

Cirurgia micrográfica de Mohs: análise de 39 casos

Mohs micrographic surgery: analysis of 39 cases

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.201683890>

RESUMO

Introdução: A cirurgia micrográfica de Mohs é técnica que oferece altos índices de cura para câncer de pele não melanoma.

Objetivo: Traçar o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes submetidos à cirurgia micrográfica de Mohs em um centro de referência em cirurgia dermatológica.

Métodos: Foram analisados os prontuários dos pacientes submetidos a cirurgia micrográfica de Mohs no período de 2014 a 2015 em serviço de referência de dermatologia na cidade de Mogi das Cruzes (SP).

Resultados: A idade dos pacientes variou de 38 a 87 anos; desses 54% eram do sexo feminino. A topografia mais acometida foi o nariz (54% dos pacientes). História pessoal prévia para câncer de pele foi positiva em 62%. A indicação da cirurgia micrográfica foi a localização em 67% dos pacientes, as dimensões em 23% e a recidiva do tumor em 10%. O diagnóstico intraoperatório mais prevalente foi o de carcinoma basocelular (90%).

Conclusões: A cirurgia micrográfica de Mohs é excelente opção terapêutica em casos de tumores agressivos, de grande diâmetro e localizados em áreas de risco. O presente estudo está de acordo com a literatura atual, quanto aos dados epidemiológicos de acometimento por neoplasias cutâneas não melanoma.

Palavras-chave: cirurgia de Mohs; neoplasias cutâneas; procedimentos cirúrgicos dermatológicos

ABSTRACT

Introduction: Mohs micrographic surgery is a technique that offers high cure rates for non-melanoma skin cancer.

Objective: To describe the clinical and epidemiological profile of patients who underwent Mohs micrographic surgery in a reference center in dermatologic surgery.

Methods: Medical records of patients who underwent Mohs micrographic surgery in the period 2014-2015 at a dermatology reference center, in the city of Mogi das Cruzes (SP, Brazil), were analyzed.

Results: The patients' ages ranged from 38 to 87 years; of these 54% were women. The most affected topography was the nose (54% of patients). Previous history of skin cancer was positive in 62% of cases. The indication driver for micrographic surgery was the lesion's location in 67% of the patients, followed by the size (23%) and tumor recurrence (10%). The most prevalent intraoperative diagnosis was basal cell carcinoma (90%).

Conclusions: Mohs micrographic surgery is an excellent therapeutic option in cases of tumors of aggressive nature, large diameter and high-risk location. This study is in line with the current literature regarding the epidemiological data linked to the occurrence of nonmelanoma skin cancer.

Keywords: Mohs surgery; skin neoplasms; dermatologic surgical procedures

Artigo Original

Autores:

Eduardo Figueiredo Gatti¹
 André Cesar Antiori Freire Pessanha²
 Denise Steiner³
 Gabriela Momente Miquelin¹
 Mariana Morais Tavares Colferai¹
 Camila Carneiro Marques¹

¹ Médico especializando de dermatologia da Universidade de Mogi das Cruzes – Mogi das Cruzes (SP), Brasil.

² Preceptor do Ambulatório de Cirurgia Dermatológica da Universidade de Mogi das Cruzes – Mogi das Cruzes (SP), Brasil.

³ Chefe do Serviço de Dermatologia da Universidade de Mogi das Cruzes – Mogi das Cruzes (SP), Brasil.

Correspondência para:

Eduardo Figueiredo Gatti
 Rua Dom Antônio Cândido de Alvarenga, 170, Centro
 08780-70 – Mogi das Cruzes – SP

Data de recebimento: 23/06/2015

Data de aprovação: 20/03/2016

Trabalho realizado na Universidade de Mogi das Cruzes – Mogi das Cruzes (SP), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum
Conflito de Interesses: Nenhum

INTRODUÇÃO

A cirurgia micrográfica de Mohs (CMM) é técnica utilizada para tratamento de neoplasias cutâneas malignas não melanoma, que oferece os melhores índices de cura, sendo hoje considerada padrão ouro.^{1,2} Nesse procedimento, o cirurgião dermatológico realiza o mapeamento da neoplasia, a remoção e a análise histológica do tumor e das suas margens.¹

Frederic Mohs desenvolveu os primeiros conceitos da cirurgia micrográfica em 1930, estudando o potencial efeito curativo de injeção de várias substâncias em diferentes neoplasias. Durante um experimento, foi utilizada solução de cloreto de zinco a 20% que, injetada na pele, causou necrose do tecido. Microscopicamente a análise mostrou que o tecido manteve sua estrutura microscópica, como se tivesse sido excisado e processado para exame histológico de rotina. Com isso Dr. Mohs observou que a fixação *in situ* era eficaz,¹ possibilitando desenvolver técnica cirúrgica na qual realizava remoção do tumor por etapas. Após a fixação *in situ*, realizava a exérese do tumor e em seguida secções tangenciais, possibilitando a análise tanto da epiderme quanto da profundidade.³ Ao utilizar secções horizontais, essa técnica permitia análise de 100% das margens da amostra, diferentemente da secção tradicional, que avalia apenas 0,001% da superfície total da amostra.¹

Mohs testou inúmeras substâncias para fixação *in situ*, e o cloreto de zinco foi escolhido, pois preservou as características microscópicas para análise, teve boa penetração nos tecidos com controle preciso de profundidade de fixação, não apresentava interferência com a posterior cicatrização por segunda intenção do local de exérese, não provocava toxicidade sistêmica, era seguro para ser utilizado e não tinha odor.¹

Inicialmente, Mohs resolveu nomear a técnica como microcirurgia, mas esse termo já era usado para descrever a dissecação de pequenas estruturas usando um microscópio; ele escolheu então o termo quimiocirurgia, pois os tumores de pele eram fixados quimicamente *in situ* antes de ser excisados.⁴

Apesar de essa técnica apresentar taxa de cura superior à técnica de exérese tradicional, ela apresentava alguns inconvenientes: poderia levar dias para ser concluída, poderia causar dor, febre, linfadenopatia em tumores de grandes diâmetros, e o desprendimento do tecido fixado poderia levar dias para se concluir, o que atrasava a reconstrução da ferida operatória.¹

Devido a esses inconvenientes, a fixação *in situ* foi gradualmente sendo substituída pela técnica com tecido fresco, com o uso da congelamento após exérese do tumor, que foi descrita nas publicações de Theodore Tromovitch e Samuel Stegman. Mohs também a ela aderiu.^{1,4}

A técnica com tecido fresco eliminou a necessidade do cloreto de zinco, possibilitando que a remoção e a reconstrução do tumor pudessem ser realizadas no mesmo dia, sem esperar que a escara causada pelo cloreto de zinco descolasse para se separar do tecido subjacente viável. Assim, a fixação *in situ* (quimiocirurgia) entrou em desuso e atualmente a técnica com tecido fresco (cirurgia micrográfica de Mohs - CMM) é a utilizada.

Na exérese convencional, normalmente é deixada margem de três a 6mm além do tumor. As margens histológicas são avaliadas pelo patologista por amostragem, o que pode levar a falhas na avaliação. Já na CMM, as margens superficial e profunda são completamente avaliadas.⁵

A taxa de recorrência em cinco anos de carcinomas basocelulares (CBCs) primários e recorrentes tratados com cirurgia convencional é de 10% e 17%, respectivamente. Quando tratados pela CMM, essa taxa cai para 1% e 6%;⁶ outra grande vantagem é que a técnica permite mais conservação de tecido normal. Assim, ela está claramente indicada para tumores de grande diâmetro, recidivados, de subtipos histológicos agressivos ou aqueles localizados em áreas críticas (periocular, periauricular e na região nasal).

Para realização da CMM são necessários materiais cirúrgicos de diérese, hemostasia e síntese (os mesmos utilizados para exérese convencional), caneta para marcação das margens cirúrgicas, corante histológico, material de processamento da peça, criostato, microscópio e o auxílio de um técnico de laboratório para corar e realizar os cortes da peça.

A técnica apresenta cinco etapas:

1) Marcação da área a ser excisada: delimitar as margens clínicas do tumor com caneta e depois as margens cirúrgicas com distância das margens clínicas variável de dois a 5mm. Fazer marcações transversais à linha de incisão, que vão permitir localizar a posição dos fragmentos retirados no tecido ao redor da ferida operatória.

2) Exérese do tumor: é realizada utilizando-se bisturi posicionado a 45 graus, o que permite que a epiderme e a derme sejam posteriormente cortados em linha reta no criostato, permitindo análise microscópica no mesmo plano.

3) Mapeamento da peça: pode ser feito em folha de papel ou digitalmente em aparelhos que permitam foto e desenho sobre a foto (como tablets). Deve-se desenhar a peça cirúrgica e sua localização na área do defeito cirúrgico, além das divisões e sua marcação com tinta. Esse mapa é fundamental para o cirurgião dermatológico se orientar durante a análise do tecido no microscópio e para exérese de áreas comprometidas com tumor.

4) Processamento e análise histológica da peça: nessa fase, devem ser realizados a marcação da peça com tinta, o aplainamento, a congelamento, os cortes e depois a coloração.

A divisão da peça, quando necessária, e a marcação com tinta devem sempre estar indicadas no mapa. A tinta mais utilizada para a marcação da peça é nanquim, que possui diversas cores, permitindo destacar cada região.

O aplainamento da peça cirúrgica pode ser realizado com pressão mecânica sobre ela, sendo em alguns casos necessários cortes com bisturi. O aplainamento na lâmina é essencial para que se consiga cortar no criostato em um único plano a totalidade da epiderme e da derme.

O tecido é então congelado e seccionado no criostato, sendo as lâminas preparadas com hematoxilina-eosina para a avaliação histológica.⁵

O cirurgião avalia as lâminas para determinar se as margens estão envolvidas. Se o tumor for completamente excisado, o defeito cirúrgico já pode ser reconstruído; no entanto, se o tumor ainda estiver presente, o local correspondente no mapa é marcado.

5) Exérese seletiva das áreas com tumor residual: essa etapa ocorre caso alguma margem esteja comprometida. Caso a margem lateral seja comprometida, uma excisão de 1-2mm deve ser realizada nesse local. Caso a margem profunda seja comprometida, deve ser feita excisão ao longo do interior do defeito, removendo tecido da profundidade.

Os tecidos das áreas comprometidas devem passar por análise histológica. Essas etapas são repetidas até que as margens sejam consideradas livres de tumor e a reconstrução possa ser realizada.⁵

O objetivo do presente estudo foi traçar o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes submetidos à CMM em um centro de referência em cirurgia dermatológica.

MÉTODOS

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade de Mogi das Cruzes UMC/SP em 22/06/2016 (55945216.8.0000.5497).

Trata-se de estudo observacional transversal retrospectivo e descritivo.

Foram analisados os prontuários de todos os pacientes submetidos à CMM em 2014 e 2015 no serviço de referência de dermatologia na cidade de Mogi das Cruzes, São Paulo, Brasil.

A amostragem foi do tipo não probabilístico, por conveniência, incluindo todos os pacientes submetidos à CMM durante o período estudado.

Para cada caso, visando agrupar informações clínicas, epidemiológicas e histopatológicas, foram analisados os seguintes itens: gênero, idade, diagnóstico da biópsia pré-operatória, diagnóstico da biópsia intraoperatória, indicação para realização da CMM, localização do tumor, história prévia de câncer de pele, grau de fotodano (leve, moderado ou grave), fototipo do paciente pela escala de Fitzpatrick (I, II, III, IV,V,VI), número de fases que ocorreram em cada cirurgia, número de fragmentos de cada tumor excisado durante a cirurgia e tipo de reconstrução do defeito cirúrgico final.

Os dados obtidos foram registrados em planilhas do Microsoft Excel®, com análise descritiva de porcentagens e elaboração de gráfico.

RESULTADOS

No período estudado, foram tratados 39 pacientes, operados pela CMM, e seus prontuários foram analisados. Desses, 54% eram do sexo feminino. A idade dos participantes variou de 38 anos a 87 anos, com média de 60,8 anos.

Em relação à topografia da lesão, os locais mais acometidos foram o nariz (54%) e a orelha (15%), conforme demonstrado no gráfico 1. História pessoal prévia para câncer de pele estava presente em 62% dos pacientes. A indicação da CMM foi a localização em 67% dos pacientes, conforme mostra o gráfico 2.

O grau de fotodano foi classificado como moderado ou grave na maioria dos pacientes, segundo avaliação de seus médicos responsáveis, conforme demonstrado no gráfico 3. O gráfico 4 mostra a percentagem de fototipos dos pacientes atendidos, segundo a Escala de Fitzpatrick, sendo que a maior parte da amostra se incluiu nos fototipos I e II, portanto, de pele clara.

Foram excisadas 39 lesões, uma de cada paciente estudado. Dessas, 92% tinham o diagnóstico da biópsia pré-operatória de carcinoma basocelular (CBC), sendo que o carcinoma espinocelular (CEC) e a queratose actínica (QA) estiveram presentes em proporção bem menor (Gráfico 5). Já no diagnóstico intraoperatório, 90% foram confirmadas como CBC, 8% CEC, e 2% tricoepitelioma (Gráfico 6), demonstrando discordância diagnóstica de duas lesões das 39 avaliadas; uma inicialmente com diagnóstico pré-operatório de QA mostrou-se um CEC bem diferenciado na biópsia intraoperatória, e outra inicialmente diagnosticada como CBC, se mostrou um tricoepitelioma na biópsia do intraoperatório.

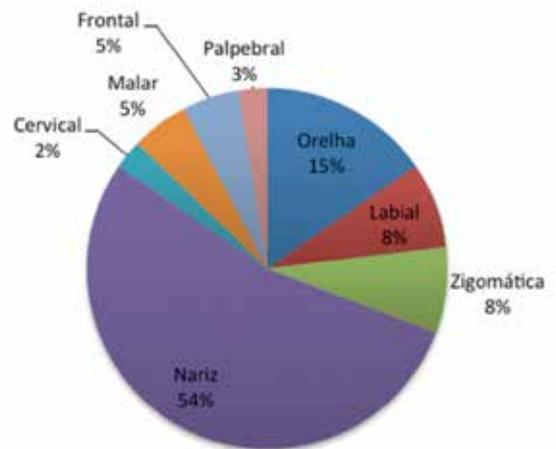


GRÁFICO 1: Localização dos tumores

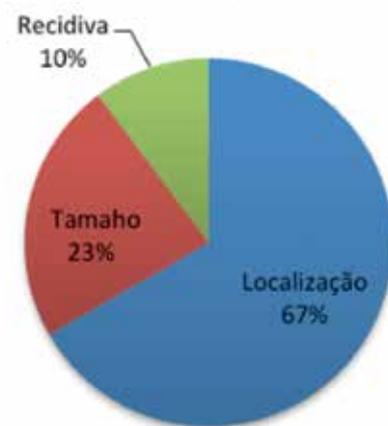


GRÁFICO 2: Indicação da cirurgia micrográfica de Mohs

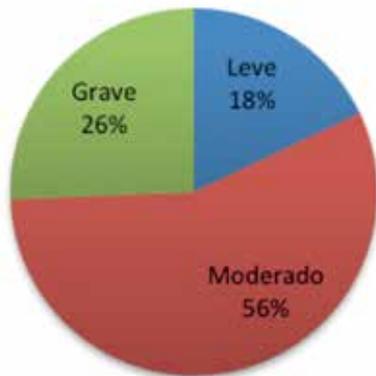


GRÁFICO 3: Grau de fotodano

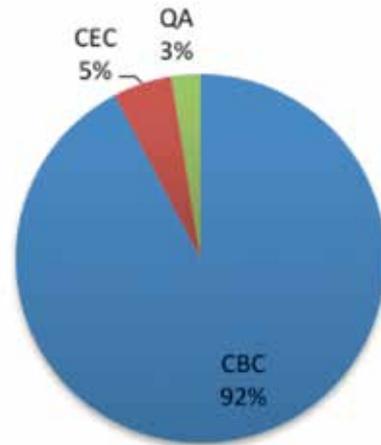


GRÁFICO 5: Diagnóstico da biópsia pré-operatória

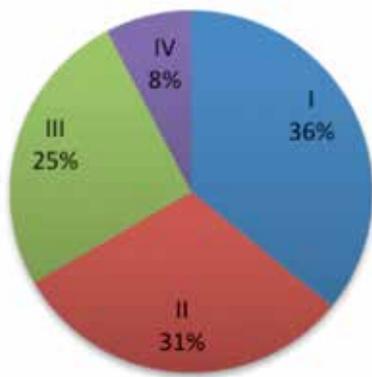


GRÁFICO 4: Fototipo

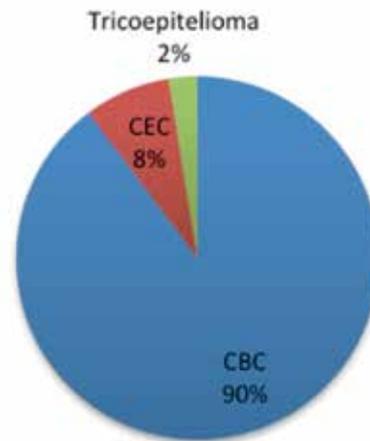


GRÁFICO 6: Diagnóstico da biópsia intraoperatória

As cirurgias tiveram uma, duas ou, no máximo, três fases operatórias, apresentando em média três fases operatórias. Cada cirurgia gerou em média 4,4 fragmentos de tecido durante as excisões, que foram preparados e analisados no intraoperatório.

Na região do nariz, 90% dos tumores foram CBC, 5% CEC, e 5% tricoepitelioma (Gráfico 7), sendo que a maioria das reconstruções nessa área foi realizada com retalho de transposição (Gráfico 8).

Na região zigomática, 67% dos tumores eram CEC, e 33% CBC; 34% das reconstruções foram realizadas com retalho de transposição, e os fechamentos borda a borda e retalho em avanço foram realizados em 33% dos casos dessa área (Gráfico 9).

Na região da orelha, 83% eram CBC, e 17% CEC, com reconstrução do tipo borda a borda e retalho de transposição sendo as mais frequentes, cada uma realizada em 33% dos casos dessa área (Gráfico 10). Nas regiões cervical e malar, todos os casos foram de CBC, e as reconstruções foram borda a borda.

Na região da pálpebra e labial, todos os casos também foram diagnosticados como CBC, e a reconstrução mais utilizada foi o retalho de avanço.

DISCUSSÃO

Os tumores de pele não melanoma em estádios avançados geram alta morbidade. A prevenção, o diagnóstico precoce e o tratamento eficaz e com menor chance de recidiva, como com o uso da CMM, são fundamentais para a redução da morbidade.

Segundo publicação recente sobre o perfil da CMM no Brasil, a técnica está no país há pelo menos 30 anos, sendo restrita a menos de 1% dos dermatologistas, concentrados principalmente na Região Sudeste. A formação nessa técnica demanda cerca de um ano e está restrita a apenas seis serviços credenciados.⁷

A falta de dados sobre a epidemiologia do câncer de pele não melanoma na população brasileira também justifica este estudo.

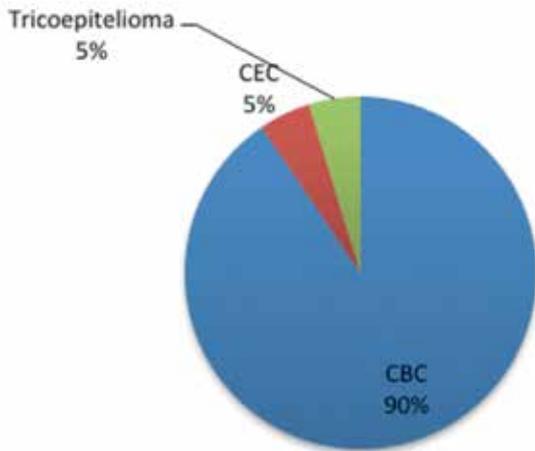


GRÁFICO 7: Diagnósticos na região do nariz

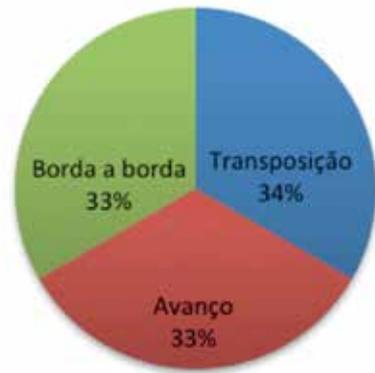


GRÁFICO 9: Tipos de reconstrução na região zigomática

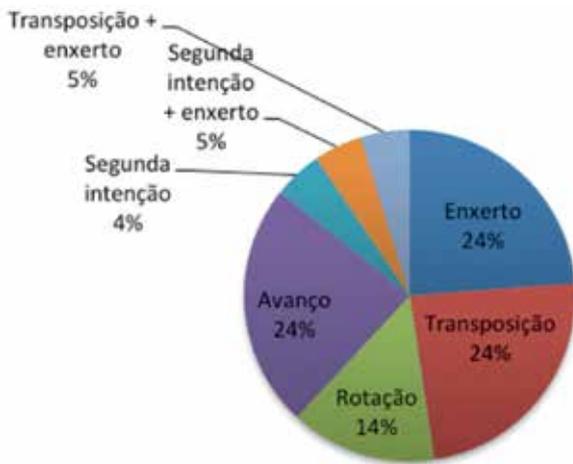


GRÁFICO 8: Tipos de reconstrução na região do nariz

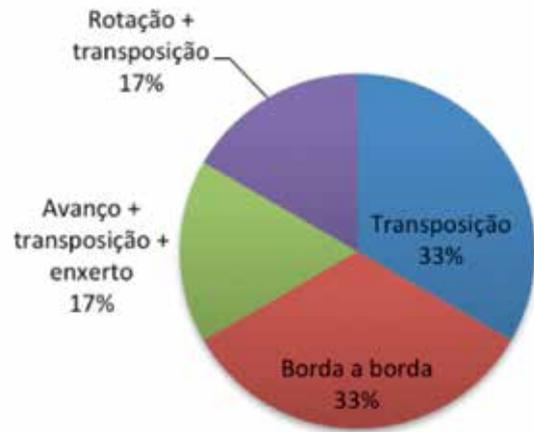


GRÁFICO 10: Tipos de reconstrução na região da orelha

Nele, observou-se maior acometimento de mulheres em comparação com os homens, enquanto a maioria da literatura aponta os homens como mais acometidos pelo câncer de pele.⁸⁻¹⁰ Novos estudos, porém, têm demonstrado essa mudança no acometimento.¹¹⁻¹³

A literatura indica que fototipos mais baixos, idade avançada e o fotodano são fatores de risco para câncer de pele como CBC e CEC,^{8,9} dado esse confirmado neste estudo, em que 67% dos pacientes eram de fototipos I ou II. A média de idade foi de 60,8 anos, e 82% dos pacientes apresentavam fotodano importante (moderado ou grave).

Quanto à localização sabe-se que a região centrofacial é o local em que as lesões têm caráter mais agressivo,¹³ sendo área comum de recidivas. Entre os tumores do presente estudo, 72% estavam localizados em área de risco (nariz, pálpebra e orelha), demonstrando sua indicação para a CMM.

A história prévia de câncer de pele estava presente em 62% dos pacientes e, de acordo com a literatura, pacientes que já tiveram câncer de pele apresentam risco aumentado de novas neoplasias cutâneas.^{14,15} Esse dado também representa os pacientes que tiveram recidiva do tumor previamente removido com método cirúrgico tradicional e posteriormente foram indicados para CMM, que constituíram 10% dos casos. Rowe et al. demonstraram dados sobre recidivas de CBCs que tinham sido tratados por terapêuticas tradicionais e tiveram índices de cura de aproximadamente 82% após exérese cirúrgica, e 60% com eletrocoagulação e curetagem. A aplicação de crioterapia resultou em 87% de cura em séries de menos de cinco anos. A aplicação da CMM em CBCs recorrentes elevou esses índices de cura para 94,4%.¹⁴

Outras indicações para a CMM são grande dimensão e localização do tumor, visando poupar tecido livre de neoplasia, o que não seria possível na exérese convencional. Neste estudo, a

grande dimensão do tumor foi indicação da CMM em 23% dos casos, e a localização em 67%.

Os CBCs representaram 90% dos tumores, e os CECs 8% no presente estudo. A literatura coloca o CBC como o tipo de câncer de pele mais frequente.^{8,9} O CBC em área de risco, de grandes dimensões ou recidivado, constitui a principal indicação de CMM, justificando sua grande prevalência na amostra estudada.

Houve também um caso de tricoepitelioma, inicialmente diagnosticado como CBC, que foi corretamente diagnosticado durante a biópsia intraoperatória. O tricoepitelioma é tumor benigno da pele que se diferencia do folículo piloso, e se apresenta como tumor normalmente solitário, eritematoso, geralmente facial, que lembra o CBC tanto clínica como histologicamente, sendo importante diagnóstico diferencial.

Neste estudo tivemos a média de três fases operatórias por cirurgia, demonstrando prevalência de tumores agressivos, já que apresentavam invasão além da detectada clinicamente.

Os pacientes envolvidos não apresentaram recidiva dos tumores operados, estando a maioria em acompanhamento

há mais de um ano (seis a 18 meses). Apesar de o tempo de acompanhamento ainda ser curto, esses dados mostram a eficácia da CMM.

O estudo apresenta algumas limitações número pequeno de pacientes e tempo de seguimento curto, que são justificadas pelo fato de se tratar de amostra do tipo conveniência, com uso de técnica ainda pouco realizada no Brasil, em serviço de referência em cirurgia dermatológica que iniciou o emprego da técnica há apenas dois anos.

CONCLUSÃO

Os dados permitem indicar a CMM como opção terapêutica excelente em casos de tumores agressivos, de grande diâmetro, localizados em áreas de alto risco ou recidivados. Essa técnica, quando realizada por profissionais com treinamento adequado, é método seguro e confiável, com tendência a se tornar cada vez mais frequente na prática do dermatologista. O presente estudo está de acordo com a maioria da literatura atual, quanto aos dados epidemiológicos de acometimento por neoplasias cutâneas não melanoma. ●

REFERÊNCIAS

1. Trost LB, Bailin PL. History of Mohs surgery. *Dermatol Clin*. 2011;29(2):135-9.
2. Mohs FE. Chemosurgery for skin cancer: fixed tissue and fresh tissue techniques. *Arch Dermatol*. 1976;112(2):211-5.
3. Reis NA, Azevedo LCM, Stolf HO, Nouri K, Kimyai-Asadi A, Goldberg LH. Cirurgia micrográfica de Mohs. *Surg Cosmet Dermatol (Impr)*. 2011;3(3):227-31.
4. Mohs FE. Origin and progress of Mohs micrographic surgery. In: Snow SN, Mikhail GR, editors. *Mohs micrographic surgery*. 2nd edition. Madison: University of Wisconsin Press; 2004. p. 3-14.
5. Arnon O, Rapini RP, Mamelak AJ, Goldberg LH. Mohs micrographic surgery: current techniques. *Isr Med Assoc J*. 2010;12(7):431-5.
6. Karampoiki V, Flores FJ, Altinoz H, Chojnacka M, Karentzou I, Dambrosio M, et al. Screening Evaluation System--Europe (SESy_Europe) met skin cancer screening. *Cent Eur J Public Health*. 2007;15(2):71-3.
7. Pessanha AC, Cernea SS. Perfil da Cirurgia Micrográfica de Mohs no Brasil. *Jornal da Sociedade Brasileira de Dermatologia*. Available from: <http://www.sbd.org.br/publicacao/n%cb%9a-1-janeiro-fevereiro-de-2016/>. Accessed in 2016 (Jul 11).
8. Mahmoud SF, Azadeh B. Basal cell carcinoma in Qatar. *Int J Dermatol*. 1996;35(1):704-6.
9. Chuang TY, Popescu A, Su WP, Chute CG. Basal cell carcinoma. A population-based incidence study in Rochester, Minnesota. *J Am Acad Dermatol*. 1990;22(3):413-7.
10. Leffell DJ, Fitzgerald DA. Basal cell carcinoma. In: Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, Austin KF, Goldsmith LA, Katz SL, et al., editors. *Fitzpatrick's dermatology in general medicine*. 5th ed. New York: McGraw-Hill; 1999. p. 857-64.
11. Nigro MHMF, Brandão LSG, Coelho APCP, Motta LM, Bastazini Júnior I. Estudo epidemiológico do carcinoma basocelular no período de 2010 a 2013 em um hospital de referência em dermatologia na cidade de Bauru. *Surg Cosmet Dermatol*. 2015;7(3):232-5.
12. Mantese SAO, Berbert ALCV, Gomides MDA, Rocha A. Carcinoma basocelular - Análise de 300 casos observados em Uberlândia - MG. *An Bras Dermatol*. 2006;81(2):136-42.
13. Ruiz Lascano A, Kuznitzky R, Garay I, Ducasse C, Albertini R. Factores de riesgo para carcinoma basocelular. Estudio de casos-controles em Córdoba. *Medicina (B. Aires)*. 2005;65(6):495-500.
14. Rowe DE, Carroll RJ, Day CL Jr. Prognostic factors for local recurrence, metastasis, and survival rates in squamous cell carcinoma of the skin, ear, and lip. Implications for treatment modality selection. *J Am Acad Dermatol*. 1992;26(6):976-90.
15. Marcil I, Stern RS. Risk of developing a subsequent nonmelanoma skin cancer in patients with a history of nonmelanoma skin cancer: a critical review of the literature and meta-analysis. *Arch Dermatol*. 2000 Dec;136(12):1524-30.