



Vlaams
Parlement

ingediend op **445** (2014-2015) – Nr. 1
22 juli 2015 (2014-2015)

Conceptnota voor nieuwe regelgeving

van Martine Taelman

betreffende mHealth en robotica:
een verdiende plaats in welzijn,
gezondheidszorg, onderwijs en economie

INHOUD

I.	Situering: mHealth en robotica binnen zorg en welzijn	3
II.	Het Vlaamse regeerakkoord 2014-2019 is ambitieus voor zorg en welzijn	4
III.	Betekenis van mHealth en robotica voor welzijn en volksgezondheid	6
	1. Preventieve gezondheidszorg verbeteren	7
	a. Therapietrouw verhogen	8
	b. Inzicht in de eigen aandoening verbeteren	8
	c. Aanpassing van de levensstijl realiseren	8
	d. Moeilijke doelgroepen bereiken	10
	e. Betere screening en statistieken bekomen	10
	2. Vermaatschappelijking van de zorg ondersteunen	11
	a. Geestelijke gezondheidszorg intensifiëren	12
	b. Ouderenzorg en revalidatie verbeteren	12
	c. De mantelzorger ondersteunen	14
	3. Meer levenskwaliteit voor mensen met een aandoening	14
	4. De betaalbaarheid van zorg vrijwaren	15
IV.	Vlaamse randvoorwaarden voor succesvolle implementatie	15
	1. Versnelling	16
	2. De erkenning van 'prosumeren'	16
	3. Een duidelijke visie en keuzes	17
	4. Het draagvlak vergroten	18
	5. Het ondersteunen van clustervorming	18
	6. Een financieringssysteem voor mHealth en robotica in welzijn en zorg	18
	a. Terugbetaling/erkenning van mHealth en robotica in zorg	20
	b. Proeftuinen	21
	c. Samenwerkingsmodel tussen regio's	21
	d. Afbakening werkingsgebieden versoepelen	21
	e. Beloning als motivatie	21
	f. Businessmodel	21
V.	Krachtlijnen van noodzakelijke Vlaamse regelgeving	22
	1. Een e-toets en een m-toets	23
	2. Digitalisering van onze gezondheids- en welzijnszorg	23
	3. Interoperabiliteit en standaardisering	24
	4. Big data en privacy	24
	5. Een regelgevend en systematisch R&D-kader inzake mHealth met een duidelijke finalisering	25
	6. De digitalisering en robotisering van hulpmiddelen	26
	7. mHealth in de chronische zorg	26
	8. Betere datascreening en -opvolging in het kader van preventieve gezondheidszorg	27
	9. Experimentele technologie in de geestelijke gezondheidszorg	27
	10. Onderwijs	27

I. Situering: mHealth en robotica binnen zorg en welzijn

Er was een tijd waarin een telefoon gewoon een telefoon was. Daarna werd hij ook agenda, adressenboek, brievenbus, camera, dictafoon, wegenkaart, cd-speler, dvd-speler, krant, gouden gids, minibibliotheek en zelfs bank. Met wat overdrijving mogen we aan dat lijstje stilaan ook ziekenhuis toevoegen. Veel mensen gebruiken smartphone applicaties vooral om hun sportprestaties te meten, maar beetje bij beetje worden ze ook gebruikt om gezondheid te monitoren.

Inertie is de verkeerde manier om op technologie te reageren. Beter is het om te zien hoe die technologie de wereld zal veranderen, en waar dat kansen biedt. Met een open maar kritische blik.

De technologische (r)evolutie gaat razendsnel. De snelheid waarbij mobiele toepassingen ons leven binnendringen is onvoorstelbaar. De impact ervan is groot. Niet alleen op ons dagelijks leven, en op de economie, maar dus ook op de gezondheidszorg en ons welzijn. Technologie biedt ook hier ongelooflijke opportuniteiten. Op dit ogenblik is onze gezondheidszorg op de leest van massaconsumptie geschoeid. Éénzelfde medicijn en behandeling voor elke patiënt met een bepaalde diagnose. Innovaties zoals 3D-printing laten bijvoorbeeld toe dat protheses op maat van het individu kunnen worden gemaakt.

Iedereen wil in de beste omstandigheden zorg krijgen als men in een afhankelijkheidssituatie belandt of ziek wordt. Zowel jong als oud. Bovendien zal de zorgvraag hoe dan ook toenemen omdat we allemaal ouder worden.

Er zijn vandaag mogelijkheden om preventie, welzijn en zorg anders en beter te organiseren op een manier die gelijktijdig ook de betaalbaarheid van het zorgsysteem toekomstgericht bewaakt, voor individu en samenleving. Hogere kwaliteit, lagere kost. In de eerste plaats moet preventief te werk worden gegaan om met z'n allen langer fit en gezond te blijven en dus ook actief en onafhankelijk. De volgende inspanning dient te gebeuren op het vlak van genezen. Een snelle en accurate diagnose is daarbij primordiaal. Gevolgd door een betere monitoring en behandeling, inclusief de controle, de opvolging. Ten slotte moet er ook meer aandacht komen voor patiënten die moeten leven met een (chronische) aandoening, door hun levenskwaliteit te verhogen en de aandoening onder controle te krijgen en te houden dankzij een stevige ondersteuning.

Vele toepassingen zijn nu reeds beschikbaar. Alleen hinkt de implementatie ervan in ons systeem van gezondheidszorg achterop. Er moet dringend werk gemaakt worden van een gepast regelgevend en beleidsmatig kader. Enerzijds zijn er de mogelijkheden van mobiele communicatiediensten en -toestellen, zeg maar smartphones of tablets met app's, en wearables (polsbanden, stappentellers, brillen, applicaties ingebouwd in kleding, inplanteerbare toepassingen enzovoort) om gezondheidswinst te realiseren. Dit kan bondig mHealth (mobile Health) genoemd worden. mHealth ondersteunt zowel de patiënt, de mantelzorger als de professional.

Naast mHealth zien we ook mogelijkheden voor robotica binnen de gezondheidszorg. Net als bij mHealth staan we hier dankzij de technologische vooruitgang aan de vooravond van een grote evolutie. Algemeen wordt verwacht dat robots de komende 10 à 15 jaar vaker en vaker zullen opduiken om de mens te ondersteunen. In de gezondheidszorg kunnen robots zowel patiënt, mantelzorger én zorgverstrekker helpen. De ouder wordende bevolking zal onze zorgverstrekkers zwaar onder druk zetten. Robots kunnen deze druk verlichten en tegelijkertijd de betaalbaarheid van de gezondheidszorg in balans helpen houden. Tot slot kan robottechnologie ook de levenskwaliteit van mensen verbeteren. Mogelijkheden

als robotchirurgie, een tilrobot, de zogenaamde 'ijzeren verpleegster', robots die kinderen met autisme helpen, exoskeletten enzovoort. Het is niet langer science fiction, het bestaat nu al. Net als bij mHealth kan en moet Vlaanderen hier een voortrekkersrol spelen.

De toekomst van de gezondheidszorg is dus maatwerk en medische innovatie.

De uitrol laat echter op zich wachten door een onaangepaste regelgeving rond aansprakelijkheid en terugbetaling, om er twee te noemen. En de cruciale vraag is hoe we dat voor iedereen betaalbaar houden? Een duidelijk regelgevend kader dringt zich op. De conceptnota wil daarin enkele voorzetten geven.

II. Het Vlaamse regeerakkoord 2014-2019 is ambitieus voor zorg en welzijn

Stilaan beginnen overheden de potentiële meerwaarde van eHealth en robotica in te zien. Federaal zette minister De Block al zeer concrete stappen: In het regeerakkoord werd 'de bevordering van zelfzorg en zelfmanagement ingeschreven, en 'de gerichte terugbetaling van telegeneeskunde'. De minister wil de roadmap voor e-gezondheid (2012-2018) actualiseren. Bij de opmaak ervan werd mHealth immers niet opgenomen.

Uit het Vlaamse regeerakkoord mag blijken dat de Vlaamse Regering grotendeels op hetzelfde spoor zit. De opportuniteiten van innovatie in de zorg worden meermaals beschreven. Enkele van de belangrijkste passages waarop deze conceptnota rechtstreeks betrekking heeft:

"Om de duurzame economische groei en de welvaart in Vlaanderen te bestendigen, versterken we innovatie en ondernemerschap als de economische grondstroom in Vlaanderen. We willen uitmunten als kennisgedreven groeiregio. Innovatie en ondernemerschap moeten een dynamiek opleveren van groei en jobcreatie in een internationaal competitieve omgeving. Innovatie en ondernemerschap zijn bij uitstek de hefboomen voor duurzame oplossingen voor grote maatschappelijke uitdagingen op het vlak van onder meer leefmilieu, energie, zorg en inclusie. Dit economisch en innovatiebeleid wil nieuwe toekomstgerichte economische activiteiten ontwikkelen en bestaande activiteiten versterken. Het is een beleid van 'backing winners' of potentiële winnaars en niet van krampachtig (met overheidssteun) vasthouden aan de economie van het verleden." (p. 50).

"We bouwen verder op verworvenheden van 'Vlaanderen in Actie', dragen de goede praktijken en succesverhalen van de afgelopen regeerperiode verder uit en voeren een langetermijnbeleid om de noodzakelijke transitie in onze samenleving, zoals onder meer in de industrie, de omgang met materialen en energie, mobiliteit en zorg, te versnellen. Dit vereist systeeminnovaties waarbij we de inbreng van maatschappelijk stakeholders (sociale partners, ondernemerswereld, innovatieve spelers, breder middenveld enzovoort) valoriseren. Dit vraagt ook samenwerking tussen ministers en over beleidsdomeinen en -niveaus heen, toegewezen middelen en een slagkrachtig transitiemanagement." (p. 51).

"We ontwikkelen ook verder de relevante transitie met betrekking tot energie, zorginnovatie (Flanders' Care) en duurzame materialen. We zorgen ook voor een structurele betrokkenheid van vakministers hierbij zodat een beleidsdomeinoverschrijdende werking wordt gerealiseerd." (p. 52).

"Naast een emancipatorische visie op de patiënt/cliënt die zoveel mogelijk zijn zorgtraject mee vorm geeft, is het ook belangrijk om het sociaal netwerk van de patiënt/cliënt in zijn onmiddellijke omgeving te versterken en te valoriseren. De

voorbijde jaren heeft de Vlaamse overheid consequent de kaart getrokken van de vermaatschappelijking van zorg. Deze maatschappijvisie houdt in dat mensen met een specifieke ondersteuning- of zorgnood een eigen zinvolle plek in de samenleving kunnen innemen. Het organisatiemodel moet daarbij inzetten op preventie, vroegdetectie en vroeginterventie en vertrekken vanuit een goed begrepen subsidiariteit: de minst ingrijpende ondersteuning als het kan, de meer intense en gespecialiseerde hulp en zorg als het noodzakelijk is.” (p. 133).

“Deze Vlaamse Regering gelooft in de kracht van het sociaal ondernemen om de zorg en hulpnoden in te vullen en wil daar alle ruimte aan geven. We gaan voor meer autonomie en meer vertrouwen in de partners die onze beleidsdoelstellingen helpen uitvoeren. Voor het handhaven van kwaliteit en toegankelijkheid wordt de focus verlegd naar outcome en ex-postcontrole. We creëren regelluwe en administratieve vereenvoudiging. We hechten een groot belang aan een goede corporate governance bij die partners en geven hen hierbij voldoende vrijheid om hun missie in te vullen en doelstellingen te realiseren. Een goede corporated governance, een systematische inspanning met betrekking tot performantie en efficiëntie en transparantie onder andere als het gaat over de kwaliteit van de geleverde zorg, hulp en dienstverlening zijn daarbij expliciete verwachtingen naar iedereen die onderneemt in zorg en welzijn. Het gebruik van ICT is nog in volle ontwikkeling. Deze evolutie moeten we versterken en verduurzamen. Op die manier kunnen we een kwaliteitsvollere dienstverlening, administratieve vereenvoudiging en efficiëntiewinsten realiseren.” (p. 134).

“Er dient een kader gecreëerd te worden dat een verdere duplicatie en onnodige diffusie van hoogtechnologisch en hooggespecialiseerd aanbod afremt. De concentratie van complexe pathologie met een duidelijke relatie tussen volume en outcome dient te worden aangemoedigd en opgevolgd te worden via monitoring van (outcome)indicatoren. We zetten in op netwerken waarbij enerzijds samenwerking tussen ziekenhuizen onderling wordt gestimuleerd en anderzijds ook horizontale netwerken met partners in de regio in zorg en welzijn worden aangemoedigd.” (p. 140).

“Met Flanders’ Care katalyseren we de noodzakelijke systeeminnovatie in de organisatie van zorg en stimuleren we de uitrol en (inter)nationale vermarkting van Vlaamse sterktes in gezondheidstechnologie, als speerpunt cluster van gepersonaliseerde geneeskunde en zorg. In het bijzonder is er aandacht voor assistieve technologieën, eHealth en mobile health toepassingen. We nemen hiervan de coördinatie op in een sterk samenwerkingsverband met de minister bevoegd voor Economie, Wetenschap en Innovatie.” (p. 145).

“Op het vlak van informatisering, gegevensdeling en ICT staat het beleidsdomein Welzijn, Volksgezondheid en Gezin voor grote uitdagingen. We gaan, samen met de stakeholders, deze uitdaging aan en maken werk van de verdere uitbouw van de digitale snelweg en e-government.

Hierbij garanderen we de privacy en de kwaliteit, evenals de instemming van de burger. Eveneens voeren we het goedgekeurde decreet betreffende de organisatie van het netwerk voor de gegevensdeling tussen de actoren in de zorg uit. Om dit mogelijk te maken sluiten we een samenwerkingsakkoord met de federale overheid inzake e-Health. Het decreet laat toe dat zorg- en hulpverleners (persoons) gegevens van een zorggebruiker met wie ze een therapeutische relatie of een zorgrelatie hebben, elektronisch kunnen delen met andere zorg- en hulpverleners. De nadruk in het decreet ligt steeds op de centrale rol van de zorggebruiker en de betrokkenheid van de zorgverstrekkers en hulpverleners bij het beheer. Gaat de zorggebruiker niet akkoord, dan kunnen zijn gegevens niet elektronisch gedeeld worden. In het verlengde hiervan maken we werk van een kwaliteitskader voor online-hulpverlening.” (p. 146).

De indieners willen met deze nota het debat aangaan over welke regelgeving snel en gericht moet worden aangepakt om al het bovenstaande in de praktijk mogelijk te maken.

III. Betekenis van mHealth en robotica voor welzijn en volksgezondheid

De gezondheids- en welzijnssector staat voor belangrijke uitdagingen, in eerste instantie door de ouder wordende bevolking. Zeker nu de noodzaak zich opdringt om alsmáar langer aan de slag te blijven, is extra ondersteuning van oudere werknemers geen overbodige luxe.

De Vlaamse actieve bevolking zal afnemen van 67% tot 56% in 50 jaar, terwijl de 65+-ers stijgen van 17% tot 29% (85+-ers van 4,5% tot 11%). Bovendien neemt de levensverwachting sterk toe waardoor ook de nood aan assistentie/zorg sterk toeneemt (50% heeft assistentie nodig bij 85+). Om dezelfde welvaart aan te houden moet de actieve bevolking dus langer en meer werken. Ouderen willen ook een actieve oude dag en zijn bovendien doorgaans voldoende welvarend om ervoor te betalen. Gezondheid is zowel voor Vlaanderen als Europa een topprioriteit. Health is the greatest wealth! De kosten ervoor blijven echter sterk stijgen. Vandaag vergen ze 11% van het bruto nationaal product (bnp), dit zal toenemen tot 25%.

De komende decennia zal het aantal chronisch zieken in belangrijke mate toenemen. Het European Observatory on Health Systems and Policies maakte een aantal voorspellingen met betrekking tot chronische ziekten. Zij schatten dat het aantal overlijdens in Europa rechtstreeks te wijten aan diabetes zal stijgen van 160.000 in 2009 tot meer dan 209.000 in 2030. Het aantal overlijdens als gevolg van COPD (longaandoening: Chronic obstructive pulmonary disease) zou met 20% stijgen van 248.000 in 2008 tot meer dan 300.000 in 2030. Het meest dramatisch zijn de cijfers over dementie: het aantal 60-plussers met dementie in Europa zal stijgen van 7,7 miljoen in 2001 tot 10,8 miljoen in 2020. Zonder effectieve preventie en behandeling dreigt het aantal zelfs toe te nemen tot 15,9 miljoen in 2040. Afhankelijk van de regio neemt de ziekte toe met 31% tot 51%.

Op de Interministeriële Conferentie Volksgezondheid van 30 maart 2015 werd een Gemeenschappelijke Verklaring over de geïntegreerde zorg voor chronisch zieken goedgekeurd. Deze Verklaring legt de nadruk op geïntegreerde en patiëntgerichte zorg: "Geïntegreerde zorg legt het perspectief van de patiënt op als organiserend principe van de dienstverlening ter vervanging van de oude aanbodgestuurde modellen van zorgverlening. Geïntegreerde zorg ontwikkelt een gezondheids- en sociale zorg die flexibel, gepersonaliseerd, en naadloos is. In die definitie is het uitgangspunt dat de patiënt de coördinator is van zijn eigen zorg en de drager van zijn eigen gezondheidsinformatie. 'Patiënt centraal' betekent ook dat de zorg zo dicht mogelijk bij de natuurlijke leefomgeving van de patiënt geplaatst wordt. Hij/zij wordt daarbij gegidst, gecoacht, gestuurd en geholpen door professionals ('patient empowerment'). De wijze waarop en de mate waarin de patiënt gegidst wordt is afhankelijk van zijn toestand (autonomie, morbiditeitsernst, afhankelijkheid, mate van zelfredzaamheid).".

Hierdoor zal ons gezondheids- en welzijnssysteem een omslag moeten maken. De focus moet worden gelegd op een centrale rol voor de patiënt in zijn behandelings- en zorgproces. Vandaag reeds is een eerste verschuiving van institutionalisering naar vermaatschappelijking van de zorg ingezet op vlak van zorg voor personen met een handicap, ouderen, bijzondere jeugdzorg en geestelijke gezondheidszorg.

Deze omwenteling betekent dat de begeleiding van patiënten en cliënten van veel groter belang zal zijn dan in het verleden. Patiënten die hun eigen zorg mee aansturen, moeten inzicht hebben in hun aandoening en vaardigheden verwerven om er mee om te gaan.

De indieners van deze conceptnota zien hier een belangrijke taak weggelegd voor mHealth en robotica. Zij zouden een breder terrein moeten beslaan dan het fitness- en wellnessgebeuren waartoe het momenteel grotendeels beperkt blijft.

Aan de technologie zal het alvast niet liggen: zowel in mHealth als robotica zijn er al baanbrekende dingen op de markt of in een testfase. En ook Vlaanderen realiseert veel innovatie. Deze evolutie zal alsmaar sneller gaan. Wij zien de belangrijkste toepassingen in de preventie, in de vermaatschappelijking van de zorg en ten slotte in het leven met een aandoening. Ten slotte moeten we waken over de betaalbaarheid en de toegankelijkheid voor iedereen.

1. Preventieve gezondheidszorg verbeteren

Voorkomen is beter dan genezen. In de eerste plaats vanuit het standpunt van de patiënt zelf, in de tweede plaats ook voor de overheid, niet in het minst omwille van het kostenplaatje. mHealth en robotica kunnen een grote meerwaarde leveren om mensen die gezond zijn ook daadwerkelijk fit te houden.

Vandaag is gezondheidszorg een systeem van ziekenzorg. Als mensen ziek worden, proberen we ze te genezen. Die focus moet verschuiven naar mensen gezond houden.

mHealth en robotica staan voor betere preventie en kwaliteit van leven, een hogere levensverwachting (12 tot 34% reductie in mortaliteit bij langdurige aandoeningen) door vroegtijdige detectie met de hulp van zelfassessment en triggers op afstand. Enkele praktische voorbeelden:

- telemonitoring (bloeddruk of suikerspiegel die dagelijks doorgegeven wordt);
- telecoaching (bijvoorbeeld sport en dieet om af te vallen);
- telemedicine (een sms die herinnert aan het nemen van medicatie en een signaal vanuit de ingenomen pil zelf die bevestigt dat ze effectief werd ingenomen);
- tracking door mobiele gps: meting of er interactie is tussen omgeving en indicatoren (bijvoorbeeld bewegen mensen meer thuis of meer op het werk);
- verlaging van de drempel voor het zoeken van hulp bij stigmatiserende aandoeningen, vaak in de psychosociale context;
- revalidatie, mobiel houden en verbeteren van manipulatie van andersvaliden dankzij bionische protheses en exoskeletten;
- voorkomen van niet ergonomische houdingen en fysieke assistentie voor zorgverleners bij bijvoorbeeld heffen van zware lasten of patiënten met behulp van exoskeletten;
- bijstaan psychologen, therapeuten, verzorgers met Robot Assisted Therapy;
- service robots voor mindervaliden (helpen bij huishoudelijke taken, eten, gezelschap).

Bij preventieve gezondheidszorg ligt de meerwaarde van mHealth voornamelijk op het vlak van therapietrouw en ondersteuning bij de aanpassing van de levensstijl. mHealth biedt ook kansen om zorg tot bij moeilijker toegankelijke groepen te brengen.

a. Therapietrouw verhogen

30 tot 50% van de behandelingen falen omwille van een slechte therapietrouw, met vermijdbare complicaties, hospitalisaties en sterfte tot gevolg. mHealth en robots bieden mogelijkheden om mensen te herinneren aan het nemen van medicatie. Therapietrouw neemt dan toe met 40 tot 68%. Er zijn bijvoorbeeld remindersystemen, pleisters die vibreren wanneer een geneesmiddel moet worden ingenomen, geneesmiddelenverpakkingen die communiceren via bluetooth met de smartphone, robots als assistenten. Vermits robots een embodiment hebben, een fysieke lichaam met aanwezigheid bij de personen, kunnen persoonlijk sociale robots helpen in het verbeteren van therapietrouw. Dit alles kan gecombineerd worden met online opvolgingssystemen van welzijns- en gezondheidsdata die de zorgverlener van op afstand kan inzien. Dat laat deze toe in te grijpen wanneer de therapietrouw verzwakt.

Het zijn vooral chronische aandoeningen die erg gebaat zijn bij therapietrouw, denken we aan typische chronische aandoeningen in ons land zoals overgewicht en diabetes type 2.

b. Inzicht in de eigen aandoening verbeteren

De opvolging van heel wat chronische aandoeningen vraagt inzicht in de eigen ziekte. mHealth kan door het aanbieden van dagelijkse, mobiele digitale informatie over gezondheidsparameters inzicht verschaffen in de gezondheidstoestand en het effect van het gedrag op die gezondheidstoestand. Hierdoor wordt disease management mogelijk.

Het mag echter niet de bedoeling zijn om zelf dokter te spelen. Met gezondheidsapplicaties moet zorgzaam worden omgesprongen. Een overdosis aan informatie is immers even schadelijk als geen informatie. Het kan mensen nodeloos ongerust maken en tot onnodige bezoeken aan de huisarts leiden. Het blijft de taak van een arts om op basis van de beschikbare gegevens een diagnose te stellen. Het remuneratiesysteem van zorgverstrekkers zal dan ook moeten worden aangepast. Maar doordat mensen zelf hun gezondheid kunnen meten, komt er ook meer verantwoordelijkheid bij hen te liggen.

- Zo voorziet Simband (Samsung – IMEC Leuven) in een volledig geïntegreerd dashboard van welzijn en gezondheid. Het is een armband vol met sensoren die hartslag, bloedsomloop, bloeddruk, stress, hydratatie, zuurstofopname, suiker, en dergelijke zou kunnen meten. Die digitale informatie geeft de patiënt veel meer inzicht in zijn gezondheidsprobleem zodat hij meer geïnformeerde beslissingen kan nemen, op aanraden van de arts.
- 'De AliveCor' is een app, toegankelijk via twee zilveren bultjes op de hoes van een iPhone. Zodra twee vingers tegen deze elektrodes gehouden worden, is het toestel in staat een betrouwbare elektrocardiogram te maken. Dit kon tot voor kort alleen maar in het kabinet van een dokter, of op spoedgevallen. Het is perfect mogelijk hiermee hartritmestoornissen te detecteren. In de Verenigde Staten is dat al beschikbaar. Het is ook goedgekeurd door de Amerikaanse Food and Drug Administration.

c. Aanpassing van de levensstijl realiseren

De aanpassing van de levensstijl is de belangrijkste ambitie bij heel wat gezondheidsdoelstellingen in Vlaanderen op het vlak van preventie. Dit blijkt een grote uitdaging te zijn. De meeste mensen hebben ondersteuning nodig voor de aanpassing van hun levensstijl: voor meer therapietrouw, het inbouwen van voldoende beweging en gezonde voeding in het dagelijkse leven, de afbouw van de inname van schadelijke middelen (sigaretten, alcohol). Motivatie is daarbij heel belangrijk.

Er is veel evidentie over de resultaten voor het stoppen met roken bij sms-interventie en over de reductie van middelengebruik bij zwangere vrouwen van 7 naar 0,5% (met een daling van miskramen en vroeggeboortes).

Vooral applicaties rond bewegen zijn er in overvloed:

- Fitbit Flex is een armband die het aantal afgelegde stappen, de afgelegde afstand en de verbrande calorieën bijhoudt, maar ook gedurende de nacht het slaapritme meet;
- Nike FuelBand is een polsbandje dat de stappen telt tijdens het sporten en in het dagelijks leven;
- de fitnessapp Argus combineert een aantal zaken. Het is een stappenteller, die ook alle maaltijden op een dag bijhoudt en de bewegingen tijdens de slaap. Het resultaat wordt getoond in een infographic;
- Lumoback is een band die gedragen wordt op de onderrug. Hij meet houding, telt stappen, meet hoe lang je zit en hoe je slaapt. Vibraties herinneren eraan om recht te zitten;
- Hapifork brengt eetgewoonten in kaart;
- de Eatery app maakt foto's van wat je eet om een positieve sociale druk te mobiliseren.

Telkens zijn de applicaties een aanvulling op de face-to-face-contacten met de zorgverstreker. Patiënten worden sterker betrokken bij hun zorgverleningsproces. Bij chronische zorg leren we uit de Gemeenschappelijke Verklaring over de geïntegreerde zorg voor chronisch zieken dat zelfzorg een determinerende factor is voor een succesvolle zorg.

We vermeldde reeds het belang van inzicht in de aandoening. mHealth kan met het aanbieden van dagelijkse, mobiele digitale informatie over gezondheidsparameters inzicht verschaffen in de gezondheidstoestand en het effect van het gedrag op die gezondheidstoestand.

Serious game is een computerspel met een serieus doel: namelijk een bijdrage leveren aan kennis over een ziekte. De game kan, mits aangeboden in een betekenisvolle omgeving, door een verbeterd inzicht in de aandoening een behandeling ondersteunen. Serious gaming in combinatie met virtual of augmented reality kan eveneens een rol spelen bij behandelingen en revalidatie.

Zelfzorg vergt bovendien zelfmanagement van de aandoening. Essentiële elementen in zelfmanagement zijn therapietrouw en de aanpassing van de levensstijl.

Applicaties brengen eetgewoonten en beweging in kaart. Apps werden ontwikkeld om de voedingswaarden van producten snel en duidelijk weer te geven, het aantal gedane stappen in kaart te brengen, voedingsinname weer te geven enzovoort.

Exoskeletten en verbeterde protheses kunnen helpen om mensen met verminderde of geen mobiliteit in beweging te houden en te brengen, wat op zijn beurt tal van complicaties ten gevolge van een sedentaire levensstijl kan helpen vermijden.

d. Moeilijke doelgroepen bereiken

Een andere meerwaarde ligt in het feit dat meer en meer doelgroepen, ook de moeilijkst bereikbare, tegenwoordig digitaal actief zijn¹. De Vlaamse Armoedemonitor stelt dat in 2012 slechts 2% van de 18- tot 24-jarigen geen internet gebruikte in de laatste drie maanden voorafgaand aan de studie². Uiteraard blijft de digitale participatie van kansengroepen een uitdaging. De overheid zal blijvend moeten inzetten op het verbreden, verdiepen en vergroten van de digitale participatie in Vlaanderen. Maar toch biedt technologie ook hier kansen.

Doorgaans bereiken gezondheidsboodschappen minderheidsgroepen en sociaal zwakkeren veel minder dan de doorsnee bevolking. mHealth kan hierbij een hulpmiddel zijn. mHealth kan een grotere toegang betekenen tot gezondheidszorg alsook de capaciteit vergroten om kwalitatieve gezondheidszorg te voorzien.

e. Betere screening en statistieken bekomen

We beginnen met een quote van managing director van IMEC, Bert Gyselinckx, om het belang van meten te duiden. Hij ziet een grote uitdaging in 24/7 ons lichaam te kunnen meten:

"Met zulke continue metingen, kun je trends laten zien en dat is iets wat we vandaag niet hebben. Je gaat naar de dokter, je zegt 'A', je krijgt een bloeddrukmeter om en twee minuten later ben je gemeten. Maar vanwaar kom jij? Van je rustige sofa of uit de file? Is je bloeddruk nu aan het stijgen of aan het dalen ten opzichte van een jaar geleden? Dat zijn de trends die dit soort technologieën kunnen leveren. Vandaag zitten we in de fase van het meten. Hartslag, ademhaling, calorieverbruik – we kunnen dat nu monitoren en mooi grafisch weergeven. De logische volgende stap is: hoe gaan we mensen op basis van die data tot een stuk gedragsverandering inspireren, als dat nodig is? De ultieme ambitie is de 'soft side'. De geest."

Vandaag maken we in de preventieve gezondheidszorg vooral gebruik van bevolkingsonderzoeken, los van het risicoprofiel van het individu. Het gebruik van de beschikbare data van individuen gekoppeld aan biomarkers zullen in de toekomst toelaten screening en preventie gericht te organiseren op risicogroepen, veeleer dan op delen van de ganse bevolking.

De automatische verzameling van data via mHealth en het werken met algoritmes en automatische triggers laten toe om werk te maken van predictieve en precieze individualisering van preventie, diagnosestelling, behandeling en revalidatie.

De data die via mHealth verkregen worden, zowel over de gezondheidstoestand van een persoon, als over zijn gedrag, laten toe predicties te maken over incidenten op vlak van gezondheidszorg die zich op korte termijn zullen manifesteren. Die predicties laten toe om in te grijpen op die gezondheidstoestand en dat gedrag voordat het incident – dat naast de zware gevolgen voor gezondheidstoestand van de patiënt ook zware gevolgen heeft op vlak van kostprijs voor de gezondheidszorg en de welzijnszorg – zich voordoet.

¹ Gaat men uit van een meer Europees perspectief zoals verwoord in de Digitale Agenda 2020 (DAE), dan blijkt dat België redelijk goed gepositioneerd staat. Dit geldt zeker voor ICT-infrastructuur en breedbandverbindingen (FOD Economie, 2012). België haalt eveneens vlot de verschillende benchmarks met betrekking tot digitale participatie. De DAE stelt een participatiegraad voorop van 60% kansarme individuen die regelmatig het internet gebruiken. In België ligt dit cijfer op 65%, dus deze doelstelling is gerealiseerd. De DAE streeft naar een maximum aandeel niet-gebruikers van 15% van de bevolking. België haalt die doelstelling aangezien slechts 14% van de Belgen geen gebruik maakt van het internet (FOD Economie, 2012). Uit: Ilse Mariën, en andere, De sociale staat van Vlaanderen, Van digitale naar maatschappelijke participatie: opportuniteiten en uitdagingen.

² Studiedienst van de Vlaamse Regering, 2013a.

Screening als preventie kan dan worden aanbevolen voor welbepaalde risico-profielen in plaats van voor ganse bevolkingsgroepen. Geneesmiddelen kunnen op gerichte en individuele basis worden voorgeschreven volgens effectiviteitsprofiel en nevenwerkingprofiel.

Op dit vlak moeten we zeker rekening houden met de nieuwe mogelijkheden om het genetisch profiel van iemand in kaart te brengen.

Vandaag gebeurt bij onze pasgeboren baby's tussen de derde en vijfde levensdag een hielprik of Guthrietest. Met enkele druppels bloed worden op deze manier elf aangeboren metabole ziektes opgespoord.

Nieuwe technologie laat vandaag toe om snel het genetisch profiel van mensen in kaart te brengen. Op termijn is het wellicht efficiënter om het genetisch profiel van pasgeborenen in kaart te brengen dan een hielprik uit te voeren. Niet alleen zal het veel meer aandoeningen kunnen opsporen dan gebeurt bij de hielprik, het zal in het latere leven van de baby ook dienstig zijn voor andere toepassingen. Wanneer beleidsmakers hiervoor opteren, is het essentieel dat de zo bekomen informatie eigendom is en blijft van de persoon zelf, die autonoom kan beslissen hoever hij/zij wil gaan in het gebruik van de informatie.

Ook bij de behandeling zal het in kaart gebracht genoom toelaten na te gaan of een behandeling kans op succes heeft of niet. Vandaag ontwikkelt men een applicatie die mensen, die in het bezit zijn van hun genoom, toelaat om na te gaan of medicijnen bij hen effectief werken, of de dosis moet worden verhoogd of verlaagd. Biomarkers zullen het in de toekomst mogelijk maken kanker veel vroeger op te sporen en een therapie te voorzien op basis van de individuele kenmerken van de patiënt.

In de rand nog dit. Omgevingsfactoren (zoals bijvoorbeeld luchtkwaliteit) hebben een significante impact op publieke gezondheidszorg. Uitgerekend het meten van luchtkwaliteit kan ook makkelijk gebeuren door mobiele toestellen. Er kan zo een schat aan gegevens ingezameld worden, die ook rechtstreeks tot politieke actie kan leiden voor publieke gezondheidszorg, zeker wanneer geïntegreerd met gps (global positioning system) of GIS (geografisch informatiesysteem).

2. Vermaatschappelijking van de zorg ondersteunen

Toenemende zorgvragen en ontoereikende personeelsaantallen, maar ook terechte vragen van mensen met een beperking naar meer inclusie maken dat het beleid steeds meer inzet op de vermaatschappelijking van de zorg. Dankzij mHealth en robotica komt dit binnen handbereik en kan de zorg daadwerkelijk verschuiven van residentieel/centraal naar ambulant/gedecentraliseerd.

Fundamenteel is de denkpijpe dat interactie tussen zorggebruiker en zorg-verstrekker mobiel wordt. Ze kan gebeuren op elk moment, op elke plaats. Patiënten worden meer 'empowered' (in staat gesteld) tot zelfredzaamheid in hun eigen (thuis)-omgeving. Patiënten kunnen meer mobiel en actief én in de vertrouwde omgeving blijven en toch ondersteund worden (bijvoorbeeld nierdialyse 's nachts thuis). Iemand die dankzij een robot beter zelfstandig blijft, kan ook actief blijven. Bijvoorbeeld iemand met cyberlegs of een exoskeleton kan zijn werk voortzetten of een ouderling kan met een 'service robot' langer in de vertrouwde omgeving blijven wonen.

De win is er voor diverse domeinen.

a. Geestelijke gezondheidszorg intensifiëren

In samenwerking met de federale overheid werd in het project conform artikel 107 Ziekenhuiswet geopteerd voor vermaatschappelijking van de zorg. Dit betekent dat middelen die gingen naar ziekenhuisbedden in psychiatrische ziekenhuizen of naar psychiatrische afdelingen in ziekenhuizen kunnen gebruikt worden om de zorg rond de patiënt in zijn thuissituatie te organiseren. mHealth biedt ons de mogelijkheid om tekenen van crisis te detecteren. Er bestaan vandaag reeds apps die toelaten personen met een psychotische problematiek dagelijks mobiel te screenen op tekenen van herval.³

Voor andere doelgroepen met psychische problemen is het ook mogelijk om de gemoedstoestand te analyseren en tekenen van depressie te capteren:

- zo is er bijvoorbeeld de 'Terugvalpreventie applicatie'. Dat is een app binnen de verslavingszorg met als doel ex-verslaafden te ondersteunen en terugval te vermijden;
- de app 'Ik maak de klik' bijvoorbeeld, biedt een hulpverleningstraject met online-hulpverlening voor kinderen van ouders met een psychiatrische problematiek;
- zo was er ook een trial met 1500 vrijwilligers, om hun stressniveau op het werk te detecteren. Wat geeft ze stress? Wat beïnvloedt dat? De volgende stap is dan: hoe kunnen we dat managen?

Het Vlaams Instituut voor Gezondheidspromotie en Ziektepreventie (VIGeZ) noemt de ontwikkelingen rond mHealth 'zeer interessant'. Het heeft ook zelf piloot-projecten lopen. Er zit onder meer een onderzoeksproject met de hogeschool Thomas More in de pijplijn om wearables in te zetten bij de preventie van burn-out en de behandeling van depressie.

Er lopen eveneens diverse onderzoeksprojecten rond het gebruik van robots zoals Nao en Probo in de therapie voor kinderen met autismespectrumstoornis.

b. Ouderenzorg en revalidatie verbeteren

Ook binnen ouderenzorg en revalidatie zien we de vermaatschappelijking toenemen, niet in het minst omdat de patiënt er de voorkeur aan geeft.

De GoLivePhone software gebruikt algoritmes en sensoren om het gedrag van ouderen te detecteren. Bij afwijkend gedrag – de vaststelling dat er geen activiteit is bij een oudere – zal de telefoon een bericht naar de mantelzorger sturen. Op basis van de loopsnelheid van een oudere, hoeveel hij zit of staat, hoeveel tijd hij nodig heeft om op te staan, zal de GoLivePhone ook inschatten wat het valrisico is en zal hij de oudere en de mantelzorger daarover informeren. Als de oudere valt, dan stuurt de smartphone een bericht naar de opgegeven contactpersoon of een professionele hulpverlener inclusief de locatie waar de oudere zich bevindt. De smartphone herinnert de oudere aan de inname van een medicijn. Afspraken kunnen door de oudere worden ingesproken en de telefoon herinnert de oudere tijdig aan de afspraak. Ouderen die dwaalneigingen hebben, krijgen aanwijzingen hoe weer thuis te komen. Zorgverleners krijgen een signaal van het dwaalgedrag met opgave waar de oudere zich bevindt.

Robotica biedt mogelijkheden voor generieke taken in de ouderenzorg en de revalidatie. Dat zijn beide sectoren waar we vandaag vaak met personeelstekorten kampen. De tijd die de robot besteedt aan de generieke taken, is tijd die de verzorgende vrij krijgt om te benutten voor essentiële zorg en persoonlijk contact.

³ ITAREPS, een project in Tsjechië, gebruikt mHealth om personen met een psychotische problematiek dagelijks mobiel te screenen op tekenen van herval zodat snel kan worden ingegrepen vóór of op het moment van de crisissituaties.

Een platform dat professionals toelaat een trainingsprogramma op maat te maken voor individuen dat realtimefeedback geeft, kan revalidatie of fysiotherapie thuis mogelijk maken, of deze faciliteren. De kinesist zal in staat zijn meer mensen te begeleiden dankzij dit systeem.

Van de robot wordt in de toekomst verwacht dat hij de verzorgende helpt de oudere te tillen, dat hij controleert of de medicijnen zijn ingenomen, dat hij medicijnen of maaltijden ronddraagt of een waarschuwing doorstuurt wanneer een patiënt gedurende geruime tijd niet meer heeft bewogen (bijvoorbeeld Little Sister⁴). Assistentieve robottechnologie kan ook helpen om ouderen mobiel te houden.

Maar robots worden ook ingezet als troost bij dementerende ouderen, bij personen met een handicap en kinderen met autisme. In Nederland zijn er al honderd troost-robots in actie. In een Nederlands verpleegtehuis in Zeist kan een pluchen zeehond die piept, beweegt en zijn ogen dichtknijpt reacties losweken van dementerende ouderen die zich totaal onbewust zijn van hun omgeving. Dementerenden beginnen spontaan liedjes te zingen en te praten tegen de robot.

Heel wat robots die in ontwikkeling zijn, moeten ouderen in staat stellen langer thuis te blijven, wat doorgaans hun grootste wens is. De robot controleert of het gas uit is, zorgt dat ramen en deuren gesloten zijn enzovoort.

Het Universitair Ziekenhuis (UZ) Gent heeft voor twee jaar Zora in dienst genomen, een 57 centimeter grote programmeerbare humanoïde robot die wordt ingezet voor (kinder)revalidatie en valdetectie bij epilepsiepatiënten en ouderen. Het UZ Gent wil met eenzelfde inzet van personele middelen voor revalidatie de intensiteit van de trainingen opdrijven. Wetenschappelijk is bewezen dat de intensiteit van training een belangrijke factor is voor het slagen van de revalidatie. Zora kan instructies geven, aanmoedigen en feedback geven. Een ingebouwde camera registreert de oefeningen.

Geert Houben van de Limburgse start-up Cubigo, een onlineplatform met zorg-applicaties voor senioren, mocht deelnemen aan 'BlackBox Connect', een prestigieus bootcamp van Google voor de vijftien meest beloftevolle start-ups ter wereld. "Mensen worden almaar ouder – gelukkig maar. Ze willen graag zo lang mogelijk zelfstandig in hun vertrouwde omgeving wonen. Cubigo wil dat matchen met allerlei nieuwe technologieën die mensen nu – voor het eerst – de mogelijkheid geven om een stuk van hun zorg zelf in handen te nemen. Cubigo telt momenteel 12.000 gebruikers, in vier landen. Via het platform kunnen ze onder meer maaltijden bestellen, herinneringen instellen voor hun medicijnen, of een afspraak maken met hun arts. Maar evengoed: het nieuws uit hun buurt volgen, elkaar berichten sturen, YouTube-video's bekijken en zelfs skypen. Om alle relevante data te kunnen koppelen, heb je één horizontaal platform nodig, dat de juiste data op het goede moment bij de juiste mensen brengt. Zo'n platform bouwen wij dus.

⁴ Little Sister heeft als doel om een sensorgebaseerd waarnemingssysteem te ontwikkelen dat, in termen van performantie, equivalent is aan de combinatie van draagbare sensoren, bedmatten, en hogeresolutiecamera's; maar dit aan een sterk gereduceerde kost van maximaal 100 euro per kamer en werkend op batterijen zonder vervanging voor minstens 1 jaar. Om een 24/7 service aan te kunnen bieden en dus ook in het donker operationeel te blijven zullen er zowel miniatuur infrarood als visuele lichtsensoren geïntegreerd worden.

Een tweede innovatie van Little Sister heeft betrekking tot datacompressie en intersensorcommunicatie. Radicaal verschillend van conventionele technieken in de literatuur, zullen we technieken ontwikkelen voor gedistribueerde videocompressie op laagresolutie sensoren.

Het voordeel van deze aanpak is dat het een zeer efficiënt en laagcomplexe encoding van de sensordata mogelijk moet maken, alsook een verhoogde foutrobuustheid, een sterke reductie in energieverbruik en verbetering van de visuele kwaliteit van de sensoren.

Het is de bedoeling om een 3D-overzicht van de visuele data gecapteerd door de verschillende sensoren weer te geven. Toetsing in de praktijk zal ons in staat stellen om (initiële) resultaten bekend te maken en te demonstreren aan potentiële klanten en 'decision makers' in ouderenzorg (geleid en opgevolgd door CM).

Cubigo vertrekt van zelfzorg. Maar er zit ook een tweede laag rond – mantelzorg, buurtzorg – die we maximaal ondersteunen. Ook om een antwoord te bieden op problemen als vereenzaming. Als je dat dan nog eens kunt koppelen aan gezondheidszorg, dan maak je de cirkel helemaal rond. Precies dat gaat ons ook helpen om het systeem op termijn kwalitatief en betaalbaar te houden. Ik geloof dat ons land daarin het voortouw kan nemen. We hebben een bijzonder goed gezondheidszorgsysteem. Als we daar technologische innovatie aan koppelen, en integreren in onze processen, dan hebben we alles in huis om hier een geweldig R&D-lab te worden en tegelijk een state of the art gezondheidszorg te hebben.”.

c. De mantelzorger ondersteunen

Bij vermaatschappelijking van de zorg is de ondersteuning van mantelzorgers essentieel en voor alle overheden vandaag een belangrijke uitdaging. Het is cruciaal deze ‘vrijwilligers’ te ondersteunen. Onderzoek leert dat mantelzorgers heel wat tijd steken in de regie van de zorg van een familielid.

- In het Verenigd Koninkrijk bestaat een applicatie om de communicatie en de coördinatie tussen diegenen die zorg delen gemakkelijker te maken. De applicatie laat de mantelzorger toe het medicatieschema op te slaan, wijzigingen aangebracht door de zorgverleners mee op te volgen en te communiceren met al wie zorgt voor de zorgbehoevende, het vervoer van of naar het ziekenhuis voor een onderzoek op te volgen, afspraken met vrijwilligers te regelen enzovoort.
- Het RemeCare-platform van Remedus laat toe dat mantelzorgers via een website mee kunnen kijken naar het overzicht van de zorgen die verstrekt worden aan de patiënt thuis en krijgt ook toegang tot een dashboard dat begrijpbaar is voor een niet-medicus.
- De Embracelet is een slim uurwerk dat de senior makkelijk in verbinding stelt met zijn mantelzorgers, arts enzovoort, en die belangrijke info doorstuurt. Deze tool kan betekenen dat een oudere langer thuis woont.
- FamilyEye, de zorg-start-up van Natasha Dewaele (46) en Sylvie De Smet (42) is een automatisch valdetectiesysteem. Als een bejaarde valt, thuis of in een rusthuiskamer, registreert de sensor dat. Dan worden beelden van de valpartij naar zijn of haar zorgnetwerk gestuurd. Via een app, een e-mail of een ander signaal. Als dat gebeurt, kunnen mensen uit het zorgnetwerk de bejaarde ook zien en horen, en met hem of haar praten. De bejaarde zelf hoeft geen alarmknop of wat dan ook te dragen. Hij hoeft ook niets te doen. Alles gebeurt volledig automatisch.

Zorgverstrekkers zullen niet minder nodig zijn. Ze zullen vooral anders worden ingezet. Met dezelfde personele middelen zullen betere resultaten kunnen worden geboekt of zullen meer mensen geholpen kunnen worden. Zorgverleners zullen ook terug persoonlijke aandacht kunnen besteden aan mensen omdat generieke taken worden overgenomen door robots en hun werk zal gezonder en beter gemaakt worden door assistieve robotica. Het punt is dus dat technologie onderdeel zal worden van een proces. Dat heeft op zijn beurt ook weer te maken met de opleiding.

3. Meer levenskwaliteit voor mensen met een aandoening

De komende jaren zal de uitdaging van de gezondheidszorg minder liggen in de acute zorg, maar vooral in de zorg voor chronisch zieken. We bespraken al hoe mHealth en robotica onder andere kunnen bijdragen tot de vermaatschappelijking van deze zorg. Dat is echter niet het enige wat zij voor dit soort patiënten kunnen betekenen. Ze kunnen hen ook het behoud of hervatten van hun actieve leven aanbieden alsook het behoud van hun beroepsleven. Enkele voorbeelden:

- exoskeleton: een ‘robotpak’ waardoor mensen met een dwarslaesie weer kunnen stappen of mensen terug kunnen eten. Dit is niet alleen psychologisch een heel belangrijk iets, maar het heeft ook heel wat voordelen voor het lichaam en het vermijden van complicaties en ziektes later;

- Google ontwikkelde een slimme contactlens met een geïntegreerde camera. De camera volgt de blik, wat ruime toepassingsmogelijkheden biedt. Een bionisch oog voor blinden en slechtzienden, vroege waarschuwingssystemen, want de camera registreert een obstakel sneller dan de eigen hersenen, telescopisch zicht, infrarood of nachtzicht;
- een 3-D-geprinte handprothese op maat waarmee zelfs gitaar spelen mogelijk is;
- prothesen met motoren, die qua comfort en mogelijkheden een trap hoger staan dan de klassieke passieve prothesen.

4. De betaalbaarheid van zorg vrijwaren

mHealth en robotica kunnen eveneens van grote betekenis zijn voor de betaalbaarheid van de zorg. Niet in het minst omdat er een wezenlijke daling van het (dure) aantal hospitalisaties kan bekomen worden.

Het May Ziekenhuis (USA) toonde aan dat slechts 20% van hartpatiënten, die deelnamen aan een smartphonestudie waarbij dagelijks hun bloeddruk en gewicht werd gemeten, terug opgenomen werden in het ziekenhuis. In de controlegroep die het project niet volgde was dat 60%. Therapieontrouw is verantwoordelijk voor 300 miljard dollar uitgaven in gezondheidszorg in de Verenigde Staten omdat 50% van alle chronisch zieke patiënten hun geneesmiddelen niet of niet correct nemen.

mHealth en robotica kunnen de uitgaven in de zorg terugdringen, enerzijds door preventie en anderzijds door de vermaatschappelijking en de decentralisatie van de zorg.

Een voorbeeld uit de praktijk is het Radboud Universitair Medisch Centrum van Nijmegen, de enige niet-Amerikaanse partner van het Health-project van Apple:

“Wij hebben nu 1000 bedden, maar dankzij de technologische evolutie hopen we hetzelfde werk te kunnen doen met slechts 500 bedden”, zegt Lucien Engelen, de directeur van het innovatiecentrum van de instelling. “De 500 vrijgekomen bedden kunnen we dan gebruiken om de vergrijzing op te vangen.”.

Naast een vermindering van het aantal hospitalisaties kan bijvoorbeeld de robotica ook helpen om rehabilitaties enerzijds sneller te laten verlopen en anderzijds ook ervoor zorgen dat de zorgverstrekkers efficiënter kunnen werken en zich meer kunnen concentreren op hun kerntaken.

IV. Vlaamse randvoorwaarden voor succesvolle implementatie

De betekenis van mHealth en robotica voor welzijn en gezondheidszorg werd ten overvloede aangetoond. Om in Vlaanderen voordeel te kunnen doen met deze omwenteling, moet er aan enkele noodzakelijke randvoorwaarden voldaan worden. Deels ligt dat in federale handen, zoals de toegankelijkheid tot internet verhogen, maar deels is het ook Vlaamse materie of een overlapping tussen meerdere niveaus.

1. Versnelling

Vandaag zijn de vele innovatieve toepassingen vooral binnen sport en fitness te vinden. De transitie naar de gezondheidszorg is echter enkel een kwestie van tijd. En hoe korter die tijd is, hoe beter.

Wetenschappers en trendvoorspellers, zoals Toffler, voorspellen dat de belangrijkste trend de toenemende verzelfstandiging is en dit op alle vlakken van het maatschappelijk leven. Dit is geen negatieve zaak. Verzelfstandiging is een positieve evolutie waarbij mensen zelf meer greep krijgen op hun leven.

Een van de belangrijke oorzaken daarvoor is het element 'tijd'. Alles gaat altijd maar sneller.

Wie past zich het snelst aan aan de noden van de samenleving? Waar bedrijven en gezinnen bijvoorbeeld erg goed scoren, geldt dat in mindere mate voor instituten en de overheid. Het resultaat is 'een snelgroeiende nieuwe economie en een trage oude maatschappijstructuur'. Een van de randvoorwaarden voor succesvolle innovatie is dat de overheid een tandje hoger schakelt.

Er is geen heil te verwachten van pessimisme en het voeden van de angst van de burgers voor veranderingen. Het belang van onderzoek en ontwikkeling en het vastleggen van patenten kan niet genoeg naar waarde geschat worden. De regio's die het in de toekomst goed gaan doen zijn niet diegene die beschikken over grondstoffen, maar wel zij die beschikken over toekomstgericht onderwijs, lage communicatiekosten, geavanceerde technologie en zo meer. Het is de taak van alle beleidsmakers en stakeholders om dit voor Vlaanderen te helpen bewerkstelligen. Liefst in alle domeinen, maar zeker binnen welzijn en gezondheidszorg.

Een duidelijk voorbeeld van die 'versnelling' en de impact er van is dat van het genoom. De ontrafeling van het menselijk genoom, zeg maar het gehele DNA, is in 2003 beëindigd. Het heeft dertien jaar gekost om dit in kaart te brengen, en heeft 2,7 miljard dollar gekost. Het valt te verwachten dat in 2025 dit voor een individueel menselijk genoom slechts 100 dollar zal kosten en een uur in beslag zal nemen. Het spreekt voor zich hoe oneindig de nieuwe toepassingen in preventie, welzijn en de gezondheidszorg zullen zijn, wanneer het individueel genoom van een patiënt op zulk een efficiënte manier in beeld kan worden gebracht. Het is in deze toepassingen dat Vlaanderen voortrekker moet zijn. Zuurstof geven aan de vernieuwingen, kritisch en zonder deze a priori kapot te reguleren.

2. De erkenning van 'prosumeren'

De jobs en de economie zoals wij die vandaag kennen, zijn in volle verandering. Heel wat taken die vroeger door betaalde werknemers gedaan werden, doen wij vandaag zelf. Zo vullen we zelf de stand van het water- of elektriciteitsverbruik in per brief of op het internet, doen we bankverrichtingen via PC-banking, en doen we via Tax-on-web onze belastingaangifte. De burgers krijgen de indruk dat daardoor hun impact groter wordt – en dat is ook deels juist, want ze hoeven zich niet meer te verplaatsen – maar tegelijk voeren ze taken uit die vroeger door werknemers van banken en instellingen werden gedaan. Anders gezegd, wij doen het werk dat vroeger door anderen werd gedaan, maar worden er niet voor betaald. Dat is 'prosumeren'.

Dit is een samentrekking van de woorden produceren en consumeren, waarbij mensen iets doen uit vrijwilligheid. Het is een soort 'user generated content'. Het gaat om onbetaalde karweitjes die globaal genomen steeds belangrijker worden in onze economie. Wikipedia of YouTube zijn er uit opgebouwd. De belangrijkste vorm van prosumeren is wat huisvrouwen doen. Zij vervullen allerlei taken waarvoor ze

niet betaald worden, maar die een reële waarde hebben. De rol van prosumenten zal enorm toenemen. Ook in de gezondheidszorg.

Tot de jaren zestig mocht alleen een arts de temperatuur meten. Dat was een medische handeling. Groot was indertijd hun bezorgdheid toen de kwikthermometer te koop werd gesteld en mensen zelf hun koorts gingen nemen.

Met behulp van apps kan vandaag zowat alles zelf gemeten worden, gaande van hartslag, slaap, suiker, calorieverbruik tot heuse cardiogrammen. Het gebruiken van apps, wearables en robotica is niets anders dan prosumeren. Vandaag is er nog angst over de betrouwbaarheid ervan, maar die zal verdwijnen, net als bij de thermometer.

Meer nog. Bij het prosumeren ligt de toekomst. De voordelen zijn van onschatbare waarde. Denk maar aan de enorme impact van de veroudering van de bevolking die de inzet van familieleden en vrijwilligers zal vergen om dit op te vangen. De technologie kan tijd besparen en deze zorg draaglijker maken. Thuiszorgsystemen zijn al het snelstgroeiende segment in de industrie van medische apparaten.

Beleidsmakers hebben baat bij het aanmoedigen van prosumeren binnen de gezondheidszorg en ons zo enerzijds een hoger individueel welzijn opleveren en anderzijds ons systeem betaalbaar houden en zelfs een economische besparing realiseren. Weerstand hiertegen dient omgebogen te worden. Prosumeren moet ook erkend worden in onze systemen.

3. Een duidelijke visie en keuzes

Cruciaal is de ontwikkeling van een welomlijnde visie op korte termijn over hoe de beleidsmakers mHealth en robotica een plaats willen geven in welzijn, gezondheidszorg, onderwijs en de economie met een beperkt aantal gekwantificeerde beleidsprioriteiten, gefocust op welomschreven doelgroepen die minstens één legislatuur worden aangehouden.

Afstemming tussen beleid, kenniscentra, zorgcentra en industrie is noodzakelijk.

Beleidsmakers dienen keuzes te maken over wat wel en wat niet ondersteund wordt en op welke manier. Dat schept rechtszekerheid als noodzakelijke randvoorwaarde voor het welslagen van de implementatie.

Daarbij is het belangrijk dat Vlaanderen de doelstellingen van mHealth scherpstelt.

In eerste instantie moet mHealth een bijdrage leveren aan betere gezondheid en beter welzijn van de patiënt/cliënt/mantelzorger.

Ten tweede moet het mensen ondersteunen in een zo zelfstandig mogelijk leven. De patiënt/cliënt krijgt de regie over zijn gezondheid en welzijn veel meer in eigen handen, wat determinerend is in de zorg voor chronisch zieken. De patiënt moet in die opdracht ondersteund worden en dat kan door mHealth en robotica in het kader van een gezondheidszorg- en welzijnstraject dat in samenwerking met de professionele zorgverleners wordt uitgetekend.

Ten derde moet mHealth met een opkomende vergrijzing en een dreigend tekort aan medisch, paramedisch en verzorgend personeel ertoe bijdragen om met dezelfde middelen meer mensen op een even kwalitatieve wijze te begeleiden.

Het is dus duidelijk dat mHealth en robotica een ondersteunende rol spelen in de zorg. Zij vervangen de zorgverlener niet, zij ondersteunen hem in zijn rol ten aanzien van de patiënt/cliënt en maken het mogelijk dat de zorgverlener zich

bezighoudt met zijn échte taak: patiënten behandelen, cliënten verzorgen en begeleiden. Het generiek verzamelen van informatie over gezondheid en welzijn, het 'bewaken' van patiënten zijn taken die in welbepaalde gevallen deels kunnen worden overgenomen door mHealth.

4. Het draagvlak vergroten

Het is biologisch een natuurlijke, menselijke reflex om terug te deinzen voor verandering. Verandering wekt vaak weerstand op.

Ook mHealth en robotica voelen voor vele mensen én instanties nog aan als een verandering die wantrouwen inboezemt. Het is de taak van beleidsmakers en stakeholders om dit om te buigen en moed te tonen.

Onze aanpak van nierdialyse is zo een voorbeeld.

Vandaag wordt een nierpatiënt door de arts aangeraden zijn dialyse in zijn ziekenhuis te halen. Dat kost de patiënt drie volle dagen per week en kost 52.000 euro per jaar per patiënt. De dialyse kan evengoed thuis gebeuren. Dit kost ongeveer 38.000 euro/jaar per patiënt en de patiënt kan dit gewoon 's nachts doen, zonder tijdverlies of werkverlet. Bovendien kan hij dit vaker doen (6 op de 7 dagen) waardoor zijn levenskwaliteit verhoogt. Meer comfort, minder kosten. Toch past slechts 8% van de 15.000 nierpatiënten per jaar dit toe. In Denemarken is dit 50%.

Het is essentieel de ontzettende meerwaarden van mHealth en robotica te benadrukken. In de eerste plaats naar het comfort van ons allen toe, in de tweede plaats economisch en budgettair.

5. Het ondersteunen van clustervorming

Het is belangrijk dat de toepassingen uit onderzoek hun baan naar de markt vinden. En goede uitvinders zijn niet noodzakelijk goede ondernemers. Opdat deze innovatie beter zijn weg vindt naar de markt en als implementatie in ons zorgsysteem, is samenwerking tussen de diverse stakeholders een noodzaak. Dit lukt best met clustervorming. Ook hier zit de Vlaamse Regering op dezelfde lijn. In de beleidsnota Werk, Economie, Wetenschap en Innovatie staat immers gepreciseerd dat de minister met vernieuwde clusterwerking de ondernemingen wil aanmoedigen om effectieve partnerschappen te vormen en de cultuur van open innovatie wil aanmoedigen. mHealth en robotica zijn typische voorbeelden voor speerpuntclusters want vele bedrijven daar zijn internationaal actief, groeperen zich rond een belangrijk economisch waardennetwerk, hebben sterk doorbraakpotentieel en een groot draagvlak. We hebben doorgaans ook te maken met een duidelijke maak-economie richting gepersonaliseerde gezondheidszorg. Dankzij clustervorming tussen de kennis, de ondernemers met de steun van de overheid kunnen we de innovatieparadox in Vlaanderen aanpakken en meer inzetten op vermarkting van innovatie.

6. Een financieringssysteem voor mHealth en robotica in welzijn en zorg

Zoals zo vaak hangt het welslagen van een beleid samen met de financiering en budgettering. Een belangrijk luik is weggelegd voor onze federale collega's bij de herziening van de ziekenhuisfinanciering en de nomenclatuur, waarover we hier niet gaan uitweiden.

Er zou een argument kunnen aangehaald worden dat we mHealth en robotica niet kunnen implementeren omdat in Vlaanderen daarvoor de financiële middelen ontbreken. Dit argument willen de indieners weerleggen. mHealth en robotica bieden een kans om ons systeem net betaalbaar te houden.

Enkele voorbeelden van cijfers die circuleren met betrekking tot mHealth.

Enerzijds zijn er mogelijke budgettaire besparingen (overlappend Vlaams en federaal):

- mHealth bespaart tot 30% van de tijd die professionals spenderen aan het raadplegen en analyseren van informatie. Meer interventies kunnen op afstand worden gedaan of door de patiënt zelf;
- mHealth zorgt voor 20% daling in ziekenhuisopname, voor 25% daling in verblijfsdagen in het hospitaal en 40% daling van de heropnames;
- mHealth doet 36% van de ouderen langer onafhankelijk thuis blijven, weliswaar deels met verschuiving naar professionele zorg in de thuissituatie, maar dit is goedkoper;
- vandaag is 38% van de patiënten in België niet therapietrouw, met vermijdbare complicaties, ziekenhuisopnames en sterfte tot gevolg. mHealth biedt remindersystemen voor de patiënt, met bewezen verhoging van therapietrouw als gevolg;
- sommige studies spreken over een besparing van 8,8% op de uitgaven.

De economische win van dit verhaal mag niet onderschat worden en de snelheid waaraan het evolueert evenmin. We kennen allemaal het beeld van de computer die in 1975 voor dezelfde rekenkracht als hedendaagse pc nog een oppervlakte van 100 kubieke meter nodig had. Een zaal vol, zeg maar. Die computer uit 1975 kostte 5 miljoen dollar. De bouwer had ingeschat dat hij, gezien de kracht, de prijs en de omvang van het apparaat, er maximum vijf van zou verkopen, wereldwijd. Vandaag staat er wereldwijd praktisch in elke huiskamer één. En qua prijs betalen we voor dezelfde rekenkracht, netjes verpakt in pakweg een Iphone 4, vandaag 400 euro.

Zo zal het ook gaan met mHealth en robotica, maar dan met een marktwaaarde die een dertigvoud is van die van het mobile internetgebeuren.

Een andere vergelijking is die van de exoskeleton. Vandaag wordt dat 'op bestelling' gemaakt en kost 100.000 euro, de prijs van een dure sportwagen. Indien men echter die robots in serie kan produceren, zoals men nu auto's maakt, dan zal de prijs zakken onder die van auto's omdat het aantal componenten lager ligt dan een kleine auto.

Het voornaamste wat wij nodig hebben is een kader waarbinnen toekomstbedrijven garanties krijgen dat hun product een kans krijgt op de markt.

Anderzijds zijn er economische terugverdieneffecten als de overheid erin investeert.

Een greep uit wat cijfers:

- in 2017 (binnen twee jaar al) zou wereldwijd de helft van de smartphonegebruikers mHealth benutten. mHealth zal in 2017 een geschatte wereldwijde marktwaaarde hebben van 23 miljard dollar, komende van slechts 1 miljoen in 2008. Momenteel is Europa nog koploper qua aanbod met 6,9 miljard, op de voet gevolgd door Amerika en Azië⁵;

⁵ 'mHealth als sleutel tot kwaliteit en betaalbaarheid van zorg.', Voka Health Community mobile Health, white paper, 11.

- de economische denktank McKinsey Global Institute verwacht dat in 2025 (= tien jaar) wereldwijd 2 tot 3 miljard meer mensen internettoegang zullen hebben dan vandaag en dat dan nieuwe technologieën zoals cloud computing, mobile computing, internet of things en robotica een impact zullen hebben van 33 triljoen dollar, een duizelingwekkend cijfer in vergelijking met dat van de huidige pc-markt, goed voor 1,1 triljoen dollar⁶;
- het is interessant om te weten dat deze markt gedomineerd wordt door individuele aanbieders (30%) en kleine ondernemingen (34%). Hier kan een klein land dus groot in zijn.

Zowel de mHealth als de robotica zijn markten waar nog immens veel opportuniteiten te vinden zijn, en waar nieuwe en bestaande ondernemingen nog volop ruimte hebben om tot de markt toe te treden en jobs te creëren. Door nu vroeg in te zetten op deze opkomende markten kan Vlaanderen zich verzekeren van een duurzame leiderschapspositie. Hiervoor is het belangrijk een omgeving te creëren waar start-ups en ondernemingen aangemoedigd worden om zich te focussen op deze thema's.

We willen deze boot dus niet missen en hebben er alle belang bij om de kennispool te worden voor mHealth en robotica. Enkele nuttige pistes om te onderzoeken zijn:

a. Terugbetaling/erkenning van mHealth en robotica in zorg

Binnen de bestaande financieringssystemen van zorg, preventieve en curatieve zorg zullen we ruimte moeten maken voor mHealth en robotica. Dit betekent dat we de discussie zullen moeten voeren over welke apps en devices we erkennen en welke niet. Een aantal apps die deel uitmaken van zorgtrajecten zullen kunnen kaderen in de klassieke terugbetaling, maar voor andere apps zullen we andere referentiekaders moeten gebruiken.

Op federaal niveau beschikt men over terugbetalingsmechanismen zoals nomenclatuur, revalidatieovereenkomsten tussen de Rijksinstituut voor Ziekte- en Invaliditeitsverzekering (RIZIV) en voorzieningen.

Voor Vlaanderen zit de grootste sturingsmogelijkheid binnen het hulpmiddelenbeleid en de persoonsvolgende financiering. Vlaanderen kent een terugbetalingssysteem voor hulpmiddelen voor personen met een handicap. Daarnaast zal het binnen afzienbare tijd beschikken over persoonsvolgende financiering voor personen met een handicap en heeft het de intentie om ook de zorg voor bejaarden te financieren met een persoonsgebonden budget. Het zou logisch zijn om binnen dat budget de mogelijkheid van terugbetaling van een deel van de kosten te voorzien van mHealth. Voor een aantal sectoren (bijvoorbeeld centra voor geestelijke gezondheidszorg) gebeurt de financiering nog altijd via de subsidies aan voorzieningen. Deze subsidies zijn vandaag niet afgestemd op de toekomstige financieringsnoden van mHealth en robotica. De financiering bestaat veelal hoofdzakelijk uit de financiering van personeel. Meer dan vandaag zullen we de financiering gebonden aan personeel moeten loslaten, waardoor voorzieningen ruimte krijgen om de hun opgelegde doelstellingen te bereiken door een goede mix van inzet van mHealth/robotica en personeel. Dit vergt uiteraard een aanpassing van de regelgeving.

Een voorbeeld: vandaag wordt de eetrobot positief onthaald. Mensen die ervan gebruikmaken kunnen beter zelfstandig eten. En psychologisch heel belangrijk: de patiënt durft dan ook weer te eten in het bijzijn van anderen, wat het sociaal contact verbetert. Vandaag echter loopt een patiënt die kiest voor een eetrobot, het risico om zijn recht op een verzorger te verliezen.

⁶ 'Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy.' McKinsey Global Institute, mei 2013, 3.

De leidraad bij elke terugbetaling moet uiteraard de meerwaarde zijn van mHealth en robotica die wetenschappelijk moet vaststaan, de kost moet uiteraard gezondheidseconomisch verantwoord zijn en het gebruik van de app moet kaderen binnen een gezondheids- of welzijnstraject.

b. Proeftuinen met duidelijk vervolg

Men kan een dossier indienen waarbij de meerwaarde van de mHealth- en robotica-toepassing wordt aangetoond, gecombineerd met de efficiëntiewinsten en/of kostenreductie voor de overheid. Structureel kan er een budget voorzien worden dat gedurende drie jaar vernieuwing terugbetaalt om na afloop te evalueren en al dan niet de subsidiëring/vernieuwing te integreren in de reguliere subsidiering, rekening houdend met de efficiëntiewinsten en kostenreductie. Deze drie jaar laten toe na te gaan of de beloofde efficiëntiewinsten/kostenreductie in het aanvraag-dossier zich ook vertalen in de realiteit.

c. Samenwerkingsmodel tussen regio's

Het model in Denemarken is een goed voorbeeld van hoe het kan zijn. Ook daar zijn regio's, niet minder dan vijf. Met deze regio's bouwen zij de eerstelijnszorg uit. Het is de federale overheid die voor de financiering instaat. Hun uitgangspunt is de geïntegreerde, chronische zorg (artsen, overheid, zorgverstrekkers enzovoort). Eerst stellen en realiseren zij hun doelstellingen, samen. Daarna zetten ze een businessmodel op. Van daaruit ontwikkelen zij de nodige informatietechnologie (IT). Met goede resultaten als gevolg.

d. Werkingsgebieden versoepelen

mHealth heeft als typisch kenmerk dat het los staat van plaats en tijd. Het kan altijd gebruikt worden, overal en op elk ogenblik. Voorzieningen die het aanbieden, moeten vaak opereren in vastomlijnde gebieden. Zo hebben de centra algemeen welzijnswerk (CAW's), loco-regionaal gezondheidsoverleg en -organisaties (Logo's), samenwerkingsinitiatieven eerstelijnsgezondheidszorg (SEL's) en andere, een duidelijk omlijnd werkingsgebied. Voor centra voor geestelijke gezondheidszorg (cgg's) kunnen per werkingsgebied maximum twee centra opereren. Willen we de inzet van mHealth zo efficiënt mogelijk maken, dan moet de regelgeving inzake de subsidiëring en de afbakening van de werkingsgebieden soepeler worden voor heel wat sectoren.

e. Beloning als motivatie

Je zou ook eindgebruikers van mHealth kunnen belonen in functie van de preventieve meerwaarde die ze zelf mee aanleveren (bijvoorbeeld sporten, eetgewoonten enzovoort) En voor hun therapietrouw, een essentieel onderdeel van het welslagen van een behandeling met blijvend resultaat. De beloning is slechts een fractie van de besparing omdat ziektekosten voorkomen worden.

f. Businessmodel

Ten slotte valt er veel voor te zeggen om in deze markt ook private investeerders kansen te geven. Zie bijvoorbeeld Londen: Tech City: kapitaal volgt talent en de economie krijgt een boost. Bouw een sterk businessmodel uit voor het talent binnen mHealth en robotica en deel deze open met alle stakeholders. Stimuleer en motiveer zorgaanbieders en ondernemers veel meer richting externe investeringen. Stap af van het idee dat voor elke stap publieke financiering nodig is.

Graag merken wij nog op dat het volstrekt logisch zou zijn dat deze hefboom- en prefinancieringsmiddelen niet enkel gevonden moeten worden binnen het budget van welzijn, maar evenzeer binnen dat van economie, omdat er aan mHealth en robotica een zeer groot ondernemersluik verbonden is.

V. Krachtlijnen van een noodzakelijke Vlaamse regelgeving

Het weze duidelijk: robotica en mHealth bieden onvoorstelbare toepassingen. Het is essentieel om de organisatie van de zorg en de reglementering hieraan aan te passen opdat deze mogelijkheden volop kunnen gebruikt worden en dat patiënten/cliënten, voorzieningen en zorgverstrekkers er volop kunnen op inspelen.

Ervaringen uit het verleden zijn hierbij goede voorbeelden. Toevallig en wellicht onbewust had ons land in de jaren 80 een aantrekkelijke wetgeving voor robotica, quasi als enige ter wereld, waardoor vele buitenlandse chirurgen en ontwikkelaars in ons land kwamen experimenteren met robotchirurgie. Onze wetgeving was destijds de beste voedingsbodem om een proefproject op te zetten en zo gebeurde het in Aalst. Gevolg: sindsdien zijn onze eigen artsen het best opgeleid en pioniers in dit vak, zodat wereldwijd naar hier gekomen wordt voor opleidingen en andere toepassingen. Die voorsprong is verworven en verankerd.

Ook voor mHealth en robotica kan een goede wetgevende voedingsbodem het begin zijn van een succesverhaal. Een goede vervulling van de randvoorwaarden, rechtszekerheid, een wetgevend kader, om rechtszekerheid te scheppen voor potentiële investeerders en de gebruiker, is wat Vlaanderen nodig heeft om opnieuw pionier te worden. Dit alles volgens het 'privacy by design'-principe om te vermijden dat persoonlijke data op ongebeheerde wijze gaan circuleren.

De kennis is er. We kunnen beroep doen op enkele zeer vooraanstaande kennispolen in eigen regio. Denken we aan Flanders' Care, iMinds Health, Vitalink, Voka's Health Community, het RIZIV, IOF (Industrieel Onderzoeksfonds KU Leuven), GIMV (Gewestelijke Investeringsmaatschappij voor Vlaanderen), PMV (een zelfstandig investeerbedrijf in veelbelovende life sciences-bedrijven), IMEC, onze universiteiten en kennisinstellingen enzovoort.

Europa op haar beurt heeft een groenboek m-Health E.U. en zet haar eerste stappen in interoperabiliteit. Ze stemt af met de VS over e-Health-standaarden.

Bedrijven als Samsung zijn vandaag geïnteresseerd in de kennispool in Vlaanderen. Belangrijk is te beginnen, te vertrouwen maar kritisch de output te monitoren en waar nodig bij te sturen.

De indieners gaan uit van een dubbele aanpak om de krachtlijnen van mHealth en robotica een verdiende plaats in ons welzijn, gezondheidszorg, onderwijs en onze economie te geven.

Enerzijds dienen de beleidslijnen en doelstellingen van het programma Flanders' Care decretaal verankerd te worden. De nadere modaliteiten en verdere uitwerking van Flanders' Care kan gebeuren door de Vlaamse Regering.

Anderzijds dienen de doelstellingen inzake mHealth en robotica in de Vlaamse zorg als principes te worden opgenomen in de bestaande en uitvoerende decreetgeving. mHealth en robotica dreigen anders immers teveel en te vaak een concept te zijn dat in een bepaalde projectfase wordt aangewend, zonder dat dit een ruime toepassing vindt voor alle hulpbehoevenden. Het is essentieel voor de implementatie van mHealth en robotica, dat zij als volwaardig hulpmiddel binnen de zorg en welzijn worden opgenomen, en aldus worden erkend.

1. Een e-toets en een m-toets

Met deze e-toets en m-toets worden de actoren gewezen op het feit dat zij voortdurend de afweging moeten maken of meer innovatieve en technologische apparatuur of andere hulpmiddelen efficiëntiewinsten opleveren voor de organisatie en een betere ondersteuning of opvolging van de patiënt of hulpbehoevende betekent. Een systematische toets zorgt ervoor dat nieuwe initiatieven meteen aansluiten bij bestaande mHealth-toepassingen of er een verbetering van zijn.

We denken, zonder limitatief te zijn, dat er binnen de volgende decreten een e-toets en een m-toets dient te worden opgenomen:

- decreet van 25 april 2014 betreffende de organisatie van het netwerk voor de gegevensdeling tussen de actoren in de zorg;
- decreet van 2 juni 2006 tot omvorming van het Vlaams Infrastructuurfonds voor Persoonsgebonden Aangelegenheden tot een intern verzelfstandigd agentschap met rechtspersoonlijkheid, en tot wijziging van het decreet van 23 februari 1994 inzake de infrastructuur voor persoonsgebonden aangelegenheden;
- decreet van 25 april 2014 houdende de persoonsvolgende financiering voor personen met een handicap en tot hervorming van de wijze van financiering van de zorg en de ondersteuning voor personen met een handicap;
- Woonzorgdecreet van 13 maart 2009;
- decreet van 3 maart 2004 betreffende de eerstelijnsgezondheidszorg en de samenwerking tussen de zorgaanbieders;
- decreet van 17 oktober 2003 betreffende de kwaliteit van de gezondheids- en welzijnsvoorzieningen;
- decreet van 18 mei 1999 betreffende de geestelijke gezondheidszorg;
- decreten inzake voorzieningen voor bejaarden, gecoördineerd op 18 december 1991;
- decreet van 5 maart 1985 houdende regeling van de erkenning en subsidiëring van voorzieningen voor bejaarden;
- decreet van 18 juli 2008 betreffende de zorg- en bijstandsverlening;
- decreet van 21 november 2003 betreffende het preventieve gezondheidsbeleid;
- decreet van 30 maart 1999 houdende de organisatie van de zorgverzekering.

2. Digitalisering van onze gezondheids- en welzijnszorg

Opdat gezondheids- en welzijnsapps zouden kunnen worden geïntegreerd in ons systeem, moeten ook onze gezondheidszorg – curatief en preventief – en onze welzijnszorg radicaal digitaal worden. Apps die de gebruiker ondersteunen in zijn zelfzorg, de meting van zijn parameters hebben maar zin als ze ook gedeeld kunnen worden met zorgverstrekkers, zorgvoorzieningen en mantelzorgers. Er moet ook een mogelijkheid zijn om die gegevens binnen te brengen in het elektronische patiëntendossier zoals een aanpassing van het medicatieschema, de resultaten van een aantal parameters die apps registreerden. Ze moeten binnengebracht kunnen worden in de apparatuur van voorzieningen opdat zij evoluties kunnen opvolgen, adequaat kunnen reageren op meldingen die wijzen op crisis, dwaalgedrag enzovoort.

Onderzocht moet worden in welke mate het decreet van 25 april 2014 betreffende de organisatie van het decreet voor de gegevensdeling tussen de actoren in de zorg moet worden aangepast.

Dat betekent ook dat binnen de reguliere financiering van de werking van voorzieningen in welzijn en gezondheidszorg middelen moeten kunnen worden besteed aan de digitalisering. We moeten binnen het budget voorzieningen meer ruimte geven om die middelen vrij te maken. Eens de mogelijkheid gecreëerd om deze middelen binnen een voorziening vrij te maken, zou men voor een bepaalde periode kunnen

afspraken dat een percentage van het werkingsbudget slechts wordt bekomen indien bepaalde stappen zijn gezet inzake de digitalisering van de voorziening.

Bij digitalisering rijst meteen de privacyvraag. Wat de overheid betreft moet privacy van bij de start van regulering ingebakken zijn. Het betreft het 'privacy by design'-principe. Dat wil zeggen dat men bij de opstart van automatiseringssystemen en het aanleggen van een databank onmiddellijk nadenkt over de bescherming van persoonsgegevens. Door dit systematisch te doen bespaart men veel kosten achteraf en heeft men een sluitend concept vanaf de opstart.

3. Interoperabiliteit en standaardisering

Deze digitalisering kan niet zomaar at random gebeuren. Voor mHealth is de realtime-interactie tussen smartphones, tables, pc's en tv's essentieel. Vandaag remt het ontbreken van standaarden die interoptabiliteit opleggen innovatie en schaalvoordelen af. Daarom is het essentieel dat de Vlaamse overheid – liefst in samenwerking met federaal en de andere gemeenschappen – standaarden inzake interoperabiliteit vastleggen in lijn met de internationale evolutie. Het stimuleren van generieke applicaties moet toepasbaar gemaakt worden op meerdere platformen, die minstens compatibel zijn met het bestaande elektronische patiëntendossier. Onze Vlaamse bedrijven ontwikkelen immers geen apps voor uitsluitend Vlaanderen of België. Zij moeten kunnen mikken op een internationale markt. Daarbij is het wenselijk ook procedures te voorzien voor hoe nieuwe standaarden in de toekomst systematisch geïncorporeerd kunnen worden.

Voor gebruikers is het belangrijk dat op mobiele apparaten gegenereerde gegevens worden overgedragen naar het persoonlijk gezondheidsdossier en naar de zorgverlener. Een belangrijke opportuniteit is daarbij het opnemen van deze gegevens in het elektronische dossier. Het Groenboek van de Europese Commissie wijst op de problemen ter zake: "Interoperabiliteit in het kader van gezondheidszorg is lastig te bewerkstelligen. Zo zijn er miljoenen ingangen in termen- en woordenlijsten nodig voor de beschrijving en codering van gezondheidsgegevens. Deze complexiteit wordt nog versterkt door het sterk heterogene karakter van de gezondheidsinformatiesystemen in de lidstaten."

Vandaag gebruikt België KMEHR. De FOD Volksgezondheid introduceerde in 2002 in samenwerking met de industrie deze puur Belgische standaard voor medische gegevens om de uitwisseling van gestructureerde klinische informatie mogelijk te maken.

In dezelfde orde moeten bepaalde normen en ijkingen vastgelegd worden. Kwaliteitslabels en externe accreditering zijn hierbij een hulpmiddel. Opgelegde voorwaarden zoals gebruiksvriendelijkheid en back-upsystemen zijn een noodzaak.

4. Big data en privacy

België beschikt over de geanonimiseerde data van alle ziekenfondsen, zorgverstrekkers, welzijnsorganisaties en RIZIV, weldra verrijkt met data van de ziekenhuizen.

Op federaal niveau wordt een Health Data Project voorbereid door het RIZIV en het Wetenschappelijk Instituut voor de Volksgezondheid. In dat project wordt een systeem ontwikkeld voor het verzamelen, beheren en ontsluiten van gezondheids- en zorggegevens voor wetenschappelijk onderzoek.

Vlaanderen beschikt vanuit haar bevoegdheden inzake volksgezondheid (vaccinaties, bevolkingsonderzoeken, bevoegdheden inzake geestelijke gezondheidszorg,

opvolgen van baby's en schoolgaande kinderen enzovoort) over heel wat bijkomende data die eveneens interessant zijn voor wetenschappelijk onderzoek.

Deze gegevens zijn een gigantische bron aan informatie voor wetenschappers en bedrijven om mee aan de slag te gaan en creatieve oplossingen te bedenken voor problemen in de gezondheidszorg en de welzijnszorg.

We willen het onderzoek naar innovatieve ondersteuningsmogelijkheden voor Vlaamse bedrijven helpen mogelijk maken, daarom is het belangrijk dat ook Vlaanderen mee datamining mogelijk maakt. Voorlopig wordt deze schat aan info nauwelijks ingezet, terwijl de onderzoeksmogelijkheden zowel naar gezondheid, besparing, als economische markt enorm zijn.

Als we deze info onder bepaalde vorm en voorwaarden – met de nodige bescherming van de privacy – ter beschikking kunnen stellen van onderzoekers kunnen de effectiviteit van preventie en zorg enorm verbeterd worden. Met een meer accuraat en holistisch beeld van gedrag, aandoening en omgeving van de patiënt zonder gevaar voor privacy.

De beleidsmakers moeten nagaan hoe ze de toegang tot big data niet alleen toelaten maar zelfs faciliteren. Het is de kunst een evenwicht te vinden tussen encryptie en authenticatie voor de gebruiker enerzijds versus kwaliteitsverbetering, beleids-evaluatie en wetenschappelijk onderzoek naar betere en innovatieve zorg en mHealth.

Bijvoorbeeld: IBM Watson kan uit massa informatie zoals papers, diagnoses enzovoort een analyse maken om dokters te helpen een diagnose te stellen of te integreren in een app: <http://www.smarthealth.nl/2015/04/15/ibm-zet-nog-zwaarderin-op-digital-health-met-watson/>.

5. Een regelgevend en systematisch R&D-kader inzake mHealth en robotica met een duidelijke finalisering

Vlaanderen investeert heel wat middelen in experimenten en projecten voor nieuwe zorgvormen, methodieken en innovatieve oplossingen met als doel de zorg in de toekomst effectiever te maken. Flanders' Care werd als vehikel ontworpen opdat industrie en zorgvoorzieningen samen zouden kunnen werken aan innovaties die het verschil maken voor de patiënt/cliënt en toepasbaar zijn op de werkvloer.

Essentieel is dat dergelijke projecten die slagen in hun opzet ook leiden tot producten die geïntegreerd worden in de zorg, met andere woorden dat de Vlaamse overheid op een vooraf afgesproken moment duidelijk stelt of zij de middelen zal vrijmaken, haar reglementering zal aanpassen zodat de innovatie of het nieuwe product effectief van toepassing kan zijn in de zorg.

Bedrijven moeten een duidelijk zicht hebben over de termijn waarbinnen de overheid zich uitspreekt over een project (dit moet een redelijke termijn zijn van bijvoorbeeld één jaar) en ook garanties krijgen bij het einde van een experiment – mits een positieve evaluatie – over de introductie van deze innovatie in de zorg en de daarmee gepaard gaande opschaling.

Deze opvolging, valorisatie en de verankering van de meest succesvolle en veelbelovende projecten is cruciaal voor het verdere succes ervan en de inbedding in ons systeem. De Vlaamse Regering organiseert een toets die meerwaarde onderzoekt en die de kostprijs uitzet tegen de op te leveren besparing.

En dit op alle werkterreinen, zoals die van de hulpmiddelen, de chronische zorg, de preventieve gezondheidszorg en de geestelijke gezondheidszorg.

6. De digitalisering en robotisering van hulpmiddelen

De inzet van mHealth en robotisering brengt niet enkel met zich mee dat hulpbehoevenden die worden opgenomen voluit kunnen profiteren van de efficiëntie en de betere monitoring die digitalisering en robotisering met zich meebrengen.

De inspanningen naar een digitalisering en robotisering dienen evenzeer te gebeuren naar hulpmiddelen waarvan de hulpbehoevende in zijn thuisomgeving kan gebruikmaken. Daarom zetten we ook in op een inhaalbeweging voor de diensten en organisaties die actief zijn in de gezinszorg en de aanvullende thuiszorg.

Het kwaliteitsdecreet van 17 oktober 2003 wil de kwaliteit van de hulp en de zorg bevorderen door de aanbieders ertoe aan te zetten die kwaliteit voortdurend te bewaken en te verbeteren. Zo moeten zij onder meer een kwaliteitsbeleid voeren, een kwaliteitshandboek opstellen en gebruiken, zichzelf periodiek evalueren, jaarlijks een kwaliteitsplanning opstellen en jaarlijks een jaarverslag maken, waarin ze onder meer het kwaliteitsbeleid beschrijven dat ze het voorbije jaar gevoerd hebben.

De kwaliteit van de hulpmiddelen voor thuiszorg is essentieel. De kwaliteit dient ook steeds verbeterd te worden, en de standaard zal door nieuwe innovaties steeds hoger komen te liggen. Dit is in het voordeel van de hulpbehoevende. De hulpbehoevende zal daardoor steeds meer kunnen gebruikmaken van de beste hulpmiddelen die op dat ogenblik voorhanden zijn.

Er dient dan ook uitdrukkelijk binnen deze kwaliteitsbewaking te worden opgenomen dat verdere digitalisering en robotisering van het aanbod van hulpmiddelen dat ter beschikking wordt gesteld onontbeerlijk is. Aanbieders van hulpmiddelen voor thuiszorg dienen zich dan ook periodiek te evalueren of zij voldoende inspanningen doen aangaande de digitalisering en robotisering van de hulpmiddelen die zij aanbieden. Zij dienen hiervan ook jaarlijks een verdere digitaliseringsplanning op te stellen en dienen hun beleid dienaangaande ook jaarlijks op te nemen in hun jaarverslag. Men zou er zelfs een deel van de financiering van afhankelijk kunnen maken.

In dezelfde beweging kan het digitale meteen ook mobiel gemaakt worden. Veel staat al online maar is daarom nog niet mobiel. De beweging van e-health naar m-health moet dus ook gebeuren, maar kan in één operatie gebeuren.

7. mHealth in de chronische zorg

De Oriëntatienota Zorg voor chronisch zieken (voorgesteld op de Nationale Conferentie: Zorg voor Chronische Zieken van 28 november 2013), wees reeds op inspanningen in digitalisering die kunnen gebeuren en een werkelijke meerwaarde kunnen betekenen voor chronisch zieken. De nadruk wordt daarbij gelegd op het digitaal globaal medisch dossier en het multidisciplinair patiëntendossier, en ook de inspanningen die het self management van de zorg door de patiënt vergemakkelijken. De Vlaamse Regering zal in overleg met de andere entiteiten daarom de focus leggen op de noodzaak van een verdere digitalisering.

We wezen reeds op de onthutsende cijfers over het aantal dementerenden en hoe digitalisering en robotisering een sleutelrol spelen in het langer in de vertrouwde omgeving kunnen blijven van patiënten.

Het Expertisecentrum Dementie Vlaanderen zal dan ook de nieuwe evoluties in digitalisering en robotisering van zeer dichtbij opvolgen, en hierbij niet enkel een evaluerende rol spelen aangaande de nieuwe toepassingen, maar tevens een verbindingsrol op zich nemen waarbij dementerenden, maar vooral ook de omge-

ving van de patiënt, van in de beginfase goed geïnformeerd worden over nieuwe toepassingen die de gevolgen van de ziekte draaglijker maken voor de patiënt en zijn omgeving.

8. Betere datascreening en -opvolging in het kader van preventieve gezondheidszorg

Nieuwe innovatieve toepassingen zullen zorgen voor enorme hoeveelheden aan data over onze individuele gezondheidstoestand. Het verzamelen, screenen en vooral ook interpreteren van al deze data zal een uitdaging worden. Voor hart- en vaatziekten, maar ook voor kanker kunnen deze data het verschil maken tussen leven en dood. Inzake kanker kunnen gespecialiseerde centra of organisaties waarmee de Vlaamse overheid een beheersovereenkomst gesloten heeft, zoals het Centrum voor Kankeropsporing, een centrale rol spelen in de screening en opvolging van gezondheidsdata. De samenwerking met private partners, die de nieuwe toepassingen inzake data-opsporing ontwikkelden, wordt hierbij aangemoedigd.

Net zoals de Vlaamse overheid in het verleden campagnes organiseerde die lichaamsbeweging en gezond eten aanmoedigten, zal de Vlaamse Regering tevens campagnes opzetten die zelfscreening van bepaalde gezondheidsparameters door de burger zal aanmoedigen.

9. Experimentele technologie in de geestelijke gezondheidszorg

In het kader van Flanders' Care, of door middel van andere programma's, worden projecten opgezet die innovatieve toepassingen mogelijk maken binnen de geestelijke gezondheidszorg. Buitenlandse projecten tonen immers aan dat automatisering en robotisering vaak een zeer gunstige invloed uitoefenen op patiënten binnen de geestelijke gezondheidszorg en rationeler tijdsgebruik van professionals mogelijk maakt.

Binnen het decreet Geestelijke Gezondheidszorg zal een objectief worden opgenomen voor de centra die werken binnen de geestelijke gezondheidszorg. De projecten die binnen dit objectief zullen worden uitgevoerd, zullen vervolgens geëvalueerd worden binnen het CGG, en volgens het evidencebased principe ruimer worden toegepast binnen de geestelijke gezondheidszorg indien de evaluatie positief is.

10. Onderwijs

Tot slot nog een woordje over ons onderwijs. Zowel mHealth, robotica, hun toepassingen als het prosumeren dringen steeds meer door in het dagdagelijkse leven. Ons onderwijssysteem – zeker binnen gezondheidszorg – speelt daar voorlopig onvoldoende op in. Het moet afgestemd worden op deze moderne manier van werken. Het aanpassen van de eindtermen tot zelfs het opstarten/erkennen van nieuwe studierichtingen is een noodzakelijke randvoorwaarde voor een succesvolle implementatie in onze maatschappij.

Martine Taelman