

Het patiëntenportaal

*Wat is belangrijk voor patiënten,
zorgverleners en ziekenhuizen?*

The collage features several overlapping screenshots of patient portals:

- Mijn Dossier (top center):** A login page for the AMC and VUmc. It includes a user profile icon, a list of medical items (pills, a bottle), and a login form with fields for 'gebruikersnaam' and 'wachtwoord'. A blue 'Aanmelden' button is prominent. Text below the button reads: 'Mijn Dossier is het patiëntenportaal van het AMC en VUmc. Heeft u nog geen inloggegevens? Op [AMC.nl/mijndossier](#) of [VUmc.nl/mijndossier](#) wordt u uitgelegd hoe u aan inloggegevens kunt komen.'
- Mijn Erasmus MC (left):** A navigation menu with options like 'Betrokken bij uw behandeling' and 'Praktische informatie'.
- mijnRadboud (middle left):** A login form with fields for 'Gebruikersnaam voor mijnRadboud' and 'Wachtwoord', and a 'Gebruik' button.
- MijnMUMC+ (bottom left):** A page with the heading 'MijnMUMC+' and a sub-heading 'MijnMUMC+'. The text says: 'Als patiënt van het Maastricht UMC+ heeft u toegang tot MijnMUMC+. Met MijnMUMC+ kunt u gegevens uit uw medisch dossier bekijken in een beveiligde omgeving van uw arts bekijken op elk moment vanaf elke locatie.' A blue 'Inloggen' button with a right-pointing arrow is at the bottom.
- UMC Utrecht (middle right):** A list of educational programs including 'Bachelor Klinische Technologie', 'Master Vitality and Ageing', 'Master Farmacie', and 'Zonnonleiders'. The UMC Utrecht logo is visible.
- Maastricht UMC+ (bottom right):** A navigation bar with a search icon, 'Overzichtspagina's', and 'Veelgezocht'. Below it is an 'Inloggen' button and a text snippet: 'Utrecht hebt u toegang tot het patiëntenportaal MijnMUMC+...'

Juni 2017

Juni 2017

*De studie is uitgevoerd als onderdeel van het programma E-health.
Het programma E-health wordt gefinancierd door het Citrienfonds. Dit fonds helpt duurzame en breed inzetbare oplossingen in de gezondheidszorg te ontwikkelen en is mogelijk gemaakt door ZonMw.*

Leden projectgroep

Maaike Haan MA, onderzoeker, IQ healthcare, Radboudumc

Yvonne de Man MSc, onderzoeker, IQ healthcare, Radboudumc

Sander Ranke MSc, onderzoeker, IQ healthcare, Radboudumc

Tijn Kool MD PhD, senior onderzoeker, IQ healthcare, Radboudumc

Radboudumc



ZonMw



NEDERLANDSE FEDERATIE VAN
UNIVERSITAIR MEDISCHE CENTRA



Citrienfonds | E-health

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
Inleiding & Methode	7
Achtergrond	8
Vijf deelonderzoeken	9
Onderzoeksresultaten	11
Het perspectief van de patiënt	12
Het perspectief van de zorgverlener	14
Implementatielessen voor ziekenhuizen	16
Wensen ten aanzien van functionaliteit	18
Beschouwing	19
Referenties	22

Bijbehorend supplement

Haan M, Man Y de, Ranke S, Kool T. Supplement bij het rapport Het patiëntenportaal: wat is belangrijk voor patiënten, zorgverleners en ziekenhuizen? Nijmegen: IQ healthcare, Radboudumc, 2017.

Samenvatting

Inleiding

Het toegang verschaffen aan patiënten tot hun eigen medische gegevens via patiëntenportalen is de laatste jaren sterk in opkomst. Deze portalen bieden patiënten toegang tot informatieve delen van hun elektronisch patiëntendossier. De veronderstelling is dat, door deze toegang, patiënten meer de regie over hun eigen zorgproces krijgen doordat zij beter geïnformeerd zijn voorafgaand, tijdens en na het consult. Ook is de veronderstelling dat een deel van de arts-patiëntcommunicatie via het zorgportaal kan verlopen met mogelijke positieve gevolgen voor de doelmatigheid van zorg. De doelstelling van dit onderzoek was om de ervaringen van patiënten en zorgverleners met het gebruik van een zorgportaal in kaart te brengen en welke belemmerende en bevorderende factoren zij zien en ondervinden in de praktijk. Daarnaast beoogde het project aangrijpingspunten te identificeren voor verbetering van het patiëntenportaal en het implementatieproces.

Methode

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag zijn vijf deelonderzoeken uitgevoerd.

Deelonderzoek 1: Literatuurscan

In december 2016 hebben wij gezocht naar relevante wetenschappelijke en grijze literatuur in PubMed en Google Scholar. De literatuurstudie was gericht op het verkrijgen van inzicht in de bestaande kennis over ervaringen en verwachtingen van patiënten, zorgverleners en organisaties ten aanzien van patiëntenportalen.

Deelonderzoek 2: Interviewstudie met ziekenhuizen

In de maanden januari en februari 2017 hebben wij acht ziekenhuizen bezocht om met hen te spreken over de implementatie van het patiëntenportaal, hun ervaringen en het gebruik ervan. Het doel van de interviews was om zicht te krijgen op de belangrijkste bevorderende en belemmerende factoren bij implementatie van een patiëntenportaal en de lessen te inventariseren die de ziekenhuizen hadden geleerd tijdens de implementatie. De topiclijst tijdens deze interviews was samengesteld op basis van de bestaande literatuur.

Deelonderzoek 3: Kwantitatieve analyse gebruik mijnRadboud 2016

De karakteristieken van de meer dan 28.000 patiënten die in 2016 gebruik hebben gemaakt van mijnRadboud zijn in kaart gebracht. Met behulp van logistische regressieanalyses is, gestratificeerd voor geslacht, geanalyseerd of patiëntkenmerken zoals leeftijd, sociaaleconomische status en het aantal diagnoses en trajecten significant verband houden met het wel of niet gebruiken van mijnRadboud.

Deelonderzoek 4: Focusgroepen

In februari en maart 2017 hebben we vier focusgroepen gehouden waarvan er twee focusgroepen met medewerkers waren en twee focusgroepen met patiënten. Naar aanleiding van de interviewstudie met ziekenhuizen en de literatuurscan hebben we een topiclijst en een protocol voor de focusgroepen opgesteld.

Deelonderzoek 5: Thinking aloud observaties

In april 2017 hebben wij acht patiënten geworven die voor de eerste keer een afspraak bij het Radboudumc hadden en mijnRadboud wilden gebruiken. De patiënten kregen enkele taken voorgelegd tijdens de observaties waarbij ze hardop moesten denken. Voorbeelden zijn inloggen in het patiëntenportaal, een afspraak maken en persoonsgegevens controleren en aanpassen. Afsluitend zijn evaluatievragen gesteld aan alle deelnemers.

Kernbevindingen

Het patiëntperspectief

Belangrijke redenen voor patiënten om het portaal te gebruiken zijn:

- het gevoel van rust, regie en betrokkenheid;
- de mogelijkheid van het stellen van vragen op ieder moment;
- het gebruikersgemak en het informatieve gehalte;
- het feit dat artsen en medewerkers van de polikliniek het gebruik stimuleren.

Een op de zeven patiënten van het Radboudumc heeft in 2016 ingelogd. Gebruikers van mijnRadboud hebben een hogere sociaaleconomische status dan niet-gebruikers, hebben meer diagnoses en zijn iets ouder. Ze logden gemiddeld dertien keer per jaar in, bekeken vooral de laboratoriumtesten, het berichtenverkeer, de brieven naar de huisarts en het afsprakenoverzicht en maakten nauwelijks afspraken.

Er zijn verschillende factoren die het gebruik van mijnRadboud kunnen belemmeren:

- MijnRadboud is voor patiënten niet relevant, met name niet voor eenmalige bezoekers.
- Patiënten zijn onvoldoende digitaal vaardig.
- De activerings- en inlogprocedure is lastig.
- Er is onvoldoende of onjuiste informatie.
- Patiënten moeten lang wachten op antwoord na een gestelde vraag.
- Patiënten zijn bang hun arts lastig te vallen met vragen.

Het zorgverlenersperspectief

De meeste zorgverleners zijn enthousiast over mijnRadboud omdat zij denken dat mijnRadboud kan bijdragen aan meer eigenaarschap van de patiënt over zijn eigen ziekteproces. Ook merken zij dat patiënten gericht en inhoudelijkere vragen stellen. Zorgverleners waarderen het dat zij kunnen bepalen wanneer zij een vraag via mijnRadboud beantwoorden. Ten slotte kunnen zij patiënten verwijzen naar het portaal waar de patiënt een mogelijkheid heeft om informatie die is besproken, rustig door te lezen.

Er bestaat ook terughoudendheid bij zorgverleners. Sommige zorgverleners willen voorkomen dat door het vrijgeven van resultaten en uitslagen zonder toelichting de patiënt onnodig ongerust wordt. Een deel van de zorgverleners heeft ook moeite met de benodigde computervaardigheden. Ook zijn er zorgverleners die het systeem onvoldoende kennen en er weinig vertrouwen in hebben. Zij ervaren dat de patiënt niet alle informatie (volledig) leest. Ten slotte hebben verschillende zorgverleners het gevoel dat zij gecontroleerd worden nu patiënten meekijken.

Het patiëntenportaal heeft, volgens de zorgverleners, consequenties voor hun werk aangezien zij de ontslagbrieven nauwkeuriger opstellen en in begrijpelijker taal. Bovendien ervaren zij dat er steeds meer vragen via mijnRadboud binnenkomen die een aanpassing van het werkproces vergen. Ook verandert de dynamiek van de gesprekken in de spreekkamer doordat patiënten de kans hebben zich goed voor te bereiden op een consult.

Wat zijn de belangrijkste lessen van ziekenhuizen bij de implementatie?

1. Betrek patiënten gedurende de gehele implementatie.
2. Bereid de implementatie goed voor door een implementatieplan op te stellen.
3. Zorg voor leiderschap en eigenaarschap.
4. Implementeer het portaal met heldere en daadkrachtige stappen.
5. Communiceer over het portaal.
6. Besteed aandacht aan weerstand.
7. Blijf aandacht houden voor verbetering van technische aspecten en functionaliteit.

INLEIDING & METHODE

Achtergrond

Inleiding en doel onderzoek

Het toegang verschaffen aan patiënten tot hun eigen medische gegevens is de laatste jaren sterk in opkomst. Bij een aantal universitair medische centra (umc's) bestaat deze mogelijkheid al enige jaren. Deze portalen bieden patiënten toegang tot informatieve delen van het elektronisch patiëntendossier. Ze bieden tevens de mogelijkheid aan patiënten voorafgaand aan het bezoek vragenlijsten in te vullen, zodat deze bij het bezoek beschikbaar zijn voor de behandelaar. Ook kunnen bij de meeste portalen patiënten vervolgspraken plannen en via een beveiligde verbinding niet-acute vragen stellen aan de behandelaar.

Deze ontwikkeling sluit aan bij de tendens in de gezondheidszorg om patiënten meer invloed te geven op hun eigen zorgproces. De veronderstelling is dat patiënten meer regie over hun eigen zorgproces krijgen doordat zij beter geïnformeerd zijn voorafgaand, tijdens en na het consult. Ook is de veronderstelling dat een deel van de arts-patiëntcommunicatie via het zorgportaal kan verlopen met mogelijke positieve gevolgen voor de doelmatigheid van zorg. De implementatie van zorgportalen introduceert nieuwe mogelijkheden voor patiënten en zorgverleners om de zorglogistiek efficiënter te regelen en nieuwe diagnostische routes en zorgpaden te faciliteren.

Er is echter een bescheiden hoeveelheid wetenschappelijke literatuur die de mogelijkheden, uitdagingen, effecten en bevorderende en belemmerende factoren voor het gebruik van patiëntenportalen voor dit doel in beeld heeft gebracht. Zeker in Nederland is er nauwelijks onderzoek gedaan naar wat de behoefte is bij patiënten en zorgverleners. Inzicht in de verwachtingen en behoeften is een randvoorwaarde voor ziekenhuizen om deze innovatie hierop af te stemmen en de beoogde patiëntbetrokkenheid en toename in doelmatigheid ook daadwerkelijk te realiseren. Uit eerdere ervaringen is bekend dat dergelijke nieuwe mogelijkheden niet automatisch in volle omvang worden gebruikt. Het is vaak onduidelijk waar succesfactoren voor efficiënt gebruik vanaf hangen.

Doelstelling

De doelstelling van het project is om de ervaringen van patiënten en zorgverleners met het gebruik van een zorgportaal in kaart te brengen. Welke belemmerende en bevorderende factoren zien en ondervinden zij in de praktijk? Welke aangrijpingspunten zijn er voor verbetering van het portaal en het implementatieproces? Wij hopen met deze evaluatie ziekenhuizen te helpen om potentiële voordelen van zorgportalen optimaal te benutten en om te leren van het implementatieproces van andere ziekenhuizen.

Vijf deelonderzoeken

Deelonderzoek 1: Literatuurscan

In december 2016 is gezocht in Pubmed en Google Scholar naar wetenschappelijke publicaties en grijze literatuur over patiëntenportalen. De literatuurstudie was gericht op het verkrijgen van inzicht in de bestaande kennis over ervaringen en verwachtingen van patiënten, zorgverleners en organisaties ten aanzien van patiëntenportalen. De search leverde vijftien artikelen en rapporten op. Deze zijn allen gelezen en samengevat. Vervolgens hebben wij op basis van de samenvattingen enkele gezamenlijke thema's geïdentificeerd aan de hand waarvan de literatuur is samengevat.

Deelonderzoek 2: Interviewstudie met ziekenhuizen

In januari en februari 2017 hebben wij acht ziekenhuizen bezocht om te spreken over de implementatie van het patiëntenportaal, hun ervaringen en het gebruik ervan. We hebben hiervoor de acht umc's benaderd. Een van de umc's hebben we niet geïnterviewd omdat deze nog geen patiëntenportaal heeft. Tevens hebben we een groot algemeen ziekenhuis geselecteerd voor een interview omdat deze ook tot de koplopers hoorde wat betreft implementatie van het patiëntenportaal. Het doel van de interviews was om zicht te krijgen op de belangrijkste bevorderende en belemmerende factoren bij implementatie van een patiëntenportaal en de lessen te inventariseren die de ziekenhuizen hadden geleerd tijdens de implementatie. Ter voorbereiding van de interviews hebben we een topiclijst opgesteld op basis van de bestaande literatuur. De topiclijst behelsde de aanleiding en belang van het patiëntenportaal, de implementatie, het huidige gebruik, de ervaringen van zorgverleners en patiënten, de gevolgen van het patiëntenportaal en de verbeter- en aandachtspunten. Alle projectleiders van de implementatie van het portaal zijn face-to-face geïnterviewd door twee onderzoekers. De gesprekken zijn opgenomen en de onderzoekers hebben daarvan een samenvatting gemaakt die zij de geïnterviewden hebben voorgelegd ter controle. Uiteindelijk zijn vijftien medewerkers geïnterviewd in acht interviews.

Deelonderzoek 3: Kwantitatieve analyse gebruik mijnRadboud 2016

De karakteristieken van alle patiënten van het Radboudumc die in 2016 hebben ingelogd in mijnRadboud of minimaal één bezoek hebben gebracht aan het Radboudumc hebben wij in kaart gebracht. Deze patiënten zijn geselecteerd vanuit het elektronische patiëntendossier van Epic waarin alle gegevens van de patiënten van het Radboudumc worden vastgelegd en vanuit het patiëntenportaal mijnRadboud waarin inlog- en gebruiksgegevens staan van alle gebruikers van mijnRadboud. Deze gegevens waren niet koppelbaar door pseudonimisering van de patiënt ID's en de twee datasets zijn dan ook afzonderlijk geanalyseerd. Met behulp van logistische regressieanalyses, gestratificeerd voor geslacht, hebben we onderzocht of patiëntkenmerken zoals leeftijd, sociaaleconomische status en het aantal diagnoses en trajecten significant verband houden met het wel of niet gebruiken van mijnRadboud.

Deelonderzoek 4: Focusgroepen

In februari en maart 2017 zijn er vier focusgroepen gehouden waarvan er twee focusgroepen met medewerkers waren en twee focusgroepen met patiënten. De afdelingen Oogheelkunde en Dermatologie zijn bereid gevonden om deel te nemen aan het onderzoek. Alle relevante medewerkers van de afdelingen zijn gevraagd deel te nemen aan de focusgroepen. Bij het werven van de patiënten zijn 184 willekeurige patiënten gekozen en is aan hen een algemene brief verstuurd via de mail om zich aan te melden. Naar aanleiding van de meest opvallende punten uit de interviewstudie met ziekenhuizen en op basis van de literatuurscan hebben we een topiclijst en een protocol voor de focusgroepen opgesteld.

Deelonderzoek 5: Thinking aloud observaties

In april 2017 zijn acht patiënten geworven die voor de eerste keer een afspraak bij het Radboudumc hadden en mijnRadboud wilden gebruiken. De patiënten hebben eerst een oefenopdracht gedaan om te wennen aan het hardop denken. Hierna kregen ze enkele taken voorgelegd, zoals inloggen in het patiëntenportaal, een afspraak maken en persoonsgegevens controleren en aanpassen. Afsluitend hebben wij evaluatievragen gesteld aan alle deelnemers. We stimuleerden de patiënten, tijdens het uitvoeren van de taken, om hardop te denken om zo de bruikbaarheid en gebruiksvriendelijkheid van het portaal in kaart te brengen.

De resultaten van de verschillende deelstudies worden in het vervolg van het rapport geïntegreerd gepresenteerd en afgesloten met kernbevindingen. In het supplement wordt uitgebreid gerapporteerd per deelonderzoek.

ONDERZOEKS- RESULTATEN

Het perspectief van de patiënt

Wie gebruikt mijnRadboud en hoe vaak?

In 2016 heeft één op de zeven bezoekers van het Radboudumc minimaal één keer ingelogd op mijnRadboud. Van de gebruikers was de man/vrouw verdeling vergelijkbaar ten opzichte van niet-gebruikers en gebruikers waren gemiddeld een half jaar ouder ten opzichte van de niet-gebruikers (50,8 versus 50,3 jaar). Bij mijnRadboud gebruikers was vaker sprake van verschillende diagnoses dan niet gebruikers en gebruikers hadden ook een hogere sociaaleconomische status. Gemiddeld logde een gebruiker dertien keer per jaar in, stelde één vraag en vulde twee vragenlijsten in. Opvallend is dat het gemiddeld aantal gemaakte afspraken nul was. Er was wel een kleine groep patiënten die relatief veel (2,5 keer per jaar) afspraken maakte. Bijna alle patiënten die mijnRadboud gebruikten bekijken de laboratoriumtesten, het berichtenverkeer, de brieven naar de huisarts en het afsprakenoverzicht. Daartegenover werd de pagina met vragenlijsten nauwelijks bezocht.

Waarom gebruiken patiënten mijnRadboud?

Een eerste belangrijke reden voor patiënten om het portaal te gebruiken is dat zij hierdoor een gevoel van rust, regie en betrokkenheid krijgen. Het inzien van brieven tussen verwijzer en behandelend arts, inzage in uitslagen en het kunnen stellen van vragen op ieder gewenst tijdstip geeft hen inzicht in hun ziekteproces. Ze kunnen door het volgen van de uitslagen in de gaten houden of het beter of minder goed gaat. De patiënt heeft de mogelijkheid alles rustig na te lezen en vervolgens te bedenken of hij nog vragen heeft. Ze kunnen in de brieven nalezen wat de stand van zaken is. Doordat ze zich beter geïnformeerd voelen groeit ook het gevoel van betrokkenheid. Hierdoor voelt een deel van de patiënten zich beter in staat om mee te praten, dan wel vragen te kunnen stellen aan de specialist. Ze kunnen beter voorbereid zijn op een bezoek aan het Radboudumc. MijnRadboud geeft voor dat deel van de patiënten het gevoel van controle over het ziekteproces.

Een tweede belangrijke reden dat patiënten mijnRadboud gebruiken is dat het gebruikersgemak groot is en dat het informatief is. Het portaal heeft een eenvoudig en overzichtelijk uiterlijk. Patiënten moeten wennen aan het gebruik en vinden het activeren en inloggen complex. Uiteindelijk vinden ze het makkelijk navigeren op de website. Alle informatie die in het portaal staat, is goed te vinden omdat deze op een logische plek staat en vaak duidelijk is. Het is belangrijk dat de informatie die op mijnRadboud staat vaak snel actueel is en over het algemeen genomen komt er snel een antwoord op gestelde vragen. Ook verstuurt mijnRadboud herinneringen naar patiënten via sms of mail over een aankomende afspraak. Deze functionaliteit ervaren de patiënten als prettig.

Een derde belangrijke reden dat patiënten mijnRadboud gebruiken is omdat artsen en andere medewerkers hen stimuleren om het te gebruiken. Patiënten geven aan dat het daarom belangrijk is dat medewerkers van het ziekenhuis actief promotie maken voor het portaal als het ziekenhuis meer gebruik nastreeft. Een deel van de patiënten zegt immers niet vanzelf het portaal te gaan gebruiken. Een deel van de patiënten is gebruiker geworden naar aanleiding van verschillende promotieacties die ze zijn teggekomen in het Radboudumc. Wanneer medewerkers van de polikliniek of de arts patiënten actief benaderen en het gebruik aanbevelen, kunnen zij ter plekke de voordelen die mijnRadboud kan bieden aan de patiënt benadrukken en helpen bij gebruik.

Wat is een belemmering voor patiënten om mijnRadboud te gebruiken?

Ten eerste is mijnRadboud niet voor alle patiënten relevant. Bij een deel van de patiënten is er geen behoefte om mijnRadboud te gebruiken omdat ze incidenteel of voor korte periode op bezoek komen. Ten tweede heeft een groep patiënten problemen met het gebruik wegens beperkte digitale

vaardigheden. Zij zullen daarom een voorkeur blijven houden voor telefonisch contact of een afspraak op de polikliniek. Ten derde vinden patiënten met name de activeringsprocedure gebruiksonvriendelijk. Ook na de recente verandering van de inlog met behulp van DigiD met sms-verificatie naar inlog met gebruikersnaam en wachtwoord na face-to-face authenticatie zijn er patiënten die deze procedure lastig vinden. Het inloggen levert problemen op, zoals bleek tijdens onze observaties. Het rekening houden met hoofdlettergevoeligheid, het kiezen van een beveiligingsvraag en omgaan met een activeringscode leverde in de praktijk problemen op. Patiënten geven tevens aan dat de ondersteuning bij problemen, zoals niet kunnen inloggen, soms ontoereikend is terwijl ze deze wel cruciaal vinden. Ten vierde is onvoldoende en onjuiste informatie een reden voor patiënten om mijnRadboud niet meer te gebruiken. Het is dus cruciaal dat het ziekenhuis goed weet welke informatie patiënten willen zien. De behoefte van de patiënt moet leidend zijn. Met name het medicatieoverzicht toont frequent onjuist- of onvolledigheden wat voor irritatie bij de patiënt zorgt. Naast dat de informatie niet altijd juist of volledig was van wel toegankelijke onderdelen, zijn ook niet alle functionaliteiten voor alle patiënten beschikbaar. Zo konden patiënten vaak geen afspraken maken en geen vragen stellen. Ten slotte is het een belemmering wanneer patiënten lang moeten wachten op antwoord wanneer zij een vraag via het portaal hebben gesteld. Daarbij weten veel patiënten niet dat de vragen eerst bij de verpleegkundigen of administratief medewerkers terechtkomen maar denken ze direct met de arts in contact te staan. Sommige patiënten zijn bang om de arts lastig te vallen met onnodige vragen.

Kernbevindingen

Eén op de zeven patiënten van het Radboudumc heeft in 2016 ingelogd. Gebruikers van mijnRadboud hebben een hogere sociaaleconomische status dan niet-gebruikers, hebben meer diagnoses en zijn iets ouder. Ze logden gemiddeld dertien keer per jaar in, bekeken vooral de laboratoriumtesten, het berichtenverkeer, de brieven naar de huisarts en het afsprakenoverzicht en maakten nog nauwelijks afspraken.

Belangrijke redenen voor patiënten om het portaal te gebruiken zijn:

- het gevoel van rust, regie en betrokkenheid;
- de mogelijkheid van het stellen van vragen op ieder moment;
- het gebruikersgemak en het informatieve gehalte;
- het stimuleren door artsen en medewerkers van de polikliniek.

Er zijn verschillende factoren die het gebruik van mijnRadboud kunnen belemmeren:

- MijnRadboud is voor patiënten niet relevant, met name niet voor eenmalige bezoekers.
- Patiënten zijn onvoldoende digitaal vaardig.
- De activerings- en inlogprocedure is lastig.
- Er is onvoldoende of onjuiste informatie.
- Patiënten moeten lang wachten op antwoord na een gestelde vraag.
- Patiënten zijn bang hun arts lastig te vallen met vragen.

Het perspectief van de zorgverlener

Wat maakt zorgverleners enthousiast over mijnRadboud?

De meeste zorgverleners denken dat mijnRadboud kan bijdragen aan meer eigenaarschap van de patiënt over zijn eigen ziekteproces waardoor de patiënt naast de arts komt te staan. Zij merken ook dat door de komst van mijnRadboud patiënten gerichter en inhoudelijkere vragen stellen. Dit verandert de dynamiek van het gesprek in de behandelkamer in hun ogen ten goede. Ook kunnen zorgverleners zelf bepalen wanneer zij een vraag via mijnRadboud beantwoorden. Er is weliswaar een antwoordtermijn vastgesteld maar het is niet noodzakelijk om direct een antwoord te geven. Een ander voordeel voor de zorgverlener is dat de arts kan verwijzen naar het portaal waar de patiënt een mogelijkheid heeft om informatie die is besproken, rustig door te lezen.

Wat maakt zorgverleners terughoudend ten opzichte van mijnRadboud?

Toch zijn veel zorgverleners terughoudend ten opzichte van patiëntenportalen. Een belangrijke reden daarvoor is dat sommige zorgverleners willen voorkomen dat door het vrijgeven van resultaten en uitslagen zonder toelichting de patiënt onnodig ongerust wordt doordat deze een uitslag verkeerd interpreteert. Vaak is immers enige medische kennis nodig om deze goed te kunnen begrijpen. Een belangrijk deel van de zorgverleners wil eerst toelichting geven op een uitslag voordat deze zichtbaar is. Overigens geeft een deel van de patiënten aan het ook belangrijk te vinden eerst een toelichting te krijgen van de arts voordat ze hun gegevens inzien.

Een deel van de medewerkers heeft moeite met de benodigde computervaardigheden. Zij moeten vertrouwen krijgen om met mijnRadboud te werken. Dat zou kunnen door een introductie en scholing te geven over mijnRadboud of een collega mee te laten kijken die bedreven is in het gebruik van mijnRadboud. Een belangrijke voorwaarde om een patiëntenportaal te laten slagen is daarom dat de zorgverleners voldoende technische ondersteuning krijgen en dat bij problemen ze vragen kunnen stellen zonder dat dit tot vertraging leidt. Ook is er veel onbekendheid bij zorgverleners over de mogelijkheden van mijnRadboud. Hierdoor komt een gesprek met de patiënt over mijnRadboud moeizaam op gang. Dit zorgt er ook voor dat zorgverleners weinig vertrouwen hebben in het systeem. Zij blijven bijvoorbeeld de behoefte hebben om te controleren of de patiënt een ingeplande afspraak heeft gezien via mijnRadboud. Zorgverleners ervaren tevens dat de patiënt niet alle informatie (volledig) leest. Patiënten vullen bijvoorbeeld een meegestuurde vragenlijst niet in. Artsen vragen zich ook af of vooraf ingevulde vragenlijsten wel betrouwbaar genoeg zijn ingevuld. Ten slotte bestaat er terughoudendheid bij sommige zorgverleners omdat zij het gevoel hebben dat zij gecontroleerd worden nu patiënten meekijken. Dit heeft consequenties voor de autonomie van deze artsen.

Welke consequenties heeft mijnRadboud voor het werk van de arts?

De meeste zorgverleners vinden dat hun werk behoorlijk is veranderd door mijnRadboud. Ten eerste geven sommige artsen aan dat zij de ontslagbrieven nauwkeuriger opstellen en in begrijpelijker taal. Medische termen zullen zij beter uitleggen omdat zij zich realiseren dat de brieven die ze schrijven begrijpelijk moeten zijn voor de patiënt omdat deze kan meelesen. Dat betekent dat ze niet zomaar informatie bestemd voor collega's en niet voor de patiënt in de brieven kunnen zetten. Daar blijven overigens wel de persoonlijke notities voor. Ten tweede ervaren artsen dat er steeds meer vragen via mijnRadboud binnen komen. Zij vinden het belangrijk dat het zorgproces aan de achterkant zo georganiseerd is dat het "digitale loket" ook goed draait om de vragen goed en snel te kunnen beantwoorden door de juiste persoon. Dit heeft ervoor gezorgd dat afdelingen op een andere manier de werkzaamheden indelen. Het vragenstellen via mijnRadboud zien zij als een derde loket waarmee patiënten de afdeling kunnen benaderen naast de balie en telefoon. Ze vinden het daarom net zo belangrijk dit derde "digitale" loket te bemannen als de andere twee. Het is niet

zozeer dat de vragen die binnenkomen tot meer werkzaamheden leiden, eerder tot een verschuiving van werkzaamheden. Het digitale loket vervangt deels het aantal binnenkomende telefoontjes. Hiervoor zijn duidelijke afspraken nodig per type vraag. Ten derde ervaren zorgverleners dat de dynamiek van de gesprekken in de spreekkamer verandert. Het feit dat patiënten de kans hebben zich goed voor te bereiden op een consult heeft invloed op het gesprek in spreekkamer en dus ook op de manier van werken van de arts. Het biedt ook de mogelijkheid voor de artsen om meer vertrouwen op te bouwen bij de patiënt doordat deze alles kan teruglezen. Als de arts alles duidelijk bespreekt en uitlegt kan dat ten goede komen aan de behandelrelatie.

Kernbevindingen

De meeste zorgverleners zijn enthousiast over mijnRadboud omdat:

- zij denken dat mijnRadboud kan bijdragen aan meer eigenaarschap van de patiënt over zijn eigen ziekteproces;
- zij merken dat patiënten gerichter en inhoudelijkere vragen stellen;
- zij zelf bepalen wanneer zij een vraag via mijnRadboud beantwoorden;
- zij patiënten kunnen verwijzen naar het portaal waar de patiënt een mogelijkheid heeft om informatie die is besproken, rustig door te lezen.

Er bestaat ook terughoudendheid bij zorgverleners omdat:

- zij willen voorkomen dat, door het vrijgeven van resultaten en uitslagen zonder toelichting, de patiënt onnodig ongerust wordt;
- een deel van hen moeite heeft met de benodigde computervaardigheden;
- zij het systeem onvoldoende kennen en er weinig vertrouwen in hebben;
- zij ervaren dat de patiënt niet alle informatie (volledig) leest;
- zij het gevoel hebben dat zij gecontroleerd worden nu patiënten meekijken.

Het patiëntenportaal heeft volgens de zorgverleners consequenties voor hun werk omdat:

- zij de ontslagbrieven nauwkeuriger opstellen en in begrijpelijker taal;
- zij ervaren dat er steeds meer vragen via mijnRadboud binnenkomen die een aanpassing van het werkproces vergen;
- de dynamiek van de gesprekken in de spreekkamer verandert doordat patiënten de kans hebben zich goed voor te bereiden op een consult.

Implementatielessen voor ziekenhuizen

Betrek patiënten gedurende de gehele implementatie

Een belangrijke les van alle ziekenhuizen was om de patiënt tijdig te betrekken bij de ontwikkeling en implementatie van het portaal. Patiënten kunnen vanaf het begin participeren, ook wanneer nog niet alles vaststaat. Daarbij is het van belang om niet te veel voor patiënten te denken, maar hen zelf actief mee te laten praten over hun concrete verwachtingen, behoeften en wensen. Het zou goed zijn om de wensen van patiënten uit te wisselen tussen ziekenhuizen, mede om te kijken of er bepaalde trends zijn maar ook of er regionale verschillen bestaan. Op deze wijze kunnen ziekenhuizen van elkaar leren.

Bereid de implementatie goed voor door een implementatieplan op te stellen

De voorbereiding op de implementatie van het portaal begint bij het op orde krijgen van het elektronisch patiëntendossier. Dat is toch de bron van de gegevens. Vervolgens is het van belang om een implementatieplan op te stellen. Dit plan moet de redenen om het portaal te implementeren, de uitgangspunten die voor het ziekenhuis gelden en de behoeftes die er leven bij de patiënten en de verschillende afdelingen vermelden. Daarbij is het van belang dat dit plan zich niet verliest in details, maar duidelijke en bewuste keuzes uitstraalt waar het ziekenhuis zich op gaat richten de komende jaren. Dit document kan vervolgens houvast bieden gedurende de gehele implementatie. Belangrijke onderdelen van het implementatieplan zijn ten eerste de communicatie, zowel de interne met de afdelingen als de externe met de relevante stakeholders. Ten tweede moet het plan ingaan op het organiseren van training. Het tijdig voorbereiden door training maakt de acceptatie van het portaal bij de medewerkers groter, waardoor zij het meer zullen aanbieden en patiënten het meer gebruiken. Bij deze inventarisatie mag het zicht krijgen op en het omgaan met de weerstand niet ontbreken. De afdelingen kunnen zelf aangeven hoe zij het gebruik van het portaal gaan realiseren en wat ze daarvoor nodig hebben. Het is van belang om al tijdens de voorbereiding een gesprek te starten over de structurele verandering die zo'n portaal teweeg gaat brengen.

Zorg voor leiderschap en eigenaarschap

Voor een succesvolle implementatie van het patiëntenportaal is het cruciaal dat de raad van bestuur het voortouw neemt bij het bepalen van de richting en de planning. De governance moet voldoende daadkrachtig zijn en duidelijk zijn over wie waarvoor verantwoordelijk is om structurele borging te garanderen. Daarbij moet de raad van bestuur voldoende ondersteuning organiseren voor het implementatieteam. Afdelingshoofden moeten leiderschap tonen bij de keuze van de producteigenaar, het omgaan met weerstand en de feitelijke implementatie op de afdeling.

Implementeer het portaal met heldere en daadkrachtige stappen

Het is verstandig het moment van ingebruikname goed te plannen. Wanneer het bijvoorbeeld mogelijk is om het te combineren met ingebruikname van een nieuw elektronisch patiëntendossier, kan het ziekenhuis profiteren dat de organisatie al bezig is met een grootschalige verandering en positief ertegenover staat. Dit kan een belangrijke stap zijn om de meerderheid van de medewerkers mee te krijgen en weerstand weg te nemen. Het is beter het portaal voor het gehele ziekenhuis in gebruik te nemen en niet afdeling voor afdeling waarbij het ook handiger is zoveel mogelijk eenheid aan te bieden en fragmentatie te vermijden. Het in gebruik nemen van een portaal is meer dan een technische implementatie. Het betekent vooral een procesverandering in de organisatie, waarbij de gebruikers moeten worden meegenomen. Tijdens de implementatie moet de raad van bestuur en het implementatieteam standvastig zijn en doen wat is afgesproken, zonder te zwichten voor medewerkers die zich verzetten tegen het portaal of onderdelen daarvan.

Communiceer over het portaal

Voor, tijdens en na de implementatie is het van groot belang om duidelijk te communiceren over het hoe en waarom van de implementatie van het portaal en de voordelen die het kan bieden voor patiënten en zorgverleners. Daarbij is passende voorlichting aan patiënten nodig die laagdrempelig, helder en bondig is. Training is een belangrijk onderdeel van die communicatie. Daar zijn verschillende opties voor zoals e-learning. Deze training moet niet vrijblijvend zijn. Het kan voordelen hebben om de communicatie naar en training van medewerkers afdeling voor afdeling te organiseren omdat deze dan op maat kan worden gegeven. Ook is 'peer-to-peer' training mogelijk: van artsen naar artsen, verpleegkundigen naar verpleegkundigen, et cetera. Daarbij kan het ziekenhuis gebruik maken van kartrekkers. Geneeskundestudenten zijn als toekomstige gebruikers een belangrijke doelgroep bij de communicatie.

Besteed aandacht aan weerstand

Weerstand kan ontstaan bij patiënten en zorgverleners. De introductie van een portaal kan verwachtingen scheppen bij patiënten. Tegelijkertijd kunnen of willen lang niet alle patiënten zich aanpassen aan een dergelijke verandering. Vaak worden de gezondheidsvaardigheden van een deel van de patiënten overschat. Het is dus belangrijk om zicht te krijgen op de mogelijkheden, wensen en behoeften van patiënten, bijvoorbeeld via enquêtes of gesprekken.

Ook bij zorgverleners kan weerstand ontstaan. Het is belangrijk daar voor open te staan, te luisteren en te begrijpen waar die weerstand op is gebaseerd. Helderheid over de gevolgen van het portaal is nodig, zodat weerstand bij zorgverleners niet berust op onjuiste informatie. Tegelijkertijd moet de raad van bestuur weerstand durven trotseren en uitstralen dat het ziekenhuis de ingezette lijn zal volgen.

Blijf aandacht houden voor verbetering van technische aspecten en functionaliteit

De autorisatie- en authenticatiemethode van het portaal is een essentieel onderdeel en ieder ziekenhuis moet goed nadenken welke mogelijkheden er zijn en welke het beste passen bij het ziekenhuis en zijn patiëntenpopulatie. Ook met name de discussie over de vertragingstijd waarmee uitslagen weergegeven worden aan de patiënt verdient aandacht, waarbij zorgverleners en patiënten en belangrijke rol moeten spelen. Wat zijn voor hen de argumenten om voor bepaalde vertragingstijden te kiezen? Het is überhaupt van belang om bij elke aanpassing van het portaal stil te staan bij het doel daarvan en de gevolgen voor patiënten en zorgverleners om die vervolgens ook duidelijk met hen te bespreken. Een portaal is nooit af en zal altijd aandacht en aanpassing blijven vergen.

Kernbevindingen

1. Betrek patiënten gedurende de gehele implementatie
2. Bereid de implementatie goed voor door een implementatieplan op te stellen
3. Zorg voor leiderschap en eigenaarschap
4. Implementeer het portaal met heldere en daadkrachtige stappen
5. Communiceer over het portaal
6. Besteed aandacht aan weerstand
7. Blijf aandacht houden voor verbetering van technische aspecten en functionaliteit

Wensen ten aanzien van functionaliteit

Naast de basisfunctionaliteit die veel patiëntenportalen al hebben (inzien van brieven tussen verwijzer en behandelend arts, inzage in uitslagen en het kunnen stellen van vragen) zijn er gedurende het onderzoek allerlei ideeën naar voren gekomen waarvan de patiënt en/of zorgverlener graag zou willen dat deze als functionaliteit worden toegevoegd aan portalen.

Interactie met de patiënt

- het realiseren van een videoconsult;
- het realiseren van een chatfunctie;
- de inzage in het dossier verbreden door bijvoorbeeld ook scans, röntgenfoto's en histologie zichtbaar te maken, evenals de afspraken gemaakt in de decursus en de notities zichtbaar maken, eventueel met de mogelijkheid voor de zorgverlener om aan te vinken of die deze in het portaal wil delen;
- de vertragingstijd verkorten en/of resultaten direct vrij te geven;
- machtigingen om voor een ander in te loggen en het inzien wie als gemachtigden zijn opgegeven;
- metingen van gebruik en tevredenheid;
- ruimte voor correspondentie tussen afdelingen intern in het ziekenhuis;
- patiëntinstructies toevoegen aan het portaal.

Technische aspecten

- doorklikken in het portaal;
- overstap naar een lichtere authenticatie voor bepaalde vragenlijsten;
- integratie van gegevens tussen verschillende ziekenhuizen en diverse andere systemen zoals die van de apotheken;
- geschikt voor de mobiele telefoon;
- synchronisatie van afspraken in mijnRadboud met andere systemen, zoals de eigen agenda op smartphones.

Bestaande functionaliteiten uitbreiden

- meer en steeds (aandoening)specifiekere vragenlijsten;
- uitslagen ordenen, geclusterd per afdeling en niet alleen op datum;
- vragenlijsten tussentijds opslaan;
- medische termen vertalen naar spreektaal;
- koppeling aan apparaten en wearables zoals weegschalen en stappenteller en aan gezondheidsapps;
- thuismetingen en thuismedicatie toevoegen;
- foto's uploaden;
- gepersonaliseerde informatie integreren;
- downloaden van data bij overstap naar een andere zorgverlener;
- gegevens kunnen printen met het ziekenhuislogo om te dienen als bewijsstuk;
- aanvragen van herhaalrecepten;
- gericht aanbieden van algemene informatie of aanbieden van ziektespecifieke informatie
- folders klaarzetten en kunnen versturen.

BESCHOUWING

Een belangrijke reden om dit onderzoek uit te voeren was om meer kennis op te doen over het gebruik van patiënten en zorgverleners met patiëntenportalen en welke verwachtingen en wensen zij hiervan hebben. De veronderstelling is vaak dat patiëntenportalen goed zijn voor het vergroten van de betrokkenheid en regie en dat patiënten dat ook willen. In de brief aan de Tweede kamer van minister Schippers in 2014 gaf zij de ambitie aan dat in 2020 '80% van de chronisch zieken en 40% van de overige Nederlanders direct toegang heeft tot bepaalde medische gegevens'. In Nederland is er weinig onderzoek gedaan naar de vraag of patiënten dat willen en vooral waar ze exact behoefte aan hebben. Ook over de wensen en behoeften van de ziekenhuismedewerkers, met name de artsen, is nauwelijks iets bekend. Toch zijn veel ziekenhuizen begonnen met het implementatieproces van hun patiëntenportaal, met name gestimuleerd door de ambities vanuit het ministerie van VWS en een financiële stimulans via het versnellingsprogramma Informatie-uitwisseling Patiënt & Professional. Het leek ons derhalve noodzakelijk de implementatielessen tot nu toe te verzamelen en tevens de ervaringen en behoeften van patiënten en zorgverleners in kaart te brengen. Wij hopen met het delen van de lessen van andere ziekenhuizen te helpen met het vormgeven van het implementatieproces.

De ervaring van de koplopers is dat implementatie van een patiëntenportaal een complex proces is. Dit vergt veel voorbereiding en aandacht tijdens en na de implementatie. Het is van groot belang om tijdig de patiënt te betrekken en als raad van bestuur duidelijke keuzes te maken. Soms is het verstandig om een stap terug te doen om medewerkers te laten wennen aan het idee en de afdelingen zich goed te laten voorbereiden. De wensenlijst voor extra functies is lang maar ook hier geldt dat het goed is eerst de basis op orde te hebben alvorens nieuwe functionaliteit toe te voegen.

Een belangrijke aanbeveling hierbij is rekening te houden met de verschillende perspectieven, zoals wij ook in dit rapport hebben gedaan. De verwachtingen, behoeften en belangen, voor de verschillende betrokken partijen, lopen zeker niet altijd parallel. Een portaal is voor lang niet alle patiënten relevant. In de bestaande literatuur wordt vooral het enthousiasme van patiënten benadrukt over de mogelijkheid van regie en controle. Uit ons onderzoek blijkt dat er ook verschillende patiënten zijn die niet kunnen of willen omgaan met patiëntenportalen. Dat zijn overigens niet alleen de oudere patiënten, maar deze groep verdient wel extra aandacht. Overigens blijkt dat er geen leeftijdsverschil is tussen gebruikers en niet-gebruikers van mijnRadboud. In de meeste onderzoeken tot nu toe waren ouderen oververtegenwoordigd onder de gebruikers van het patiëntenportaal. Met name chronische patiënten die regelmatig het ziekenhuis bezoeken en veel (willen) communiceren met hun behandelaren, zijn enthousiaste gebruikers. Ons onderzoek bevestigt eerder onderzoek dat het belangrijk is dat de arts enthousiast is over het portaal en het de patiënt adviseert.

Zorgverleners hebben, naast enthousiasme, ook bedenkingen. Ze zijn onder andere bang dat het meer werk oplevert. Dat is in lijn met eerder buitenlands onderzoek. Dat toonde overigens aan dat na de ervaring met het portaal artsen veel neutraler waren over de extra tijd die het portaal kost. Dit onderzoek laat zien dat zorgverleners de arts-patiënt relatie zien veranderen door het portaal. Dat was in eerder onderzoek nog niet zo expliciet aan de orde gekomen. Ook dit levert gemengde gevoelens op: enerzijds positieve gevoelens omdat ze merken dat patiënten meer betrokken en voorbereid zijn en gerichter vragen stellen. Anderzijds negatieve gevoelens omdat ze zich ongerust maken doordat ze zich meer gecontroleerd voelen. Maar ook dat de patiënt onnodig ongerust wordt doordat de resultaten niet goed worden geïnterpreteerd.

Toch kunnen we concluderen dat de meesten het patiëntenportaal een goede ontwikkeling vinden naar een meer gelijkwaardige arts-patiëntrelatie. Het patiëntenportaal stelt patiënten in staat om meer inzicht te krijgen in het eigen ziekteproces door middel van het inzien van (lab)uitslagen, inzien van briefuitwisseling en de mogelijkheid om op ieder gewenst moment van de dag vragen te stellen. Zeker met het oog op de mogelijkheden tot verdere ontwikkeling van het patiëntenportaal

door het uitbreiden van functionaliteiten die gewenst zijn, is het patiëntenportaal een duurzame innovatie die steeds meer bij kan dragen aan een transparanter zorgproces.

We hebben dit onderzoek gedaan met overwegend kwalitatief onderzoek. Het voordeel van kwalitatief onderzoek is dat het de mogelijkheid biedt om fenomenen diepgaand te verkennen en door te vragen naar verwachtingen, ervaringen en behoeften. Juist die diepgang was onzes inziens nodig om ziekenhuizen een houvast te geven bij de implementatie van patiëntenportalen. Het biedt geen kwantitatief beeld dat representatief is voor Nederland. Daarvoor zal grootschalig vragenlijstonderzoek nodig zijn. Het onderzoek is grotendeels uitgevoerd in het Radboudumc en bij een beperkt aantal koploperziekenhuizen, bijna allemaal umc's. De resultaten zijn derhalve niet extrapolieerbaar naar alle ziekenhuizen in Nederland. Wel kunnen alle ziekenhuizen op basis van dit rapport de voor hen relevante leerpunten formuleren en hun implementatietraject nader vormgeven.

Referenties

- Ammenwerth E, Schnell-Inderst P, Hoerbst A. J. The impact of electronic patient portals on patient care: a systematic review of controlled trials. *Med Internet Res.* 2012 Nov 26;14(6):e162.
- Baldwin JL, et al. Patient portals and health apps: Pitfalls, promises and what one might learn from the other. *Healthcare* (2016), 2016 Oct 3. pii: S2213-0764(16)30012-4.
- Black H, Gonzalez R, Priolo C, Schapira MM, Sonnad SS, Hanson CW 3rd, Langlotz CP, Howell JT, Apter AJ. True "meaningful use": technology meets both patient and provider needs. *Am J Manag Care.* 2015 May 1;21(5):e329-37.
- Bolle S, Romijn G, Smets EMA, Loos EF, Kunneman M, van Weert JCM Older Cancer Patients' User Experiences With Web-Based Health Information Tools: A Think-Aloud Study. *J Med Internet Res* 2016;18(7):e208
- Charters E. The use of Think-Aloud Methods in qualitative research an introduction to Think-Aloud methods. *Brock Education*, Vol. 12, No.2, 2003
- Fix GM, Hogan TP, Amante DJ, McInnes DK, Nazi KM, Simon SR. Encouraging Patient Portal Use in the Patient-Centered Medical Home: Three Stakeholder Perspectives. *J Med Internet Res* 2016;18(11):e308
- Gagnon M, El Kebir Ghandour, Pascaline Kengne Talla, David Simonyan, Gaston Godin, Michel Labrecque, Mathieu Ouimet, Michel Rousseau, Electronic health record acceptance by physicians: Testing an integrated theoretical model, *Journal of Biomedical Informatics*, Volume 48, April 2014, Pages 17-27.
- Goldzweig CL, Orshansky G, Paige NM, Towfigh AA, Haggstrom DA, Miake-Lye I, Beroes JM, Shekelle PG. Electronic patient portals: evidence on health outcomes, satisfaction, efficiency, and attitudes: a systematic review. *Ann Intern Med.* 2013 Nov 19;159(10):677-87.
- Richard J. Holden, Ben-Tzion Karsh, The Technology Acceptance Model: Its past and its future in health care, *Journal of Biomedical Informatics*, 43, 1, February 2010, Pages 159-172,
- Irizarry T, DeVito Dabbs A, Curran CR. Patient Portals and Patient Engagement: A State of the Science Review. *J Med Internet Res.* 2015 Jun 23;17(6):e148.
- Jaspers MWM, T. Steen, C. Bos van den, M. Geenen, The think aloud method: a guide to user interface design, *Int. J. Med. Inform.* 73 (11-12) (2004) 781-795.
- Jaspers MWM, A comparison of usability methods for testing interactive health technologies: Methodological aspects and empirical evidence, *International Journal of Medical Informatics*, Volume 78, Issue 5, May 2009, Pages 340-353.
- Kamo N, Bender AJ, Kalmady K, Blackmore CC. Meaningful use of the electronic patient portal - Virginia Mason's journey to create the perfect online patient experience. *Healthc (Amst).* 2016 Oct 7.
- Keplinger LE, et al. Patient portal implementation: resident and attending physician attitudes. *Fam Med.* 2013 May; 45(5): 335-340
- Kim J, Park HA Development of a Health Information Technology Acceptance Model Using Consumers' Health Behavior Intention. *J Med Internet Res* 2012;14(5):e133
- Kruse CS, Argueta DA, Lopez L, Nair A. Patient and provider attitudes toward the use of patient portals for the management of chronic disease: a systematic review. *J Med Internet Res.* 2015 Feb 20;17(2):e40.
- Kruse CS, Bolton K, Freriks G. The effect of patient portals on quality outcomes and its implications to meaningful use: a systematic review. *J Med Internet Res.* 2015 Feb 10;17(2):e44.

- Leanne M. Aitken, Andrea Marshall, Rosalind Elliott, Sharon McKinley, Comparison of 'think aloud' and observation as data collection methods in the study of decision making regarding sedation in intensive care patients, *International Journal of Nursing Studies*, Volume 48, Issue 3, March 2011, Pages 318-325, ISSN 0020-7489
- Lugtenberg M, Weenink JW, van der Weijden T, Westert GP, Kool RB. Implementation of multiple-domain covering computerized decision support systems in primary care: a focus group study on perceived barriers. *BMC Medical Informatics and Decision Making* (2015) 15:82.
- Otte-Trojel T, de Bont A, Aspria M, Adams S, Rundall TG, van de Klundert J, de Mul M. Developing patient portals in a fragmented healthcare system. *Int J Med Inform.* 2015 Oct;84(10):835-46.
- Peek STM, Wouters EJM, Luijkx KG, Vrijhoef HJM. What it Takes to Successfully Implement Technology for Aging in Place: Focus Groups With Stakeholders. *J Med Internet Res* 2016;18(5):e98
- Peeters JM, Krijgsman JW, Brabers AE, Jong JDD, Friele RD. Use and Uptake of eHealth in General Practice: A Cross-Sectional Survey and Focus Group Study Among Health Care Users and General Practitioners. *JMIR Med Inform* 2016;4(2):e11
- Pillemer F, Price RA, Paone S, Martich GD, Albert S, Haidari L, Updike G, Rudin R, Liu D, Mehrotra A. Direct Release of Test Results to Patients Increases Patient Engagement and Utilization of Care. *PLoS One.* 2016 Jun 23;11(6):e0154743.
- Quint J. Hoe actiever de patiënt, hoe beter de zorg: Een casestudie naar de inzet van het patiëntenportaal mijnRadboud in het Radboudumc (afstudeerscriptie).
- Ryan BL, Brown JB, Terry A, Cejic S, Stewart M, Thind A. Implementing and Using a Patient Portal: A qualitative exploration of patient and provider perspectives on engaging patients. *J Innov Health Inform.* 2016 Jul 4;23(2):848.
- Tavares J, Oliveira T. Electronic Health Record Patient Portal Adoption by Health Care Consumers: An Acceptance Model and Survey. *J Med Internet Res* 2016;18(3):e49
- Verstraete E, Koehorst AM, Os-Medendorp H van (2016). Is de patiënt gebaat bij directe inzage in zijn dossier? Evaluatie van het patiëntenportaal in het UMC Utrecht. *Ned Tijdschr Geneeskd.* 2016;160:D325
- Vassilios P, Aggelidis, Prodromos D, Chatzoglou, Using a modified technology acceptance model in hospitals, *International Journal of Medical Informatics*, Volume 78, Issue 2, February 2009, Pages 115-126.
- Vassilios P, Aggelidis, Prodromos D, Chatzoglou, Hospital information systems: Measuring end user computing satisfaction (EUCS), *Journal of Biomedical Informatics*, Volume 45, Issue 3, June 2012, Pages 566-579.
- L. van Waes, "Thinking aloud as a method for testing the usability of Websites: the influence of task variation on the evaluation of hypertext," in *IEEE Transactions on Professional Communication*, vol. 43, no. 3, pp. 279-291, Sep 2000.
- Woods SS, Schwartz E, Tuepker A, et al. Patient experiences with full electronic access to health records and clinical notes through the My HealthVet Personal Health Record Pilot: qualitative study. *J Med Internet Res.* 2013;15:e65.