Evaluatie op patiëntniveau van een patient-centered digitale tool ter ondersteuning van preventie in de eerste lijn

Karen Anthonissen, Katholieke Universiteit Leuven

Promotor: Sofie Bekaert [Universiteit Gent]

Co-promotoren: Diego Schrans [Universiteit Gent]

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde
Academiejaar: 2019 – 2020

Deze masterproef is een examendocument dat niet werd gecorrigeerd voor eventueel vastgestelde fouten. Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van zowel de promotor(en) als de auteur(s) is overnemen, kopiëren, gebruiken of realiseren van deze uitgave of gedeelten ervan verboden. Voor aanvragen tot of informatie i.v.m. het overnemen en/of gebruik en/of realisatie van gedeelten uit deze publicatie, wendt u tot de universiteit waaraan de auteur is ingeschreven.

Voorafgaande schriftelijke toestemming van de promotor(en) is eveneens vereist voor het aanwenden van de in dit afstudeerwerk beschreven (originele) methoden, producten, schakelingen en programma's voor industrieel of commercieel nut en voor de inzending van deze publicatie ter deelname aan wetenschappelijke prijzen of wedstrijden.

Inhoud

Abstract 4
Inleiding 5
Inleiding preventie 5
Inleiding *mobile health* 5
Doelstelling 6
Methodologie 6
Onderzoeksmethode 6
Gebruikte *mobile health* platform 6
Samenstellen enquête 7
Contacteren populatie 8
Gegevensverwerking 9
Resultaten 9
Literatuuronderzoek 9
Veldonderzoek 13
Discussie 16
Conclusie 18
Dankwoord 18
Referenties 19
Bijlagen 22
Bijlage 1: Enquête 22
Bijlage 2: Protocol 26
Bijlage 3: Goedkeuring ethisch comité 28

Abstract

Inleiding Preventieve gezondheidszorg is een nog onderbelicht onderwerp in de dagelijkse huisartsenpraktijk, nochtans kunnen hier veel chronische ziekten mee voorkomen worden. *Mobile health* is in opmars en zou hierbij kunnen helpen.
Doelstelling Helaas is nog weinig gekend over hoe *mobile health* een invloed heeft op de arts-patiëntrelatie. In de literatuur en het veldonderzoek werd gekeken naar wat patiënten in een huisartsenpraktijk vinden van een digitaal preventieplatform en hoe dit de arts-patiëntrelatie beïnvloedt.
Methodologie Patiënten doorliepen een online preventieplatform dat een risico-inschatting geeft van chronische aandoeningen (borstkanker, darmkanker, baarmoederhalskanker, hart- en vaatziekten, diabetes, COPD en mentale gezondheid). Hierna kwamen ze terug bij de arts voor de bespreking waarna er een anonieme enquête werd ingevuld. Hun mobile health gebruik werd hierbij bevraagd evenals hun mening over bepaalde stellingen over privacy en de arts-patiëntrelatie, dit aan de hand van een 5 punt Likert schaal.
Resultaten In totaal werden er 60 enquêtes bekomen. Procentueel zijn hier meer hooggeschoolden en vrouwen bij dan in de doorsnee Belgische populatie. Bij 95 % van de respondenten vermindert het vertrouwen in de huisarts niet na het doorlopen van het platform, 82 % vindt het belangrijk om het resultaat met hun huisarts te bespreken. Wat betreft *patient empowerment* had de helft van de patiënten het gevoel dat het platform een neutrale invloed had. Ongeveer een kwart had het gevoel sterker te staan als patiënt, het laatste kwart had niet dit gevoel. Het platform kreeg een gemiddeld waarderingscijfer van 7.13/10. Er werd ook gekeken of er een verschil was in de antwoorden tussen *mobile health* gebruikers en niet-*mobile health* gebruikers. *Mobile health* gebruikers hebben meer het gevoel dat hun huisarts naar hen luistert, zouden het platform vaker aanraden aan hun omgeving en geven het een hoger waarderingscijfer.
Conclusie Gebruik van mobile health lijkt de arts-patiëntrelatie niet negatief te beïnvloeden. Patiënten hebben na het invullen van een online preventieplatform nog steeds veel vertrouwen in hun huisarts, ze zijn niet van mening dat de arts-patiëntrelatie negatief wordt beïnvloed en vinden het belangrijk dat de huisarts op de hoogte is van de resultaten. Hoogopgeleiden staan mogelijks kritischer tegenover datagebruik en privacybeheer. Patiënten die reeds vertrouwd zijn met *mobile health*, geven het platform een hoger cijfer en zouden het vaker aan hun omgeving aanraden. Deze groep van patiënten hebben ook vaker het gevoel dat de arts meer naar hem of haar luistert. Meer kwalitatief onderzoek is nodig om verder de invloed van *mobile health* op de arts-patiëntrelatie na te gaan

Inleiding

Inleiding preventie

In België is meer dan 50 % van de doodsoorzaken te wijten aan hart- en vaatziekten en kanker [1]. Bij mensen ouder dan 15 jaar heeft 28.5 % minstens één chronische ziekte en bij 65-plussers heeft meer dan één derde minstens twee ernstige chronische ziekten [2]. Helaas is meer dan 90 % van de morbiditeit en mortaliteit van hart- en vaatziekten te wijten aan te voorkomen risicofactoren [3].
Preventieve geneeskunde heeft dus een enorm potentieel om de gezondheid van de bevolking te verbeteren. Desalniettemin is er een kloof tussen de aanbevolen zorg en de actuele zorg, er wordt in het huidige gezondheidsbeleid meer ingezet op curatie dan op preventie. In 2014 werd slechts 2.1 % van het gezondheidsbudget in België gespendeerd aan preventie [1]. Ook in de dagelijkse huisartsenpraktijk blijft preventieve screening naar risicofactoren een onderbelicht onderwerp [4], hoewel huisartsen wel vinden dat de eerste lijn aangewezen is om primaire preventie in de kijker te zetten [5]. Het is aangetoond dat als de huisarts een preventief programma adviseert, de responsgraad van patiënten hoger is dan wanneer het platform wordt aangeraden door een gezondheidsdienst of een verzekeringsinstelling [6]. De eerstelijnszorg is dus zeker de ideale plaats om primaire preventie te optimaliseren.

Inleiding *mobile health*

Electronic health (*e-health*) en *mobile health* (*m-health*) zijn trending topics. Electronic health omvat alle ICT- en computergerelateerde toepassingen in de gezondheidszorg, *mobile health* is hier een onderdeel van. De WHO definieert *mobile health* als alle welzijn- en zorgtoepassingen die mogelijk worden met behulp van mobiele communicatiediensten en toestellen [7]. Tegenwoordig zijn smartphones en mobiele toepassingen alomtegenwoordig. Er wordt geschat dat in 2020 er 6.1 miljard smartphones zullen zijn op de wereld, dit komt erop neer dat ongeveer 80 % van de wereldbevolking in het bezit zal zijn van een smartphone [8]. In 2017 werden er 3.7 miljard gezondheidsapps gedownload [9]. Er schuilt een enorm potentieel om mensen in kader van preventie hiermee te bereiken.
Tevens begint er in de literatuur meer en meer bewijs te verschijnen dat mobile health de gezondheid kan verbeteren. Zowel wat betreft preventie als chronische ziekten. Zo is aangetoond dat met een *mobile health* app de regulering van de bloedglucose bij diabetes type 2 significant daalde in vergelijking met een controlegroep die de app niet gebruikte [10]. Ook kan *mobile health* een impact hebben op de preventie van chronische ziekten. Zo is reeds bewezen dat *mobile health* interventies de cardiovasculaire uitkomsten in secundaire preventie verbeteren [11] en dat het aantal personen dat stopt met roken na een *mobile health* interventie verdubbelt in vergelijking met de reguliere zorg [12]. Eveneens is aangetoond dat apps die helpen bij vermageren leiden tot een significante daling in gewicht [13] en een Nederlands *web-based* platform dat de levensstijl in kaart brengt, zorgt voor een significante toename in de wekelijkse fysieke activiteit [14].
Naar de nabije toekomst toe zullen ook onderwerpen zoals ‘big data’ en (epi)genetica belangrijker worden. Door de toenemende rekenkracht en opslagcapaciteit kan men in grote datasets, met behulp van computers en *deep learning*, patronen herkennen die daarvoor nog niet te zien waren. Hierdoor komt er een schat aan informatie vrij. Het is belangrijk om de ethische aspecten hiervan niet uit het oog te verliezen. We moeten tegenover patiënten helder communiceren wie hun data kan bekijken en waarvoor deze data gebruikt wordt. Patiënten moeten ook altijd de mogelijkheid hebben om het gebruik van hun data te weigeren. Eventueel kunnen dergelijke platformen, zoals gebruikt in deze masterpaper, bijdragen aan deze *patient empowerment*.

Doelstelling

Deze masterpaper beschrijft welke mogelijke impact een *mobile health* platform, dat de preventie in kaart brengt, kan hebben op de arts-patiëntrelatie. De makers van het platform hopen dat met *mobile health* de kloof in de preventieve gezondheidszorg gedicht kan worden.
In het literatuuronderzoek wordt onderzocht of vergelijkbare platformen reeds bestaan. Tevens wordt onderzoek verricht naar het gebruikersgedrag en de mening van artsen en patiënten bij het gebruik van *mobile health*. Wat zijn mogelijke barrières of faciliterende factoren voor artsen en patiënten om gebruik te maken hiervan? Ten slotte wordt er in de literatuur gezocht naar factoren die bij *mobile health* de arts-patiëntrelatie beïnvloeden.
In het veldonderzoek wordt gekeken naar wat patiënten in een huisartsenpraktijk vinden van een digitaal preventieplatform en hoe dit de arts-patiëntrelatie beïnvloedt.

Methodologie

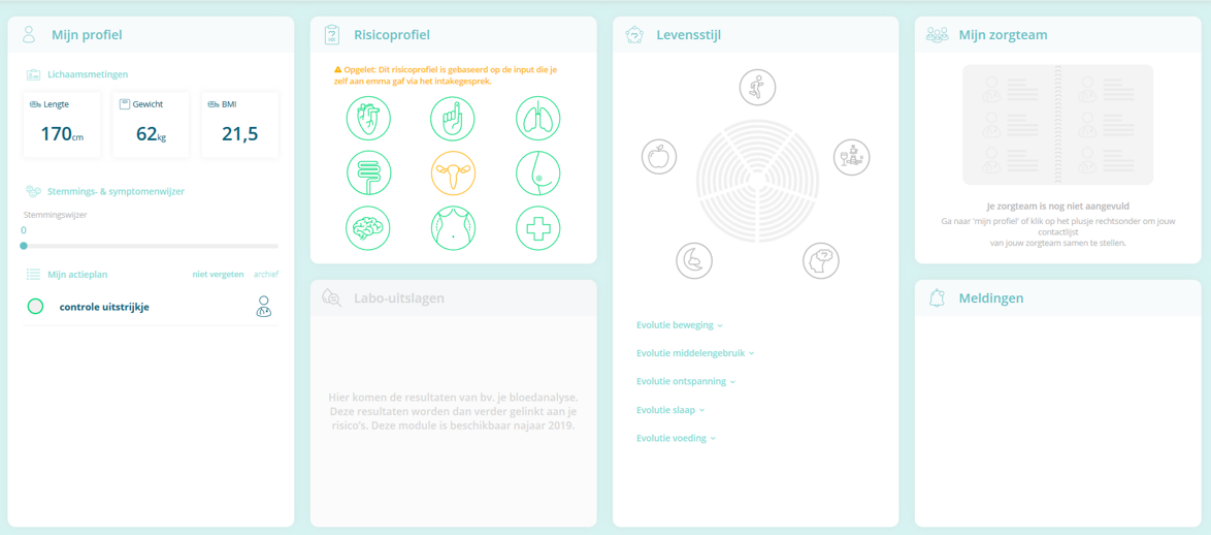
Onderzoeksmethode

In het literatuuronderzoek werden de volgende kernwoorden gebruikt: "*mobile health*", "*m-health*", "*software tool*", "*patient view*", "*patient engagement*", "*prevention*", "*primary prevention*", "*general practice*" en "*primary care*". Verschillende databases zoals Pubmed en de Cochrane database werden doorzocht. Hierna werd via referenties en "*related search*" verder gezocht.
Er werd gekozen om enkel literatuuronderzoek uit ontwikkelde landen te gebruiken, aangezien de infrastructuur van de gezondheidszorg van deze landen te vergelijken is met de situatie in België. Onderzoek bij patiënten jonger dan 18 jaar werd geëxcludeerd. De reden hiervoor is tweeledig, enerzijds richt preventie zich in een pediatrische populatie zich op andere pathologie, anderzijds was de doelstelling van dit onderzoek om te kijken hoe *mobile health* bij volwassenen de arts-patiëntrelatie beïnvloedt.
Het platform dat in dit onderzoek werd gebruikt, vereist veel interactie van de patiënt. Deze is niet enkel ontvanger, maar voegt ook informatie toe. Met behulp van smartphones en apps is dit waarschijnlijk hoe de communicatie met de patiënt in de toekomst zal verlopen. Toepassingen met behulp van enkel bellen of SMS vallen strikt gezien onder *mobile health*, maar zullen vermoedelijk aan belang inboeten. De patiënt ontvangt immers enkel informatie en verstuurt er geen. Daarom werd literatuur over *mobile health* aangaande telefoneren of SMS niet verder uitgewerkt.

Gebruikte *mobile health* platform

Het gebruikte online preventieplatform is een persoonsgeoriënteerd platform dat in België werd ontwikkeld. Het platform biedt een risico-inschatting aan voor chronische aandoeningen zoals hart- en vaatziekten, diabetes, overgewicht, COPD, kankers die opgenomen zijn in het bevolkingsonderzoek (namelijk baarmoederhalskanker, borstkanker en darmkanker) en tot slot ook mentale gezondheid. Deze risico-inschatting is gebaseerd op de wetenschappelijke Belgische richtlijnen, zoals deze van Domus Medica [15] [16][17][18]. Indien deze risico-inschatting afwijkende resultaten vertoont, wordt dit eerst door een interne arts van het online preventieplatform gevalideerd. Deze arts kan enkel de geanonimiseerde gegevens inzien en valideren. Daarnaast wordt ook een score toegekend wat betreft de levensstijl op diverse domeinen zoals voeding, beweging, slaap, middelengebruik en ontspanning. Deze informatie wordt op een eenvoudige manier verzameld door middel van een chatbot die de gebruiker vragen gaat stellen waarna de gebruiker vervolgens een overzichtelijke weergave krijgt van de resultaten onder de vorm van een dashboard van zowel zijn medisch risicoprofiel, levensstijl score, medisch profiel enzovoort. Het medisch-preventieve risicoprofiel kan enkel door de gebruiker worden ingevuld als er een verwijzende arts wordt opgegeven. Hierdoor wordt er telkens een arts bij betrokken. Dit alles wordt in een volgende fase besproken met de arts waarna deze indien nodig

verdere medische stappen onderneemt zoals een verwijzing, een bloedafname, een technisch onderzoek, etc.
De servers waar de gegevens worden bewaard, staan opgesteld in Europa en vallen daardoor onder de Europese wetgeving, waaronder de GDPR.



Figuur 1 Voorbeeld dashboard preventieplatform

Samenstellen enquête

In de enquête worden verschillende zaken onderzocht. Het betreft hier een anonieme enquête. Allereerst wordt er gevraagd naar socio-demografische factoren zoals leeftijd, geslacht en opleidingsniveau. Het bevragen van het opleidingsniveau verliep conform de enquêtes uitgevoerd in 2019 door de Federale Belgische Overheid [19].
Vervolgens wordt in de enquête het niveau van vertrouwdheid met computers en het gebruik van *mobile health* apps nagevraagd. Tot op heden bestaat geen algemeen aanvaarde wetenschappelijke consensus over hoe dit bevraagd moet worden. In een studie uit 2014 uitgevoerd in de Verenigde Staten wordt het gebruik van *mobile health* als positief gedefinieerd indien de respondenten "ja" antwoorden op één van de volgende vragen:

- "Heeft u uw smartphone ooit gebruikt om medische informatie of informatie over uw gezondheid op te zoeken?"
- "Heeft u ooit een gezondheidsapp gedownload met uw smartphone?"
- "Heeft u ooit een gezondheidsaspect (dieet, gewicht, activiteit, gemoed, bloeddruk) gemonitord met uw smartphone?" [20].

Deze vragen worden in deze enquête gebruikt om na te gaan hoe vertrouwd de respondenten zijn met *mobile health*.
In de enquête wordt tevens gevraagd naar de impact van het gebruik van de tool op de arts-patiëntrelatie. Helaas bestaat ook hier geen duidelijke algemeen aanvaarde wetenschappelijke consensus over, in de literatuur was geen gevalideerde Nederlandstalige vragenlijst te vinden die de arts-patiëntrelatie onderzocht. De mate van vertrouwen in de huisarts en het gevoel van *patient empowerment* zijn wel telkens belangrijke aspecten van de arts-patiëntrelatie [21], dit werd dan ook bevraagd in de enquête. Bijkomend werd in de enquête gevraagd naar de mate van beïnvloeding op de arts-patiëntrelatie, of dit eerder negatief of positief was.

Finaal wordt in de enquête de waardering van de patiënt voor de tool nagevraagd. In de literatuur zijn verscheidene methodes beschreven om de kwaliteit van mobiele apps te meten; er is echter geen enkele die vanuit het perspectief van de gebruiker algemeen aanvaard wordt [22]. In 2015 werd een objectieve waarderingsschaal opgesteld voor *mobile health* apps, de "*Mobile App Rating Scale*" ook wel gekend als "*MARS*". Deze kwaliteitsschaal is onderverdeeld in 5 gebieden [23]:

- "*engagement*"
- "*functionality*"
- "*aesthetics*"
- "*information quality*"
- "*subjective app quality*"

De eerste vier domeinen worden beoordeeld door een expertenpanel en dus niet door de gebruikers zelf. Het vijfde onderdeel is een subjectieve waarderingsschaal, gegeven door de gebruikers zelf. Enkele vragen gebruikt bij dit laatste domein zijn:

- *"Would you recommend this app?"*
- *"How many times do you think you would use this app?"*
- *"What is your overall star rating of this app?"*
- *"Would you pay for this app?"*

De eerste drie vragen hebben een "*corrected item-total correlation*" van respectievelijk 0.84, 0.82 en 0.89 [23]. Deze vragen zijn vertaald naar het Nederlands en worden in de enquête gebruikt. De laatste vraag heeft een "*corrected item-total correlation*" van slechts 0.63. Deze vraag wordt niet gebruikt in de enquête. De antwoorden op de vragen werden telkens omgezet naar een 5 punt Likert-schaal.

De enquête is te vinden in bijlage 1.

Contacteren populatie

De studie werd uitgevoerd in een huisartsenpraktijk te Maldegem. Het betreft een praktijk met 4 voltijdse huisartsen (2 vrouwen, 2 mannen) en een HAIO. Gedurende 6 maanden (01/08/2019 – 31/01/2020) werd deelname aan de studie voorgesteld aan patiënten tussen 25 en 74 jaar die zich in de praktijk presenteerden met een preventieve hulpvraag. Een preventieve hulpvraag is bijvoorbeeld een preventieve bloedname (nuchtere glycemie, cholesterol), vraag tot of over bevolkingsonderzoek zoals mammografie, uitstrijkje en iFOB-test. Ook vragen over of voorschriften voor vaccinaties werden tot preventieve hulpvraag gerekend.
De patiënten moesten Nederlandstalig zijn en de uitleg over de studie voldoende begrijpen. Reeds gebruik van of kennis over mobile health waren geen criteria tot in- of exclusie.
Als patiënten akkoord waren met participatie aan de studie, werd een schriftelijke geïnformeerde toestemming afgenomen en een afspraak gemaakt om de resultaten te bespreken. Er werden geen herinneringsbrieven of e-mails verstuurd. Na de bespreking van de resultaten werd de enquête anoniem ingevuld.
Deze studie werd vooraf goedgekeurd door een onafhankelijke Commissie voor Medische Ethiek verbonden aan het Universitair Ziekenhuis van Gent en de Universiteit Gent (referentie: 2019/0370), zie bijlage 2 en 3. De studie werd uitgevoerd volgens de richtlijnen voor de goede klinische praktijk (ICH/GCP) en de verklaring van Helsinki opgesteld ter bescherming van mensen deelnemend aan klinische studies.

Gegevensverwerking

De gegevens van de enquêtes werden bijgehouden in Microsoft Excel (365 ProPlus). Om de data statistisch te verwerken werd R studio gebruikt (versie 1.2.5033).

Resultaten

Literatuuronderzoek

Welke *mobile health* tools voor preventie bestaan er?

Er bestaan zeer veel apps voor *mobile health*, echter gelijkaardige platformen zoals het platform gebruikt in deze masterproef, zijn zeldzamer. Desalniettemin is er een gelijkaardig platform gevonden in Nederland, namelijk de Persoonlijke Gezondheidscheck. Hierbij moeten mensen eveneens een vragenlijst doorlopen waarna ze een inschatting krijgen van het risico op hart- en vaatziekten, cholesterolproblemen, diabetes en mentale problemen zoals burn-out. Personen kunnen ook een inschatting krijgen van hun dagelijkse levensstijl zoals eetpatroon, rook- en drinkgedrag en beweging [(6)]. De Persoonlijke Gezondheidscheck wordt uitgevoerd door het *NIPED Instituut*, opgericht door arts en kankeronderzoeker Dr. Coenraad van Kalken en cardioloog Dr. Roderik Kraaijenhagen. Het platform kwam tot stand in samenwerking met het Nederlands Huisartsen Genootschap en andere organisaties zoals het Diabetesfonds en de Hartstichting.

In dit literatuuronderzoek zijn er ook apps gevonden die een inschatting geven van het risico op hart- en vaatziekten (voorbeeld: QRISK3). Deze risicoscores zijn gevalideerd [(24)], maar er is niet gekeken naar de impact ervan als mobiele tool. Deze tools voor risicoscores worden vanwege de medische vaktaal eerder door artsen gebruikt dan door patiënten zelf.

Wat zijn in het algemeen barrières of facilitatoren voor implementatie van preventie en mobile health?

Huisartsen zijn zich bewust van het feit dat preventie nuttig is, helaas is dit in de praktijk niet altijd even makkelijk te implementeren. Onderzoek toont aan dat een implementatiestrategie op maat succesvoller is dan een algemene aanpak zonder individuele accenten [(25)]. Ook is aangetoond dat het belangrijk is dat een digitale tool geïntegreerd wordt in het elektronisch medisch dossier [(26)].

Barrières om kwaliteitsvolle preventieve zorg te beoefenen zijn: gebrek aan tijd, vaardigheden, vergoeding en een lage patiëntmotivatie [(4)(27)]. Als een arts niet gelooft in de effectiviteit van een interventie, kan dit een barrière zijn, net als wanneer de arts angst heeft om de arts-patiëntrelatie te schaden [(27)]. Van al deze barrières wordt tijdsgebrek zeer vaak geciteerd als limiterende factor [(28)].

Ondanks de snelle evolutie van *mobile health*, zijn er hier ook nog oorzaken die de implementatie ervan in de weg staan. De grootste barrières momenteel om *mobile health* te gebruiken, zijn een gebrek aan regulering, een gebrek aan evidence-based applicaties en de zorgen rond privacy en dataverwerking [(29)].

Het gebruik van *e-health* en *mobile health* voor preventie heeft ook enkele voordelen. Dankzij een gestandaardiseerde vraagstelling verwachten we dat patiënten minder variabel antwoorden, omdat inconsistenties in de vragen beperkt blijven. Ook zorgen algoritmes ervoor dat de vragen op maat worden gesteld en dat onnodige vragen niet beantwoord moeten worden door de patiënt. Een laatste voordeel is dat informatie centraal kan bijgewerkt worden indien de richtlijnen veranderen [(4)].

Helaas is er momenteel eerder een gebrek aan *evidence-based mobile health* apps [(23) (29)].

Wat vinden artsen van mobile health?

In deze literatuurstudie werd geen onderzoek gevonden waarin gepeild werd naar de mening van artsen over een platform dat het risico op preventieve aandoeningen inschat. Er bestaan wel studies

waar gekeken wordt naar wat barrières en facilitatoren zijn voor het gebruik van *mobile health* in de dagelijkse werkrealiteit en dit vanuit het perspectief van de artsen.
Bijvoorbeeld in een uitgebreide *systematic review* uit 2016 heeft men specifiek gekeken naar de barrières en faciliterende aspecten voor het gebruik van *mobile health* bij artsen. De aspecten werden opgedeeld in 4 categorieën:

1) factoren gerelateerd aan karakteristieken van de gebruikte applicatie
2) individuele factoren van de arts (kennis, demografie, socio-economische factoren)
3) externe factoren betreffende de menselijke omgeving
4) externe factoren betreffende de organisatie

De karakteristieken van de mogelijke *mobile health* applicatie zijn belangrijk voor artsen om deze uiteindelijk te gaan gebruiken. In bovenstaande *systematic review* kwamen het persoonlijke geloof in het nut van een tool ("*perceived usefulness*") en het persoonlijke gebruiksgemak ("*perceived ease of use*") naar voren als belangrijke faciliterende factoren om bepaalde tools te gebruiken [(30)]. Ook in een Nederlandse studie uit 2017 waar men keek naar redenen waarom artsen kozen om mee te doen aan een studie over *mobile health*, kwam het persoonlijke geloof in een *mobile health* interventie en het gebruiksgemak ervan, naar voren als reden om de applicatie te gebruiken [(25)]. Wat betreft factoren gerelateerd aan *mobile health* karakteristieken worden integratiemoeilijkheden (met andere *e-health* of *mobile health* systemen), kosten en privacy gezien als barrières om gebruik te maken van *mobile health* applicaties [(30)].
Hoe artsen zelf omgaan met *mobile health*, dus de individuele factoren, zijn ook belangrijk. Tijd bleek een zeer belangrijke bezorgdheid die in verschillende onderzoeken terugkwam. *Mobile health* kan tijdbesparend zijn, maar kan ook de *workflow* onderbreken en hierdoor tijdsintensiever worden [(30)]. Een bezorgdheid van artsen is de impact van een digitaal platform op de dagelijkse werkrealiteit [(31)]. Als een arts vertrouwd kan omgaan met technologie, is dit vaak een faciliterende factor om met *mobile health* aan de slag te gaan en de applicatie aan de patiënt aan te raden [(30)]. In een recente studie uit de Verenigde Staten keek men naar wat huisartsen en eerstelijnsverpleegkundigen vinden van apps die de gezondheid van patiënten meten en volgen (zoals bijvoorbeeld een stappenteller). Hieruit bleek dat artsen die vertrouwd zijn met dergelijke apps tot 6.5 keer meer geneigd zijn om deze apps aan te raden aan patiënten [(32)]. Daarentegen, als artsen van mening zijn dat een patiënt weinig digitaal geletterd is, wordt dit eerder als een barrière gezien om het gebruik van mobile health aan te raden [(32)].
Ten derde zijn externe factoren zoals de interactie met patiënten en collega's van belang. Als de arts van mening is dat de patiënt meer over zijn of haar gezondheidstoestand zal te weten komen door het gebruik van *mobile health*, dan is dit een faciliterende factor [(30)]. Een mogelijke barrière is het feit dat er geen reëel patiëntencontact meer zou zijn in de gebruikte *mobile health* applicatie [(25)]. Deze bezorgdheid komt ook terug bij patiënten [(33)]. Bij de gebruikte tool in deze masterpaper is er wel nog een reëel patiëntencontact vereist.
Ten laatste zijn op organisatieniveau training en toegankelijkheid tot *mobile health* belangrijke drempelverlagende factoren voor professionele gezondheidswerkers [(30)].
Als conclusie kunnen we stellen dat hoe artsen naar *mobile health* aankijken voornamelijk afhangt van de applicatie zelf en hoe deze in de praktijk geïmplementeerd kan worden, zowel naar patiënten toe als naar hoe dit gefaciliteerd wordt op een hoger niveau. Ook staan artsen die zelf meer vertrouwd zijn met technologie, positiever tegenover nieuwe *mobile health* applicaties.

<u>Wat vinden patiënten van mobile health?</u>
Er is de laatste jaren aan toename aan onderzoek over de mening van patiënten over *e-health* in het algemeen en mogelijke barrières en facilitatoren bij het gebruik van *mobile health* in het bijzonder. Helaas is de literatuur over een *web-based* preventief platform met levensstijladvies slechts beperkt. Er zijn enkele studies gedaan over de "Persoonlijke Gezondheidscheck", het gelijkaardige preventieve *web-based* platform ontwikkeld in Nederland. In een studie hierover gepubliceerd in 2015 werd

nagegaan hoe er in de eerstelijnszorg op een dergelijk platform zou worden gereageerd. Ongeveer een derde van de participerende patiënten (31 %) vermeldde veranderingen in zijn of haar gezondheidsgedrag en 80 % vond hun deelname aan het platform en de studie betekenisvol [6]. De onderzoekers concludeerden hieruit dat de implementatie van een *web-based* preventief platform in de eerstelijnszorg zeker nuttig kan zijn.

Over hoe patiënten staan tegenover *mobile health* in het algemeen is er meer gekend in de literatuur. In 2018 werden er in België enquêtes afgenomen bij de algemene bevolking over *mobile health*. Belangrijke redenen voor patiënten om voor *mobile health* te kiezen zijn tijdsbesparing, gebruiksgemak en kostenvermindering. Het belangrijkste type zorg dat patiënten zouden verkiezen om via *mobile health* te krijgen, is een algemene gezondheidscheck-up [33], preventie is hier dus zeker op zijn plaats.

Voor patiënten zijn er zowel barrières als facilitatoren om gebruik te maken van *mobile health*. Het is bewezen dat de kwaliteit van een digitaal platform een belangrijke invloed heeft op het gebruik ervan [34], ook patiënten zelf geven aan dat de kwaliteit van de zorg geleverd door de apps en platformen een belangrijke factor is [33]. Als een bepaalde app wordt aangeraden door een gezondheidsmedewerker, kan dit ook een reden zijn om de app langer te gebruiken [34]. Patiënten vermeldden in een studie dat het behalen van een gezondheidsdoel de motivatie om een bepaalde gezondheidsapp te gebruiken, verminderde. Het betrof hier een app die zelfmeting inhield om zo het gezondheidsgedrag te verbeteren. Om de interesse van de patiënten vast te houden, zou een gezondheidsapp dus best nieuwe doelen uitwerken aangepast aan de patiënt [35].

Een *systematic review* uit 2016 onderzocht de faciliterende factoren en barrières bij het gebruik van *mobile health* voor preventie bij ouderen. Ouderen werden in de studie gedefinieerd als een leeftijd hoger dan 50 jaar. Patiëntgebonden facilitatoren waren motivatie en het zetten van een doel. Belangrijke applicatie-gerelateerde factoren waren toegankelijkheid ("*accessability*") en gebruiksgemak ("*usability*"), ook vonden patiënten het handig als men het gebruik van de app kon pauzeren. Belangrijke barrières waren een gebrek aan motivatie of gebruiksongemakken in verband met het platform of de gebruikte technologie. Ook socio-demografische factoren zoals leeftijd, opleidingsniveau of vertrouwdheid met technologie werden als een barrière gezien [36].

Een studie uitgevoerd in Nederland in 2015 onderzocht hoe ouderen met technologie omgaan. De populatie bestond uit personen die nog thuis woonden met een leeftijd variërend van 68 – 95 jaar. Belangrijke factoren zoals verondersteld gebruiksgemak en verondersteld nut van de gebruikte technologie werden bevestigd als facilitatoren. Bijkomende belangrijke factoren om nieuwe technologie te adopteren zijn het al dan niet aanwezig zijn van alternatieven en de mogelijke steun van een sociaal netwerk bij gebruik ervan [37].

In een studie waar men probeerde om patiënten te overtuigen mee te doen aan onderzoek over *mobile health*, waren er enkele belangrijke redenen voor mensen om niet mee te doen aan dit onderzoek. De eerste barrière was dat men angst had niet vertrouwd te zijn met de technologie. De tweede barrière betrof de angst dat de tool het reëel patiëntencontact zou vervangen [38].

Er is zeker een draagvlak bij patiënten voor het gebruik van *mobile health* en preventie. Het is enerzijds belangrijk dat een gebruikte app kwaliteitsvol is en makkelijk om te gebruiken, zowel voor ouderen als voor personen onder 50 jaar. Ook speelt de motivatie bij patiënten om een bepaalde applicatie te gebruiken een belangrijke rol, deze motivatie kan behouden worden indien er ook telkens variërende doelen worden gesteld. Langs de andere kant is het belangrijk dat ontwikkelaars van *mobile health* rekening houden met de bezorgdheden van patiënten, zoals het bij voorkeur nog aanwezig zijn van een reëel contact tussen arts en patiënt.

<u>Invloed leeftijd en socio-economische factoren op gebruik mobile health</u>

Er bestaat een kloof tussen de mensen die wel digitaal geletterd zijn en deze die dat niet zijn, dit is wat men noemt *the digital divide* [39]. Verscheidene studies tonen aan dat er verschillen zijn in toegang tot internet bij bepaalde subgroepen zoals bij ouderen, raciale minderheden en mensen die socio-economisch achterstaan [4]. In een andere studie werd aangetoond dat mensen met een hogere opleiding (universiteitsdiploma) meer engagement toonden bij het gebruik van een *mobile health* app

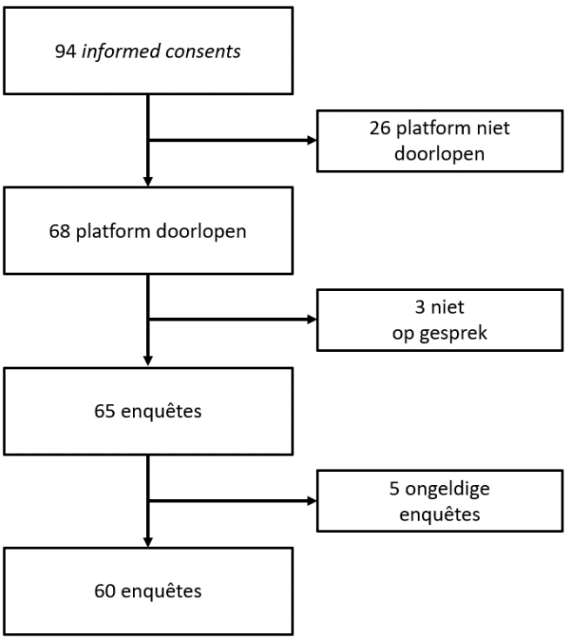
dan lager geschoolden (geen universiteitsdiploma) [34]. Hoewel het ook mogelijk is dat de digitale kloof vermindert wanneer meer mensen toegang hebben tot het internet [40].
In een studie uit 2014 uitgevoerd in de Verenigde Staten bleek dat het gebruik van *mobile health* niet gecorreleerd was aan *health literacy*. Wel werd *mobile health* minder gebruikt bij personen ouder dan 45 jaar, maar de onderzoekers denken dat dit zal verminderen wanneer de jongere generaties ouder worden [20].
Toch verkent de generatie van de babyboomers meer en meer de digitale wereld. In 2016 had reeds respectievelijk 46 en 41 % van de 60 tot 69-jarigen een smartphone of een tablet [41]. Ook wat betreft het gebruik van internet en sociale media is er een kloof, maar dan tussen personen jonger dan 75 en personen ouder dan 75 jaar. In Nederland maakt toch 70 % van de 65 – 74 jarigen gebruik van het internet en zelfs 33 % heeft een account op sociale media. Bij de 75-plussers daarentegen maakt slechts 33 % van de personen gebruik van het internet en gebruikt 18 % sociale media [37].
In een recente studie uit 2018 in verschillende Europese onderzoekscentra werd er gekeken naar de fysieke activiteit van COPD-patiënten. Er was een controlegroep en een interventiegroep die een stappenteller, telecommunicatie met een coach en een smartphone app kregen. De gemiddelde leeftijd was 66 jaar (standaarddeviatie: 8 jaar) en het bleek dat er geen verschil was tussen ouderen en jongeren in verband met het gemiddelde gebruik van de app [22].
In conclusie is de digitale kloof hoe dan ook een belangrijk aandachtspunt om na te gaan bij de verdere ontwikkeling en implementatie van digitale platformen. Wat betreft leeftijd worden er geen duidelijke resultaten in de literatuur gevonden, vermoedelijk zullen oudere generaties steeds beter vertrouwd geraken met technologie, aangezien ze jonger waren bij het eerste contact hiermee.

<u>Invloed *e-health* en *mobile health* op de arts-patiëntrelatie</u>
Mobile health opent nieuwe perspectieven voor zowel de arts als de patiënt. Er wordt verwacht dat *mobile health* de patiënt centraler stelt in de arts-patiëntrelatie en dat de patiënt meer deelneemt aan zelfzorg en "*shared-decision making*" [38]. Op deze manier zou de patiënt aan autonomie winnen en is deze "*empowered*". De patiënt wordt een expert in zijn of haar gezondheid en de arts evolueert van een paternalistische visie naar iemand die de patiënt begeleidt in zijn of haar traject [39].
Deze (r)evolutie is reeds op gang gebracht door de opkomst van het internet en de vooraf ge(des)informeerde patiënt. Meer dan de helft (56 %) van de Belgen zoekt medisch gerelateerde informatie op via Google [42]. In onderzoeken gedaan in de huisartsenpraktijk, stijgt dit zelfs tot 83 – 85 % [43] [44]. Helaas zijn patiënten niet altijd gerustgesteld door de informatie die ze hier vinden en is dit vaak een bron van meer stress [45].
In een studie uitgevoerd in België in 2016 werd er gekeken naar het opzoekgedrag van patiënten en hoe dit de arts-patiëntrelatie beïnvloedde. Slechts 5 % van de personen die online informatie opzochten, hadden nadien minder vertrouwen in hun huisarts [45]. In deze studie werd via focusgroepen ook gevraagd naar de mening van artsen. Deze hadden niet het gevoel dat patiënten minder vertrouwen hadden in de arts na het opzoeken van informatie via het internet, de artsen hadden zelfs eerder het gevoel dat een geïnformeerde patiënt het gesprek verbeterde [45]. In voorgaand onderzoek komt terug dat patiënten nog altijd hun arts beschouwen als de meest betrouwbare bron van medische informatie [46] [47].
Wat betreft het gebruik van *e-health* blijkt de arts-patiëntrelatie dus relatief robuust te zijn. Patiënten voelen zich beter geïnformeerd en hebben het gevoel dat ze sterker in hun schoenen staan wanneer ze keuzes moeten maken betreffende hun gezondheid [46]. Door het alomtegenwoordig aanwezig zijn van gezondheidsinformatie, verandert wel de functie van de arts. In een essay uit 2010 van de Amerikaanse arts en academicus David Blumenthal, voorspelt deze dat de arts niet de enige bron van informatie meer is, maar eerder fungeert als een betrouwbare gids in dit overaanbod van informatie [48]. Tot 78 % van de patiënten zou willen dat de arts deze rol van gids in het digitale landschap op zich neemt [49].
Er is helaas nog weinig concreets gekend over hoe *mobile health*, in tegenstelling tot *e-health*, een effect heeft op de arts-patiëntrelatie. Verder onderzoek is hiervoor absoluut genoodzaakt [39]. In een

studie uitgevoerd in de Verenigde Staten in 2014 bleek dat patiënten het niet belangrijk vinden dat hun arts op de hoogte is van hun gebruik van *mobile health* [20]. Dit wordt dan weer tegengesproken door verscheidene andere studies waarin patiënten aangeven dat ze het belangrijk vinden dat hun arts beschikt over de antwoorden die ze geven in bepaalde elektronische (mobiel ingevulde) vragenlijsten [50] of gebruikte gezondheidsapps [35].
Mobile health doet door de opslag van data belangrijke vragen rijzen. Wat zijn de gevolgen door het delen van gevoelige informatie die daarvoor het dokterskabinet niet verliet? Hoe ervaart de patiënt dit en hoe beïnvloedt dit de arts-patiëntrelatie? Vinden patiënten dat hun privacy geschonden wordt? Voorlopig lijkt eerder een minderheid zich hierdoor bedreigd te voelen. In een enquête over *mobile health* uitgevoerd in België was 23 % van de patiënten bezorgd over de veiligheid van de patiëntendata, van de huisartsen was 13 % hierover bezorgd [33].
Door het internet en *e-health* zijn mensen dus meer geïnformeerd en is de arts niet meer de enige bron van kennis. Desalniettemin is de arts-patiëntrelatie hierdoor niet fundamenteel veranderd, patiënten vertrouwen nog steeds hun huisarts. Het is nog de vraag of dit bij *mobile health* hetzelfde is.

Veldonderzoek

In totaal waren er 94 patiënten die een *informed consent* tekenden en een code meekregen. Van deze patiënten waren er 68 personen die het platform doorlopen hebben. Uiteindelijk zijn er 65 enquêtes verzameld waarvan er 5 werden geëxcludeerd wegens niet volledig ingevuld (zie Figuur 2).

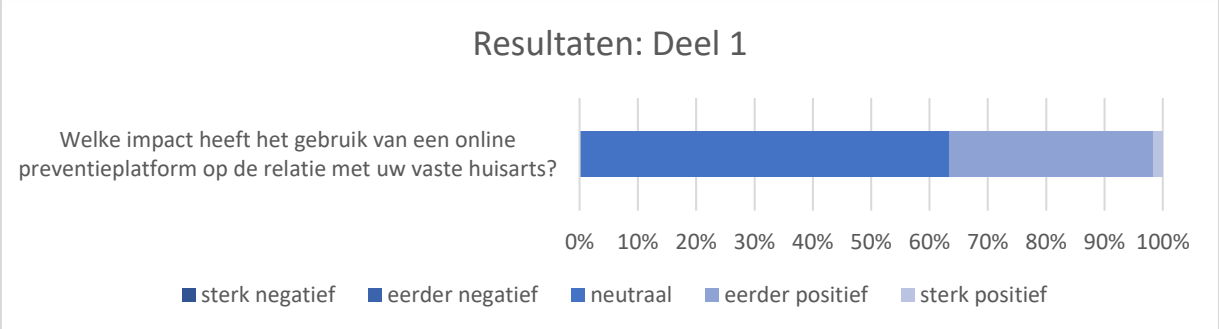


Figuur 2 Flowchart

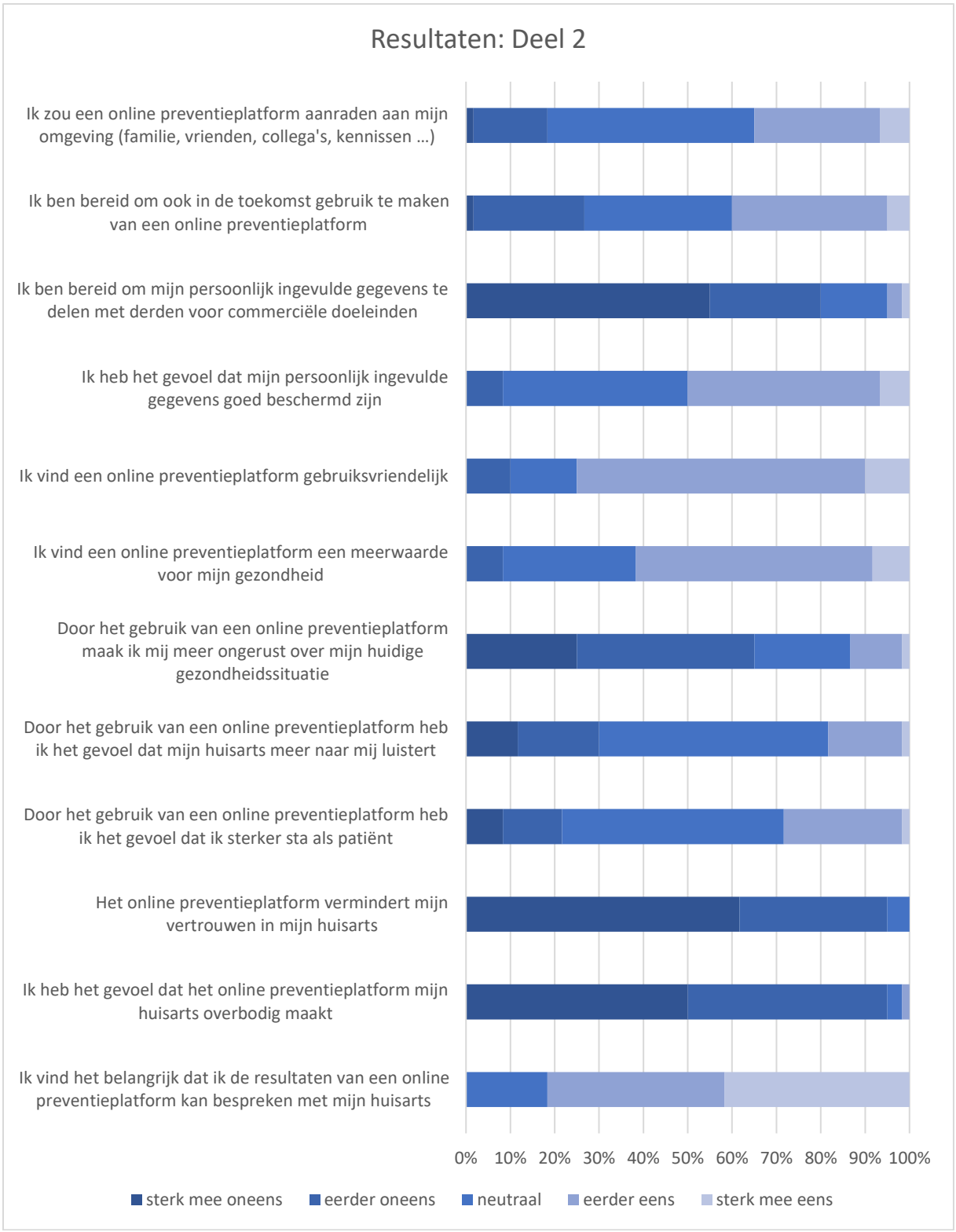
De gemiddelde leeftijd van de deelnemers die een enquête invulden was 45.43 jaar met een bereik van 26 tot 69 jaar oud. Van alle deelnemers waren er 25 (42 %) mannelijk en 35 (58 %) vrouwelijk. Wat betreft opleidingsniveau waren er 38 personen (63 %) hooggeschoold en 22 (37 %) laaggeschoold. Hooggeschoold wordt gedefinieerd als positief wanneer het hoogst behaalde diploma behoort bij hoger universitair onderwijs of hoger niet-universitair onderwijs.
Slechts 2 personen gaven aan dat ze niet in het bezit waren van een smartphone. Van alle personen met een smartphone waren er 17 personen die nog nooit hun smartphone hadden gebruikt voor *mobile health*. Onder *mobile health* wordt dus verstaan dat men de smartphone gebruikt om informatie over hun gezondheid op te zoeken, bij te houden of een app voor hun gezondheid te downloaden. Er waren dus 19 niet-*mobile health* gebruikers en 41 *mobile health* gebruikers.

Veel respondenten vinden het belangrijk om hun resultaten van het online preventieplatform te bespreken met hun huisarts, zo is 82 % (49 personen) het “eerder eens” en “sterk eens” met deze stelling. Niemand van de respondenten was het oneens, 11 personen (18 %) waren neutraal. Ook blijven veel personen het vertrouwen houden in hun huisarts. Zo waren 95 % van de deelnemers het “eerder oneens” en “sterk oneens” met de stelling dat een online preventieplatform hun huisarts overbodig maakt. Bij 95 % van de deelnemers vermindert het gebruik van een online preventieplatform het vertrouwen in hun huisarts niet, de overige 5 % antwoordde “neutraal” op deze stelling. Van de respondenten had 28 % het gevoel sterker te staan als patiënt, 50 % was neutraal en 22 % was het niet eens met deze stelling. Bijkomend had 18 % het gevoel dat er meer naar hem of haar werd geluisterd, 52 % was neutraal en 30 % was het oneens . Wat betreft de invloed van het online preventieplatform op de relatie met de huisarts antwoordde niemand negatief, 37 % vond dat er een positief resultaat was, 63 % vond dat er eerder een neutrale invloed was.
Van de deelnemers was 62 % van mening dat een online preventieplatform een meerwaarde voor hun gezondheid was, 30 % toonde zich neutraal en 8 % was het “eerder oneens” met deze stelling. 13 % Maakt zich meer zorgen over zijn of haar gezondheidssituatie, 22 % vindt dat het platform eerder een neutrale invloed heeft en 65 % is het “eerder oneens” of “sterk oneens” met de stelling dat men zich meer ongerust maakt over de huidige gezondheidssituatie door het gebruik van een online preventieplatform.
Het gemiddelde algemene waarderingscijfer dat de deelnemers gaven aan het online preventieplatform is 7,13 op 10. Van alle deelnemers vindt 75 % het platform gebruiksvriendelijk en 40 % zou ook in de toekomst van het platform gebruik willen maken, 33 % was hierover neutraal en 27 % zou in de toekomst eerder geen gebruik maken van het online preventieplatform. Een 35 % van de ondervraagden zou het platform aanraden aan zijn of haar omgeving, 47 % is hierover neutraal en 18 % is het oneens met deze stelling.
Van alle deelnemers is 80 % het “eerder oneens” of “sterk oneens” met de stelling dat men zijn of haar persoonlijke gegevens ingevuld in het platform, zou delen met derden voor commerciële doeleinden. 15 % Heeft op deze vraag “neutraal” geantwoord en 5 % antwoordde “eerder eens” of “sterk eens” op deze stelling. Wat betreft de bescherming van de persoonsgegevens had 50 % het gevoel dat deze goed beschermd worden in het online preventieplatform, 42 % had hier een neutrale mening over en 8 % antwoordde hierop negatief.

De arts-patiëntrelatie is relatief robuust, bijna alle deelnemers behouden het volste vertrouwen in hun huisarts. Niemand van de deelnemers vond dat het platform de relatie met de huisarts negatief beïnvloedde. De meerderheid van de deelnemers was niet ongeruster na het doorlopen van het platform. Wat betreft *patient empowerment* had de helft van de patiënten eerder het gevoel dat het platform een neutrale invloed had. Ongeveer een kwart had het gevoel sterker te staan als patiënt, het laatste kwart had niet dit gevoel.



Figuur 3 Resultaten enquête: Deel 1



Figuur 4 Resultaten enquête: Deel 2

Verder werd onderzocht in welke mate geslacht, opleidingsniveau en *mobile health* gebruik een invloed hebben op de antwoorden in de enquête.
Om de invloed van het geslacht hierop na te gaan, werd gebruik gemaakt van een tweezijdige Mann-Whitney U test. De invloed van geslacht werd per vraag getest. Enkel vraag 17 was statistisch significant ($p = 0.037$). Hierna werd bij deze vraag een rechtszijdige Mann-Whitney U test uitgevoerd, deze bleek statistisch significant ($p = 0.019$). Hieruit valt te concluderen dat mannen statistisch significant

positiever antwoorden op de stelling “Ik ben bereid om ook in de toekomst gebruik te maken van een online preventieplatform”. De antwoorden op alle andere vragen waren niet statistisch significant en zijn dus in deze studie onafhankelijk van het geslacht van de deelnemer.
Om de invloed van het opleidingsniveau na te gaan, werd een gelijkaardige strategie gebruikt. Hoogopgeleiden werden gedefinieerd als het behalen van een diploma in hoger universitair of hoger niet-universitair onderwijs. Het niet behalen van een diploma in het hoger onderwijs, werd gedefinieerd als lager opgeleid. Er werd daarna bij alle vragen een tweezijdige Mann-Whitney U test uitgevoerd. Enkel vraag 15 was statistisch significant ($p = 0.007$). Hierna werd een linkszijdige Mann-Whitney U test uitgevoerd, deze was statistisch significant ($p = 0.003$). De hoogopgeleiden antwoorden dus statistisch significant negatiever op de vraag of men het gevoel heeft dat zijn of haar persoonsgegevens goed beschermd zijn.
Ook de invloed van *mobile health* gebruik werd onderzocht. De cohorte werd in 2 groepen ingedeeld op basis van de vragen over *mobile health* gebruik. Personen die negatief antwoordden op al deze drie vragen, werden ingedeeld in de groep niet-*mobile health* gebruikers. Personen die positief antwoordden op één van deze vragen, maar niet noodzakelijk op alle vragen, werden ingedeeld in de groep *mobile health* gebruikers. Er waren 19 niet-*mobile health* gebruikers en 41 *mobile health* gebruikers. Deze groepen werden vervolgens vergeleken met een tweezijdige Mann-Whitney U test. Wat betreft vraag 10, 18 en 19 was er een statistisch significant resultaat (respectievelijk $p = 0.002$, $p = 0.018$ en $p = 0.014$). Er werd daarna bij deze vragen een rechtszijdige Mann-Whitney U test gedaan die telkens statistisch significant was (respectievelijk $p = 0.001$, $p = 0.009$ en $p = 0.007$). Dit wil zeggen dat de *mobile health* gebruikers statistisch significant positiever antwoorden op de vraag of ze het gevoel hebben dat hun huisarts meer naar hen luistert, ook dat de mobile health gebruikers het statistisch significant meer eens zijn met de stelling dat ze het preventieplatform zouden aanraden aan hun omgeving en dat ze het preventieplatform een hogere waarderingsscore geven. Wat betreft de andere vragen in de enquête is er geen verschil in de antwoorden tussen *mobile health* en niet-*mobile health* gebruikers.

Discussie

Uit dit onderzoek blijkt dat patiënten nog altijd veel vertrouwen hebben in hun huisarts en dat ze het belangrijk vinden dat hun huisarts op de hoogte is van de gegevens die verzameld worden met *mobile health*. Niemand van de ondervraagden vond dat het gebruik van het platform de arts-patiëntrelatie negatief beïnvloedde.
Interessant is dat hoger opgeleiden minder het gevoel hebben dat hun persoonsgegevens goed beschermd zijn. Mogelijks zijn hoger opgeleiden vaker op de hoogte van de gevaren voor hun privacy en staan ze kritischer tegenover de verzameling en opslag van hun gegevens [(51)].
Eveneens opmerkelijk is dat *mobile health* gebruikers positiever staan tegenover een preventieplatform, ze geven het een hoger waarderingscijfer en zouden het vaker aan hun omgeving aanraden. Dit komt overeen met een studie bij gezondheidsmedewerkers waaruit blijkt dat de personen die zelf *mobile health* gebruiken, tot 6.5 keer vaker *mobile health* toepassingen aanraden aan patiënten [(32)]. Ook blijkt uit deze studie dat *mobile health* gebruikers meer het gevoel hebben dat de huisarts beter naar hen luistert.
Deze studie draagt bij aan de literatuur, omdat het de eerste keer is dat onderzocht wordt hoe een dergelijk online preventieplatform de arts-patiëntrelatie beïnvloedt [(39)]. *Mobile health* is een relatief nieuw onderzoeksdomein dat nog veel in verandering is. Veel studies zijn het er echter over eens dat de arts van de toekomst gebruik zal maken van *mobile health* [(39)]. Het is belangrijk dat artsen een idee hebben hoe *mobile health* de band met patiënten kan beïnvloeden.
Er zijn helaas ook enkele beperkingen aan deze studie, ten eerste al wat betreft de bestudeerde populatie. Zo zijn er in deze studiepopulatie meer vrouwen en zijn de testpersonen vaker hooggeschoold dan de gemiddelde bevolking in België. In deze studie was 63 % hooggeschoold en 58

% vrouwelijk. Dit in tegenstelling tot 32.7 % [52] hooggeschoolden in de totale Belgische bevolking vanaf 15 jaar en 50.8 % [53] vrouwen in de totale Belgische populatie. Dit komt echter overeen met studies die onderzoek doen naar preventie. Hieruit blijkt dat hoger geschoolden [54] en vrouwen [55] meer bezig zijn met hun gezondheid en ook met preventieve zorg. Zij zijn dus vaak oververtegenwoordigd in de preventieve onderzoeken.

Er is nog een tweede beperking betreffende de studiepopulatie. Het onderzoek werd voorgesteld aan patiënten met een preventieve hulpvraag. Op deze manier is er reeds een voorselectie gebeurd. Patiënten die niet spontaan geïnteresseerd zijn in preventie, zijn niet opgenomen in deze studie en hun mening is ook niet vertegenwoordigd. Bijkomend zijn er eventueel mensen afgeschrikt door de technologische kant van het onderzoek. Deze patiënten zijn eveneens niet vertegenwoordigd. Dat is jammer, omdat de mening van personen die minder met technologie en *mobile health* bezig zijn, zeer belangrijk is, zeker om *mobile health* voor iedereen toegankelijk te maken.

Omdat bleek dat er mogelijks te weinig patiënten konden worden toegevoegd aan de studie, werd de rekrutering uitgebreid tot patiënten die niet gevolgd werden in de huisartsenpraktijk. Het betreft vrienden en familie uit de persoonlijke kring van de onderzoeker. Deze personen hadden telkens wel een preventieve vraag. Tot 40 % van de studiepopulatie werd op deze manier gerekruteerd. Het is mogelijk dat deze personen positiever staan tegenover het gebruik van een preventieplatform, omdat ze de onderzoeker persoonlijk kennen. Er werd tijdens het onderzoek wel telkens duidelijk gemaakt dat de onderzoeker geen affiliaties had met het gebruikte platform en dat positiever antwoorden dan ook geen zin had. Het verdere verloop van de studie was niet verschillend tussen beide populaties, zo werd er ook bij deze groep telkens een gesprek gevoerd om de resultaten te bespreken en werd er een anonieme enquête ingevuld.

Ten laatste betreft het ook een onderzoek in een landelijke praktijk met een landelijke populatie. Het is plausibel dat mensen op het platteland een intensere band hebben met hun huisarts in tegenstelling tot huisartsen die werken in een stedelijke populatie. Artsen op het platteland hebben in ieder geval meer het gevoel dat ze de patiënt begeleiden doorheen het volledige leven en hierdoor ook dichter bij de patiënt staan [56].

Een volgende belangrijke beperking is dat het hier over kwantitatief en niet over kwalitatief onderzoek gaat. De onderliggende motivaties en ideeën van patiënten werden in deze studie niet kwalitatief onderzocht. In de toekomst is hier verder onderzoek noodzakelijk. De onderzochte groep is daarenboven relatief klein. Meer studies op grotere patiëntengroepen zijn belangrijk om de inzichten te vergroten in hoe *mobile health* de arts-patiëntrelatie beïnvloedt.

Voorliggend onderzoek behandelt tevens enkel de beïnvloeding van dit specifieke preventieplatform op de arts-patiëntrelatie. De keuze voor een bepaald platform houdt dus al een beperking in. Er bestaan veel platformen die gebruik maken van *mobile health* en dit op verschillende manieren (apps, online sites, *wearables, ingestibles*, …) en voor verschillende doeleinden (preventie, monitoring, …). Iedere dag worden nieuwe platformen ontwikkeld die de arts in steeds meer taken zullen bijstaan. De resultaten van dit onderzoek zijn niet zomaar te extrapoleren naar al deze andere platformen die gebruik maken van *mobile health*.

Een laatste beperking van deze studie is dat dit *mobile health* platform voor de patiënten gratis was vanwege het onderzoek in studieverband. Bijgevolg kan deze studie niets zeggen over de invloed van een betalend platform op de arts-patiëntrelatie.

Vertaald naar de dagelijkse praktijk toont deze studie aan dat artsen niet angstig moeten zijn om *mobile health* te omarmen, toch niet wat betreft de arts-patiëntrelatie. Patiënten behouden het vertrouwen in hun vaste huisarts en vinden het overleg met de huisarts nog steeds belangrijk. In zekere zin heeft David Blumenthal gelijk gekregen dat huisartsen eerder zullen fungeren als een betrouwbare gids in het overaanbod aan toepassingen [48]. Men kan verwachten dat hoogopgeleiden meer vragen zullen hebben over privacy en databeheer, ook kan men vermoeden dat personen die reeds gebruik maken van *mobile health*, makkelijker overtuigd kunnen worden om dergelijke platformen een kans te geven.

In de toekomst wordt best nagedacht hoe men de moeilijker te bereiken populaties, kan overtuigen. Zijn er manieren waarop men mannen en lager geschoolden meer zou kunnen overtuigen om mee te

doen aan preventieve onderzoeken? Eventueel kan een dergelijk platform niet enkel vanuit de huisarts gestimuleerd worden, maar ook op overheidsniveau. Op deze manier zou een veel grotere groep bereikt worden, zo ook mensen die uit zichzelf niet met preventie bezig zijn.
Daarenboven is er nog meer onderzoek nodig om bij andere toepassingen van *mobile health* de invloed op de arts-patiëntrelatie na te gaan. Ook studies met grotere patiëntpopulaties en studies met kwalitatief onderzoek zijn in de toekomst nodig om de kennis hierover uit te breiden.
In dit literatuuronderzoek is gezocht naar een gelijkaardig preventieplatform, dit is gevonden in de Persoonlijke Gezondheidscheck, ontwikkeld in Nederland. Ook is in de literatuur gezocht naar barrières en facilitatoren voor zowel artsen als patiënten om gebruik te maken van *e-health* en *mobile health*. Tijd, privacy en reeds vertrouwd zijn met *mobile health* zijn onder andere belangrijke factoren voor artsen om mobile health zelf aan te raden. In het veldonderzoek heeft deze masterproef onderzocht hoe een preventieplatform de arts-patiëntrelatie beïnvloedt. Hieruit is gebleken dat patiënten het belangrijk vinden dat de arts op de hoogte is van de resultaten en dat het gebruik van een dergelijk platform de arts-patiëntrelatie het vertrouwen in de huisarts niet doet verminderen. Mensen die reeds vertrouwd zijn met *mobile health*, zullen de nieuwe toepassingen beter waarderen.

Conclusie

Gebruik van mobile health lijk de arts-patiëntrelatie niet negatief te beïnvloeden. Patiënten hebben na het invullen van een online preventieplatform nog steeds veel vertrouwen in hun huisarts, ze zijn niet van mening dat de arts-patiëntrelatie negatief wordt beïnvloed en vinden het belangrijk dat de huisarts op de hoogte is van de resultaten. Hoogopgeleiden staan mogelijks kritischer tegenover datagebruik en privacybeheer. Patiënten die reeds vertrouwd zijn met *mobile health*, geven het platform een hoger cijfer en zouden het vaker aan hun omgeving aanraden. Deze groep van patiënten hebben ook vaker het gevoel dat de arts meer naar hem of haar luistert. Meer kwalitatief onderzoek is nodig om verder de invloed van *mobile health* op de arts-patiëntrelatie na te gaan.

Dankwoord

Ik zou graag Jan De Meyer willen bedanken, zijn hulp was onmisbaar voor de statistische berekeningen.

Referenties

1. OECD/European Observatory on Health Systems and Policies (2017), Belgium: Country Health Profile 2017, State of Health in the EU,OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels.http://dx.doi.org/10.1787/9789264283299-e.
2. Country Cooperation Strategy WHO 2016 - 2022. 2016.
3. Yusuf PS, Hawken S, Ôunpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): Case-control study. Lancet. 2004;364(9438):937–52.
4. Carey M, Noble N, Mansfield E, Waller A, Henskens F, Sanson-Fisher R. The role of ehealth in optimizing preventive care in the primary care setting. Journal of Medical Internet Research. 2015.
5. Lambe B, Collins C. A qualitative study of lifestyle counselling in general practice in Ireland. Fam Pract. 2009;
6. Van Den Brekel-Dijkstra K, Rengers AH, Niessen MAJ, De Wit NJ, Kraaijenhagen RA. Personalized prevention approach with use of a web-based cardiovascular risk assessment with tailored lifestyle follow-up in primary care practice - A pilot study. Eur J Prev Cardiol. 2016;
7. World Health Organization. mHealth: new horizons for health through mobile technologies. Geneva, Switzerland: World Health Organization. 2011.
8. mHealth Economics 2017 – Current Status and Future Trends in Mobile Health. 2019.
9. Research 2 Guidance. mHealth app developer economics 2017: current status and trends of the mHealth app market. mHealth Economics Research Program. 2017.
10. Quinn CC, Shardell MD, Terrin ML, Barr EA, Ballew SH, Gruber-Baldini AL. Cluster-randomized trial of a mobile phone personalized behavioral intervention for blood glucose control. Diabetes Care. 2011;
11. Widmer RJ. Digital Health Interventions for the Prevention of Cardiovasculair Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. Mayo Clin Proc. 2015;90(4):469–80.
12. Free C, Phillips G, Galli L, Watson L, Felix L, Edwards P, et al. The Effectiveness of Mobile-Health Technology-Based Health Behaviour Change or Disease Management Interventions for Health Care Consumers: A Systematic Review. PLoS Med. 2013;
13. Fanning J, Mullen SP, Mcauley E. Increasing physical activity with mobile devices: A meta-analysis. J Med Internet Res. 2012;
14. B Colkesen E. Effect of a Web-based Health Risk Assessment with Tailored Feedback on Lifestyle among Voluntary Participating Employees: A Long-term Followup Study. J Community Med Health Educ. 2013;
15. Smeets, F;Verhoeven, V;Baay, M;Weyers, S;Colpaert, C;Govaerts F. Cervixkankerscreening. Huisarts Nu. 2011;40(1):64–88.
16. Garmyn, Bart;Govaerts, Frans;Peremans, Lieve; Van Goethem, Mireille;Van Hal, Guido;Van Limbergen, Eric; Tjalma W. Borstkankerscreening [Internet]. Domus Medica. 2016 [cited 2020 Mar 28]. Available from: https://www.domusmedica.be/richtlijnen/borstkankerscreening
17. Hoeck, Sarah;Hoste, Jessy;Vandeputte, Lieven;Dekker N. Dikkedarmkankerscreening [Internet]. Domus Medica. 2018 [cited 2020 Mar 28]. Available from: https://www.domusmedica.be/richtlijnen/dikkedarmkankerscreening
18. Boland, Benoît;Christiaens, Thierry; Goderis, Geert; Govaerts, Frans; Philips, Hilde;Smeets, Frank;Van De Vyver, Nathalie;Van Duppe D. Globaal cardiovasculair risicobeheer. Huisarts Nu. 2007;36(7):339–69.
19. Statbel. Onderwijsniveau [Internet]. 2017 [cited 2019 Mar 28]. Available from: https://statbel.fgov.be/nl/themas/werk-opleiding/opleidingen-en-onderwijs/onderwijsniveau#documents
20. Bauer AM, Rue T, Keppel GA, Cole AM, Baldwin L-M, Katon W. Use of Mobile Health

(mHealth) Tools by Primary Care Patients in the WWAMI Region Practice and Research Network (WPRN). J Am Board Fam Med. 2014;
21. Eveleigh RM, Muskens E, Van Ravesteijn H, Van Dijk I, Van Rijswijk E, Lucassen P. An overview of 19 instruments assessing the doctor-patient relationship: Different models or concepts are used. Journal of Clinical Epidemiology. 2012.
22. Loeckx M, Rabinovich RA, Demeyer H, Louvaris Z, Tanner R, Rubio N, et al. Smartphone-Based Physical Activity Telecoaching in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Mixed-Methods Study on Patient Experiences and Lessons for Implementation. JMIR mHealth uHealth. 2018;
23. Stoyanov SR, Hides L, Kavanagh DJ, Zelenko O, Tjondronegoro D, Mani M. Mobile App Rating Scale: A New Tool for Assessing the Quality of Health Mobile Apps. JMIR mHealth uHealth. 2015;
24. Hippisley-Cox J, Coupland C, Brindle P. Development and validation of QRISK3 risk prediction algorithms to estimate future risk of cardiovascular disease: Prospective cohort study. BMJ. 2017;
25. Walthouwer MJL, Oenema A, Soetens K, Lechner L, De Vries H. Implementation of web-based interventions by Dutch occupational health centers. Health Promot Int. 2017;
26. Quanbeck A, Gustafson DH, Marsch LA, Chih MY, Kornfield R, McTavish F, et al. Implementing a Mobile Health System to Integrate the Treatment of Addiction Into Primary Care: A Hybrid Implementation-Effectiveness Study. J Med Internet Res. 2018;
27. Rubio-Valera M, Pons-Vigués M, Martínez-Andrés M, Moreno-Peral P, Berenguera A, Fernández A. Barriers and facilitators for the implementation of primary prevention and health promotion activities in primary care: A synthesis through meta-ethnography. PLoS One. 2014;
28. Dennis S, Williams A, Taggart J, Newall A, Denney-Wilson E, Zwar N, et al. Which providers can bridge the health literacy gap in lifestyle risk factor modification education: A systematic review and narrative synthesis. BMC Family Practice. 2012.
29. Kao CK, Liebovitz DM. Consumer Mobile Health Apps: Current State, Barriers, and Future Directions. PM and R. 2017.
30. Gagnon MP, Ngangue P, Payne-Gagnon J, Desmartis M. M-Health adoption by healthcare professionals: A systematic review. J Am Med Informatics Assoc. 2016;
31. Jimbo M, Shultz CG, Nease DE, Fetters MD, Power D, Ruffin MT. Perceived barriers and facilitators of using a web-based interactive decision aid for colorectal cancer screening in community practice settings: Findings from focus groups with primary care clinicians and medical office staff. J Med Internet Res. 2013;
32. Holtz B, Vasold K, Cotten S, Mackert M, Zhang M. Health care provider perceptions of consumer-grade devices and apps for tracking health: A pilot study. JMIR mHealth and uHealth. 2019.
33. Mutebi I, Devroey D. Perceptions on mobile health in the primary healthcare setting in Belgium. mHealth. 2018;
34. Taki S, Lymer S, Russell CG, Campbell K, Laws R, Ong K-L, et al. Assessing User Engagement of an mHealth Intervention: Development and Implementation of the Growing Healthy App Engagement Index. JMIR mHealth uHealth. 2017;
35. Anderson K, Burford O, Emmerton L. Mobile health apps to facilitate self-care: A qualitative study of user experiences. PLoS One. 2016;
36. Kampmeijer R, Pavlova M, Tambor M, Golinowska S, Groot W. The use of e-health and m-health tools in health promotion and primary prevention among older adults: A systematic literature review. BMC Health Services Research. 2016.
37. Peek STM, Luijkx KG, Rijnaard MD, Nieboer ME, Van Der Voort CS, Aarts S, et al. Older Adults' Reasons for Using Technology while Aging in Place. Gerontology. 2016;
38. Bhavnani SP, Narula J, Sengupta PP. Mobile technology and the digitization of healthcare. European Heart Journal. 2016.
39. Petit A, Cambon L. Exploratory study of the implications of research on the use of smart

connected devices for prevention: A scoping review. BMC Public Health. 2016.
40. Lustria MLA, Smith SA, Hinnant CC. Exploring digital divides: An examination of eHealth technology use in health information seeking, communication and personal health information management in the USA. Health Informatics Journal. 2011.
41. Kim BY, Lee J. Smart Devices for Older Adults Managing Chronic Disease: A Scoping Review. JMIR mHealth uHealth. 2017;
42. 2014 TP & SE citizens' digital health literacy. FE 404. EU. No Title.
43. Maggen J. Impact van online gezondheidsinformatie op de arts-patiëntrelatie.
44. Debackere, A.; Van Hercke E. Het ABC van de geïnformatiseerde huisartsenpraktijk: Agenda, Brochurotheek en Concrete Praktijkinformatie. 2011.
45. Van Riel N, Auwerx K, Debbaut P, Van Hees S, Schoenmakers B. The effect of Dr Google on doctor–patient encounters in primary care: a quantitative, observational, cross-sectional study. BJGP Open. 2017;
46. Torrent-Sellens J, Díaz-Chao Á, Soler-Ramos I, Saigí-Rubió F. Modelling and predicting eHealth usage in Europe: A multidimensional approach from an online survey of 13,000 European Union Internet Users. J Med Internet Res. 2016;
47. Van De Belt TH, Engelen LJLPG, Berben SAA, Teerenstra S, Samsom M, Schoonhoven L. Internet and social media for health-related information and communication in health care: Preferences of the Dutch general population. J Med Internet Res. 2013;
48. Blumenthal D. Expecting the unexpected: Health information technology and medical professionalism. In: Medical Professionalism in the New Information Age. 2010.
49. Weiner JP. Doctor-patient communication in the e-health era. Israel Journal of Health Policy Research. 2012.
50. Paul CL, Carey M, Yoong SL, D'Este C, Makeham M, Henskens F. Access to chronic disease care in general practice: The acceptability of implementing systematic waiting-room screening using computer-based patient-reported risk status. Br J Gen Pract. 2013;
51. Riquelme IP, Román S. Is the influence of privacy and security on online trust the same for all type of consumers. Electron Mark. 2014;
52. Statbel. Onderwijsniveau [Internet]. [cited 2020 Mar 20]. Available from: https://statbel.fgov.be/nl/themas/werk-opleiding/opleidingen-en-onderwijs/onderwijsniveau
53. Statbel. Structuur van de bevolking [Internet]. [cited 2020 Mar 20]. Available from: https://statbel.fgov.be/nl/themas/bevolking/structuur-van-de-bevolking
54. Cutler DM, Lleras-Muney A. Understanding differences in health behaviors by education. J Health Econ. 2010;
55. Bertakis KD, Azari R, Helms LJ, Callahan EJ, Robbins JA. Gender Differences in the Utilization of Health Care Services. J Fam Pract. 2000;
56. Pohontsch NJ, Hansen H, Schäfer I, Scherer M. General practitioners' perception of being a doctor in urban vs. rural regions in Germany - A focus group study. Fam Pract. 2018;

Bijlagen

Bijlage 1: Enquête

Bedankt voor het invullen van deze enquête. Uw bijdrage wordt zeer geapprecieerd.

Vooraf:

Ik ben ……. jaar (graag uw leeftijd invullen)
Ik ben M / V / X (graag omcirkelen wat van toepassing is)
Wat is uw hoogst behaalde diploma? (graag aankruisen wat van toepassing is)

- Geen diploma behaald
- Lagere school
- Lager secundair: technisch of beroeps
- Lager secundair: algemeen
- Hoger secundair: technisch of beroeps
- Hoger secundair: algemeen
- Hoger niet-universitair onderwijs of professionele bachelor
- Universitair onderwijs
- Andere: ……..

Vraag 1. Bent u in het bezit van een smartphone of tablet? Graag aankruisen wat van toepassing is.
☐ Ja, ik ben in het bezit van een smartphone of tablet ☐ Nee, ik ben niet in het bezit van een smartphone of tablet
Vraag 2. Heeft u ooit uw smartphone gebruikt om informatie over uw gezondheid of medische informatie op te zoeken? Graag aankruisen wat van toepassing is.
☐ Ja, éénmalig ☐ Ja, ongeveer maandelijks ☐ Ja, ongeveer dagelijks ☐ Nee
Vraag 3. Heeft u ooit een gezondheidsapp op uw smartphone gebruikt of gedownload? Graag aankruisen wat van toepassing is.
☐ Ja, éénmalig ☐ Ja, ongeveer maandelijks ☐ Ja, ongeveer dagelijks ☐ Nee
Vraag 4. Heeft u ooit uw smartphone gebruikt om gegevens over uw gezondheid of medische informatie bij te houden (dieet, gewicht, activiteit, bloeddruk …)? Graag aankruisen wat van toepassing is.
☐ Ja, éénmalig ☐ Ja, ongeveer maandelijks ☐ Ja, ongeveer dagelijks ☐ Nee
Vraag 5. In welke mate hebt u het gevoel dat u op een vertrouwde manier kan omgaan met digitale technologie (internet, computer, apps, smartphone of tablet, sociale media). Graag aankruisen wat van toepassing is.

Helemaal niet vertrouwd ○	Eerder niet vertrouwd ○	Neutraal ○	Eerder vertrouwd ○	Zeer vertrouwd ○

Vraag 6. In welke mate kan u zich vinden in volgende uitspraak: “Ik vind het belangrijk dat ik de resultaten van een online preventieplatform kan bespreken met mijn huisarts.” Graag aankruisen wat van toepassing is.				
Sterk mee oneens ○	Eerder oneens ○	Neutraal ○	Eerder eens ○	Sterk mee eens ○
Vraag 7. In welke mate kan u zich vinden in volgende uitspraak: “Ik heb het gevoel dat het online preventieplatform mijn huisarts overbodig maakt.” Graag aankruisen wat van toepassing is.				
Sterk mee oneens ○	Eerder oneens ○	Neutraal ○	Eerder eens ○	Sterk mee eens ○
Vraag 8. In welke mate kan u zich vinden in volgende uitspraak: “Het online preventieplatform vermindert mijn vertrouwen in mijn huisarts.” Graag aankruisen wat van toepassing is.				
Sterk mee oneens ○	Eerder oneens ○	Neutraal ○	Eerder eens ○	Sterk mee eens ○
Vraag 9. In welke mate kan u zich vinden in volgende uitspraak: “Door het gebruik van een online preventieplatform heb ik het gevoel dat ik sterker sta als patiënt.” Graag aankruisen wat van toepassing is.				
Sterk mee oneens ○	Eerder oneens ○	Neutraal ○	Eerder eens ○	Sterk mee eens ○
Vraag 10. In welke mate kan u zich vinden in volgende uitspraak: “Door het gebruik van een online preventieplatform heb ik het gevoel dat mijn huisarts meer naar mij luistert.” Graag aankruisen wat van toepassing is.				
Sterk mee oneens ○	Eerder oneens ○	Neutraal ○	Eerder eens ○	Sterk mee eens ○
Vraag 11. In welke mate kan u zich vinden in volgende uitspraak: “Door het gebruik van een online preventieplatform maak ik mij meer ongerust over mijn huidige gezondheidssituatie.” Graag aankruisen wat van toepassing is.				
Sterk mee oneens ○	Eerder oneens ○	Neutraal ○	Eerder eens ○	Sterk mee eens ○
Vraag 12. Welke impact heeft het gebruik van een online preventieplatform op de relatie met uw vaste huisarts? Graag aankruisen wat van toepassing is.				
Zeer negatief ○	Eerder negatief ○	Neutraal ○	Eerder positief ○	Zeer positief ○

Vraag 13. In welke mate kan u zich vinden in volgende uitspraak: “Ik vind een online preventieplatform een meerwaarde voor mijn gezondheid.” Graag aankruisen wat van toepassing is.				
Sterk mee oneens ○	Eerder oneens ○	Neutraal ○	Eerder eens ○	Sterk mee eens ○
Vraag 14. In welke mate kan u zich vinden in volgende uitspraak: “Ik vind een online preventieplatform gebruiksvriendelijk.” Graag aankruisen wat van toepassing is.				
Sterk mee oneens ○	Eerder oneens ○	Neutraal ○	Eerder eens ○	Sterk mee eens ○
Vraag 15. In welke mate kan u zich vinden in volgende uitspraak: “Ik heb het gevoel dat mijn persoonlijk ingevulde gegevens goed beschermd zijn” Graag aankruisen wat van toepassing is.				
Sterk mee oneens ○	Eerder oneens ○	Neutraal ○	Eerder eens ○	Sterk mee eens ○
Vraag 16. In welke mate kan u zich vinden in volgende uitspraak: “Ik ben bereid om mijn persoonlijk ingevulde gegevens te delen met derden voor commerciële doeleinden.” Opmerking: het delen van uw persoonlijke gegevens met derden voor commerciële doeleinden is NIET mogelijk bij het gebruik van de applicatie				
Sterk mee oneens ○	Eerder oneens ○	Neutraal ○	Eerder eens ○	Sterk mee eens ○
Vraag 17. In welke mate kan u zich vinden in volgende uitspraak: “Ik ben bereid om ook in de toekomst gebruik te maken van een online preventieplatform.” Graag aankruisen wat van toepassing is.				
Sterk mee oneens ○	Eerder oneens ○	Neutraal ○	Eerder eens ○	Sterk mee eens ○
Vraag 18. In welke mate kan u zich vinden in volgende uitspraak : “Ik zou een online preventieplatform aanraden aan mijn omgeving (familie, vrienden, collega’s, kennissen …)”? Graag aankruisen wat van toepassing is.				
Sterk mee oneens ○	Eerder oneens ○	Neutraal ○	Eerder eens ○	Sterk mee eens ○

Vraag 19. Geef een cijfer van algemene waardering aan het online preventieplatform. Waarbij 1 zeer slecht is en 10 zeer goed is. Graag aankruisen wat van toepassing is.									
1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○	6 ○	7 ○	8 ○	9 ○	10 ○
Opmerkingen:									

Bijlage 2: Protocol

Probleemstelling

Chronische ziekten hebben een grote impact op de gezondheid. Hart- en vaatziekten zijn nog altijd de belangrijkste doodsoorzaak in België en net deze pathologie kan vermeden worden door een actieve en gezonde levensstijl. Ook diabetes en darmkanker hebben een grote impact op de gezondheid en hangen (deels) samen met levensstijl. Zowel darmkanker, hart- en vaatziekten en diabetes kan men vroegtijdig screenen via weinig invasieve methoden. Hier ligt dus een grote potentiële gezondheidswinst.

Mobile health is de laatste tijd een trending topic. Aangezien smartphones alomtegenwoordig zijn en zelfs de smartwatches aan een opmars bezig zijn, kan men hieruit veel informatie halen. De smartphone of de computer kan een toegangspoort zijn om op een laagdrempelige manier de patiënt te bereiken. Een tool die voor de patiënt het preventieve aspect van gezondheid in kaart brengt, zou dus wel eens de toekomst kunnen zijn. Het is belangrijk om te weten hoe de patiënt staat tegenover het gebruik van een preventieve online tool.

Onderzoeksvraag

Wat vindt men in de literatuur terug over hoe patiënten staan tegenover het gebruik van een preventieve online tool? Wat is er reeds gekend over het implementeren van een preventieve online tool op het niveau van de huisartsenpraktijk?

Wat vinden patiënten van een preventieve online tool? Hoe ervaren ze het gebruiksgemak? Zouden ze het in de toekomst opnieuw gebruiken? Hoe beïnvloedt het gebruik van een digitale preventieve tool de arts-patiëntrelatie?

Methode

Het onderzoek zal starten met een literatuurstudie. Er zal in verschillende databases gezocht worden. De online tool die voor dit onderzoek zal gebruikt worden heet emma.health. Emma.health is een online platform dat een risico-inschatting aanbiedt voor chronische aandoeningen zoals hart- en vaatziekten, diabetes, overgewicht, COPD, kankers die opgenomen zijn in het bevolkingsonderzoek (namelijk baarmoederhalskanker, borstkanker en darmkanker) en tot slot ook mentale gezondheid (emotioneel welzijn, sociaal welzijn en persoonlijk welzijn). Deze informatie wordt op een eenvoudige manier verzameld. Patiënten krijgen een code om in te loggen waarna door middel van een chatbot die de gebruiker vragen gaat stellen, de gebruikers vervolgens een overzichtelijke weergave krijgen van de resultaten onder de vorm van een dashboard van zowel een medisch risicoprofiel, levensstijl score, medisch profiel etc. De gebruikte vragenlijst is gebaseerd op de Belgische richtlijnen, zoals deze van Domus Medica. De arts zal tijdens het preventieve consult (jaarlijkse bloedname, uitstrijkje, bespreking resultaten bevolkingsonderzoek, algemene check-up …) de tool aanbieden. Vooraleer de code wordt meegegeven zal de patiënt een informatieformulier meekrijgen en een informed consent tekenen.

Na het invullen van de tool zal er een vervolgconsult plaatsvinden waarbij de patiënt de uitslag bespreekt met de arts. Omdat dit vervolgconsult in studieverband gebeurt, zal de patiënt hiervoor niets worden aangerekend. Echter bij eventuele vervolgonderzoeken zijn andere artsen betrokken dan de verwijzende arts, deze consultaties en onderzoeken zullen dan wel aangerekend worden. Op het moment waarop de arts de preventieve onderzoeken met de patiënt bespreekt, zal er door de patiënt een enquête ingevuld worden waarbij er gepeild wordt wat de impact is van het gebruik van een online preventieplatform op de arts-patiëntrelatie. Ook zal er bevraagd worden of patiënten een online tool opnieuw zouden gebruiken en wat hun ervaring met de tool was.

De enquête zal anoniem gebeuren. Er wordt geen naam gevraagd, wel leeftijd (… jaar) en geslacht (M/V/X). De resultaten van de enquête zullen in een excel document verzameld worden.

Verwachte resultaten

Een preventieve online en digitale tool is redelijk nieuw. Het is dus best mogelijk dat in de literatuur hier niet veel informatie over te vinden is. Wel zal er reeds gekend zijn hoe men preventie in de huisartsenpraktijk het best implementeert en ook zal er reeds gekend zijn hoe patiënten met een (niet-preventieve) digitale tool omgaan.
Het is interessant om te kijken hoe het gebruik van een digitale preventieve tool de arts-patiëntrelatie beïnvloedt.

Nut onderzoek

Er zijn verschillende voordelen van het gebruik van een online tool voor preventie. Het preventieve consult behelst meerdere pathologieën en de doelgroep zijn voornamelijk reeds gezonde personen. Om deze reden is de huisartsensetting ideaal om het te hebben over primaire preventie. Het is echter moeilijk voor huisartsen om dit extra aan te halen als patiënten reeds met andere klachten op consult komen. Ook zijn het vaak gelijkaardige vragen die nodig zijn om een risicoprofiel op te stellen. Het is tijdrovend om als huisarts die vragen telkens herhaaldelijk te stellen. Als deze vragen al aan de patiënt gesteld kunnen worden buiten de consultatieruimte, dan kunnen patiënten hier beter over nadenken en verliest de huisarts veel minder tijd.
Ook kan het voor de patiënt soms onduidelijk zijn of hij/zij in orde is met alle preventieve onderzoeken. Met een online tool kan de patiënt duidelijk het overzicht bewaren en heeft de patiënt ook mee de controle, natuurlijk altijd in samenspraak met de arts.
De meerwaarde van dit onderzoek bestaat erin om te peilen naar wat patiënten zelf vinden van dergelijk online tool. Zouden ze deze zelf later nog gebruiken? Vinden ze de tool gebruiksvriendelijk? Hoe vinden ze dat een tool hun privacy en arts-patiëntrelatie beïnvloedt? Met andere woorden, is een online tool voor preventie vanuit patiëntperspectief een interessante richting voor de toekomst? Ook is het interessant om deze informatie te verdelen per leeftijdscategorie en geslacht. Staan jongere mensen positiever tegenover dergelijke online tool? Is er een verschil tussen mannen en vrouwen?

Bijlage 3: Goedkeuring ethisch comité

Afz.: Commissie voor Medische Ethiek

Universiteit Gent
vakgroep Volksgezondheid en Eerstelijnszorg
Prof. dr. Sofie BEKAERT
De Pintelaan 185
9000 Gent
ALHIER

contact	telefoon	e-mail
Sandra De Paepe Commissie voor medische Ethiek	+32 (0)9 332 26 88	Ethisch.comite@uzgent.be sandra.depaepe@uzgent.be

Ons kenmerk	Uw kenmerk	datum	pagina
2019/0370		10-jul-19	1/2

Betreft :

Advies voor monocentrische studie met als titel:
Ontwikkeling, evaluatie en implementatie van een patient-centered digitale tool ter ondersteuning van gezondheidsbevordering in de eerste lijn: implementatie op praktijkniveau (MaNaMa Karen Anthonissen)

Belgisch Registratienummer: B670201940557

* Antwoord onderzoekers
  dd 03/07/2019 (Ontvangen dd 04/07/2019) op opmerkingen EC dd 10/05/2019
* Adviesaanvraagformulier (Volledig ontvangen dd 04/07/2019) Versie 2 dd. 1/07/2019
* (patiënten)- informatie en toestemmingsformulier (bijlage 2) - Versie 2 dd. 1/07/2019
* Protocol (bijlage 1)- Versie 2 dd. 1/07/2019
* Vragenlijsten
  - Enquête (bijlage 3) - versie 2 dd 01/07/2019
* Diverse
  - datastromen Emma.health (bijlage 4) - versie 2 dd. 1/07/2019
  - Overeenkomst emma.health (bijlage 5) - versie 2 dd. 1/07/2019
  - Privacyverklaring en gebruikersovereenkomst Emma.health

Advies werd gevraagd door:
Prof. dr. S. BEKAERT ; Hoofdonderzoeker

BOVENVERMELDE DOCUMENTEN WERDEN DOOR HET ETHISCH COMITÉ BEOORDEELD. ER WERD EEN POSITIEF ADVIES GEGEVEN OVER DIT PROTOCOL OP 9/07/2019. INDIEN DE STUDIE NIET WORDT OPGESTART VOOR 8/07/2020, VERVALT HET ADVIES EN MOET HET PROJECT TERUG INGEDIEND WORDEN.
Vooraleer het onderzoek te starten dient contact te worden genomen met Bimetra Clinics (09/332 05 00).

THE ABOVE MENTIONED DOCUMENTS HAVE BEEN REVIEWED BY THE ETHICS COMMITTEE.
A POSITIVE ADVICE WAS GIVEN FOR THIS PROTOCOL ON 9/07/2019. IN CASE THIS STUDY IS NOT STARTED BY 8/07/2020, THIS ADVICE WILL BE NO LONGER VALID AND THE PROJECT MUST BE RESUBMITTED.
Before initiating the study, please contact Bimetra Clinics (09/332 05 00).

DIT ADVIES WORDT OPGENOMEN IN HET VERSLAG VAN DE VERGADERING VAN HET ETHISCH COMITE VAN 16/07/2019
THIS ADVICE WILL APPEAR IN THE PROCEEDINGS OF THE MEETING OF THE ETHICS COMMITTEE OF 16/07/2019

ALGEMENE DIRECTIE
Commissie voor Medische Ethiek

VOORZITTER:
Prof.dr. D. Matthys

SECRETARIS
Prof.dr. J. Decruyenaere

STAFMEDEWERKER
Muriel Fouquet
T +32(09) 332 33 36
Sabine Van de Moortele
T +32(09) 332 68 54
Sara De Smet

SECRETARIAAT
Wendy Van de Velde
T +32(09) 332 56 13
Sandra De Paepe
T +32(09) 332 26 88
Ann Haenebalcke
T +32(09) 332 22 66
Davine Verbeke
T +32(09) 332 22 66

INGANG 75
ROUTE 7522

- *Het Ethisch Comité werkt volgens 'ICH Good Clinical Practice' - regels*
- *Het Ethisch Comité beklemtoont dat een gunstig advies niet betekent dat het Comité de verantwoordelijkheid voor het onderzoek op zich neemt. Bovendien dient U er over te waken dat Uw mening als betrokken onderzoeker wordt weergegeven in publicaties, rapporten voor de overheid enz., die het resultaat zijn van dit onderzoek.*
- *In het kader van 'Good Clinical Practice' moet de mogelijkheid bestaan dat het farmaceutisch bedrijf en de autoriteiten inzage krijgen van de originele data. In dit verband dienen de onderzoekers erover te waken dat dit gebeurt zonder schending van de privacy van de proefpersonen.*
- *Het Ethisch Comité benadrukt dat het de promotor is die garant dient te staan voor de conformiteit van de anderstalige informatie- en toestemmingsformulieren met de nederlandstalige documenten.*
- *Geen enkele onderzoeker betrokken bij deze studie is lid van het Ethisch Comité.*
- *Alle leden van het Ethisch Comité hebben dit project beoordeeld. (De ledenlijst is bijgevoegd)*

- *The Ethics Committee is organized and operates according to the 'ICH Good Clinical Practice' rules.*
- *The Ethics Committee stresses that approval of a study does not mean that the Committee accepts responsibility for it. Moreover, please keep in mind that your opinion as investigator is presented in the publications, reports to the government, etc., that are a result of this research.*
- *In the framework of 'Good Clinical Practice', the pharmaceutical company and the authorities have the right to inspect the original data. The investigators have to assure that the privacy of the subjects is respected.*
- *The Ethics Committee stresses that it is the responsibility of the promotor to guarantee the conformity of the non-dutch informed consent forms with the dutch documents.*
- *None of the investigators involved in this study is a member of the Ethics Committee.*
- *All members of the Ethics Committee have reviewed this project. (The list of the members is enclosed)*

Namens het Ethisch Comité / On behalf of the Ethics Committee

Prof. dr. D. MATTHYS
Voorzitter / Chairman

CC: De heer T. VERSCHOORE - UZ Gent - Bimetra Clinics
FAGG - Research & Development; Victor Hortaplein 40, postbus 40 1060 Brussel
Universiteit Gent - vakgroep Volksgezondheid en Eerstelijszorg; De pintelaan 185 9000 Gent