

A portrait of Andrea Maier, a woman with short, wavy brown hair, wearing a dark blue top and pearl earrings. She is looking directly at the camera with a slight smile.

Andrea Maier werkt aan gepersonaliseerde gezondheidszorg 'Gezonder ouder worden met een app'

"We worden steeds ouder maar ziektes die voorheen vooral op hoge leeftijd voorkwamen, zien we nu op steeds jongere leeftijd optreden. Gemiddeld hebben vrouwen al op hun 41ste en mannen op hun 45ste een chronische ziekte", zegt verouderingsonderzoeker en hoogleraar interne geneeskunde Andrea Maier. In haar onderzoek naar de invloed van leefstijl op de zelfredzaamheid van ouderen ontdekte ze goede mogelijkheden om ook op jongere leeftijd actief bezig te zijn met gezonder ouder worden. De smartphone speelt daarbij een belangrijke rol. "Als je via een app ziet welke gezondheidsrisico's je loopt, kun je daar je gedrag op aanpassen."



DOOR JOSÉ COENDERS

“De smartphone is helemaal ingewezen in ons dagelijks bestaan en gaat een steeds belangrijkere rol spelen in de gezondheidszorg”, stelt Maier, die hier zelf een goed voorbeeld van is. Ze draagt een Apple Watch die stroomstootjes geeft als ze te lang stil zit, terwijl een app op haar smartphone haar herinnert aan oefeningen die ze tijdens haar dagelijks leven en werk kan doen om fit te blijven.

“Zo’n wearable en app zijn een eerste stimulans om op je eigen valkuilen te letten”, vertelt Maier. Deze werkwijze is ook toegepast tijdens het Europese PreventIT onderzoek onder ouderen tussen de 60 en 70 jaar die het risico lopen binnen 10 jaar niet meer zelfstandig te kunnen functioneren en afhankelijk zijn van zorg. Bij deze interventiestudie, waaraan 180 personen uit Amsterdam, Stuttgart en Trondheim deelnemen, werkt Maier samen met 9 universiteiten en bedrijven. De studie wordt dit

jaar afgerond en levert niet alleen inzichten op voor verbetering van de ouderenzorg.

Bewegingspatroon beïnvloeden

Een opvallend aspect aan deze internationale studie is dat technologie op twee manieren centraal staat: de deelnemende 60- tot 70-jarigen zijn geselecteerd via een uniek algoritme dat kan voorspellen welke personen het risico lopen ADL-afhankelijk te worden (zie kader). Ook tijdens het onderzoek wordt gebruik gemaakt van nieuwe ICT.

Het doel van het onderzoek is nagaan of technologie mensen kan stimuleren hun leven ‘moeilijker’ te maken. “Daarmee bedoelen we rijker in termen van beweging”, licht Maier toe. “We willen mensen meer en gevarieerder laten bewegen door bijvoorbeeld op één been tanden te poetsen, kniebuigingen te maken op straat of in een stijldanslooptje naar de koelkast te gaan.

Met dit soort eenvoudige activiteiten kun je de conditie, spierkracht en balans al een heel stuk verbeteren, waardoor ze minder snel ziek worden en het risico op blessures door vallen afneemt.”

De deelnemers aan PreventIT werden ingedeeld in drie groepen:

De eerste groep kreeg alleen op papier informatie over hoe ze hun dagelijks bewegingspatroon konden verbeteren. “Dit was onze controlegroep”, zegt Maier. “We weten al vele jaren dat mensen hun gedrag niet veranderen na het lezen van een folder.”

De tweede groep kreeg een life coach die thuis met de mensen meekeek en samen met hen een plan opstelde voor waar en wanneer ze welke oefeningen zouden kunnen doen. Maier: “De life coach ging gedurende zes maanden elke twee,

drie weken naar de mensen toe om te bekijken of het goed ging en waar nodig aanpassingen in de oefeningen aan te brengen.”

De derde groep werd net als bij de tweede groep bij aanvang begeleid door een life coach. Alleen kregen zij na het opstellen van hun ‘beweegplan’ een app die hen tijdens de 6 daaropvolgende maanden begeleidde bij het doen van de oefeningen. “De app op hun smartphone attendeerde hen erop dat ze een bepaalde oefening konden doen”, zegt Maier. “Ook hebben we de smartphone gebruikt om het succes van de oefeningen te bepalen. Daarvoor is een accelometer in de app geïntegreerd. De deelnemers moesten een smartphone op hun rug fixeren en daarmee oefeningen doen. Zo konden we de kwaliteit van de beweging vaststellen en nagaan of er verbeteringen zichtbaar waren.”

Betrouwbare registratie

De app in Maiers onderzoek is zo ontworpen dat de gebruiker zelf kan bepalen of hij een bewegingsadvies opvolgt. “Als een appje oppopt dat

bewegen was: rood is niet goed, blauw is goed en groen is heel goed. Ook geven we aan welke consequenties mogelijk zijn en hoe groot de kans is dat ze die krijgen. Bijvoorbeeld dat iemand zoveel procent kans heeft om over 10 jaar niet meer zijn eigen brood te kunnen smeren. Dit blijkt een goede motivator om de leefstijl aan te passen.”

Tijdens onderzoeken met onderzoeksdeelnemers of patiënten merkte Maier ook dat er inhoudelijk betere gesprekken werden gevoerd. Als voorbeeld noemt ze een man die vertelde dat hij een hond had en aangaf voldoende te bewegen omdat hij die drie keer per dag uitliet. “Op de bewegingsmonitor was echter nauwelijks extra activiteit te zien, dus zei ik hem met een knipoog: waar is de hond? Hij bleek die al jaren niet meer te hebben, maar dacht nog steeds dat zijn bewegingspatroon goed was.”

Maier geeft aan dat het meten van activiteiten niet alleen de patiënt zelf inzicht geeft in hoe zijn gedrag echt is, maar ook additionele

waarde heeft voor de arts. “Die kan op basis van objectieve informatie andere keuzes

“ DE INZET VAN TECHNOLOGIE LEIDT TOT INZICHTGEVENDE DISCUSSIES ”

attendeert op een bepaalde oefening, verschijnt altijd de vraag: wilt u het doen of niet? Als mensen ervoor kiezen het niet te doen, is het ook prima. We hebben de deelnemers gevraagd gewoon eerlijk te zijn.”

Een betrouwbare registratie van de oefeningen vindt Maier belangrijk. Uit eerder onderzoek dat ze bij ouderen deed, bleek namelijk dat ze zichzelf behoorlijk overschatten als ze via vragenlijsten invullen hoeveel ze bewegen. “Tijdens een onderzoek vijf jaar geleden vulde 80 procent van de ouderen in dat ze voldeden aan de bewegingsnorm van tenminste 30 minuten per dag, 5 dagen in de week bewegen met een verhoging van de hartslag. We hebben hen toen een week lang een accelometer meegegeven en maar 18 procent bleek werkelijk te voldoen aan de norm.” Daarom zijn accelometers nu een vast onderdeel van haar onderzoekspraktijk.

Zorg personaliseren

“Niet meer vragen, maar meten. Die mogelijkheid biedt technologie en daar maken we in de gezondheidszorg nog veel te weinig gebruik van”, stelt Maier. Zowel in eerder als in het huidige onderzoek worden de resultaten van de bewegingsmetingen samen met de deelnemers oorgesproken. “In een grafische weergave laten we over de tijd zien hoe de kwaliteit van

kan maken. Als je ziet dat iemand midden in de nacht is opgestaan, kun je gericht vragen ‘waarom’. Is het antwoord: “Ik kon niet goed slapen want ik moest naar het toilet”, dan kun je als arts bijvoorbeeld besluiten iemand op andere momenten zijn plaspillen te laten nemen zodat hij langer kan doorslapen. De inzet van technologie leidt in mijn ogen tot inzichtgevende discussies, andere besluiten en daarmee tot gepersonaliseerde zorg.”

Medicijngebruik monitoren

Maier denkt dat via een vergelijkbare app als bij het bewegingsonderzoek ook het medicijngebruik van patiënten beter in beeld kan worden gebracht. Dus met een app die mensen erop attendeert dat ze een medicijn moeten nemen en waarin ze ook kunnen aangeven of ze dit wel of niet hebben gedaan.

Maier: “We monitoren niet goed welke medicijnen geslikt worden. Zo weten we dat zo’n 30 van de cholesterolverlagers in de prullenbak belandt, maar vreemd genoeg accepteren we dat nog steeds. Artsen weten dat medicijnen belangrijk zijn, maar in de spreekkamer wordt zelden besproken hoe mensen die nemen, wanneer en hoe vaak ze de medicijnen nemen, of ze ze überhaupt nemen en zo nee, waarom niet. Inzicht in het

medicijngebruik en de motivatie van mensen om ze te nemen is belangrijk om de kwaliteit van de zorg te verbeteren en verspilling tegen te gaan.”

Aandacht voor de motivatie om medicijnen te slikken is in de gezondheidszorg een ondergeschoven kindje, weet ze uit eigen ervaring: “Ik schrijf wel medicijnen voor, maar ik vraag veel te weinig: zou u die wel willen slikken en weet u dat als u ze neemt, het risico op de aandoening met zoveel procent vermindert? Hier kan technologie ons ondersteunen: als een app inzichtelijk maakt welk risico iemand loopt als hij een bepaald medicijn niet neemt, kan dit de motivatie verhogen om het wel te nemen.” ▶



Datamodel voor risicofratificatie

Verouderen beschouwt Maier als een ziekte die we allemaal krijgen. “Maar we verschillen wel in de mate waarin we afhankelijk worden van zorg. Om de mensen die er het meeste baat bij hebben te includeren in ons onderzoek naar het mogelijk voorkomen van ADL-afhankelijkheid, is risicofratificatie noodzakelijk.”

Daarnaast vindt Maier risicofratificatie nodig om de gezondheidszorg te personaliseren.

“We weten dat ‘one size fits all’ niet werkt, niet bij leefstijladvisen maar ook niet in de huidige geneeskundige zorg. Daarom werken we al jaren aan algoritmes die kunnen voorspellen wie op korte of lange termijn het meeste risico lopen op ziekte of fysieke afhankelijkheid. We kunnen dit risico redelijk goed voorspellen, maar moeten factoren als de genetische component, omgevingsfactoren zoals veranderingen van baan of verhuizen en ook de factor pech/geluk nog beter in de vingers krijgen.”

Het risicofratificatiemodel dat is ontwikkeld om de onderzoeksgroep voor PreventIT te bepalen baseert de selectie op factoren als leeftijd, lengte, gewicht, woonsituatie, hoeveelheid beweging, balans, spierkracht en geheugen. De data die het model voeden, zijn afkomstig van grote cohorten binnen Europa, zoals de Longitudinal Aging Study Amsterdam en InCHIANTI Study.



Andrea Maier: "Het is noodzakelijk dat over langere tijd gevolgd wordt hoe het met iemand gaat."

Gele kaart

Maier focust zich met haar verouderingsonderzoeken in zowel Amsterdam als Melbourne al vele jaren op gezonder ouder worden. "Veroudering begint tussen je 20ste en 30ste zichtbaar te worden. Al voor die leeftijd zouden we bewust bezig moeten zijn met onze leefstijl. Waarom nog 20 jaar wachten tot de eerste ziektes ontstaan", is Maier's overtuiging. Zij ziet ook hier een belangrijke rol voor technologie.

"Wearables met bewegingssensoren en een hartslagmeter zijn er al, net als bloeddrukmeters voor thuisgebruik. Die zouden we standaard in huis moeten hebben en in ons dagelijks leven moeten integreren met vergelijkbare apps als in ons bewegingsonderzoek bij 60- tot 70-jarigen. Belangrijk is dat mensen gewaarschuwd worden dat iets minder goed gaat, bijvoorbeeld met een gele kaart." Ook hier wil Maier mensen weer de keuze geven om een advies niet op te volgen, maar wel laten zien welk risico ze dan lopen op een bepaalde ziekte.

Daarnaast is het volgens haar noodzakelijk dat over lange tijd gevolgd wordt hoe het met iemand gaat. "Meestal zie je subtiele verschillen pas over een langere termijn. Daarom ben ik er voorstander van dat mensen zelf met hun smartphone eens per circa 3 maanden zaken vaststellen als de kwaliteit van hun beweegpatroon, bloeddruk en BMI en de waardes vergelijken met die in de periodes daarvoor."

Haar ervaring is dat mensen weinig kennis hebben van de risico's die ze op lange termijn lopen. "Iedereen weet dat leefstijl belangrijk is voor de gezondheid, maar welke ziektes hiermee samenhangen en op welke manier, weten ze niet. Zelfs artsen hebben hier vaak onvoldoende kennis van. Ik denk dat we overschatten wat mensen weten." Ze geeft aan dat sommige relaties tussen leefstijl en ziektes ook nog niet zo lang bekend zijn. "We hebben bijvoorbeeld pas de afgelopen jaren via big data-analyse ontdekt hoeveel risico iemand loopt als zijn BMI met één punt stijgt."

Regelmatig onderhoud

Maier is van mening dat we veel steviger moeten inzetten op leefstijlfactoren waarmee we onze gezondheid zelf kunnen beïnvloeden, zoals onze conditie en ons gewicht. "De gezondheidszorg staat nu al onder druk en dat wordt de komende jaren alleen maar erger. Het

"Als we zaken als cholesterol, suikergehalte en bloeddruk continu kunnen meten, zijn veel aandoeningen vroegtijdig te signaleren of te voorkomen. Ik zou de eerste zijn die zo'n chip wil. Als ik weet wat er in mijn lichaam gebeurt en via mijn iPad dagelijks een score te zien krijg van wat wel of niet goed was, kan ik zelf bepalen

“

MENSEN HEBBEN WEINIG KENNIS VAN RISICO'S DIE ZE OP LANGE TERMIJN LOPEN

”

zou normaal moeten zijn dat we bezig zijn met een gezonde leefstijl. Ik maak vaak de analogie met onze auto: we vinden het volkomen normaal daar regelmatig onderhoud aan te plegen anders komt hij op een gegeven moment niet meer door de APK. Waarom zouden we dat niet ook doen met ons lijf?"

Ze geeft aan dat uiteraard ook allerlei andere factoren van invloed zijn op onze gezondheid, zoals erfelijke ziektes, omgevingsfactoren of gewoon pech. "Maar laten we de dingen die we wel kunnen doen om onze gezondheid te verbeteren, zoals niet roken, voldoende bewegen en gezond eten en drinken, dan ook doen."

Financiële prikkel

De vraag die hierbij meteen naar voren komt, is: hoe motiveer je mensen om dit te doen? "Alleen het beschikbaar stellen van technologie is niet genoeg", zegt Maier. "Als het om lifestylefactoren gaat, hebben we te maken met 'decembereffect': met kerst mag je van jezelf lekker eten omdat je in januari gaat sporten, in januari ga je sporten en in februari hou je weer op. Het positieve gevoel dat je aanvankelijk krijgt van je besluit om je leefstijl te verbeteren, werkt maar kort. Ik denk dat op lange termijn alleen financiële prikkels werken. Als mensen meer moeten betalen, zijn ze ook gedurende langere tijd bereid hun gedrag aan te passen."

Maier vindt dan ook dat we ons zorgstelsel zo moeten inrichten dat mensen die ervoor kiezen gezonder te leven, korting krijgen op de premie. "Je moet wel zelf de keuze hebben of je het wilt doen. Kies je daar niet voor, dan is de kans groter dat je meer gebruik gaat maken van de gezondheidszorg en leg je ook meer in. Sommige verzekeringen zijn hier al op kleine schaal mee begonnen, maar dat zou gemeengoed moeten zijn."

Intrinsiek e-healthpaspoort

Voorlopig vindt Maier wearables en apps bruikbare hulpmiddelen om lifestylefactoren te beïnvloeden en registreren om de kans te verkleinen dat we in het medische circuit terecht komen. Maar op langere termijn hoopt ze dat we onze gezondheid continu kunnen volgen via een eenvoudig te implanteren onderhuidse chip.

of ik de volgende dag mijn gedrag aanpas. Een soort intrinsiek e-healthpaspoort dus, waarin je ziet hoe het over een bepaalde periode met je gaat en dat minimale veranderingen signaleert. Daar moeten we in mijn ogen naartoe: gebruik van technologie in onze dagelijks leven met 24/7 monitoring." ■



CV

Andrea Maier (1978)

is verouderingsonderzoeker en hoogleraar Gerontologie aan de Vrije Universiteit in Amsterdam en hoogleraar Interne geneeskunde en Geriatrie aan de University of Melbourne, Australië. Ook is ze hoofd van de Divisie Interne Geneeskunde, Longgeneeskunde, Geriatrie, Rehabilitatie en Langdurige Zorg van het Royal Melbourne Hospital in Melbourne, Australië.

De van oorsprong Duitse begon tijdens haar studie geneeskunde aan de universiteiten van Halle-Wittenberg en Lübeck al met onderzoek naar veroudering. Na haar summa cum laude promotie in 2003 in Lübeck en promotie in 2008 aan de Rijksuniversiteit Leiden, werd Maier in 2012 hoofd van de sectie ouderengeneeskunde en gerontologie aan het VU Medisch Centrum. Op 33-jarige leeftijd werd ze benoemd tot hoogleraar Interne geneeskunde, in het bijzonder Gerontologie. Hiermee was Maier de jongste hoogleraar in de interne geneeskunde ooit in Nederland.