

VAN CHRONISCH ZIEK NAAR CONTINU VERZORGD

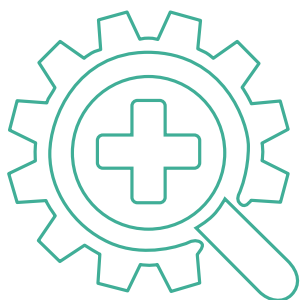
December
2022



MEDISCHE TECHNOLOGIE ALS HULPMIDDEL BIJ CHRONISCHE ZORG



EXECUTIVE SUMMARY



Groeiend aantal mensen met chronische aandoeningen verhoogt druk op ons zorgsysteem

24,9% van de mensen in België heeft een chronische aandoening en oorzaken zoals vergrijzing en een langere levensduur zorgen ervoor dat dit cijfer blijft toenemen: het aantal mensen met een chronische aandoening is dubbel zo snel gestegen als het aantal mensen zonder chronische aandoening tussen 2010 en 2018. Neem daarbij de toenemende druk op ons zorgsysteem door budgettaire krapte en personeelstekorten en het wordt duidelijk waarom we absoluut naar een efficiëntere benadering moeten gaan voor mensen met een chronische aandoening. Want 90% van de ziektelast in ons land (i.e. het totale verlies aan gezondheid bij de bevolking) wordt veroorzaakt door chronische ziekten.

Naar een patiëntgerichte en geïntegreerde zorgaanpak

De toenemende complexiteit in het zorglandschap belemmert een efficiënt zorgtraject voor de individuele patiënt. Chronische aandoeningen vragen een combinatie van preventie, acute zorg, gespecialiseerde zorg en langdurige opvolging. Om deze disciplines goed te laten samenwerken, met de patiënt als spilfiguur, is er nood aan een geïntegreerde zorgaanpak. Het is daarin belangrijk om te vertrekken vanuit de verwachtingen van de patiënt omtrent zijn of haar levenskwaliteit en van daaruit invulling te geven aan de zorg. De samenwerking en communicatie tussen de verschillende zorginstellingen en -verleners binnen het zorgpad moet duidelijk uitgetekend worden, zonder belangenconflicten tussen de betrokken partijen en met oog op een patiëntgerichte, efficiënte aanpak.

Medische technologie als hefboom voor een verbeterd chronisch zorgpad

De noodzaak voor een weldoordacht beleid voor chronische ziekten in België dringt zich dus op. Medische technologie alleen is geen magisch antwoord op dit vraagstuk, maar biedt wel concrete oplossingen om een beter geïntegreerde, meer patiëntgerichte zorg te initiëren, verbeteren of faciliteren.

Medische technologie dient als een hefboom om:

- 1 meer en beter aan preventie en vroegdetectie te doen.** Denk aan vroegdetectie met behulp van diagnostische testen voor bv. baarmoederhalskanker of prostaatkanker of aan AI-ondersteunde retinascreening bij diabetespatiënten. Die preventie kan primair (voorkomen dat iemand ziek wordt door bv. vaccinaties), secundair (vroegdetectie om te vermijden dat chronische symptomen erger worden) en tertiair (voorkomen van complicaties door bv. een hogere therapietrouw) zijn.



- 2 **de kwaliteit van zorg te verbeteren.** Denk maar aan preciezer ingrepen met robotchirurgie, “clinical decision support”-systemen en datagedreven zorg, continue monitoring van patiënten en hun ziekteverloop in plaats van momentopnames, interdisciplinair overleg via tele-expertise en de mogelijkheid om patiënten continu te begeleiden voor betere therapietrouw.
- 3 **de kwaliteit van leven te verbeteren voor de patiënt.** Patiënten krijgen meer controle over hun ziekte en behandeling en daarmee ook meer verantwoordelijkheid. Medische apps zoals de apps gevalideerd door mHealthBelgium vormen daar een voorbeeld van. Telemonitoring kan het gevoel van veiligheid bij de patiënt ook verhogen doordat het zorgteam nooit veraf is. Dat werkt drempelverlagend en biedt extra flexibiliteit in tijd en ruimte.
- 4 **meer positieve impact te creëren met het beschikbare budget door de zorgcapaciteit te verbeteren en een datagedreven beleid te introduceren.** Medische technologie werkt als hefboom voor de broodnodige schaalvergroting via bv. telemonitoring en teleconsultatie, maar ook bv. via innovaties in chronische wondzorg die minder opvolging vragen van het zorgpersoneel. Een datagedreven beleid kan ook helpen om betere en efficiëntere beslissingen te maken rond zorgcapaciteit, bv. via platformen om ziekenhuiscapaciteiten te managen.

Een laagdrempelige toegang tot medische technologie voor patiënt en zorgverlener

Er bestaan vandaag al heel wat technologische oplossingen, maar die worden nog niet automatisch op grote schaal geïmplementeerd en gebruikt. Opdat die oplossingen hun weg zouden vinden binnen het huidige zorgsysteem, moeten er belangrijke stappen gezet worden;

- 1 vanuit het beleid om (a) de kennis en capaciteit rond medische technologie (in al zijn aspecten) te verhogen bij overheden, (b) de samenwerking tussen de verschillende overheidsniveaus te stimuleren en (c) de financiering van de gezondheidszorg verder te hervormen. Prestatiefinanciering ontmoedigt namelijk het gebruik van innovatieve medische technologie. Een totaalfinanciering gecombineerd met gerichte incentives voor kwaliteit van zorg lijkt een veelbelovend alternatief. Hierbij dient men ook af te stappen van de ziekenhuiscentrische aanpak.
- 2 op het terrein om (a) gebruik van medische technologie in te bouwen in het curriculum van de zorgverlener, (b) meer middelen vrij te maken voor (continue) opleiding, innovatie en implementatie van technologie, (c) het algemeen vertrouwen in medische technologie en de mogelijkheden hiervan te verhogen bij zorgverleners en (d) de outcomes (waaronder ook levenskwaliteit) van zorg te meten, op te volgen en te delen.
- 3 bij de patiënt en de mantelzorgers om het niveau van health literacy te verhogen. We moeten patiënt empowerment en zelfmanagement stimuleren en de patiënt zo helpen om zijn/haar gezondheid zelf mee(r) in handen te nemen.



1

INLEIDING - p.5**DEELNEMERS
RONDE TAFEL - p.6**

2

3

**CHRONISCHE ZIEKTEN
VANDAAG IN ONZE SAMENLEVING - p.7**

Groeiend aantal mensen met chronische aandoeningen
verhoogt druk op zorgsysteem - p.8

Een complexe puzzel van zorgnoden belemmert
het optimaal zorgtraject - p.8

Levenskwaliteit als ondergeschikte
parameter in het
zorgsysteem - p.9

**MEDISCHE
TECHNOLOGIE ALS
HEFBOOM VOOR EEN
VERBETERD CHRONISCH
ZORGPAD - p.10**

Meer patiëntgerichte en beter
geïntegreerde zorg via medische technologie - p.11

De impact en ernst van chronische aandoeningen
afremmen via preventie en vroegdetectie - p.11

De kwaliteit van zorg verbeteren - p.12

Een verbeterde levenskwaliteit voor patiënten met
medische hulpmiddelen - p.13

Oplossingen die het hele gezondheids-
zorgsysteem ten goede komen - p.14

4

5

**WAT MOET ER GEBEUREN OM
CHRONISCHE ZIEKEN BETERE
ZORG TE BIEDEN? - p.15****VOORBEELDEN
VANUIT DE PRAKTIJK p.17**

Diabeteszorg - p.18

Hartzorg - p.19

6

7

REFERENTIES - p.20**TECHNOLOGIE
VOOR DE ZORG VAN MORGEN**



1. INLEIDING

Een kwart van de burgers in België leeft vandaag met één of meer chronische ziekte (1). Dat aandeel zal de komende jaren bovendien alleen maar toenemen.

Om die groeiende groep mensen met een chronische ziekte kwaliteitsvol en betaalbaar te blijven verzorgen, is een shift nodig in onze gezondheidszorg. Want terwijl chronische patiënten anno 2022 vooral nood hebben aan continue en flexibele opvolging en begeleiding, helpen we hen vandaag veelal op dezelfde manier als 20 jaar geleden: via fysieke ad-hoc-consultaties en volgens de agenda van het zorgsysteem.

Het goede nieuws is dat het anders kan. En daar is een belangrijke rol weggelegd voor medische technologie, kortweg medtech. Samen met innovatieve geneesmiddelen heeft medtech er voor gezorgd dat heel wat ziektes die vroeger dodelijk waren, vandaag chronisch zijn geworden. Nu is de grote uitdaging om de zorg voor die chronische ziekten anders te organiseren. En daar kan medtech opnieuw bij helpen.

Met behulp van medische technologie kunnen we zorg onafhankelijk van plaats (en soms ook van tijd) organiseren, momentopnames inruilen voor continue monitoring, ziektes in een vroeger stadium detecteren, beter aan preventie doen, zorgverleners ondersteunen bij klinische besluitvorming, patiënten en mantelzorgers ondersteunen bij het zelfmanagement van een chronische aandoening,...

De technologische oplossingen om onze zorg anders te organiseren zijn er. Maar daarom worden ze nog niet automatisch op grote schaal geïmplementeerd en gebruikt. Eerst is er nood aan voldoende kennis en expertise bij zorgactoren en beleidsmakers, aan good practices, aan financiële incentives die de implementatie van medische technologie stimuleren en aan een continue wisselwerking tussen de bedrijven die technologische oplossingen aanbieden en de zorgverleners, patiënten en mantelzorgers die ze gebruiken.

Met de Belgische federatie van medische technologie (beMedTech) gingen we samen met verschillende actoren uit de gezondheidszorg in gesprek over de moeilijkheden in het huwelijk tussen chronische zorg en medische technologie. Wat loopt er goed, wat moet er beter en hoe overkomen we de obstakels? In dit rapport verzamelen we de conclusies en de aanbevelingen van de experts rond de tafel.





2 EXPERTEN VAN DE RONDE TAFEL

Dr. Bart Demyttenaere

MD (Directeur studiedienst, Solidaris)

Prof. Dr. Emily Verté

PhD, Executive MBA (Vakgroep
Huisartsgeneeskunde en chronische zorg VUB)

Emy Kool

PhD (Expertisedomeinverantwoordelijke
Chronische Zorg, Domus Medica)

Erik Briers

PhD (Ervaringsdeskundige, European Cancer Patient Coalition)

Prof. Dr. David Ruttens

MD (Pneumoloog, Ziekenhuis Oost-Limburg)

Hendrik Van Gansbeke

(Algemeen coördinator, Wit-Gele Kruis)

Dr. Hilde De Nutte

MD (Stafmedewerker medisch beleid, somatische zorg, Zorgnet-Icuro)

Marnix Denys

(Managing Director, beMedTech)

Stefanie Devos

PhD (Adviseur Data & Health Economics, beMedTech)

Prof. Dr. Pieter Vandervoort

MD (Cardioloog, Ziekenhuis Oost-Limburg)



3 CHRONISCHE ZIEKTEN VANDAAG IN ONZE SAMEN- LEVING

Een chronische ziekte is een ziekte die niet spontaan verdwijnt en zelden volledig geneest, zo luidt de definitie van Sciensano (1) .

Zorgen voor iemand met een chronische ziekte vraagt dan ook een heel andere aanpak dan zorgen voor iemand met een acuut gezondheidsprobleem. Hoe doen we dat in België?





3.1. GROEIEND AANTAL MENSEN MET CHRONISCHE AANDOENINGEN VERHOOGT DRUK OP ZORGSYSTEEM

- **24,9%** van de Belgen heeft 1 of meer chronische ziekten. (1)
- **90%** van de ziektelast in ons land (i.e. het totale verlies aan gezondheid bij de bevolking) is veroorzaakt door chronische ziekten. (1)
- Het aantal mensen met een chronische aandoening is **dubbel zo snel gestegen** als het aantal mensen zonder chronische aandoening tussen 2010 en 2018 (2)
- **43%** van de mensen in armoede hebben een chronische ziekte tegenover **24%** van de mensen boven de armoedegrens. (3)
- In 2018 gaven mensen met een chronische ziekte gemiddeld **6.129 euro** uit aan geneeskundige zorg tegenover 860 euro voor mensen zónder chronische ziekte. (2)

3.2. EEN COMPLEXE PUZZEL VAN ZORGNODEN BELEMMERT HET OPTIMAAL ZORGTRAJECT

Wie een chronische ziekte heeft of mantelzorger is van iemand met een chronische ziekte, heeft het ongetwijfeld al ervaren: het ene moment heb je weinig last, het andere moment veel. De ene week heb je veel zorg nodig, de andere week is contact met zorgverleners overbodig. De manier waarop een patiënt een chronische ziekte ervaart, fluctueert met andere woorden continu. En dat heeft uiteraard gevolgen voor het ideale zorgtraject voor een chronische patiënt.

Hoe ziet het ideale zorgtraject er dan uit? Dat is voor elke patiënt verschillend, maar zeker is dat het uit meerdere niveaus bestaat: preventie, acute zorg, gespecialiseerde zorg, revalidatie, langdurige opvolging... Daar zijn onvermijdelijk ook verschillende zorgverleners bij betrokken: huisartsen, specialisten, (thuis)verpleegkundigen, kinesisten, psychologen, apothekers... En nu eens zal een patiënt nood hebben aan acute zorg door een specialist, dan weer volstaat opvolging door een huisarts.

In een ideale situatie schakelt de zorg geruisloos tussen die verschillende niveaus, in functie van de noden van de patiënt op een bepaald moment. Maar dat is makkelijker gezegd dan gedaan. Zorgverleners hebben elk hun eigen vakgebied en werken vaak in verschillende zorginstellingen, waardoor ze onvoldoende zicht hebben op het totaalplaatje. (Trouwens ook binnen één zorginstelling blijft kennisuitwisseling tussen verschillende disciplines een uitdaging.)

Gevolg? De patiënt ontvangt wel zorg van verschillende zorgverleners, maar de samenhang ontbreekt. Alsof elke zorgverlener een puzzelstuk in de hand heeft, deze ook legt, maar niet weet hoeveel stukken de eigenlijke puzzel telt. Dat maakt het onmogelijk om vast te stellen of het wel om de juiste puzzelstukken gaat voor die patiënt, of er stukken ontbreken, of bepaalde stukken overbodig zijn, enzovoort.



3.3. LEVENSKWALITEIT ALS ONDERGESCHIKTE PARAMETER IN HET ZORGSTEEEM

De definitie van Sciensano (1) zegt het al: een chronische ziekte is geen zwart-witverhaal van “ziek versus gezond”. Met een chronische ziekte moet een patiënt elke dag leven, en dat vaak zijn of haar hele leven lang. Goede zorg voor mensen met een chronische ziekte kijkt dan ook naar de totale levenskwaliteit, veel meer dan louter medische parameters.

Welke factoren die levenskwaliteit bepalen, kan verschillen voor elke patiënt. Dat plaatst de patiënt automatisch centraal in het zorgtraject: enkel hij of zij kan aangeven wat op een bepaald moment in zijn of haar leven het belangrijkste is. Die input vormt de basis voor een interdisciplinair zorgpad op maat. Of zo zou het toch moeten zijn.

In de praktijk is “levenskwaliteit” evenwel nog niet ingeburgerd als outcome van goede (chronische) zorg in België. De gerapporteerde levenskwaliteit van mensen met een chronische ziekte is ook zeer laag in ons land, zo blijkt uit een rapport van het Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg (KCE), gepubliceerd in 2022 (4).

Dat neemt niet weg dat de hele gezondheidssector zeer hard werkt om daar verandering in te brengen, onder meer via modellen voor meer “geïntegreerde zorg” voor de patiënt en zijn of haar omgeving.

Het beleid gaat nog een stap verder met het “quintuple aim”-model voor een modern zorgsteeem (5). Naast geïntegreerde, mensgerichte zorg voor de individuele patiënt moet een hedendaags zorgsteeem inzetten op nog vier andere pijlers:

- een verbetering van de gezondheidstoestand van de algemene bevolking
- duurzame ondersteuning van zorgverleners
- sociale rechtvaardigheid en inclusie
- maximale winst op het vlak van gezondheid en welzijn voor elke geïnvesteerde euro





4 MEDISCHE TECHNOLOGIE ALS HEFBOOM VOOR EEN VERBETERD CHRONISCH ZORGPAD

Een totaalbenadering van de zorg, waarbij alle aspecten rond welzijn, levenskwaliteit en gezondheid evenwaardig in rekening gebracht worden, valt niet in een-twee-drie te realiseren. Al helemaal niet doordat elk individu verschillende noden en verwachtingen heeft die bovendien veranderen doorheen de tijd. Toch kunnen we de zorg voor mensen met een chronische ziekte vandaag gevoelig verbeteren.





4.1. NAAR EEN MEER PATIËNTGERICHTE EN BETER GEÏNTEGREERDE ZORG VIA MEDISCHE TECHNOLOGIE

Medische technologie zal de problemen op het terrein niet magisch oplossen, maar biedt zeer concrete tools om het zorgaanbod voor mensen met een chronische ziekte op korte termijn patiëntgerichter en beter geïntegreerd te organiseren. Zo kan medische technologie een hefboom zijn om:

- meer en beter aan preventie en vroegdetectie te doen
- de kwaliteit van zorg te verbeteren
- de kwaliteit van leven te verbeteren voor de patiënt
- oplossingen te bieden voor het hele gezondheidszorgsysteem

4.1.1. De impact en ernst van chronische aandoeningen afremmen via preventie en vroegdetectie

Heel wat chronische ziekten vallen helaas niet te voorkomen, maar hoe vroeger je een probleem vaststelt, hoe beter je het kunt managen. Medische technologie kan zowel helpen om een chronische ziekte in een vroeger stadium te detecteren als om verdere escalatie te voorkomen.

• Preventie: liever voorkomen dan genezen

Heel wat oplossingen uit de medische technologie ondersteunen de preventie van (chronische) ziekten. Dat gaat over het daadwerkelijk voorkomen dat iemand ziek wordt (primaire preventie, door bv. vaccinaties). Maar ook wanneer iemand ziek is of wanneer de ziekte al onderliggend aanwezig is, kan medische technologie helpen bij preventie. Dat gaat dan over het zo vroeg mogelijk detecteren van de ziekte zodat de behandeling snel kan worden opgestart (zie secundaire preventie of vroegdetectie) en het vermijden dat symptomen van een chronische ziekte verergeren of dat er complicaties optreden (tertiaire preventie).

Bijvoorbeeld: Een tijdige behandeling van netvliesafwijkingen, een veelvoorkomende complicatie bij diabetici, kan verdere schade aan het gezichtsvermogen voorkomen.

Het tijdig opsporen van netvliesafwijkingen is dus een voorbeeld van tertiaire preventie. Er bestaat een tool die gebruik maakt van artificiële intelligentie om retinascreening bij diabetespatiënten uit te voeren op een snelle, comfortabele en betaalbare manier. (6)

• Vroegdetectie: vroeg ingrijpen leidt tot verminderde impact van de ziekte

Er bestaan verschillende technologische oplossingen waarmee chronische ziekten in een vroeger stadium opgespoord kunnen worden. Het belang daarvan kan onmogelijk overschat worden. Hoe vroeger een chronische ziekte wordt opgemerkt, hoe sneller de patiënt immers een behandeling kan krijgen. Dat kan de impact van de ziekte op het dagelijkse leven van de patiënt enorm beperken.

Bijvoorbeeld: Met behulp van diagnostische testen (in-vitro diagnostica, bijvoorbeeld laboratoriumtesten) kunnen we ziektes zoals baarmoederhalskanker of prostaatkanker vroegtijdig detecteren en dus ook de behandeling vroeger opstarten. Deze in-vitro diagnostica worden steeds accurater en innovatiever. Zo is er een PCR-technologie waarmee men de oncogene HPV-virussen kan opsporen waardoor kankers (of voorloper van kankers) in een vroeg stadium kunnen opgespoord en behan-



deld worden. Een ander voorbeeld van vroeg-detectie is de screeningsmammografie voor borstkanker (mogelijks gecombineerd met artificiële intelligentie).

4.1.2. De kwaliteit van zorg verbeteren

Oplossingen rond medische technologie hebben vaak een directe impact op de kwaliteit van geleverde zorg. Dat kan rechtstreeks zijn, denk bijvoorbeeld aan technologie die preciezere ingrepen mogelijk maakt en zo de outcome van een behandeling verbetert. Maar vaak is er ook een impact die minder rechtstreeks gelinkt is aan medische (klinische) outcomes. Denk aan oplossingen om bepaalde parameters te monitoren, waardoor zorgverleners een beter inzicht krijgen in het verloop van een ziekte bij een individuele patiënt.

- **Preciezere ingrepen: van klassieke chirurgie via kijkoperaties tot robotchirurgie**

Dankzij de opkomst van nieuwe technologieën worden chirurgische ingrepen “minimaal invasief”. Patiënten ervaren daardoor minder pijn na de operatie, ze moeten minder lang in het ziekenhuis blijven, ze herstellen sneller en ze kunnen hun gewone leven sneller hervatten.

Bijvoorbeeld: Een robotgeassisteerde radicale prostatectomie is een complexe chirurgische ingreep waarbij de prostaat wordt verwijderd bij patiënten met niet-uitgezaaide prostaatkanker. Onder algemene verdoving worden insnedes gemaakt in de buikwand, waarlangs een 3D-camera en geavanceerde robotinstrumenten in de buik worden gebracht. Met behulp van de speciale robotinstrumenten kan er heel nauwkeurig gewerkt worden door de chirurg, aangezien deze instrumenten veel wendbaarder en preciezer zijn dan de klassieke instrumenten voor een (kijk)operatie. (7)

- **Betere klinische besluitvorming door beter gebruik van data: clinical decision support en data-gedreven zorg**

Medische technologie laat toe om data op grote schaal te verzamelen en te analyseren. Niet alleen de “eigen” data van een patiënt (het klinische beeld aangevuld met bijvoorbeeld data van wearables) kunnen geanalyseerd worden voor het zorgplan,

zorgverleners kunnen het profiel van een patiënt ook vergelijken met dat van 1.000den gelijkaardige patiënten en zo betere klinische beslissingen nemen. Dat leidt tot een betere kwaliteit van diagnoses, behandelingen, revalidatie... (8)

Bijvoorbeeld: Chronische patiënten hebben het risico om herhaaldelijk blootgesteld te worden aan ioniserende straling door medische beeldvorming. De overheid raadt aan om medische beeldvorming enkel te gebruiken wanneer ze echt medische meerwaarde hebben. (9) Er bestaan clinical decision support (CDS)-systemen die ontworpen zijn om zorgverleners te ondersteunen om de meest aangewezen (of geen) beeldvormingsmodaliteit voor hun patiënten aan te vragen. (9) (10)

- **Correchter beeld van de échte gezondheids-toestand: doorlopende monitoring in plaats van momentopnames**

Medische technologie maakt het mogelijk om parameters continu op te volgen bij een patiënt. Dankzij die data krijgen zorgverleners een veel beter inzicht in de evolutie van een ziekte dan via de momentopnames die bij consultaties onvermijdelijk zijn. Zo kunnen ze de patiënt beter op maat behandelen.

Bijvoorbeeld: Voor patiënten met epilepsie bestaan er kleine draagbare apparaten die high fidelity elektrografische signalen zoals EEG, ECG, EMG en fysieke beweging kunnen registreren om objectieve gegevens thuis te verzamelen en te delen met de behandelende neuroloog. Op basis van deze telemonitoring met reële gegevens kan de neuroloog een meer gepersonaliseerd behandelpad opstellen. (11)

- **Versterkte interdisciplinaire samenwerking: digitale ondersteuning doorheen het zorgpad**

Interdisciplinair overleg valt perfect vanop afstand te organiseren met behulp van medische technologie (tele-expertise). Een huisarts en een specialist bijvoorbeeld kunnen zo perfect overleg inplannen over en met een bepaalde patiënt. Zo gaat er geen tijd en kennis verloren.



Bijvoorbeeld: vandaag kunnen huisartsen via tele-expertise het advies van een dermatoloog vragen als ze een patiënt voor zich hebben met een huidaandoening. (12). Een ander toepassing is in de oncologie, waar het hele zorgteam via een geïntegreerd platform toegang krijgt tot op bewijs gebaseerde besluitvorming en de betrokkenheid van patiënten gemakkelijker maakt. Het platform biedt een antwoord op de uitdaging om de beschikbare informatie te verzamelen tot een werkbaar en meetbaar instrument. Het inzicht in de ziekte, de behandeling en de follow-up gegevens zorgen ervoor dat de klinici tijd winnen en beïnvloedt ook de besluitvorming voor behandelingen.

• **Verhoogde therapietrouw: van advies tijdens een consultatie tot continue begeleiding**

Therapietrouw is een belangrijke succesfactor bij het managen van een chronische ziekte. Medische technologie biedt verschillende tools om die therapietrouw te verhogen.

Bijvoorbeeld: De patiënt kan vanop afstand herinnerd worden aan een behandeling of medicatietoediening via een app of device. Andere toepassingen geven de patiënt realtime inzicht in het verloop van de ziekte en motiveren zo indirect om de therapie te volgen. Ook de mogelijkheid om via een app vragen te stellen aan het zorgteam kan bijdragen tot een betere therapietrouw.

4.1.3. Een verbeterde levenskwaliteit voor patiënten met medische hulpmiddelen

Genezen van een chronische ziekte is in veel gevallen niet mogelijk. Dat maakt "levenskwaliteit" vaak de belangrijkste factor voor mensen met een chronische ziekte. Medische technologie kan die levenskwaliteit op verschillende manieren helpen verbeteren.

• **Patient empowerment: beter inzicht, meer ondersteuning en meer regie**

Medische technologie biedt verschillende instrumenten om patiënten met een chronische ziekte beter te informeren en adviseren. De patiënt krijgt zo meer controle over zijn of haar ziekte en de be-

handeling en kan ook meer verantwoordelijkheid nemen, in tandem met het zorgteam.

Bijvoorbeeld: binnen www.mhealthbelgium.be is er een medische app die patiënten met een knie- of heupprothese ondersteunt tijdens hun revalidatie. Via de app krijgen ze gepersonaliseerd advies over wat ze wel en niet moeten doen. (13)

Voor patiënten met epilepsie bestaat er een interactief psychologisch digitaal therapieprogramma om de vaardigheden voor zelfmanagement te verbeteren en de levenskwaliteit te verhogen. Het bestaat uit een twaalf weken durend programma met een combinatie van gepersonaliseerd educatief materiaal, oefeningen en hulpmiddelen om patiënten effectief te helpen bij het omgaan met hun ziekte. (14)

• **Gevoel van veiligheid: het zorgteam is nooit veraf**

Medische apps kunnen een patiënt niet alleen meer inzicht bieden in zijn of haar chronische ziekte, ze zorgen ook voor een veel betere informatie-uitwisseling met het zorgteam. Bepaalde medische apps geven patiënten extra mogelijkheden om te communiceren met het zorgteam, dankzij telemonitoringservices zijn zorgverleners beter op de hoogte van het verloop van de ziekte, enzovoort. De wetenschap dat de professionele ondersteuning van het zorgteam nooit veraf is, bezorgt veel chronische patiënten gemoedsrust.

Bijvoorbeeld: Hartpatiënten kunnen gebruik maken van medische apps (die eventueel geïntegreerd zijn in een actief implantaat) die het hartritme controleren, waar en wanneer men wil. Bij afwijkingen zullen de medische resultaten doorgestuurd worden naar de behandelende arts die zo een accuraat beeld krijgt van de toestand van de patiënt. Ook zonder afwijkingen kunnen de artsen de resultaten controleren. (15)

• **Meer flexibiliteit voor de patiënt: zorg wordt minder plaats- en tijdgebonden**

Technologie koppelt goede zorg steeds meer los van plaats en tijd. Fysiek contact tussen de chronische patiënt en het zorgteam blijft een hoeksteen van goede zorg. Maar dankzij medische techno-



logie wordt contact tussen fysieke consultaties veel eenvoudiger. Bepaalde behandelingen kan een patiënt zelfs thuis krijgen in plaats van in het ziekenhuis. Dat alles maakt het veel eenvoudiger voor de patiënt om een langdurige behandeling te verzoenen met zijn of haar dagelijkse leven.

Bijvoorbeeld: Teleconsultaties zijn een duidelijk voorbeeld van flexibiliteit. Maar ook andere technische behandelingen zijn extramuraal (buiten de ziekenhuismuren) mogelijk dankzij technologische innovaties. Peritoneale dialyse of buikdialyse is bijvoorbeeld een dialyse die door de patiënt zelf in zijn/haar thuisomgeving wordt uitgevoerd. Dit in tegenstelling tot de traditionele dialyse waarbij de patiënt meermaals per week naar het ziekenhuis gaat.

4.1.4. Oplossingen die het hele gezondheidszorgsysteem ten goede komen

Niet alleen patiënten en hun zorgverleners kunnen voordeel halen uit de inzet van medische technologie, ook voor het beleid is medische technologie een cruciaal instrument om de uitdagingen in de zorg op te vangen.

- **Zorgcapaciteit:**

- **meer zorg met hetzelfde aantal handen**

Met behulp van technologie kunnen zorgverleners een patiënt niet alleen beter opvolgen en behandelen, ze kunnen ook méér patiënten opvolgen en behandelen binnen dezelfde tijdsspanne. Medische technologie is met andere woorden een hefboom voor de schaalvergroting die zo broodnodig is in onze gezondheidszorg. Terwijl de capaciteit van de zorg krimpt, nemen de zorgnoden immers toe. Medische technologie biedt concrete tools om uit die spagaat te geraken.

Bijvoorbeeld: Telemonitoring en teleconsultaties zijn evidente oplossingen waarbij door medische technologie een groter aantal patiënten verzorgd kunnen worden door een gelijk aantal zorgverleners. Een minder evidente oplossing bevindt zich bijvoorbeeld binnen chronische wondzorg. Er zijn geavanceerde wondproduc-

ten op de markt die niet meer dagelijks, maar slechts één keer per week vervangen dienen te worden. Hierdoor kan de thuisverpleegkundige zijn of haar tijd besteden aan andere zorgen.

- **Datagedreven beleid: meten is weten**

Elke beleidsmaker kampt eerder vroeg dan laat met dezelfde uitdaging: er zijn heel veel problemen en onvoldoende budget om elk van die problemen tezelfdertijd aan te pakken. Data vormen op zo'n moment een belangrijk houvast. Met behulp van data kunnen beleidsmakers gerichte beslissingen nemen en zorgen dat elke geïnvesteerde euro maximale winst op het vlak van gezondheid en levenskwaliteit oplevert. Medische technologie is een cruciaal instrument om de juiste informatie uit de enorme hoeveelheid aan data in de gezondheidszorg te halen en zo een datagedreven beleid mogelijk te maken.

Bijvoorbeeld: er bestaan verschillende platformen die het mogelijk maken om data uit verschillende bronbestanden (elektronisch patiëntendossier, laboratoriumresultaten, resultaten medische beeldvorming, data van wearables en digitale applicaties, ...) te ontsluiten, te analyseren en te interpreteren. De analyses van deze data kunnen niet alleen gebruikt worden voor de directe zorg voor de patiënt, maar ook in het beleid van het ziekenhuis (bijvoorbeeld om een optimale patiëntenflow in kaart te brengen) en de overheid (bijvoorbeeld het verhogen van de ziekenhuiscapaciteit in België tijdens de COVID-19 pandemie).



5

WAT MOET ER GEBEUREN OM CHRONISCHE ZIEKEN BETERE ZORG TE BIEDEN?

In dit rapport bespraken we enkele opportuniteiten van medische technologie om het zorgaanbod voor mensen met een chronische ziekte op korte termijn patiëntgerichter en beter geïntegreerd te organiseren. Medische technologie kan, zoals aangetoond, een hefboom zijn om: 1) meer en beter aan preventie en vroegdetectie te doen, 2) de kwaliteit van zorg te verbeteren, 3) de kwaliteit van leven te verbeteren voor de patiënt en 4) oplossingen te bieden voor het hele gezondheidszorgsysteem.





Zoals hierboven aangehaald, bestaan de (medisch) technologische oplossingen, maar ze worden nog niet automatisch op grote schaal geïmplementeerd en gebruikt. Opdat deze oplossingen hun weg zouden vinden binnen het huidige zorgsysteem, moet er aan volgende punten aandacht besteed worden:

• VANUIT HET BELEID...

- **Kennis en capaciteit** rond medische technologie (in al zijn aspecten) **verhogen** bij overheden
- **Samenwerking** tussen de verschillende **overheidsniveaus stimuleren**. De **versnipperde Belgische bevoegdheden** voor gezondheidszorg brengen met zich mee dat de kosten en baten van bv. preventie verspreid zijn tussen de regio's en het federale niveau. Dezelfde versnippering van bevoegdheden geldt ook voor welzijn, ouderenzorg, revalidatie, de organisatie van de eerstelijns, ... Samenwerking tussen de verschillende overheden is met andere woorden **cruciaal** om een optimaal gezondheidsbeleid uit te voeren.
- **Herziening** van de **financiering** van gezondheidszorg. **Prestatiefinanciering** lijkt het gebruik van **innovatieve** medische technologie te **ontmoedigen**. Een **totaalfinanciering** gecombineerd met een **incentive voor kwaliteit** van zorg lijkt een veelbelovend alternatief.
- Afstappen van een ziekenhuiscentrische aanpak naar **populatiemanagement**.

• OP HET TERREIN...

- Medische technologie inbouwen in het **curriculum** van de zorgverlener.
- **Meer middelen** voor (continue) opleiding, innovatie en implementatie van technologie inbouwen.
- **Vertrouwen** in medische technologie en de mogelijkheden hiervan **verhogen** bij zorgverleners.
- Outcomes (waaronder ook levenskwaliteit) van zorg **meten, opvolgen en delen**.

• BIJ DE PATIËNT (EN ZIJN/HAAR MANTELZORGERS)...

- **Health literacy** van burgers verhogen.
- **Patient empowerment en zelfmanagement** stimuleren zodanig dat de patiënt zijn/haar gezondheid zelf kan beheren. Medische technologie kan hierin een belangrijke hefboom vormen.



6 VOORBEELDEN VANUIT DE PRAKTIJK





6.1. DIABETESZORG

Diabetes: Diabetes is een ingrijpende diagnose en leven met diabetes is een evenwichtsoefening op dagelijkse basis, zowel voor de mensen die de diagnose krijgen als voor hun omgeving. Mensen met diabetes moeten tot 50 keer op één dag bepaalde beslissingen maken om hun glucosespiegel op peil te houden. Deze last weegt zwaar door in het dagelijks leven. Ook op het zorgsysteem heeft diabetes een impact, met regelmatige opvolgingen, monitoring, aanpassen van de therapie en metingen.

Kwaliteit van zorg: De nieuwste technologie in diabeteszorg bevat een zelflerend algoritme dat een real-time glucosesensor met voorgevulde insulinepomp combineert. Het algoritme wordt gevoed door de real-time gemeten glucosewaarden en aanvullende informatie over de maaltijden en fysieke inspanningen van de patiënt. Op die manier wordt insuline automatisch toegediend wanneer glucosewaarden te sterk dalen of pieken (preciezere behandeling). De patiënt dient dus zo goed als niet tussen te komen, hetgeen de therapietrouw verhoogt. De gemeten waarden zijn ook digitaal raadpleegbaar via een online (in the cloud) platform voor patiënt en zorgverlener (continue monitoring, gevoel van veiligheid). De waarden kunnen op deze manier ook gemakkelijk gedeeld worden tussen verschillende zorgverleners, patiënt en mantelzorgers (interdisciplinariteit).

Kwaliteit van leven patiënt: De impact van een diabetesdiagnose is de afgelopen jaren aan het afnemen. De nieuwste diabetes technologieën helpen mensen om therapeutische beslissingen te nemen en automatiseren doorheen de dag en nacht de behandelingen van type1-diabetes (patient empowerment). Daardoor wordt het dagelijkse leven slecht zelden nog onderbroken om glucose te meten (flexibiliteit), insuline te spuiten en verlaagt de kans op ernstige gevolgen. Digitale systemen laten bovendien toe dat zowel de patiënt, zijn of haar omgeving en het behandelende team steeds over de juiste cijfers beschikt (gevoel van veiligheid) én dat de zorg optimaal thuis kan plaatsvinden (flexibiliteit).

Preventie en vroegdetectie: Door de preciezere behandeling, continue opvolging en verhoogde therapietrouw van patiënten die gebruik maken van de nieuwste technologieën kunnen ernstige complicaties, zoals beschadiging van hart- en bloedvaten, netvlies, nieren en zenuwen, zweren en infecties van de voeten en onderbenen, beter vermeden worden.

Impact: Deze diabetes technologieën zorgen voor een significante gezondheidszorgwinst. Het verbetert de levenskwaliteit van mensen met een chronische aandoening aanzienlijk en verlaagt het de beheerlast van de zorgverstreker en het zorgsysteem eveneens (zorgcapaciteit).





6.2. HARTZORG

Hartfalen is een belangrijk gezondheidsprobleem omwille van de vergrijzende populatie, de impact op de kwaliteit van leven, de herhaaldelijke ziekenhuisopnames en de hoge mortaliteit. De ernst van de ziekte, het chronisch karakter met frequente exacerbaties en de multiorgaan aantasting vergen een nauwe samenwerking tussen de verschillende zorgverleners thuis en in het ziekenhuis. (16)

Kwaliteit van zorg: Er komen steeds geavanceerdere implantaten op de markt op het vlak van pace-makers en defibrillatoren. Deze kunnen gecombineerd worden met digitale technologieën die telemonitoring mogelijk maken. Op die manier is het bijvoorbeeld mogelijk om de werking van de pacemaker of ICD te controleren of parameters op te volgen (continue monitoring). Een apparaatje stuurt vanaf thuis gegevens (flexibiliteit) door naar het ziekenhuis. Bij bijzonderheden krijgt de behandelende cardioloog een bericht. Op basis van deze gegevens kan de behandeling dan vroegtijdig aangepast worden.

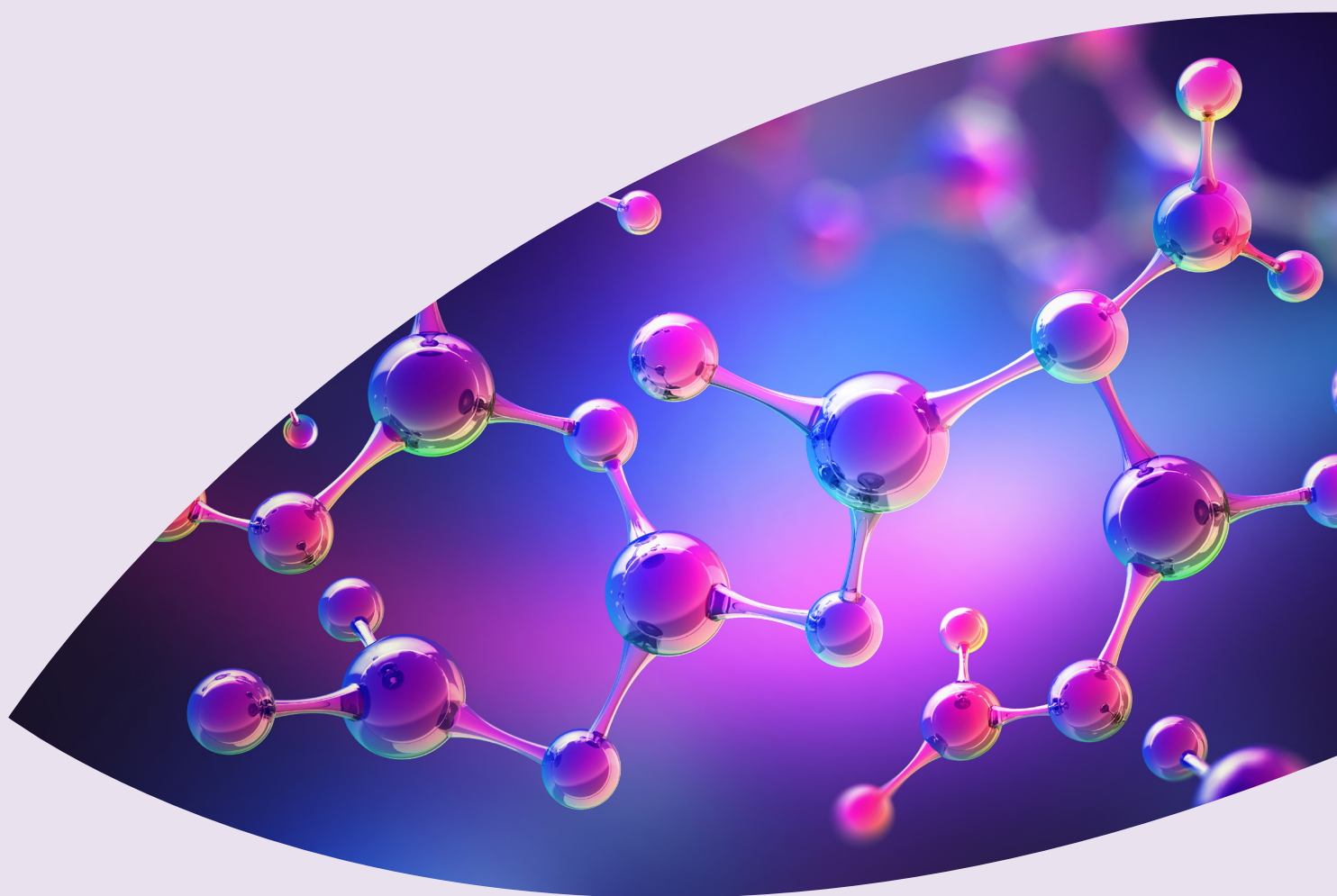
Kwaliteit van leven: Door de digitale applicaties gaan veel minder gegevens verloren. De opvolging van de patiënt wordt continu mogelijk gemaakt: van ambulante thuisopvolging tot een eventuele ziekenhuisopname. Door de continue opvolging voelt de patiënt zich veiliger, wat de levenskwaliteit zeker ten goede komt. De contactlijnen tussen patiënt, verpleegkundige en arts (interdisciplinariteit) worden zo ook korter waardoor het team sneller op de bal kan spelen bij problemen. (15) (17)

Preventie en vroegdetectie: We bespraken eerder reeds de preventie van hartritmestoornissen via digitale applicaties (zie hierboven) en bij reeds geïmplanteerde devices. Vroegdetectie bij hartpatiënten is ook op andere manieren mogelijk, zo is er bijvoorbeeld een sensor op de markt ter tertiaire preventie van hartfalen. Dit is een toestel dat de vullingsdruk van het hart kan meten en dagelijks doorstuurt. De behandelende wordt arts verwittigd bij afwijkende metingen.





7 REFERENTIES





1. **Sciensano.** <https://www.sciensano.be/nl/gezondheidsonderwerpen/chronische-ziekte>. [Online] Sciensano, 2022. [Citaat van: 27 oktober 2022.] <https://www.sciensano.be/nl/gezondheidsonderwerpen/chronische-ziekte>.
2. **Onafhankelijke Ziekenfondsen.** Studie over de chronische aandoeningen in België: Evolutie tussen 2010 en 2018. 2020.
3. **Statbel.** Gezondheid lijdt onder armoede. [Online] 15 Oktober 2018. [Citaat van: 27 Oktober 2022.] <https://statbel.fgov.be/nl/nieuws/gezondheid-lijdt-onder-armoede>.
4. **Maertens de Noordhout C, Devos C, Adriaenssens J, Bouckaert N, Ricour C, Gerkens S.** Evaluatie van de performantie van het gezondheidssysteem: zorg voor mensen met een chronische aandoening. Health Services Research (HSR). Brussel : Federaal Kenniscentrum voor Gezondheidszorg (KCE), 2022. 352A.D/2022/10.273/15.
5. **VIVEL.** Quintuple Aim. [Online] [Citaat van: 27 Oktober 2022.] <https://www.vivel.be/nl/nieuws/tag/quintuple-aim/>.
6. **Mona.** [Online] [Citaat van: 27 Oktober 2022.] <https://mona.health/nl/over/>.
7. **Universitair Ziekenhuis Leuven.** Robotchirurgie. [Online] 24 Januari 2020. [Citaat van: 27 Oktober 2022.] <https://www.uzleuven.be/nl/robotchirurgie>.
8. **Reed T. Sutton, David Pincock, Daniel C. Baumgart, Daniel C. Sadowski, Richard N. Fedorak & Karen I. Kroeker.** An overview of clinical decision support systems: benefits, risks, and strategies for success. npj Digital Medicine. 3, 2020, 17.
9. **RIZIV.** A20-01 IML-ZMB - Rapport Audit Zware Medische Beeldvorming. [Online] Mei 2022. [Citaat van: 27 Oktober 2022.] https://www.riziv.fgov.be/nl/themas/zorgkwaliteit/Paginas/audit_medische_beeldvorming/Index.html.
10. **Siemens Healthineers.** Medicalis Clinical Decision Support. [Online] [Citaat van: 27 Oktober 2022.] <https://www.siemens-healthineers.com/digital-health-solutions/digital-solutions-overview/service-line-managment-solutions/imaging-service-line/medicalis/clinical-decision-support>.
11. **Byteflies.** Epicare at home. [Online] [Citaat van: 27 Oktober 2022.] <https://byteflies.com/epicarehome>.
12. **RIZIV.** [Online] 5 Juli 2022. [Citaat van: 27 Oktober 2022.] <https://www.riziv.fgov.be/nl/professionals/individuele zorgverleners/artsen/verzorging/Paginas/tele-expertise-pilootproject-dermatologie.aspx>.
13. **Move Up.** [Online] 27 Oktober 2022. <https://www.moveup.care/>.
14. **Helpilepsy.** [Online] 27 Oktober 2022. <https://helpilepsy.com/>.
15. **Abbott Medical, Biotronik, Boston Scientific, Fibrichex, Medtronic, Microport.**
16. **Domus Medica.** Zorgpad Hartfalen. <https://www.domusmedica.be/sites/default/files/bijlagen/20200508-Hanu-Zorgpad-hartfalen.pdf> : Domus Medica, 2020.
17. **Hartcentrum Aalst.** [Online] 13 Juli 2022. [Citaat van: 27 Oktober 2022.] <https://www.olvz.be/nl/nieuws/hartcentrum-olv-aalst-realiseert-virtuele-hartfalen-hub-doorgedreven-digitale-opvolging-van>.