

CIRURGIA MICROGRÁFICA: O QUE ELA SIGNIFICA E POR QUE É TÃO POUCO DESENVOLVIDA EM NOSSO MEIO

MICROGRAPHIC SURGERY: WHAT IT MEANS AND WHY IT IS UNDERDEVELOPED IN OUR COUNTRY

LUIS FERNANDO FIGUEIREDO KOPKE*

RESUMO

A cirurgia micrográfica de Mohs é um procedimento cirúrgico e laboratorial que visa à total exérese de um tumor cutâneo sem a utilização do conceito de margem de segurança. É uma exérese cirúrgica microscopicamente controlada. O método surgiu na década de 30, nos Estados Unidos, criado por Frederic Mohs. Ao longo dos anos, sofreu várias alterações na forma do controle microscópico das margens cirúrgicas, porém, conservando os princípios básicos da exérese cirúrgica microscopicamente controlada. Sua comprovada eficiência em identificar e remover o crescimento tumoral subclínico possibilitou o melhor entendimento da forma de expansão dos tumores cutâneos, assim como aumentou a eficiência do tratamento cirúrgico dessas neoplasias. Apesar dessas aparentes vantagens do método em relação ao tratamento cirúrgico convencional, a técnica é pouco conhecida e praticada em nosso meio. Este artigo analisa as prováveis razões do emprego tão limitado do procedimento, além de algumas de suas particularidades, no sentido de aumentar a compreensão do médico sobre o assunto.

Palavras-chave: Neoplasias cutâneas / Cirurgia; Cirurgia de Mohs.

HISTÓRIA E DESENVOLVIMENTO DA CIRURGIA MICROGRÁFICA

A cirurgia micrográfica de Mohs surgiu nos Estados Unidos, na década de 30, da observação do então estudante de medicina Frederic Mohs, a partir de seus estudos sobre fixação de tecidos. Ele percebeu que uma pasta de cloreto de zinco era capaz de fixar tecidos vivos de forma a preservar sua anatomia microscópica. Teve, então, a genial idéia de fixar da mesma forma os tumores, ou melhor, a região de interface deste com as estruturas normais. A fixação do tumor e da pele ao seu redor garantia as referências topográficas necessárias para que qualquer escape tumoral que fosse visto no exame microscópico pudesse ser precisamente reencontrado no local indicado, prosseguindo-se à exérese da lesão até que toda a neoplasia pudesse ser retirada. Nascia assim a *quimiocirurgia de Mohs*, método que dominaria a exérese cirúrgica microscopicamente controlada até por volta de 1970.¹ Porém, a quimiocirurgia tinha alguns inconvenientes. No início, era um método extremamente doloroso, uma vez que a fixação *in vivo* com a pasta de zinco, além de poder durar mais de um dia, dependendo do tamanho e profundidade do tumor impedia a imediata reconstrução da ferida cirúrgica após o término da fase de exérese. A maioria dos casos acabava cicatrizando por segunda intenção, ou seja, a fase de exérese poderia durar dias e a reparação mais

tempo ainda. Isso não atraiu os cirurgiões da época, acostumados a resolver tudo de uma só vez. Frederic Mohs aproximou-se então dos dermatologistas, com os quais desenvolveu e consolidou o método.

Foram inicialmente tratados os tumores enormes, que até haviam sido considerados inoperáveis pelos cirurgiões. A persistência de Frederic Mohs e a confiança nele depositada pelos dermatologistas adeptos do método renderam frutos. Anos depois, com centenas de pacientes curados, a quimiocirurgia de Mohs passou a ser considerada finalmente um método válido, apesar de todos os seus inconvenientes. Entusiasmados com sua súbita ascensão a cirurgiões, os dermatologistas fundaram o Colégio Americano de Quimiocirurgia de Mohs, que mais tarde deu origem à Sociedade Americana de Cirurgia Dermatológica, fundada em 1970. Nessa época ocorreu um fato novo. Dois cirurgiões dermatológicos californianos, Samuel Stegman e Theodore Tromowitch, publicaram cerca de 50 casos operados sem a fixação tecidual *in vivo*, com a mesma eficiência da quimiocirurgia, utilizando cortes de congelação. Surgiu o método a fresco da cirurgia micrográfica de Mohs, o qual, a partir da década de 70, substituiu praticamente a quimiocirurgia.² A Sociedade Internacional de Cirurgia Dermatológica foi fundada também nessa época e deu grande impulso para que dermatologistas do mundo inteiro fossem aos Estados Unidos aprender a técnica. A cirurgia micrográfica de Mohs ultrapassou as fronteiras e passou a ser praticada em outros centros dermatológicos em várias partes do mundo, o que resultou no surgimento de outras formas de controle microscópico de margens, embora conservando os princípios básicos de controle da exérese microscópica.

Na Alemanha, surgiram dois métodos distintos do de Mohs, denominados *Torta de Tübingen* e *Método de Munique*.^{3,4} O próprio Frederic Mohs havia previsto o surgimento de novas técnicas, tanto que preferia denominar de *exérese cirúrgica microscopicamente controlada*. Porém, a popularização de seu procedimento pelos dermatologistas

* Mestre em Dermatologia pela UFMG. Pós-graduado em Dermatologia cirúrgica na Universidade de Munique na área de cirurgia micrográfica. Ex-preceptor de cirurgia dermatológica nas residências em dermatologia do Hospital das Clínicas da UFMG e Santa Casa de Belo Horizonte. Membro efetivo da Sociedade Brasileira de Dermatologia e da Sociedade Brasileira de Cirurgia Dermatológica.

Endereço para correspondência:
Rua Rio Grande do Norte 1560/702
30130-131 Belo Horizonte MG
e-mail: luiskopke@uol.com.br

americanos a tornou o método de cirurgia micrográfica mais conhecido e difundido, a ponto do termo cirurgia micrográfica de Mohs ser usado como sinônimo de cirurgia microscopicamente controlada. Independentemente do nome, tais técnicas de controle de margens cirúrgicas têm em comum a alta e comprovada eficiência, a marcação sistemática da peça cirúrgica e o exame microscópico topograficamente orientado.⁵

ENTENDENDO A LÓGICA DA EXÉRESE CIRÚRGICA MICROSCOPICAMENTE CONTROLADA

Pode-se dizer que uma cirurgia microscopicamente controlada segue os seguintes passos básicos:

1. exérese inicial da parte visível do tumor;
2. marcação sistemática da peça cirúrgica no que se refere à situação topográfica do local acometido no paciente;
3. um curativo é colocado na ferida cirúrgica. Aguarda-se o resultado da análise micrográfica da peça cirúrgica;
4. no laboratório, a peça cirúrgica é marcada sistematicamente com tintas especiais, mantendo a orientação topográfica original e transformada nos cortes histológicos. O exame microscópico examina **todas as bordas cirúrgicas** e informa se existe ou não acometimento pelo tumor;
5. se as bordas estão livres, a cirurgia passa para a fase de reconstrução. Se existe acometimento da borda cirúrgica, o exame micrográfico aponta exatamente o local. Como a orientação topográfica é mantida tanto na macro quanto na microscopia, é possível localizar, no paciente, exatamente onde está o tumor residual;
6. volta-se à sala de cirurgia e novo ciclo se repete. No local acometido apontado pelo exame micrográfico, nova exérese vai ser realizada. A peça passa pelo mesmo processo anteriormente descrito e o ciclo se completa;
7. a exérese prossegue desta forma (por ciclos ou estágios), sucessivamente, terminando apenas depois que o exame micrográfico comprova que toda a margem cirúrgica está livre de acometimento tumoral.

A razão da existência do conceito da margem de segurança baseia-se na hipótese de que o tumor cutâneo se infiltra na pele normal de forma limitada, ao redor de sua borda visível ao exame clínico. Assim, basta ao cirurgião extirpar uma porção de pele normal ao redor do tumor, isto é, tanto lateralmente quanto em profundidade, que o tumor estaria todo retirado. A capacidade semiológica em se reconhecer esse crescimento tumoral ao redor da sua parte visível e de-

limitável infelizmente mostrou-se muito limitada.⁶ O fato de os limites clínicos do tumor nem sempre serem facilmente reconhecíveis já traz uma dificuldade na avaliação pré-operatória. Isto ocorre particularmente nos tumores recidivados, assim como em subtipos histológicos específicos, como os carcinomas basocelulares esclerodermiformes e carcinomas espinocelulares.⁷ O tema *controle de margens cirúrgicas* é pouco explorado em publicações médicas por patologistas e cirurgiões em geral. Para ampliar-se a compreensão desse conceito utilizado há anos em Medicina, há que se ter um bom conhecimento e prática do cotidiano de um laboratório de anatomia patológica. Esclarecimentos mais detalhados a respeito da relatividade desse conceito fogem ao escopo desta publicação e podem ser melhor analisados em outro artigo.*

A extensão da margem de segurança sempre foi muito discutível. Margens exíguas tendem a deixar restos tumorais, mas facilitam a reconstrução. Margens alargadas tendem a retirar completamente os tumores, mas podem produzir seqüelas funcionais ou mesmo estéticas. As margens cirúrgicas alargadas nem sempre garantem a total extirpação tumoral.^{7,8} Em suma, o conceito de margem de segurança baseia-se em suposta predição do crescimento tumoral subclínico, o qual, na realidade, não pode ser antecipado apenas com o auxílio do exame semiológico comum. As situações ilustradas nas Fig. 1, 2, 3 e 4 ajudam a compreender a limitação do conceito de margem de segurança.



Figura 1 - Carcinoma basocelular aparentemente comprometendo toda a pálpebra. Utilizando-se o conceito de margem de segurança, a exérese de toda a pálpebra inferior estaria indicada. A cirurgia micrográfica revelou que apenas a área recoberta pela crosta estava infiltrada pelo tumor, o qual, apesar de seu aparente tamanho, não se disseminou muito pelas cercanias da área ulcerada. O tarso pôde ser poupado, conservando-se sua função. Reconstrução por meio de um simples enxerto de pele total. Cinco anos de seguimento sem recidiva.

* Kopke LFF, Andrade Filho JS, Bastos JCF, Gouvêa PS. Margem de segurança: um conceito antigo e relativo. An Bras Dermatol – Em publicação.

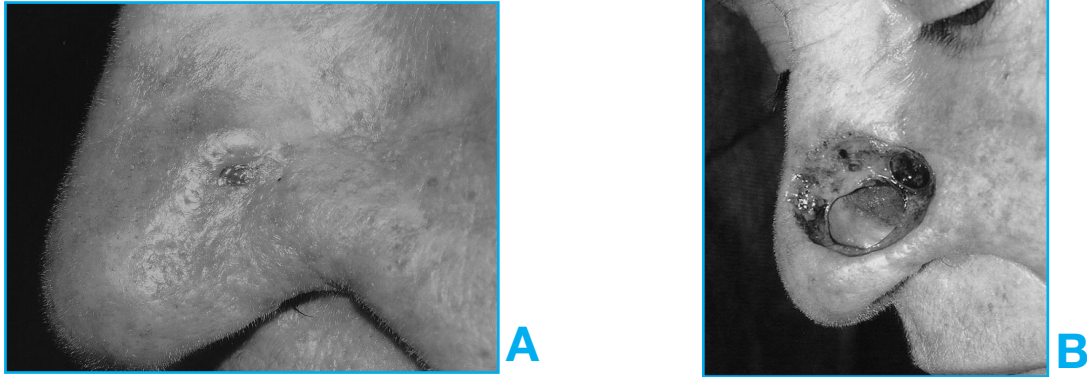


Figura 2 - a) Carcinoma basocelular metatípico acometendo a asa nasal E, comprovado histologicamente a partir de pequena biópsia por punch no centro da lesão. Quatro meses de evolução, bordas mal delimitadas. Apesar da aparente benignidade clínica, a cirurgia micrográfica foi indicada baseada no tipo histológico do tumor. b) Aspecto do defeito cirúrgico final, após três estágios de cirurgia micrográfica pelo método de Munique. Boa parte da mucosa nasal teve que ser removida, pois continha restos tumorais que a infiltraram completamente. Dificilmente um cirurgião faria tal “margem de segurança” no primeiro ato operatório. Reconstrução por combinação de enxerto para substituir a mucosa nasal e retalho bilobado de transposição. Tempo total do procedimento: nove horas. Seis anos de seguimento sem recidiva.

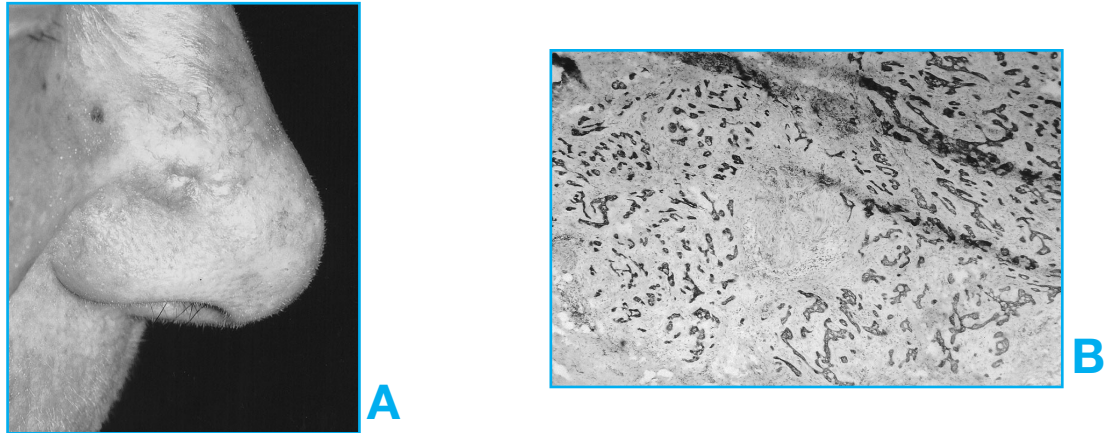


Figura 3 - a) Carcinoma basocelular esclerodermiforme, com bordas muito mal delimitadas. Se elas são difíceis de ser determinadas, de onde partir a marcação para a margem de segurança? E a margem profunda? Como visto na Fig. 2, a infiltração em profundidade pode ser maior que a esperada. b) Quadro histológico de um carcinoma basocelular infiltrativo. O crescimento tumoral é feito por meio de cordões de células basalióides envolvidos por tecido conjuntivo denso. Isso reflete a dificuldade clínica na delimitação das bordas da lesão. Neste caso, a exérese microscopicamente controlada (cirurgia micrográfica) é mais precisa que a margem de segurança macroscópica.

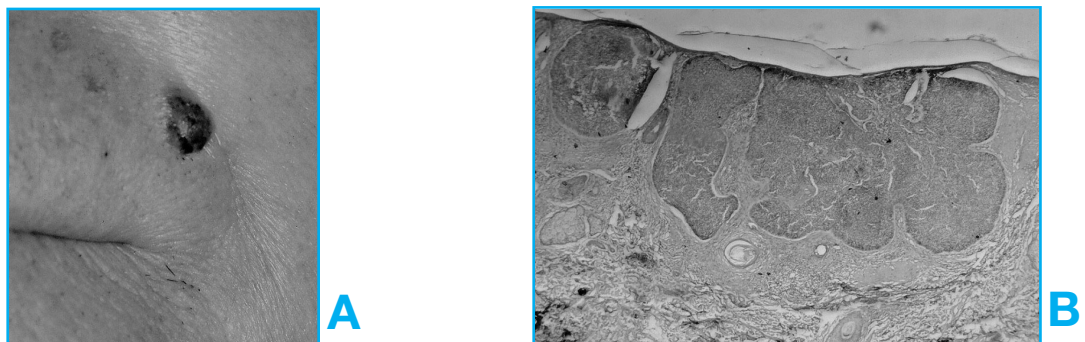


Figura 4 - a) Carcinoma basocelular nodular pigmentado, muito bem delimitado. Lesão primária. b) Quadro histológico de um carcinoma basocelular nodular, de crescimento expansivo. Tanto faz operar esse tumor com 5 ou 1 mm de margem de segurança. Ele estaria curado do mesmo jeito. Exemplo típico de tumor de bom prognóstico. Neste caso a exérese baseada no conceito de margem de segurança macroscópica teria praticamente a mesma eficácia que a exérese microscopicamente controlada (cuja indicação não se justificaria).

A exérese cirúrgica microscopicamente controlada, ou cirurgia micrográfica, representa a única forma racional de equilibrar o impasse entre exérese tumoral e seqüela pós-operatória, pois não trabalha com o conceito conhecido de margem de segurança. Assim, a primeira excisão vai extirpar apenas a parte visível do tumor, deixando o restante para a análise microscópica, que vai examinar topográfica e sistematicamente a totalidade da extensão das bordas da peça cirúrgica, tanto em profundidade quanto em lateralidade. Todo o restante da cirurgia vai depender das análises subseqüentes do processo laboratorial, ou seja, a análise microscópica é que vai controlar o ato cirúrgico, que será realizado por ciclos sucessivos, até que todo o tumor tenha sido extirpado. A partir da análise microscópica orientada topograficamente é possível determinar com precisão o sítio exato dos restos tumorais, caso eles existam. Esse procedimento laboratorial, que passa a controlar o ato cirúrgico, pode ser feito de algumas formas tecnicamente diferentes. Foge também do âmbito deste artigo a pormenorização das diferentes técnicas de cirurgia micrográfica como a de Mohs, a de Munique ou a de Tübingen. Todas elas diferem substancialmente da verificação por *amostragem*, fato muito corriqueiro e confundido por muitos com uma exérese microscopicamente controlada. Numa cirurgia micrográfica, é muito provável que qualquer porção tumoral que venha comprometer a borda cirúrgica possa ser identificada e localizada novamente no paciente. Já a possibilidade disso acontecer quando o exame de controle é feito por amostragem cai significativamente, uma vez que a totalidade da extensão da borda da peça cirúrgica examinada não passa de 0,01% (Fig. 5).⁹ Dessa forma, com a cirurgia micrográfica, tanto tecido normal é poupado quanto estruturas importantes do ponto de vista funcional ou estético são extirpadas, caso se verifique o seu comprometimento pelo crescimento tumoral subclínico. Não é de se admirar que sua eficácia em remover totalmente o tumor é comprovadamente maior que a exérese cirúrgica convencional.¹⁰

A EFICÁCIA DA CIRURGIA MICROGRÁFICA EM RELAÇÃO À CIRURGIA CONVENCIONAL E AOS OUTROS TRATAMENTOS DE TUMORES CUTÂNEOS

Há muito publica-se a respeito da eficácia da cirurgia micrográfica.^{7,10,11,12} Foi justamente ela que manteve Frederic Mohs persistindo durante anos para o reconhecimento da quimiocirurgia como método válido de tratamento. O melhor método para testar sua eficiência no tratamento dos tumores cutâneos, em comparação com os outros procedimentos (cirúrgicos ou não), seria um estudo de coorte de no mínimo cinco anos, no qual os pacientes seriam aleatoriamente indicados para este ou aquele tipo de tratamento. Porém, devido à suficiente quantidade de dados apontando mais eficiência da cirurgia micrográfica

em estudos retrospectivos, a viabilidade ética de tal projeto fatalmente estaria comprometida.

INDICAÇÕES MAIS COMUNS DA CIRURGIA MICROGRÁFICA

A combinação de alta eficácia com menos agressão cirúrgica, aliada à larga utilização do método nos Estados Unidos, juntamente com sua popularização, levou à imposição do mesmo, naquele país, em todo caso de recidiva de tumor cutâneo, sob risco do médico ser processado caso assim não procedesse. O exagero chegou ao ponto de pacientes passarem a exigir que o procedimento fosse empregado mesmo em caso nos quais sua indicação pudesse ser considerada dispensável pelo médico.¹³ Logicamente, deve-se combater as idéias extremistas, mas optar pela cirurgia micrográfica apenas quando a situação se complicar suficientemente também pode ser erro. Embora sua eficácia seja alta em relação a outras formas de terapia para os carcinomas cutâneos, ela é falível.¹⁴ Daí a necessidade de se entender um pouco do significado do conceito de margens de segurança e também da lógica da cirurgia micrográfica para que sua indicação seja precisa.

A princípio, o procedimento está indicado em todo caso de tumor cutâneo cujas bordas não fossem clinicamente reconhecíveis, uma vez que o conceito de margem de segurança dificilmente se justificaria. Porém, a indicação primordial da cirurgia micrográfica seriam os tumores cutâneos recidivados, principalmente aqueles que recorreram no intervalo de até três anos de seguimento pós-operatório.⁷ Todo tumor recidivado, principalmente se mais de uma vez, carrega em si grande potencial para causar danos. O conceito errôneo de que o carcinoma basocelular não metastatiza e cresce lentamente, infelizmente cria expectativa muito otimista entre os médicos, que não raramente menosprezam seu potencial de malignidade.⁷ Apenas para efeito de informação, existem cerca de 300 casos de carcinoma basocelular metastático descritos na literatura.¹⁵ Em relação à prevalência do carcinoma basocelular, esse número é pouco significativo, mas sua importância reside no fato de que ele realmente pode se metastazar sob certas circunstâncias, entre elas as múltiplas recidivas e o histórico de tratamentos radio-terápicos mal sucedidos, que parecem cruciais para esse tipo de evolução.¹⁶

Tumores situados a milímetros de estruturas de importância funcional ou estética, como as pálpebras, por exemplo, seriam também boa indicação para a realização do procedimento, uma vez que se poderia poupar tecido sadio. Outras indicações seriam tumores de mau prognóstico, como os carcinomas basocelulares esclerodermiformes, os tumores metatípicos, tumores de anexos cutâneos e os carcinomas espinocelulares.⁹

A SITUAÇÃO DA CIRURGIA MICROGRÁFICA NO BRASIL

Apesar de sua comprovada eficácia, sua lógica e racionalidade na execução da exérese cirúrgica, a cirurgia micrográfica ainda não é utilizada em larga escala no Brasil, mesmo sendo aqui praticada há quase 20 anos. A primeira foi realizada por Cernea em 1985, mas somente a partir de 1987 ela passou a ser regularmente adotada no Departamento de Dermatologia da Universidade de São Paulo (USP).¹⁷ Em Minas Gerais, o primeiro procedimento foi realizado na Santa Casa de Belo Horizonte, em 1994.¹⁸ Existem atualmente apenas quatorze dermatologistas no Brasil que a executam regularmente, sendo que nove deles se capacitaram no exterior. O único local de treinamento é na USP, que estruturou o seu serviço há cerca de cinco anos, tendo capacitado apenas cinco dermatologistas durante esse período. O treinamento dura um ano.

As razões para essa situação são múltiplas. A cirurgia micrográfica não é tecnicamente um procedimento simples. Ela demanda condições e estrutura adequadas para sua execução. O tempo médio gasto em uma cirurgia micrográfica simples é em torno de cinco a seis horas, incluindo a reconstrução. Na dependência do caso e tamanho do tumor, pode durar até mais de um dia.** A história do desenvolvimento da cirurgia micrográfica está intimamente ligada à evolução da dermatologia como especialidade clínico-cirúrgica. Apenas recentemente a Associação Médica Brasileira (AMB) reconheceu a cirurgia dermatológica como área de atuação da Dermatologia. Mesmo nas residências de Dermatologia, nas quais a cirurgia ambulatorial é praticada largamente, a cirurgia micrográfica não é procedimento cirúrgico de rotina. Tanto que a maioria dos dermatologistas que a executam foram aprender o método no exterior. Assim, não é de se estranhar o quase total desconhecimento da técnica e sua não utilização por parte da grande massa de cirurgiões que executam a cirurgia ambulatorial no Brasil. Como descrito, a cirurgia micrográfica existe desde a década de 30, mas praticamente nunca foi ensinada ou mencionada nos currículos médicos, pois, no Brasil, a Dermatologia apenas muito recentemente passou a atuar na área cirúrgica. Talvez uma das primeiras referências ao procedimento na literatura, cujo público-alvo era o estudante de Medicina, tenha sido escrita apenas em 1999.⁹ Esse total desconhecimento do método, aliado à política de saúde atual vigente no nosso país, que sequer incluía o procedimento nas tabelas de remuneração médica, muito contribuiu para mantê-lo “escondido” dos recursos médicos disponíveis para tratamento dos tumores cutâneos. Some-se a tudo isso o fato atual do direcionamento da Dermatologia rumo aos procedimentos estéticos, ramo muito mais lucrativo, atualmente com grande destaque na

mídia e que tem desviado a atenção dos dermatologistas de objetivos mais ligados às doenças humanas que a problemas de conveniência ou situações ligadas aos costumes ou exigências comportamentais da sociedade moderna. A falta de estímulo frente a essa situação dos profissionais habilitados, até para ensinar o método em nosso meio, é flagrante. Faltam meios para que esse método, tão utilizado nos países mais desenvolvidos, se torne rotina entre nós.

Somente com o crescente conhecimento do que a cirurgia micrográfica pode representar no tratamento dos tumores cutâneos em nosso meio é que ela poderá ser valorizada e adquirir a importância devida, a ponto de estimular o surgimento de outros locais de treinamento e ultrapassar a barreira limitante da especialidade, para tornar-se um procedimento corriqueiro da prática médica.

SUMMARY

The Mohs micrographic surgery is a surgical and laboratorial procedure that aims to the total excision of a cutaneous tumor without utilization of safety surgical margins concept. In other words, it is a microscopically controlled excision. The method started in the United States in the thirties, created by Frederic Mohs. Since then it has undergone many alterations in the form of this microscopic control of the surgical margins, however, the basic principles of the microscopically controlled excision remains unchanged. Its confirmed efficiency to identify and remove the sub clinical tumoral growth allowed not only a better understanding about the cutaneous tumors expansion but also increased the efficacy of these neoplasm surgical treatment. In spite of the method advantages compared to the conventional surgical treatment, the micrographic surgery remains underdeveloped in our country. This article approaches the probable reasons why this procedure is so rarely used in Brazil, aiming to increase doctors' comprehension about this subject.

Key words: Skin neoplasm/Surgery; Mohs Surgery.

REFERÊNCIAS

1. Mohs FE. Chemosurgery: microscopically controlled surgery for skin cancer. Springfield, IL: Charles C. Thomas; 1978.
2. Swanson NA, Taylor WB, Tromovitch TA. The evolution of Moh's surgery. J Dermatol Surg Oncol 1982; 8 (8): 650-4.
3. Kopke LFF, Konz B. Cirurgia micrográfica é sinônimo de cirurgia de Mohs? An Bras Dermatol 1994; 69 (6): 499-502.
4. Kopke LFF, Konz B. Mikrographische Chirurgie. Eine methodische Bestandsaufnahme Hautarzt 1995; 46: 607-14.

** Kopke LFF, Gouvêa PS, Bastos JCF. Dez anos de experiência com cirurgia micrográfica pelo Método de Munique. An Bras Dermatol – Em publicação.

5. Kopke LFF, Konz B. As diferenças fundamentais entre as variações da cirurgia micrográfica. *An Bras Dermatol* 1994; 69 (6): 505-10.
6. Burg G, Hirsch RD, Konz B, Braun-Falco O. Histographic surgery: accuracy of visual assessment of the margins of basal-cell epithelioma. *J Dermatol Surg Oncol* 1975; 1: 21-4.
7. Kopke LFF, Schmidt SM. Carcinoma basocelular. *An Bras Dermatol* 2002; 77 (3): 249-85.
8. Cotel WI. Perineural invasion by squamous cells carcinoma. *J Dermatol Surg Oncol* 1982; 8: 589-600.
9. Kopke LFF. Cirurgia micrográfica. In: Fonseca FP, Rocha RPS, eds. *Cirurgia ambulatorial*. 3a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1999. p.230-8.
10. Rowe DE, Carroll RJ, Day Jr. CL. Long-term recurrence rates in previously untreated (primary) basal cell carcinoma: Implications for patient follow-up. *J Dermatol Surg Oncol* 1989; 15: 315-28.
11. Robins P. Chemosurgery: my 15 years of experience. *J Dermatol Surg Oncol* 1981; 7:779-89.
12. Hruza GJ. Mohs micrographic surgery: local recurrences. *J Dermatol Surg Oncol* 1994; 20: 573-77.
13. Tomsick RS. Risk management: How to limit your risk of being sued. Focus Session 619. In: *Proceeding of 53rd annual meeting of the American Academy of Dermatology*; 1995 Feb 4-9; New Orleans, LA, USA.
14. Burg G, Perwein C, Konz B. Kritische bewertung der mikroskopisch kontrollierten chirurgie. In: Konz B, Braun-Falco O, Editores. *Komplikationen in der operativen dermatologie*. Berlin: Springer-Verlag; 1984. p.181-87.
15. Soyer HP, Cerroni L, Kerl H. Basaliom und Metastasen. In: Petres J, Lohrlich I, Editors. *Das Basaliom: klinik und therapie*. Berlin: Springer-Verlag; 1993. p. 25-30.
16. Snow SN, Sahl W, Lo SJ. Metastatic basal cell carcinoma: report of five cases. *Cancer* 1994; 73: 328-35.
17. Cernea SS. Experiência do grupo de cirurgia micrográfica de Mohs do HCFMUSP: dezembro/1989 a abril/1993. *An Bras Dermatol* 1994; 69(5): 365-73.
18. Kopke LFF, Barbosa VG, Brandão ICS. Carcinoma basocelular tratado com cirurgia micrográfica pelo Método de Munique. *An Bras Dermatol* 1995, 70: 531-536.
19. Snow SN. Techniques and indications for Mohs micrographic surgery. In: Mikhail GR, Editor. *Mohs micrographic surgery*. Philadelphia: W.B. Saunders; 1991. p. 11-60.