

Cirurgia Micrográfica de Mohs para preservação tecidual nas cirurgias oncológicas da face

Mohs Micrographic Surgery for tissue preservation in facial oncologic surgery

RESUMO

Introdução: Os cânceres de pele mais comuns são os carcinomas basocelulares, que ocorrem frequentemente na face. Os pacientes se preocupam muito com os danos estéticos e funcionais, sendo a cirurgia micrográfica de Mohs terapêutica segura que permite preservação tecidual com mínimos danos estéticos.

Objetivo: Avaliar se o uso da cirurgia de Mohs no tratamento dos carcinomas basocelulares, localizados em áreas esteticamente importantes da face, preserva tecido sadio.

Métodos: Foram incluídas 49 cirurgias para tratar tumores com localização peribucal, periocular, orelha e asa nasal, em 2008, na Faculdade de Medicina do ABC. Os tumores foram agrupados conforme características clínicas e histológicas, e as margens obtidas foram analisadas e comparadas com as recomendadas pela literatura. Os pacientes foram reavaliados após dois anos.

Resultados: As medianas das margens removidas com a cirurgia de Mohs foram muito menores do que as recomendadas para cirurgia excisional, com importante preservação tecidual.

Conclusão: A cirurgia de Mohs permitiu importante preservação de tecido sadio (56%-86%) no tratamento dos carcinomas basocelulares localizados em áreas esteticamente importantes face, com mínimos danos. Indicamos a cirurgia de Mohs como opção terapêutica segura e estética no tratamento dos carcinomas basocelulares faciais.

Palavras-chave: cirurgia de Mohs; carcinoma basocelular; estética; face; neoplasias cutâneas.

ABSTRACT

Introduction: The most common type of skin cancer is basocellular carcinoma, which frequently occurs on the face. Aesthetic and functional damage during treatment are of great concern to patients; Mohs Micrographic Surgery is a safe treatment that allows tissular preservation with minimum aesthetic damage.

Objective: To evaluate whether using Mohs Micrographic Surgery to treat basocellular carcinomas located in aesthetically important areas of the face preserves healthy tissue.

Methods: Surgical procedures (n = 49) performed in the ABC Medical School in 2008 to treat tumors located in the peribuccal, periocular and alar areas, and in the ears, were evaluated. The tumors were classified according to clinical and histological features, and the surgical margins were analyzed and compared to those recommended by the literature. The patients were re-evaluated 2 years after treatment.

Results: The margins removed by Mohs Micrographic Surgery were much smaller than those recommended for excisional surgery, with important tissular preservation.

Conclusion: Mohs Micrographic Surgery permitted the preservation of healthy tissue (56-86%) in the treatment of basocellular carcinomas located in aesthetically important areas of the face, with minimal damage. Thus it is a safe therapeutic and aesthetical option in the treatment of facial basocellular carcinomas.

Keywords: mohs surgery; carcinoma, basal cell; esthetics, face, skin neoplasms.

Artigo Original

Autores:

Luiz Roberto Terzian¹
Vanessa Mussupapo Andraus Nogueira²
Francisco Macedo Paschoal³
Juliano C. Barros⁴
Carlos D'Apparecida S. Machado Filho⁵

¹ Mestre em ciências, coordenador do Serviço de Cirurgia Micrográfica de Mohs da Faculdade de Medicina do ABC – Santo André (SP), Brasil.

² Residente de cirurgia dermatológica da Faculdade de Medicina do ABC – Santo André (SP), Brasil.

³ Professor da disciplina de dermatologia da Faculdade de Medicina do ABC – Santo André (SP), Brasil.

⁴ Dermatologista e integrante do grupo de Cirurgia Micrográfica de Mohs da Faculdade de Medicina do ABC – Santo André (SP), Brasil.

⁵ Regente da disciplina de dermatologia da Faculdade de Medicina do ABC – Santo André (SP), Brasil.

Correspondência para:

Luiz Roberto Terzian
Av. Barão de Campos Gerais, 763 -
Morumbi
05684-001 – São Paulo – SP
e-mail: dermatoterzian.com.br

Recebido em: 20/09/2010

Aprovado em: 15/11/2010

Trabalho realizado na Faculdade de Medicina do ABC – Santo André (SP), Brasil.

Suporte financeiro: Nenhum
Conflito de interesse: Nenhum

INTRODUÇÃO

O diagnóstico de câncer de pele é muito angustiante para os pacientes, que ficam preocupados com a possibilidade de morrer e/ou de sofrer mutilações, sobretudo quando esses tumores se localizam na face.^{1,2}

O carcinoma basocelular (CBC), tumor maligno mais comum nos seres humanos, é constituído por células semelhantes às da camada basal da epiderme. Ocorre nos indivíduos acima dos 40 anos e tem como fatores predisponentes exposição à luz solar e pele clara.³ Localiza-se preferencialmente nos dois terços superiores da face, onde estão as áreas de bordas livres (canto dos olhos, asa nasal, pálpebras, comissura labial, lábios e orelhas). Raramente metastatiza, porém causa destruição local progressiva, motivo pelo qual deve ser tratado precocemente.⁴

O tratamento-padrão é a remoção cirúrgica do tumor com margens de segurança, que variam de três a 13mm, conforme suas características clínicas, histológicas e condição de recidiva.^{1,5} Essas margens foram definidas após a análise de milhares de tumores e são as que removem a maior parte dos CBC com determinadas características. Com essa técnica não há segurança quanto à remoção completa do tumor no ato operatório, pois a análise histológica será realizada após o fechamento da ferida operatória, e seu resultado só será conhecido alguns dias depois. Também não há certeza da remoção total, independente do resultado do exame anatomopatológico com margens livres, uma vez que as margens do fragmento não são analisadas em sua totalidade, mas por amostragem.⁶ Isso pode explicar a recidiva de tumores após exérese convencional com margens de segurança e laudo com margens de ressecção livres de comprometimento.

Os CBC têm extensões subclínicas imprevisíveis: ora não vão além de 1mm, ora passam de 15mm das margens clínicas visíveis, em lateralidade; e ora estão restritos à derme superficial, ora invadem tecidos profundos como músculo, cartilagem e osso.

Nos tumores em áreas de bordas livres, a retirada com as margens preconizadas pode levar à remoção desnecessária de tecido sadio, tanto lateral quanto profundamente – podendo ocasionar defeito cirúrgico maior do que o necessário, com prejuízo estético e funcional, e reconstrução mais complexa.

Para o tratamento dos tumores da pele da face, principalmente nas áreas de bordas livres, indica-se a cirurgia micrográfica de Mohs (CMM), técnica que permite a visualização imediata da totalidade das margens cirúrgicas do tumor, favorecendo sua retirada completa, com os menores riscos de recidiva e maior tranquilidade para a realização da reconstrução da ferida no mesmo ato operatório.^{2,7} Essa técnica promove tratamento individualizado para cada tumor e consegue identificar com precisão suas extensões subclínicas, o que evita tanto a retirada desnecessária de tecido quanto a remoção incompleta da lesão. Segundo diversos trabalhos publicados na literatura, ela oferece a maior segurança e o menor risco de recidiva.^{1,2,5,7-10}

A cirurgia micrográfica de Mohs foi desenvolvida na década de 1930, na Universidade de Wisconsin, EUA, pelo Dr. Frederic Mohs, pioneiro em sua utilização e que lhe deu o nome.⁷ É utilizada para tratamento do carcinoma basocelular histologicamente agressivo (como o micronodular e o esclero-

dermiforme), recidivado ou incompletamente removido, localizado nas áreas com maiores riscos de recidiva (H da face) e quando se deseja preservar tecido sadio (áreas de bordas livres); e do carcinoma espinocelular e de outros tumores cutâneos, como o dermatofibrossarcoma protuberans, tumores anexiais e o leiomiossarcoma.⁷

A CMM consiste na retirada do tumor com a mínima quantidade de tecido além de suas margens clínicas, realização de mapeamento e avaliação histológica da totalidade das margens (laterais e profundas) do material removido, durante o ato operatório. O mapeamento com o uso de um código de cores permite determinar a exata localização de um possível tumor residual. Quando alguma margem está positiva é realizada nova fase da CMM, com remoção de tecido unicamente na área comprometida, mapeamento e análise da totalidade de suas margens. Caso ainda exista tumor, novas fases são realizadas até sua remoção completa.^{5,8,10}

OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi avaliar se o uso da CMM no tratamento dos CBC localizados em áreas esteticamente importantes da face (bordas livres) leva à preservação de tecido sadio.

MÉTODOS

Realizou-se análise retrospectiva de 137 prontuários de pacientes submetidos à cirurgia micrográfica de Mohs, de janeiro a dezembro de 2008, no Serviço de Dermatologia da Faculdade de Medicina do ABC, SP, Brasil. Foram devidamente cumpridas as determinações éticas da declaração de Helsinki, de 2000 e incluídos no estudo todos os paciente que tiveram carcinoma basocelular nas áreas de bordas livres (ao redor da boca, canto dos olhos, orelhas, pálpebras e asa nasal), independentemente de suas características clínicas, histológicas ou da condição de recidiva, num total de 49 cirurgias, realizadas em 48 pacientes, tendo sido excluídos os pacientes operados para CBC em outras localizações e os que tiveram carcinoma espinocelular ou outro tipo de tumor.

Dos prontuários das 49 cirurgias incluídas neste trabalho, foram estudados: a localização dos tumores, o número de fases cirúrgicas realizadas, o tamanho da ferida pré e pós-operatória, seu tipo histológico, e o tipo de reconstrução utilizada. Esses pacientes foram divididos em grupos, de acordo com a localização do tumor (periocular, asa nasal, orelha, peribucal), número de fases cirúrgicas (uma, duas, três, quatro ou mais), dimensões pré-operatórias (< 1cm, 1,1-2cm, 2,1-3cm, > 3cm), tipo histológico (sólido ou adenoide, esclerodermiforme, micronodular, com diferenciação escamosa), e reconstrução utilizada (retalho, sutura direta, enxerto). Quando houve mais de um subtipo histológico para o mesmo tumor, adotou-se o mais agressivo, de acordo com a praxe para a terapêutica dessas lesões. Foram revisadas na literatura as margens preconizadas para a remoção dos CBC, de acordo com seu tamanho, tipo histológico e condição de recidiva, e comparadas com as médias de margens obtidas neste estudo para cada grupo. Antes da marcação da primeira

fase da cirurgia, as margens do tumor foram delimitadas clinicamente ou por curetagem, e medido o tamanho pré-operatório. Analisaram-se, para cada cirurgia, as dimensões pré-operatórias da lesão e as da ferida operatória final (depois de terminada a CMM), que foram medidas no dia da cirurgia, com régua esterilizada, pelos diâmetros dos dois principais eixos da lesão. Utilizou-se a medição dos dois diâmetros, pois a maioria dos tumores é oval e porque muitas vezes ele cresce irregularmente. Subtraíram-se as dimensões do pós-operatório das do pré-operatório, em cada diâmetro, para obter a medida da quantidade de tecido removido. Como os tumores muitas vezes necessitaram de remoções mais extensas e maior número de fases da CMM em apenas um dos diâmetros, foram somadas as medidas de tecido removido dos dois diâmetros de cada tumor e o resultado dividido por dois para obter a média dos diâmetros de tecido removido de cada lesão. Como o diâmetro representa a soma das margens removidas para cada lado da lesão, a média dos diâmetros de tecido removido foi dividida por dois para obtenção da média das margens necessárias para a remoção de cada lesão, com a CMM. A análise estatística foi realizada no *software* stata 10.0. As médias das margens foram testadas quanto a sua distribuição e optou-se pela apresentação dos dados em mediana, mínima e máxima, em virtude de a distribuição dos dados não obedecer ao critério de normalidade. As medianas, mínima e máxima das médias de margens obtidas na análise estatística foram comparadas com as margens recomendadas pela literatura, para os CBC com as seguintes características: baixo risco (≥ 2 cm, histologia não agressiva, primários), > 2 cm, histologia agressiva e recidivados. Dois anos após a cirurgia os pacientes foram reavaliados para detectar recidivas.

RESULTADOS

As características dos tumores (localização, dimensões e tipo histológico), bem como as das cirurgias de Mohs (número de fases e reconstrução da ferida operatória), foram relacionadas ao número de cirurgias e apresentadas na tabela 1.

Foram estudadas as margens recomendadas pela literatura segundo os seguintes critérios: CBC de baixo risco (≥ 2 cm, histologia não agressiva, primário), tamanho > 2 cm, tipo histológico agressivo e recidivado.^{11,12} As cirurgias realizadas neste estudo foram agrupadas conforme essas características, e as margens obtidas foram comparadas com as recomendadas pela literatura, para a exérese convencional, que é o tratamento-padrão para esses tumores. Algumas lesões apresentavam características de dois ou três grupos diferentes (tumor maior que 2,0 cm, histologia agressiva e recidivado), e portanto foram incluídas em mais de um grupo para esta análise.

As medianas, mínimas e máximas das médias de margens, obtidas na análise estatística, foram tabuladas e relacionadas com as recomendadas para cada grupo. Os resultados obtidos nesse estudo foram comparados com a média dos valores recomendados pela literatura e apresentados em percentual. Verificou-se, assim, o quanto foi possível preservar de margens (% obtidos das margens recomendadas) com a CMM, em relação ao tratamento-padrão para esses tumores (exérese com margens preconizadas).

Foram encontrados no estudo (Tabela 2):

A – Tumores de baixo risco (≥ 2 cm, histologia não agressiva, primário – 15 cirurgias) – mínima margem com a CMM de 0,5mm, mediana de 1,75mm e máxima de 4,5mm. As margens recomendadas para o tratamento-padrão desses tumores são de 4mm^{11,12}; a CMM removeu em média apenas 43,8% de margens em relação ao recomendado.

B – Tumores com mais de 2cm (20 cirurgias) – mínima margem com a CMM de 1mm, mediana de 1,75mm e máxima de 4mm. As margens recomendadas para o tratamento-padrão desses tumores variam de 10 a 15mm.^{11,12} A CMM removeu em média apenas 14% de margens em relação à recomendação (comparado com a média recomendada, de 12,5mm).

C – Tumores com histologia agressiva – diferenciação escamosa, esclerodermiforme ou micronodular (25 cirurgias) – mínima margem com a CMM de 1mm, mediana de 2,25mm e máxima de 8,75mm. As margens recomendadas para o tratamento-padrão desses tumores variam de cinco a 15mm;^{11,12} a CMM removeu em média apenas 22,5% de margens em relação à recomendação (comparado com a média, de 10mm).

D – Tumores recidivados (três cirurgias) – mínima margem com a CMM de 1mm, mediana de 2,25mm e máxima de 2,5mm. As margens recomendadas para o tratamento-padrão desses tumores variam de cinco a 15mm;^{11,12} a CMM removeu em média apenas 22,5% de margens em relação à recomendação (comparado com a média, de 10mm).

Após dois anos da cirurgia, os pacientes foram convocados a retornar ao serviço e reavaliados quanto à recidiva do tumor. Dois pacientes faleceram e sete não puderam retornar. Dos 39 pacientes (40 cirurgias) reavaliados, nenhum apresentou recidiva.

DISCUSSÃO

Na cirurgia micrográfica de Mohs a reconstrução da ferida operatória se faz com maior segurança, devido ao controle microscópico completo das margens durante o ato operatório. Assim sendo, podem ser realizadas reparações complexas como os retalhos, no mesmo ato cirúrgico, visando obter o melhor resultado estético e funcional. A cirurgia de Mohs é mais demorada, requer material específico e cirurgião especializado, porém, a efetividade faz com que seu custo/benefício seja favorável, uma vez que diminui muito os riscos de recidivas e de novas intervenções.^{2,6,13,14}

A incidência de câncer de pele, especialmente do carcinoma basocelular, vem crescendo na última década. Muitos métodos são utilizados para seu tratamento, sendo que o padrão é a excisão cirúrgica.¹ Smeets et cols.¹ mostraram alta taxa de cura em cinco anos de seguimento quando os CBCs de alto risco foram tratados com CMM. Segundo Sepraul et cols.,¹⁵ o risco de recidiva de uma cirurgia na região periocular é muito grande se não for feito o congelamento com controle das margens no intraoperatório ou a CMM. Não foi encontrado nenhum trabalho que associasse cirurgia micrográfica de Mohs ao melhor resultado estético e funcional, apesar de essa associação parecer natural aos autores. Neste estudo os carcinomas basocelulares se encontravam em áreas estética e funcionalmente delicadas

Tabela 1 - Características dos tumores e das 49 cirurgias de Mohs, realizadas em 2008 no Serviço de Dermatologia da Faculdade de Medicina do ABC, para carcinomas basocelulares em áreas de bordas livres da face, de acordo com o número de cirurgias

Localização dos tumores	Número de cirurgias	%
Periocular	22	44,9
Asa nasal	21	42,8
Orelha	4	8,2
Peribucal	2	4,1
Número de fases cirúrgicas	Número de cirurgias	%
Uma fase	7	14,3
Duas fases	32	65,3
Três fases	4	8,2
Quatro ou mais fases	6	12,2
Dimensões da lesão	Número de cirurgias	%
< 1cm	10	20,4
1,1-2cm	19	38,8
2,1-3cm	11	22,4
> 3cm	9	18,3
Tipo histológico	Número de cirurgias	%
Sólido ou adenoide	24	49
Esclerodermiforme	12	24,5
Micronodular	11	22,4
Com diferenciação escamosa	2	4,1
Reconstrução	Número de cirurgias	%
Retalho	25	51
Sutura direta	12	24,5
Enxerto	9	18,3
Segunda intenção	3	6,1

da face (bordas livres): 44,9% periocular, 42,8% na asa nasal, 8,2% na orelha, e 4,1% peribucal (Tabela 1). Para seu tratamento pela CMM foi necessária apenas uma fase em 14,3%, duas fases em 65,3% e três ou mais fases em 20,4% das cirurgias (Tabela 1). Com mínimas margens na primeira fase, foi possível curar 14,3% dos CBC e mapear o(s) local(is) em que os demais se encontravam. Com apenas mais uma fase e remoção de pequena quantidade de tecido, foi removida a maior parte dos tumores (65,3%). Os outros, que apresentavam grandes extensões subclínicas, puderam ser identificados e mapeados pela CMM, que permitiu sua remoção com segurança, após três ou mais fases (20,4%). Quanto ao tamanho, 59,2% das lesões mediam até 2cm e tiveram indicação de CMM por sua localização e subtipo histológico agressivo (Tabela 1). O subtipo histológico predominante foi o sólido e/ou adenoide, em 49% dos casos, seguidos pelos tipos agressivos, esclerodermiforme (24,5%), micronodular (22,4%) e com diferenciação escamosa (4,1%). O alto índice de tumores agressivos (52%) se deve ao fato de se tratar de pacientes encaminhados para a CMM, referência para o tratamento dessas lesões (Tabela 1). Com uso da

CMM foram realizadas 30,6% de reconstruções simples como segunda intenção e sutura direta, pois foi obtida ferida operatória pequena e/ou superficial. Os retalhos foram realizados em 52% dos casos, com mínimas chances de implantação tumoral ou recidivas, devido à segurança que a técnica oferece. As cirurgias que necessitaram de uma fase tiveram remoção de margens cirúrgicas variáveis de 0,5 a 2mm, bem menores do que as que seriam obtidas com a cirurgia convencional, o que resultou em grande preservação tecidual e mínimo dano estético e funcional. Para aqueles que necessitaram de três fases ou mais (20%) as margens variaram de quatro a 8,75mm, o que demonstrou invasão tumoral muito além de suas margens clínicas. Nesses casos, a realização da exérese simples com as margens de segurança preconizadas poderia não retirar todo o tumor, e as chances de recidivas seriam muito grandes. Pior ainda se, nesta ferida com tumor residual, fosse realizada reconstrução com retalho, pois poderia haver implantação de células tumorais em áreas muito além de sua localização inicial, devido ao descolamento e movimentação tecidual. A recidiva, nesses casos, fatalmente agravaria ainda mais o quadro e teria consequências desastrosas. Esse dano

Tabela 2 – Comparativo entre médias das margens obtidas neste estudo (com a CMM) e as margens recomendadas pela literatura para a remoção de CBC, de acordo com suas características clínicas e histológicas.

Características	Margens literatura	Média das Margens obtidas com a CMM			CMM margens %
		Mínima	Mediana	Máxima	
< ou igual a 2cm	4mm ^{15,16}	0,5mm	1,75mm.	4,5mm	43,8
> que 2cm	10 a 15mm ^{15,16}	1mm	1,75mm	4mm	14
Histol. agressiva	5 a 15mm ^{15,16}	1mm	2,25mm	8,75mm	22,5
recidivado	5 a 15mm ^{15,16}	1mm	2,25mm	2,5mm	22,5

Na última coluna está destacado o % das margens recomendadas, obtido com a CMM

pode ser evitado com a realização da CMM, que oferece chances bem maiores de retirar completamente o tumor já na primeira intervenção. As medianas das margens retiradas de todos os tumores foram de 1,75mm, bem menores do que os 4mm de margens mínimas preconizadas para a cirurgia convencional. Para os CBC de baixo risco (primários, ≤ 2 cm, histologia não agressiva), 4mm de margens são suficientes para a retirada completa de 95% dos tumores.¹⁶ Neste estudo obteve-se remoção mediana de 1,75mm, menos da metade (43,8%) das margens recomendadas na literatura (4mm). Para os tumores mais agressivos ou superiores a 2cm de diâmetro, que têm maiores extensões subclínicas, margens de mais de 13mm (10 a 15mm) podem ser necessárias.^{11,12,16} Para esses grupos de tumores, este estudo demonstrou mediana de 1,75mm, menos que a sétima parte (apenas 14%) da média das margens preconizadas para a cirurgia convencional (12,5mm). Um paciente necessitou cinco fases de CMM para remoção de CBC esclerodermiforme na borda ciliar, e, mesmo assim, teve margens médias de 3,5mm (5,5mm e 1,5mm nos principais eixos), com pequeno dano estético e funcional, e cicatrização por segunda intenção (Figura 1).

No grupo de CBC com histologia agressiva (micronodular, esclerodermiforme, escamoso ou infiltrativo), para o qual a

recomendação da literatura é de remoção com margens variando de cinco a 15mm,^{11,12,16} se obteve com a CMM mediana de 2,25mm, menos de um quarto (22,5%) da média recomendada (10mm). Houve uma cirurgia em que apenas 1mm de média de margens foi suficiente para a remoção total do tumor pela CMM, com grande economia de tecido sadio peritumoral (em lateralidade e profundidade) e bons resultados estéticos e funcionais pela cicatrização por segunda intenção (Figura 2).

Para os tumores recidivados, a recomendação é de cinco a 15mm^{11,12,16} de margens, e foram obtidos com a CMM mínimo de 1mm, máximo de 2,5mm e mediana de 2,25mm, 22,5% das margens recomendadas, com importante preservação tecidual. Esses dados comprovaram a vantagem da CMM na preservação de tecido saudável no tratamento dos CBC nas áreas de bordas livres da face. Demonstraram também que alguns tumores apresentavam extensões subclínicas que iam além das margens recomendadas e puderam ser identificados e completamente removidos num único ato operatório, graças ao uso da CMM. Observou-se que a infiltração tumoral dos carcinomas basocelulares é imprevisível, ora maior que o previsto (8,75mm), ora menor (0,5mm). A CMM permitiu individualizar o tratamento de cada tumor e remover tecido de acordo com a extensão de



Figura 1 – CBC esclerodermiforme na pálpebra inferior, ferida após cinco fases de CMM, cicatrização por segunda intenção (após oito meses)



Figura 2 – CBC micronodular, ferida após duas fases de CMM, cicatrização por segunda intenção (após seis semanas)

cada um deles, com isso preservou tecido e removeu todo o tumor, conforme a necessidade de cada paciente. Segundo Rowe ET cols., 66% dos CBC que recidivam em cinco anos surgem nos dois primeiros anos.¹⁷ Neste estudo a segurança foi avaliada em dois anos de acompanhamento pós-operatório e não houve nenhuma recidiva. A CMM é método que individualiza o tratamento do CBC da face pela análise de todas as margens do tumor removido, e por isso pode tanto preservar tecido (como o observado para a maioria dos tumores) quanto ter que remover mais tecido que o recomendado (quando o tumor tem grandes extensões subclínicas, como observado em alguns pacientes). O tratamento individualizado demonstrado neste estudo e que oferece a máxima segurança para o paciente e para o cirurgião permite indicar a CMM como excelente opção terapêutica para o tratamento dos CBC faciais, especialmente nas áreas importantes estética e funcionalmente.

CONCLUSÕES

A CMM permitiu importante preservação de tecido sadio (56%–86%) no tratamento dos CBC localizados em áreas de bordas livres da face, quando comparada à cirurgia excisional com as margens preconizadas na literatura, que é o padrão. Foram obtidos ótimos resultados estéticos e funcionais, aliados à máxima segurança oncológica, devido à preservação tecidual promovida pela CMM. Os dados permitem indicar a CMM como opção terapêutica excelente, segura e estética, para o tratamento dos CBC de áreas de bordas livres da face. Sugere-se a realização de novos estudos para comprovar esses achados e quantificar a preservação tecidual conseguida com a CMM nas áreas de bordas livres. ●

AGRADECIMENTOS

Srta. Adriana Martins de Lima, pela ajuda na análise estatística.

REFERÊNCIAS

1. Smeets NWJ, Kuijpers DIM, Nelemans P, Ostertag JU, Verhaegh MEJM, Krekels GAM, et al. Mohs micrographic surgery for treatment of basal cell carcinoma of the face – results of a retrospective study and review of literature. *Br J Dermatol*. 2004;151(1):141-7.
2. Vuky HD, Lohuis PJFM. Mohs micrographic surgery for facial skin cancer. *Clin Otolaryngol Allied Sci*. 2001;26(4):265-73.
3. Sampaio SAP, Rivitti E. Tumores Epiteliais Malignos. In: Sampaio SAP, Rivitti E, editores. *Dermatologia*. São Paulo: Artes Médicas; 2007. p 1163-9.
4. Rowe DE, Carrol RJ, Day CL. Long-term recurrence rates in previously untreated (primary) cell basal carcinoma: implications for patient follow-up. *J Dermatol Surg Oncol*. 1989;15(3):315-28.
5. Silapunt S, Peterson SR, Alcalay J, Goldberg LH. Mohs tissue mapping and processing: a survey study. *Dermatol Surg*. 2003;29(11):1109-12.
6. Antony ML. Surgical treatment of nonmelanoma skin cancer. *AORN J*. 2000;71(3):552-70.
7. Gross KG, Steinman HK, Rapini RP. Mohs surgery: fundamentals and techniques. St Louis: Mosby; 1999. p. 1-14.
8. Kuijpers DIM, Thissen MRTM, Neumann MHA. Basal cell carcinoma – treatment options and prognosis, a scientific approach to a common malignancy. *Am J Clin Dermatol*. 2002;3(4):247-59.
9. Pimentel ERA. Cirurgia Micrográfica de Mohs. In: Sampaio SAP, Rivitti E, editors. *Dermatologia*. São Paulo: Artes Médicas; 2007. p. 1496-7.
10. Gross KG, Steinman HK, Rapini RP. Mohs surgery: fundamentals and techniques. St Louis: Mosby; 1999. p. 49-66.
11. Telfer N.R., Colver G.B., Bowers P.W. Guidelines for the management of basal cell carcinoma. *Br J Dermatol*. 1999;141(3):415-23.
12. Miller S.J., Alam M., Andersen J., Berg D, Bichakjian C.K., Bowen G. et al. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology - Basal Cell and Squamous Cell Skin Cancers. Available from URL: www.nccn.org/professionals/physician_gls/PDF/nmsc.pdf. Accessed in July 2009.
13. Terzian LR, Neto CF, Pimentel ERA. Fatores preditivos do maior número de estádios na cirurgia micrográfica de Mohs para o tratamento do carcinoma espinocelular da cabeça. *An Bras Dermatol*. 2008;83(3):221-6.
14. Cook J, Zitelli JA. Mohs micrographic surgery: a coast analysis. *J Am Acad Dermatol*. 1998;39(5 pt 1):698-703.
15. Spraul CW, Ahr WM, Lang GK. Clinical and histologic features of 141 primary basal cell carcinomas of the periocular region and their rate of recurrence after surgical excision. *Klin Monatsbl Augenheilkd*. 2000;217(4):207-14.
16. Wolf DJ, Zitelli JA. Surgical margins for basal cell carcinoma. *Arch Dermatol*. 1987;123(3):340-4.
17. Rowe DE, Carroll RJ, Day CL Jr. Long-term recurrence rates in previously untreated (primary) basal cell carcinoma: implications for patient follow-up. *J Dermatol Surg Oncol* 1989; 15(3):315-28.