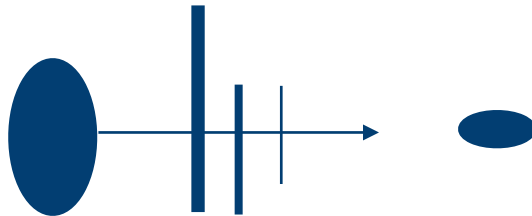




Transmurale innovatie

'Eenvoudig thuis,
specialistisch in het ziekenhuis'



Uitgave: Juni 2020



Uitgave.

Dit opiniërend artikel is een uitgave van Kosteneffectmanagement.

Kosteneffectmanagement valt onder de juridische entiteit van PHC Prometheus Healthcare.

Genemuidenstraat 9

5043 LS Tilburg

Postbus 1004, 5004 BA Tilburg

info@prometheushealthcare.nl

www.prometheushealthcare.nl

Uitgever: PHC Prometheus Healthcare

Disclaimer

Vermeldingen worden zoveel mogelijk gemaakt op basis van openbare data. Indien er berekeningen aan ten grondslag liggen kunnen deze variëren op basis van interpretatie van verschillen uit meerdere registratiestudies of als gevolg van verschillen in gepubliceerde data. Prijzen zijn gebaseerd op vigerende lijstprijzen exclusief 9% BTW. Deze kunnen per maand veranderen. Het is dan ook zaak dat ziekenhuizen op basis van hun eigen case mix variaties en inzichten, de aannames en bekostiging per indicatie checken. Sommige meningen reflecteren de zienswijze van de schrijver op basis van ervaringen of vanwege visies op greenfields waar nog geen publicaties van zijn. Bij het samenstellen is uiterst zorgvuldig te werk gegaan, toch kunnen verschillen ontstaan of kleine fouten optreden. Iedere aansprakelijkheid met betrekking tot onjuistheden, onvolledigheid in de informatieverstrekking of als gevolg van interpretatieverschillen sluiten we dan ook uit.

Copyrights Prometheus Healthcare 2022, Tilburg.

Alle rechten voorbehouden:

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manieren, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.



Transmurale innovatie

De laatste jaren is de interesse voor zorg-thuis, digitale zorg (tele-monitoring, app's, domotica) en medicatie-thuis sterk in opkomst. Het hoofdlijnenakkoord, capaciteitsdruk, toenemende wachtlijsten en het beleid van de zorgverzekeraar zijn de rationale voor deze transmurale initiatieven. De urgentie om transmurale zorg versneld uit te werken wordt versterkt door de kwetsbaarheid van ziekenhuizen als gevolg van de COVID-19 crisis. Het succes hangt echter af van het oplossen van een aantal kritische knelpunten.

Doel

Het doel van deze uitgave is om een helder beeld te schetsen van de complexiteit en de urgentie voor transmurale innovatie.

Bronnen

Openbare bronnen zoals o.a.: EMA, Horizonscan NZA, nvmo.org, farmacotherapeutisch kompas, registratieteksten, CBG, Z-index, ZIN, DHD, publicaties van registratie studies, interne protocollen ziekenhuizen of richtlijnen beroepsverenigingen.

Transmurale ontwikkelingen

Momenteel zijn in de Nederlandse zorgmarkt vele initiatieven die met transmurale zorg te maken hebben. Dit betreft verpleegkundige zorg-thuis, digitale zorg (o.a. tele-monitoring, app's, domotica) en medicatie-thuis. Uit het rapport 'No place like home'¹ blijkt dat 45% van de huidige ziekenhuiszorg in een thuisomgeving gegeven kan worden.

In ziekenhuizen worden transmurale initiatieven geïnitieerd door vakgroepen, specialisten, apotheken of afdelingen. Het dient ziekenhuisbelangen zoals o.a.: capaciteitsverbetering of efficiëntie optimalisatie, maar ook patiëntenbelangen. De vele initiatieven bestaan naast elkaar zonder een zichtbare afstemming of regie. Denk hierbij aan antibiotica thuis, monitoring van COPD met COPD inBeeld,² pijnmedicatie thuis, bloedtransfusie-thuis, thuisdialyse, oncologische medicatie-thuis, monitoring van cardiologische patiënten (bv hartfalen), monitoring en interventie van cardiologische geleidingsstoornissen (LifeVest), maar ook de thuistoediening van totaal parenterale voeding (TPV) en immunoglobulines. Daarnaast zijn er initiatieven met betrekking tot monitoring van hoogrisico patiënten bij



zwangerschapcomplicaties² in de thuis- situatie en is de IBD-coach³ binnen de MDL een voorbeeld.

-Medicatie-thuis initiatieven worden geïnitieerd vanuit ziekenhuizen of via patiënt support programma's (PSP) van farmaceutische bedrijven.

Hierbinnen vallen: de bereiding van de medicatie, logistieke dienstverlening, inhuur van pompen en toebehoren en de verpleegkundige zorg in de thuissituatie. Er zijn een aantal organisaties die deze medicatie-thuis



verzorgen voor het ziekenhuis. Dit kunnen lokale thuiszorgorganisaties zijn of commerciële zorgbedrijven zoals o.a.: ApotheekZorg, Eurocept, MediqTefa, Brocacef. Maar ook het eigen transmurale team.

-Vanuit de eerste lijn zijn de initiatieven met name gericht op het organiseren van de keten-DBC's voor astma/COPD, diabetes of cvrm (cardiovasculair risicomanagement), maar ook voor transmurale dementie of ouderenzorg. Per regio of zorggroep in Nederland zijn andere initiatieven te zien en worden verschillende zorgprogramma's uitgewerkt.

-Ook zorgverzekeraars stimuleren transmurale initiatieven. Dit om laagcomplexe zorg uit het ziekenhuis naar de eerstelijns te verplaatsen. Denk hierbij aan peritoneale dialyse (PD) bij patiënten thuis in plaats van hemodialyse (HD) in het ziekenhuis. Daarnaast worden er lange termijn afspraken gemaakt met ziekenhuizen om zorg af te bouwen en naar de eerstelijns te verschuiven (Bernhoven, Zuyderland).

-Als laatste worden transmurale innovaties gestimuleerd vanuit de ICT-industrie. Allerlei app's, monitoringssystemen en wearables ondersteunen de digitale zorg queue. Het hogere doel is om patiënten minder vaak of lang in het ziekenhuis te houden, patiënten langer thuis te houden, de zorg kosteneffectiever te maken of de zelfregie van patiënten te stimuleren.

Het ziekenhuis heeft hierdoor te maken met een mêlee aan initiatieven en belangen. Er ontstaan meerdere eco-systemen met een eigen speelveld en eigen spelregels.

Transmurale complexiteit

Ziekenhuizen ondervinden een autonome zorggroei van de zorgvraag van haar patiënten. Tevens zijn ze gebonden aan het hoofdlijnenakkoord met een nulgroei. Dit leidt tot het ontstaan van wachtlijsten bij poliklinieken, oncologische centra, dagbehandeling en verpleegafdelingen. Sinds de COVID-19 crisis is er een stuwmeer⁴ aan uitgestelde zorg bijgekomen.



Wanneer ziekenhuizen patiënten willen terugverwijzen naar de eerstelijns, zien we bij thuiszorgorganisaties, verpleegtehuizen of bij zorggroepen/huisartsen, beperkingen om deze zorg te leveren. Ook de krapte op de arbeidsmarkt voor gekwalificeerd verpleegkundig personeel levert beperkingen op.

Daarnaast komen er steeds meer nieuwe geneesmiddelen op de markt die in de thuis-situatie kunnen worden toegediend en zijn er vele nieuwe ICT-innovaties en domotica oplossingen die eveneens de druk op het systeem vergroten.

De verschillende initiatieven -door vele stakeholders geïnitieerd- worden uitgewerkt middels projectgroepen, pilots, stuurgroepen, innovatietrajecten of zorgpaden en worden door VBHC-managers (value based healthcare manager), stafmedewerkers, project-managers, connective care managers of innovatiemanagers aangestuurd. De financiering vindt plaats via: fondsen, subsidies, afdelingsbudgetten, innovatietrajecten of transitiegelden. Evenzo snel als ze gestart zijn, stoppen ze na verloop van tijd. Dit komt doordat na het afronden van de initiatieven, initiële geldstromen op zijn en er geen duurzaam verdienmodel is uitgewerkt. Daarnaast zijn er vele personele wisselingen en is elk initiatief een 'project', ingebed in een bureaucratisch dual governance systeem met vele verschillende belangen.

Patiënten krijgen hierdoor te maken met meerdere transmurale initiatieven, met verschillende verpleegkundigen van: ziekenhuizen, thuiszorginstellingen, commerciële aanbieders of huisartsen. Er kunnen verschillende logistieke dienstverleners van medicijnen en pompen langskomen. De onderlinge afstemming tussen al deze stakeholders is laag en de ICT-systemen van de verschillende aanbieders zijn beperkt in staat om met elkaar gegevens uit te wisselen of om aan te sluiten bij het bestaande EPD van het ziekenhuis.

Deze complexiteit leidt niet tot 'minder zorg', maar eerder tot 'meer zorg en hogere kosten'. Het uitgangspunt dat transmurale zorg kosteneffectief moet zijn, is dan ook nog niet uitgekristalliseerd.



Figuur 1: Voorbeelden van transmurale initiatieven vanuit een ziekenhuisperspectief.



Transmuraal beleid

I- Wanneer je kijkt op de websites van de ziekenhuizen in Nederland zie je veel overeenkomsten in beleidsagenda's. De kernboodschappen zijn als volgt te omschrijven:

- van - standaard naar maatwerk;
- van - nursing naar zelfredzaamheid;
- van - ziekenhuis centraal naar mens centraal;
- van - protocol naar individu;
- van - ziekte naar gezondheid;
- van - bureaucratischsysteem naar menselijke maat.

Hieronder vallen de volgende transmurale innovaties:

1- Zorg-thuis.

-Zorgtaken thuis uitvoeren.

Denk hierbij aan peritoneale dialyse, bloedtransfusie, pijnbestrijding, wondzorg, ouderenzorg thuis.

2- Digitale zorg.

- Informeren over uitslagen door specialisten & verpleegkundigen.
- Communiceren, overleggen met specialisten & verpleegkundigen.
- Diagnosticeren in de thuissituatie middels apps en wearables.
- Diagnosticeren en interveniëren in de thuissituatie middels wearables.
- Zorgtaken thuis uitvoeren via domotica.

Ziekenhuizen kunnen hier gebruik maken van het patiëntenportaal, teleconsult, video-consult, app's, tele-monitoring, wearable interventie of domotica.

3- Medicatie-thuis.

-Medicatie toediening thuis i.p.v. in het ziekenhuis.

Zowel intramurale- en extramurale medicatie komen hiervoor in aanmerking.

Figuur 2: Transmuraal kader vanuit ziekenhuisperspectief.

II- Door zorgverzekeraars wordt de verschuiving van laagcomplexiteit zorg uit de tweedelijne naar de eerstelijne als beleid gehanteerd. Hierbij is sturing op kosteneffectieve zorg en zinnige zorg bepalend.

III- Als laatste zijn er in de eerstelijne ook transmurale initiatieven die omschreven worden als:

- samenwerken met ketenpartners;
- een brug slaan tussen de eerste en de tweedelijne;
- borging van kwaliteit en zorgprotocollen;
- regievoering vanuit de 1^e naar de 2^e lijn.



Transmurale financiering

Voor transmurale innovaties bestaat geen transmurale bekostigings-structuur. De kosten voor de initiatieven moeten of uit de eerstelijnsbekostiging of uit de tweedelijns-bekostiging komen en de complexiteit hiervan is groot.

I- Eerstelijnsbekostiging

Zorg-thuis

In de eerste lijn wordt veelal de initiatie voor de behandeling door de huisarts gedaan. Daarnaast kan ook een specialist een eerstelijnsbehandeling initiëren. Denk hierbij aan een GVS-medicatie voorschrift waarbij een subcutane injectie thuis plaatsvindt. Deze zorg valt binnen de eerstelijns onder: huisartsenzorg, verpleeg & verzorging, hulpmiddelenstandaard of eerstelijnsdiagnostiek.

Digitale zorg: tele-monitoring, tele-consult, app's, domotica

Digitale zorg heeft tot doel zorg anders te organiseren middels digitale oplossingen. Met name de zorg die gaat over:

- 1- informeren (afspraken huisartsen, openingstijden, ziektebeeld uitleg, opleiden/studie);
- 2- communiceren (tele-consult, video-consult);
- 3- diagnostiseren (tele-monitoring, tele-consult, video-consult, apps, domotica);
- 4- zorg (domotica).

Digitale zorg zoals o.a. tele-monitoring, app's of domotica die onder de verantwoordelijkheid van een huisarts of zorggroep worden uitgevoerd, vallen binnen de eerstelijnsbekostiging: huisartsenzorg of eerstelijnsdiagnostiek.

Medicatie-thuis

Meestal gaat het hier over extramuraal bekostigde (GVS) geneesmiddelen. Het zijn geneesmiddelen die door medisch specialisten worden voorgeschreven en die worden toegediend per injectie. In vele gevallen begint de initiatie van een behandeling op de polikliniek in het ziekenhuis. Hierbij worden zorgactiviteiten als: functietesten, laboratorium, radiologie, etc., uitgevoerd en vastgelegd binnen de DBC-systematiek. Deze vallen derhalve onder de ziekenhuisbekostiging. Het recept voorgeschreven door de arts op de polikliniek kan bij de poliklinische ziekenhuisapothek of reguliere apothek worden opgehaald. De thuistoediening wordt hiervoor separaat geregeld. In de eerstelijns wordt de medicatie-thuis bekostigd via de huisartsenzorg, binnen de verpleeg & verzorging, binnen de hulpmiddelenzorg of middels het geneesmiddelen vergoeding systeem (GVS).

II- Tweedelijns bekostiging

Zorg-thuis

- De vergoeding van verpleegkundige zorg-thuis valt onder de ziekenhuisbekostiging en derhalve onder het omzetplafond.



- De medisch specialistische behandeling, functietesten, laboratorium, radiologie, verpleegkundige behandeling in het ziekenhuis, monitoring, bereiding ziekenhuisapotheek, logistiek, medical equipment, hulpmiddelen en de verpleegkundige-thuiszorg worden onder de DBC-systematiek van het ziekenhuis geregistreerd. Aangezien per ziektebeeld er meerdere behandelopties met verrichtingen zijn, zijn er verschillende DBC-zorgproducten. De afleiding naar een DBC-zorgproduct is afhankelijk van het aantal activiteiten en zwaarte van activiteiten. Verschuiving van een dagbehandeling naar de vastlegging van zorg in de thuissituatie kan leiden tot een ander zorgproduct en een andere vergoeding.

Digitale zorg: tele-monitoring, wearable-interventie, tele-consult, app's, domotica

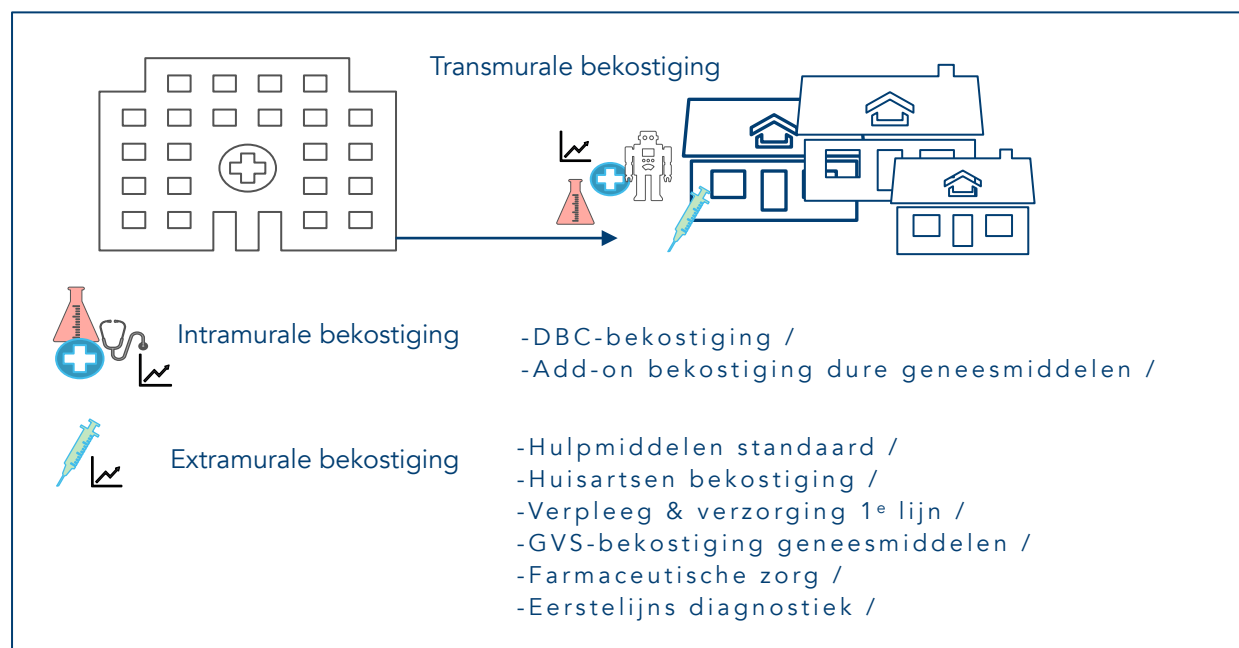
Digitale zorg heeft tot doel zorg anders te organiseren middels digitale oplossingen:

- 1- informeren (afspraken specialisme, openingstijden, patiëntenplatform, opleiding, uitleg ziektebeeld);
- 2- communiceren (tele-consult, video-consult);
- 3- diagnostiseren (tele-monitoring, wearable-interventie, tele-consult, video-consult, apps, domotica);
- 4- zorg (domotica).

Digitale zorg zoals o.a. tele-monitoring, app's of domotica die onder de verantwoordelijkheid van een specialisme worden uitgevoerd, moeten binnen de DBC-systematiek worden geregistreerd en gefactureerd.

Medicatie-thuis

-De vergoeding van add-ongeneesmiddelen valt onder de add-on bekostiging van het ziekenhuis, maar wordt in de thuissituatie toegediend.



Figuur 3: Transmurale bekostiging bestaat uit: eerste- of tweedelijnsbekostiging.



-De bereiding van de geneesmiddelen, logistiek van medicijnen, pomp en toebehoren, de verpleegkundige zorg, moeten binnen de DBC-systematiek worden geregistreerd en vallen onder de ziekenhuisbekostiging

“Een goede financiering ontbreekt echter voor het verplaatsen van ziekenhuiszorg buiten de muren van het ziekenhuis”

-Marcel Daniels-

Voorzitter federatie medisch specialisten, 2019

Doelen transmuralezorg

Transmurale initiatieven worden vaak bekeken vanuit een kosteneffectiviteitsperspectief. In principe vinden we dat transmurale zorg niet duurder mag zijn of moet bijdragen aan doelmatige of kosteneffectieve zorg. Er is echter weinig zicht op het kosteneffect van de vele initiatieven. Waarschijnlijk leidt het eerder tot stijgende kosten in plaats van verlaging. Dit komt doordat binnen de bestaande behandeling, nieuwe (duurdere) zorgactiviteiten worden toegevoegd en bestaande kosten worden gehandhaafd. Kosteneffect vraagt daarom om een nadere uitleg over kosten en effectiviteit.

‘Soms zijn transmurale innovaties kosteneffectief, weinige verlagen echter de zorgkosten’

‘Een behandeling is kosteneffectief wanneer het te behalen behandeldoel, -effect bv.: progression free survival (PFS), overall survival (OS), pijnvrij, zelfredzaamheid etc., in redelijke verhouding staat tot de kosten’.

Men vergelijkt dit doorgaans met bestaande behandelingen. Het sturen op kosteneffectiviteit is dus een relatief begrip en

impliceert sturing op twee belangrijke parameters namelijk:

- I- Het sturen op (relatief aanvaardbare) **kosten**;
- II- Het sturen op **behandeldoelen** of **-effect**.

I- Sturen op kosten

Wanneer we kijken naar kosten als uitgangspunt voor de keuze ziekenhuis- versus thuis-behandelen, dan is het wenselijk dat de kosten van de thuisbehandeling gelijk of lager zijn ten opzichte van een ziekenhuisbehandeling.

De meest bepalende kosten voor zorg zijn: 1-vastgoed kosten,^{4,5,6} 2-personeelskosten^{4,5,6} en 3-kosten voor zorghandelingen.⁷

ad 1- De percentages voor afschrijvingen/onderhoud/verbouw/nieuwbouw van vastgoed en installaties in ziekenhuizen, liggen tussen de 5% en 30%. Grote (academische) ziekenhuizen hebben een hoger percentage op basis van het vastgoed en dure technologieën dan kleine algemene ziekenhuizen.



ad 2- De personeelskosten liggen in ziekenhuizen tussen de 60% en 70%^{4,5,6} van de totale kosten.

ad 3- Als laatste worden de zorgkosten bepaald door de zorgactiviteiten en aantal verrichtingen.⁷ Afhankelijk van de behandeling kunnen deze kosten sterk variëren. Men kan bv. verwachten dat een infuustherapie van 3 uur een hogere kostprijs heeft dan een infuustoediening van 30 minuten of 5 minuten voor een subcutane injectie.

Daarnaast kunnen de kosten voor zorg-thuis, digitale zorg en medicatie-thuis een andere kostenopbouw hebben dan de reguliere kosten in het ziekenhuis of eerstelijns.

‘Meer voor minder’

‘Gepast gebruik’

‘Doelmatige zorg’

‘Zinnige zorg’

‘Zorg veilig thuis’

‘Juiste zorg op de juist tijd op de juiste plaats’

II- Sturen op behandel-effect

Het transmurale beleid heeft naast het kostenaspect een waardegedreven component, ‘het effect’ genoemd.

Het behandel-effect streeft naar verbetering van klinische eindpunten. Deze vallen onder de verantwoordelijkheid van medisch specialisten en zijn vaak wetenschappelijk onderbouwd.

1. Klinische eindpunten zijn bijvoorbeeld: progression free survival (PFS) of overall survival (OS) binnen kankerbehandelingen. PASI-75 binnen de psoriasis of de DAS-score binnen de reumatologie, verlagen van het cholesterol of voorkomen van ritmestoornissen. Per patiënt, indicatie, behandeling, voortgang in ziektebeeld en co-morbide problematieken, zijn klinische eindpunten anders.

2. Daarnaast zijn behandel-doelen gericht op zachtere behandel-effecten. Deze zijn al minder tastbaar en beperkter wetenschappelijk onderbouwd. Denk hierbij aan: verbeteren van kwaliteit van leven, minder snel terugval, beperken van de belastbaarheid.

3. In het verlengde hiervan komen steeds meer behandel-doelen naar voren die te maken hebben met verplaatsing van de zorg naar de thuissituatie. Het zijn behandel-doelen die nauwelijks onderbouwd zijn maar bij elk transmuraal initiatief hoog op de agenda staan. Voorbeelden zijn:

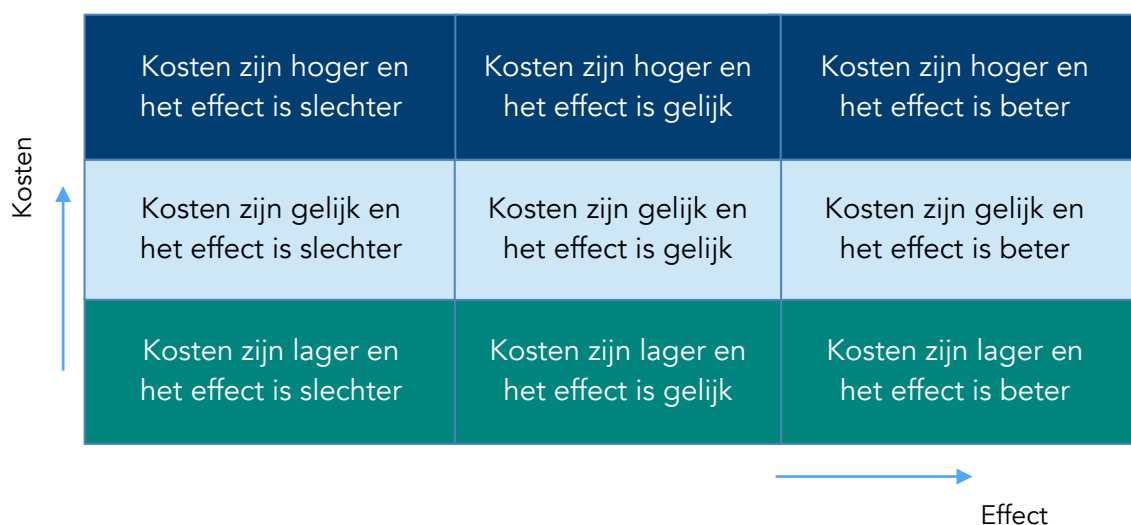
Verbeteren van zelfregie of zelfredzaamheid, eerder thuis, langer thuis, sneller ambulant.

De klinische eindpunten, zachtere behandel-doelen en transmurale eindpunten zullen in kosten zeer sterk variëren. Bij een kosteneffectiviteitsvergelijk worden de kosten die gemaakt



worden binnen de klinische setting (ziekenhuis), vergeleken met de kosten die gemaakt worden in de thuisbehandeling. Het is dan ook zinvol om te weten welke behandeldoelen er worden gemeten en welke kosten er worden meegenomen om dit vergelijk te kunnen uitvoeren. In principe zijn er binnen het transmuraal kosteneffectiviteitsdenken vier kwadranten van toepassing :

- 1- de kosten zijn gelijk en het effect is gelijk;
- 2- de kosten zijn lager en het effect is gelijk;
- 3- de kosten zijn gelijk en het effect is beter;
- 4- de kosten zijn lager en het effect is beter.



Figuur 4: Kosteneffect doelen van transmurale innovatie.

Visie

De visie met betrekking tot transmurale zorg is sinds de COVID-19 crisis nog actueler geworden. Hierdoor kon meer dan de helft van de reguliere zorg geen doorgang meer vinden.⁴ De huidige organisatie van de zorg rondom specialisme, ziektebeelden en/of functionaliteit van het ziekenhuisgebouw staat onder druk. Zorgverlening rondom de patiënt in de thuissituatie leidt tot spreiding van zorglocaties. Het ziekenhuis als episch centrum van de zorg versus meerdere ziekenhuislocaties thuis als uitgangspunt. Het vermindert de afhankelijkheid van één gebouw met zijn beperkingen. Het is dan ook zinvol om transmuraalbeleid breder te trekken dan de bestaande uitwerking.

Zo onderkent het Rijnstate ziekenhuis de maatschappelijke wens van patiënten om thuis behandeld te worden. Rijnstate noemt dit 'de juiste zorg op de juiste plek'. Hierin is de medische technologie leidend en worden er duidelijke doelstellingen aan gekoppeld.⁸



‘Eenvoudig thuis, specialistisch in het ziekenhuis’

Strategie

Om deze visie te realiseren zijn er een aantal kritische knelpunten die moeten worden opgelost:

1- Organisatie ontwikkeling	1- ten eerste zijn dit de veelheid aan transmurale initiatieven met een operationele insteek zonder duidelijke regie in de eerste- en tweedelij;
2- Capaciteitsbeperking	2- daarnaast wordt de uitvoering beperkt door een capaciteitsprobleem in de eerstelij bij o.a. huisartsen en in de tweedelij door een tekort van gekwalificeerd verpleegkundig personeel;
3- ICT interoperabiliteit	3- ziekenhuizen en externe zorgpartijen hebben verschillende ICT-systemen. De aansluiting, afstemming en planningsmogelijkheden en uitwisseling van al deze systemen met een ziekenhuis EPD is van cruciaal belang;
4- Sustainable bekostiging	4- voor transmurale zorg is er geen aparte bekostigingsmogelijkheid. Deze zorg wordt of in de eerste- of in de tweedelij (ziekenhuisbudget) bekostigd;
5- Kosteneffect sturing	5- als laatste is er beperkt inzicht en sturing op de kosten in relatie tot het effect (waarde).

Conclusie

De uitdaging van transmurale innovatie is veel meer dan het realiseren van zorg-thuis, digitale zorg of medicatie-thuis projecten. De diepere DNA-structuren zijn terug te voeren naar het realiseren van een fundamentele transmurale visie en tot het uitwerken van vijf kritische zaken die binnen ziekenhuizen geregeld moeten worden.

‘Transmuraliteit vraagt om organiserend leiderschap’



Referenties:

- 1- https://gupta-strategists.nl/storage/files/Gupta_strategists-Overig-studie-No-place-like-home.pdf
- 2- <https://2017.ziekenhuiszorgincijfers.nl/beter-thuis>
- 3- <https://www.mijnibdcoach.nl/Login.aspx?ReturnUrl=%2f>
- 4- <https://www.rtvnoord.nl/nieuws/711228/Bestuursvoorzitter-Martini-Ziekenhuis-luidt-noodklok-Deze-onduidelijkheid-loopt-de-spuigaten-uit>
- 5- <https://www.dhd.nl/>
- 6- <https://www.bdo.nl/nl-nl/nieuws/2017/bdo-benchmark-ziekenhuizen-2017-kleinere-ziekenhuizen-maken-financiele-inhaalslag>
- 7- <https://werkenmetdbcs.nza.nl/ziekenhuiszorg-artikelen/zz-home/dbc-systeem-voor-de-ziekenhuiszorg/menu-ID-1411>
- 8- <https://www.rijnstate.nl/over-rijnstate/nieuws/2019/over-10-jaar-komen-patienten-alleen-naar-rijnstate-als-de-behandeling-of-controle-niet-thuis-kan-gebeuren/>





