



ISSN: 2595-1661

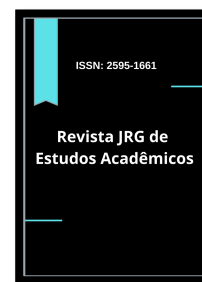
ARTIGO

Listas de conteúdos disponíveis em [Portal de Periódicos CAPES](https://portaldeperiodicos.capes.gov.br/)

Revista JRG de Estudos Acadêmicos


Página da revista:


<https://revistajrg.com/index.php/jrg>



Cirurgia Micrográfica de Mohs no tratamento do carcinoma basocelular: revisão integrativa das evidências atuais

Mohs Micrographic surgery in the treatment of basal cell carcinoma: an integrative review of current evidence

 DOI: 10.55892/jrg.v9i20.3510

 ARK: 57118/JRG.v9i20.3510

Recebido: 10/06/2026 | Aceito: 15/06/2026 | Publicado on-line: 17/06/2026

Ludmila Jacomo Loyola Simões¹
Universidade Estácio de Sá – Rio de Janeiro
E-mail: ludmilasimoes@icloud.com

Isis Souza Rabelo²
Univassouras
E-mail: isissouzarabelo@gmail.com

Kamylla Pessoa Figueira³
Uniceuma Imperatriz Maranhão
E-mail: kamyllapfig@gmail.com

Karlla Gabrielle Holanda Corilaço Cordeiro⁴
Centro Universitário São Lucas Porto Velho
E-mail: babicorilaco8@outlook.com

Milena Barbosa Peixoto⁵
Universidade Católica de Brasília
E-mail: milenabpeixoto22@gmail.com



Resumo

O carcinoma basocelular é a neoplasia cutânea maligna mais frequente em todo o mundo e, embora apresente baixo potencial metastático, pode causar importante morbidade local devido ao seu crescimento infiltrativo e destrutivo. Nesse contexto, a cirurgia micrográfica de Mohs tem se destacado como uma das principais modalidades terapêuticas para tumores de alto risco, especialmente aqueles localizados em áreas anatômicas de relevância funcional e estética. O presente estudo teve como objetivo analisar as evidências científicas atuais acerca da cirurgia micrográfica de Mohs no tratamento do carcinoma basocelular. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada nas bases PubMed/MEDLINE, Cochrane Library e ScienceDirect, incluindo estudos publicados entre 2014 e 2025. Foram analisados ensaios clínicos, revisões sistemáticas, metanálises, estudos observacionais e diretrizes clínicas que abordaram as indicações, eficácia, controle de margens, taxas de recorrência e perspectivas clínicas da técnica. Os resultados demonstraram que a cirurgia micrográfica de Mohs apresenta

¹ Medicina
² Medicina
³ Medicina
⁴ Medicina
⁵ Medicina



elevadas taxas de cura e menores índices de recorrência quando comparada à excisão cirúrgica convencional, especialmente em tumores recorrentes, agressivos ou localizados em áreas críticas da face. Além disso, o controle histológico praticamente completo das margens cirúrgicas favorece maior preservação tecidual e melhores resultados reconstrutivos. Conclui-se que a cirurgia micrográfica de Mohs constitui atualmente o padrão-ouro para o tratamento dos carcinomas basocelulares de alto risco, proporcionando superior controle oncológico e melhores desfechos funcionais e estéticos.

Palavras-chave: Carcinoma basocelular; Cirurgia micrográfica de Mohs; Recorrência tumoral; Câncer de pele; Tratamento cirúrgico.

Abstract

Basal cell carcinoma is the most common malignant skin neoplasm worldwide and, despite its low metastatic potential, it can cause significant local morbidity due to its infiltrative and destructive growth pattern. In this context, Mohs micrographic surgery has emerged as one of the leading therapeutic approaches for high-risk tumors, particularly those located in anatomically and aesthetically sensitive areas. This study aimed to analyze the current scientific evidence regarding the use of Mohs micrographic surgery in the treatment of basal cell carcinoma. An integrative literature review was conducted using the PubMed/MEDLINE, Cochrane Library, and ScienceDirect databases, including studies published between 2014 and 2025. Clinical trials, systematic reviews, meta-analyses, observational studies, and clinical guidelines addressing indications, effectiveness, margin control, recurrence rates, and clinical perspectives of the technique were analyzed. The findings demonstrated that Mohs micrographic surgery provides high cure rates and lower recurrence rates when compared with conventional surgical excision, particularly in recurrent, aggressive, or facial high-risk tumors. Furthermore, the nearly complete histopathological assessment of surgical margins allows greater tissue preservation and improved reconstructive outcomes. It is concluded that Mohs micrographic surgery currently represents the gold standard treatment for high-risk basal cell carcinomas, offering superior oncological control and improved functional and aesthetic outcomes.

Keywords: Basal cell carcinoma; Mohs micrographic surgery; Tumor recurrence; Skin cancer; Surgical treatment.

INTRODUÇÃO

O carcinoma basocelular (CBC) representa a neoplasia maligna cutânea mais frequente em populações de pele clara, correspondendo à maioria dos casos de câncer de pele não melanoma diagnosticados mundialmente. Sua incidência tem apresentado crescimento contínuo nas últimas décadas, impulsionada principalmente pelo envelhecimento populacional, maior exposição acumulada à radiação ultravioleta e aprimoramento dos métodos diagnósticos. Embora apresente baixo potencial metastático, o CBC pode ocasionar importante morbidade local devido ao seu comportamento infiltrativo e destrutivo, especialmente quando localizado em regiões anatômicas de relevância funcional e estética, como face, nariz, pálpebras e orelhas (LANG et al., 2024; SCHMULTS et al., 2023).

Diversas modalidades terapêuticas estão disponíveis para o tratamento do carcinoma basocelular, incluindo excisão cirúrgica convencional, curetagem, crioterapia, terapia fotodinâmica, radioterapia e tratamentos farmacológicos específicos para casos



avançados. Entretanto, a remoção cirúrgica permanece como o padrão terapêutico mais amplamente utilizado, uma vez que possibilita avaliação histopatológica das margens e apresenta elevadas taxas de cura. Entre as abordagens cirúrgicas disponíveis, a cirurgia micrográfica de Mohs destaca-se por permitir análise completa das margens tumorais durante o procedimento, favorecendo a remoção precisa do tumor com máxima preservação dos tecidos saudáveis adjacentes (BITTNER et al., 2021; DRUCKER et al., 2018).

A cirurgia micrográfica de Mohs foi desenvolvida com o objetivo de superar limitações inerentes à excisão convencional, especialmente em tumores localizados em áreas de alto risco ou que apresentam características histológicas agressivas. Diferentemente da técnica convencional, na qual apenas uma pequena parcela das margens cirúrgicas é examinada histologicamente, a cirurgia de Mohs possibilita avaliação praticamente completa das margens periféricas e profundas, aumentando a precisão diagnóstica e reduzindo a probabilidade de permanência de tecido tumoral residual. Essa característica torna a técnica particularmente relevante para carcinomas basocelulares recorrentes, extensos ou localizados na denominada zona H da face (VAN LOO et al., 2014; BITTNER et al., 2021).

Nos últimos anos, evidências científicas provenientes de ensaios clínicos, revisões sistemáticas e metanálises têm demonstrado resultados favoráveis da cirurgia micrográfica de Mohs quando comparada à excisão cirúrgica convencional. Estudos apontam menores taxas de recorrência tumoral, especialmente em lesões de alto risco e em tumores previamente tratados, além de melhores índices de preservação tecidual e otimização dos resultados reconstrutivos. Metanálises recentes reforçam que a cirurgia micrográfica está associada à redução significativa da recorrência do carcinoma basocelular, consolidando seu papel como estratégia terapêutica de referência para casos selecionados (ALSAIF et al., 2021; LACERDA et al., 2024; ANDERSEN et al., 2025).

Diante da crescente utilização da cirurgia micrográfica de Mohs e da constante atualização das diretrizes clínicas internacionais para o manejo do carcinoma basocelular, torna-se relevante reunir e analisar criticamente as evidências científicas disponíveis sobre sua efetividade, indicações e resultados clínicos. Assim, o presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão integrativa da literatura acerca da cirurgia micrográfica de Mohs no tratamento do carcinoma basocelular, enfatizando suas indicações atuais, vantagens terapêuticas, taxas de recorrência e perspectivas clínicas à luz das evidências científicas mais recentes.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, desenvolvida com o objetivo de reunir, analisar e sintetizar criticamente as evidências científicas disponíveis acerca da cirurgia micrográfica de Mohs no tratamento do carcinoma basocelular. A revisão integrativa constitui um método de pesquisa que possibilita a inclusão de diferentes delineamentos metodológicos, favorecendo uma compreensão abrangente do estado atual do conhecimento sobre determinado tema e contribuindo para a fundamentação da prática clínica baseada em evidências.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Cochrane Library e ScienceDirect, reconhecidas internacionalmente pela relevância e qualidade das publicações na área da saúde. Foram utilizados descritores controlados e palavras-chave em inglês relacionados ao tema, incluindo os termos: “Mohs micrographic surgery”, “Mohs surgery”, “basal cell carcinoma”, “skin cancer”, “recurrence”, “surgical excision”, “high-risk basal cell carcinoma” e “treatment



outcomes”. Os descritores foram combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, visando ampliar a sensibilidade e a especificidade da estratégia de busca.

Foram incluídos artigos científicos publicados entre janeiro de 2014 e maio de 2025, disponíveis na íntegra, nos idiomas inglês, português ou espanhol, que abordassem a utilização da cirurgia micrográfica de Mohs no tratamento do carcinoma basocelular, incluindo estudos clínicos, ensaios randomizados, estudos observacionais, revisões sistemáticas, metanálises e diretrizes clínicas. Foram excluídos artigos duplicados, estudos que abordassem exclusivamente outros tipos de câncer de pele sem análise específica do carcinoma basocelular, relatos de caso isolados, editoriais, cartas ao editor, resumos de eventos científicos, dissertações, teses e publicações sem acesso ao texto completo.

A seleção dos estudos foi realizada em etapas sucessivas. Inicialmente, procedeu-se à leitura dos títulos e resumos identificados nas bases consultadas para verificação da relevância em relação ao tema proposto. Em seguida, os estudos potencialmente elegíveis foram submetidos à leitura na íntegra para confirmação dos critérios de inclusão. Após a análise metodológica e temática dos artigos selecionados, foram extraídas informações referentes ao delineamento dos estudos, características da população avaliada, indicações da cirurgia micrográfica de Mohs, taxas de recorrência, comparação com técnicas cirúrgicas convencionais, vantagens clínicas e principais desfechos terapêuticos.

A amostra final foi composta por estudos considerados relevantes para a compreensão das evidências atuais relacionadas à cirurgia micrográfica de Mohs no tratamento do carcinoma basocelular, incluindo ensaios clínicos, revisões sistemáticas, metanálises, diretrizes internacionais e estudos observacionais publicados nos últimos anos. Os dados obtidos foram organizados, comparados e discutidos de forma descritiva, permitindo a identificação das principais contribuições científicas acerca da efetividade, segurança, indicações e perspectivas clínicas da cirurgia micrográfica de Mohs no manejo contemporâneo do carcinoma basocelular.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 FUNDAMENTOS E PRINCÍPIOS DA CIRURGIA MICROGRÁFICA DE MOHS NO TRATAMENTO DO CARCINOMA BASOCELULAR

A cirurgia micrográfica de Mohs consolidou-se como uma das principais modalidades terapêuticas para o tratamento dos carcinomas basocelulares de alto risco, especialmente aqueles localizados em regiões anatômicas de elevada relevância funcional e estética. Seu diferencial consiste na combinação entre elevado controle oncológico e máxima preservação dos tecidos saudáveis, característica particularmente importante em áreas faciais onde pequenas perdas teciduais podem resultar em importantes comprometimentos funcionais e cosméticos. Atualmente, diversas diretrizes internacionais reconhecem a cirurgia micrográfica de Mohs como tratamento de referência para carcinomas basocelulares selecionados, sobretudo aqueles com maior risco de recorrência (SCHMULTS et al., 2023; LANG et al., 2024).

O princípio fundamental da técnica baseia-se na remoção sequencial do tumor em estágios, associada à análise histopatológica completa das margens periféricas e profundas durante o procedimento. Diferentemente da excisão convencional, que avalia apenas amostras representativas das margens cirúrgicas, a cirurgia de Mohs permite o exame praticamente integral da interface entre o tumor e os tecidos adjacentes, possibilitando a avaliação de aproximadamente 100% das margens cirúrgicas. Essa



abordagem aumenta significativamente a precisão na identificação de extensões microscópicas da neoplasia e reduz a probabilidade de permanência tumoral residual após o tratamento (BITTNER et al., 2021; VAN LOO et al., 2014).

A relevância desse controle histológico ampliado pode ser observada nos resultados clínicos disponíveis na literatura. Em ensaio clínico randomizado com seguimento de dez anos, Van Loo et al. (2014) demonstraram menores taxas de recorrência em tumores tratados por cirurgia micrográfica quando comparados à excisão convencional, tanto em lesões primárias quanto recorrentes. Esses achados reforçam a importância da avaliação completa das margens na obtenção de melhores resultados oncológicos em longo prazo e justificam o crescente reconhecimento da técnica como padrão terapêutico para casos selecionados.

Além do controle tumoral, a cirurgia micrográfica apresenta importante benefício relacionado à preservação tecidual. Como a remoção ocorre exclusivamente nas áreas onde há evidência microscópica de comprometimento tumoral, a quantidade de tecido saudável removida tende a ser menor quando comparada à excisão convencional. Essa característica favorece reconstruções mais conservadoras, reduz a morbidade cirúrgica e contribui para melhores resultados funcionais e estéticos. Dessa forma, a associação entre elevada eficácia oncológica, menor recorrência e preservação anatômica explica por que a cirurgia micrográfica de Mohs é atualmente considerada o padrão de referência para o tratamento dos carcinomas basocelulares de alto risco.

3.2 INDICAÇÕES ATUAIS DA CIRURGIA MICROGRÁFICA DE MOHS NO CARCINOMA BASOCELULAR

A adequada seleção dos pacientes constitui um dos fatores mais importantes para o sucesso terapêutico da cirurgia micrográfica de Mohs. Embora a técnica possa ser utilizada em diferentes apresentações clínicas do carcinoma basocelular, sua principal indicação concentra-se em tumores classificados como de alto risco, nos quais a probabilidade de recorrência, invasão local ou comprometimento funcional é significativamente maior. Nesse contexto, diretrizes internacionais estabelecem critérios clínicos, anatômicos e histológicos para orientar sua utilização (SCHMULTS et al., 2023; LANG et al., 2024).

Entre as principais indicações destacam-se os tumores localizados na denominada zona H da face, que inclui nariz, pálpebras, região periorbitária, lábios e orelhas. Essas áreas apresentam elevada complexidade anatômica e limitada disponibilidade de tecido para reconstrução, tornando essencial a máxima preservação dos tecidos saudáveis. Além disso, lesões localizadas nessas regiões frequentemente apresentam crescimento subclínico e comportamento mais infiltrativo, aumentando o risco de tratamento incompleto por técnicas convencionais.

Os carcinomas basocelulares recorrentes também representam importante indicação para a cirurgia micrográfica. Nesses casos, a presença de extensões microscópicas residuais dificulta a delimitação clínica da lesão e aumenta o risco de novas recorrências. Da mesma forma, subtipos histológicos agressivos, como os carcinomas infiltrativos, micronodulares, morfeiformes e basoescamosos, apresentam maior potencial de disseminação subclínica, tornando o controle histológico completo particularmente relevante para garantir a remoção adequada do tumor (SCHMULTS et al., 2023; LANG et al., 2024).

Além desses critérios, tumores com margens clínicas mal definidas, grandes dimensões, invasão perineural ou localização em áreas previamente irradiadas também figuram entre as principais indicações da técnica. Assim, a crescente incorporação da



cirurgia micrográfica pelas principais diretrizes internacionais reflete o acúmulo de evidências favoráveis à sua utilização, consolidando-a como tratamento de escolha para carcinomas basocelulares de maior complexidade e risco de recorrência.

3.3 CONTROLE DE MARGENS CIRÚRGICAS, PRESERVAÇÃO TECIDUAL E VANTAGENS RECONSTRUTIVAS DA CIRURGIA MICROGRÁFICA DE MOHS

O controle adequado das margens cirúrgicas representa um dos principais desafios no tratamento do carcinoma basocelular, especialmente em tumores localizados em áreas anatômicas complexas ou com padrão de crescimento infiltrativo. Nesse contexto, a cirurgia micrográfica de Mohs diferencia-se da excisão convencional por possibilitar a avaliação histológica praticamente completa das margens periféricas e profundas durante o procedimento. Essa abordagem aumenta significativamente a precisão na identificação de extensões microscópicas residuais e reduz o risco de permanência tumoral após a cirurgia (BITTNER et al., 2021).

Essa característica é particularmente relevante nos carcinomas basocelulares de comportamento mais agressivo, que frequentemente apresentam projeções subclínicas além dos limites visíveis da lesão. Enquanto a avaliação histológica parcial realizada pela excisão convencional pode resultar em margens falsamente negativas, a cirurgia micrográfica permite a remoção sequencial das áreas comprometidas até a obtenção de margens completamente livres de tumor, proporcionando maior segurança oncológica e reduzindo a probabilidade de recorrência (VAN LOO et al., 2014; BITTNER et al., 2021).

Além do benefício oncológico, a técnica favorece importante preservação tecidual. Como a remoção adicional ocorre apenas nas regiões onde há comprometimento microscópico, evita-se a retirada excessiva de tecido saudável, aspecto particularmente relevante em áreas faciais. Alsaif et al. (2021) observaram que os defeitos cirúrgicos produzidos pela cirurgia micrográfica tendem a ser menores do que aqueles resultantes da excisão convencional, favorecendo reconstruções mais conservadoras e melhores resultados funcionais e estéticos, especialmente em tumores da cabeça e pescoço.

Adicionalmente, métodos auxiliares como a dermatoscopia vêm sendo estudados para otimizar a delimitação tumoral pré-operatória. A revisão sistemática de Litaiem et al. (2022) demonstrou que a dermatoscopia pode contribuir para melhor definição das margens laterais do carcinoma basocelular, aumentando a precisão cirúrgica desde os estágios iniciais do procedimento. Dessa forma, a associação entre controle histológico completo, preservação tecidual e avanços diagnósticos complementares reforça a cirurgia micrográfica de Mohs como uma das abordagens mais eficazes para o tratamento de carcinomas basocelulares de maior complexidade.

3.4 TAXAS DE RECORRÊNCIA E EFICÁCIA ONCOLÓGICA DA CIRURGIA MICROGRÁFICA DE MOHS

A redução das taxas de recorrência constitui um dos principais indicadores de eficácia no tratamento do carcinoma basocelular. Nesse contexto, a cirurgia micrográfica de Mohs tem sido amplamente estudada devido à sua capacidade de proporcionar controle histológico completo das margens cirúrgicas, característica diretamente associada à diminuição da persistência tumoral e à melhora dos resultados oncológicos em longo prazo (BITTNER et al., 2021).

Uma das evidências mais relevantes foi apresentada por Van Loo et al. (2014), em ensaio clínico randomizado com seguimento de dez anos envolvendo carcinomas basocelulares faciais de alto risco. Os autores observaram que tumores primários



tratados por cirurgia de Mohs apresentaram taxa de recorrência de 4,4%, enquanto aqueles submetidos à excisão convencional apresentaram recorrência de 12,2%. Entre os tumores recorrentes, as taxas foram de 3,9% e 13,5%, respectivamente, demonstrando superioridade da técnica micrográfica no controle local da doença. Resultados semelhantes foram observados por Alsaif et al. (2021), cuja revisão sistemática e metanálise identificou menores taxas de recorrência e melhores perspectivas reconstrutivas em carcinomas basocelulares de cabeça e pescoço tratados por cirurgia de Mohs.

A robustez dessas evidências foi reforçada pela metanálise de Lacerda et al. (2024), que incluiu 17 estudos e mais de 6.500 tumores cutâneos. Os autores encontraram taxa global de recorrência de 3,1% para a cirurgia micrográfica e de 5,3% para a cirurgia convencional, correspondendo a uma redução relativa aproximada de 52% no risco de recorrência. Esses resultados sugerem que o exame completo das margens cirúrgicas representa um dos principais fatores responsáveis pelo melhor desempenho oncológico da técnica, especialmente em carcinomas basocelulares e tumores de maior complexidade clínica.

Corroborando esses achados, Andersen et al. (2025) avaliaram 2.203 carcinomas basocelulares de alto risco tratados por cirurgia micrográfica de Mohs em uma coorte nacional dinamarquesa e identificaram taxa global de recorrência em cinco anos de 3,8%, sendo 3,1% para tumores primários e 5,3% para tumores recorrentes. Em conjunto, os estudos analisados demonstram notável consistência quanto à superioridade da cirurgia micrográfica no controle local do carcinoma basocelular, reforçando seu papel como tratamento de referência para tumores de alto risco, recorrentes ou localizados em áreas anatômicas críticas.

3.5 COMPARAÇÃO ENTRE CIRURGIA MICROGRÁFICA DE MOHS E EXCIÇÃO CIRÚRGICA CONVENCIONAL: VANTAGENS, LIMITAÇÕES E IMPLICAÇÕES CLÍNICAS

A excisão cirúrgica convencional permanece amplamente utilizada no tratamento do carcinoma basocelular, especialmente em tumores de baixo risco e localizados em áreas anatômicas menos complexas, devido à sua ampla disponibilidade e menor custo inicial. Entretanto, sua principal limitação reside na avaliação histológica parcial das margens cirúrgicas, o que pode dificultar a identificação de extensões microscópicas do tumor. Em contraste, a cirurgia micrográfica de Mohs permite análise praticamente completa das margens periféricas e profundas durante o procedimento, reduzindo a probabilidade de persistência tumoral residual e proporcionando maior segurança oncológica (BITTNER et al., 2021).

As evidências disponíveis demonstram que a cirurgia micrográfica apresenta menores taxas de recorrência quando comparada à excisão convencional, especialmente em tumores de alto risco, recorrentes ou localizados em áreas críticas da face. Os resultados de Van Loo et al. (2014), Alsaif et al. (2021) e Lacerda et al. (2024) evidenciam superioridade da técnica no controle local da doença, além de maior preservação tecidual e menores defeitos cirúrgicos, fatores que favorecem reconstruções mais conservadoras e melhores resultados funcionais e estéticos.

Apesar dessas vantagens, a cirurgia micrográfica de Mohs exige infraestrutura especializada, análise histopatológica intraoperatória e profissionais treinados, resultando em maior custo e tempo operatório quando comparada à excisão convencional. Contudo, a redução das recorrências e da necessidade de reintervenções pode compensar parcialmente esses custos em longo prazo. Dessa forma, embora ambas as técnicas possam papel relevante no manejo do carcinoma basocelular, as evidências



atuais sustentam a cirurgia micrográfica de Mohs como a abordagem de escolha para tumores de maior complexidade e risco de recorrência (SCHMULTS et al., 2023; LANG et al., 2024).

3.6 PERSPECTIVAS FUTURAS, DESAFIOS E INCORPORAÇÃO DA CIRURGIA MICROGRÁFICA DE MOHS NA PRÁTICA CLÍNICA

O avanço das evidências científicas nas últimas décadas consolidou a cirurgia micrográfica de Mohs como uma das abordagens mais eficazes para o tratamento do carcinoma basocelular de alto risco. Entretanto, desafios relacionados à ampliação do acesso à técnica ainda persistem, especialmente devido à necessidade de infraestrutura especializada, disponibilidade de análise histopatológica intraoperatória e profissionais capacitados para sua execução. Esses fatores continuam limitando sua incorporação uniforme em diferentes sistemas de saúde, apesar dos benefícios clínicos amplamente demonstrados (BITTNER et al., 2021).

Paralelamente, observa-se crescente interesse por estratégias que associem elevado controle oncológico à preservação funcional e estética. Nesse contexto, tecnologias complementares como dermatoscopia, microscopia confocal de reflectância e outros métodos avançados de imagem vêm sendo investigadas como ferramentas capazes de aprimorar a delimitação tumoral pré-operatória. A revisão sistemática de Litaïem et al. (2022) sugere que a dermatoscopia pode aumentar a precisão cirúrgica e reduzir o comprometimento marginal, contribuindo para procedimentos mais conservadores e potencialmente mais eficientes.

As evidências atuais indicam que a cirurgia micrográfica de Mohs continuará ocupando papel central no manejo dos carcinomas basocelulares de alto risco. As baixas taxas de recorrência observadas em ensaios clínicos, metanálises e estudos observacionais reforçam sua superioridade em situações específicas, particularmente em tumores recorrentes, agressivos ou localizados em áreas anatômicas críticas. Dessa forma, a ampliação do acesso à técnica e o desenvolvimento de novas tecnologias diagnósticas e reconstrutivas tendem a contribuir para o aprimoramento contínuo dos resultados oncológicos, funcionais e estéticos obtidos no tratamento dessa neoplasia cutânea.

CONCLUSÃO

A presente revisão integrativa evidenciou que a cirurgia micrográfica de Mohs constitui uma das estratégias terapêuticas mais eficazes para o tratamento do carcinoma basocelular, especialmente em tumores classificados como de alto risco. As evidências analisadas demonstraram que a técnica proporciona controle histológico completo das margens cirúrgicas, menores taxas de recorrência quando comparada à excisão convencional e maior preservação tecidual, favorecendo melhores resultados oncológicos, funcionais e estéticos. Esses benefícios tornam a cirurgia de Mohs particularmente relevante para tumores recorrentes, lesões com subtipos histológicos agressivos e neoplasias localizadas em áreas anatômicas críticas da face.

Além disso, as diretrizes clínicas internacionais atualmente reconhecem a cirurgia micrográfica de Mohs como tratamento de referência para carcinomas basocelulares de alto risco, respaldando sua ampla utilização na prática clínica contemporânea. Embora desafios relacionados ao custo e à necessidade de infraestrutura especializada ainda limitem sua disponibilidade em alguns contextos assistenciais, os resultados observados indicam que seus benefícios superam essas limitações em pacientes adequadamente selecionados. Dessa forma, a cirurgia



micrográfica de Mohs permanece como o padrão-ouro para o manejo do carcinoma basocelular de alto risco, contribuindo significativamente para a redução das recorrências e para a otimização dos desfechos clínicos.

REFERÊNCIAS

- ALSAIF, Abdulmalik; HAYRE, Amrit; KARAM, Mohammad; RAHMAN, Shafiq; ABDUL, Zabihullah; MATTEUCCI, Paolo. Mohs micrographic surgery versus standard excision for basal cell carcinoma in the head and neck: systematic review and meta-analysis. *Cureus*, v. 13, n. 11, e19981, 2021. DOI: 10.7759/cureus.19981.
- ANDERSEN, Yuki M. F.; KARMISHOLT, Katrine; HØGSBERG, Trine; NIELSEN, Mia-Louise; BROSBØL, Amanda; STAVE, Sascha et al. 10 years of Mohs micrographic surgery in Denmark: results from a nationwide cohort. *Acta Dermato-Venereologica*, v. 105, adv41118, 2025. DOI: 10.2340/actadv.v105.41118.
- BITTNER, Guilherme Canho; CERCI, Felipe Bochnia; KUBO, Elisa Mayumi; TOLKACHJOV, Stanislav N. Mohs micrographic surgery: a review of indications, technique, outcomes, and considerations. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 96, n. 3, p. 263-277, 2021. DOI: 10.1016/j.abd.2020.10.004.
- DRUCKER, Aaron M.; ADAM, Gaelen P.; ROFEBERG, Valerie; GAZULA, Abhilash; SMITH, Bryant; MOUSTAFA, Farah et al. Treatments of primary basal cell carcinoma of the skin: a systematic review and network meta-analysis. *Annals of Internal Medicine*, v. 169, n. 7, p. 456-466, 2018. DOI: 10.7326/M18-0678.
- LACERDA, Priscila Neri; LANGE, Eloana Pasqualin; LUNA, Natália Miranda; MIOT, Hélio Amante; ABBADÉ, Luciana Patrícia Fernandes. Efficacy of micrographic surgery versus conventional excision in reducing recurrence for basal cell carcinoma and squamous cell carcinoma: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, v. 38, p. 1058-1069, 2024. DOI: 10.1111/jdv.19743.
- LANG, Berenice M.; BALERMPAS, Panagiotis; BAUER, Andrea; BLUM, Andreas; DIRSCHKA, Thomas et al. S2k guideline basal cell carcinoma of the skin (update 2023). *Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft*, v. 22, p. 1697-1714, 2024. DOI: 10.1111/ddg.15566.
- LITAIEM, Nouredine; HAYDER, Faten; BENLAGHA, Imene; KARRAY, Manel; DZIRI, Chadli; ZEGLAOUI, Faten. The use of dermoscopy in the delineation of basal cell carcinoma for Mohs micrographic surgery: a systematic review with meta-analysis. *Dermatology Practical & Conceptual*, v. 12, n. 4, e2022176, 2022. DOI: 10.5826/dpc.1204a176.
- SCHMULTS, Chrysalyn D.; BLITZBLAU, Rachel; AASI, Sumaira Z.; ALAM, Murad et al. Basal cell skin cancer, version 2.2024, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, v. 21, n. 11, p. 1181-1203, 2023. DOI: 10.6004/jnccn.2023.0056.
- VAN LOO, Eva; MOSTERD, Klara; KREKELS, Gertrud A. M.; ROOZEBOOM, Marieke H.; OSTERTAG, Judith U. et al. Surgical excision versus Mohs' micrographic surgery for basal cell carcinoma of the face: a randomised clinical trial with 10 year follow-up. *European Journal of Cancer*, v. 50, n. 17, p. 3011-3020, 2014. DOI: 10.1016/j.ejca.2014.08.018.