



Universiteit
Leiden

The Netherlands

**Evaluation and improvement of integrated cardiac care:
efficient and effective care in patients with chronic
coronary artery disease and chronic heart failure**

Vester, M.P.M.

Citation

Vester, M. P. M. (2022, December 13). *Evaluation and improvement of integrated cardiac care: efficient and effective care in patients with chronic coronary artery disease and chronic heart failure*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3497444>

Version: Publisher's Version

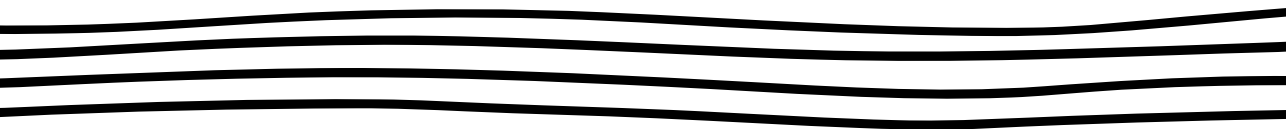
License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/3497444>

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

CHAPTER 7

NEDERLANDSE SAMENVATTING,
CONCLUSIES EN
TOEKOMSTPERSPECTIEVEN



SAMENVATTING

Het doel van dit proefschrift is om chronische cardiale zorg in Nederland te evalueren. Het geeft mogelijke verbeterpunten binnen de behandeling van stabiel coronairlijden en chronisch hartfalen in zowel de eerste-, tweede- als derde-lijn. **Hoofdstuk 1** begint met de toenemende druk op de houdbaarheid van het huidige Nederlandse zorgstelsel. Ook worden de huidige kosten in de gezondheidszorg besproken en de verwachte mondiale groei in deze kosten. Deze groei is oa. te verklaren door een demografische verschuiving in de populatie: mensen worden ouder en hebben meerdere chronische aandoeningen (multi-morbiditeit). Een toename van patiënten gaat parallel met een toenemende vraag naar zorg, zorgverleners en daardoor uitgaven. Dit alles maakt het een belangrijk topic op de politieke agenda. In het onderhandelaarsakkoord van medisch-specialistische zorg staat dat op macro niveau een maximale volume groei van 0.8% in 2018 tot 0.0% in 2022 beschikbaar is.(1) Voor eerstelijnszorg is een maximale volume groei van 2% in 2021 en in 2022 mogelijk.(2) We zullen onze beschikbare medische middelen kritisch en bedachtzaam moeten gaan gebruiken. Afgelopen jaren gaat steeds meer aandacht naar de individuele patiënt met zijn of haar belevingen gedurende ieders ziekte-traject. Met meer aandacht naar het perspectief van de patiënt, krijgt de term 'waarde' in de gezondheidszorg een steeds prominentere rol; de gezondheidszorg die 'evidence based' is wordt in combinatie met het belang van 'waarde' naar een hoger niveau getild, oftewel 'value based'. Om waarde creatie in de gezondheidszorg te genereren, is het belangrijk om de uitkomsten en de ervaringen van de patiënten te meten en te weten wat een bepaalde behandeling gekost heeft. Idealiter wordt dit gemeten voor een volledig zorgpad van de patiënt. Hierdoor wordt kwaliteit in zorg gedurende het ziekteproces bepaald door de behoefte van de mens en niet door zijn of haar ziekte. Deze mensgerichte waarde creatie vraagt om samenwerking op verschillende niveaus in de zorg: integrale zorg. Het tegenovergestelde van integrale zorg is gefragmenteerde zorg. Ons huidige zorgsysteem is gefragmenteerd opgebouwd: een eerste-, tweede- en derdelijn. Gefragmenteerde zorg bemoeilijkt zowel communicatie als samenwerking tussen de lijnen. Specifieke onderzoeksvragen in dit proefschrift waren:

1. *Is de chronische zorg voor coronairlijden en hartfalen efficient en effectief in Nederland?*
2. *Welke verbeterpunten zijn er in de cardiovasculaire zorg van Nederland?*

Een manier om de waarde in de zorg te vergroten is om af te buigen van het huidige gefragmenteerde zorgstelsel en te starten met het implementeren van integrale zorgsystemen. Om de geschiktheid van een dergelijke zorgmodel voor cardiale klachten te toetsen, is het 'Meekijkconsult' ontwikkeld. Het Meekijkconsult is een volledig geïntegreerd zorgmodel tussen huisarts, cardioloog en zorgverzekeraar. Het is zo opgezet dat de cardioloog in de huisartsenpraktijk advies geeft, waarbij hij of

zij de patiënt niet ziet en puur een adviserende/coachende rol inneemt. In plaats van verplaatsing van tweedelijnszorg naar de eerste lijn, wordt de eerste lijn nu versterkt en blijft de huisarts hoofdbehandelaar. Patiënten met een verdenking op niet-acute cardiale problematiek, die normaliter naar de cardioloog werden verwezen, werden nu eerst besproken gedurende het Meekijkconsult. **Hoofdstuk 2** beschrijft de resultaten van 100 opeenvolgende patiënten die zijn behandeld volgens deze setup. Implementatie van het Meekijkconsult resulteerde in minder verwijzingen en in een potentieel netto kostenreductie van 61%. De opzet van het Meekijkconsult kan als voorbeeld dienen voor andere integrale zorgmodellen tussen eerste en tweede lijn. De eerste resultaten van dit integrale zorgmodel bieden een indicatie tot het vergroten van een waarde georiënteerd zorgsysteem.

In hoofdstuk 2 wordt het huidige verwijs-systeem van cardiale patiënten geëvalueerd en tevens mogelijke oplossingen gegeven om de samenwerking tussen de eerste- en tweedelijns te verbeteren. **Hoofdstuk 3** evalueert het (terug)verwijs systeem van patiënten met chronisch hartfalen. Het aantal stabiele patiënten met chronisch hartfalen, die actief konden worden terugverwezen van de tweede naar de eerste lijn zijn hiervoor als maatstaf gebruikt. Definities voor stabiele chronische hartfalenzorg werden gebaseerd op de Landelijke Transmurale Afspraak (LTA) Hartfalen en de 'European Society of Cardiology'(ESC)- richtlijnen. De definities hielden het volgende in: 1/ stabiel hartfalen met een afgenomen linker ventrikel ejectie fractie (LVEF, met name LVEF 40-50%), 2/ stabiel hartfalen met een herstelde LVEF (>50%) en 3/ stabiel hartfalen met een behouden LVEF. Stabiel hartfalen werd gedefinieerd als geen ziekenhuisopname wegens hartfalen of cardiale interventie afgelopen 12 maanden, of geen significante wijziging in hartfalenmedicatie afgelopen 6 maanden. Patiënten uit twee verschillende ziekenhuizen die in 2015 de financiële diagnose code van chronisch hartfalen (DOT-code: 021.302) hadden gekregen werden geïnccludeerd. Vervolgens werden hieruit 200 patiënten willekeurig geëvalueerd. In totaal kon voor 17% van de patiënten de hartfalenzorg in de eerste lijn plaatsvinden. Aandacht en handvatten voor het verwijzen van patiënten door de huisarts naar de tweede lijn enerzijds, en handvatten voor het actief terugverwijzen van patiënten door de cardioloog naar de eerste lijn bevorderen doelmatige integrale samenwerking en zorg gedurende het gehele ziekteproces van een patiënt.

In **hoofdstuk 4** wordt financiële data gebruikt om inzicht te krijgen in de hoeveelheid patiënten die met niet-acute pijn op de borst naar het ziekenhuis worden verwezen, de hoeveelheid diagnostiek die vervolgens wordt ingezet met de bijkomende kosten en de klinische uitkomst. Data van patiënten met niet-acute pijn op de borst klachten is geanalyseerd. Deze data was afkomstig uit 4 verschillende ziekenhuizen in dezelfde regio uit de periode 2012 tot 2018. Niet-acute pijn op de borst werd gedefinieerd met de volgende 'DBC Op weg naar Transparantie (DOT)'-codes: 'Geen cardiale pathologie' (0320.101 overeenkomend met ICD-10 Z13.6), 'Thoracale klachten e.c.i.'

(0320.201 overeenkomend met ICD-10 R07.4) of 'Stabiele angina pectoris' (0320.202 overeenkomend met ICD-10 I20.9). In totaal hebben 74.091 patiënten één van bovenstaande DOT-codes ontvangen. Gedurende het diagnostisch traject is een totaal van €142,7 miljoen uitgegeven. Per jaar werd er gemiddeld €1.97, €8.13 en €10.7 miljoen uitgegeven aan de groep 'Geen cardiale pathologie', 'Thoracale klachten e.c.i.' en 'Stabiele angina pectoris', respectievelijk In $\geq 95\%$ van de patiënten, waarin een cardiale oorzaak voor de klachten was uitgesloten, vond er geen ischemisch event plaats gedurende 8 jaar follow-up. Concluderend blijkt dat we in Nederland zeer effectief zijn in het onderscheiden van niet-cardiale vs. cardiale pijn op de borst klachten. Echter, in een tijd waarin tijd schaars is, de zorgkosten steeds verder oplopen en een constante hoge werkdruk voor zorgprofessionals, is het de vraag of dit kosteneffectieve zorg is? En moeten we dus bedenken wat we als maatschappij over hebben voor de geruststelling c.q. uitsluiten van cardiale klachten.

In de eerste en tweede lijn is doelgericht gebruik van de gezondheidszorg essentieel voor het toegankelijk houden van de zorg voor het jaarlijks aantal patiënten. In de derde lijn, is het aantal patiënten lager, echter is de patiënt complexer en heeft meer zorg nodig. Om doelmatige zorg te verlenen is het belangrijk om te weten welke patiënt welke zorg wanneer nodig heeft. Op die manier kan een 'continuum of care' gerealiseerd worden om de patiënt heen. **Hoofdstuk 5** geeft inzicht in de toegevoegde waarde van complexe chronisch hartfalen zorg in een tertiair centrum. Complexe hartfalen-patiënten ($n=454$) met een verminderde linker ventrikel functie van $<40\%$ verwezen vanuit de tweede lijn naar de derde lijn, zijn geanalyseerd. Deze patiënten zijn allen behandeld volgens het MISSION!HF-programma. Dit programma biedt een structurele en multi-disciplinaire behandeling voor complex hartfalen op basis van de ESC-richtlijnen. Indien geen aanvullende behandelopties konden worden aangedragen werden ze terugverwezen naar de tweede lijn. In 52% van de patiënten kon de hartfalenmedicatie worden geoptimaliseerd, 39% onderging een cardiaal invasieve behandeling en 34% volgden hartrevalidatie. Na een jaar follow-up was er een significante verbetering in de NYHA-score en het aantal ziekenhuisopnamen als gevolg van acuut hartfalen verminderden. Dat behandeling volgens het MISSION!HF-programma een positief resultaat geeft is goed nieuws, echter laat deze data ook zien dat er nog veel verbetering mogelijk is in de chronische hartfalenzorg. Punten van aandacht zijn het maximaal titreren van de hartfalenmedicatie en het volgen van hartrevalidatie.

CONCLUSIES EN TOEKOMSTPERSPECTIEVEN

Door de verwachte toename van het aantal patiënten met verschillende chronische ziekten zullen de kosten en de complexiteit van de zorgvraag toenemen. Hierdoor kan de toegankelijkheid en betaalbaarheid van de gezondheidszorg in het geding komen. Om de toegankelijkheid en betaalbaarheid van de gezondheidszorg te kunnen blijven waarborgen zullen we onze medische middelen zo effectief mogelijk moeten gebruiken. Dit proefschrift laat zien dat er nog steeds veel winst valt te behalen in het leveren van de juiste cardiale zorg voor de juiste patiënt op de juiste plek. Verbeteringen zijn mogelijk in eerste-, tweede- en derdelijns zorg. **Hoofdstukken 2 en 3** laten zien dat een significant aantal cardiale patiënten worden verwezen of worden behandeld in de tweede lijn, terwijl ze veilig zouden (moeten) worden behandeld in de eerste lijn. Verticaal integrale zorg modellen of programma's, die de samenwerking en communicatie tussen huisarts en cardioloog bevorderen, helpen om de in- en uitstroom van patiënten te coördineren naar de juiste plek, namelijk naar eerste-, tweede of derdelijns zorg. **Hoofdstuk 4** geeft ons inzicht in de hoge kosten van het achterhalen van de onderliggende oorzaak van niet-acute pijn op de borst in de tweede lijn. Met het oog op de stijgende zorgkosten, moeten we ernaar streven om deze kosten te verlagen. Een mogelijke manier is, wederom, door het toepassen van verticale integrale zorgmodellen. Deze kunnen leiden tot een lagere instroom van (niet-cardiale) patiënten in de tweede lijn. Met als gevolg dat meer tijd en medische hulpmiddelen beschikbaar zijn voor patiënten die daadwerkelijk een cardiaal probleem hebben en behandeld moeten worden. **Hoofdstuk 5** vestigt onze aandacht op de mogelijke verbeteringen op geavanceerde hartfalen zorg in een derdelijns centrum. Het lijkt erop dat ook het verwijzen van de tweede- naar de derde lijn geoptimaliseerd kan worden, aangezien slechts 39% van de verwezen patiënten invasieve therapie ondergingen. Betere communicatie en samenwerking tussen cardiologen in de tweede en derde lijn kan leiden tot het efficiënter verwijzen van patiënten, waardoor toegankelijkheid wordt gecreëerd voor de ernstig zieke hartfalen patiënten die derdelijns hartfalenzorg nodig hebben en tijd voor de cardiologen om dit te verstrekken. Concluderend, op alle levels van cardiale zorg verlening kunnen verbeteringen worden gemaakt. Wij geloven dat verticale integrale zorg het antwoord is op het managen en verdelen van de verwachte patiënten toestroom over de eerste-, tweede- en derde lijn, en daarnaast de stijgende zorgkosten onder controle te houden.

De toenemende behoefte aan verandering

Nederland besteedde in 2019, 106 miljard euro aan de gezondheidszorg.⁽³⁾ Hiervan is één derde gespendeerd aan ziekenhuis- of specialistische zorg. Binnen deze zorg staan cardiale ziekten in de top 3 van duurste ziekten in Nederland: zij zijn verantwoordelijk voor 1.5% van de totale zorguitgaven.⁽⁴⁾ Chronisch coronair lijden en chronisch hartfalen vormen binnen deze 12% de twee belangrijke kostenposten;

coronaire hartziekten waren verantwoordelijk voor een uitgaven van 2.3 miljard euro en hartfalen was verantwoordelijk voor een uitgaven van 817 miljoen euro in 2017.(5, 6)

Dit proefschrift geeft inzicht in de effectiviteit en efficiëntie in de cardiale zorg omtrent chronisch coronair lijden en stabiel hartfalen. Transparantie in data en uitkomsten kunnen als maatstaf dienen om huidig of toekomstig beleid te toetsen. Integrale samenwerking tussen de eerste, tweede en derde lijn hebben de potentie om doelmatigere zorg te leveren. We zullen er met z'n allen, regering, ziekenhuizen, huisartsen, zorgverzekeraars en patiënten, naar oplossingen moeten zoeken om de gezondheidszorg betaalbaar en toegankelijk te houden in de toekomst. Zoals al eerder benoemd is, maken deze hoge kosten het een belangrijk topic op de politieke agenda en minimale groei op macro level is mogelijk voor eerste- en tweedelijns zorg in de komende jaren. (1, 2) Ondanks dit akkoord, wordt er een enorme toestroom aan patiënten verwacht komende jaren. De voorspelling is dat van 2015 tot 2040 de jaarprevalentie van patiënten met coronaire hartziekte zal toenemen met 49% en van patiënten met hartfalen met 88%.(7, 8) Deze patiëntenstromen hebben allemaal toegang tot zorg nodig. Dit vraagt om zinvolle en doelmatige proces innovaties. De regering heeft geld beschikbaar gesteld die lokale zorgaanbieders kunnen gebruiken voor projecten die doelmatige zorg nastreven.

Zelfmanagement

Een integraal zorgsysteem kan op meerdere niveaus plaatsvinden. Dit proefschrift laat zien hoe een verticale, integrale zorg tussen de eerste- en tweede lijn resulteert in verminderde kosten en efficiënt gebruik van zorg. (hoofdstuk 2 en 3). Ook heeft de patiënt zelf, naast professionals en organisaties, een belangrijk aandeel in zijn eigen gezondheid.(9) Een integraal zorgsysteem is immers gericht op de individuele patiënt. Om als patiënt een bijdrage te kunnen leveren in zijn of haar eigen zorgpad, moet een patiënt beschikken over kennis en vaardigheden omtrent zijn of haar ziekte. Over 'zelfmanagement' wordt gesproken wanneer een patiënt doelbewust werkt aan zijn of haar eigen conditie en betrokken is bij en besluiten neemt in bij zijn of haar behandeling.(10, 11) Het blijkt dat betrokkenheid van patiënten zijn of haar eigen gezondheid, is geassocieerd met een betere prognose.(11, 12) Daarnaast zijn we in de huidige maatschappij gewend dat we snel en 24/7 toegang hebben tot allerlei soorten informatie en zelfstandigheid. Patiënten zijn in toenemende mate geïnteresseerd in hun eigen ziekte.(13) De komst van het Internet, en daarmee E-health, bevordert zelfmanagement.

E-health

Internet heeft ervoor gezorgd dat de manier waarop we met elkaar communiceren is veranderd. Ook heeft het ervoor gezorgd dat we in staat zijn grote hoeveelheden data op te slaan en uit te wisselen.(14) Als eerste werd de term E-health door de industrie en de marketing geïntroduceerd.(15) Tegenwoordig wordt het vaak gebruikt binnen

academische centra, zorgprofessionals en wetenschap. Echter, het begrip is breed en mist een duidelijke definitie.⁽¹⁶⁾ Eysenbach en collega's hanteren de volgende definitie van E-health: *'an emerging field in the intersection of medical informatics, public health and business, referring to health services and information delivered or enhanced through the Internet and related technologies. ... the term characterizes not only a technical development, but also a state of mind, a way of thinking, an attitude, and a commitment for networked, global thinking, to improve health care locally, regionally, and worldwide by using information and communication technology'*.⁽¹⁵⁾ Een van de doelen van E-health is om integratie binnen de verschillende zorgaanbieders, zorginstanties en zorggebruikers te verbeteren. Als voorbeeld kan hierbij gedacht worden aan het eerste elektrische patiënten dossier. Dit heeft ervoor gezorgd dat de horizontale integratie tussen huisartsen werd versterkt. E-health in de vorm van telemedicine of telecare vergemakkelijkt communicatie op afstand en ondersteunt zo verticale integratie. (9, 17, 18) De grote hoeveelheid aan gezondheid gerelateerde E-health toepassingen stelt de patiënt in staat om meer controle te hebben en deel te nemen in zijn of haar eigen gezondheid en in hierin keuzes te kunnen maken. Men kan denken aan ICT tools met de mogelijkheid tot thuis behandeling, mobile health en het gebruik van een patiënten portaal.⁽¹⁹⁾ Ondanks deze veelbelovende resultaten, zijn er ook studies waar het gunstige effect, zoals effectiviteit of toegenomen zelfmanagement, van E-health uitblijft.^(20, 21) Verschillende oorzaken kunnen hieraan ten grondslag liggen; de E-health technologieën worden niet voldoende ondersteund door een goedlopende ICT-infrastructuur of er mist een gemeenschappelijke financiële stimulans. (14) Bij implementatie van het integrale zorgmodel Meekijkconsult (hoofdstuk 2) is getracht om aan deze voorwaarden tegemoet te komen: een goedlopende ICT infrastructuur ontwikkeld is om zo de planning en bijkomende diagnostiek van het Meekijkconsult soepel te laten verlopen, tevens was er sprake van een gemeenschappelijke financiële basis waarbij de zorgverzekeraar de huisarts betaalde en de huisarts vervolgens de cardioloog.

In hoofdstuk 3 en hoofdstuk 5 is de effectiviteit van chronische hartfalen zorg in Nederland beschreven. In hoofdstuk 5 bleek dat bij tertiaire hartfalenzorg slechts 34% hartfalenrevalidatie volgden. Hamilton et al. toetsten in een systematisch review het nut van mobile health (mHealth), het gebruik van mobiele apparatuur en dus een tak van eHealth, op hartrevalidatie en hartfalenzorg.⁽²²⁾ MHealth heeft de potentie om effectief te zijn binnen hartrevalidatie en hartfalenzorg in termen van acceptatie, gebruik en het naleven van richtlijnen door patiënten. Mogelijk dat door het toepassen van mHealth hartfalenpatiënten eerder kunnen worden terugverwezen naar de huisarts (hoofdstuk 3) of de participatie aan hartrevalidatie kan worden verhoogd (hoofdstuk 5). Beiden interessante vraagstukken om in de toekomst verder te onderzoeken.

Afgelopen jaren veroverde E-health, of digitale zorg, steeds meer plek binnen de gezondheidszorg. Met name afgelopen jaar gedurende de corona-crisis zijn er in

zeer korte tijd veel ervaringen opgedaan in het gebruik van digitale zorg.(23) Deze toenemende verstrengeling kan in de toekomst tot de volgende ontwikkelingen leiden: consultatie zal via telemedicine plaatsvinden, diagnostiek zal goedkoper worden en makkelijker plaatsvinden, en meer beslissingen zullen met hulp van software modellen gemaakt worden, die de laatste wetenschappelijke literatuur en big data analyses tot hun beschikking hebben. (10) Dit leidt ertoe dat diagnostiek niet meer in ziekenhuizen zal plaatsvinden, maar naar de eerste lijn of dichtbij zijnde zorgcentra wordt verplaatst. Complexe zorg zal vervolgens in ziekenhuizen worden uitgevoerd (hoofdstuk 5, figuur 3). Samenwerking en communicatie tussen eerste, tweede en derdelijn (hoofdstuk 3 en 4) zal hierdoor intensiveren, in andere woorden het belang van verticale, integrale zorg neemt toe.

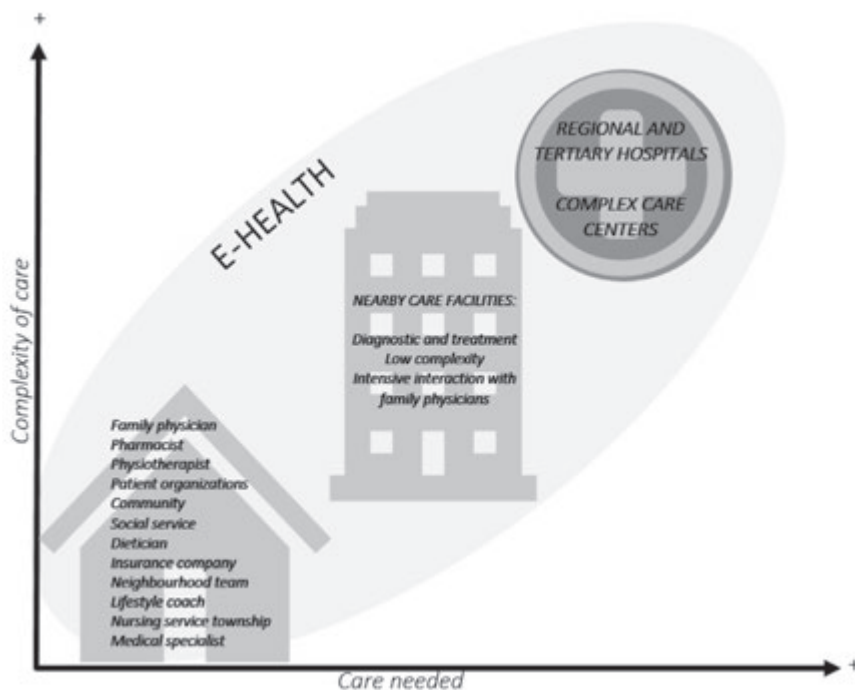


Figure 1. Door het toegenomen gebruik van e-health, zal de uitvoering van aanvullende diagnostiek van ziekenhuizen naar de eerste lijn of andere gezondheidszorg instellingen verplaatsen. Hierdoor zal er meer tijd en ruimte beschikbaar zijn voor complexe zorg in de ziekenhuizen.

Dataregistratie

Hoofdstuk 2 gebruikt declaratie data om de efficiëntie en effectiviteit van het diagnostisch traject van niet-acute pijn op de borst te analyseren. Landelijke geregistreerde data, zoals declaratie data, vormen een belangrijke bron om de kwaliteit in gezondheidszorg te vergroten.(24, 25) In het streven naar kwaliteit binnen de gezondheidszorg is het ook van belang om transparant te zijn in data. Zweden is een pionier betreffende het publiceren van kwaliteitsdata: daar wordt sinds 1987

geregistreerd en sinds 1995 leveren alle ziekenhuizen cardiale klinische data aan op een nationaal level, wat wordt vastgelegd in het 'SWEDEHEART'-register. Doordat alle cardiale data zich binnen één register bevinden is het gemakkelijk om resultaten van verschillende procedures of ziekenhuizen te vergelijken en zo de kwaliteit te verhogen. (26) In Nederland heeft de heekunde reeds waardevolle inzicht verkregen door het registreren van kwaliteitsdata in een nationale database; als gevolg van benchmarking verbeterde de kwaliteit van colorectale kankerchirurgie en verminderde de kosten.(27) Sinds 2018 volgt ook de cardiologie met het onderling vergelijken van kwaliteit in zorg door middel van de Nederlandse Hart Registratie (NHR): een fusie van 3 gevestigde registratieorganisaties met als doel kwaliteitsbewaking en -verbetering. (28) Grote (nationale) databases geven de mogelijkheid tot het uitvoeren van 'Registry-based randomised controlled trials' (RRCT). (29) Een relatief nieuwe manier van onderzoek doen, die extra voordelen toevoegt aan een regulier gerandomiseerd onderzoek aangezien het kosten efficiënter en minder moeilijk op te zetten is.(30)

Communicatie

Het spectrum van integratie binnen een organisatie varieert van compleet gefragmenteerd tot volledige integratie van verschillende systemen. (31) Een van de voorwaarden voor een volledig integrale organisatie is dat professionals samenwerken op een persoonlijk level. (10) Bovengenoemde ontwikkelingen binnen eHealth en de toename van de zelfmanagement van patiënten maken communicatie met elkaar gemakkelijker, echter geloven wij dat face-to-face communicatie (of het consulteren van een bekend gezicht) en nauwe samenwerking essentieel zijn in het defragmenteren van de gezondheidszorg. 'Interprofessionale learning' is bewezen effectief in het verbeteren van de samenwerking tussen zorgprofessionals.(32) Het refereert aan momenten wanneer verschillende zorg professionals, bij voorkeur in een face-to-face-setting, met elkaar en van elkaar leren om de kwaliteit van zorg te verbeteren. Net zoals in het Meekijkconsult geloven wij dat integrale zorgmodellen die persoonlijke communicatie faciliteren, een mogelijke oplossing bieden in het effectiever maken van de gezondheidszorg.

We zijn afgelopen afgelopen jaren al goed bezig geweest: veel innovaties met integrale zorgmodellen worden toegepast.(10) De Nederlandse Vereniging voor Cardiologie is in 2017 begonnen met het optimaliseren en verbeteren van regionale cardiale integrale zorgprojecten.(33) Om het huidige momentum om te zetten in een werkelijke kwaliteitsstap in de zorg is het nodig dat de resultaten die gehaald worden bij de verschillende initiatieven meetbaar en goed overdraagbaar zijn. Tegenwoordig worden de behaalde verbeteringen aangegeven ten opzichte van het nominale zorgpad, in het kader van het geldende zorgsysteem. Echter, omdat de zorgpaden en zorgsystemen per land erg verschillend zijn is het lastig om de resultaten en de opzetten van deze initiatieven in een breder context te plaatsen van een ander zorgsysteem. In andere woorden, het is lastig om een initiatief met goede resultaten vanuit een bepaald zorgsysteem te reproduceren naar een ander zorgsysteem. Dit maakt het lastig om

een wetenschappelijke discussie te voeren op een internationaal level. Desalniettemin is het noodzakelijk om tot een geaccepteerd systeem te komen om de quality of care onafhankelijk te kwantificeren. In hoofdstuk 1, 'transition in healthcare' en 'Quality in care' zijn meerdere uitgangspunten beschreven die als basis kunnen dienen om tot zo een ' zorgkwaliteit-kwantificatie' te kunnen komen.

REFERENCES

1. Ministerie van Volksgezondheid WeSV. Onderhandelaarsakkoord medisch-specialistische zorg 2019 t/m 2022. In: Ministerie van Volksgezondheid Welzijn en Sport (VWS), editor.: Rijksoverheid; 2018.
2. Flinterman L, Groenewegen P, Verheij R. Zorglandschap en zorggebruik in een veranderde eerste lijn. Nivel; 2018.
3. Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Zorguitgaven stegen in 2019 met 5,2 procent 2020 [cited 2021. Available from: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2020/24/zorguitgaven-stegen-in-2019-met-5-2-procent>.
4. RIVM. Zorguitgaven voor coronaire hartziekten 1,4 miljard euro in 2019; Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.; 2019 [Available from: <https://www.vzinfo.nl/coronaire-hartziekten/zorguitgaven>.
5. RIVM. Zorguitgaven voor hartfalen 817 miljoen euro in 2017 2017 [updated 09-02-2021; cited 2021 09-02-2021]. Available from: <https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/hartfalen/kosten/zorguitgaven#node-zorguitgaven-hartfalen-naar-sector>.
6. RIVM. Zorguitgaven coronaire hartziekten naar sector 2017 [updated 09-02-2021; cited 2021 09-02-2021]. Available from: <https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/coronaire-hartziekten/kosten/zorguitgaven#bron--node-huisartsenregistratie-van-coronaire-hartziekten>.
7. Volksgezondheid Toekomst Verkenning (VTV). Toekomstige trend coronaire hartziekten door demografische ontwikkelingen: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), ; 2018 [Available from: <https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/coronaire-hartziekten/cijfers-context/trends#node-toekomstige-trend-coronaire-hartziekten-door-demografische-ontwikkelingen>.
8. Volksgezondheid Toekomst Verkenning (VTV). Toekomstige trend hartfalen door demografische ontwikkelingen: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), ; 2018 [Available from: <https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/hartfalen/cijfers-context/trends#node-toekomstige-trend-hartfalen-door-demografische-ontwikkelingen>.
9. Lluch M, Abadie F. Exploring the role of ICT in the provision of integrated care--evidence from eight countries. *Health Policy*. 2013;111(1):1-13.
10. Schrijvers G. Integrated Care - Better and Cheaper 2016.
11. Greene J, Hibbard JH. Why does patient activation matter? An examination of the relationships between patient activation and health-related outcomes. *J Gen Intern Med*. 2012;27(5):520-6.
12. Vahdat S, Hamzehgardeshi L, Hessam S, Hamzehgardeshi Z. Patient involvement in health care decision making: a review. *Iran Red Crescent Med J*. 2014;16(1):e12454.
13. Krijgsman J. Tussen vonk en vlam: e-Health monitor 2015. Den Haag/Utrecht: Nictes/NIVEL.; 2015.
14. van Rijen AJG, de Lint MW, Ottes L. Inzicht in e-health 2002 [cited 2018 18-10-2018]. Available from: http://www.rvx.net/uploads/docs/Achtergrondstudie_-_E-health_in_zicht.pdf.
15. Eysenbach G. What is e-health? *J Med Internet Res*. 2001;3(2):E20.
16. Oh H, Rizo C, Enkin M, Jadad A. What is eHealth (3): a systematic review of published definitions. *J Med Internet Res*. 2005;7(1):e1.
17. Melchiorre MG, Papa R, Rijken M, van Ginneken E, Hujala A, Barbabella F. eHealth in integrated care programs for people with multimorbidity in Europe: Insights from the ICARE4EU project. *Health Policy*. 2018;122(1):53-63.
18. Widmer RJ, Collins NM, Collins CS, West CP, Lerman LO, Lerman A. Digital health interventions for the prevention of cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis. *Mayo Clin Proc*. 2015;90(4):469-80.

19. Risling T, Martinez J, Young J, Thorp-Frosle N. Evaluating Patient Empowerment in Association With eHealth Technology: Scoping Review. *J Med Internet Res*. 2017;19(9):e329.
20. Steventon A, Bardsley M, Billings J, Dixon J, Doll H, Beynon M, et al. Effect of telecare on use of health and social care services: findings from the Whole Systems Demonstrator cluster randomised trial. *Age Ageing*. 2013;42(4):501-8.
21. Chaudhry SI, Matterna JA, Curtis JP, Spertus JA, J. H, Lin Z, et al. Telemonitoring in patients with heart failure. *N Engl J Med*. 2010;363:2301-9.
22. Hamilton SJ, Mills B, Birch EM, Thompson SC. Smartphones in the secondary prevention of cardiovascular disease: a systematic review. *BMC Cardiovasc Disord*. 2018;18(1):25.
23. Zorg op afstand dichterbij? Digitale zorg na de coronacrisis. Den Haag: Raad voor Volksgezondheid & Samenleving; 2020.
24. Porter ME, Pabo EA, Lee TH. Redesigning primary care: a strategic vision to improve value by organizing around patients' needs. *Health Aff (Millwood)*. 2013;32(3):516-25.
25. Eindhoven DC, van Staveren LN, van Erkelens JA, Ikkersheim DE, Cannegieter SC, Umans V, et al. Nationwide claims data validated for quality assessments in acute myocardial infarction in the Netherlands. *Neth Heart J*. 2018;26(1):13-20.
26. Jernberg T, Attebring MF, Hambraeus K, Ivert T, James S, Jeppsson A, et al. The Swedish Web-system for enhancement and development of evidence-based care in heart disease evaluated according to recommended therapies (SWEDEHEART). *Heart*. 2010;96(20):1617-21.
27. Govaert JA, van Dijk WA, Fiocco M, Scheffer AC, Gietelink L, Wouters MW, et al. Nationwide Outcomes Measurement in Colorectal Cancer Surgery: Improving Quality and Reducing Costs. *J Am Coll Surg*. 2016;222(1):19-29 e2.
28. Nederlandse Hart Registratie (NHR). lupdated 31-01-2021. Available from: <https://nederlandsehartregistratie.nl/>.
29. James S, Rao SV, Granger CB. Registry-based randomized clinical trials--a new clinical trial paradigm. *Nat Rev Cardiol*. 2015;12(5):312-6.
30. Karanatsios B, Prang KH, Verbunt E, Yeung JM, Kelaher M, Gibbs P. Defining key design elements of registry-based randomised controlled trials: a scoping review. *Trials*. 2020;21(1):552.
31. Committee on integrating Primary Care and Public Health Board on Population Health and Public Health Practice Institute of Medicine. Primary Care and public Health: Exploring Integration to Improve Population Health. Washington: The National Academies Press; 2013.
32. Guraya SY, Barr H. The effectiveness of interprofessional education in healthcare: A systematic review and meta-analysis. *Kaohsiung J Med Sci*. 2018;34(3):160-5.
33. NVVC Connect [cited 2021. Available from: <https://www.nvvcconnect.nl/>.

