



Universiteit
Leiden
The Netherlands

eHealth for all? Towards usable and effective ehealth services in different health care settings

Schnoor, K.

Citation

Schnoor, K. (2024, April 18). *eHealth for all?: Towards usable and effective ehealth services in different health care settings*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3736405>

Version: Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/3736405>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).



Samenvatting

Het zorglandschap verandert continu. Dit komt onder andere door de groeiende vraag naar zorg en de stijgende complexiteit ervan. eHealth ('electronical health') kan een belangrijke rol spelen in het aanpakken van deze uitdagingen. eHealth verwijst naar de informatie- en communicatietechnologie in de gezondheidszorg. eHealth biedt kansen om de druk in de zorg te verlagen, door bijvoorbeeld patiënten meer zelf te laten doen en regie te laten nemen over hun zorg. Daarnaast kan eHealth ervoor zorgen dat de zorg toegankelijker wordt voor iedereen. Het is wel onmisbaar dat de eHealth toepassingen wetenschappelijk gevalideerd zijn, om zeker te stellen dat de digitale toepassingen doen wat ze beogen. Daarnaast is het belangrijk dat de digitale toepassingen praktisch toepasbaar en gebruiksvriendelijk zijn. Deze thesis heeft verschillende digitale toepassingen onderzocht die al (deels) geïmplementeerd zijn in de zorg. De onderzoeken gaan vooral in op de gebruiksvriendelijkheid en effectiviteit van de digitale toepassingen, met als doel het zelfmanagement en toegankelijkheid van de zorg te bevorderen. In **Hoofdstuk 1** worden bovengenoemde uitdagingen in de zorg meer in detail beschreven. Ook wordt in **Hoofdstuk 1** meer uitgelegd over welke rol eHealth kan spelen bij deze uitdagingen en hoe eHealth bij kan dragen aan meer zelfmanagement van de patiënt. Ook worden de doelen van deze thesis beschreven in **Hoofdstuk 1**. Het hoofddoel van deze thesis is om te onderzoeken hoe gebruiksvriendelijk en effectief verschillende digitale toepassingen zijn die directe toegang tot zorg aanbieden. De **Hoofdstukken 2 tot en met 5** richten zich voornamelijk op het gebruik van digitale toepassingen en hun gebruiksvriendelijkheid. Deze digitale toepassingen hebben betrekking op het aanvragen van diagnostische testen, zowel met als zonder betrokkenheid van zorgprofessionals. Met diagnostische testen is het mogelijk aandoeningen te detecteren, zoals bijvoorbeeld een seksueel overdraagbare aandoening. **Hoofdstuk 6** kijkt naar de effectiviteit van een online zelfmanagement-programma voor patiënten met astma en COPD met betrokkenheid van de apotheek. In **Hoofdstuk 7** worden de resultaten van deze thesis bediscussieerd en een conclusie getrokken.

Hoofdstuk 2 schetst de beschikbaarheid en het gebruik van online toepassingen gericht op directe toegang tot diagnostische testen en de uitslag. Het onderzoek richt zich op online triage, het online bestellen van diagnostische testen (en deze test soms thuis doen) en de uitslag ervan online ontvangen. Dit onderzoek liet zien dat er tot op dat moment 31 verschillende toepassingen onderzocht waren, waarvan 30 toepassingen voor seksueel overdraagbare aandoeningen. De gebruikers vonden de gebruiksvriendelijkheid goed en acceptabel. Een diagnostische test thuis doen was populairder dan een diagnostische test in een kliniek of praktijk doen. Daarnaast vonden mensen het fijn en voelde het veilig om deze test thuis te doen. Nadat patiënten positief waren getest op een seksueel overdraagbare aandoening kregen ze de daarbij behorende zorg. Door directe toegang tot diagnostische testen kan de drempel om te testen op een seksueel overdraagbare aandoening worden verlaagd. Daarnaast

kan het ook leiden tot meer efficiënte zorg, omdat de werkdruk bij huisartsen verlaagd lager wordt. Dit komt omdat sommige taken online en thuis door patiënten zelf gedaan kunnen worden.

Hoofdstuk 3 vergelijkt het advies dat een online triagetool geeft over het wel of niet doen van een diagnostische test voor seksueel overdraagbare aandoeningen met het advies dat tien huisartsen daarover geven. In dit kwalitatieve onderzoek zijn huisartsen gevraagd om hun advies en overwegingen te delen voor zes verschillende vignetten. Deze vignetten representeerde zes verschillende patiëntcasussen, kortom zes verschillende fictieve patiënten. De vignetten waren gebaseerd op risicofactoren met betrekking tot seksueel overdraagbare aandoeningen, zoals bijvoorbeeld onveilige seks of mannen die seks hebben met mannen. De vignetten zijn door de online triagetool gehaald. Het advies dat hieruit naar voren kwam is vergeleken met het advies dat de huisartsen geven. Daarnaast is voor elk specifiek vignet geëvalueerd waarom huisartsen wel of niet een diagnostische test voor het detecteren van seksueel overdraagbare aandoeningen adviseren. Hierbij werd gevraagd welke gedachten zij hadden bij het maken van een beslissing. De resultaten laten zien dat voor drie van de zes vignetten het advies van de online triagetool hetzelfde was als voor alle huisartsen. Voor de andere drie vignetten verschilde het advies met de online triagetool en de huisartsen onderling. Een verklaring voor de consensus tussen drie vignetten en de huisartsen kan zijn dat bij deze drie vignetten de risicofactoren erg duidelijk waren. Een voorbeeld van zo een risicofactor is een man die seks heeft gehad met mannen. Een belangrijke factor die een rol speelde bij het maken van een beslissing voor het wel of niet doen van een diagnostische test voor seksueel overdraagbare aandoeningen was voor de huisartsen de angst van de patiënt. Ook leeftijd en wensen van de patiënt speelden bij de huisarts mee in de afweging. Bij sommige vignetten vertelden de huisartsen dat ze het liefst de patiënt wat meer vragen zouden willen stellen of dat ze de patiënt lichamelijk zouden willen onderzoeken. Hieruit kan worden geconcludeerd dat huisartsen een meer holistisch perspectief in gedachten houden bij het maken van een beslissing voor het wel of niet doen van een test voor seksueel overdraagbare aandoeningen. De online triagetool volgt strikter de medische richtlijnen dan de huisartsen. De online triagetool zou kunnen werken als vervanging voor persoonlijke triage in de toekomst, maar het is wel belangrijk dat de triage veilig, effectief en gebruiksvriendelijk is. Daarnaast kan het waardevol zijn om in overleg met huisartsen meer holistische vragen te verwerken in online triage, zodat de juiste zorg op de juiste plek terecht komt.

De online triagetool die onderzocht is in **Hoofdstuk 3**, is ook onderdeel van de online toepassingen in **Hoofdstukken 4 en 5**. **Hoofdstuk 4** beschrijft een kwalitatieve studie waarbij, via focusgroepen, de gebruiksvriendelijkheid van de service werd onderzocht. In totaal zijn 19 participanten geïnterviewd over de gebruiksvriendelijkheid,

hun behoeftes en ervaringen. De online toepassing was een website waarop gebruikers zonder tussenkomst van de huisarts een diagnostische test konden aanvragen. Een voorbeeld voor zo een test is een diagnostische test voor seksueel overdraagbare aandoeningen. De participanten benadrukten dat het voor hen belangrijk was om te weten dat de website beschikbaar was om hen te ondersteunen bij hun gezondheid. Dit was op dit moment niet duidelijk genoeg voor hen. Daarnaast misten zij informatie over de borging van privacy. Ook vonden zij dat de website een commercieel gevoel gaf. Dit gevoel belemmerde hen in het gebruik van de website, maar ook in het gevoel van betrouwbaarheid. Daarnaast gaven participanten aan dat ze behoeften hadden aan meer duidelijke informatie. Ook liet dit onderzoek zien dat de wensen van de zorgprofessionals die betrokken waren bij deze website anders zijn dan de wensen van de participanten. De zorgprofessionals willen veel en gedetailleerde informatie over de diagnostische testen op de website, terwijl dit als te veel en moeilijke informatie werd ervaren door de participanten. Co-creatie met alle eindgebruikers en zorgprofessionals is nodig om deze disbalans te voorkomen. Het effect dat testresultaten die deze website oplevert heeft op het gedrag van de gebruikers, vergt nader onderzoek.

Een andere toepassing waar de online triagetool werd gebruikt is onderzocht in **Hoofdstuk 5**. In dit hoofdstuk wordt de gebruiksvriendelijkheid van een online service genaamd 'Homelab' onderzocht. Homelab laat patiënten zelf diagnostiek aanvragen, maar wel in de digitale omgeving van de huisarts. De huisarts moet de diagnostische testen goedkeuren, waardoor het voor hen mogelijk is de patiënten te monitoren. Homelab biedt verschillende diagnostische testen aan. De online triagetool op Homelab geeft patiënten advies over of- en welke diagnostische test nodig is voor de patiënt. Het doel van Homelab is om het aantal huisartsbezoeken te verminderen. Patiënten doen een aanvraag voor diagnostische testen online in plaats van dat ze naar de huisarts moeten. Daarnaast is het doel van Homelab om de zorg toegankelijker te maken. Patiënten kunnen op ieder moment zo een diagnostische test aanvragen. De resultaten van de diagnostische test van Homelab worden online gecommuniceerd naar de patiënten en naar de huisartsen. De huisartsen blijven verantwoordelijk voor de communicatie naar de patiënt als het resultaat afwijkend is. Voor dit onderzoek was een vragenlijst geïmplementeerd in het systeem, die patiënten konden invullen na het gebruik van Homelab. De vragenlijst bestond uit vragen over demografische kenmerken, maar ook over het gebruik en de gebruiksvriendelijkheid van Homelab. De vragenlijst is door 74 patiënten ingevuld over de tijdsduur van één jaar. Het meest aangevraagde diagnostische testpakket was: 'Ben ik nog gezond?'. De resultaten lieten zien dat het merendeel van de gebruikers theoretisch opgeleid was en een baan heeft. Ook laat het onderzoek zien dat Homelab werd gebruikt in plaats van naar de huisarts te gaan, en niet beide tegelijk. Meer dan 80% van de patiënten wilde Homelab nog een keer gebruiken. Patiënten, vooral de wat jongere pati-

enten, vonden Homelab fijn in het gebruik. Homelab zou dus de werkdruk kunnen verlagen bij huisartsen en voor meer toegankelijke zorg kunnen zorgen.

Hoofdstuk 6 beschrijft de effectiviteit van 'SARA.' Dat is een online zelfmanagement-service voor patiënten die medicatie gebruiken tegen astma en COPD. De studie onderzocht of de service ervoor kan zorgen dat het aantal exacerbaties (longaanvallen) minder werd en of het de therapietrouw van medicatie kon verhogen. SARA is een website waarop informatie staat over medicatiegebruik, maar ook konden er bijvoorbeeld vragen gesteld worden aan farmaceuten. Gegevens van medicatie-uitgifte uit 382 verschillende apotheken verdeeld over Nederland werden gebruikt voor de data-analyse. In totaal werden medicatiegegevens van 9452 patiënten geïnccludeerd, waarvan 2400 patiënten zich hadden aangemeld voor SARA. De gemiddelde leeftijd van de totale populatie was ongeveer 61 jaar. Het aantal longaanvallen is berekend via de medicatie-uitgifte gegevens van korte termijn orale corticosteroiden. Voor patiënten die inhalatiemedicatie voor een lange tijd gebruikte, is hun therapietrouw berekend. Therapietrouw van medicatie werd berekend via de 'proportion of days covered' methode. Deze methode berekent hoeveel dagen een patiënt 'gedekt (medicatie had voor die dag)' was met inhalatiemedicatie. De patiënten data van voor de start van SARA zijn geanalyseerd en vergeleken met de data van een jaar na de start van SARA, waarbij ook een controlegroep werd vergeleken met de SARA-gebruikers. Ten eerste laat het resultaat zien dat er zowel in de controlegroep als de SARA-groep een stijging was van het aantal longaanvallen één jaar na de start van SARA, ten opzichte van het jaar voor SARA. Maar deze stijging was significant lager voor de SARA-gebruikers. Ten tweede laat het onderzoek zien dat de therapietrouw in beide groepen omhoog is gegaan in het jaar na de start van SARA, ten opzichte van het jaar voor SARA. Maar deze stijging is significant hoger voor de SARA-groep, dan voor de controlegroep. Deze uitkomsten suggereerden dat SARA kan helpen in het verlagen van longaanvallen en dat SARA kan bijdragen aan het verbeteren van de therapietrouw. Verder zou SARA ook voor andere chronische ziekten met medicatie voor ziektemanagement gebruikt kunnen worden.

Hoofdstuk 7 concludeert en bediscussieert de bevindingen van de studies in dit proefschrift. Daarnaast behandelt het lessen die zijn geleerd tijdens de onderzoeken en geeft het suggesties voor toekomstig onderzoek. De bevindingen suggereerden dat over het algemeen patiënten en burgers, met name de jongere generatie, openstaan voor online toepassingen gericht op het ondersteunen van hun zelfmanagement van gezondheid en ziekte. Bovendien werden deze services vaak ervaren als gebruiksvriendelijk. Desalniettemin belemmeren bepaalde obstakels hun brede acceptatie. Het is daarom van essentieel belang om samenwerking tussen alle belanghebbenden te bevorderen om de bruikbaarheid te verbeteren en ervoor te zorgen dat de online toepassingen effectief voldoen aan hun beoogde doel en doelstellingen.

Gedurende dit proefschrift en de implementatie van online toepassingen zijn verschillende lessen geleerd. Ten eerste bleek betrouwbaarheid en gebruiksgemak van deze toepassingen cruciaal te zijn. Bovendien is het implementeren van online toepassingen een tijdrovend proces. Ten tweede is het belangrijk om alle belanghebbenden te betrekken bij de ontwikkeling en implementatie van de online toepassingen om het gebruik te vergroten en de kans te vergroten dat de online toepassing doet wat deze beoogt te doen. Toekomstig onderzoek kan zich richten op de wat langere termijn, zoals onderzoek naar de vraag of gebruikers zich meer in controle voelen bij het beheren van hun gezondheid via een dergelijke online service. Een beperking van dit onderzoek ligt in de duur van wetenschappelijk onderzoek in vergelijking met het tempo van innovatie. Diensten in dit proefschrift kunnen al verouderd zijn tegen de tijd dat het onderzoek wordt uitgevoerd en gepubliceerd. Het is van belang om rekening te houden met de tijd die nodig is voor zowel onderzoek als implementatie, in contrast met het snelle tempo van technologische vooruitgang. Toekomstige studies zouden effectieve methodologieën kunnen bestuderen voor het onderzoeken van online diensten. Bovendien zouden komende onderzoeken prioriteit kunnen geven aan het valideren van de doeltreffendheid van online triagetools en het beoordelen van hun begrijpelijkheid bij patiënten. Een essentieel aspect ligt in het waarborgen dat patiënten deze online triagetools goed kunnen interpreteren en begrijpen. Het gebruik van online triagetools heeft potentieel in het faciliteren van directe toegang tot gezondheidszorgdiensten, mits ze begrijpelijk en goed geïnterpreteerd worden door patiënten. Bovendien dragen diensten, zoals Homelab, bij aan het verbeteren van de toegankelijkheid van de gezondheidszorg. In plaats van alles direct naar een digitale wereld over te brengen, kunnen tools zoals online triage en diensten zoals Homelab fungeren als tussenplatformen. Het blijft wel het cruciaal dat zorgprofessionals actief betrokken zijn bij deze diensten. Kortom, hoewel eHealth kansen biedt voor toegankelijke en effectieve gezondheidszorg, is het van essentieel belang om wetenschappelijke validatie van deze diensten te blijven uitvoeren.

