



Dermatologische praktijk over vijf jaar

K-P Kees-Peter de Roos

DISCLAIMER
Deze publicatie is tot
stand gekomen **zonder**
enige tussenkomst of
bemoeienis van
artificiële intelligentie
(ChatGPT, Bard)

Het is moeilijk precies te voorspellen hoe de dermatologische praktijk er over vijf jaar, of misschien al over drie, uit zal zien. Dat heeft enerzijds te maken met de snelheid waarmee artificiële intelligentie zich blijft ontwikkelen. Nog maar een paar jaar geleden had iedereen het over *the internet of things*, de toenemende connectiviteit van software in gebruiksvoorwerpen. Nu zijn we alweer een grote stap verder met algoritmes die 'zelfstandig denken' en ons taken uit handen kunnen nemen.

Anderzijds werken we wel in de zorg, een bedrijfstak die traditioneel erg traag is in het aanpassen aan nieuwe omstandigheden en het als gevolg daarvan veranderen van processen en werkwijzen. Hoewel er op dit moment geen ziekenhuizen of klinieken meer zullen zijn die nog een papieren status voeren zijn we, althans in de beleving van de gemiddelde patiënt, al veel verder met digitaliseren dan in de werkelijkheid. Zo reageren patiënten, wanneer zij een vraag over hun voorgeschiedenis of medicatie niet kunnen beantwoorden, regelmatig met: 'Kunt u dat niet zien in het dossier van de huisarts?' Dan antwoorden we voor de zoveelste keer dat er heel veel verschillende computersystemen zijn die bovendien niet goed op elkaar aansluiten. Patiënten zelf lopen overigens ook niet voorop bij nieuwe ontwikkelingen. En aan de overheid ligt dat niet, zij heeft ruim 350 miljoen geïnvesteerd in programma's om de digitalisering enkele stappen dichterbij te krijgen. Zoals onder andere met het zogenaamde VIPP-traject: 'Versnellingsprogramma Informatie-uitwisseling Patiënt Professional'. Onder andere met het PGO: de persoonlijke gezondheidsomgeving. Een door de patiënt zelf te kiezen digitale omgeving (er zijn er inmiddels twintig) die gekoppeld kan worden aan ICT van apotheek, huisarts en ziekenhuis. Begin 2023 waren er maar 87.846 PGO-gebruikers in Nederland. Ter vergelijking: in 2019, dus vóór Corona, waren er ongeveer 11.500.000 consulten bij de huisarts [1] en 7.036.524 unieke patiënten die de tweede lijn bezochten. [2] Tot zover de disclaimer voor dit artikel. Ik wil u een wereld voorspiegelen uitgaande van wat mogelijk en maakbaar is, zonder te veel na te denken over wat haalbaar is.

GEEN WACHTRIJ MEER

Binnenkort zal de patiënt via een algoritme de juiste afspraak maken op uw spreekuur, telefonisch of schriftelijk. En dan niet een voorgeprogrammeerde chatbot waarin u van tevoren alle scenario's doorlopen hebt en antwoorden hebt geformuleerd op te verwachten vragen van patiënten. Nee, artificiële intelligentie zal de antwoorden per patiënt formuleren. En

door digitaal te telefoneren krijgt de patiënt 24 uur per dag direct antwoord wanneer hij of zij belt. U heeft bovendien de keuze uit een onbeperkt aantal stemmen die voor het gesprek gebruikt kan worden. Uzelf of toch maar George Clooney die uw patiënten in het Nederlands toespreekt? AI 'weet' welke afspraak voor welke zorgvraag gemaakt moet worden. Zo zal bij een spataderpatiënt de afspraak gekoppeld worden aan een ruimte waarin een Duplex beschikbaar is. Nadat de afspraak gemaakt is, ontvangt de patiënt in zijn of haar PGO naast de bevestiging ook enkele vragenlijsten zoals een anamnese vragenlijst en ziektespecifieke PROM's. Dermatologen die nu al met vooraf ingevulde vragenlijsten werken ervaren daarvan de voordelen. De patiënt heeft hierdoor al na kunnen denken over hoe het met de huidziekte gaat en hoe dit het dagelijks leven en werk beïnvloedt. En heeft zo ook kennis kunnen nemen van de verschillende behandelingsmogelijkheden. Zo zal de patiënt beter voorbereid het consult ingaan. De dag voor de afspraak vraagt AI het actueel medicatieoverzicht (AMO) op bij de apotheek, controleert of een verwijfsbrief aanwezig is en stuurt eventuele reminders voor de vragenlijsten. Alle gegevens komen automatisch in het elektronisch patiëntendossier (EPD). Wetenschappelijk onderzoek laat in toenemende mate zien dat chatbots beter scoren dan artsen in het beantwoorden van vragen van patiënten. [3]

HET SPREEKUR

De voorbereiding van het spreekuur wordt voor u geregeld door artificiële intelligentie. Nooit meer zoeken naar lab- of PA-uitslagen, vragenlijsten en PROM's zitten al in het EPD en voor u de patiënt binnenroept, ziet u via pop-ups de aandachtspunten voor het consult. En hoewel er een kritische noot te kraken is over het gebruik van PROM's in de chronische zorg [4], wordt het gebruik van PROM's in veel praktijken vooral gefrustreerd door gebrek aan tijd. [5]. Toch zal deze ontwikkeling op termijn kunnen bijdragen aan de kwaliteit van zorg. Vooral wanneer we artificiële intelligentie kunnen inzetten bij het ontwikkelen van goede PROM's. De hoeksteen bij

Dermatoloog, Erasmus MC, Rotterdam

het gebruik van een PROM is immers dat het besproken wordt met de patiënt. Dat kost uiteraard meer tijd, maar artificiële intelligentie kan de gegevens van de PROM's voorsorteren waardoor de tijdsbelasting kleiner wordt.

Het EPD bevat verder een algoritme dat met u 'meeluistert', 'meedenkt' en vragen kan suggereren die u in staat stellen om onderscheid te maken tussen verschillende uitkomsten. [6] Het is dus niet meer nodig om tijdens het consult allerlei afvinklijsten af te werken, want aan het einde van het consult geeft u het algoritme de opdracht: *vat het gesprek samen, open een DBC Rosacea en maak een recept voor eenmaal daags 100mg doxycycline en metronidazol crème tweemaal daags. Maak daarna een controleafspraken voor over zes weken.* Groot voordeel van deze nieuwe manier van werken is dat de dokter de patiënt weer aankijkt tijdens het gesprek en niet steeds in het scherm duikt. Vergelijkbaar met het werken met een 'scribent' of doktersassistente die het EPD invult. Natuurlijk zal artificiële intelligentie nooit de vriendelijke glimlach van een spreekuurassistente kunnen vervangen, maar in tijden dat het zeer lastig is om personeel te vinden, kan dit wel een deel van het 'ondersteuningsprobleem' oplossen.

WEARABLES EN 'SMART SKIN'.

Met name in de dermatologie zijn 'wearables' een opkomend onderzoeksgebied dat wordt gestimuleerd door technologische ontwikkelingen. Wearables - ook wel 'smart skin' of 'e-skin' - verwijzen naar sensoren die direct op de huid worden gedragen en een breed scala aan parameters in *real-time* meten. Afhankelijk van de meetmethode kunnen verschillende fysische grootheden, zoals locatie, druk, temperatuur of vochtigheid, in metingen worden geïntegreerd. Bovendien richt onderzoek naar slimme huid zich steeds meer op de detectie van biomarkers in menselijke vloeistoffen. Het is bijvoorbeeld mogelijk om medisch relevante parameters zoals elektrolyten, metaboliëten, eiwitten en hormonen in menselijk zweet te detecteren. Verder wordt gewerkt aan detectoren die stress factoren onder andere bij atopisch eczeem registreren en daarmee eerder ingrijpen bij exacerbaties mogelijk maakt. [7] Deze technologieën zullen, wanneer zij geïntegreerd zijn in het EPD, en in combinatie met artificiële intelligentie de dermatoloog ondersteunen bij de begeleiding van patiënten.

TUSSEN DE CONSULTEN

Na het consult neemt artificiële intelligentie een deel van de begeleiding van de dokter over. Afhankelijk van het zorgtraject krijgt de patiënt op gezette tijden pushberichten en PROM's in te vullen. 'U smeert nu sinds twee weken hormoonzalf voor uw eczeem en u hebt maar twee keer overgeslagen (met een microchip in de dop van de verstrekte tubes kan worden bijgehouden hoe vaak de tubes geopend worden en wanneer) [8], de jeuk zou duidelijk minder moeten zijn'. En: Welk cijfer geeft u de jeuk? Bij een 4 of minder kan de zorg gecontinueerd kunnen worden en bij een hoger cijfer zal bijvoorbeeld een aanvullende vraag gesteld of advies gegeven kunnen worden. 'Heeft u voldoende zalf?', 'Zal ik u reminders sturen om u te herinneren aan het smeren?' of 'U hebt nu meer jeuk dan een week geleden, zal ik een afspraak met

uw dokter vervroegen?'. Met artificiële intelligentie kan zo een individuele 'patiëntenreis' gemaakt worden die nauwkeurig inspeelt op de behoefte van iedere individuele patiënt en waar nodig terugkoppelt aan de behandelend arts of afdeling. Dit zal de zorg veiliger en prettiger maken voor de patiënt en niet in de laatste plaats de zorg eenvoudiger met minder administratieve last voor de zorgverlener. Het voorkomt bovendien onnodige bezoeken terwijl de service aan de patiënt juist toeneemt.

NAZORG

Ook wanneer de patiënt niet meer op controle hoeft te komen kan AI helpen om de door u verleende zorg te verbeteren door een klanttevredenheidsonderzoeken, ook wel 'Patient Reported Experience Measure', of PREM, te versturen. De resultaten zullen per arts en per afdeling of instelling geïnventariseerd kunnen worden. Ook eventuele klachten kunnen via de juiste kanalen verwerkt worden. De huidige systemen die PREM's versturen doen dat momenteel redelijk rigide. Bijvoorbeeld door alle eindcijfers lager dan een 6 te presenteren aan iemand van de organisatie zodat deze kan beoordelen of er actie noodzakelijk is. Artificiële intelligentie kan een automatische reactie aan de klager sturen en vervolgcacties voorstellen. Hopelijk komt daardoor een einde aan wat ik houtjes-touwtjes systemen noem, zoals ZorgkaartNederland. Op dit soort sites kan iedereen, ook zij die de zorgverlener nooit gezien hebben, een beoordeling achterlaten. In de praktijk vullen vooral uitbijters een review in: de zeer tevreden en zeer ontevreden patiënten, terwijl de gemiddelde patiënt niet reageert. De zorgverlener met een negatieve beoordeling kan daarop alleen reageren als hij of zij een duur abonnement met Zorgkaart heeft afgesloten.

KWALITEIT VAN ZORG

In de zorg kennen we allerlei kwaliteit verbeterende projecten. Een daarvan is Zorgevaluatie en Gepast Gebruik (ZE&GG) waarin diverse partijen participeren. [9] Kort gezegd is het doel om te inventariseren welke zorg geen meerwaarde voor de patiënt heeft, om deze vervolgens uit het verzekerde pakket te verwijderen. Net als veel andere wetenschappelijke verenigingen heeft de NVDV in 2019 een kennisagenda gepresenteerd met daarin de voor onze beroepsgroep meest prangende kennishiaten. [10] Uit de in totaal 358 geïdentificeerde kennishiaten zijn er uiteindelijk 10 geselecteerd om mee aan de slag te gaan. Dit traject begon ergens in 2015 werd concreet in 2017 en loopt nog steeds. Dit laat enerzijds zien dat het een zeer langdurig proces om slechts enkele hiaten te vullen met kennis, anderzijds dat deze systematiek op termijn niet houdbaar is. Wanneer wij de overige 348 hiaten nog willen oplossen duurt dat decennia, en tegen die tijd zijn er zeker weer nieuwe hiaten bijgekomen. De enige oplossing is artificiële intelligentie. Als professionals moeten we dan wel bereid zijn om de evaluatie van onze zorg te laten ondersteunen door artificiële intelligentie. We zullen dan ook bereid moeten zijn om die resultaten te delen. Door zorgevaluatie een integraal onderdeel te laten zijn van het primaire werkproces kunnen we sneller identificeren welke zorg wél en welke niet effectief en zinvol is. Door op landelijk niveau uitkomsten van zorg te

evalueren en zo zal er op termijn veel van de zorg die wij leveren verdwijnen omdat deze voor de patiënt niets toevoegt. We zullen natuurlijk als dermatologen wel de vinger aan de pols moeten houden om te voorkomen dat overheid en zorgverzekeraars het kind met het badwater weggooien door de lat ten aanzien van wat als 'bewijs' geldt erg hoog te leggen.

LITERATUUR

1. Heins M, Bes J, Weesie Y, et al. *Zorg door de huisarts. Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn: jaarcijfers 2021 en trendcijfers 2017-2021*. Utrecht: Nivel, 2022.
2. <https://www.opendisdata.nl>
3. Ayers JW, Poliak A, Dredze M, et al. *Comparing physician and artificial intelligence chatbot responses to patient questions posted to a public social media forum*. *JAMA Intern Med*. 2023 Jun 1;183(6):589-596.
4. Visch MB, Roos KP de. *PROM's werken niet in de chronische zorg*. *Medisch Contact*. 2021;76;45:36-7.
5. Visch MB, Roos K-P de. *PROM's en samen beslissen, of wordt het middel het doel?* *Ned Tijdschr Dermatol Venereol*. 2021;7:25-7.
6. <https://www.smarthealth.nl/2019/09/18/de-beloofte-van-ai-automatische-spraakherkenning-en-invoer-in-het-epd/>.
7. Kiani C, Kain A, Zink A. *Wearables and smart skin as new tools for clinical practice and research in dermatology*. *JEADV Clin Pract*. 2022;1:66-68.
8. Carroll CL, Feldman SR, Camacho FT, Manuel JC, Balkrishnan R. *Adherence to topical therapy decreases during the course of an 8-week psoriasis clinical trial: commonly used methods of measuring adherence to topical therapy overestimate actual use*. *J Am Acad Dermatol*. 2004 Aug;51(2):212-6. doi: 10.1016/j.jaad.2004.01.052. PMID: 15280839.
9. VWS, Zorginstituut, ZonMw, ZN, NVZ, NFU, ZKN, Patiëntenfederatie, V&VN en FMS.
10. <https://nvdv.nl/storage/app/media/2019-18-03%20-%20Kennisagenda%20-%20definitief.pdf>.

CORRESPONDENTIEADRES

Kees-Peter de Roos

E-mail: k.deroos@erasmusmc.nl