

# Dermatologische apps herkennen nog niet vroegtijdig een melanoom

Aafke van Merle, Marie-Louise Bartelink

Het aanbod van dermatologische apps groeit, maar hoe zit het eigenlijk met de kwaliteit daarvan? Een onbetrouwbaar oordeel van een app, verkregen via een algoritme, over een foto van een huidplek kan voor veel onnodige onrust zorgen of patiënten juist ten onrechte geruststellen. Wij onderzochten de wetenschappelijke onderbouwing van dermatologische apps voor het vroegtijdig ontdekken van een melanoom. Die bleek beperkt te zijn.

Op het spreekuur komt een 53-jarige man die een al langer bestaande moedervlek op zijn rug heeft. Zijn hulpvraag luidt: ‘Dokter, de app zegt dat de vlek niet goed is, klopt dat?’ De laatste jaren groeit het aanbod aan medische apps. Een deel hiervan richt zich op de dermatologie. Patiënten weten de weg goed te vinden naar deze apps, waardoor een consult in de huisartsenpraktijk steeds vaker begint met bovenstaande hulpvraag.

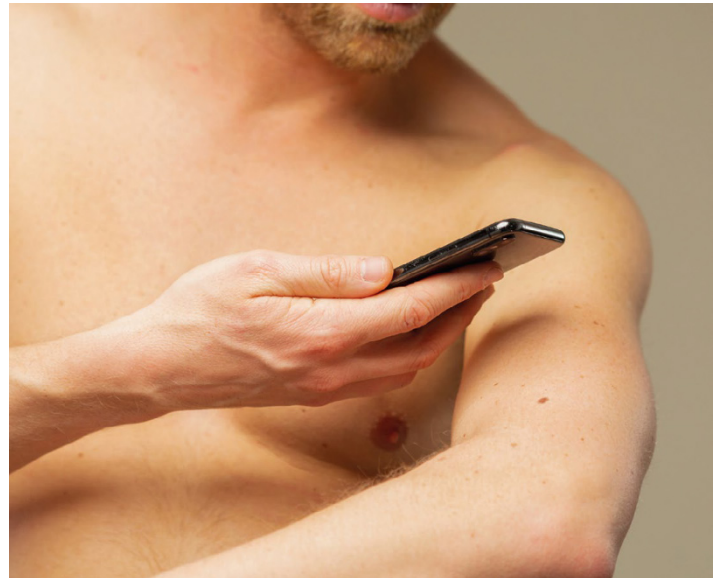
De NHG-Standaard Verdachte huidafwijkingen geeft aanbevelingen voor periodiek zelfonderzoek van de huid – met als doel recidieven en nieuwe uitingen van huidkanker tijdig te signaleren – maar zegt niets over apps.<sup>1</sup> Zodoende luidt onze vraag: is een app een betrouwbare manier om een melanoom bij volwassenen vroegtijdig te ontdekken?

## ZOEKSTRATEGIE

In december 2020 zochten wij eerst in de tweedelijsrichtlijnen.<sup>2-3</sup> Hierin was geen informatie opgenomen over apps. De Britse NICE-richtlijn raadt af om *computer-assisted diagnostic tools* te gebruiken.<sup>3</sup> Vervolgens zochten wij in de databases van Trip, Cochrane Library en PubMed met de termen ‘smartphone’ en ‘melanoma’ en synoniemen hiervan. In de Cochrane-database vonden we 1 relevante review.<sup>4</sup> De overige databases leverden 151 artikelen op. Na screening op inclusiecriteria (onderzoeken na augustus 2016, *automated app*, doel melanoom vroegtijdig opsporen) in titel en abstract bleven er 12 hits over. Vijf artikelen waren niet *full text* beschikbaar. We hielden uiteindelijk 7 bruikbare artikelen over: 5 systematische literatuuronderzoeken en 2 onderzoeken met publicatiedatum na de cochrane review. Om onze vraag te beantwoorden, gebruikten we het nieuwste systematische literatuuronderzoek van Freeman et al. en een recent onderzoek van Udrea et al. dat niet meer werd meegenomen in de analyse van het systematische literatuuronderzoek (inclusie literatuur tot april 2019), maar nog wel kort werd besproken in de discussie daarvan.<sup>5,6</sup>

## RESULTATEN

Freeman et al. geven een overzicht van 9 onderzoeken waarin



Dermatologische apps zijn nog volop in ontwikkeling en daardoor ongeschikt als diagnostisch instrument.

Foto: Skin Vision

6 verschillende apps worden geanalyseerd. Dit is een kwalitatief goed uitgevoerd literatuuronderzoek met een transparante, gedegen zoekstrategie en analyse en met een uitgebreide kwaliteitsbeoordeling van de geïncludeerde onderzoeken.<sup>5</sup> In 6 onderzoeken worden de resultaten van apps vergeleken met histologie en verdere follow-up (n = 725 laesies) en in 3 onderzoeken met de diagnose van een specialist (n = 407 laesies). De onderzoeken zijn klein en de methodologische kwaliteit van de onderzoeken is slecht, met vooral selectieve inclusie en veel foto's die niet te beoordelen waren. Daarnaast werden veel foto's door zorgverleners gemaakt en niet door de gebruikers van de app. De SkinVisionApp wordt in 3 onderzoeken vergeleken met histologie (n = 267 laesies waarvan 66 (pre)maligne), resulterend in een sensitiviteit van 80% (95%-BI 63 tot 92) en een specificiteit van 78% (95%-BI 67 tot 87) voor het detecteren van (pre)maligne huidlaesies. Vergeleken met de diagnose door een specialist deed deze app het ook matig.

Udrea et al. onderzochten een vernieuwd algoritme van de SkinVisionApp bij 6285 huidlaesies, verzameld uit 2 eerder gepubliceerde klinische onderzoeken en de SkinVision-database.<sup>6</sup> Om de sensitiviteit te bepalen vergeleken zij de uitkomst van de app met 285 histopathologisch bewezen huidkankerlaesies (waarvan 138 melanomen), wat voor ‘melanoom’ resulteerde in een sensitiviteit van 92,8% (95%-BI 87,9 tot 96,5). Voor (pre)maligne laesies vergeleken ze de appresultaten

met 6000 (niet histopathologisch bewezen) benigne laesies, resulterend in een specificiteit van 78,3% (95%-BI 77,2 tot 79,3). Het aantal fout-positieve uitslagen was dus hoog. Een probleem bij de gebruikte data in dit onderzoek is de betrouwbaarheid van de gestelde uiteindelijke diagnoses (niet altijd histologie) en selectie van de geïncludeerde laesies.

## BESCHOUWING

Uit bovenstaande onderzoeken blijkt dat er nog onvoldoende bekend is over de betrouwbaarheid van dermatologische apps. Door sterke patiëntselectie weten we niet hoe betrouwbaar de apps zijn in de eerste lijn. Die betrouwbaarheid is mogelijk nog lager wanneer de apps worden gebruikt door de patiënt zelf. De SkinVisionApp is momenteel het meest onderzocht en wordt ook door een aantal Nederlandse zorgverzekeraars vergoed. De kans is echter aanwezig dat er patiënten zijn die ten onrechte worden gerustgesteld (fout-negatief) en daardoor waarschijnlijk (te) laat naar een dokter gaan. Daarnaast zorgt de app bij patiënten regelmatig voor onnodige onrust (fout-positieve uitslagen). Het is dan lastig om een patiënt van het tegendeel te overtuigen, zeker in een maatschappij waarin we steeds meer op technologie vertrouwen. Er zijn wel veelbelovende ontwikkelingen op het gebied van *artificial intelligence* en daarom lijkt het een kwestie van tijd tot deze apps toegevoegde waarde hebben in de (huisartsen)praktijk. Tot op heden is dit echter niet het geval.

## CONCLUSIE

Voor dermatologische apps is de betrouwbaarheid op dit moment onvoldoende aangetoond om bij volwassenen een melanoom vroegtijdig te ontdekken of uit te sluiten. En dus

adviseren wij het gebruik van deze apps af te raden aan patiënten. ■

## LITERATUUR

1. NHG-Werkgroep Verdachte huidafwijkingen. NHG-Standaard Verdachte huidafwijkingen. Versie 1.0, geraadpleegd december 2020. <https://richtlijnen.nhg.org>.
2. Richtlijn Federatie Medisch Specialisten. Melanoom. Geraadpleegd december 2020. <https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/melanoom>.
3. NICE Guidelines. Melanoma: assessment and management. Geraadpleegd december 2020. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng14>.
4. Chuchu N, Takwoingi Y, Dinnes J, Matin RN, Bassett O, Moreau JF, et al. Cochrane Skin Cancer Diagnostic Test Accuracy Group. Smartphone applications for triaging adults with skin lesions that are suspicious for melanoma. *Cochrane Database Syst Rev* 2018;12:CD013192.
5. Freeman K, Dinnes J, Chuchu N, Takwoingi Y, Bayliss SE, Matin RN, et al. Algorithm based smartphone apps to assess risk of skin cancer in adults: systematic review of diagnostic accuracy studies. *BMJ* 2020;368:m127. Erratum in: *BMJ* 2020;368:m645.
6. Udrea A, Mitra GD, Costea D, Noels EC, Wakkee M, Siegel DM, et al. Accuracy of a smartphone application for triage of skin lesions based on machine learning algorithms. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2020;34:648-55.

Van Merle AC, Bartelink MEL. Dermatologische apps herkennen nog niet vroegtijdig een melanoom. *Huisarts Wet* 2021;64:DOI:10.1007/s12445-021-1276-y. UMC, Julius Centrum, huisartsopleiding Utrecht: A.C. van Merle, aios; dr. M.E.L. Bartelink, huisarts en docent, huisartsopleiding, M.E.L.Bartelink@umcutrecht.nl. Mogelijke belangenverstrengeling: niets aangegeven.

Dit is een critically appraised topic [CAT], waarbij de auteur een evidencebased antwoord wil krijgen op een praktijkvraag.