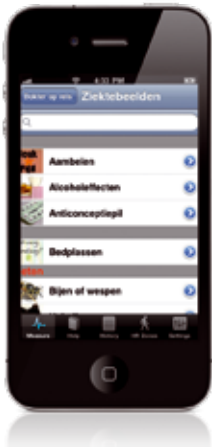


Gezondheidsinformatie via de mobiele telefoon

App op recept

Heleen Croonen

Volgens marktonderzoekers gaan aanbieders van zorg gezondheidsapps op de markt brengen. De zorg kan dan zelf het kaf van het koren scheiden, want de kwaliteit van gezondheidsapps is wisselend. Maar een app maken kost veel tijd.



De smartphone ruikt op. Steeds meer mensen maken met hun vinger veggende bewegingen over een mobiele telefoon met groot scherm en snel internet. Ze downloaden programma's met gekleurde pictogrammen in de appstore, oftewel apps. Deze software voor de mobiele telefoon geeft toegang tot steeds meer gezondheidsinformatie, en meet zelfs de hartslag of het slaappatroon. In 2015 heeft een half miljard mensen gezondheidsapps geïnstalleerd op hun smartphone, zo voorspelt het Duitse bureau Research2guidance. De grote webwinkels, zoals de App-store of de Android Market, bieden nu samen 17.000 apps aan op het gebied van gezondheidszorg. Maar dat gaat veranderen, verwachten de Duitse marktonderzoekers. In 2015 koopt de consument geen gezondheidsapps in de app-store, maar in het ziekenhuis, bij de dokter of op zorgwebsites. Sterker nog: dokters gaan apps voorschrijven, als onderdeel van de behandeling.

Gezondheid en het weer

Zorgverzekeraar VGZ biedt zelf gezondheidsapps aan. De *Medicijnen*-app herinnert de gebruiker van de smartphone er vanuit zijn broekzak aan wanneer het tijd is om de medicatie in te nemen. Binnenkort kan de gebruiker ook intoetsen of hij bijwerkingen ervaart en lezen hoe het andere gebruikers vergaat. De zorgverzekeraar heeft daarnaast de app *Zorghulp*, waarmee de patiënt een doktersconsult kan voorbereiden aan de hand van een vragenlijst. Dankzij de opnamefunctie kan de patiënt het gesprek met de dokter opnemen en nadien nog eens beluisteren. De *VGZ op reis*-app geeft vanuit het buitenland een Nederlandse dokter aan de lijn, ook voor niet-urgente vragen, en niet alleen voor VGZ-verzekerden. De app *Pollennieuws* maakt gebruik van de dagelijkse pollentellingen en meteorologische gegevens, en informeert met deze combinatie patiënten over het risico op hooikoortsklachten. De app is gebaseerd op de gelijknamige website, waar onder meer huisarts Bart Thoonen en internist-allergoloog Ad Jansen aan meewerken. Verder laat de app de telefoon niezen bij een update, en hij toont filmpjes over de planten die allergenen verspreiden. Het zonnebrandmerk Nivea gebruikt ook meteorologische gegevens voor een gezondheidsapp. De *Zonwijzer*-app wekt de indruk dat hij UV-straling kan meten, maar hij koppelt UV-meetgegevens van MeteoVista aan het navigatiesysteem van de telefoon. De gebruiker vult huidtype en leeftijd in en krijgt aan de hand van de UV-straling ter



mc tv
uitgelicht



Ga voor een demonstratie van deze gezondheidsapps naar de video op de website. De journalist zoekt onder meer de dichtstbijzijnde defibrillator met de AED4.eu -app en maakt met de vinger op de camera van de smartphone een hartfilmpje met de Instant heart rate-app.

Bekijk het filmpje op www.medischcontact.nl/mcdocument.



plekke een huidbeschermingsadvies, met herinneringsbericht na een aantal zonuren.

Hartslag met camera

Net als Nivea gebruikt ook het UMC Radboud de navigatiefunctie voor hun app, de *AED4.eu*. Als iemand een hartstilstand heeft, weet de app waar de dichtstbijzijnde automatische externe defibrillator hangt. De *Zorgkaart Nederland*-app weet op dezelfde manier de dichtstbijzijnde dokter of zorginstelling op te sporen, een initiatief van de Nederlandse Patiënten en Consumenten Federatie en een uitgever. De gebruiker kan daarbij meteen een beoordeling over de zorgverlener of -instelling invoeren.

Steeds meer apps gebruiken de functies van de smartphone om het lichaam te onderzoeken. De *Instant heart rate*-app meet de hartslag met een camera. De camera registreert kleurveranderingen in de vingertop. In hoeverre dit betrouwbare resultaten oplevert, is volgens de producent goed getest, maar de onderzoeken staan niet op de website. Een even onzeker alternatief is het meten van de hartslag met een microfoon, een techniek die veel apps gebruiken. De talloze oor- en oogtest-apps roepen dezelfde vragen op over juistheid en nauwkeurigheid. Een koppeling met een gekeurd medisch hulpmiddel, zoals een hartslagmeter, biedt meer zekerheid over de kwaliteit.

De *Sleep Cycle alarm clock*-app biedt ook weinig *evidence* over zijn prestaties, maar is wel een leuk hebbedingetje. De gebruiker legt de smartphone op het matras en gaat slapen. Twee nachten meet het apparaat de bewegingen via het matras van de slapende gebruiker. Na twee nachten monitoren gaat het alarm van de telefoon op een 'ideale' waaktijd af.

Nuldelijnszorg

Huisarts René Fonville kent de gezondheidsapps, waarmee de gebruiker informatie registreert, zoals bijvoorbeeld bloedglucosewaarden of leefgewoonten. Hij zou deze apps niet snel voorschrijven, ondanks de voorspellingen van het Duitse marktonderzoek. 'Het is veel handiger als patiënten inzicht hebben in het medisch dossier via de zorgverlener en daar zelf bloedglucosewaarden in bijhouden. Die komen tijdens het consult in het huisartssysteem. Dat heeft zeker meerwaarde.'

Huisarts Fonville brengt zelf drie apps op de markt die voorlichting geven. *Dokter thuis* was

de eerste app. Na invoer van een klacht geeft de app een zelfzorgadvies inclusief eventuele verwijzing naar de huisarts. *Dokter op reis* is hierop een vervolg, met als extraatje informatie over tropische ziekten en een woordenboek in vijf talen. Fonville schreef de informatie zelf, op basis van literatuur en ervaring uit zijn praktijk. Zijn vrouw is neerlandica en heeft gezorgd voor begrijpelijke taal. 'De apps zijn een nuldelijnsstandaard; de patiënt kijkt bij een klacht eerst wat hij zelf kan doen, voor hij naar de huisarts gaat', aldus Fonville.

Zijn derde app *Dry needling* is Engelstalig en reikt verder dan alleen Nederlanders en Belgen. De app geeft de prikpunten aan die worden gestimuleerd met een naald bij *dry needling*, een variant van acupunctuur. De illustraties komen uit een heel oud anatomieboek van begin negentiende eeuw, aldus Fonville: 'Prachtige plaatjes. Omdat ze al zo oud zijn, behoren ze tot het publieke domein.'

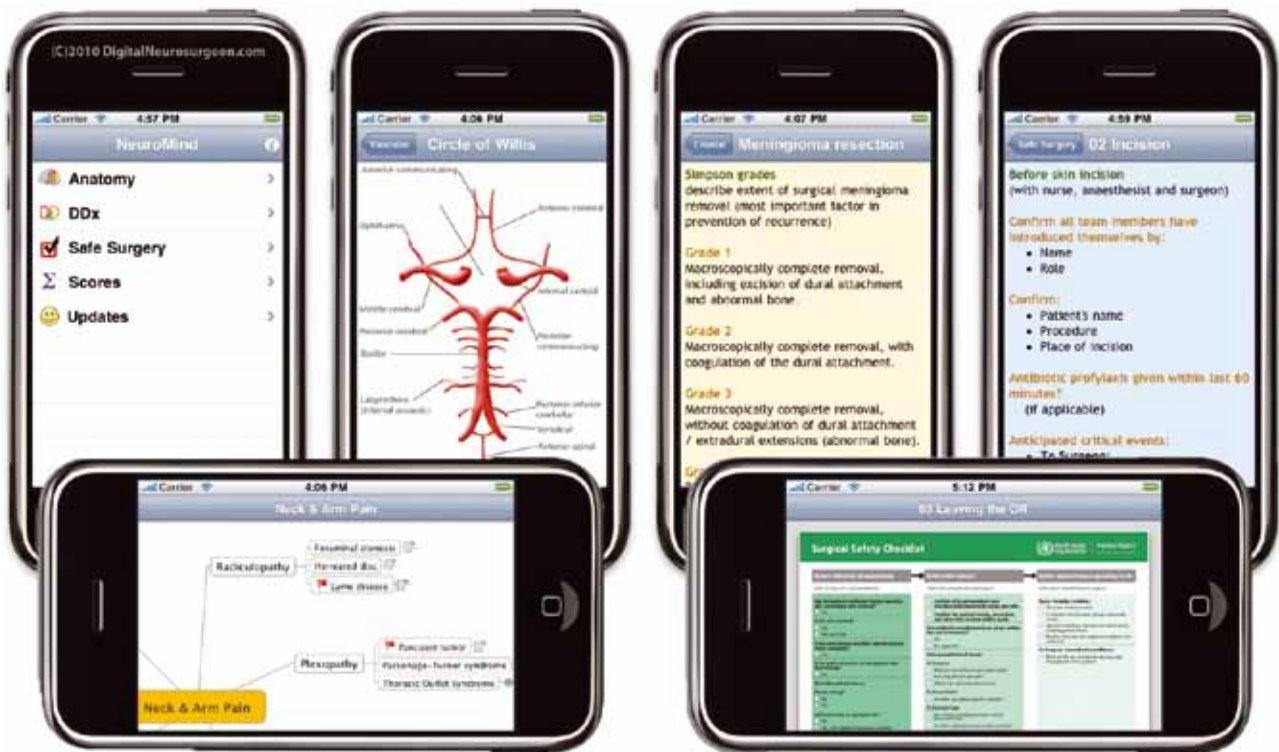
Geen vetpot

Dokter thuis kost 7 euro; *Dokter op reis* en *Dry needling* kosten 10 euro. De webwinkels eisen een percentage van de inkomsten, 20 tot 30 procent, en de belastingdienst roomt zo'n 30 procent af. Als op de inhoud auteursrechten rusten, moet daarvoor worden afgerekend. Dokters met een goed idee voor een app, die geen programmeurs zijn, kunnen zich wenden tot een softwareontwikkelaar, maar ook daar hangt een prijskaartje aan. Fonville heeft de apps zelf geschreven en geprogrammeerd, maar het is al met al geen vetpot: 'Het staat niet in verhouding tot het aantal uren dat ik eraan kwijt ben. Het is echt een uit de hand gelopen hobby.'

De app *Neuromind* is gratis, en gemaakt door een Nederlandse arts. 'Als je mij begin vorig jaar had verteld dat *Neuromind* vijfduizend keer gedownload zou worden, was ik heel blij geweest', aldus neurochirurg in opleiding Pieter Kubben. Zijn app is nu 43.000 keer gedownload in de appstore, 4600 keer bij Android, plus nog 11.000 keer voor de iPad. Goed voor een plaats in de top tien van meest gedownloade gratis medische apps voor zorgprofessionals. Kubben heeft er achteraf geen spijt van dat zijn app gratis is. 'Mensen zeggen: je was rijk geweest, maar dat geloof ik niet. Facebook of Twitter zijn financieel ook gezond, en gratis.'


Neuromind laat scorelijsten zien, die voor de neurochirurg van belang zijn, zoals de Glasgow coma-scale. De anatomische plaatjes komen van de website van Health Education Assets Library en mogen niet voor commerciële doeleinden worden gebruikt.

**'Collega's zeggen wel eens:
dat kan toch
ook op een kaartje'**



De app is gratis, maar levert toch wat op voor Kubben. Mede dankzij de bekendheid van *Neuromind* heeft hij een functie gekregen als IT-redacteur bij het medische tijdschrift *Surgical Neurology International*.

Doorlopend proces

Zowel huisarts Fonville als aios neurochirurgie Kubben ontwikkelt al jaren software. Het is een doorlopend proces, want zowel *Neuromind* als *Dokter op reis* heeft regelmatig updates. Gebruikers kunnen bij *Neuromind* nu ook feedback geven via de smartphone. Met deze functie wil Kubben een stap vooruit zetten in het verwezenlijken van evidence-based medicine. Dit komt bijvoorbeeld tot uiting in zijn *SLIC*-app. Deze beslissingsondersteunende app is gemaakt op basis van een artikel in *Spine* met een classificatiesysteem voor wervelbeschadigingen. De *Safe surgery*-app doet hetzelfde met de *Safe Surgery Checklist* van de wereldgezondheidsorganisatie. Kubben: 'Collega's zeggen wel eens: dat kan toch ook op een kaartje, maar ik vind kaartjes of websites niet geschikt voor richtlijnen, omdat ze statische informatie tonen. Ik geloof in een combinatie van evidence uit de literatuur, met ervaring van gebruikers, en met wat de patiënt wil.' 

Ook een goed idee voor een app?

Huisarts René Fonville en aios neurochirurgie Pieter Kubben hebben vijf tips voor app-bedenkers:

1. Stel jezelf de vraag: is een app de juiste vorm voor mijn idee? Startpunt moet het doel zijn achter het idee, niet hoe het kan worden aangeboden.
2. Wie een app wil maken, moet kunnen programmeren. Er is helaas geen andere weg. Een softwarebedrijf inschakelen is duur en leidt tot een betaalde app. Je kunt ook een student vragen om de app te bouwen, als afstudeeropdracht of als bijbaan. De hogescholen zitten vaak verlegen om interessante opdrachten.
3. Staat de app in de markt, dan is het zaak zoveel mogelijk downloads te krijgen. Fonville heeft veel downloads dankzij zijn twitteraccount. Publiciteit in media wil ook helpen, met name over de *Neuromind*-app verschenen veel artikelen in allerlei media.
4. Een app die technisch goed werkt, wordt niet automatisch gebruikt. Medici zijn doorgaans geen ICT-liefhebbers, dus de app moet prettig zijn in het gebruik en aansluiten op de workflow.
5. Op de website Snippetspace kun je eenvoudig een prototype maken van de gewenste app. Hiermee kan de bouwer een beter beeld krijgen van het idee: <http://snippetspace.com/>



Onder dit artikel op www.medischcontact.nl staan links naar de genoemde gezondheidsapps uit het artikel. Wie meer wil lezen over apps met medische vakinformatie, zoals Medscape of Epocrates, vindt links naar artikelen daarover.

Bronnen:

Rapport met cijfers van aantal health-apps:

<http://www.healthcareitnews.com/news/report-500m-use-mhealth-apps-2015>

Verspreiding van apps zal in de toekomst gaan via dokters:

<http://www.healthcareitnews.com/news/docs-poised-prescribe-mobile-health-apps>

<http://www.research2guidance.com/global-mhealth-survey-mhealth-apps-will-predominantly-be-distributed-through-traditional-healthcare-channels-by-2015/>

De pollennieuws-app:

<http://itunes.apple.com/nl/app/pollennieuws/id325442088?mt=8#>

De AED4.eu-app:

<http://itunes.apple.com/nl/app/aed4-eu-voor-ipad/id378304467?mt=8>

De Zorgkaart Nederland-app:

<http://itunes.apple.com/nl/app/zorgkaart-nederland/id339873962?mt=8#>

De VGZ-apps:

<http://www.vgz.nl/mobiel>

De Instant heart rate-app:

<http://itunes.apple.com/app/instant-heart-rate-measure/id395042892?mt=8>

Video over de instant heart rate:

<http://www.instantheartrate.com/>

Video over de Sleep cycle alarm clock:

<http://www.youtube.com/watch?v=o4RIMe57nog>

Achtergrondinformatie over de sleep cycle alarm clock:

<http://mdlabs.se/sleepcycle/howitworks.html>

en een video:

De Dokter thuis-app:

<http://itunes.apple.com/nl/app/dokter-thuis/id362075656?mt=8>

De Dokter op reis-app:

<http://itunes.apple.com/nl/app/dokter-op-reis/id331514321?mt=8#>

De Neuromind-app:

<http://itunes.apple.com/us/app/neuromind/id353386909?mt=8>

Het open access-tijdschrift Surgical Neurology:

<http://www.surgicalneurologyint.com/>

Populairste gratis downloads voor medische professionals:

<http://www.imedicalapps.com/2010/12/bes-free-iphone-medical-apps-doctors-health-care-professionals/>

Interview met Pieter Kubben voor het NTVG:

<http://www.ntvg.nl/publicatie/De-digitale-dokter/volledig>

Artikel in Arts en auto over medische apps voor dokters:

<http://www.artsenauto.nl/professioneel/indewandelgang/Pages/Medischeapps.aspx>

Artsennet heeft op de website een overzicht van medische apps, dat wekelijks wordt aangevuld. Zie: <http://www.artsenet.nl/Kennisbank/medische-apps.htm> opnemen.