

Schaal en e-health

Drs. A.J.G. van Rijen
RVZ

1. Inleiding

De discussie over de meest wenselijke schaalgrootte om doelstellingen als bereikbaarheid, toegankelijkheid en kwaliteit van zorg te bereiken, wordt doorgaans gevoerd op basis van de 'klassiek' geleverde zorg, waarbij zorgverlener en patiënt elkaar in levende lijve treffen. Aspecten daarbij zijn onder meer welke afstand moet de patiënt afleggen om bij een zorgverlener, bijvoorbeeld een ziekenhuis te komen (bereikbaarheid), hoe kunnen de kosten in de hand gehouden worden om een adequaat palet aan zorg via het basispakket aan te bieden (toegankelijkheid) en in welke mate moet deskundigheid binnen één organisatie geconcentreerd zijn (kwaliteit van zorg). Bij toepassing van e-health, dat wil zeggen het gebruik van nieuwe informatie- en communicatietechnologieën, en vooral internettechnologie, om gezondheid en gezondheidszorg te ondersteunen of te verbeteren, komen dergelijke overwegingen in een ander licht te staan.

E-health biedt de mogelijkheid om een zorgverlener op het juiste moment en op de juiste plaats van de door hem voor zijn taakuitoefening noodzakelijke informatie te voorzien. Daarmee is het mogelijk de kwaliteit, de efficiency en de toegankelijkheid van de zorg te verbeteren. In dit vignet wordt ingegaan op de relatie schaalgrootte en e-health. Daarbij komen aan de orde:

- korte toelichting op e-health;
- de noodzaak van toepassing van e-health;
- schaalgrootte en e-health.

2. Wat houdt e-health in?

Bij toepassing van e-health is het niet langer nodig dat zorgverlener en zorgconsument fysiek op dezelfde plaats zijn. Evenmin is het nodig dat informatie die de zorgverlener nodig heeft voor de uitoefening van zijn taak fysiek bij hem of haar in de buurt is. Kortom de locatie is bij e-health - in tegenstelling tot de klassieke zorgverlening - in het algemeen weinig relevant. E-health is te onderscheiden in drie typen activiteiten: e-zorg, e-zorgondersteuning en e-public health¹.

Tot *e-zorg* behoren *e-diagnose* (waaronder het stellen van diagnose op afstand, intercollegiale consultatie, e-consulten door patiënten, teleradiologie, teledermatologie en dergelijke), *e-therapie* (waaronder psychotherapie via het Internet, medicatie op afstand en telechirurgie) en *e-care* (waaronder e-monitoring, patiënt instrueren op afstand en dergelijke).

Het zal duidelijk zijn dat niet alle zorg vervangen kan worden door e-health. In bepaalde gevallen zijn specifieke, dure voorzieningen en/of is gespecialiseerd personeel nodig, bijvoorbeeld bij intensive care units. Soms is voor het vergaren van informatie geavanceerde apparatuur nodig. In dergelijke gevallen moet de patiënt naar de plaats gaan waar de apparatuur staat opgesteld, denk bijvoorbeeld aan diagnosestelling met behulp van geavanceerde apparatuur als MRI's. Het beoordelen van de beelden kan de radioloog echter elders uitvoeren, bijvoorbeeld in een hiervoor gespecialiseerd centrum in het buitenland. In een aantal gevallen is e-zorg te prefereren boven de klassiek verleende zorg, denk bijvoorbeeld aan gevallen waarbij de zorgconsument alleen gebruik van zorg wil maken wanneer hij anoniem kan blijven. Met name in delen van de geestelijke gezondheidszorg is dit het geval, denk bijvoorbeeld aan patiënten met anorexia of post-traumatische stress.

E-zorgondersteuning houdt onder meer in *e-quality* (waaronder continuïng medical education, elektronische patiëntendossiers, decision support systems, zoals elektronische voorschrijfsystemen en het ter beschikking stellen van behandelprotocollen, richtlijnen en benchmarkinformatie via het Internet), *e-administratie* en *e-management*

(waaronder casemanagement, call centers en afspraken voor consult via het Internet), *e-commerce*, *e-finance* en *e-logistics* (voorraadbeheer).

Tot *e-public health* behoren *e-preventie* (waaronder het bepalen en benaderen van risicogroepen via het Internet, het monitoren van de gezondheidstoestand van de bevolking en het monitoren van de verspreiding van ziekten) en *e-gezondheids(zorg) voorlichting* (medische informatie op het Internet) en *gezondheidsopvoeding*.

Wellicht ten overvloede zij opgemerkt dat in de Verenigde Staten e-health ruimer gedefinieerd wordt. In de Verenigde Staten wordt elk proces dat ondersteund wordt door elektronische processen tot e-health gerekend. Dit houdt in dat niet alleen 'electronic health information exchanges (HIE)' tot e-health gerekend wordt, maar ook 'health information technology (HIT)', waartoe informatiesystemen voor individuele instellingen (ziekenhuisinformatiesysteem) en praktijken (huisartsinformatiesysteem, apotheekinformatiesysteem, en dergelijke) behoren ².

Het 'Action Plan for a European eHealth Area' van de Europese Commissie definieert e-health als: 'the application of information and communications technologies across the whole range of functions that affect the health sector. eHealth tools or solutions include products, systems and services that go beyond simply Internet-based applications. They include tools for health authorities, healthcare provider organisations (HPO) and healthcare professionals at all levels, as well as personalised health systems for patients and citizens. Examples include health information networks, electronic health records, telemedicine services, personal wearable and portable communicable systems, health portals, and many other information and communication technology-based tools assisting prevention, diagnosis, treatment, health monitoring, and lifestyle management'³. Overigens bestaat er in de EU geen consensus over de definitie van e-health. In de documenten van de verschillende EU-organen wordt e-health uiteenlopend gedefinieerd ⁴.

3. De noodzaak van de toepassing van e-health

Er zijn ten minste drie ontwikkelingen die het noodzakelijk maken om meer gebruik te gaan maken van e-health. Dit zijn:

- de toename van het aantal chronische patiënten en de noodzaak om hen adequaat zorg te geven; deze toename leidt tot een stijging van de vraag naar zorg;
- het groeiende tekort aan arbeidskrachten in de zorg;
- de wenselijkheid om de rol van de patiënt te versterken zodat zij een actieve rol krijgen bij het managen van hun gezondheid; dit kan een gunstig effect hebben op hun gezondheid en daarmee de vraag naar zorg verminderen.

Met behulp van e-monitoring kan men chronische ziekten als diabetes, chronisch hartfalen en COPD beter managen dan via de 'klassieke' zorg, aangezien langs deze weg bepaalde 'sleutelwaarden' regelmatig gerapporteerd kunnen worden. Zo is het voor diabetici belangrijk dat hun bloedsuikerwaarden regelmatig gecontroleerd worden. Wanneer deze waarden buiten de normaalwaarden vallen, kan snel ingegrepen worden.

Volgens de Amerikaanse National Association for Home Care and Hospice gebruikt meer dan de helft van de 8.000 thuiszorginstellingen in de Verenigde Staten die diensten aan Medicare-patiënten aanbieden een vorm van e-

monitoring⁵. Forrester Research voorspelt dat rond 2015 12 procent van alle ouderen, 40 procent van alle chronisch zieken en 6 procent van alle patiënten die uit het ziekenhuis worden ontslagen thuis op enigerlei wijze via internet gemonitord zullen worden⁶. Een systematic review en meta-analyse van telemonitoring en gestructureerde telefonische ondersteuningsprogramma's voor patiënten met hartfalen wees uit dat programma's voor deze patiënten een positief effect op de resultaten had⁷. E-monitoring programma's reduceerden de ziekenhuisopnamen voor deze groep patiënten met 21 procent en hun sterfte met 20 procent. Drie van de zes studies waarin gekeken werd naar de kwaliteit van leven lieten een significante verbetering zien in de groep met telemonitoring, drie van de vier studies waarin gekeken werd naar de kostenaspecten lieten ook een afname zien van de kosten. Geconcludeerd werd dan ook dat programma's voor patiënten met chronisch hartfalen, waarbij gebruik wordt gemaakt van telemonitoring, een positief effect hebben.

In Nederland liet het College voor Zorgverzekeringen (CVZ) in 2004 het gebruik van e-health ten behoeve van diabeteszorg onderzoeken. Het CVZ constateerde dat, hoewel zorg op afstand grote kansen biedt, het momenteel alleen lokaal en ongestructureerd geïntroduceerd wordt en dat er nog geen structuur voor het beoordelen van de kwaliteit bestaat. Daarnaast werken wet- en regelgeving - zoals de WVG - en financiering volgens het CVZ belemmerend⁸. In ditzelfde rapport adviseerde het CVZ de minister van VWS het gebruik van internationale standaarden door middel van wetgeving en regelgeving op te leggen, zoals de RVZ dit al eerder had gedaan⁹ en in 2006 in relatie tot het elektronisch patiëntendossier nog eens zou doen¹⁰.

Volgens Stachura en Khasanshina vormen telehealth, telehomecare en e-monitoring één van de manieren om een vergrijzende bevolking, het toenemende aantal chronisch zieken en de groeiende druk op de zorgkosten te managen¹¹.

Zorgconsumenten zijn geen 'vreemden' wanneer het om het monitoren van hun gezondheid thuis gaat. In de Verenigde Staten monitort meer dan de helft van hen op enigerlei wijze hun gezondheid, bijna een kwart monitort een chronische ziekte en 30 procent monitort de gezondheid van een gezinslid of vriend. Zij zien ook de voordelen van zorg thuis en het merendeel is erin geïnteresseerd actief hun gezondheid te 'managen'¹².

Sinds het begin van de jaren negentig ondersteunt de Europese Commissie onderzoek op het gebied van e-health. In 2004 leidde dit tot de vaststelling van een e-Health Action Plan¹³. Binnen Europa zijn belangrijke thema's hierbij het realiseren van een goede infrastructuur, de totstandkoming van Elektronische Patiënten Dossiers, interoperability (de uitwisseling van gegevens tussen systemen) en de mobiliteit van zorgconsumenten en zorgprofessionals over de grenzen heen¹⁴.

Onlangs heeft de EU besloten om lidstaten hulp te bieden om de doelstelling supporting and boosting investment in eHealth van het eHealth Action Plan te bereiken. Hiermee zou de kloof tussen aanbod en vraag naar e-health financiering verkleind kunnen worden¹⁵. Drivers hiervoor zijn de vergrijzing, de toename van het aantal chronisch zieken en verbeteringen qua medische kennis en technologische mogelijkheden¹⁶.

Ook in de Verenigde Staten staat e-health in de belangstelling. Alhoewel president Bush in 2004 tot actie opriep, is onlangs door een groep deskundigen vastgesteld dat de voortgang tegenvalt. Overtuigingskracht alleen blijkt in de praktijk niet genoeg te zijn. Regelgeving op dit gebied die nodig blijkt te zijn, is in de Verenigde Staten nauwelijks tot stand gekomen¹⁷.

Een verwant terrein vormen domotica. Met behulp van ICT kan de kwaliteit van leven van ouderen en zorgbehoevenden verbeterd worden. Met online functies kunnen ouderen langer zelfstandig en actief blijven. Voor de periode 2008-2013 stelt de industriecommissie van het Europees Parlement 1 miljard euro voor het EU-programma 'Beter Begeleid Wonen'. Hierbij gaat het om consumentenelectronica, 'slimme' kleding (voorzien van sensoren), domotica, telematica-diensten en medische apparatuur¹⁸.

4. Schaalgrootte en e-health

Toepassing van e-health brengt de zorg bij de mensen thuis. Afstand (en dus schaalgrootte) is in deze gevallen geen issue meer. Er zijn echter verschillende barrières voor de toepassing van e-health. Zo dient voor de toepassing van e-health een adequate infrastructuur beschikbaar te zijn. Artsen dienen ook bereid te zijn e-health toe te passen, hetgeen vaak niet het geval is. Denk bijvoorbeeld aan de trage voortgang van het e-consult: in 2006 gebruikte slechts 9 procent het e-consult structureel¹⁹.

Om toepassing van e-health te realiseren blijkt in een aantal gevallen schaalgrootte wel een issue. Een versnipperd zorgaanbod kan immers betekenen dat:

- e-healthtoepassingen waarvoor grote investeringen nodig zijn, niet van de grond komen;
- in gevallen de kosten en opbrengsten van e-health anders verdeeld worden over de verschillende partijen degenen die de meerkosten voor hun rekening moeten nemen, weinig of niet gemotiveerd zijn om e-health toe te passen;
- wanneer wettelijk niet voorgeschreven is welke standaarden voor elektronische gegevensuitwisseling gehanteerd moeten worden (hetgeen momenteel het geval is), partijen die verschillende 'standaarden' gebruiken, doorgaans niet bereid zijn de 'standaard' van een andere partij te gaan gebruiken, hetgeen de toepassing van e-health belemmert.

Grote organisaties met een slagvaardig bestuur die een breed scala aan zorg aanbieden en die mogelijkheden hebben om te investeren in e-health, blijken wel in staat om in hun organisatie vele vormen van e-health in te voeren en daarmee kwaliteitswinst en kostenbesparingen te realiseren. Voorbeelden hiervan zijn Kaiser Permanente en de Veterans Administration, beide in de Verenigde Staten.

Daar staat tegenover dat bij het ontbreken van via wet- en regelgeving opgelegde standaarden voor elektronische gegevensuitwisseling grote organisaties geneigd zullen zijn hun eigen 'standaarden' te hanteren. Hiermee kunnen zij zich van hun concurrent onderscheiden. Ongewenst neveneffect is dat adequate elektronische gegevensuitwisseling tussen deze organisaties belemmerd wordt.

Verticale ketenvorming en de daarmee samenhangende schaalvergroting kan dus de toepassing van e-health bevorderen, maar kan - zonder wettelijke verplichting tot standaardisatie - elektronische gegevensuitwisseling tussen ketenorganisaties be-

lemmeren. Horizontale schaalvergroting, waarbij veel personen van dezelfde discipline in één organisatie werken, kan positief uitwerken op de kwaliteit van zorg doordat artsen zich verder op deelgebieden specialiseren. Zo kunnen superspecialisten bij gebruik van e-health hun diensten vanuit één punt zelfs over de landsgrenzen aanbieden.

Samenvattend: e-health brengt (een deel van de) zorg bij de mensen thuis; schaalgrootte in de zin van bereikbaarheid van de zorg is hierbij geen thema meer. Schaalgrootte in juridisch/financiële zin kan evenwel wel relevant zijn voor de mate waarin en de wijze waarop e-health wordt toegepast. Het wettelijk verplichte gebruik van standaarden voor elektronische gegevensuitwisseling en de beveiliging van deze gegevensuitwisseling stimuleert de toepassing van e-health. Relevant in dit verband zijn standaarden voor gegevenstransport, gegevensstructuur en semantiek. Voor het gegevenstransport is inmiddels het internet protocol (TCP/IP) de algemeen aanvaarde standaard. Voor de gegevensstructuur is - voor wat het elektronisch patiëntendossier (EPD) - de Europese EN 13606 richtinggevend. Het doel van EN 13606 is om alle vormen van EPD-gerelateerde informatie te kunnen uitwisselen. Het is aan wetenschappelijke verenigingen van beroepsbeoefenaren om afspraken te maken over de semantiek. Internationaal doet SNOMED opgang. SNOMED staat voor Systematized Nomenclature of Medicine. Deze medische terminologie over onder meer ziekten en verrichtingen die door computers verwerkt kan worden, maakt onder meer het indexeren, opslaan, vinden en aggregeren van gegevens mogelijk. Voor wat betreft de beveiliging van medische informatie dient te worden voldaan aan de norm voor informatiebeveiliging in de zorg van het Nederlands Normalisatie-instituut (NEN 7510).

Referenties

-
- 1 Raad voor de Volksgezondheid en Zorg. E-health in zicht. RVZ, Zoetermeer, 2002
 - 2 Zie bv. Smith VK et al. State e-health activities in 2007: Findings from a State Survey. The Commonwealth Fund, New York, 2008
 - 3 Commission of the European Communities - COM (2004) 356: Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: e-Health - making health care better for European citizens: An action plan for a European e-Health Area, Brussels, 2004-04-30
 - 4 Empirica, Communication and Technology Research (Bonn, Germany) & TanJent (Hereford, UK). Report on Conceptual framework, healthcare and eHealth investment context and challenges. European Commission, DG INFSO & Media. Brussels, 2007
 - 5 Cherny E. New Ways to Monitor Patients at Home. Wall Street Journal, 18 April 2006.
 - 6 First Consulting Group. Telemedicine in the Ambulatory Setting: Trends, Opportunities and Challenges. FCG, 2007
 - 7 Clark RA, Inglis SC, Mc Allister FA et al. Telemonitoring or structured telephone support programmes for patients with chronic heart failure: systematic review and meta-analysis. BMJ, doi:10.1136/bmj.39156.536968.55, 10 April 2007.
 - 8 College voor Zorgverzekeringen. Rapport zorg met ICT (een strategische verkenning aan de hand van diabetes mellitus). CVZ, Diemen, 2004
 - 9 Raad voor de Volksgezondheid en Zorg. E-health in zicht. RVZ, Zoetermeer, 2002
 - 10 Raad voor de Volksgezondheid en Zorg. Standaardisering Elektronisch Patiënten Dossier. RVZ, Zoetermeer, 2005
 - 11 Stachura ME & Khasanchina EV. Telehomecare and Remote Monitoring: An Outcomes Overview. The Advanced Medical Technology Association, Washington DC, 2007
 - 12 Accenture, Institute for Strategic Change. Home Healthcare Electronics: Consumers are ready, willing and able. Accenture, Cambridge, MA, Usa, 2002
 - 13 Commission of the European Communities - COM (2004) 356: Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: e-Health - making health care better for European citizens: An action plan for a European e-Health Area, Brussels, 2004-04-30.
 - 14 European Commission, Information Society and Media Directorate-General Directorate H - ICT for Citizens and Businesses. EHealth priorities and strategies in European countries. EC, Brussels, 2007
 - 15 European Commission, DG Information Society & Media. Supporting and boosting investment in eHealth. European Commission, DG INFSO & Media, Brussels 2008
 - 16 Empirica, Communication and Technology Research (Bonn, Germany) & TanJent (Hereford, UK). Report on Conceptual framework, healthcare and eHealth investment context and challenges. European Commission, DG INFSO & Media. Brussels, 2007
 - 17 California HealthCare Foundation. Gauging the Progress of the National Health Information Technology Initiative, Perspectives from the Field. CHCF, Oakland, 2008

-
- ¹⁸ Op 24 januari 2008 heeft de industriecommissie van het Europees Parlement besloten dat er gelden worden vrijgemaakt voor de toepassing van ICT producten en diensten die het mogelijk maken dat oudere mensen langer op een waardige en actieve manier thuis kunnen blijven wonen. Het gaat om 600 miljoen Euro uit het programma 'Beter Begeleid Wonen' (Ambient Assisted Living). Verder wordt er 400 miljoen euro besteed uit de Europese fondsen voor onderzoek en innovatie, het Zevende Kaderprogramma. Er doen 24 landen mee; Nederland met 2 miljoen Euro per jaar tot 2013
- ¹⁹ Van Gemert-Pijnen JEWG, Nijland N en Tije S ten. E-consult 2006; een onderzoek naar het gebruik van e-consult onder huisartsen. Universiteit Twente, Faculteit Gedragswetenschappen, Enschede, 2006, en Nijland N en Gemert-Pijnen JEWG. Huisarts loopt nog niet warm voor e-consult. Medisch Contact, jrg. 63, nr. 5, pag. 202, 2007