



# Het talgkliercarcinoom

J.F.J. Rovers<sup>1</sup>, E. Huis In 't Veld<sup>2</sup>, N.C. Naus<sup>3</sup>, A.L. Mooyaart<sup>4</sup>, M. Wakkee<sup>5</sup>

**Een talgkliercarcinoom is een zeldzame huidtumor uitgaande van de talgklieren. De diagnostiek en behandeling van een talgkliercarcinoom kent verschillende uitdagingen die we aan de hand van drie patiënten, die werden gezien in het Erasmus MC, willen illustreren.**

## CASUÏSTIEK

### Casus 1

De eerste patiënt betreft een 80-jarige man met in de voorgeschiedenis een niertransplantatie en meerdere huidmaligniteiten. Hij werd verwezen in verband met een sinds jaren aanwezig, meermaals irradicaal geëxcideerd M. Bowen van de oogleden links. De patiënt had in toenemende mate last van fotofobie en een stekend gevoel van het bovenooglid. Bij lichamelijk onderzoek zagen wij vanaf het laterale deel van het bovenooglid links, verlopend tot over het gehele onderooglid tot aan de mediale canthus een matig scherp begrensde geïnfecteerde erythematosquameuze plaque met erosief aspect van het craniale deel van het onderooglid, afwezigheid van de wimperharen, toegenomen scleral show (zichtbaarheid van de sclera) en oedeem ter plaatste van het bovenooglid (foto 1). Tevens werd er frontaal links een erythematosquameuze plaque van 15 mm doorsnede met een tweetal erosies en een mobiele subcutane nodus gezien waarvan ook een biopt werd afgenomen.

Revisie van het histopathologisch onderzoek van het onderooglid toonde tenminste een M. Bowen, waarbij invasieve groei niet kon worden uitgesloten. De laesie op het voorhoofd toonde een metatypisch basaalcelcarcinoom. Hierop werd besloten tot Mohs micrografische chirurgie van de M. Bowen. Peroperatief werd tijdens de Mohs-procedure in de vriescoupes uitgebreide atypische pagetoïde proliferatie gezien en werd in overleg met de dermatopatholoog de diagnose bijgesteld naar talgkliercarcinoom met uitgebreide in situ component. In verband met de uitgebreide groei tot in de fornix superior van de tarsale conjunctiva werd besloten de Mohs-procedure te staken.

Ter bepaling van de lokale uitbreiding werden door de oogarts vervolgens mapping biopten t.p.v. de bulbaire conjunctiva genomen. Deze biopten toonden talgkliercarcinoom in situ (T4a, AJCC8 [1]). Bij het herzien van deze eerdere diagnose werd ook het biopt van de huidafwijking frontaal links intern



*Foto 1: patiënt 1 met een talgkliercarcinoom. U ziet vanaf het laterale deel van het bovenooglid links, verlopend tot over het gehele onderooglid tot aan de mediale canthus een erythematosquameuze plaque met erosief aspect van het craniale deel van het onderooglid, afwezigheid van de wimperharen, toegenomen scleral show en oedeem ter plaatste van het bovenooglid.*

gerevisieerd en vervolgens werd ook deze diagnose bijgesteld naar een talgkliercarcinoom (mogelijk een metastase dan wel een tweede primair talgkliercarcinoom).

Aanvullend onderzoek via een echo en een CT-thorax toonde geen aanwijzingen voor metastasen. Hierop werd in een multidisciplinair overleg besloten tot excenteratie van het linker oog met in dezelfde sessie excisie van het talgkliercarcinoom frontaal links. In verband met uitgebreide perineurale groei en krap vrije snijvlakken temporaal links werd patiënt aanvullend bestraald.

Retrospectief immunohistochemisch onderzoek liet geen verlies van mismatch repair (MMR)-eiwitten zien.

<sup>1</sup> Anios Dermatologie, Erasmus MC

<sup>2</sup> Aios Dermatologie, Erasmus MC

<sup>3</sup> Oogarts, Erasmus MC

<sup>4</sup> Patholoog, Erasmus MC

<sup>5</sup> Dermatoloog, Erasmus MC

Bij de laatste follow-up, inmiddels 2 jaar na excenteratie, was er geen sprake van recidief of nieuwe metastasen en verkeerde patiënt in een redelijk goede conditie.

### Casus 2

De tweede patiënt betreft een 71-jarige man die werd verwezen voor Mohs micrografische chirurgie met oogheelkundige sluiting vanwege een M. Bowen/plaveiselcelcarcinoom op het bovenooglid links. De laesie werd elders reeds behandeld met 5-fluoro-uracilcrème omdat er zeven jaar eerder uit histopathologisch onderzoek een M. Bowen naar voren kwam. Bij lichamenlijk onderzoek werd ter plaatse van het linker bovenooglid een onscherp begrensde erythematosquameuze weinig geïnfiltrateerde plaque van 3,5x1,7 cm gezien, verlopend over het gehele bovenooglid tot aan de wimperrand, naar mediaal erytheem ook doorlopend over de conjunctiva (foto 2). De wimperharen waren aanwezig. Op de bulbaire conjunctiva waren klinisch geen afwijkingen (d.w.z. toegenomen vaatinjectie) zichtbaar.



Foto 2: patiënt 2 met een talgkliercarcinoom. U ziet ter plaatse van het linker bovenooglid een onscherp begrensde erythematosquameuze, weinig geïnfiltrateerde plaque. De plaque verloopt over het gehele bovenooglid tot aan de wimperrand, waarbij het erytheem naar mediaal doorloopt tot aan de conjunctiva. De wimperharen zijn aanwezig.

Revisie van het histopathologisch onderzoek toonde een atypische overwegend intra-epidermale proliferatie, met sterke voorkeur voor een talgkliercarcinoom in situ (T<sub>3</sub>, AJCC8 [1]) boven M. Bowen. Er was verdenking op perineurale groei en daarmee invasief carcinoom. Er was geen uitbreiding in het conjunctivale epitheel.

Mapping biopten van de bulbaire conjunctiva lieten geen dysplasie of maligniteiten zien. De diagnose van een residu cutaan talgkliercarcinoom op het linker bovenooglid werd gesteld. Het talgkliercarcinoom werd middels Mohs micrografische chirurgie verwijderd met reconstructie door de plastisch chirurg.

### Casus 3

De derde patiënt betreft een 53-jarige man die werd verwezen in verband met follow-up na een radicaal geëxideerd talgkliercarcinoom van de neusrug rechts (T<sub>1</sub>, AJCC8 [1]). De familieanamnese van vaders kant was positief voor darmkanker en andere vormen van kanker (nadere gegevens ontbraken bij patiënt). Revisie van het histopathologisch onderzoek toonde een slecht gedifferentieerd carcinoom waarvan het beeld kan passen bij een slecht gedifferentieerd talgkliercarcinoom. Er was deels sprieterige en deels perineurale groei. Bij immuunhistochemie was er uitval van de MMR-eiwitten MSH2 en MSH6.

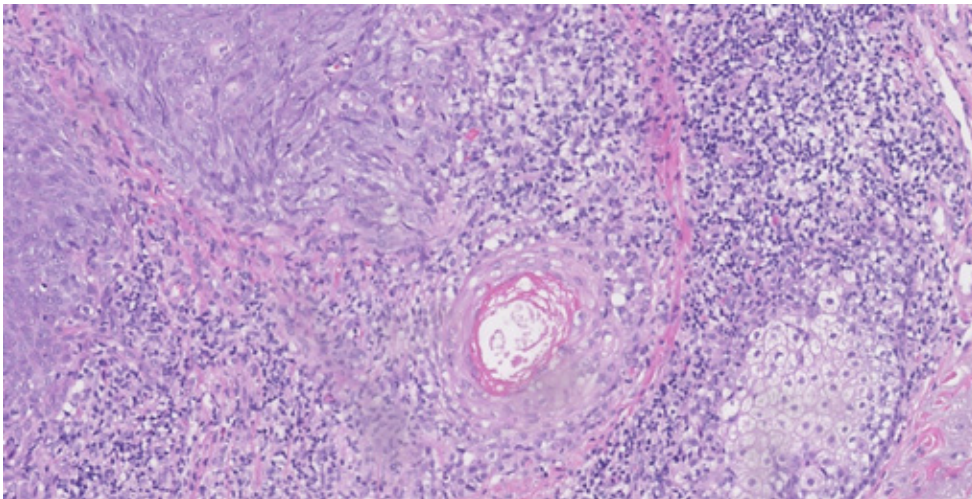
De positieve familieanamnese en de uitval van het MSH2 en MSH6 zouden kunnen passen bij het Muir-Torre syndroom. Ondanks deze bevindingen besloot patiënt af te zien van verder genetisch onderzoek.

## BESPREKING

### Epidemiologie en klinische presentatie

Het talgkliercarcinoom is een zeldzame maligne tumor uitgaande van de talgklieren. [2] In studies uit de Verenigde Staten bleek 0,05% - 0,7% van de huidkankers een talgkliercarcinoom te zijn. [2] De gemiddelde leeftijd van patiënten bij diagnose is 68 jaar. Van de peri-oculaire talgkliercarcinomen is 63,3% van de patiënten vrouw, van de extra-oculaire talgkliercarcinomen is 42,0% van de patiënten vrouw. [3] Het kan overal op de huid voorkomen waar zich talgklieren bevinden, maar gebieden met een relatief hoge dichtheid van talgklieren (oogleden, gelaat, scalp en de nek) zijn vaker aangedaan. [2] In een recente studie werd 38,7% van de talgkliercarcinomen in het periorbitale gebied gezien; 40,8% in het extra-orbitale gebied van het gelaat en de hals en 19,9% op andere gebieden (romp, extremiteiten, genitaliën). [4] Het talgkliercarcinoom is na het basaalcelcarcinoom en het plaveiselcelcarcinoom de meest voorkomende maligniteit van het ooglid. [5].

Talgkliercarcinomen presenteren zich doorgaans als een roze tot gele nodulus. Het klinisch beeld kan echter variëren van huidkleurige tot rode papels, plaques of noduli vrijwel niet te onderscheiden van andere vormen van huidkanker. Het periorbitaal talgkliercarcinoom presenteert zich doorgaans op het bovenooglid als een ronde nodulus, maar kan ook een unilaterale verdikking van het ooglid zijn waarbij een inflammatoir lijkende reactie zoals een blepharconjunctivitis, keraconjunctivitis of chalazion te zien is. [2] Andere kenmerken die dermatologen op het spoor van een periorbitaal talgkliercarcinoom kunnen zetten zijn een unilaterale therapieresistente afwijking passend bij actinische keratose/M. Bowen met daarbij verlies van wimperharen. Hoewel de meeste talgkliercarcinomen asymptomatisch zijn, geven ze bij conjunctivale betrokkenheid juist vaak pijnklachten. Het specifieke beeld maakt de diagnose soms lastig en kan zorgen voor een diagnostisch delay. Dit was het geval in zowel casus 1 als 2. Zo blijven talgkliercarcinomen zo'n 1-2 jaar aanwezig te zijn voor de diagnose. Dit lijkt met name relevant voor peri-oculaire talgkliercarcinomen, wat kan leiden tot een slechtere prognose. [3]



*Figuur 1: coupe van een talgklier carcinoom ingezoomd met holocriene secretie en talgklierdifferentiatie*

Een risicofactor voor het krijgen van talgklier carcinoom is een voorgeschiedenis van orgaantransplantatie. Dit verhoogt het risico op een talgklier carcinoom 90 keer. [3]

#### **Pathogenese**

Oculaire talgklier carcinoomen ontstaan uit de klieren van Meibom (tarsaal), de klieren van Zeis (de wimperrand) of de talgklieren op het ooglid zelf. In zeldzame gevallen kan een talgklier carcinoom uit een naevus sebaceus ontstaan. [6]

De moleculaire pathogenese van het talgklier carcinoom is voornamelijk niet duidelijk. Een deel van de talgklier carcinoomen komen spontaan voor en laten mutaties zien in de mismatch repair genen (genen die coderen voor belangrijke eiwitten betrokken bij DNA-mismatch repair) MLH1, MSH2 en TP53. [7] Daarnaast wordt in klein deel van de talgklier carcinoomen gen-defecten gevonden in het MLH1-, MSH2-, MSH6- en/of het PMS2-gen, geassocieerd met het Muir-Torre syndroom (MTS). [2]

#### **Diagnostiek**

Hoewel dermatoscopie van het talgklier carcinoom een weinig onderzocht onderwerp is, zijn er een aantal structuren die kunnen wijzen op een talgklier carcinoom. In een recente studie werd bij een meerderheid van de tumoren een polymorf vaatpatroon (67%), wit-roze gebieden (80%), gele structuren (73%) en gele structuurloze gebieden (60%) gezien. [8] De aanwezigheid van gele structuren differentieert het beste met een plaveiselcel carcinoom en een basaalcel carcinoom. [8] Er moet echter wel worden vermeld dat deze studie enkel extra-oculaire talgklier carcinoomen onderzocht.

De diagnose van een talgklier carcinoom wordt in principe gesteld op basis van een biopsie. Juist omdat talgklier carcinoomen histopathologisch moeilijk te differentiëren zijn van zowel benigne talgklierneoplasma (onder andere talgklieradenoom, sebo-acanthoom en sebaceoom) als andere (pre)maligne neoplasma zoals basaalcel carcinoom, plaveiselcel carcinoom en M. Bowen, is het belangrijk dat deze differentiaal diagnose wordt genoemd naar de patholoog. [2,9] Histopathologisch onderzoek toont neoplastische cellen

(basaloïd, basosquameus en epidermoïd) met verschillende graden van differentiatie. Bij goed gedifferentieerde tumoren is er nog talgklierdifferentiatie te herkennen. De talgklier cellen zijn gerangschikt volgens een lobulaire groeiwijze, vaak pleiomorf en worden gescheiden door een fibrovasculair stroma. [5] Ze vertonen vaak holocriene secretie (figuur 1). Peri-orbitale talgklier carcinoomen laten vaak een pagetoïde spreiding zien. [2] Hierbij wordt een associatie beschreven tussen de tumorgrootte en de aanwezigheid van pagetoïde spreiding: bij iedere millimeter toename in tumor diameter bij peri-oculaire talgklier carcinoomen nam het risico op pagetoïde spreiding met 13% toe. [10] Daarnaast zijn histologisch soms 'skip lesions' te zien, wat de behandeling bemoeilijkt. Immunohistochemisch onderzoek naar de aanwezigheid van androgeen receptor, adipophiline, perilipine en BerEP4, kan een talgklier carcinoom helpen te identificeren. [3]

Echter, bij een slecht gedifferentieerd talgklier carcinoom is het onderscheid met een slecht gedifferentieerd plaveiselcel carcinoom heel lastig en zelfs niet altijd mogelijk. De immunohistochemische markers helpen met name bij het vinden van de goed gedifferentieerde component. Als deze aanwezig is in de tumor is zeker onderscheid met een plaveiselcel carcinoom of basaalcel carcinoom mogelijk. Ook kan deze niet aanwezig zijn in het biopsie, maar wel aan de rand van de tumor bij de excisie.

Aanvullend onderzoek naar lymfkliermetastasen middels echo met punctie moet worden overwogen bij recidiverende tumoren. In het geval van peri-oculaire tumoren wordt geadviseerd aanvullende locoregionale stadiering te doen bij stadium T2 of hoger, slecht gedifferentieerde pathologie, pagetoïde spreiding of perineurale invasie. Evaluatie van metastasen op afstand met (PET-)CT wordt aanbevolen bij lymfkliermetastasen. [3]

Daarnaast is het bij een peri-oculaire lokalisatie belangrijk de oogarts om beoordeling van het hele voorsegment te vragen.

#### **Behandeling**

De gouden standaard voor de behandeling van een primair

talgklier carcinoom is excisie met een ruime marge (1 cm) of een vorm van micrografische chirurgie. Juist omdat de begrenzing van een talgklier carcinoom vaak onscherp is, mede door de pagetoïde groei en de aanwezigheid van 'skip lesions', kunnen operatietechnieken waarbij de gehele perifere marges histopathologisch worden onderzocht de kans op recidieven te verkleinen. [2,3] Toch zal men zich ook met deze operatietechnieken bewust moeten zijn van deze pagetoïde groei en daardoor terughoudend zijn met het accepteren van krappe marges. Echter, in een recente heterogene systematische review waarbij een ruime excisie werd vergeleken met Mohs micrografische chirurgie werden geen significante verschillen gezien in recidieven, metastasen of tumor-gerelateerde mortaliteit. [11] Hierbij moet in beschouwing worden genomen dat, vaak in het gelaat (zeker bij peri-oculaire tumoren) een ruime excisie niet mogelijk is en een vorm van micrografische chirurgie aan te bevelen is. Radiotherapie als primaire behandeling wordt niet geadviseerd wegens hogere recidiefkans, maar kan worden overwogen bij inoperabele tumoren, of patiënten die medisch gezien geen geschikte kandidaat zijn voor primaire chirurgie. [2,3,11]

Op de behandeling van recidiverende of gemetastaseerde talgklier carcinoomen wordt in dit artikel niet ingegaan. In een recente richtlijn wordt geadviseerd om patiënten met talgklier carcinoom in de eerste drie jaar iedere 6 maanden op te volgen. Daarna zou jaarlijkse follow-up volstaan. [3]

### Prognose

Hoewel het talgklier carcinoom een potentieel agressieve tumor is, is de prognose voor gelokaliseerde ziekte na complete excisie goed. In studies wordt een mortaliteit tussen de 3-6,7% genoemd. [2] De belangrijkste klinische prognostische factor voor verminderde overlevingskans is de aanwezigheid van metastase bij diagnose, maar ook een delay in diagnose (> 6 maanden) en betrokkenheid van zowel het onder- als bovenooglid spelen een rol. [2]

De belangrijkste histologische prognostische factoren met verhoogde mortaliteit zijn slecht gedifferentieerd talgklier carcinoom, pagetoïde spreiding, multi-centriciteit, tumorgrootte >10 mm en invasie in vasculaire, lymfatische of perineurale structuren. [2]

### Screening voor Muir-Torre syndroom

Hoewel de meeste talgklier carcinoomen spontaan ontstaan, is er in een aantal gevallen sprake van het Muir-Torre syndroom (MTS). Muir-Torre is een variant van het hereditair-'non-polyposis'-colorectaal carcinoom of het syndroom van Lynch dat gekarakteriseerd wordt door een of meerdere talgklier neoplasieën, kerato-acanthomen en viscerale maligniteiten. [12] Hoewel de meeste patiënten met MTS benigne talgklier-tumoren ontwikkelen (68% talgklieradenoom, 27% sebaceous epithelium), ontwikkelt een significant percentage van de patiënten met Muir-Torre een talgklier carcinoom (30%). [12] Daarnaast komen cutane manifestaties in 41% van de gevallen van MTS voor of tegelijkertijd met viscerale maligniteiten. Dit betekent dat er, zoals in casus 3 beschreven, voor dermato-

Tabel 1: Mayo Muir-Torre syndroom risk score (Mayo MTS risk score) [9]

Variabelen	Score
<b>Leeftijd van talgklier neoplasma-diagnose (jaren)</b>	
60 jaar of ouder	0
Jonger dan 60 jaar	1
<b>Totaal aantal talgklier neoplasmata</b>	
1	0
2 of meer	2
<b>Voorgeschiedenis van een Lynch-gerelateerde kanker</b>	
Nee	0
Ja	1
<b>Familiaire voorgeschiedenis van een Lynch-gerelateerde kanker</b>	
Nee	0
Ja	1

Scores voor de vier variabelen worden bij elkaar opgeteld om een totaal-score te verkrijgen, de 'Mayo MTS-risicoscore', met scores tussen de 0-5. Een score van 2 of meer heeft een sensitiviteit van 100% en een specificiteit van 81% voor het voorspellen van een kiembaanmutatie in een Lynch-syndroom mismatch repair gen. De Mayo MTS-risicoscore is van toepassing op patiënten met talgklieradenomen, talgklierepitheliomen/sebaceomen, en talgklier carcinoomen. Talgklierhyperplasie is geen onderdeel van de Muir-Torre-variant van het Lynch-syndroom, en de Mayo MTS-risicoscore is niet van toepassing op patiënten met uitsluitend talgklierhyperplasie. Lynch-syndroom gerelateerde maligniteiten zijn: colorectaal, endometrium, ovaria, dunne darm, urinewegen en galwegen.

logen een rol is weggelegd in het herkennen en opsporen van het MTS, om zo eventuele morbiditeit en mortaliteit zo veel mogelijk te voorkomen.

Viscerale maligniteiten geassocieerd met Muir-Torre syndroom zijn erg divers qua oorsprong; de meest voorkomende is colorectaal (53%), gevolgd door urogenitaal (24,8%), borst (5%), hematologisch (4,9%), hoofd en hals (3,9%) en dunne darm maligniteiten (3,9%). [7]

Praktisch gezien zijn er enkele scenario's waarbij verwijzing naar een klinisch geneticus voor screening op MTS zinvol is. Hiervoor is het Mayo Muir-Torre syndroom risk score (Mayo MTS risk score) als handvat te gebruiken (zie ook tabel 1). Bij een score van 2 of meer heeft dit scoring systeem 100% sensitiviteit in het voorspellen van een germline mutatie in een Lynch syndrome mismatch repair gen [13] en verdient het dus de aanbeveling om de patiënt naar de klinisch geneticus te verwijzen. In dit model wordt echter geen rekening gehouden met de lokalisatie van het talgklier carcinoom. In de nieuwste richtlijn wordt echter geadviseerd om bij peri-oculaire talgklier carcinoomen geen screening voor MTS in te zetten. [3]

### AANBEVELINGEN NAAR AANLEIDING VAN DE CASUS

- Het talgklier carcinoom is een zeldzame tumor uitgaande van de talgklieren. Vanwege het specifieke klinische beeld en histopathologisch onderzoek worden ze vaak verlaat onderkend wat kan zorgen voor een slechtere prognose.
- Het specifieke histologische beeld maakt dat de derma-

toloog een belangrijke rol kan spelen bij het stellen van de diagnose.

- Bij een therapieresistente huidafwijking, met name in het periorbitale gebied, moet men bedacht zijn op een talgkliercarcinoom. Bij twijfel kunnen patiënten verwezen worden naar een centrum met een ervaren oog- of dermatopatholoog.
- Behandeling vindt bij voorkeur plaats via Mohs micrografische chirurgie. Bij beoordeling van de coupes moet reke-

ning worden gehouden met de 'skip laesions' en pagetoïde spreiding om de kans op recidief te verkleinen.

- De dermatoloog kan een belangrijke rol spelen bij het vroegtijdig ontdekken van het Muir-Torre syndroom. In een aantal gevallen is een verwijzing naar de klinisch geneticus zinvol.

## SAMENVATTING

Het talgkliercarcinoom is een zeldzame tumor uitgaande van de talgklieren. Vanwege het aspecifieke klinische beeld en histopathologisch onderzoek wordt het vaak laat onderkent. Tevens kan het talgkliercarcinoom een eerste presentatie zijn van het Muir-Torre syndroom. In dit artikel beschrijven we de klinische kenmerken, diagnostiek en behandeling van het talgkliercarcinoom aan de hand van drie casus.

## TREFWOORDEN

talgkliercarcinoom - Muir-Torre syndroom - peri-oculaire tumor

## ABSTRACT

Sebaceous carcinoma is a rare tumor of the sebaceous glands. Because of the nonspecific clinical signs and histopathological findings, it's often recognized late. Also, the sebaceous gland carcinoma can be a first presentation of the Muir-Torre syndrome. In this article we describe the clinical features, diagnosis and treatment of the sebaceous gland carcinoma based on three cases.

## KEYWORDS

sebaceous carcinoma - Muir-Torre syndrome - periocular tumor

## GEMELDE BELANGENVERSTRENGELING

Geen

## LITERATUUR

1. Amin MB ES, Greene FL et al (Eds). *American Joint Committee on Cancer (AJCC) Cancer Staging Manual, 8th edition*. Chicago: Springer; 2017.
2. Kyllo RL, Brady KL, Hurst EA. Sebaceous carcinoma: review of the literature. *Dermatol Surg*. 2015;41(1):1-15.
3. Owen JL, Kibbi N, Worley B, Kelm RC, Wang JV, Barker CA, et al. Sebaceous carcinoma: evidence-based clinical practice guidelines. *Lancet Oncol*. 2019;20(12):e699-e714.
4. Dasgupta T, Wilson LD, Yu JB. A retrospective review of 1349 cases of sebaceous carcinoma. *Cancer*. 2009;115(1):158-65.
5. Jakobiec FA, Mendoza PR. Eyelid sebaceous carcinoma: clinicopathologic and multiparametric immunohistochemical analysis that includes adipophilin. *Am J Ophthalmol*. 2014;157(1):186-208 e2.
6. Izumi M, Tang X, Chiu CS, Nagai T, Matsubayashi J, Iwaya K, et al. Ten cases of sebaceous carcinoma arising in nevus sebaceus. *J Dermatol*. 2008;35(11):704-11.
7. North JP, Golovato J, Vaske CJ, Sanborn JZ, Nguyen A, Wu W, et al. Cell of origin and mutation pattern define three clinically distinct classes of sebaceous carcinoma. *Nat Commun*. 2018;9(1):1894.
8. Cheng CY, Su HJ, Kuo TT. Dermoscopic features and differential diagnosis of sebaceous carcinoma. *J Dermatol*. 2020;47(7):755-62.
9. Ferreira I, Wiedemeyer K, Demetter P, Adams DJ, Arends MJ, Brenn T. Update on the pathology, genetics and somatic landscape of sebaceous tumours. *Histopathology*. 2020;76(5):640-9.
10. Kaliki S, Morawala A, Dharap RS, Mohamed A. Pagetoid tumour spread in periocular sebaceous gland carcinoma: a comparative analysis in 130 patients. *Eye (Lond)*. 2020.
11. Knackstedt T, Samie FH. Sebaceous carcinoma: A review of the scientific literature. *Curr Treat Options Oncol*. 2017;18(8):47.
12. Cohen PR, Kohn SR, Kurzrock R. Association of sebaceous gland tumors and internal malignancy: the Muir-Torre syndrome. *Am J Med*. 1991;90(5):606-13.
13. Roberts ME, Riegert-Johnson DL, Thomas BC, Rumilla KM, Thomas CS, Heckman MG, et al. A clinical scoring system to identify patients with sebaceous neoplasms at risk for the Muir-Torre variant of Lynch syndrome. *Genet Med*. 2014;16(9):711-6.

## CORRESPONDENTIEADRES

Jessica Rovers

E-mail: j.rovers@erasmusmc.nl