



INVESTIGAÇÃO

Cortes histológicos horizontais na avaliação preliminar do carcinoma basocelular submetido à cirurgia micrográfica de Mohs ☆,☆☆

Poliana Santin Portela ^{a,*}, Danilo Augusto Teixeira ^b,
Carlos D'Aparecida Santos Machado ^c, Maria Aparecida Silva Pinhal ^d
e Francisco Macedo Paschoal ^c

^a Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Faculdade de Medicina do ABC, Santo André, SP, Brasil

^b Departamento de Dermatologia, Hospital de Doenças Tropicais, Goiânia, GO, Brasil

^c Disciplina de Dermatologia, Faculdade de Medicina do ABC, Santo André, SP, Brasil

^d Disciplina de Bioquímica, Faculdade de Medicina do ABC, Santo André, SP, Brasil

Recebido em 23 de julho de 2016; aceito em 26 de novembro de 2017

Disponível na Internet em 14 de dezembro de 2019

PALAVRAS-CHAVE

Carcinoma
basocelular;
Cirurgia de Mohs;
Patologia

Resumo

Fundamentos: A cirurgia micrográfica de Mohs é uma técnica cirúrgica para tratamento do câncer de pele não melanoma. A cirurgia se inicia a partir da retirada do tumor visível, antes da exérese dos espécimes de tecido para avaliação das margens tumorais.

Objetivos: Apresentar uma nova maneira de avaliar o material obtido da enucleação, a partir da análise histológica horizontal do fragmento.

Métodos: Estudo transversal retrospectivo descritivo baseado nos prontuários e nas lâminas histológicas de pacientes com carcinomas basocelulares primários menores do que 1,5 cm submetidos à cirurgia micrográfica de Mohs e que tiveram o tumor visível analisado por cortes histológicos horizontais.

Resultados: A amostra avaliada incluiu 16 pacientes com lesões localizadas na face. Comparando-se os exames histopatológicos da biópsia incisional em cortes verticais e do *debulking* em cortes horizontais, houve uma concordância em sete casos. A análise histológica feita em cortes horizontais possibilitou identificar o sítio tumoral em 13 casos e a relação entre tumor e margem mostrou que em 11 casos a margem lateral estava comprometida.

Limitações do estudo: Técnica mais bem aplicada em lesões menores do que 2 cm.

DOI referente ao artigo:

<https://doi.org/10.1016/j.abd.2017.11.001>

☆ Como citar este artigo: Portela PS, Teixeira DA, Machado CDS, Pinhal MAS, Paschoal FM. Horizontal histological sections in the preliminary evaluation of basal cell carcinoma submitted to Mohs micrographic surgery. An Bras Dermatol. 2019;94:671–6.

☆☆ Trabalho realizado na Faculdade de Medicina do ABC, Santo André, SP, Brasil.

* Autor para correspondência.

E-mail: polidermato@hotmail.com (P.S. Portela).

Conclusão: A análise histológica horizontal do *debulking* traz vantagens para a cirurgia de Mohs, pois possibilita a visualização de praticamente toda a extensão do tumor no mesmo plano de visão da dermatoscopia, permite definir melhor o subtipo histológico, o sítio tumoral e a relação do tumor/margem em lesões menores que 1,5 cm.

© 2019 Publicado por Elsevier España, S.L.U. em nome de Sociedade Brasileira de Dermatologia. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Introdução

A cirurgia micrográfica de Mohs (CMM) é uma técnica cirúrgica para tratamento do câncer de pele não melanoma.¹ É constituída por uma série de passos padronizados com controle histológico preciso e completo das margens tumorais, com taxas de cura superiores e máxima preservação de tecido normal em relação à cirurgia convencional.² A correlação entre a presença de tumor no exame histológico e sua correta localização no mapa cirúrgico é essencial para a ressecção completa da lesão e a preservação de tecido normal.¹

O sucesso da cirurgia micrográfica está inerentemente vinculado à confiabilidade de cada um dos muitos passos que compõem a técnica.³ Desde a sua primeira descrição por Frederic E. Mohs,⁴ a cirurgia micrográfica vem passando por constante processo de modificações e adaptações com o objetivo de desenvolver variações técnicas que melhor se adaptem à rotina diária dos cirurgiões dermatológicos. No entanto, as etapas básicas do procedimento são preservadas:⁴

- 1) Remoção do tumor;
- 2) Delimitação de uma margem que varia de 2?5 mm conforme o tipo histológico e a localização da lesão;
- 3) Remoção de fina camada tecidual contendo as margens laterais e leito tumoral;
- 4) Mapeamento da peça cirúrgica;
- 5) Análise microscópica com controle total das margens;
- 6) Exérese seletiva de áreas com tumor residual;
- 7) Término da exérese após obtenção de margens livres e posterior reconstrução da ferida cirúrgica.

Antes do início do ato cirúrgico, o sítio tumoral é identificado e marcado com o auxílio de um dermatoscópio. Isso permite a delimitação precisa do tumor visível e o desenho de uma margem cirúrgica de 1?5 mm, depende do tipo tumoral. A cirurgia se inicia por meio do *debulking* ou enucleação que envolve a retirada do tumor visível, antes da exérese dos espécimes de tecido para avaliação das margens tumorais. Há diferentes maneiras de se fazer a enucleação. Alguns cirurgiões fazem curetagem do tumor visível com o intuito de melhor delimitar as margens; outros optam por avaliar o material excisado histologicamente.⁵

Tradicionalmente, a análise histológica do material oriundo da enucleação é feita por cortes convencionais, ou seja, no sentido vertical. Os objetivos dessa análise são documentar e identificar padrão de crescimento tumoral no tecido, especialmente se a biópsia pré-operatória não

tiver sido definitiva.⁵ Entretanto, as desvantagens dessa análise recaem nas mesmas da patologia convencional, em que é estudado apenas uma ínfima amostra do tumor.⁶ Cortes verticais seriados são feitos em intervalos de 2?4 mm no método de avaliação convencional (*breadloaf*). Isso deixa áreas marginais entre as secções que não são microscopicamente visualizadas e menos de 1% das margens tumorais são avaliadas.⁵

Tendo como inspiração a microscopia confocal de reflexão, em que as imagens seguem a orientação horizontal paralela à superfície, o que permite uma análise mais ampla da arquitetura tumoral, este estudo tem por objetivo apresentar uma nova maneira de avaliar o material da enucleação tumoral a partir da análise histológica horizontal do fragmento resultante da retirada do tumor visível obtido por enucleação no primeiro passo da cirurgia micrográfica de Mohs.^{7,8}

Objetivos

Comparar o tipo histológico da análise histológica horizontal da enucleação com o tipo histológico da biópsia pré-operatória e avaliar a relação do tumor com a margem de ressecção tumoral.

Métodos

Estudo transversal retrospectivo descritivo baseado nos prontuários e nas lâminas histológicas de pacientes com carcinomas basocelulares primários menores do que 1,5 cm submetidos à cirurgia micrográfica de Mohs e que tiveram o tumor visível analisado por cortes histológicos horizontais. O estudo foi submetido ao e aprovado pelo comitê de ética. Foram coletados dados epidemiológicos a partir dos prontuários dos pacientes, tais como sexo, idade, tipo histológico definido por biópsia prévia pelo patologista, tipo histológico definido por corte histológico horizontal, tamanho do tumor, tamanho inicial e final do defeito cirúrgico, número de fases necessárias para a completa excisão cirúrgica e tipo de reconstrução adotado. Os dados foram coletados e armazenados em uma tabela do Excel. As lâminas histológicas oriundas das cirurgias foram revisadas e analisadas, definiu-se subtipo histológico do tumor e proximidade com as margens excisadas.

Em todos os casos fizemos:

- 1) Delimitação (ou marcação) pré-operatória das margens tumorais com a ajuda de um instrumento de iluminação

e magnificação da imagem, o dermatoscópio 3GEN Derm-Lite II hybrid M;

- 2) Após as etapas de assepsia, antisepsia e anestesia infiltrativa, deu-se início ao ato cirúrgico com a etapa de enucleação. Essa etapa consiste na excisão de uma fina camada de toda a lesão visível (área delimitada pela dermatoscopia) para análise horizontal da peça;
- 3) Após ter sido feita a enucleação, uma margem de 2 mm foi dada a partir da área que foi retirada e foram feitas as demais etapas da cirurgia micrográfica de Mohs;
- 4) Os cortes histológicos horizontais foram feitos da superfície para a profundidade e avaliamos dados como subtipo histológico, tamanho inicial do tumor e relação tumor margem.

O caso apresentado nas [figuras 1-5](#) ilustra o passo a passo em cada um dos casos avaliados.

Resultados

A amostra avaliada incluiu 16 pacientes (quatro homens e 12 mulheres), entre 50 e 84 anos ([tabela 1](#)). Todas as lesões estavam localizadas na face e todas eram menores do que 1,5 cm de diâmetro. O subtipo de carcinoma basocelular predominante na análise da biópsia pré-operatória foi a forma nodular ou sólida (seis casos), seguida das formas infiltrativas esclerodermiforme (quatro casos), nodular e micronodular (quatro casos) e micronodular (dois casos). Comparando-se os exames histopatológicos da

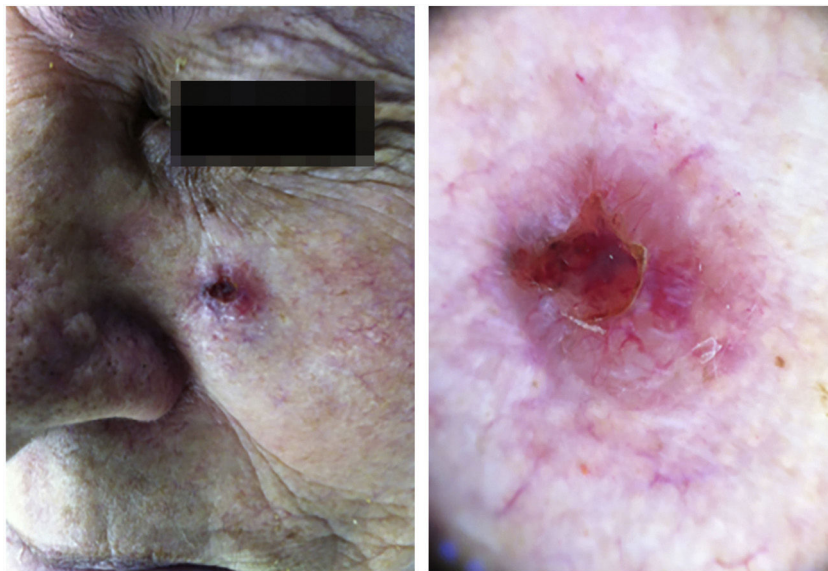


Figura 1 Aspecto clínico e dermatoscópico (aumento de 20 ×) de carcinoma basocelular localizado na região malar esquerda.

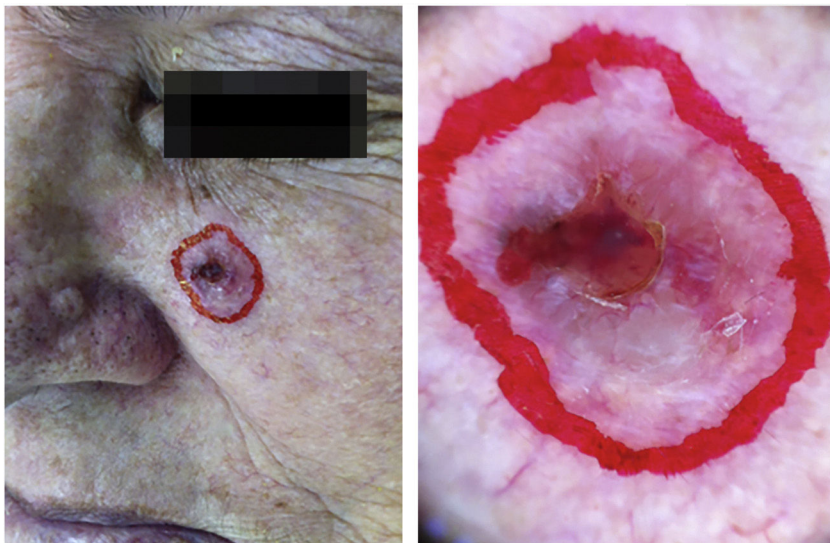


Figura 2 Delimitação do tumor com dermatoscópio.

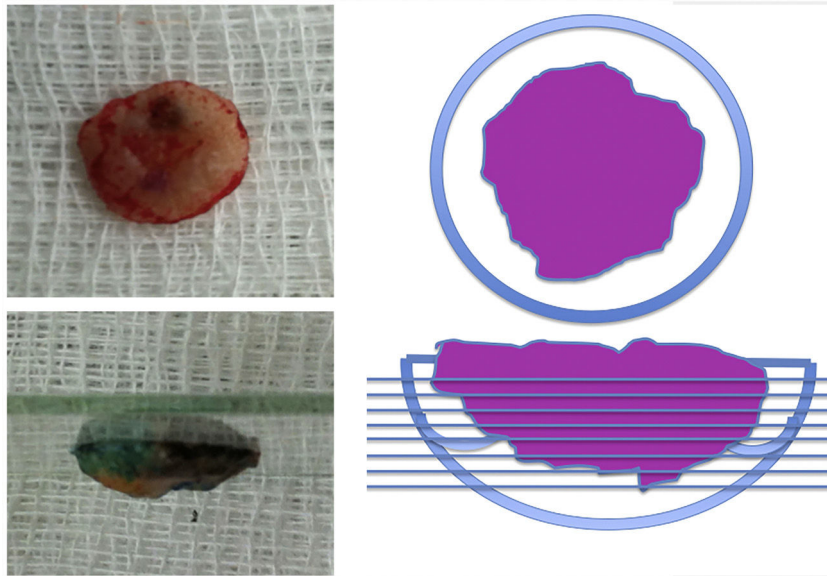


Figura 3 Imagem do material enucleado e demonstração da forma como os cortes foram feitos (cortes horizontais no sentido da superfície à profundidade da peça).

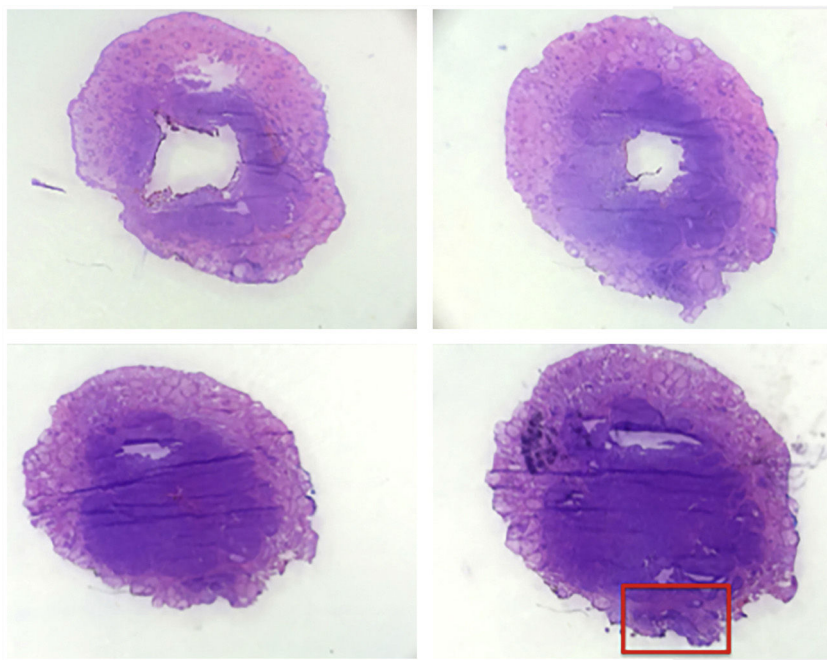


Figura 4 Cortes histológicos horizontais do material enucleado (Hematoxilina & eosina, 20 \times). Imagem superior esquerda corresponde ao corte superficial e imagem inferior direita ao corte mais profundo. Destaque do comprometimento da margem lateral (retângulo vermelho).

biópsia incisional em cortes verticais e do *debulking* em cortes horizontais, houve uma concordância em sete casos e discordância em nove casos. A análise histopatológica vertical (biópsia pré-operatória por *punch*) foi incorreta em quatro casos dos 16 avaliados e falhou em identificar formas infiltrativas de carcinomas basocelulares em dois casos, que foram diagnosticados como CBCs nodulares e micronodulares, porém, na análise histológica horizontal do *debulking*, correspondiam a CBCs micronodulares. Nesses,

mesmo que não houvesse uma concordância total, a biópsia pré-operatória diagnosticou a porção infiltrativa micronodular. Em uma das lâminas avaliadas em cortes horizontais não foi possível identificar presença de tecido tumoral.

A análise histológica do tumor visível de cada paciente feita em cortes horizontais possibilitou identificar o sítio tumoral em 13 casos e a relação entre tumor e margem mostrou que em 11 casos a margem lateral estava comprometida. Oito casos se resolveram com apenas uma fase

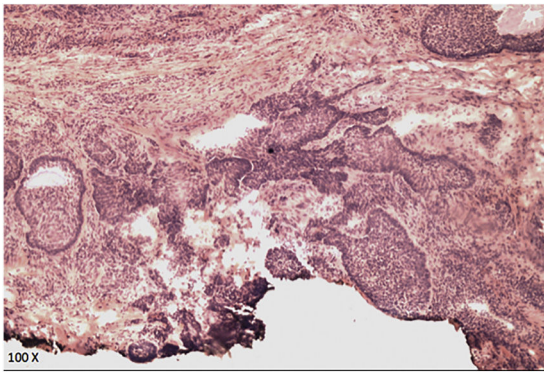


Figura 5 Visão microscópica do corte histológico horizontal com margem comprometida (Hematoxilina & eosina, 100 ×).

cirúrgica; seis pacientes precisaram ser submetidos à uma segunda fase e um dos pacientes precisou de quatro fases para exérese total do CBC.

Discussão

As biópsias tradicionais pré-operatórias das malignidades cutâneas são feitas para fornecer diagnóstico preciso do tumor diagnosticado clinicamente e, a partir disso, indicar

o melhor tratamento. Quando esses tumores são definitivamente tratados por excisão simples, a peça é enviada para a patologia, a arquitetura geral do nódulo tumoral central é ainda avaliada histologicamente e quaisquer inconsistências podem ser observadas. Se o mesmo tumor é excisado por meio da técnica de Mohs, a margem cirúrgica recebe avaliação completa pelo próprio cirurgião, o que torna possível a preservação de tecido e resulta em taxas de cura superiores. No entanto, o próprio tumor nunca será visto se a primeira fase da cirurgia de Mohs estiver com margens livres de tumor e a biópsia pré-operatória for a única amostra do tumor real. Em casos raros, o erro de amostragem da biópsia inicial e/ou limitações na capacidade do dermatopatologista de avaliar a morfologia geral de um tumor com base em uma pequena biópsia pode limitar a capacidade de se fazer um diagnóstico correto. Isso pode ter implicações de diagnóstico e/ou terapêuticas.⁶

Quando a parte visível do carcinoma basocelular é retirada por curetagem ou excisão do tumor para avaliação histológica convencional, levanta-se a questão de estar ou não deixando passar alguma característica do tumor por não fazer a análise histológica completa. Na maioria dos casos, a resposta a essa pergunta é não.⁶ No entanto, o corte horizontal serve como orientação importante no processo de planejamento da cirurgia micrográfica de Mohs ou nas fases seguintes. Desse modo, o cirurgião tem uma visão

Tabela 1 Dados clínicos, achados histológicos e características tumorais dos 16 casos analisados

Caso	Sexo	Idade (anos)	Localização	Tamanho (cm)	Subtipo histológico biópsia prévia	Subtipo histológico <i>debulking</i>	Nº de fases	Comprometimento das margens laterais	Identificação adequada do sítio tumoral
1	M	64	Fronte	0,8 × 0,7	Esclerodermiforme	Esclerodermiforme	2	Comprometida	Sim
2	F	82	Malar	1,9 × 1,9	Nodular	Nodular	1	Comprometida	Sim
3	F	57	Pálpebra inferior	2,0 × 1,5	Nodular	Micronodular	1	Comprometida	Sim
4	M	51	Pálpebra inferior	1,0 × 0,8	Nodular	Nodular	1	Comprometida	Sim
5	F	69	Nariz	0,6 × 0,5	Micronodular	Micronodular	1	Livre	Sim
6	F	64	Nariz	0,8 × 0,7	Nodular e micronodular	Micronodular	1	Comprometida	Sim
7	F	84	Nariz	0,7 × 0,6	Esclerodermiforme	Esclerodermiforme	1	Comprometida	Sim
8	M	53	Nariz	1,0 × 1,0	Nodular	Não identificados? Reavaliar com atlas	1	Livre	Não
9	F	64	Nariz	1,3 × 0,9	Esclerodermiforme	Micronodular	1	Comprometida	Sim
10	F	79	Nariz	0,8 × 0,7	Nodular e micronodular	Micronodular	5	Livre	Sim
11	F	50	Pálpebra inferior	0,9 × 0,6	Nodular e micronodular	Micronodular	2	Comprometida	Sim
12	M	70	Nariz	1,2 × 1,2	Esclerodermiforme	Superficial	2	Livre	Não
13	F	79	Malar	0,7 × 0,6	Nodular e micronodular	Nodular	2	Comprometida	Sim
14	F	68	Nariz	0,4 × 0,3	Micronodular	Micronodular	2	Comprometida	Não
15	F	60	Nariz	1,0 × 0,7	Nodular	Nodular	2	Comprometida	Sim
16	F	63	Pálpebra inferior	0,45 × 0,45	Nodular	Micronodular	1	Comprometida	Sim

F, feminino; M, masculino.

completa do tumor e assim consegue definir mais características, como subtipo histológico e acometimento das margens laterais, além do padrão de crescimento lateral.

Uma questão importante é: que medidas podem ser tomadas para minimizar as inadequações diagnósticas na cirurgia de Mohs?⁶ Uma maneira de minimizar as imprecisões diagnósticas é avaliar os espécimes obtidos da enucleação no intraoperatório em cortes horizontais. A análise histológica horizontal, ou seja, paralela à superfície da epiderme, proporciona um melhor estudo do formato do tumor e é capaz de mapeá-lo e delimitar melhor a margem cirúrgica. Isso porque alguns subtipos de carcinomas basocelulares apresentam pequenas extensões ou raízes que podem não ser vistas nos cortes verticais convencionais.⁹

Conclusão

A cirurgia micrográfica de Mohs veio para minimizar as imprecisões diagnósticas e, ao mesmo tempo, proporcionar ao paciente o tratamento ideal para muitas neoplasias cutâneas. A análise histológica horizontal do *debulking* traz vantagens para a cirurgia de Mohs, uma vez que tem a mesma visão do tumor que a microscopia confocal e a dermatoscopia, possibilita definir melhor o subtipo histológico, ter uma visão mais definida do sítio tumoral e, em lesões menores do que 1,5 cm, conseguimos visualizar o tumor por inteiro, o que nos dá uma boa noção da relação do tumor com a margem da lesão.

Suporte financeiro

Nenhum.

Contribuição dos autores

Poliana Santin Portela: Concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados; participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Danilo Augusto Teixeira: Elaboração e redação do manuscrito; participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados.

Carlos D'Áparecida Santos Machado: Participação efetiva na orientação da pesquisa.

Maria Aparecida Silva Pinhal: Participação efetiva na orientação da pesquisa.

Francisco Macedo Paschoal: Aprovação da versão final do manuscrito; concepção e planejamento do estudo; obtenção, análise e interpretação dos dados; participação efetiva na orientação da pesquisa; participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Conflitos de interesse

Nenhum.

Referências

1. Cernea SS, Gontijo G, Pimentel ER, Tarlé RG, Tassara G, Ferreira JA, et al. Indication guidelines for Mohs micrographic surgery in skin tumors. *An Bras Dermatol*. 2016;91:621-7.
2. Benedetto PX, Poblete-Lopez C. Mohs micrographic surgery technique. *Dermatol Clin*. 2011;29:141-51, vii.
3. Bouzari N, Olbricht S. Histologic pitfalls in the Mohs technique. *Dermatol Clin*. 2011;29:261-72, ix.
4. Gadens GA, Pacola PR, Goldberg LH. Technical variations in Mohs Micrographic Surgery *Surg Cosmet Dermatol*. 2011;3:66-70.
5. Greenway HT, Maggio KL, Lane R. Mohs Micrographic Surgery and Cutaneous Oncology. In: Robinson JK, Hanke CW, Siegel DM, Fratila A, editors. *Surgery of the Skin: Procedural Dermatology*. 2.ed Edinburgh: Elsevier Mosby; 2010. p. 711-34.
6. Weisberg NK, Becker DS. Potential utility of adjunctive histopathologic evaluation of some tumors treated by Mohs micrographic surgery. *Dermatol Surg*. 2000;26:1052-6.
7. Busam KJ, Charles C, Lee G, Halpern AC. Morphologic features of melanocytes, pigmented keratinocytes, and melanophages by in vivo confocal scanning laser microscopy. *Mod Pathol*. 2001;14:862-8.
8. Teixeira DA, Rezze GG, Pinhal MAS, Paschoal FM. Reflectance confocal microscopy as a tool for screening surgical margins of basal cell carcinoma. *An Bras Dermatol*. 2018;93:601-4.
9. Kimyai-Asadi A, Goldberg LH, Jih MH. Accuracy of serial transverse cross-sections in detecting residual basal cell carcinoma at the surgical margins of an elliptical excision specimen. *J Am Acad Dermatol*. 2005;53:469-74.