking dat je er dan wel sneller heen gaat.”* (D7)

Een meerwaarde van de app boven een papieren folder is dat je deze dan weer altijd bij je hebt. *“Ja natuurlijk als je je telefoon bij je hebt heb je natuurlijk altijd die informatie bij de hand. En een foldertje ligt thuis. Dus dat is wel zo.”* (D1)

Ook het feit dat de contactpersonen bij elkaar staan, wordt door een groot deel van de deelnemers beschouwd als een duidelijke meerwaarde. *“Ik denk dat ik eerst dat ik drie vier keer ga kijken voor informatie die belangrijk is, en dan denk ik dat het iets minder wordt. Maar de contactpersonen is altijd goed.”* (D8)

Daarbij wordt de mogelijkheid om met behulp van de app anderen voor te lichten een aantal keer genoemd. *“Ja, ja, als ik ergens mee zit dan kan ik nog effen bladeren of het één of andere dingetje.... Nou het is niet dat ik zeg ik gaat er iedere week effe doorheen spitte.....maar ik kan het ook laten zien aan die dames die ik bij mijn binnen krijg.”* (D6)

Een aantal keer wordt aangegeven dat de app vaker bekeken zou worden als er regelmatig iets nieuws op te vinden zou zijn. *“Ja, kijk als je weet dat er telkens iets nieuws op komt dan kijk je er meer op, maar dat is nu niet zo.”* (D8)

Deelnemers denken dat zij de app zouden gebruiken om zich voor te bereiden op een afspraak voor nieuwe schoenen als hierop informatie met betrekking tot nieuwe mogelijkheden op het gebied van schoenen te vinden is. *“Ik zou wel meer willen weten over modellen nieuwe schoenen. Dan kan ik op de app kijken voordat we naar de afspraak voor nieuwe schoenen gaan.”*

Want mijn ervaring is dat het helemaal aan het moment ligt en wie je toevallig helpt wat voor informatie je krijgt over de keuze van modellen. En dat maakt toch een heel groot verschil, of je van die klompschoenen hebt of gewoon van die hippe sneakers. (meneer pakt zijn nieuwe schoenen erbij) Kijk hoe mooi deze zijn! Daar was ik echt ontzettend blij mee, mijn vorige waren van die saaie standaard grijze schoenen. Want dan zit je daar en niemand had me verteld wat de mogelijkheden waren en deze sneakers had hij per toeval net op zijn telefoon staan want die waren nieuw. Meer informatie daarover, zou gemakkelijker zijn om een keuze te maken.” (D7)

4. Discussie

Dit kwalitatieve onderzoek heeft tot doel om de ervaringen van patiënten met Diabetes type 2 in de leeftijd van 50-75 jaar met de Diabetische voet-en-schoen-app in kaart te brengen. De onderzoeksuitkomst zal bijdragen aan het optimaliseren van de app door deze zo goed mogelijk aan te laten sluiten bij de wensen en behoeften van oudere gebruikers. Dit met als doel de preventieve werking op het ontstaan van voetulcera te verhogen.

De resultaten laten zien dat de informatie, op de applicatie, grotendeels bekend is bij de deelnemers maar desalniettemin, als belangrijk wordt gewaarmerkt. De gehele deelnemersgroep geeft aan behoefte te hebben aan meer achtergrondinformatie over het waarom van sommige adviezen en over de risico's die bepaalde aandoeningen met zich meebrengen. Met name het stadium van de aandoeningen op de foto's vindt men te ver en daarom minder functioneel met betrekking tot de preventieve werking. De verwachting onder de deelnemers is dat de adviezen op de app beter opgevolgd zullen worden als ze begrijpen waarop deze zijn gebaseerd, dit sluit aan bij de bevindingen uit het focusgroep onderzoek van R. Stad [15]. Hieruit kan tevens afgeleid worden dat de deelnemers openstaan om te leren over hun ziekte en de zorg die zij nodig hebben. Goede informatie en educatie stellen mensen met diabetes type 2 beter in staat om goede keuzes te maken en daarmee hun gedrag te veranderen. [10,21]. Het lijkt dan ook een uitstekend handvat om de app te optimaliseren door middel van meer educatie. Tol en Shojaezadeh et al. [21] hebben in 2012 een cor-relatieve beschrijvend onderzoek gedaan naar de self-empowerment benadering bij mensen met diabetes type 2. Hieruit bleek dat patiënten beter in staat zijn om voor zichzelf te zorgen als zij in staat zijn om weloverwogen keuzes te maken. Self-empowerment houdt in dat de gezondheid van patiënten met een chronische ziekte positief wordt beïnvloed, als zij hun eigen leven en gezondheid kunnen vormgeven door het maken van hun eigen keuzes. De rol van de behandelaar is hierin begeleidend [21,22]. Omdat educatie een belangrijk element is van de self-empowerment benadering, is het goed voor te stellen dat de Diabetische voet-en-schoen-app in deze aanpak zou kunnen ondersteunen.

Ook bij het inloopschema vinden de deelnemers het belangrijk om informatie en uitleg te krijgen over het geleidelijk opbouwen en het controleren van de voeten. Men vindt de opbouw van het inloopschema met wekkerfunctie overdreven en daardoor niet haalbaar. De deelnemers geven daarom aan het inlopen naar eigen inzicht te willen doen en het inloopschema niet te gaan gebruiken. Het onderzoek van Tol en Shojaezadeh et al. [21] sluit hierbij aan door te stellen dat in onze dagelijkse praktijk nog vaak door zorgverleners bepaald wordt wat de patiënt moet doen. Beter zou zijn om patiënten te begeleiden bij het stellen en behalen van voor hen haalbare doelen.

Het gemakkelijk leggen van persoonlijk contact met de behandelaar, ook genoemd in het focusgroep onderzoek van Stad [15], werd door de deelnemers als handig ervaren omdat alle behandelaars bij elkaar staan. De deelnemers achten zichzelf echter heel goed in staat om zelf te beoordelen welke behandelaar gebeld moet worden en verwachten daarom niet dat zij de app hiervoor gaan gebruiken.

Er wordt in de deelnemersgroep over het algemeen verwacht dat de app niet zal ondersteunen in het verbeteren van hun compliance ten aanzien van preventie adviezen ter voorkoming van ulcera aan de voeten. Een aantal deelnemers is heel openhartig over hun eigen onvermogen in het opvolgen van adviezen met betrekking tot het beschermen van hun voeten. Zij verwachten niet dat de app hierin verandering zal brengen. Enkele deelnemers die het wel lukt om hun voeten dagelijks te controleren, geven aan de app niet nodig te hebben omdat zij hun motivatie halen uit eerdere ervaring met ulcera en amputaties. Omdat diabetes type 2 voortkomt uit een ongezonde leefstijl is het van groot belang dat patiënten inzicht hebben in hun ziekte en de zorg die zij nodig hebben [5,6,12]. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat vrijwel alle deelnemers blijf geven van inzicht in de relatie tussen een afwezig of verminderd gevoel in de voeten en het oplopen van wondjes en een slechte genezing als gevolg van diabetes. Dat desondanks het merendeel van de deelnemers er niet in slaagt om hun gedrag zodanig aan te passen dat de voeten dagelijks gecontroleerd en optimaal beschermd worden tegen het ontstaan van voetulcera, stemt overeen met de resultaten uit een onderzoek van Liang et al. [13] naar zelfcontrole van de bloedglucose-waarde. Hierin wordt bevestigd dat het veranderen van hun gedrag voor patiënten met diabetes type 2 zeer moeilijk is. Liang et al. [13] zien echter steeds meer bewijs dat eHealth een positieve rol kan spelen met betrekking tot gezondheid door het veranderen van gedrag.

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat het niet volgen van bepaalde adviezen met betrekking tot het beschermen van de voeten vaak ook te maken heeft met een breed gedeelde weerstand. Hier komt vooral het de hele dag moeten dragen van schoenen, naar voren. Uit onderzoek van Kirkman e.a. naar diabetes bij ouderen komt naar voren dat zelf-management bij ouderen meer effectief is als dit wordt afgestemd op de individuele patiënt [8]. Dit komt overeen met de grote behoefte die door vrijwel alle deelnemers wordt geuit om hun leven te leiden op hun

eigen manier, en daarin zelf hun afwegingen te maken en hun eigen verantwoordelijkheid te nemen. Alle deelnemers denken in meer of mindere mate na over het beschermen van de voeten ter preventie van voetulcera. Alleen het klakkeloos moeten opvolgen van de algemene en in hun ogen vaak rechtlijnige adviezen roept veel weerstand op. Men kan hieruit afleiden dat het maken van eigen keuzes belangrijk is om de compliance te verbeteren van patiënten met diabetes type 2. Keers en Ubink-Veltmaat [22] sluiten hier naadloos op aan in hun beschouwing over de empowerment-benadering. Zij stellen dat behandelresultaten meer zullen opleveren als de patiënt zelf verantwoordelijk is voor de keuzes die hij maakt met betrekking tot het voorkomen van complicaties. Uitgangspunt hierbij is dat een chronisch zieke patiënt kan omgaan met zijn ziekte zoals dat bij hem past. Het is goed voor te stellen dat de Diabetische voet-en-schoen-app in een dergelijke empowerment-benadering kan ondersteunen. Dit uiteraard in aanvulling op de begeleidende rol van de behandelaar. Uiteraard kan hierbij ook gedacht worden aan de podotherapeutische praktijk waar men ook veel te maken heeft met het niet therapietrouw zijn van patiënten met diabetes type 2 ten aanzien van de preventie van voetulcera.

De app wordt door de deelnemers als duidelijk en overzichtelijk gekwalificeerd. Het merendeel van de deelnemers navigeerden moeiteloos door de verschillende pagina's. Uit observaties bleek dat vrijwel alle deelnemers heel intuïtief omgingen met de applicatie. Dit in overeenstemming met de systematische review van Arnhold et al. [12] naar mobiel applicaties voor mensen met diabetes. Echter, de observatie bracht aan het licht dat er, in verwachting op extra uitleg of vergrotingen, vaak zonder resultaat geklikt werd op iconen, foto's en woorden. Hier ligt dan ook nog een mooie kans om aanvullende informatie te geven zonder de heldere structuur kwijt te raken.

Uit systematische review van Arnhold [12] naar mobiele applicaties kwam naar voren dat oudere gebruikers de grootste voorkeur hebben voor een app met slechts één of twee functies. Desondanks gaven de meeste deelnemers van dit onderzoek aan dat zij verwachten de Diabetische voet-en-schoen-app maar weinig te gaan gebruiken, juist omdat ze er maar weinig mee kunnen. De app werd een paar keer vergeleken met een folder, je kan er verder weinig doen. Desondanks kwam het zoeken van informatie als meest genoemde reden naar voren om de app opnieuw te gaan bekijken. Als voordeel van de app boven een folder werd genoemd dat je deze info wel altijd bij de hand hebt, omdat de app op de telefoon staat en een folder thuis in de la ligt. De meerderheid van de deelnemers verwachtten dat nieuws op de app, en dan met name informatie over nieuwe schoenen, zou maken dat zij de app meer zouden gaan bekijken.

De mogelijkheid om tijd te besparen door minder vaak naar de behandelaar te gaan, werd ook genoemd in het focusonderzoek van Stad [15], maar komt in dit onderzoek niet naar voren. Een verklaring hiervoor is te vinden in het feit dat de app niet voorziet in functies die het bezoek aan een behandelaar vervangen.

In reflectie op dit onderzoek bleek dat het kwalitatieve onderzoeksdesign zich uitstekend leende om de ervaringen van de deelnemers in kaart te brengen. Door de semi-gestructureerde opzet van de interviews kon er goed doorgevraagd worden. Er is doorgegaan met dataverzameling totdat er verzadiging optrad. Ter controle zijn hierna nog 2 interviews gehouden. Dit heeft geen nieuwe data opgeleverd. Tijdens de data-analyse zijn de eerste twee transcripten dubbel gecodeerd door twee studenten, om zo tot een zo objectief mogelijke interpretatie te komen. Achteraf is er door discussie consensus bereikt over de uitkomst van de codering. Tevens is vanaf het vierde interview gestart met het axiaal coderen. Ook dit is door twee studenten uitgevoerd om de objectiviteit van de interpretatie ten goede te laten komen. Door de heterogeniteit van de onderzoeksgroep was het mogelijk om een breed beeld van de ervaringen met de app te verkrijgen. Dit is de relevantie van de resultaten is ten goede gekomen. Dit onderzoek is beperkt gebleven tot het interviewen van deelnemers die de app nog niet eerder gebruikt hadden. Het interview was het moment van de eerste kennismaking met de app. Wellicht waren er andere zaken naar voren gekomen indien de deelnemers de app al gebruikt hadden voor het interview. Dit onderzoek heeft daardoor slechts eerste ervaringen met de app en verwachtingen ten aanzien van het gebruik van de app in kaart kunnen brengen.

5. Conclusie

De deelnemers hebben, met betrekking tot de inhoudelijke informatie ter voorkoming voetulcera, meer behoefte aan achtergrondinformatie bij de adviezen die in de app gegeven worden. Als zij begrijpen waarop deze zijn gebaseerd, verwachten zij de adviezen beter te zullen opvolgen. De deelnemers zijn niet van plan de onderdelen met betrekking tot het inlopen van schoenen en het leggen van contact met behandelaars te gaan gebruiken. De deelnemers hebben liever goede uitleg met betrekking tot het inlopen van schoenen zodat zij op basis daarvan zelf keuzes kunnen maken. Wat betreft de contactfunctie zijn de deelnemers van mening dat zij zelf heel goed in staat zijn om te beoordelen welke behandelaar gebeld moet worden. De deelnemers verwachten niet dat de app hun compliance ten aanzien van de preventieve adviezen ter voorkoming van ulcera aan de voeten zal vergroten. Bepaalde preventieve adviezen ter voorkomen van voetulcera roepen veel weerstand op. Door de deelnemers wordt grote behoefte gevoeld om te leven op hun eigen manier en daarin zelf hun afwegingen maken en hun eigen verantwoordelijkheid te nemen. Ten aanzien van het gebruiksgemak van de applicatie wordt enerzijds aangegeven dat de app helder en overzichtelijk is. Van de andere kant wordt er vaak zonder resultaat geklikt op iconen, foto's en woorden, in de verwachting dat dit extra informatie, in de vorm van uitleg of een vergroting, oplevert. De meeste deelnemers hebben geen intentie om de applicatie te gaan gebruiken. Desondanks komt het zoeken van informatie als meest genoemde reden naar voren om de app opnieuw te gaan bekijken. De meerderheid van de deelnemers verwacht dat nieuws op de app, en dan met name informatie over nieuwe schoenen, zal maken dat zij de app meer gaan bekijken.

Literatuur

1. Baan CA, Schoemaker CG, Jacobs-van der Bruggen MAM, Hamberg-van Rheeën HH, Verkleij H, Heus S et al.. Diabetes tot 2025 preventie en zorg in samenhang. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu; 2009.
2. Diabetes Mellitus. Internetsite van Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Beschikbaar via: <https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/diabetes-mellitus> Geraadpleegd op: 28 februari 2016.
3. IDF Diabetes Atlas Sixth edition. Internet site International Diabetes Federation. Beschikbaar via: https://www.idf.org/sites/default/files/EN_6E_Atlas_Full_0.pdf Geraadpleegd op 25 februari 2016.
4. Baan CA, Baal van HM, Jacobs-van der Bruggen MAM, Verkley J, Poos MJJC, Hoogenveen RT, et al. Diabetes mellitus in Nederland: schatting van de huidige ziektelast en prognose voor 2025. Ned Tijdschr Geneesk. 2009;153:A580.
5. Boulton AJM, Vileikyte L, Ragnarson-Tennvall G, Apelqvist J. The global burden of diabetic foot disease. The Lancet. 2005;366(9498):1719-24.
6. Cijfers Diabetes. Internetsite van Diabetesvereniging Nederland. Beschikbaar via: <https://www.dvn.nl/diabetes/over-diabetes/cijfers-diabetes> Geraadpleegd op: 28 februari 2016.
7. Pal K, Eastwood SV, Michie S, Farmer AJ, Barnard ML, Peacock R, Wood B, Inniss JD, Murray E. Computer-based diabetes self-management interventions for adults with type 2 diabetes mellitus. Internetsite van Cochrane Database of Syst Rev. 2013. Beschikbaar via: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD008776.pub2/full> Geraadpleegd op 17 maart 2016.
8. Kirkman MS, Briscoe VJ, Clark N, Florez H, Haas LB, Halter JB, et al. Diabetes in older adults: a consensus report. J Am Geriatr Soc. 2012;60(12):2342-56.
9. Pound N, Chipchase S, Treece K, Game F, Jeffcoate W. Ulcer-free survival following management of foot ulcers in diabetes. Diabetic medicine: a journal of the British Diabetic Association. 2005;22(10):1306-9.

10. Netten JJ, Price PE, Lavery LA, Monteiro-Soares M, Rasmussen A, Jubiz Y, et al. Prevention of foot ulcers in the at-risk patient with diabetes: a systematic review. *Diabetes Metab Res and Rev.* 2016;32(S1):84-98.
11. Schoppen T. Functional outcome after a lower limb amputation [proefschrift]. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen. 2002.
12. Arnhold M, Quade M, Kirch W. Mobile Applications for Diabetics: A Systematic Review and Expert-Based Usability Evaluation Considering the Special Requirements of Diabetes Patients Age 50 Years or Older. *J Med Internet Res.* 2014;16(4):e104.
13. Liang X, Wang Q, Yang X, Cao J, Chen J, Mo X, et al. Treatment Effect of mobile phone intervention for diabetes on glycaemic control: a meta-analysis. *Diabet Med.* 2011;28(4):455-63.
14. Alpay L, Verhoef J, van Wely L. EHealth voor zelfmanagement en zelfmanagementondersteuning in de verpleegkundige praktijk. *Nederlands Tijdschrift voor Evidence Based Practice.* 2015;13(3):4-6.
15. Stad R. Mogelijkheden en barrières van EHealth bij diabetes type 2 [afstudeerscriptie]. Eindhoven: Fontys Paramedische Hogeschool. 2014.
16. Steemers P, on behalf of Deloitte Nederland. Global Mobile Consumer Survey – the Dutch Perspective. Internetsite van Deloitte Nederland. Beschikbaar via: <http://www2.deloitte.com/nl/nl/pages/technologie-media-telecom/articles/global-mobile-consumer-survey-2015.html> Geraadpleegd op 15 maart 2016.
17. Webb TL, Joseph J, Yardley L, Michie S. Using the internet to promote health behavior change: a systematic review and meta-analysis of the impact of theoretical basis, use of behavior change techniques, and mode of delivery on efficacy. *J Med Internet Res.* 2010;12(1):e4.
18. Slimme innovatie app houdt diabetespatiënten bij de les. Internetsite van Nederlandse Vereniging voor Podotherapie. Beschikbaar via: <http://www.podotherapie.nl/patient/diabetes/diabetes-app/> Geraadpleegd op 19 februari 2016.
19. Innovaties voor chronisch zieken: de diabetische voet-en-schoen-app. Internetsite van Smarthealth. Beschikbaar via: <http://www.smarthealth.nl/trendition/2015/04/07/innovaties->

voor-chronisch-zieken-de-diabetische-voet-en-schoen-app/ Geraadpleegd op 19 februari 2016.

20. Wouters E, Zaalen van Y, Bruijning J. Praktijkgericht onderzoek in de (para) medische zorg. Bussum: Coutinho; 2015
21. Tol A, Shojaezadeh D, Sharifirad G, Alhani F, Tehrani MM. Determination of empowerment score in type 2 diabetes patients and its related factors. JPMA. 2012; 62:16.
22. Keers J, Ubink-Veltmaat L. Therapietrouw is abnormaal gedrag. Huisarts Wet. 2005;48(13):666-70

Bijlage: I

Informatiebrief onderzoek: Ervaringen van patiënten met diabetes type 2 met de Diabetische voet-en-schoen-app

Dit onderzoek vormt een deelonderzoek van het project "Online zelfmanagement programma's bij diabetes type 2" van Fontys Paramedische Hogeschool te Eindhoven.

Geachte heer/mevrouw,

Een vraagje...

Ik wil u vragen om mee te doen aan mijn afstudeeronderzoek dat gaat over een app op de mobiele telefoon voor mensen met diabetes. Voordat u beslist om mee te doen is het belangrijk om meer te weten over het onderzoek. Leest u deze brief daarom rustig door. Hebt u na het lezen van de informatie nog vragen? Dan kunt u die stellen, onderaan deze brief vindt u de contactgegevens van mij en mijn begeleiders.

Waarom onderzoek naar de Diabetische voet-en-schoen-app?

De app uit dit onderzoek is ontwikkeld als gratis hulp bij het controleren van uw voeten. Zoals u weet lopen mensen met diabetes meer kans op ulcera aan hun voeten. Het is daarom belangrijk om de voeten regelmatig te controleren op wondjes en/of drukplekken. Helaas gebeurt dit nog lang niet altijd. De laatste jaren wordt er door patiënten met diabetes steeds meer gebruik gemaakt van gezondheids-apps op hun mobiele telefoon. De Diabetische voet-en-schoen-app is de eerste app gericht op voetverzorging. De app bestaat nu ruim één jaar. Voor de ontwikkelaar is het belangrijk om te weten wat mensen met diabetes vinden van de app. Met de resultaten van dit onderzoek hoopt hij de app te kunnen verbeteren. Om zo een bijdrage te leveren aan het voorkomen van ernstige ulcera aan de voeten bij diabetes.

Ik ben op zoek naar mensen:

- met diabetes type 2.
- in de leeftijd van 50-75 jaar.
- met een verminderd of afwezig gevoel in hun voeten.
- die een mobiele telefoon met internet hebben, ook wel smartphone genoemd.
- die goed Nederlands spreken.

Wat gaat er gebeuren?

U wordt door een vierdejaars student podotherapie geïnterviewd over de bovengenoemde app. Van het interview wordt een geluidsopname gemaakt. U krijgt van tevoren een toestemmingsformulier waarin uitgebreid staat beschreven hoe wordt omgegaan met vertrouwelijke gegevens. Na afloop ontvangt u een samenvatting van het interview zodat u kunt kijken of alles goed is begrepen en/of u nog iets wilt aanvullen.

Waarom zou u mee doen?

- U wilt uw steentje bijdragen aan de strijd tegen de vaak ernstige gevolgen van diabetes.
- U krijgt uitgebreide informatie over de Diabetische voet-en-schoen-app.
- U helpt een zeer enthousiaste student Podotherapie met afstuderen!

Waar en Wanneer?

- Het interview zal bij u thuis plaatsvinden.
- In de maand april. Dag en de tijd zullen in overleg met u worden gepland.

Ben ik er veel tijd mee kwijt?

- U bent er maximaal één uur aan kwijt.

Handig om te weten:

- Deelname is op vrijwillige basis.
- In de onderzoeksgegevens worden alle persoonlijke gegevens anoniem gemaakt. Uw persoonsgegevens worden apart bewaard, alleen mensen die bij het onderzoek betrokken zijn hebben inzage.
- De onderzoeksgegevens blijven 10 jaar bewaard, de geluidsopnames worden meteen na afloop van het onderzoek vernietigd.
- Mocht u op enig moment willen stoppen met het onderzoek, dan bent u daar altijd vrij in en hoeft u daar geen reden voor te geven. In overleg met u wordt dan besloten hoe de reeds verzamelde informatie zal worden gebruikt.
- Het kan zijn dat uw afspraak wordt afgezegd. Dit gebeurt als er geen nieuwe informatie meer uit de laatste paar interviews is gekomen.
- Kent u de app nog niet maar bent u wel nieuwsgierig? U kunt de app alvast uitproberen! Deze is gratis te downloaden via Apple App Store of Google's Play Store.

U wilt graag meedoen

- U leest het toestemmingsformulier en als u akkoord bent met de inhoud dan zet u uw handtekening onderaan het formulier.
- U wordt binnenkort gebeld, er wordt dan meteen een afspraak gemaakt.

Ik wil niet meedoen

- U wordt binnenkort gebeld en laat weten dat u niet mee wilt doen.
- U mag dit uiteraard ook per mail laten weten: k.groebbe@student.fontys.nl.

En tot slot

- Wil ik u hartelijk bedanken dat u de moeite heeft genomen om deze brief te lezen!
- Ik hoop dat ik u net zo enthousiast gemaakt heb als ik zelf ben.

Met vriendelijke groet,

Katja Groebbé,

Studentonderzoeker opleiding Podotherapie aan de Fontys Paramedisch Hogeschool

Email : k.groebbe@student.fontys.nl

Begeleiders Fontys Paramedische Hogeschool, opleiding Podotherapie:

Tot 18 april 2016: Mevrouw L. Willemse: lydia.willemse@fontys.nl

Vanaf 18 april: Mevrouw M. Nieboer m.nieboer@fontys.nl

Bijlage II:

Toestemmingsbrief

Onderzoek: Ervaringen van oudere diabetes type 2 patiënten met de Diabetische voet-en-schoen-app: een kwalitatief onderzoek

Voorafgaande aan dit onderzoek heb ik de informatiebrief gelezen. Tevens heb ik al mijn vragen kunnen stellen aan de onderzoeker. Mijn vragen zijn voldoende beantwoord. Ik heb voldoende tijd gehad om te beslissen of ik mee wil doen aan dit onderzoek.

Ik ben me er bewust van dat deelname op vrijwillige basis is. Ik weet dat ik op ieder moment mag stoppen met deelname, ook tijdens het onderzoek. Hier hoeft ik geen reden voor te geven.

Ik ben op de hoogte de onderzoeker en docenten van Fontys Paramedische Hogeschool mijn gegevens kunnen inzien. Ik weet dat iedereen die mijn gegevens kan inzien mijn gegevens geheim zal houden en dat alle resultaten uit het onderzoek anoniem zijn. Ik geef toestemming voor het 10 jaar bewaren van mijn gegevens. Ik weet dat de geluidsopnames worden vernietigd na het afronden van het onderzoek en dat onderzoeksgegevens dan worden overgedragen aan Fontys Paramedische Hogeschool en de ontwikkelaar van de diabetische voet-en-schoen-app. **Ik geef toestemming om mijn gegevens te gebruiken voor de doeleinden beschreven in de informatiebrief.**

Ik wil de samenvatting van het onderzoeksresultaat ontvangen.

☐ Ja* ☐ Nee

*Zo ja, hoe wilt u de samenvatting van het onderzoeksresultaat ontvangen?

☐ Post ☐ E-mail

Hierbij verklaar ik dat ik aan dit onderzoek wil meedoen.

Naam deelnemer:

Handtekening deelnemer:

Datum:

Ik verklaar de deelnemer voldoende te hebben geïnformeerd over dit onderzoek.

Naam onderzoeker: Katja Groebbé

Handtekening onderzoeker:

Datum:

Bijlage III Topics

	Topics	Aspecten	Voorbeeldvragen
	Algemene vragen	• Ervaring • Mening • Doel	• Wat zijn uw ervaringen met de app? • Kunt u wat vertellen over de app? • Heeft u de app gebruikt ? • Zo ja, waar gebruikt u de app voor? • Zo nee, kunt u daar iets over vertellen?
	Topics		Voorbeeldvragen
1	Techniek	• Technische vaardigheid • Functies • Contact behandelaars • Ervaring met apps • Vergelijking andere apps • Verbeterpunten	• Hoe heeft u de app gedownload? • Zo ja, hoe ging dit? • Welke functies heeft u ingesteld? • Hoe heeft u het alarm van de app ingesteld? • Zo ja, hoe ging dit? • Hoe heeft u de contactgegevens van de behandelaars ingevuld? • Zo ja, hoe ging dit? • Heeft u andere apps op uw Smartphone? • Zo ja, hoe is deze app vergeleken met andere apps? • Zijn er dingen die verbeterd zouden kunnen worden?
2	Gebruiksgemak	• Gemakkelijk in gebruik • Gemakkelijk aan te komen • Voordelen	• Kunt u de app goed te begrijpen? • Hoe hebt u met de app leren werken? • Waar heeft u de app gevonden? • Hoe ging het vinden van de app? • Hoe gaat het bedienen van de de app? • Wat zijn volgens u de voordelen als u deze app gebruikt? • Hoe hebt u met de app leren werken?

			• Waar heeft u de app gevonden? • Was de app gemakkelijk te vinden? • Is de app gemakkelijk te bedienen • Wat zijn volgens u de voordelen als u deze app gebruikt?
3	Functies	• Nut • Kennis van functies • Wensen • Gemis • Mening over functies • Inlopen schoenen • Contact behandelaar	• Waar kan de app u mee helpen? (wat zijn de functies?) • Heeft u de alarmfunctie gevonden? • Vindt u dat er meer functies op de app moeten komen? • Zijn er functies die u mist? • Zo ja, welke ?(bijv. foto's uploaden voor behandelaar) • Zo nee, wat vind u goed aan de app? • Heeft u het inloopschema gebruikt? • Zo ja, kunt u iets vertellen over inlopen van uw schoenen met uw het inloopschema? • Zo nee, controleert u uw voeten extra bij het inlopen van nieuwe schoenen? • Weet u hoe u via de app contact kunt zoeken met uw behandelaar? • Heeft u uw behandelaar vertelt over de app?
4	Vertrouwen	• Educatie/informatie • Voordelen app	• Wat vindt u van de informatie op de app? (evt even laten lezen) • Wat was nieuw voor u op de app? • Wat zijn voor u de voordelen als u deze app gebruikt?
5	Motivatie	• Nut van app • App en voetcontrole • Eigen gedrag	• Kunt u mij vertellen of u de app als nuttig ervaart? • Waar kan de app u bij helpen? • Hoe kan de app u helpen bij het inlopen van nieuwe schoenen?

			• Hoe kan de app u helpen bij het controleren van uw voeten? • Wat zou u zelf anders willen doen m.b.t. de zorg voor uw voeten?
6	Presentatie	• Goed mbt fysieke beperkingen • Visus • Motoriek • Cognitie	• Hoe goed kon u alles zien op deze app? • Hoe duidelijk vindt u de plaatjes/foto's? • Wat vindt u van de kleuren? • Hoe ging het zoeken van wat u nodig heeft op de app? • Wat vindt u van de overzichtelijkheid van de app?
7	Hulp	• Voetverzorging • Hulp voeten • Hulp app	• Hoe verzorgd u uw voeten? • Van wie heeft u hulp (nodig) bij de zorg voor uw voeten? • Van wie u hulp nodig (gehad) bij het instellen van de app? • Van wie heeft u hulp nodig bij het gebruiken van de app?
8	Ziekte inzicht	• Compliance • Kennis	• Hoe denkt u over het controleren van uw voeten? • Wat zijn volgens u de risico's van de afwezigheid of het verminderde gevoel in uw voeten? • Hoe houdt u rekening met de afwezigheid of het verminderde gevoel in uw voeten?

Bijlage IV: interviewschema

- **Start gesprek:** Fijn dat u mee wilt werken aan mijn onderzoek! Het onderzoek gaat over een app die is ontwikkeld om mensen met Diabetes te helpen bij het controleren van hun voeten. Zodat ze op tijd aan de bel kunnen trekken als er reden is voor zorg. En op die manier het ontstaan van ernstige ulcera aan de voet te voorkomen. Ik ga u zo wat vragen stellen over de app. “Diabetische voet en schoen”. Ook wil ik u vragen om samen met mij naar de app te kijken. Voelt u zich vrij om aan te geven als u iets niet prettig vindt of liever geen antwoord wilt geven. U mag ook altijd stoppen met het gesprek. We zullen in totaal ongeveer 45 minuten bezig zijn. Terwijl wij praten maak ik (of mijn collega) aantekeningen en wordt er een opname gemaakt met dit apparaat. Zo kan ik achteraf goed terughalen hoe het gesprek ging. Heeft u misschien nog vragen? Prima dan gaan we beginnen.
- **Invullen van toestemmingsformulier:** zie bijlage II
- **Interview en observatie:** zie hieronder de schema's
- **Afsluiten gesprek:** Eind gesprek: Ik denk dat we nu voldoende informatie hebben dus wat mij betreft kunnen we stoppen met het gesprek. Is er nog iets dat u wilt toevoegen of ben ik misschien nog iets vergeten? Ik wil u hartelijk danken voor uw medewerking!

Observatie

	Non-verbale aandachtspunten
1.	emoties
2.	stiltes
3.	non-verbale reacties → mimiek en lichaam
4.	omgeving (ruimte en geluiden)

Interview

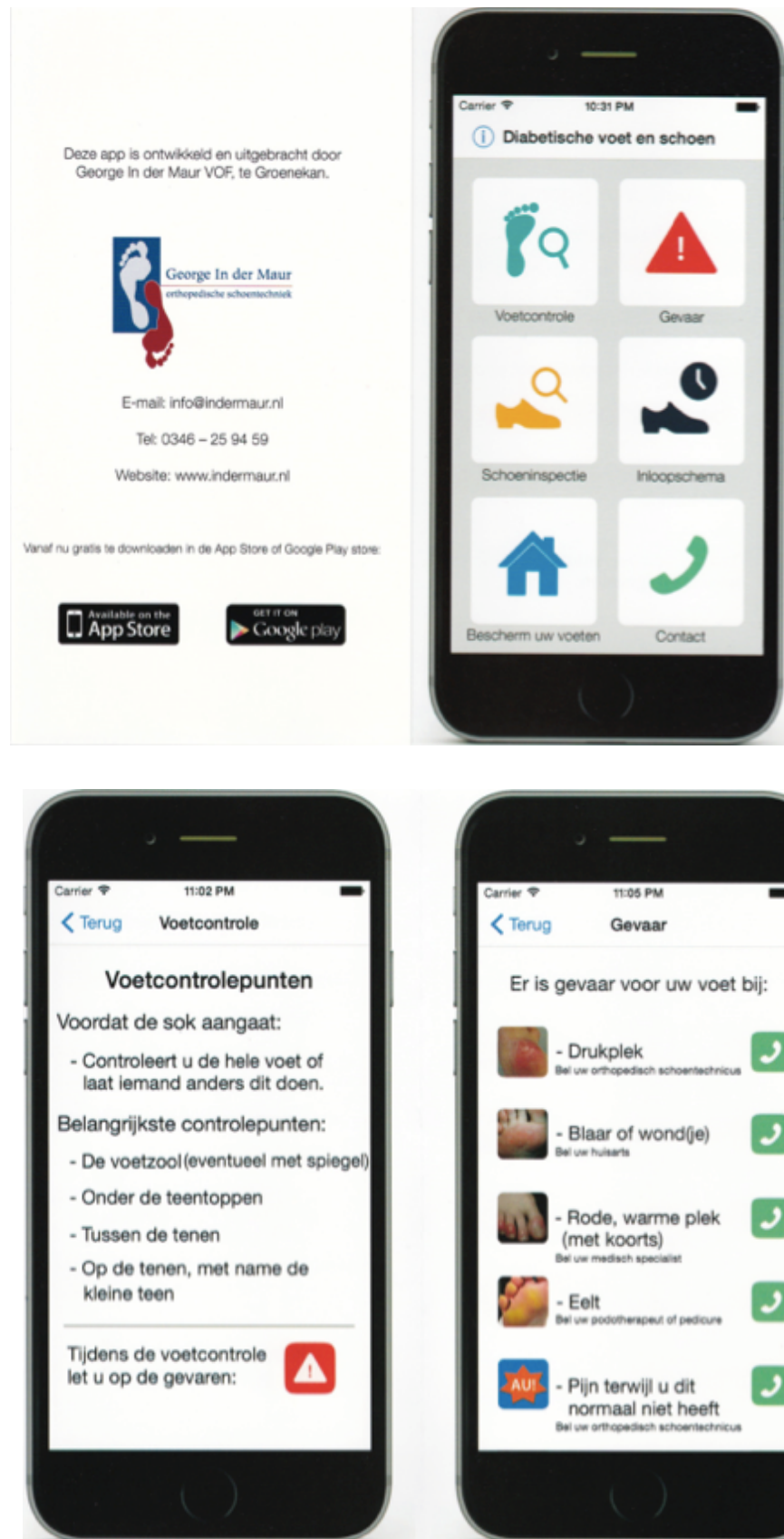
Topics algemene vragen		
0.	• Geslacht • Geboortedatum • Sinds wanneer diagnose diabetes • Eerder langdurige diabetische wond aan de voeten? (Zo, ja: Hoe lang? Behandeld door wie? Amputatie?) • Waar wordt smartphone voor gebruikt?	

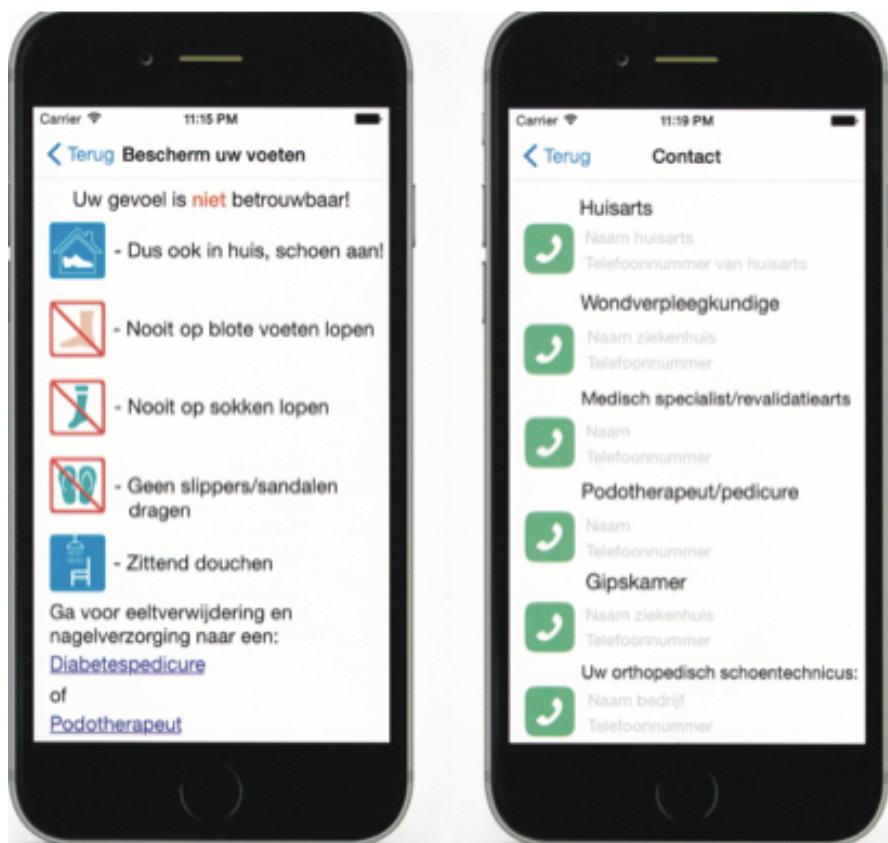
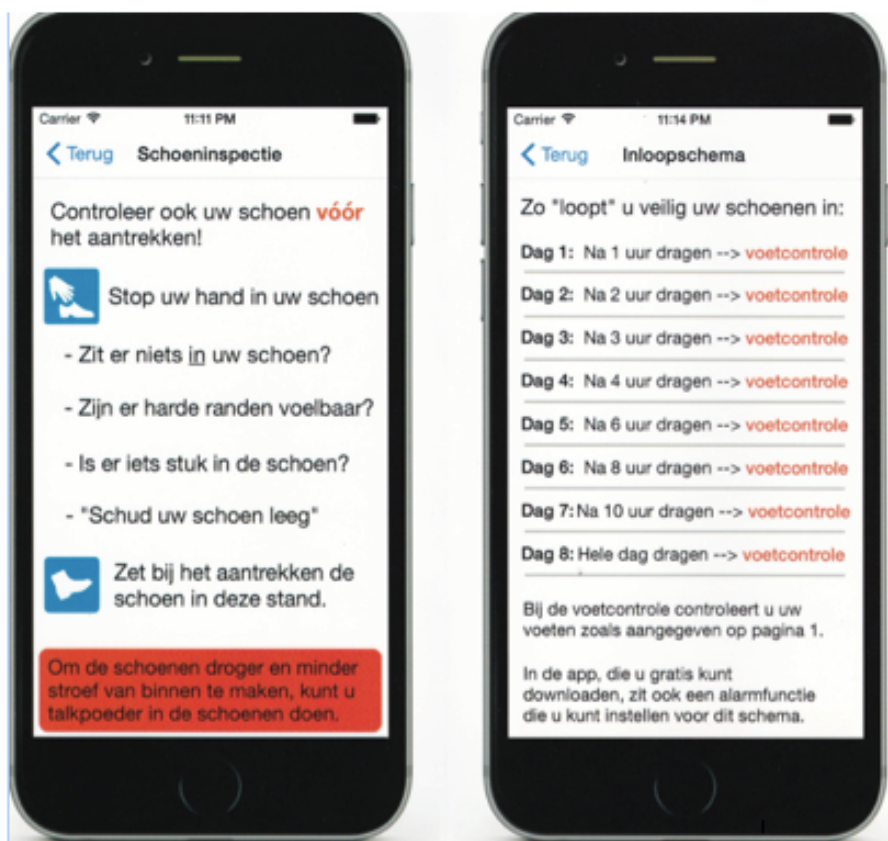
Openingsvragen		Aspecten doorvragen
1.	Bent u al bekend met de Diabetische voet en schoen app?	• Ervaring • Mening • Doel

Vragen		Aspecten doorvragen
Topic: Techniek		
2.		• Technische vaardigheid • Functies • Contact behandelaars • Ervaring met apps • Vergelijking anders apps • Verbeterpunten
Topic: Gebruiksgemak		
3.		• Gemakkelijk in gebruik • Gemakkelijk aan te komen • Voordelen
Topic: Functies		

4.		• Nut • Kennis van functies • Wensen • Gemis • Mening over functies • Inlopen schoenen • Contact behandelaar
Topic: Vertrouwen		
5.		• Educatie/informatie • Voordelen app
Topic: Motivatie		
6.		• Nut van app • App en voetcontrole • Eigen gedrag
Topic: Presentatie		
7.		• Goed mbt fysieke beperkingen • Visus • Motoriek • Cognitie
Topic: Hulp		
8.		• Voetverzorging • Hulp voeten • Hulp app
Topic: Ziekte inzicht		
9.		• Compliance • Kennis • Verlies PS • Eerdere ulcera

Bijlage V: Diabetische-voet-en-schoen-app





Bijlage VI: Codeboom

Deze codeboom bestaat uit 5 thema's gebaseerd op een aantal axiaalcodes. Achter elke axiaalcode staan de geclusterde betekenissen van de open codes. Deze betekenissen zijn gerangschikt op volgorde van relevantie. De betekenis die door de meest verschillende deelnemers genoemd is staat steeds bovenaan. In de resultaten sectie worden de meest relevante betekenissen op volgorde van relevantie behandeld.

Thema 1. Inhoudelijke informatie ter voorkoming voetulcera voor patiënten

	Axiaal codes	Synoniemen van open codes met dezelfde betekenis	Aantal deelnemers
1	Pagina 'Gevaar' (foto's met naam van aandoening om te vergelijken met gevonden plekjes aan eigen voeten)	• foto's zijn herkenbaar • pijn die u normaal niet heeft: meer uitleg • rode warme plek is niet duidelijk • foto wond is extreem, kleine wondjes zijn ook gevaarlijk • informatie is duidelijk • uitleg dat kleine wondjes al heel gevaarlijk zijn • sommige foto's zijn hetzelfde • foto's moeten afschrikwekkender	6 5 4 4 3 3 2 1
2	Pagina 'Bescherm uw voeten' (advies over hoe je voeten te beschermen tegen wondjes)	• meer uitleg bij alle punten • gegeven informatie is bekend • gegeven informatie is belangrijk • gegeven informatie is nieuw	6 4 2 1
3	Pagina 'Schoeninspectie' (punten waarop je je schoenen moet inspecteren voor het aandoen)	• informatie is duidelijk • talkpoeder: niet mee eens • suggesties aanvullende punten • uitleg mist • niet eens met punt • overlap punten	8 5 2 1 1 1
4	Pagina 'Voetcontrole' (uitleg hoe je je voeten controleert)	• informatie is duidelijk en compleet • informatie is bekend • suggesties	8 5 3
5	Beginmenu (6 iconen en link naar "over deze app")	• suggesties • "Over deze app" geeft duidelijke informatie • demonstratie geeft duidelijke informatie • demonstratie overbodig • kritiek inhoud demonstratie • "Over deze app" niet uitnodigend • beginmenu spreekt voor zich	4 2 2 2 1 1 1

Thema 2. Instelbare functies van de applicatie ten behoeve van het inlopen van schoenen en het leggen van contact met behandelaars

	Axiaal codes	Synoniemen van open codes met dezelfde betekenis	Aantal deelnemers
1	Inloopschema: een vast schema dat bepaalt hoe je het dragen van nieuwe schoenen opbouwt en wanneer je je voeten tijdens het inlopen controleert.	• ik ga de wekker niet gebruiken • Inloopschema niet geschikt voor mij, ik bouw zelf op • inloopschema misschien geschikt voor anderen • wekkerfunctie inloopschema misschien voor anderen • wekkerfunctie inloopschema onnodig	10 8 3 2 2
2	Contactfunctie: (als de patiënt tijdens de voetcontrole een plekje vindt, dan kan hij op de pagina "Gevaar" met behulp van foto's de meest waarschijnlijke aandoening kiezen. De app bepaalt op basis van deze keuze welke behandelaar gebeld moet worden. Via het groene telefoontje kan het telefoonnummer van de betreffende behandelaar gevonden worden. (deze telefoonnummers zijn op een eerder moment door de patiënt ingevoerd)	• handig alle nummers bij elkaar • geen meerwaarde dat app de behandelaar kiest • goede functie dat de app de behandelaar kiest	6 4 3
3	Suggesties nieuwe functies	• nieuws over nieuwe collecties schoenen • nieuws over diabetes • glucose dagboek	5 3 2

Thema 3. Verwachte invloed van app op compliance ten aanzien van preventie voetulcera

	Axiaal codes	Synoniemen van open codes met dezelfde betekenis	Aantal deelnemers
1	Dragen schoenen in huis	• draagt schoenen niet (altijd) in huis • ik draag schoenen in huis	7 3
2	Dagelijkse voetcontrole in relatie tot ziekte inzicht	• ziekte inzicht: relatie verminderd of afwezig gevoel ontstaan ulcera • relatie diabetes en slechte genezing ulcera • controleert voeten niet dagelijks zelf • heeft hulp bij voetcontrole • controleert voeten dagelijks zelf • bewust van grote gevolgen tav mobiliteit	10 7 8 5 2 2
3	Schoeninspectie	• het moet maar ik doe het niet • niet eens met punten schoeninspectie • ik doe het	3 2 1
4	Voeten beschermen	• ik maak mijn eigen keuzes • ik doe niet alles	5 3

Thema 4. Gebruiksgemak van de applicatie

	Axiaal codes	Synoniemen van open codes met dezelfde betekenis	Aantal deelnemers
1	Demonstratie	- te snel - geen geluid	6 1
2	Betekenis iconen	- iconen zijn duidelijk - icoon "Bescherm uw voeten" is "home"	8 5
3	Lay-out	- foto's groter - iconen groter - aantrekkelijker	4 2 2
4	Navigeren	- klikken op foto's en iconen voor uitleg - over deze app niet te vinden - niet terug naar begin pagina - klikken op foto's en iconen voor vergroting - klikken op woorden voor uitleg	8 4 2 1 1

Thema 5. Intentie om de applicatie te gaan gebruiken

	Axiaal codes	Synoniemen van open codes met dezelfde betekenis	Aantal deelnemers
1	Meerwaarde app	naslagwerk	8
2	Kritiek op app	- moet veel beter - alleen info, zou ook folder kunnen zijn - voetcontrole geen baat bij app - voor mensen met ervaring weinig waarde	1 1 1 1
3	Zelf gebruiken app	- gaat app gebruiken - gaat app niet gebruiken	4 3
4	Alternatief voor app	- Instructiefilmpjes - Facebook - nieuwsbrief	1 1 1
5	Kosten	goed app dat gratis is	1