



ARTIGO ORIGINAL

Manejo de carcinomas queratinocíticos perioculares com cirurgia micrográfica de Mohs e preditores de reconstrução complexa: estudo retrospectivo^{☆,☆☆}



Dominga Peirano , Sebastián Vargas , Leonel Hidalgo , Francisca Donoso , Eugenia Albuseme , Felipe Sanhueza , Consuelo Cárdenas , Katherine Droppelmann , Juan Camilo Castro , Pablo Uribe , Pablo Zoroquiain  e Cristian Navarrete-Dechent *

Unidade de Melanoma e Câncer de Pele, Departamento de Dermatologia, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile

Recebido em 14 de março de 2023; aceito em 28 de maio de 2023

PALAVRAS-CHAVE

Carcinoma;
Cirurgia de Mohs;
Neoplasias;
Neoplasias
palpebrais;
Pele;
Queratinócitos

Resumo

Fundamentos: O câncer de pele é o tipo mais frequente em todo o mundo e o mais frequente tumor periocular. Os carcinomas queratinocíticos (CQ) localizados em áreas perioculares são considerados tumores de alto risco. A cirurgia micrográfica de Mohs (CMM) é considerada a primeira linha para o tratamento do CQ de alto risco, com menor taxa de recorrência do que a excisão ampla convencional.

Objetivo: Descrever as características clinicopatológicas do CQ periocular tratado com CMM em um centro universitário terciário no Chile.

Métodos: Estudo retrospectivo unicêntrico de pacientes com CQ localizado na região periocular, submetidos à CMM entre 2017 e 2022. Detalhes da CMM foram registrados.

Resultados: Foram incluídos 113 pacientes com carcinomas perioculares. A média de idade foi de 59 ± 13 anos; 52% eram mulheres. A localização mais frequente foi o canto medial do olho (53%), seguido da pálpebra inferior (30,1%). O tipo histológico mais frequente de carcinoma basocelular (CBC) foi o nodular (59,3%). Em relação à CMM, o número médio de estágios foi de $1,5 \pm 0,7$, e 54% dos casos necessitaram de apenas um estágio para atingir margens livres. Até o momento, nenhuma recorrência foi relatada. Tumores maiores que 8,5 mm em seu maior diâmetro ou 43,5 mm² foram mais propensos a necessitar de reconstrução complexa.

DOI referente ao artigo:

<https://doi.org/10.1016/j.abd.2023.05.004>

[☆] Como citar este artigo: Peirano D, Vargas S, Hidalgo L, Donoso F, Albusleme E, Sanhueza F, et al. Management of periocular keratinocyte carcinomas with Mohs micrographic surgery and predictors of complex reconstruction: a retrospective study. An Bras Dermatol. 2024;99:202–9.

^{☆☆} Trabalho realizado no Departamento de Dermatologia, Escola de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

* Autor para correspondência.

E-mail: ctnavarr@gmail.com (C. Navarrete-Dechent).

Limitações do estudo: Desenho retrospectivo e número relativamente baixo de pacientes no grupo com carcinoma espinocelular (CEC). Possível viés de seleção, pois casos maiores ou mais complexos podem ter sido encaminhados diretamente aos cirurgiões oculoplásticos.

Conclusão: O presente estudo confirma o papel da CMM no tratamento dos CQ perioculares. CQs perioculares maiores que 8,5 mm podem exigir reconstrução complexa. Esses resultados podem ser utilizados para aconselhar os pacientes durante as consultas pré-cirúrgicas.

© 2023 Sociedade Brasileira de Dermatologia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Introdução

O câncer de pele é o tipo mais frequente em todo o mundo e o mais frequente tumor periocular.^{1,2} Cerca de 5%–10% de todos os carcinomas queratinocíticos (CQ) ocorrem na região periocular, e acredita-se que muitos estejam associados à radiação ultravioleta (UV) cumulativa crônica.^{3–5} O CQ compreende o carcinoma basocelular (CBC) e o carcinoma espinocelular (CEC); o CBC é o mais frequente.^{4,6} Sabe-se que a prevalência do CQ varia entre localizações geográficas e grupos raciais. Por exemplo: cabelos ruivos, pele clara ou pele que queima e nunca bronzeia conferem risco duas vezes maior de desenvolver CQ.⁷ Além disso, 75% dos CBCs ocorrem na região da cabeça e pescoço, e cerca de 20% dos CBCs se desenvolvem na região periocular.⁶

O CQ nas pálpebras apresenta alto risco de extensão subclínica e recorrência local, especialmente quando de tipos histopatológicos agressivos estão presentes.⁶ Portanto, são consideradas lesões de alto risco pela classificação da *United States National Comprehensive Cancer Network* (NCCN).⁸ O câncer de pele periorbital é especialmente preocupante em virtude da anatomia única do olho, das pálpebras e da órbita, bem como por sua funcionalidade complexa (p. ex., função palpebral) e relevância cosmética, visto que tumores avançados das pálpebras e da região periorbital podem afetar a função ocular e a visão.⁹

A cirurgia micrográfica de Mohs (CMM) é uma técnica que tem sido utilizada com sucesso no tratamento de tumores cutâneos malignos em virtude da avaliação microscópica completa das margens laterais e profundas.^{4,10} Isso difere do exame histopatológico tradicional em que apenas uma parte da margem é examinada por meio de cortes paralelos realizados verticalmente na peça, como se fosse um pão de forma.⁵ Estudos demonstraram que a CMM tem 98%–100% de taxa de cura em cinco anos de seguimento; na técnica histopatológica tradicional, as taxas de recorrência tendem a ser mais altas.⁵ O objetivo do presente estudo é descrever as características clinicopatológicas do CQ periocular tratado com CMM em um grande centro terciário da América Latina. Os objetivos secundários foram avaliar as variáveis preditoras de reconstruções complexas.

Métodos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética local (ID 210818013) e compreendeu uma pesquisa retrospectiva de pacientes com CQ periocular submetidos à CMM entre janeiro de 2017 e novembro de 2022 em um único centro terciário. Todos os pacientes submetidos à CMM durante esse

período foram identificados por meio de registros eletrônicos de banco de dados.

Foram incluídos pacientes submetidos à CMM com diagnóstico de CQ periocular (definido como casos afetando o canto medial, canto lateral, pálpebra superior, pálpebra inferior e sobrancelhas). Foram incluídos tumores com confirmação histopatológica ou com alto índice de suspeita (com base em critérios clínicos e dermatoscópicos) para CQ (seja CBC ou CEC). Foram excluídos pacientes com outros diagnósticos (p. ex., melanoma) e lesões em outros locais faciais ou corporais. Dados demográficos e tumorais foram registrados, como idade, sexo, localização do tumor, estado de recorrência, tratamento anterior, tipo histopatológico, tamanho pré-operatório (comprimento e largura, em mm), número de estágios da CMM, tamanho pós-operatório ferida cirúrgica (comprimento e largura, em mm), tipo de reconstrução e histopatologia final. O tamanho da lesão e da ferida cirúrgica foram utilizados para calcular a área de superfície usando a fórmula: $(\text{comprimento}/2 \times \text{largura}/2) \times \pi$, como descrito anteriormente.¹¹ A recorrência tumoral foi definida como o desenvolvimento de nova lesão na mesma área tratada em paciente submetido a algum tratamento anterior com intenção de remoção completa e biopsia demonstrando presença de CQ.

Todas as CMM foram realizadas por um de cinco cirurgiões com mais de cinco anos de experiência em CMM. Foi realizada técnica padrão de CMM em tecido congelado fresco, com excisão inicial do tumor e subsequente mapeamento tecidual com marcações coloridas para orientação. O tumor excisado foi então analisado microscopicamente por um patologista ocular especialista. Mapas de CMM foram desenhados para cada tumor. As excisões subsequentes (se necessárias) foram guiadas pela observação dos cortes de congelamento. Esse processo foi repetido até que margens cirúrgicas livres fossem alcançadas. As técnicas de reconstrução foram classificadas em fechamento primário, retalho, enxerto ou cicatrização por segunda intenção, realizadas por dermatologistas ou cirurgiões oculoplásticos. Todos os pacientes foram posteriormente acompanhados por um dos cinco cirurgiões de Mohs. A recorrência após a CMM foi definida como o aparecimento de qualquer tumor dentro ou ao redor da cicatriz da CMM.

Análise estatística

Os dados foram analisados no *software* SPSS versão 25 (Armonk, NY: IBM Corp.). Após verificação da distribuição não normal das variáveis, foram realizados o teste Qui-quadrado de Yates e o teste *t* (bicaudal com variância desigual). A significância estatística foi considerada como valor de $p < 0,05$.

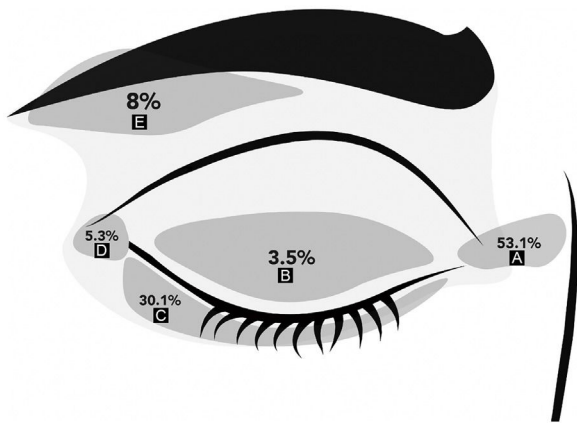


Figura 1 Localização de tumores periorbitais. (A) Canto medial. (B) Pálpebra superior. (C) Pálpebra inferior. (D) Canto lateral. (E) Sobrancelha.

O número de estágios foi categorizado em 1 ou 2 ou mais (≥ 2) para análises estatísticas. “Reconstrução complexa” foi definida como aquela realizada com retalho ou enxerto. A análise foi realizada por intenção de tratar. Diferentes pontos de corte na variável numérica foram testados para a determinação de um ponto de corte em que o tamanho inicial do tumor (mm) e a área inicial do tumor (mm^2) pre dizem o tipo de reparo; o ponto de corte que resultou no maior valor do teste de Qui-quadrado (menor valor de p) foi selecionado.

Resultados

Foram realizadas 113 CMM periorbitais no período do estudo. Havia 58 mulheres e 55 homens, com média de idade de 59 ± 13 anos (variação de 27–83). Os CQs estavam localizados no canto medial em 60 pacientes (53,1%), 34 nas pálpebras inferiores (30,1%) e quatro nas pálpebras superiores (3,5%). A **figura 1** mostra a distribuição das localizações dos CQs na pele periorbital. Em relação à lateralidade do tumor, 59 (52%) lesões localizavam-se na região periorbital direita, 48 (43%) na esquerda e seis (5%) não tinham lateralidade descrita.

Ao todo, 109 lesões eram CBCs (105 primárias e quatro recorrentes); havia 67 do tipo nodular (59%), 20 micronodulares (18%), 12 esclerosantes (10,6%), seis superficiais (5,3%), dois infiltrativos (1,8%) e em dois o tipo histopatológico não foi descrito (**tabela 1**). Houve quatro casos de CBCs recorrentes, dos quais dois eram nodulares, um era esclerosante e um micronodular. Esses quatro casos recorrentes de CBC tiveram excisão anterior do tumor (não CMM) realizada em outro local.

Apenas quatro lesões correspondiam a CEC (3,5%); todas eram bem diferenciadas, e apenas uma era CEC recorrente.

Detalhes da cirurgia micrográfica de Mohs

O tamanho inicial médio do tumor foi $9,21 \pm 5,4$ mm no eixo maior e $6,76 \pm 3,7$ mm no eixo menor. A média do número de estágios da CMM foi de $1,5 \pm 0,7$. Cinquenta e sete por cento das lesões foram eliminadas no primeiro estágio, 39%

Tabela 1 Características dos pacientes e tumores

Sexo, n (%)	
Masculino	55 (49)
Feminino	58 (51)
Idade (média + DP) anos	58,5 + 13
Tipo de tumor, n (%)	
CBC	109 (96)
Superficial	6 (5,3)
Nodular	67 (59,3)
Micronodular	20 (17,7)
Esclerosante	12 (10,6)
Infiltrativo	2 (1,8)
Tipo histopatológico desconhecido	2 (1,8)
CEC	4 (3,5)
Lateralidade do tumor, n (%)	
Direita	59 (52,2)
Esquerda	48 (42,5)
Sem lateralidade informada	6 (5,3)
Tratamento anterior	5 (4)
(tumores recorrentes), n (%)	–4 CBC
	–1 CEC
Complicações após CMM (p. ex., epífora, ectrópio etc.), n (%)	1 (0,8)

CBC, carcinoma basocelular; CEC, carcinoma espinocelular; DP, desvio padrão; CMM, cirurgia micrográfica de Mohs.

Tabela 2 Mohs Características da cirurgia micrográfica de Mohs

Tamanho inicial do tumor (média + DP)	
Eixo maior	$9,21 \pm 5,4$ mm
Eixo menor	$6,76 \pm 3,7$ mm
Área (mm^2)	55 ± 79 mm^2
Tamanho final da ferida cirúrgica (média + DP)	
Eixo maior	$14,6 \pm 8$ mm
Eixo menor	11 ± 6 mm
Área (mm^2)	80 ± 104 mm^2
Detalhes da cirurgia micrográfica de Mohs	
Número de estágios (n = 113)	
Média + DP	$1,5 \pm 0,7$
1 estágio, n (%)	64 (57)
2 estágios, n (%)	44 (39)
3 estágios, n (%)	2 (1,5)
4 estágios, n (%)	2 (1,5)
5 ou mais estágios, n (%)	1 (1)
Tipo de reconstrução, n (%)	
Primária	60 (53,1)
Retalho	49 (43,3)
Enxerto	2 (1,8)
Cicatrização por segunda intenção	1 (0,9)
Desconhecida	1 (0,9)
Reclassificação histopatológica, n (%)	4 (3,5)

foram eliminadas no segundo estágio e 4% necessitaram de três ou mais estágios (**tabela 2**). O tamanho inicial do tumor (maior diâmetro), os tipos histológicos do tumor (i.e., esclerosante, infiltrativo, micronodular), idade e sexo não foram associados ao número de estágios ($p = 0,83, 0,8, 0,25$ e $0,9$, respectivamente). A área tumoral inicial média foi de 55 ± 79 mm^2 . A área inicial não foi associada ao número

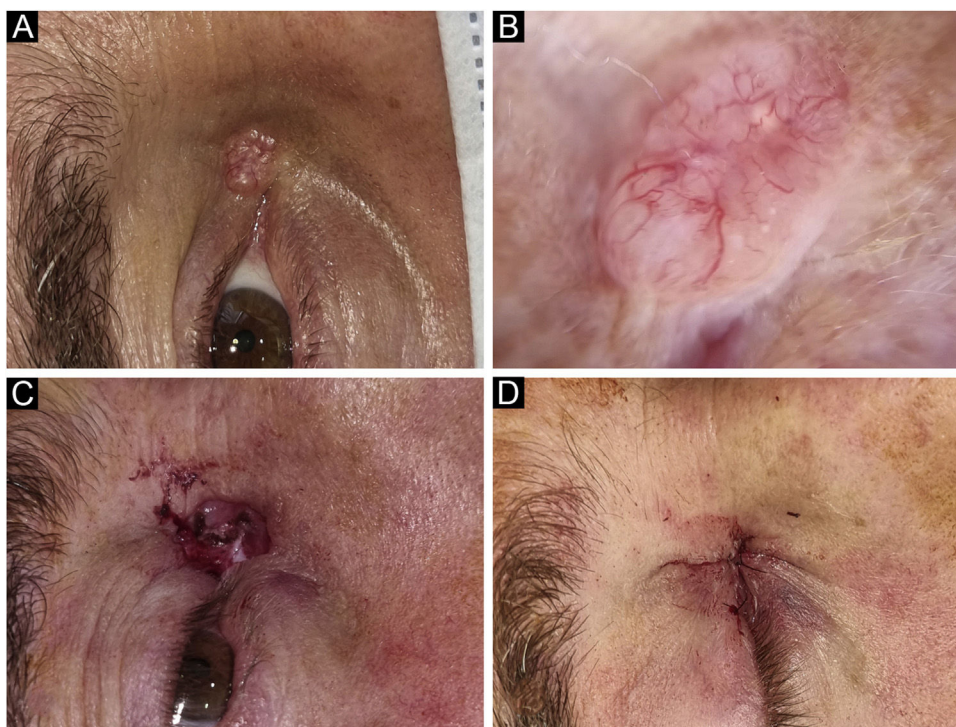


Figura 2 Carcinoma basocelular (CBC) nodular. Reconstrução com fechamento primário. (A) Tumor localizado no canto medial do olho de um paciente do sexo masculino, adulto. (B) A dermatoscopia mostrou telangiectasias arboriformes focais características de CBC. (C) A cirurgia micrográfica de Mohs foi realizada alcançando margens livres de tumor em um estágio. (D) O fechamento primário foi utilizado para reparo, sem tensão.

de estágios da CMM ($p=0,952$). As figuras 2 a 4 mostram exemplos de pacientes submetidos à CMM.

Características da reconstrução e preditores

O tamanho final da ferida cirúrgica foi de $14,6 \pm 8$ mm no eixo maior e 11 ± 6 mm no eixo menor. A reconstrução foi realizada com fechamento primário (53,1%), retalho (43,3%), enxerto (1,8%) e cicatrização por segunda intenção (0,9%). Em um paciente (0,9%) não havia informação sobre o tipo de reconstrução. O maior diâmetro do tumor (maior tamanho médio $12,1$ vs. $6,91$ mm; $p < 0,001$) foi associado a reparo complexo (i.e., retalho ou enxerto). Além disso, o maior tamanho da ferida cirúrgica (19 vs. $11,2$ mm, $p=0,002$) e área inicial (90 ± 110 mm² vs. 28 ± 24 mm²) também foram associados a reparo complexo ($p < 0,001$). Ao avaliar pontos de corte aproximados para reparo complexo, tamanho tumoral inicial $\geq 8,5$ mm no eixo maior e área tumoral inicial $\geq 43,5$ mm² foram associados a reparo complexo ($p < 0,001$ para ambos).

Quatro casos necessitaram de reclassificação histopatológica durante a CMM (ou seja, foi encontrado tipo histopatológico mais agressivo de CBC do que na biópsia inicial). Todos tiveram biópsia inicial de CBC nodular ou superficial, mas CBC esclerosante foi encontrado nas margens laterais/profundas dos quatro casos. Não houve diferenças entre o tipo de biópsia (por *shaving* ou *punch*) e reclassificação histopatológica ($p=0,38$). Houve uma (0,8%) complicação pós-operatória (epífora e ectrópio após CMM na pálpebra inferior) e nenhuma recorrência local até o

momento (seguimento médio de 23 ± 17 meses; variação de 2 a 71 meses).

Discussão

Este estudo retrospectivo, que incluiu 113 pacientes com CQ periocular, descreve as características clinicopatológicas de tumores tratados com CMM durante um período de cinco anos em um grande centro acadêmico da América Latina. Nenhuma variável clínica ou histopatológica (idade, sexo, tamanho inicial do tumor e tipos agressivos de tumor) foi associada ao número de estágios. Maior diâmetro tumoral (12 vs. $6,98$ mm; $p < 0,001$), bem como maior área tumoral, foram associados a reparo complexo (isto é, retalho ou enxerto) com pontos de corte específicos ($> 8,5$ mm e $> 43,5$ mm²) predizendo a necessidade de reparo complexo. Os resultados do presente estudo confirmam a eficácia (sem recorrências) e segurança ($< 1\%$ de complicações) da CMM no cenário de tumores CQ perioculares, uma localização anatômica cosmética e funcional complexa. Como cerca de 90% dos casos teriam sido eliminados com margens de 4 mm (dois estágios), os achados do presente estudo também confirmam que pode haver extensão subclínica considerável além das margens recomendadas pelas diretrizes em 10% dos casos perioculares, justificando a necessidade de cirurgia com margens controladas, como a CMM.

Apenas alguns estudos descritivos semelhantes foram relatados em todo o mundo, e os resultados do presente estudo são consistentes com relatos anteriores; entretanto, poucos estudos são da América Latina.¹⁰⁻¹⁸ No presente

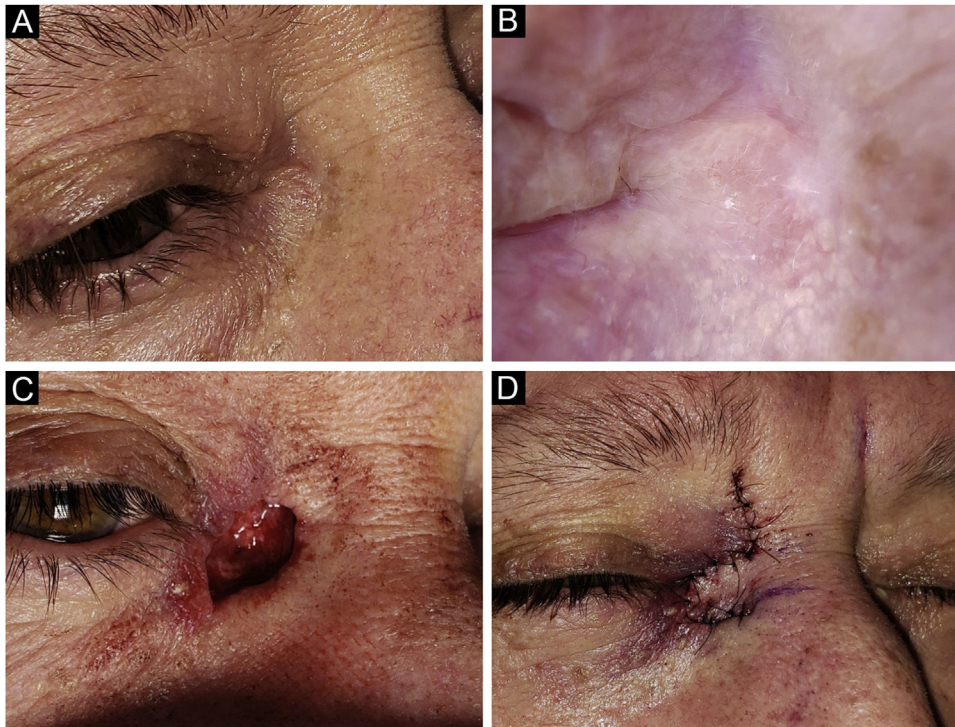


Figura 3 Carcinoma basocelular (CBC) micronodular. Reconstrução com retalho. (A) O tumor estava localizado no canto medial de paciente do sexo feminino, adulta. (B) A dermatoscopia mostrou telangiectasias arboriformes curtas-finas focais e múltiplos glóbulos amarelo-esbranquiçados agregados, característicos de CBC. (C) A cirurgia micrográfica de Mohs foi realizada obtendo margens livres de tumor em dois estágios, com ferida cirúrgica profunda no canto do olho. (D) Foi utilizado retalho romboidal para fechamento do defeito, sem tensão.

estudo, o CQ periocular mais frequente foi o CBC nodular, e a localização mais frequente foi o canto medial do olho. Essa localização anatômica é de suma importância, uma vez que os tumores localizados no canto medial têm maior capacidade de invadir localmente e destruir estruturas funcionais complexas dentro ou ao redor do olho.^{19,20} Monheit et al. relataram um estudo retrospectivo de 10 anos de 289 tumores perioculares. Os CBCs representavam 83% das lesões, e a maioria era nodular (76%), semelhante aos achados do presente estudo.⁹ Scofield et al. relataram 42 pacientes com câncer de pele periocular, dos quais 34 eram CBCs e oito eram CECs.¹² A série de Halloran et al. incluiu 690 pacientes com tumores perioculares, em que o CBC era o tumor mais comumente excisado (85,4%).¹¹

Em contraste com a presente série, em todos esses estudos, o CBC foi mais comumente localizado na pálpebra inferior, seguido pelo canto medial.^{17,18,21} Isso pode ser explicado por variações locais nos padrões de exposição solar (p. ex., variações inverno/verão, latitude), tumorigênese, bem como diferenças intrínsecas e étnicas na América Latina. Além disso, a prevalência de CECs na presente série foi muito menor em comparação com a literatura, o que também poderia ser explicado por alguns desses fatores.^{3,12,20,22} O número médio de estágios da CMM no presente estudo foi semelhante ao da série de O'Halloran et al. (o número médio de estágios foi de 1,5 para casos na Austrália); mas foi menor em comparação com a série de Scofield et al., na qual o número médio de estágios necessários durante a CMM para excisar o câncer foi de $2,2 \pm 1,4$, com variação de

1 a 7 estágios (Estados Unidos).^{11,12} Além disso, foi menor em comparação com a série de Sanchez et al., na qual o número médio de estágios foi de $2,3 \pm 0,9$.¹⁶ Além disso, na série de Scofield et al., a prevalência de CEC foi superior à da presente série (19% vs. 3,5%); na série de Sanchez et al., a proporção de tipos histopatológicos agressivos foi maior do que na presente série (50% vs. 30%).^{12,16} Essas variáveis podem explicar a diferença no número de estágios em comparação com o presente estudo e também podem refletir variações locais *versus* encaminhamento local/ viés de seleção.

Que seja de conhecimento dos autores, o presente estudo é o primeiro a estabelecer associação entre o tamanho inicial do tumor e o tipo de reconstrução. Além disso, a área e o comprimento do eixo principal inicial foram associados à reconstrução complexa o que não foi relatado anteriormente. Mais especificamente, tumores maiores que 8,5 mm foram associados a reparos complexos. Essas informações podem ser usadas no ambiente pré-operatório para esclarecer as expectativas dos pacientes e realizar o aconselhamento apropriado. Na série de O'Halloran et al., o tamanho médio da lesão pré-operatória para casos reparados tanto por cirurgiões de Mohs quanto por cirurgiões oculoplásticos foi de 0,5 cm², semelhante ao do presente estudo; entretanto, eles não estabeleceram associação entre o tamanho do eixo principal inicial e o tipo de reconstrução ou o número de estágios da CMM.¹¹ Parece razoável que tumores maiores possam necessitar de reconstruções mais complexas, já que mais tecido é remo-

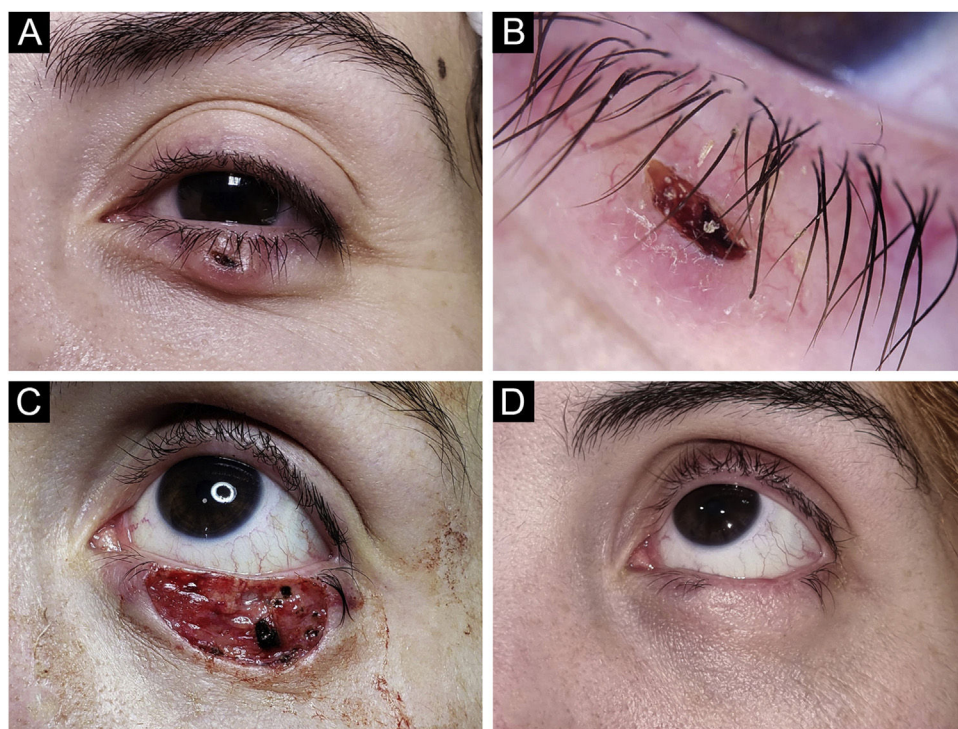


Figura 4 Carcinoma basocelular (CBC) nodular. Reconstrução com enxerto. (A) Tumor localizado na pálpebra inferior em paciente jovem do sexo feminino. (B) A dermatoscopia mostrou telangiectasias arboriformes focais e ulceração central, características de CBC. (C) A cirurgia micrográfica de Mohs foi realizada obtendo margens livres de tumor em dois estágios. Observar a ferida cirúrgica no tarso na margem profunda central. (D) A reconstrução com enxerto de pele de espessura total obtido da pálpebra superior foi realizada com excelente resultado cosmético.

vido. Com base na literatura oculoplástica, sabe-se que feridas cirúrgicas de espessura total afetando a borda da pálpebra superior ou inferior que têm 35% a 50% do comprimento da pálpebra normalmente não podem ser fechados apenas com reconstrução primária em virtude da tensão significativa. Nessas situações, diferentes tipos de retalhos ou enxertos são excelentes alternativas para a reconstrução periocular.²³ A medida simples de tamanho usada no presente estudo é uma regra mais abrangente e fácil de aplicar para prever fechamentos complexos.

Determinar tamanho aproximado do defeito de Mohs com base no tamanho da lesão pré-operatória é relevante em casos cirúrgicos de reconstrução de CMM, especialmente no que diz respeito ao planejamento/discussão cirúrgica pré-operatórios e ao manejo das expectativas do paciente. Modelos preditivos de avaliação computacional foram desenvolvidos tentando estimar o número de estágios, bem como a complexidade da reconstrução.^{18,24} Tan et al. apresentaram modelo preditivo sobre a complexidade da cirurgia reconstrutiva após excisão de CBC periocular usando três variáveis que predizem fortemente maior complexidade: grande tamanho do tumor, atraso na cirurgia e estratificação de risco na primeira consulta com o especialista.²⁵ Essas variáveis poderiam fornecer um sistema de triagem útil e simples para prever a complexidade do caso e a priorização do tratamento do CQ.²⁵ No entanto, quando testadas por nosso grupo com dados locais, as previsões não foram tão boas quanto o esperado.²⁴ São necessárias coortes maiores e diversas e CMM realizadas em diferentes ambientes

para avaliar e validar adequadamente esses modelos de avaliação computacional. Com base nos resultados do presente estudo, pode-se informar ao paciente que tumores maiores que 8,5 mm podem necessitar de reconstrução complexa.

Muitas medidas de desfechos relatados pelo paciente (PROMs, do inglês *patient-reported outcome measures*) têm sido usadas para estudar a qualidade de vida (QV) na população com câncer de pele, mas nenhuma foi projetada e validada especificamente para CQ periocular. A coleta de informações em tumores nessa localização anatômica específica é relevante para a criação e validação de PROMs.²⁶ As PROMs poderiam ajudar na identificação de pacientes em risco de resultados ruins e baixa satisfação, servindo como guia na seleção do tratamento mais apropriado.^{27,28} Dado o envelhecimento da população e o aumento da prevalência de CQ, as PROMs surgem como ferramenta importante para que os médicos avaliem os resultados em futuros estudos intervencionistas destinados a minimizar a morbidade e maximizar a QV desses pacientes com câncer de pele. O advento de métodos de imagem não invasivos, como a microscopia confocal de refletância, pode lançar luz sobre a remoção do “fator desconhecido” antes da CMM, sendo também ferramentas promissoras para o diagnóstico e decisões de tratamento do CQ periocular.²⁹⁻³³

Por fim, os CQs perioculares são complexos e requerem a participação de múltiplas especialidades médicas, como dermatologia, cirurgia oculoplástica, cirurgia plástica e patologia, entre outras. As reuniões da equipe multidisci-

plinar, também conhecidas como *tumor board conferences* (TBCs), oferecem oportunidade para discutir todo o espectro de questões diagnósticas, terapêuticas e sociais relacionadas a pacientes individuais e para desenvolver um plano coordenado para pacientes com câncer de pele complexo. Essas reuniões multidisciplinares são, muitas vezes, a base do tratamento nos principais centros oncológicos, tendo impacto significativo no atendimento ao paciente. Entretanto, mesmo que uma TBC seja o cenário ideal para discutir casos clínicos complexos, atualmente não há diretrizes disponíveis sobre quais especialistas devem ser incluídos em TBCs de oncologia ocular.^{34,35} Os autores encorajam a discussão de casos selecionados de CQ periocular em TBCs sempre que for viável.

Limitações

O desenho retrospectivo e o número relativamente baixo de pacientes incluídos, especialmente no grupo de CEC, que era relativamente pequeno e sub-representado, limitam algumas das conclusões para o CEC. Há possível viés de seleção, pois casos maiores ou mais complexos podem ter sido encaminhados diretamente aos cirurgiões oculoplásticos; no entanto, o tamanho médio da ferida cirúrgica e o envolvimento das estruturas laminares posteriores foram semelhantes aos de estudos publicados anteriormente por cirurgiões oculoplásticos. A generalização deste estudo também é limitada porque todos os cirurgiões CMM participantes eram cirurgiões de Mohs acadêmicos e treinados, com bolsa de pesquisa, e o tecido foi avaliado por um patologista ocular. Por fim, apesar de não haver recorrências até o momento, os presentes resultados devem ser interpretados com cautela, já que 60% dos CQs podem recorrer entre cinco e 10 anos após a cirurgia.³⁶ Portanto, é necessário seguimento mais longo.

Conclusão

A CMM é particularmente adequada para CQ da área periocular porque possibilita maior taxa de cura e menor recorrência, poupando ao mesmo tempo o máximo de pele e tecido circundantes normais. O presente estudo estabelece associação entre o comprimento do eixo principal inicial e o número de estágios. Tamanho inicial do tumor $\geq 8,5$ mm no eixo maior e área tumoral inicial $\geq 43,5$ mm² foram associados a reparo complexo. O diagnóstico e o manejo apropriados de neoplasias malignas perioculares são essenciais em virtude de sua proximidade e potencial para invadir estruturas oculares funcionais, como órbita, pálpebra, ducto lacrimal, seios da face e cérebro. Os resultados do presente estudo confirmam que as taxas de sucesso da CMM para CQ periocular primário são excelentes em pacientes latino-americanos.

Suporte financeiro

Nenhum.

Contribuição dos autores

Dominga Peirano: Concepção e planejamento do estudo; obtenção, análise e interpretação dos dados; análise estatística; redação do manuscrito; revisão crítica da literatura; aprovação da versão final do manuscrito.

Sebastián Vargas: Obtenção, análise e interpretação dos dados; análise estatística; redação do manuscrito; revisão crítica da literatura; aprovação da versão final do manuscrito.

Leonel Hidalgo: Obtenção, análise e interpretação dos dados; redação do manuscrito; revisão crítica da literatura; aprovação da versão final do manuscrito.

Francisca Donoso: Obtenção, análise e interpretação dos dados; redação do manuscrito; revisão crítica da literatura; aprovação da versão final do manuscrito.

Eugenia Albuseme: Concepção e planejamento do estudo; obtenção, análise e interpretação dos dados; redação do manuscrito; revisão crítica da literatura; aprovação da versão final do manuscrito.

Felipe Sanhueza: Concepção e planejamento do estudo; obtenção, análise e interpretação dos dados; redação do manuscrito; revisão crítica da literatura; aprovação da versão final do manuscrito.

Consuelo Cárdenas: Concepção e planejamento do estudo; obtenção, análise e interpretação dos dados; redação do manuscrito; revisão crítica da literatura; aprovação da versão final do manuscrito.

Katherine Droppelmann: Concepção e planejamento do estudo; obtenção, análise e interpretação dos dados; análise estatística; redação do manuscrito; revisão crítica da literatura; aprovação da versão final do manuscrito.

Juan Camilo Castro: Concepção e planejamento do estudo; obtenção, análise e interpretação dos dados; redação do manuscrito; revisão crítica da literatura; aprovação da versão final do manuscrito.

Pablo Uribe: Concepção e planejamento do estudo; obtenção, análise e interpretação dos dados; redação do manuscrito; revisão crítica da literatura; aprovação da versão final do manuscrito.

Pablo Zoroquiain: Concepção e planejamento do estudo; obtenção, análise e interpretação dos dados; redação do manuscrito; revisão crítica da literatura; aprovação final da versão final do manuscrito.

Cristian Navarrete-Dechent: Concepção e planejamento do estudo; obtenção, análise e interpretação dos dados; análise estatística; redação do manuscrito; revisão crítica da literatura; aprovação da versão final do manuscrito.

Conflito de interesses

Nenhum.

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer a todos os médicos assistentes Dermatologistas e técnicos de Mohs pela inestimável contribuição no atendimento desses casos. Agradecemos também aos pacientes incluídos neste estudo, que deram

consentimento informado por escrito para a publicação de suas fotos.

Referências

- Nehal KS, Bichakjian CK. Update on keratinocyte carcinomas. *N Engl J Med*. 2018;379:363-74.
- Galindo-Ferreiro A, Sanchez-Tocino H, Diez-Montero C, Belani-Raju M, Garcia-Sanz R, Diego-Alonso M, et al. Characteristics and recurrence of primary eyelid basal cell carcinoma in central Spain. *J Curr Ophthalmol*. 2020;32:183-8.
- Clark ML, Kneiber D, Neal D, Etkorn J, Maher IA. Safety of periocular Mohs reconstruction: a two-center retrospective study. *Dermatol Surg*. 2020;46:521-4.
- Moul DK, Chern PL, Shumaker PR, Zelac DE, Greenway HT. Mohs micrographic surgery for eyelid and periorbital skin cancer. *Int Ophthalmol Clin*. 2009;49:111-27.
- Harvey DT, Taylor RS, Itani KM, Loewinger RJ. Mohs micrographic surgery of the eyelid: an overview of anatomy, pathophysiology, and reconstruction options. *Dermatol Surg*. 2013;39:673-97.
- Furdova A, Kapitanova K, Kollarova A, Sekac J. Periocular basal cell carcinoma - clinical perspectives. *Oncol Rev*. 2020;14:420.
- Khalesi M, Whiteman DC, Tran B, Kimlin MG, Olsen CM, Neale RE. A meta-analysis of pigmentary characteristics, sun sensitivity, freckling and melanocytic nevi and risk of basal cell carcinoma of the skin. *Cancer Epidemiol*. 2013;37:534-43.
- Schmults CD, Blitzblau R, Aasi SZ, Alam M, Andersen JS, Baumann BC, et al. NCCN Guidelines® insights: squamous cell skin cancer, version 1.2022. *J Natl Compr Canc Netw*. 2021;19:1382-94.
- Monheit G, Hrynewycz K. Mohs surgery for periocular tumors. *Dermatol Surg*. 2019;45:570-8.
- Treacy MP, Wynne NC, Gale JL, Duignan E, Moran B, Flynn AM, et al. Mohs micrographic surgery for periocular skin tumours in Ireland. *Ir J Med Sci*. 2016;185:779-83.
- O'Halloran L, Smith H, Vinciullo C. Periocular Mohs micrographic surgery in Western Australia 2009-2012: a single centre retrospective review and proposal for practice benchmarks. *Australas J Dermatol*. 2017;58:106-10.
- Scofield-Kaplan SM, Jackson C, Gurney T, McDonnell E, Mancini R. Predictive value of preoperative periocular skin cancer measurements for final Mohs defect size. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg*. 2019;35:604-8.
- Litwin AS, Rytina E, Ha T, René C, Woodruff SA. Management of periocular basal cell carcinoma by Mohs micrographic surgery. *J Dermatolog Treat*. 2013;24:232-4.
- Calvão J, Pinho A, Brinca A, Vieira R. Clinicopathological factors influencing the number of stages of Mohs surgery for basal cell carcinoma. *An Bras Dermatol*. 2022;97:291-7.
- Nemet AY, Deckel Y, Martin PA, Kourt G, Chilov M, Sharma V, Bengner R. Management of periocular basal and squamous cell carcinoma: a series of 485 cases. *Am J Ophthalmol*. 2006;142:293-7.
- Sanchez FH, Lerner E. Management of periocular tumors with Mohs micrographic surgery. *Surg Cosmet Dermatol*. 2014;6:330-6.
- Damasceno JC, Isenberg J, Lopes LR, Hime B, Fernandes BF, Lowen M, et al. Largest case series of Latin American eyelid tumors over 13-Years from a single center in Sao Paulo, Brazil. *Arq Bras Oftalmol*. 2018;81:7-11.
- Sines DT, Polomsky M, Dutton JJ. Predicting the surgical margin of resection in periocular cutaneous neoplasms and the significance of reconstruction following Mohs micrographic surgery. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg*. 2016;32:284-91.
- Hatano Y, Terashi H, Kutara S, Asada Y, Shibuya H, Tanaka A, et al. Invasion of the lacrimal system by basal cell carcinoma. *Dermatol Surg*. 1999;25:823-6.
- Slutsky JB, Jones EC. Periocular cutaneous malignancies: a review of the literature. *Dermatol Surg*. 2012;38:552-69.
- Lim GF, Perez OA, Zitelli JA, Brodland DG. Correlation of basal cell carcinoma subtype with histologically confirmed subclinical extension during Mohs micrographic surgery: a prospective multicenter study. *J Am Acad Dermatol*. 2022;86:1309-17.
- Weesie F, Naus NC, Vasilic D, Hollestein LM, van den Bos RR, Wakkee M. Recurrence of periocular basal cell carcinoma and squamous cell carcinoma after Mohs micrographic surgery: a retrospective cohort study. *Br J Dermatol*. 2019;180:1176-82.
- Patel SY, Itani K. Review of eyelid reconstruction techniques after Mohs surgery. *Semin Plast Surg*. 2018;32:95-102.
- Vargas S, Peirano D, Hidalgo L, Droppelmann K, Cardenas C, Navarrete-Dechent C. How well can we predict Mohs micrographic surgery number of stages and reconstruction type? reply to Shoham et al. *Exp Dermatol*. 2022.
- Tan E, Lin F, Sheck L, Salmon P, Ng S. A practical decision-tree model to predict complexity of reconstructive surgery after periocular basal cell carcinoma excision. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2017;31:717-23.
- Reinhardt ME, Sun T, Pan CX, Schmults CD, Lee EH, Waldman AB. A systematic review of patient-reported outcome measures for advanced skin cancer patients. *Arch Dermatol Res*. 2023;315:1473-80.
- Evans T, Lee E, Wysong A, Sutton A. Patient reported outcome measures in patients undergoing Mohs micrographic surgery: timing matters. *J Am Acad Dermatol*. 2022;86:480-1.
- Giordano CN, Mori S, Navarrete-Dechent C, Dusza SW, Rossi AM, Nehal KS, et al. Patient concerns in the immediate postoperative period after Mohs micrographic surgery. *Dermatol Surg*. 2020;46:514-8. Erratum in: *Dermatol Surg*. 2021;47:1045.
- Longo C, Ragazzi M, Rajadhyaksha M, Nehal K, Bannasar A, Pellacani G, et al. In Vivo and ex vivo confocal microscopy for dermatologic and Mohs surgeons. *Dermatol Clin*. 2016;34:497-504.
- Campanella G, Navarrete-Dechent C, Liopyris K, Monnier J, Aleissa S, Minhas B, et al. Deep learning for basal cell carcinoma detection for reflectance confocal microscopy. *J Invest Dermatol*. 2022;142:97-103.
- Navarrete-Dechent C, Aleissa S, Cordova M, Liopyris K, Sahu A, Rossi AM, et al. Management of complex head-and-neck basal cell carcinomas using a combined reflectance confocal microscopy/optical coherence tomography: a descriptive study. *Arch Dermatol Res*. 2021;313:193-200.
- Navarrete-Dechent C, Cordova M, Aleissa S, Liopyris K, Dusza SW, Kose K, et al. Lentigo maligna melanoma mapping using reflectance confocal microscopy correlates with staged excision: a prospective study. *J Am Acad Dermatol*. 2023;88:371-9.
- Aleissa S, Navarrete-Dechent C, Cordova M, Sahu A, Dusza SW, Phillips W, et al. Presurgical evaluation of basal cell carcinoma using combined reflectance confocal microscopy-optical coherence tomography: a prospective study. *J Am Acad Dermatol*. 2020;82:962-8.
- Savino G, Piccinni F, Pagliara MM, Sammarco MG, Caputo CG, Moro A, et al. Multidisciplinary ocular and periocular cancers meetings: implementation in a tertiary referral center and analysis over a 12-months period. *BMC Ophthalmol*. 2022;22:497.
- Mori S, Navarrete-Dechent C, Petukhova TA, Lee EH, Rossi AM, Postow MA, et al. Tumor board conferences for multidisciplinary skin cancer management: a survey of US cancer centers. *J Natl Compr Canc Netw*. 2018;16:1209-15.
- Van Loo E, Mosterd K, Krekels GA, Roozeboom MH, Ostertag JU, Dirksen CD, et al. Surgical excision versus Mohs' micrographic surgery for basal cell carcinoma of the face: a randomised clinical trial with 10 year follow-up. *Eur J Cancer*. 2014;50:3011-20.