



Universiteit  
Leiden

The Netherlands

**The determinants of effective eHealth: high-quality applications and optimal organization: evaluating an online patient portal from a patient perspective and evaluating the quality of hybrid care from an organizational perspective**

Tossaint-Schoenmakers, R.F.M.

**Citation**

Tossaint-Schoenmakers, R. F. M. (2022, November 17). *The determinants of effective eHealth: high-quality applications and optimal organization: evaluating an online patient portal from a patient perspective and evaluating the quality of hybrid care from an organizational perspective*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3486541>

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/1887/3486541>

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

# Samenvatting





In de zorg wordt steeds meer met eHealth gewerkt. eHealth wordt gezien als een innovatief middel om de gezondheidszorg toegankelijk en betaalbaar te houden. Het schept mogelijkheden om de zorg te verplaatsen van een zorginstituut naar de patiënt thuis. Maar het biedt patiënten ook mogelijkheden voor meer de eigen regie te voeren over hun gezondheid en ziekte, hetgeen van invloed is op de interacties tussen patiënt en zorgverlener. Werken met eHealth vergt van patiënten en zorgverleners nieuwe vaardigheden, en van zorgorganisaties een andere inrichting van hun dienstverlening.

De integratie van eHealth in de gezondheidszorg is een complexe organisatorische uitdaging. De eHealth-toepassing dient de individuele behoeften en behandeldoelen van de patiënt te ondersteunen, en gebruiksvriendelijk te zijn. Tegelijkertijd vereist het werken met eHealth dat zorgorganisaties hun manier van werken aanpassen. De bruikbaarheid van eHealth en de manier waarop eHealth in de zorg wordt geïntegreerd zijn nog vaak niet optimaal. Op beide gebieden is nog veel winst te behalen door nieuwe kennis in te winnen. Het doel van dit proefschrift is dan ook tweeledig. Het eerste doel is het onderzoeken van de bruikbaarheid vanuit patiëntenperspectief van een eHealth-applicatie en de impact daarvan op de 'self-efficacy' (zelfredzaamheid) van gebruikers. Het tweede doel is het onderzoeken welke factoren vanuit organisatorisch perspectief bijdragen aan een hybride gezondheidszorg van hoge kwaliteit. Hybride gezondheidszorg is de combinatie van eHealth, en reguliere en traditionele zorg. **Hoofdstuk 1**, de inleiding, beschrijft de achtergrond van dit proefschrift en de gestelde onderzoeksdoelen.

## **Deel 1. Evaluatie van eHealth Vanuit Patiëntenperspectief: een Evaluatie van een Online Patiëntenportaal.**

In het eerste deel hebben we patiënten die het online patiëntenportaal bezoeken, waarin laboratoriumuitslagen in lekentaal worden verstrekt, gevraagd de ervaren bruikbaarheid en de self-efficacy te evalueren. De bruikbaarheid is noodzakelijk om ervoor te zorgen dat patiënten op een eenvoudige manier hun testresultaten online ontvangen en dat deze in begrijpelijke taal worden verstrekt. De waargenomen self-efficacy is de voorspelling van latere gedragshandelingen. Zowel bruikbaarheid als self-efficacy beïnvloeden de intentie van een individu om met de online testresultaten aan de slag te gaan.

In twee cross-sectionele studies (**hoofdstukken 2 en 3**) werden de attitudes van patiënten onderzocht ten aanzien van het online patiëntenportaal. De studies werden uitgevoerd met behulp van de eHIQ-vragenlijst. De eHIQ-subschaal Informatie en Presentatie werd gebruikt om de bruikbaarheid van het patiëntenportaal te beoordelen, en de eHIQ-subschaal Motivatie en Vertrouwen om te Handelen werd gebruikt om de self-efficacy te beoordelen en zo te bepalen of patiënten gemotiveerd waren om te handelen naar aanleiding van de getoonde informatie.

In de eerste studie (**hoofdstuk 2**) werd de vragenlijst ingevuld door 354 patiënten. In deze studie werd vastgesteld dat de deelnemers de verstrekte informatie gemakkelijk te begrijpen vonden, dat de bruikbaarheid van het portaal positief werd beoordeeld, en dat de deelnemers veel vertrouwen hadden in het portaal. Er werd een positief verband

gevonden tussen de bruikbaarheid en de motivatie om te handelen naar aanleiding van de gepresenteerde informatie. Dit betekent dat als patiënten het portaal gemakkelijk in gebruik vinden, dit een positief effect heeft op hun motivatie om te handelen. Echter, het portaal helpt patiënten slechts in geringe mate om een actieve rol te spelen in het managen van hun gezondheid. In de tweede studie (**hoofdstuk 3**) is onderzocht of de kenmerken van de patiënt een rol spelen in de mate waarin het online patiëntenportaal als bruikbaarheid wordt ervaren en of het aanzet tot zelfmanagement. Deze patiëntkenmerken zijn gender, leeftijd, opleiding en chronische ziekte. De eHIQ is door 748 patiënten ingevuld. Deze studie toont aan dat de hoger opgeleide gebruikers van een patiëntenportaal lager scoorden op bruikbaarheid en hen in mindere mate aanzet tot zelfmanagement. De bruikbaarheid was ook lager voor ouderen, en voor patiënten met astma of COPD. Dit onderzoek toont aan dat de communicatie op patiëntenportalen specifiek moet worden afgestemd op de verschillende doelgroepen.

Verder onderzoek moet uitwijzen welke factoren vanuit patiëntenperspectief belangrijk zijn bij het op maat maken van een online portaal voor de verschillende groepen, en hoe een online patiëntenportaal optimaal geïntegreerd kan worden binnen de dagelijkse praktijk van een arts.

## **Deel 2. Evaluatie van eHealth Vanuit een Organisatorisch Perspectief: Welke Factoren Houden Verband met de Kwaliteit van Hybride Gezondheidszorg?**

eHealth is het meest effectief wanneer het wordt gecombineerd met reguliere en traditionele zorg, ook wel hybride gezondheidszorg genoemd. Het organiseren van hybride gezondheidszorg is lastig, vooral om deze vorm effectief te laten werken in de praktijk. Er is behoefte aan kennis over hoe hybride zorg kan worden verbeterd en van toegevoegde waarde kan zijn voor patiënten en zorgverleners.

In het tweede deel van dit proefschrift hebben we met een systematisch literatuuronderzoek (**hoofdstuk 4**) en een concept mapping studie (**hoofdstuk 5**) onderzocht welke factoren samenhangen met de effectieve organisatie van hybride zorg. Op basis van de bevindingen hebben we een kwaliteitsmanagementmodel voor hybride zorg ontwikkeld. In beide studies is gebruikgemaakt van het raamwerk Structuur-Proces-Uitkomst (Structure-Process-Outcome; SPO) van Donabedian. Structuur is de setting van de zorg zelf en de beschikbare middelen. Proces is de zorgverlening zelf en uitkomst is het eindresultaat van de zorgverlening. Volgens Donabedian is de kwaliteit van zorg gebaseerd op deze drie categorieën en hun onderlinge verbanden.

In de systematische literatuurstudie werden 739 studies gescreend, gericht op de implementatie en evaluatie van eHealth en waarbij potentiële structuur-, proces- of uitkomstindicatoren werden beschreven (**hoofdstuk 4**). 11 van deze studies zijn in de review opgenomen. Er werden data-extractiebladen ontworpen om een overzicht te maken van de studiekarakteristieken, eHealth-karakteristieken, en indicatoren. Indicatoren die een potentiële impact hadden op de integratie van eHealth in de gezondheidszorg werden geselecteerd. De verzamelde indicatoren werden geordend op thema's en

subthema's van de categorieën Structuur, Proces en Uitkomst. Tevens werd geanalyseerd of de indicatoren elkaar beïnvloedden. In totaal werden 111 unieke indicatoren gevonden. Over het geheel genomen bleek uit de studie dat er drie basisbeginselen kunnen worden vastgesteld die belangrijk zijn voor een succesvolle integratie van eHealth. Ten eerste moet de rol van de patiënt ingebed zijn in de organisatiestructuur en het zorgproces. Ten tweede moet de technologie worden afgestemd op de organisatiestructuur en het zorgproces. Ten derde moet de personele bezetting in het zorgproces worden afgestemd op de gewenste uitkomsten. Onvoldoende aandacht voor deze drie beginselen kan een negatieve invloed hebben op de organisatie, het zorgproces of de uitkomsten.

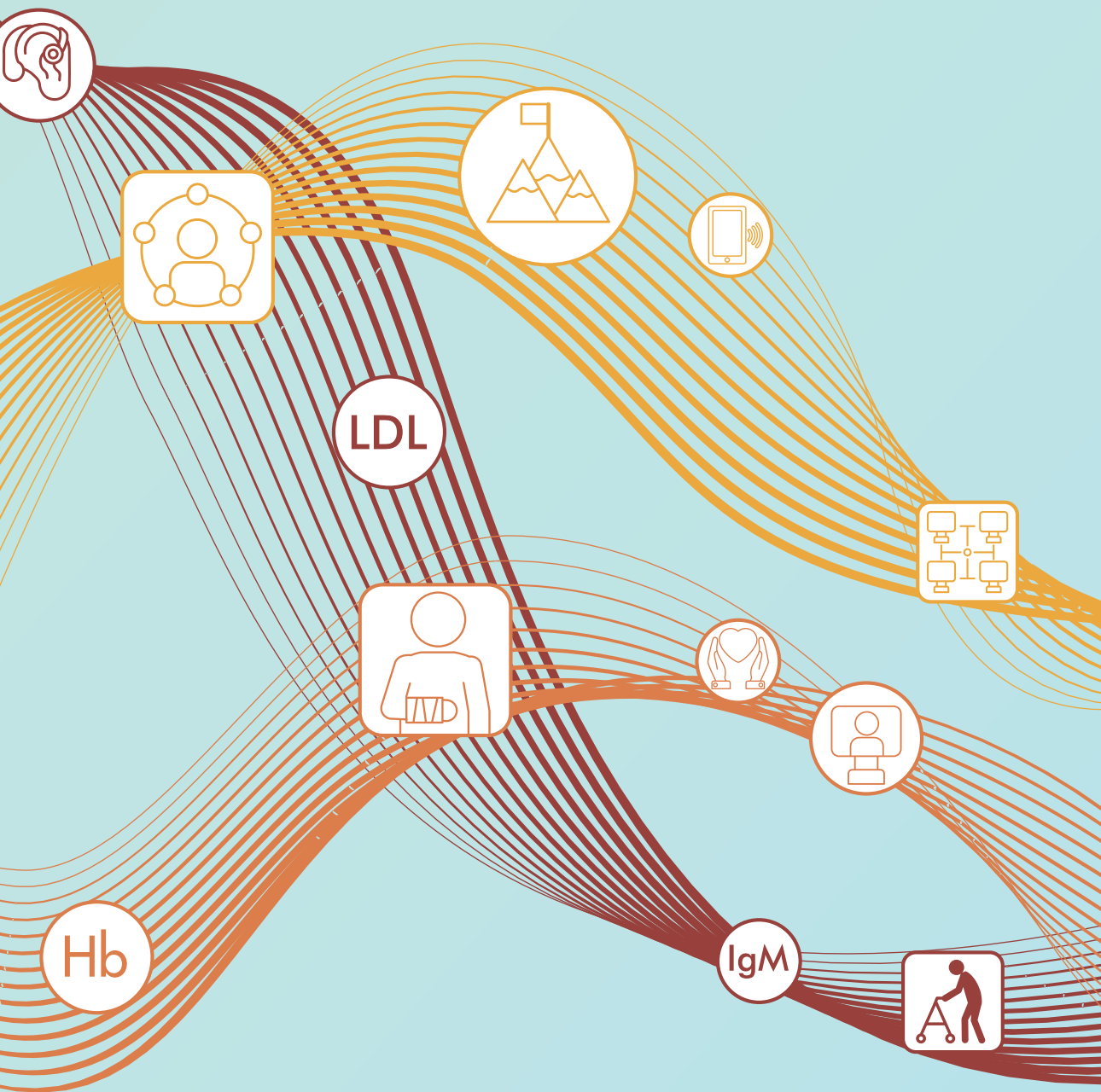
In de concept mapping studie zijn de bevindingen uit de literatuurstudie aangevuld en gevalideerd met praktijkkennis van eHealth-gebruikers. Een doel van dit onderzoek was het ontwikkelen van een kwaliteitsmanagementmodel voor hybride zorg met een bijbehorende quickscan. Zorgorganisaties kunnen dit model en deze quickscan gebruiken om hun eigen hybride zorg goed te organiseren en te verbeteren. Het model en de vragenlijst zijn gebaseerd op het SPO-raamwerk van Donabedian. Er hebben 39 personen deelgenomen aan de studie en zij hebben hun visie gegeven over welke factoren bijdragen aan het zo effectief mogelijk organiseren van hybride zorg en tot welke uitkomsten dat moet leiden. De groep bestaat uit een mix van zorgprofessionals, managers, bestuurders, projectleiders, onderzoekers, patiënten, eHealth-ontwikkelaars, werkzaam in verschillende zorginstellingen en -settings. Uit dit onderzoek blijkt dat de kwaliteit van hybride zorg bepaald wordt door een combinatie van organisatorische, technologische, procesmatige, en persoonsgebonden factoren. De 33 belangrijkste factoren zijn gegroepeerd in 8 clusters: 1. Visie, strategie en organisatie; 2. Kwaliteit IT-infrastructuur en -systemen; 3. Kwaliteit eHealth-toepassing; 4. Ondersteuning van zorgprofessionals; 5. Vaardigheden, kennis en attitude van zorgprofessionals; 6. Aandacht voor de patiënt; 7. Patiëntresultaten, en 8. Lerend systeem. De categorieën Structuur-Proces-Uitkomst zijn als overkoepelende thema's neergezet om de onderlinge verbanden tussen de clusters te benadrukken. Het model visualiseert de onderlinge verbanden tussen de factoren. Met de vragenlijst kan een zorginstelling van elke factor beoordelen hoe effectief deze is georganiseerd binnen de eigen organisatie, dan wel is verbeterd. Het model en de vragenlijst hebben de werknaam Hybrid Health Care Quality Assessment (HHQA) gekregen.

**Hoofdstuk 6** beschrijft de reflecties op de resultaten en de gebruikte methodologie van de studies, met suggesties voor vervolgonderzoek en de dagelijkse praktijk. We concludeerden dat een effectieve organisatie van eHealth wordt bepaald door een complexe interactie van organisatorische, technische, procesmatige en persoonlijke factoren. Voor hybride gezondheidszorg van hoge kwaliteit moet rekening worden gehouden met de veranderende persoonlijke behoeften van de patiënt, de nieuwe patiënt-zorgprofessional-eHealth-relatie, en het organisatorische ontwerp van hybride zorgverlening. Zorgorganisaties kunnen de HHQA gebruiken om de kwaliteit van hybride gezondheidszorg te evalueren en kansen op verbetering te signaleren. Het model en de vragenlijst hebben een spiegel functie en maken duidelijk wat er gedaan moet worden. Vervolgens worden in het hoofdstuk suggesties gedaan voor toepassing in de praktijk en verder onderzoek zoals HHQA validatiestudie, interventieonderzoeken, herhaling van

de concept mapping studie in andere gezondheidszorgomgevingen, bijvoorbeeld in “low resource settings” (omgevingen met weinig middelen); en weging toepassen op de mate van invloed van de factoren op de kwaliteit van de hybride gezondheidszorg. Ten slotte wordt de HHQA geïllustreerd aan de hand van een casestudy.







LDL

Hb

IgM