

ARTIKELN

Wat vindt de Nederlandse dermatoloog van teledermatoscopie?

L.J.N. Masthoff¹, W. Bergman², N.A. Kukutsch²

- ¹. Aios Dermatologie, afdeling Dermatologie, Universitair Medisch Centrum Utrecht
². Dermatoloog, afdeling Dermatologie, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden

Correspondentieadres:

Dr. N.A. Kukutsch

LUMC

Afdeling Dermatologie

Albinusdreef 2

2300 RC Leiden

E-mail: n.a.kukutsch@lumc.nl

Teledermatologie wordt al meerdere jaren op grote schaal toegepast in Nederland, waarbij er samengewerkt wordt met verschillende aanbieders.

Een recente ontwikkeling op dit gebied is de teledermatoscopie, maar deze wordt in de praktijk nog niet veel gebruikt. Een evidencebased oordeel over de veiligheid van de toepassing ontbreekt nog, zowel voor de diagnostiek als voor de triage. In Nederland bestaat voor huisartsen nu al de optie om teledermatoscopische consulten aan te vragen, waarna de opnamen worden beoordeeld door gecontracteerde dermatologen.

Voordat teledermatoscopie op grote schaal geïntroduceerd wordt, is het belangrijk dat de veiligheid en effectiviteit voldoende is aangetoond. Verder is het van belang om te weten in welke vorm teledermatoscopie een bijdrage kan leveren aan de patiëntenzorg. En aan welke specifieke randvoorwaarden deze ontwikkeling dient te voldoen.

Om een indruk te krijgen van de ervaringen en meningen van Nederlandse dermatologen met teledermatoscopie is er een enquête verstuurd aan alle praktiserend dermatologen in Nederland.

In dit artikel zullen we verder een overzicht geven van de huidige kennis over teledermatoscopie in de huisartsenpraktijk aan de hand van relevante literatuur.

METHODE

Er werd een enquête opgesteld (die gebaseerd is op een Engelstalige internationale enquête) naar de ervaringen met en meningen van Nederlandse dermatologen over teledermatoscopie. De enquête werd verstuurd aan alle praktiserend dermatologen die lid zijn van de Nederlandse Vereniging voor Dermatologie en Venereologie (NVDV).

De data werden geanalyseerd met SPSS versie 20.0. Daarnaast werd er een literatuursearch in pubmed, embase, web of science and COCHRANE gedaan op 4-12-2014, met een update op 27-06-2015 met de zoektermen: teledermatologie, teledermatoscopie en betrouwbaarheid en synoniemen hiervan, de specifieke zoektermen kunnen bij de auteur opgevraagd worden. De artikelen die de waarde van teledermatoscopie in de huisartsenpraktijk onderzochten, werden geselecteerd.

RESULTATEN

De enquête werd verstuurd naar n=474 dermatologen. Hiervan hebben 115 dermatologen (24%) de vragenlijst ingevuld. Van de dermatologen die de vragenlijst hadden ingevuld was 51% vrouw. De meerderheid van de dermatologen die deelnam aan de enquête was 41 jaar of ouder (74%). De meeste dermatologen (77%) zijn werkzaam in een perifeer ziekenhuis, 16% in een academisch ziekenhuis en 13% in een zelfstandig behandelcentrum (ZBC).

Ervaring met teledermatoscopie

Teledermatologische consulten worden door de meerderheid van de dermatologen (81%) gedaan. Een minderheid van de dermatologen (18%) geeft aan ook teledermatoscopische beelden te beoordelen. Dit blijken significant vaker mannelijke dan vrouwelijke dermatologen te zijn (70% vs 30%, p=0,04).

De meeste dermatologen die meewerken aan teledermatoscopie (59%) beoordelen 0-5 consulten per

maand. Een kleine groep dermatologen (17%) beoordeelt 21 of meer teledermatoscopische consulten per maand. Teledermatoscopie wordt vooral gebruikt voor gepigmenteerde laesies (62%) en niet-gepigmenteerde laesies (43%). Maar ook inflammatoire laesies (19%), haaraandoeningen (14%) en overige dermatologische aandoeningen (24%) worden door middel van teledermatoscopie beoordeeld.

Mening over teledermatoscopie

Een ruime meerderheid van de Nederlandse dermatologen (70%) staat negatief tegenover het beoordelen van gepigmenteerde huidafwijkingen met teledermatoscopie tussen huisarts en dermatoloog. Maar 2% van de dermatologen staat hier positief tegenover, als er specifieke voorwaarden aan worden verbonden dan staat 15% van de Nederlandse dermatologen positief ten opzichte van teledermatoscopie tussen huisarts en dermatoloog.

De dermatologen die ervaring hebben met de beoordeling van gepigmenteerde huidafwijkingen met teledermatoscopie tussen huisarts en dermatoloog staan hier significant minder vaak negatief tegenover dan dermatologen die hier geen ervaring mee hebben (43% vs 77%, $p=0,01$).

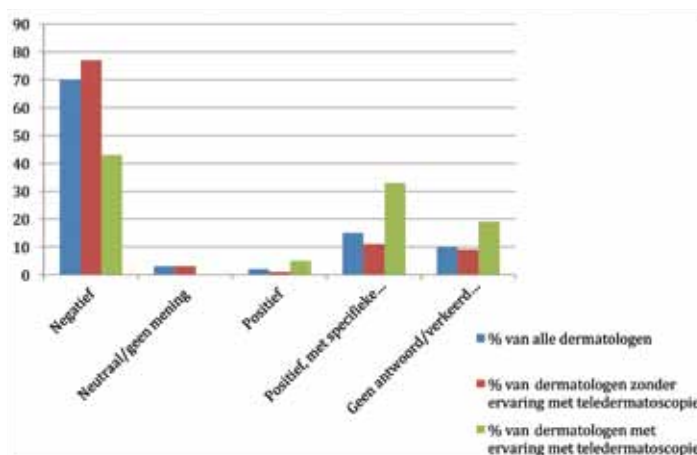
Over teledermatoscopie in het algemeen zijn dermatologen iets minder negatief dan specifiek over het beoordelen van gepigmenteerde huidafwijkingen, 40% staat er negatief tegenover, 16% staat hier positief tegenover en 26% is positief als er voldaan wordt aan specifieke voorwaarden. Er werd gesuggereerd dat het een waardevol middel zou kunnen zijn voor de communicatie tussen dermatologen onderling.

Impact van teledermatoscopie

Een derde van de dermatologen die ervaring heeft met teledermatoscopie (29%) denkt dat hiermee 0-10% van de patiënten gerustgesteld kan worden en verwijzing voorkomen kan worden. Een kwart van de dermatologen (24%) denkt 11-22% van de patiënten gerust te kunnen stellen en een ander kwart van de dermatologen denkt 31-40% van de patiënten gerust te kunnen stellen met teledermatoscopie. Concluderend kun je zeggen dat teledermatoscopie volgens de meeste dermatologen (88%) tot maximaal een derde (0-40%) van de verwijzingen kan voorkomen.

DISCUSSIE

Dit onderzoek laat zien dat weinig (18%) Nederlandse dermatologen ervaring hebben met teledermatoscopie. De meeste Nederlandse dermatologen (70%) staan negatief tegenover teledermatoscopie van gepigmenteerde huidafwijkingen tussen huisarts en dermatoloog. Dermatologen met ervaring met teledermatoscopie zijn minder negatief hierover dan dermatologen zonder ervaring hiermee. Maar het is opvallend te noemen dat een aanzienlijk deel van de dermatologen die ervaring



Figuur 1. Mening van dermatologen met en zonder ervaring met teledermatoscopie over de beoordeling van gepigmenteerde laesies met teledermatoscopie (tussen de huisarts en dermatoloog) in de Nederlandse situatie.

hebben met teledermatoscopie hier negatief tegenover staat (43%).

Ongeveer 15% van de dermatologen vindt teledermatoscopie een positieve ontwikkeling en staat hiervoor open, mits er voldaan wordt aan specifieke criteria.

Er zijn dermatologen die hebben aangegeven dat teledermatoscopie tussen huisarts en dermatoloog zinvol kan zijn bij de beoordeling van gepigmenteerde huidafwijkingen. Daarbij is het belangrijk om zorgvuldig af te wegen welke afwijkingen hiervoor in aanmerking komen en wie de dermatoscopische beelden beoordeelt. Kan dit elke willekeurige dermatoloog zijn of is het wenselijk dat alleen dermatologen die expert zijn in dermatoscopie hiervoor in aanmerking komen. Daarbij is het essentieel om bij de geringste twijfel of verdenking op een melanoom de patiënt laagdrempelig te verwijzen. Sommigen dermatologen geven aan dat teledermatoscopie niet geschikt is voor de diagnostiek van melanoom of dysplastische naevus, maar om het aantal onnodige verwijzingen van seborrhoïsche keratosen en dermale naevi te verminderen. Daarnaast zijn er dermatologen die het belangrijk vinden om de meerwaarde van teledermatologie verder te onderzoeken.

Tijdens de literatuursarch zijn er vijf studies geselecteerd die de waarde van teledermatoscopie onderzoeken in de huisartsenpraktijk.

Bij de literatuursarch gedaan op 4-12-2014 werden er 95 referenties gevonden. Op 27-06-2015 vond er een update van de search plaats waarbij er in totaal 132 referenties werden gevonden. De vijf geselecteerde studies zullen hieronder besproken worden. Een Zweedse studie onderzocht de waarde van smartphoneteledermatoscopie tussen huisarts en dermatoloog. Daarbij werden 772 patiënten verwezen met 816 verdachte afwijkingen met smartphoneteledermatoscopie en 746 patiënten via de traditionele verwijzing. Van de 816 laesies werden er 346 (42%) als benigne beschouwd. De ruime meerderheid 343/346 (99,1%) bleek ook benigne te zijn; drie afwijkingen hiervan waren actinische kera-

tosen. Een minderheid van de afwijkingen 196/816 (24%) werd als maligne beschouwd, hiervan bleek 74% ook maligne, waarvan 62% bevestigd werd met histopathologie. De primaire uitkomstmaat van deze studie was de mediane wachttijd voor excisie van maligniteiten, zoals melanomen, plaveiselcarcinoom en basaalcelcarcinomen. De mediane wachttijd was significant korter bij verwijzingen via teledermatoscopie dan de traditionele papieren verwijzingen. Deze studie laat zien dat de mediane wachttijd bij de dermatoloog verminderd kan worden van 85 naar 36 dagen voor maligne laesies. Dit zou verklaard kunnen worden doordat er potentieel 40% minder verwijzingen zijn na teledermatoscopie en een betere triage van huidmaligniteiten. In tegenstelling tot de Nederlandse situatie, zijn er in Zweden al jarenlang lange wachttijden voor dermatologen. Waardoor de huisarts een grotere verantwoordelijkheid heeft bij de diagnose van huidkanker.¹

Een Britse studie heeft de waarde van teledermatoscopie onderzocht in de huisartsenpraktijk. Tijdens deze studie konden 135 huisartsen laagrisicogepigmenteerde afwijkingen of moedervlekken eerst laten beoordelen door middel van teledermatoscopie. Een verpleegkundige speciaal opgeleide tot fotograaf melanographer leverde het materiaal aan voor de teledermatocope. Er werden 660 dermatoscopische beelden beoordeeld door een expert dermatocope. Hiermee konden 493 van de 660 patiënten (75%) gerustgesteld worden. En daarmee een verwijzing naar een specialist voorkomen worden. Dit ging gepaard met forse reductie van de kosten.²

In een Italiaanse studie werd de waarde van dermatoscopie bij de beoordeling van gepigmenteerde afwijkingen door de huisarts onderzocht. Daarnaast werd de effectiviteit en veiligheid van telediagnostiek bepaald. In deze studie werden 197 patiënten met 235 verdachte gepigmenteerde laesies geïnculdeerd. Deze studie liet zien dat het aantal verdachte gepigmenteerde laesies van 235 al met het blote oog van de huisarts gereduceerd kon worden met 71%. Na toevoeging van dermatoscopie door de huisarts werd het aantal verdachte laesies van 68 naar 29 verlaagd. Na consultatie van een expert dermatocope bleven er nog maar 16 van de 29 verdachte laesies over. Deze 16 huidafwijkingen werden verwijderd. Histopathologisch onderzoek toonde 5 melanomen, waarvan 2 in situ, 10 dysplastische naevi en 1 gepigmenteerd basaalcelcarcinoom. Er werd geen maligniteit gemist door de huisartsen, er werd alleen een dysplastische naevus gemist. Deze studie laat zien dat huisartsen na scholing het aantal verdachte gepigmenteerde laesies flink kunnen reduceren met het blote oog en dermatoscopie. Bovendien kan teledermatoscopie dit aantal nog iets verder reduceren. Er was geen histopathologische controle van de als benigne afgegeven huidafwijkingen maar gedurende de dermatoscopische follow-up na 2, 4 en 6 maanden werden er geen klinische veranderingen gezien.³

Tabel 1. Enquête: resultaten van 115 dermatologen.

		n (van 115)	%
Geslacht (% vrouw)		58	51
leeftijd	20-30 jaar	2	2
	31-40 jaar	28	24
	41-50 jaar	34	30
	>50 jaar	51	44
Werkzaam in	Perifeer ziekenhuis	89	77
	Academisch ziekenhuis	18	16
	ZBC	15	13
Ervaring met teledermatologie		92	81
Ervaring met teledermatocope		21	18
Frequentie teledermatocope	0-5 per maand	10	59
	6-10 per maand	4	22
	11-20 per maand	0	0
	21-40 per maand	3	17
	>40 per maand	0	0
Teledermatocope	Niet-gepigmenteerde laesies	9	43
	Gepigmenteerde laesies	13	62
	Inflammatoire laesies	4	19
	Haaraandoeningen	3	14
	Overige dermatologische aandoeningen	5	24
Geruststelling/voorkomen verwijzing door teledermatocope	0-10%	5	29
	11-20%	4	24
	21-30%	2	12
	31-40%	4	24
	41-50%	1	6
	>50%	1	6
Hoelang dermatocope?	Mediaan	10 jaar	
	IQR	6.5-15 jaar	
	Range	1-25 jaar	
Scholing dermatocope	Geen scholing	2	2
	Cursus binnenland	83	72
	Cursus buitenland	30	26
	Zelfstudie/e-learning/website IDS/atlas	69	60

Tabel 2. Mening over teledermatocope.

	n (totaal 115)	%
Wat is uw mening over teledermatocope (tussen de huisarts en dermatoloog) voor gepigmenteerde laesies in de Nederlandse situatie?		
Negatief	81	70
Neutraal/geen mening	3	3
Positief	2	2
Positief, met specifieke voorwaarden	17	15
Geen antwoord	12	10
Wat is uw mening over teledermatocope in het algemeen?		
Negatief	46	40
Neutraal/geen mening	7	6
Positief	16	14
Positief, met specifieke voorwaarden	26	23
Geen antwoord	14	12

Er werd een pilotstudie gedaan in Spanje, waarbij de waarde van teledermatologie ten opzichte van teledermatologie plus teledermatoscopie werd onderzocht. Patiënten met verdachte gepigmenteerde laesies werden via de huisarts aangemeld voor teledermatologie. Gepigmenteerde laesies werden als verdacht beschouwd als ze veranderd waren volgens de ABCD-criteria, recent waren ontstaan (< 3 jaar), bij multiple gepigmenteerde afwijkingen (> 20 melanocytische naevi), symptomatisch waren (pijn, jeuk of bloeden) of als er ongerustheid was bij de patiënt over de moedervlek. Alle verdachte laesies werden klinisch beoordeeld door een dermatoloog met > 10 jaar ervaring in de beoordeling van gepigmenteerde afwijkingen en door histopathologisch onderzoek. De histopathologie werd beschouwd als de gouden standaard. De teleconsulten werden beoordeeld door 2 dermatologen met 3-5 jaar ervaring in de beoordeling van gepigmenteerde afwijkingen en 2 jaar ervaring met teledermatoscopie. Data van 61 patiënten werden geanalyseerd. Het aantal verwijzingen was significant minder na teledermatoscopie (39,3%) dan na teledermatologie (47,5%). Er werden geen maligniteiten gezien in de groep die niet verwezen zou worden. De specificiteit was significant hoger na teledermatoscopie (0,78) dan na teledermatologie (0,65). Daardoor zouden er minder patiënten onterecht verwezen zijn na teledermatoscopie 41,7% dan na teledermatologie 58,7%. De conclusie van deze studie is dat toevoeging van dermatoscopie aan het teledermatologische consult de specificiteit significant verbetert, waardoor er minder patiënten onterecht verwezen zullen worden. Maar teledermatoscopie bespaart slechts 5 onnodige consulten (van de 235 gepigmenteerde laesies). De auteurs plaatsen nog een kanttekening bij de studie. Het is onwaarschijnlijk dat teledermatoscopie in de huisartsenpraktijk kosteneffectief is. De huisarts is ongeveer anderhalf keer langer bezig met een teledermatoscopisch dan met een teledermatologisch consult en daarbij komen nog de kosten van de implementatie van deze ontwikkeling.⁴

Een Nederlandse studie onderzocht de nauwkeurigheid en betrouwbaarheid van teledermatoscopie, waarbij de huisarts de foto's zelf maakte. De huisartsen kregen een cursus van een uur waarbij ze leerden werken met het teledermatoscopie systeem. Daarnaast kregen ze een instructie over hoe ze foto's van hoge kwaliteit konden maken. Alle patiënten die door de huisartsen aangemeld werden voor teledermatoscopie, werden ook verwezen naar een dermatoloog. De dermatologen hadden minimaal 5 jaar ervaring met dermatoscopie en 3 jaar ervaring met teledermatologie. De huisartsen hadden minstens 3 jaar ervaring met teledermatologie en geen ervaring met dermatoscopie. Alle teledermatoscopische consulten werden door 4 dermatologen beoordeeld. 105 Patiënten kregen een teledermatoscopisch consult, waarvan 70% ook face-to-face werd

gezien. Een histopathologische diagnose was mogelijk bij 33% van de laesies. De overeenkomst tussen de teledermatoscopische diagnose en histopathologie was $k = 0,41-0,63$, tussen teledermatoscopische diagnose en face-to-face diagnose $k = 0,55-0,73$ en tussen face-to-face diagnose en histopathologie $k = 0,90$. De overeenkomst in beleid tussen teledermatoscopie en face-to-face consult was $k = 0,19-0,29$. Er werden 7 maligniteiten gevonden: 2 melanomen, 5 epitheliale tumoren. Hierbij was de concordantie in het beleid 100%. De concordantie tussen de 4 verschillende dermatologen was $k = 0,56-0,78$ voor diagnose en $k = 0,31-0,38$ voor beleid. De kwaliteit van de foto's was in 36% van de gevallen slecht. De overeenkomst tussen teledermatoscopische diagnose en histopathologie, waarbij de foto's van goede kwaliteit waren, was $k = 0,53-1,0$. Van der Heijden et al. laat zien dat de diagnose en het behandelplan na teledermatoscopie minder accuraat en betrouwbaar is dan na een face-to-face consult.⁵

CONCLUSIE

Concluderend kun je zeggen dat het aantal onnodige verwijzingen van huisarts naar dermatoloog in verband met verdachte gepigmenteerde laesies duidelijk verminderd zou kunnen worden. In landen waar de wachttijd voor een dermatoloog lang is, zoals in Zweden, kan dit de wachttijd voor de beoordeling van maligne afwijkingen verminderen van 85 naar 36 dagen.¹

In de genoemde studies werden geen gemiste maligniteiten genoemd na beoordeling door middel van teledermatoscopie. Maar de studies waren niet primair opgezet om de effectiviteit en veiligheid van teledermatoscopie te beoordelen. Dit was alleen het geval in de studie van Van der Heijden et al. Deze liet zien dat de diagnose en het beleid na teledermatoscopie minder accuraat en betrouwbaar was dan na een face-to-face consult.⁵ Deze data suggereren dat het een veilige ontwikkeling zou kunnen zijn, maar de kwaliteit lijkt inferieur ten opzichte van face-to-face consulten. Aangezien de gevolgen van een gemiste maligniteit aanzienlijk kunnen zijn, lijkt terughoudendheid met de implementatie van deze ontwikkeling gepast, totdat er gerandomiseerde studies zijn uitgevoerd, waarbij de veiligheid, maar ook de kosteneffectiviteit van deze toepassing zijn aangetoond.

Een aandachtspunt bij de verdere ontwikkeling van teledermatoscopie is de kwaliteit van de foto's. De betrouwbaarheid van teledermatoscopie is sterk afhankelijk van de kwaliteit van de foto's.⁵ Daarnaast kan het aantal onnodige verwijzingen fors verminderd worden door huisartsen beter op te leiden in de beoordeling van gepigmenteerde afwijkingen.³ Voorlopig zouden we de scholing van huisartsen in de beoordeling van gepigmenteerde afwijkingen kunnen verbeteren om het aantal onnodige verwijzingen te reduceren.

LITERATUUR

1. Borge A, Dahlen GJ, Terstappen K, Johansson BE, Aldenbratt A, Danielsson M, et al. Smartphone teledermoscopy referrals: a novel process for improved triage of skin cancer patients. *Acta Derm Venereol* 2015;95:186-90.
2. Griffiths WA. Improving melanoma diagnosis in primary care—a tele-dermatology project. *J Telemed Telecare* 2010;16:185-6.
3. Grimaldi L, Silvestri A, Brandi C, Nisi G, Brafa A, Calabro M, et al. Digital epiluminescence dermoscopy for pigmented cutaneous lesions, primary care physicians, and telediagnosis: a useful tool? *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2009;62:1054-8.
4. Moreno-Ramirez D, Ferrandiz L, Galdeano R, Camacho FM. Teledermatology as a triage system for pigmented lesions: a pilot study. *Clin Exp Dermatol* 2006;31:13-8.
5. Heijden JP van der, Thijssing L, Witkamp L, Spuls PI, Keizer NF de. Accuracy and reliability of teledermatology with images taken by general practitioners during everyday practice. *J Telemed Telecare* 2013;19:320-5.

SAMENVATTING

Teledermoscopie wordt, in tegenstelling tot teledermatologie, in Nederland op beperkte schaal toegepast tussen huisarts en dermatoloog. In een enquête vroegen we Nederlandse dermatologen naar hun mening over en ervaringen met teledermoscopie. Weinig dermatologen (18%) bleken ervaring te hebben met teledermoscopie tussen huisarts en dermatoloog. De meerderheid van de dermatologen (70%) staat negatief tegenover deze ontwikkeling. Maar dermatologen met ervaring met teledermoscopie (43%) staan hier minder vaak negatief tegenover dan hun collega's zonder ervaring hiermee (77%). Er zijn verschillende studies die de waarde van teledermoscopie tussen huisarts en dermatoloog hebben onderzocht. Zij concluderen dat met deze ontwikkeling het aantal onnodige verwijzingen van huisarts naar dermatoloog voor beoordeling van gepigmenteerde afwijkingen verminderd zou kunnen worden met 40-75%. In deze studies werden geen gemiste maligniteiten gevonden na beoordeling door middel van teledermoscopie. Maar de studies waren niet primair opgezet om de effectiviteit en veiligheid van teledermoscopie te beoordelen. De enige studie die opgezet was om de effectiviteit en veiligheid van teledermoscopie te beoordelen, liet zien dat de diagnose en het beleid na teledermoscopie minder accuraat en betrouwbaar was dan na een face-to-faceconsult.

Aangezien de gevolgen van een gemiste maligniteit aanzienlijk kunnen zijn, lijkt terughoudendheid met de implementatie van deze ontwikkeling voor met name gepigmenteerde laesies gepast, totdat er gerandomiseerde studies zijn uitgevoerd, waarbij de veiligheid, maar ook de kosteneffectiviteit van deze toepassing zijn aangetoond.

Voorlopig zouden we de scholing van huisartsen in de beoordeling van gepigmenteerde afwijkingen kunnen verbeteren. Hiermee kan het aantal onnodige verwijzingen ook gereduceerd worden.

TREFWOORDEN

dermatoloog – huisarts – dermatoscopie – gepigmenteerde afwijkingen – teledermoscopie

SUMMARY

Teledermatology is in contrast to teledermatology scarcely used as a referral system between primary and secondary care in the Netherlands. A questionnaire was sent to Dutch dermatologists asking them for their opinion and experience with teledermatology. Only a few dermatologists (18%) were experienced with teledermatology. Most dermatologists (70%) considered teledermatology inadequate to assess pigmented lesions. Dermatologists with experience in teledermatology (43%) were less pessimistic than inexperienced dermatologists (77%). Several studies investigated the value of teledermatology between primary and secondary care. The main conclusion is that teledermatology may reduce the number of unnecessary referrals by 40-75%. No missed malignancies were seen in these studies after assessment with teledermatology. However, these studies were not designed to evaluate the efficacy and safety of teledermatology. One study was designed to evaluate the efficacy and safety of teledermatology and showed that the diagnosis and treatment plan after teledermatology was inferior compared to face-to-face consultations.

Implementation of teledermatology for analyzing pigmented lesions in daily practice should be limited until randomized studies have been performed that illustrate the safety and cost-effectiveness of teledermatology, because the consequences of a missed malignancy may be considerable.

At this stage, the education of general practitioners in the assessment of pigmented lesions could be improved to reduce the number of unnecessary referrals.

KEYWORDS

dermatologist – primary care physician – dermatoscopy – pigmented lesions – teledermatology