




ARTIGO ORIGINAL

O uso da técnica de avaliação intraoperatória de margens cirúrgicas por congelação “*en face*” no manejo de carcinomas cutâneos: resultados oncológicos de uma única instituição ☆,☆☆



Ana Carolina Vasconcellos Guedes Otsuka ^{a,*}, Eduardo Bertolli ^b, Mariana Petaccia de Macedo ^c, Clovis Antonio Lopes Pinto ^d e João Pedreira Duprat Neto ^b

^a Cirurgia Plástica, A.C.Camargo Cancer Center, São Paulo, SP, Brasil

^b Departamento da Oncologia Cutânea, A.C.Camargo Cancer Center, São Paulo, SP, Brasil

^c Departamento de Patologia, Hospital Sírio Libanês, São Paulo, SP, Brasil

^d Departamento de Patologia, A.C.Camargo Cancer Center, São Paulo, SP, Brasil

Recebido em 22 de julho de 2021; aceito em 20 de setembro de 2021

PALAVRAS-CHAVE

Ceratinócitos;
Neoplasias cutâneas;
Parafina

Resumo

Fundamentos: Os carcinomas cutâneos dos tipos basocelular e espinocelular (CBC e CEC) são os tipos mais comuns de câncer no mundo. A avaliação intraoperatória de margens cirúrgicas por congelação vem sendo largamente utilizada para assegurar margens livres de doença. A técnica de congelação intraoperatória “*en face*” avalia todas as margens periféricas e profunda.

Objetivo: Relatar os resultados da técnica de congelação “*en face*” em relação à recorrência tumoral e à concordância com o exame histopatológico em parafina.

Métodos: Análise retrospectiva dos pacientes submetidos à exérese cirúrgica de CBC e CEC pelo Núcleo de Câncer de Pele do A.C.Camargo Cancer Center, Brasil.

Resultados: Nosso estudo incluiu 542 carcinomas de pele, que foram excisados de 397 pacientes – 201 do sexo masculino (50,6%), 196 do sexo feminino (49,4%), com idade média de 64 anos. Os tumores foram localizados em sua maioria na região da cabeça e pescoço (87,8%). O CBC correspondeu a 79,7% dos casos. O seguimento médio foi de 38 meses. A recidiva tumoral ocorreu em 0,86% para os tumores primários e 3,7% para os tumores recorrentes. O resultado da congelação intraoperatória “*en face*” foi concordante com o resultado final do exame anatomopatológico (exame em parafina) em 98% das lesões.

DOI referente ao artigo:

<https://doi.org/10.1016/j.abd.2021.09.013>

☆ Como citar este artigo: Otsuka ACVG, Bertolli E, Macedo MP, Pinto CAL, Duprat Neto JP. Intraoperative assessment of surgical margins using “*en face*” frozen sections in the management of cutaneous carcinomas. An Bras Dermatol. 2022;97:583–91.

☆☆ Trabalho realizado na Instituição A.C.Camargo Cancer Center, São Paulo, SP, Brasil.

* Autor para correspondência.

E-mail: ac.otsuka@gmail.com (A.C. Otsuka).

Limitações do estudo: Não ter o tempo de seguimento mínimo de cinco anos em todos os pacientes.

Conclusão: A técnica de congelação “*en face*” é uma técnica com baixa recidiva tumoral, confiável e segura para garantir margens cirúrgicas negativas de tumor.

© 2022 Sociedade Brasileira de Dermatologia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Introdução

Os cânceres de pele carcinoma cutâneo basocelular (CBC) e carcinoma cutâneo espinocelular (CEC) são mais prevalentes que todos os outros tipos de câncer combinados.^{1,2} No Brasil correspondem a 30% de todos os tumores malignos registrados no país. Conforme dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA), estima-se 176.930 novos casos em 2020 – 83.770 em homens e 93.160 em mulheres.³

De acordo com o National Comprehensive Cancer Network (NCCN) Guidelines, o principal objetivo do tratamento do CBC e CEC é a remoção cirúrgica completa do tumor e a preservação máxima da função e cosmética.²

A exérese com margem cirúrgica ampla pode ocasionar desfiguramento e cicatrizes desnecessárias, enquanto as ressecções conservadoras podem resultar na remoção incompleta do tumor e maior recorrência local, especialmente em lesões com alto risco de recorrência. As características de alto risco de CBC e CEC são: profundidade de invasão (> 6 mm ou invasão além do subcutâneo para CEC), grau de diferenciação histológica pouco diferenciado, localização anatômica de alto risco (face, orelha, pré/pós-auricular, genitália, mãos e pés), envolvimento perineural, lesões recorrentes após cirurgia e/ou radioterapia, imunossupressão e bordas mal definidas.²

A avaliação intraoperatória de margens cirúrgicas da lesão por exame de congelação vem sendo largamente utilizada para tentar assegurar margens livres de doença, e é mais seguro em planejar a reconstrução definitiva.^{4,5} A cirurgia micrográfica de Mohs (CMM) é uma das técnicas propostas para CBC e CEC de alto risco, pois propicia a análise intraoperatória de 100% da margem de excisão.² Porém, é importante haver uma alternativa aceitável e segura para suprir a CMM, pois essa técnica pode ser financeiramente inviável e limitada em sua disponibilidade.⁵ Outra técnica em que também há uma avaliação completa de todas as margens é a avaliação intraoperatória de margens cirúrgicas por congelação “*en face*”, uma possível alternativa à CMM.⁴⁻⁶

O termo “*en face*” é uma expressão usada para se referir que ao examinar a peça cirúrgica durante a congelação intraoperatória, as seções de margens analisadas são processadas paralelo à margem cirúrgica.⁷

Nosso objetivo é relatar os resultados da técnica de congelação “*en face*” quanto à recorrência do tumor e a concordância com os cortes de parafina, na rotina de uma instituição.

Material e métodos

Análise retrospectiva de pacientes submetidos à exérese cirúrgica de CBC e CEC pelo Núcleo de Câncer de Pele do

A.C.Camargo Cancer Center, São Paulo/SP – Brasil, entre janeiro a dezembro de 2013. Houve aprovação do Comitê de Ética em pesquisa local para este estudo, nº 2602/18.

Pacientes

Foram incluídos no estudo pacientes com CBC e/ou CEC, primário ou recorrente, submetidos à técnica de congelação “*en face*”, independente da topografia da lesão. Os critérios de não inclusão foram pacientes com outros tipos de neoplasia cutâneas e pacientes que não realizaram a técnica de congelação intraoperatória “*en face*”.

Foram avaliados os seguintes dados clínicos, epidemiológicos, de anatomia patológica e tratamento de cada paciente: sexo, idade, tipo e subtipo de tumor, tipo de reconstrução, número de ressecções necessárias para obter margens cirúrgicas livre de tumor, o resultado do exame intraoperatório de congelação “*en face*” e resultado final do anatomopatológico após processamento histopatológico convencional com confecção de blocos de parafina, necessidade de tratamento complementar, tempo de seguimento e recorrência tumoral (a recorrência foi definida como o reaparecimento da lesão no acompanhamento clínico confirmado por exame histológico). As lesões primárias foram consideradas CBCs ou CECs recém-diagnosticadas clinicamente, e as lesões secundárias foram aquelas que haviam sido tratadas anteriormente em outros hospitais e recorreram.

Análise estatística

A análise descritiva foi realizada com a avaliação dos prontuários. Regressões logísticas simples foram utilizadas para identificar variáveis que se associaram aos desfechos estudados. Todas as variáveis com valor de $p < 0,05$ foram incluídas nos modelos de regressão logística múltipla. O software IBM SPSS v 20.0® foi utilizado para a análise estatística.

Técnica de congelação intraoperatória “*en face*”

A técnica de congelação “*en face*” propicia o exame de todas as margens do tumor. Todas as margens periféricas e profunda da peça analisada na congelação “*en face*” foram enviadas para processamento histopatológico convencional com confecção de blocos de parafina. Assim, foram comparados os resultados do exame intraoperatório da congelação com o resultado final anatomopatológico após processamento histopatológico com confecção de blocos de parafina.

O procedimento cirúrgico foi realizado da seguinte maneira: as margens de ressecção do tumor cutâneo

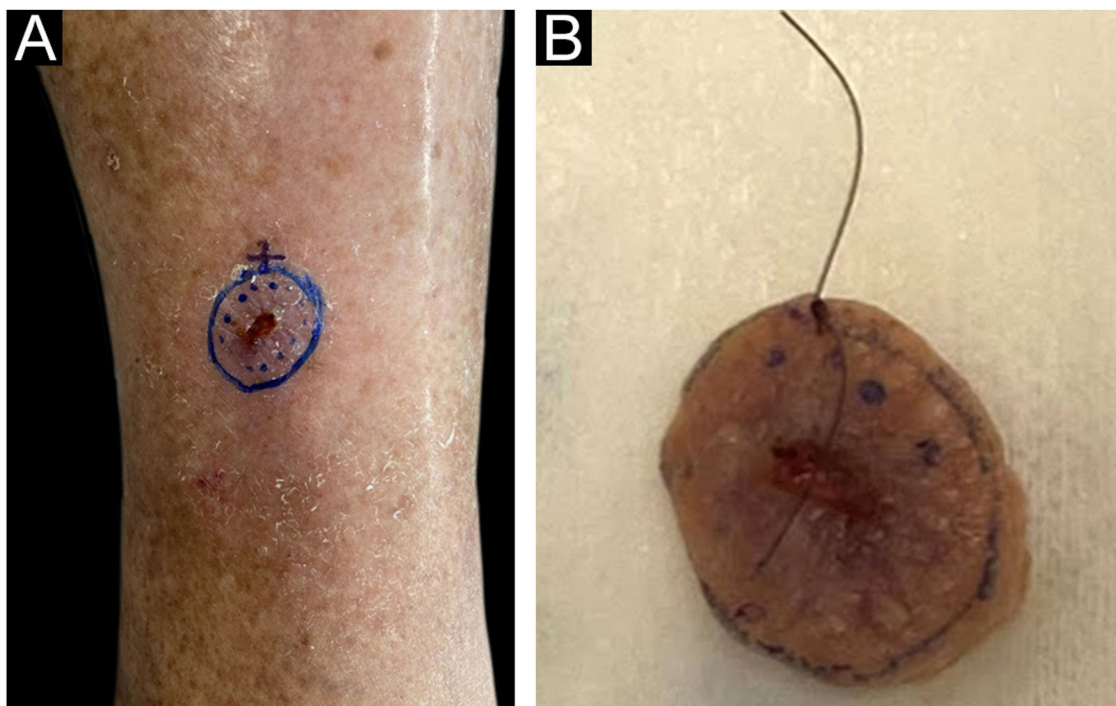


Figura 1 (A) Aspecto clínico da lesão antes da excisão com delimitação dermatoscópica das margens cirúrgicas. (B) Amostra ressecada e identificada com fio cirúrgico pelo cirurgião do ponto de referência do paciente de 12 horas.

foram demarcadas com auxílio de dermatoscópio manual utilizado pelo cirurgião responsável pelo procedimento, com o objetivo de alcançar margens de ressecção livres. Não foi possível documentar a margem cirúrgica utilizada para a excisão, por se tratar de um estudo retrospectivo. A excisão foi realizada sob anestesia geral, anestesia local associada com sedação, anestesia local pura ou raquianestesia associada a sedação, dependendo das comorbidades do paciente, do planejamento da reconstrução e do tamanho da lesão. A excisão da lesão foi realizada com a borda circunferencial reta e a margem profunda plana, diferindo da forma angulada da ressecção CMM. Na [figura 1](#) demonstramos o aspecto clínico da lesão antes da excisão com delimitação dermatoscópica das margens cirúrgicas.

O exame intraoperatório para avaliação de margens cirúrgicas da lesão excisada se inicia com o recebimento pelo patologista do espécime a fresco com identificação prévia pelo cirurgião do ponto de referência do paciente de 12 horas. Todas as margens laterais e profunda do espécime são então pintadas com tinta *nankin* ([fig. 2](#)).

As margens laterais do espécime são seccionadas em quatro setores considerando o ponto fiducial de 12 horas identificado previamente pelo cirurgião e em cortes considerando o sentido horário do espécime conforme a seguir: 12-3 horas, 3-6 horas, 6-9 horas e 9-12 horas (método de orientação “face do relógio”). Essas margens são separadas da amostra com uma incisão com a ajuda de uma lâmina cirúrgica no ponto inicial (p. ex., 12 horas) e uma ressecção interna de 2,0 a 3,0 mm de espessura da pele paralela à borda circunferencial. Toda a extensão lateral daquele setor é considerada para avaliação microscópica. A margem profunda é analisada em corte paralelo, tangencial à face cruenta. O procedimento está ilustrado na [figura 3](#).

Os fragmentos representativos de cada margem são então individual e sequencialmente submetidos para cortes de congelação por embebição em meio de inclusão de congelação (*tissue tek*[®]) e congelamento a -30°C em criótomo, com a face da tinta (ou face externa) voltada para a face de corte do aparelho. São realizados cortes de $5,0\ \mu\text{m}$ seguidos de coloração com hematoxilina e eosina, montagem das lâminas e avaliação pelo patologista.

As margens são laudadas pelo patologista separadamente de acordo com a identificação dos setores como margem livre de neoplasia ou margem comprometida pela neoplasia. Quando uma amostra do fragmento for positiva para células tumorais após o exame histopatológico, uma amostra adicional de tecido, na área acometida pelo tumor, será retirada e enviada novamente para análise do patologista. O procedimento é repetido até que margens livres de neoplasia sejam obtidas, e assim o cirurgião realiza a reconstrução da área acometida após a retirada da lesão. Todas as amostras analisadas na congelação (margens periféricas e profunda) são submetidas a processamento histopatológico convencional com confecção de blocos de parafina para confirmar o diagnóstico do espécime congelado no intraoperatório.

Resultados

Resultados gerais

Nosso estudo foi composto por 542 carcinomas cutâneos, excisados de 397 pacientes (201 homens e 196 mulheres), com idade média de 64 anos. As características clínicas e de anatomia patológica dos casos incluídos no estudo estão apresentadas na [tabela 1](#). O tamanho da lesão por medição

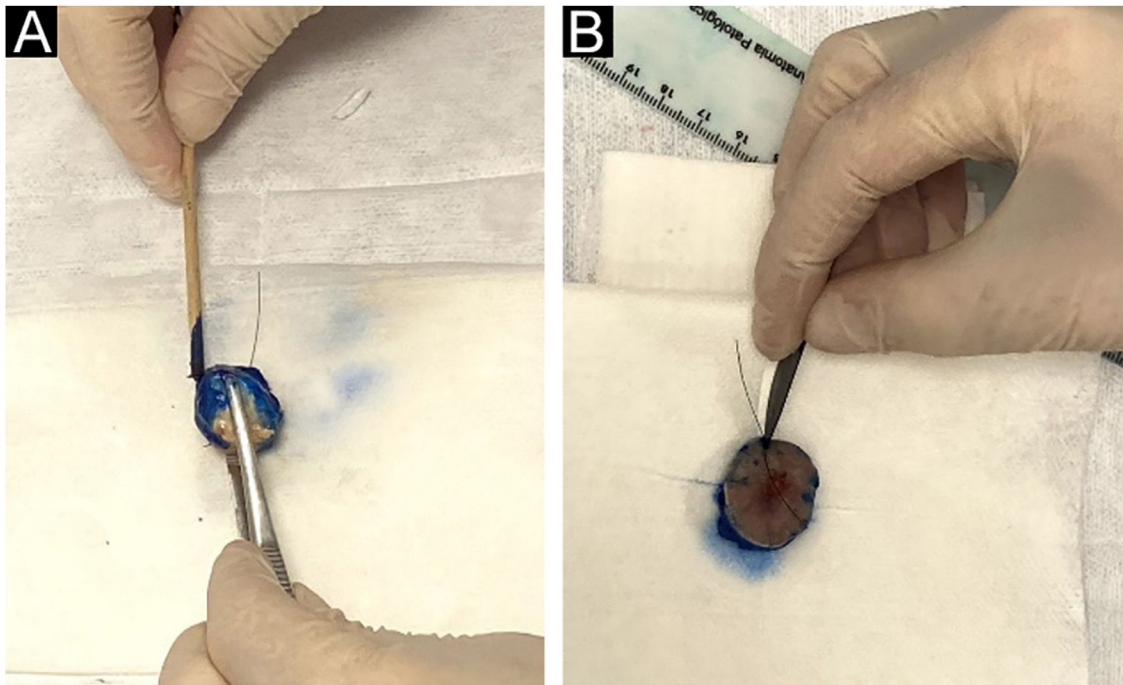


Figura 2 (A) As margens periféricas e profunda da amostra são pintadas por um patologista. (B) A excisão da margem periférica da peça, para o envio aos cortes congelados, consiste em uma incisão no ponto de referência com 2,0 a 3,0mm de espessura da pele paralela à margem periférica.

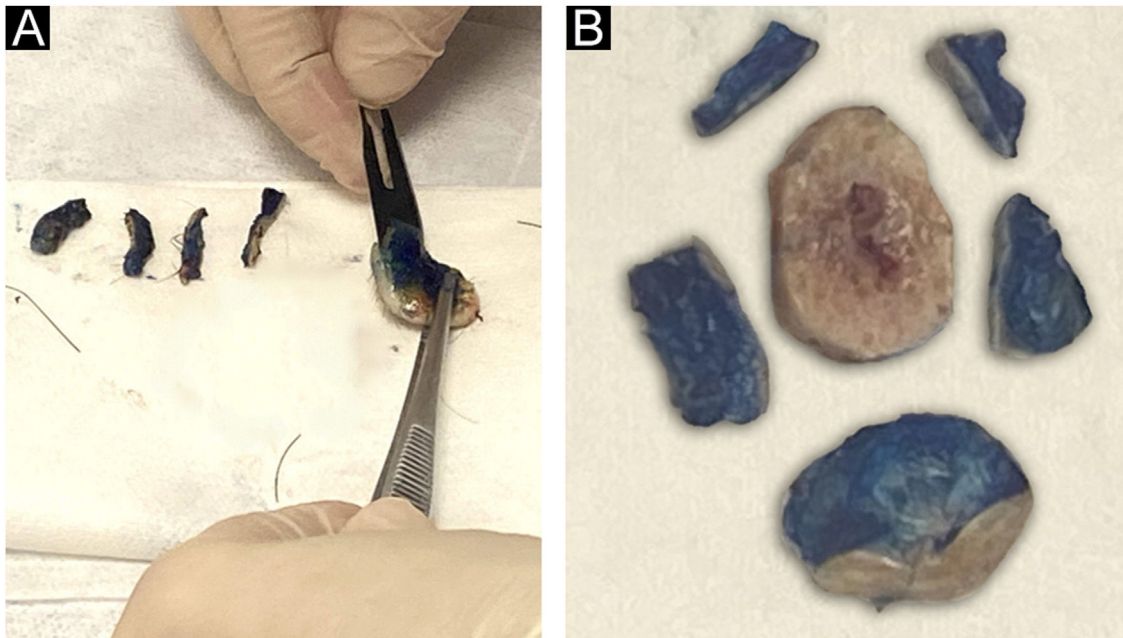


Figura 3 (A) Excisão da margem profunda consistindo em uma seção paralela contendo as margens da superfície com tinta. (B) Vista esquemática do resultado final das margens circunferenciais separadas em setores e margem profunda.

da peça patológica (cm) foi em média $2,0 \times 1,4 \times 0,56$ (diâmetro maior \times diâmetro menor \times espessura).

A topografia mais comum das lesões ocorreu na região de cabeça e pescoço (87,8%), seguida por extremidades (9,4%) e tronco (2,8%). As lesões acometendo as extremidades foram: seis lesões nas mãos, três lesões nos pés, cinco na região

pré-tibial, 13 nos membros superiores e 24 lesões nos membros inferiores. O CBC correspondeu a 79,7% dos casos, e o CEC a 20,3%.

O seguimento médio foi de 38 meses. Em 53 casos tivemos perda de seguimento. O tempo máximo de seguimento foi de 74,43 meses. Os tipos de reconstrução após a exérese

Tabela 1 Características qualitativas dos pacientes submetidos à exérese de carcinomas cutâneos basocelular (CBC) e espinocelular (CEC), no ano de 2013, de janeiro a dezembro no A.C. Camargo Cancer Center

Variável	Categorias	n	(%)
Localização do tumor	Couro cabeludo	28	5,2%
	Fronte	57	10,5%
	Nariz	199	36,7%
	Lábio	37	6,8%
	Região malar	47	8,7%
	Região temporal	34	6,3%
	Região retroauricular	3	0,6%
	Orelha	33	6,1%
	Pálpebra	25	4,6%
	Mento	4	0,7%
	Região cervical	9	1,7%
	Tronco	9	1,7%
	Dorso	5	0,9%
	Flanco	1	0,2%
Subtipos histológicos de carcinoma cutâneo basocelular	Membros	51	9,4%
	Nodular	104	29,4%
	Superficial	42	11,8%
	Esclerodermiforme	33	9,3%
	Micronodular	9	2,5%
	Misto ^a	159	45%
Tipo de anestesia	Outros ^b	5	1,3%
	Local exclusiva	17	3,1%
	Local e sedação	192	35,4%
	Geral	329	60,7%
	Bloqueio	4	0,7%
Apresentação inicial da lesão	Virgem de tratamento	463	85,4%
	Tumor recidivado	79	14,6%
Invasão perineural	Presente	9	1,7%
	Ausente	533	98,3%
Resultado primeira congelação	Margens livres	392	72,3%
	Margens comprometidas ^c	150	27,7%
	Não	511	96,6%
Tratamento complementar (após a cirurgia)	Radioterapia	5	0,9%
	Cirurgia complementar	11	2,1%
	Tratamento tópico	2	0,4%

^a Mais de um subtipo histológico.

^b Outros subtipos de CBC: adenóide e basoescamoso.

^c Em 116 lesões foi necessária uma ampliação de margem cirúrgica no intraoperatório para obter margens livres de tumor. Em 20 lesões, foram necessárias duas ampliações. Em 11 lesões, foram necessárias três ampliações. Em duas lesões, foram necessárias quatro ampliações; e em uma lesão, foram necessários seis ampliações de margens cirúrgicas para obter margens livres.

cirúrgica do carcinoma cutâneo foram: 454 retalho local (83,8%), 39 enxerto cutâneo (7,2%), 34 fechamento primário (6,3%), 14 técnica combinada (2,6%) e um microcirúrgico (0,2%).

Recorrência

A recorrência tumoral total (mediana de 38 meses) foi de 1,4% – 0,86% para lesões virgens de tratamento e 3,7% para lesões secundárias.

Também avaliamos as associações entre as variáveis e a sobrevida livre de recorrência com a regressão COX, mostrada na [tabela 2](#).

Usando a regressão de COX múltipla, a associação com a invasão perineural positiva apresentou um aumento de

13 vezes o risco de ter recidiva tumoral. O número de ampliações de margens cirúrgicas no intraoperatório também apresentou associação, com um aumento de 1,8 vez o risco de recidiva tumoral para cada ampliação de margens. Então, quanto maior o número de ampliações de margens, maior o risco de recidiva tumoral no futuro.

Dos sete casos recidivados, quatro eram CBCs. Desses, três eram do subtipo histológico misto (mais de um subtipo histológico) e um CBC superficial, todos localizados na face (duas lesões no couro cabeludo, uma na frente e uma no nariz), três já eram tumores previamente recidivados (subtipo histológico misto) e apresentaram margens comprometidas na primeira ressecção cirúrgica – uma lesão foi ampliada por até quatro vezes até atingir margens cirúrgicas livres de tumor. Os outros três casos recidivados eram

Tabela 2 Regressão de Cox simples e múltipla com variáveis associadas à sobrevida livre de recorrência em pacientes submetidos a exérese de CBC e CEC, no ano de 2013, de janeiro a dezembro no A.C.Camargo Cancer Center

Variável	Regressão de COX simples			Regressão de COX múltipla		
	p	RR	95% IC	p	RR	95% IC
Invasão perineural	0,048	8.507	1.023-70.758	0,02	13.049	1.504-113.216
Número de ampliações até obter margens livres	0,008	1.841	1.170-2.895	0,005	1.872	1.205-2.907

RR, risco relativo; 95% IC, intervalo de confiança; CBC, carcinoma basocelular; CEC, carcinoma espinocelular.

Tabela 3 Regressão logística simples e múltipla com variáveis associadas ao resultado final do anatomopatológico (concordante e discordante) em pacientes submetidos a exérese de CBC e CEC, no ano de 2013, de janeiro a dezembro no A.C.Camargo Cancer Center

Variável	Regressão logística simples			Regressão logística múltipla		
	p	OR	95% IC	p	OR	95% IC
Número de lesões operadas	0,001	1.227	1.089-1.383	0,000	1.243	1.101-1.403
Número de ampliações até margens livres	0,004	1.945	1.231-3.073	0,005	2.035	1.237-3.347

OR, odds ratio; 95% IC, intervalo de confiança; CBC, carcinoma basocelular; CEC, carcinoma espinocelular.

CECs, também localizados na face (orelha, couro cabeludo e nariz), todos lesões virgens de tratamento.

Todos os pacientes que recidivaram tiveram um tempo mínimo de seguimento de quatro anos. As recidivas ocorreram entre cinco e 44 meses após o procedimento cirúrgico. A sobrevida mediana livre de recidiva foi de 25 meses (SD 5-44).

Revisamos as lesões incluídas no estudo, e 536 lesões foram consideradas de alto risco. A taxa de recidiva tumoral total nas lesões de alto risco foi de 1,3% – 0,87% recidiva em tumor primário e 3,7% em tumor recorrente.

Relação entre a congelação intraoperatória “en face” e o resultado do processamento histopatológico com confecção de blocos de parafina (concordante ou discordante)

Os resultados do processamento histopatológico com confecção de blocos de parafina estiveram de acordo com o resultado da congelação intraoperatória “en face” em 98% das lesões.

Avaliamos as associações entre as variáveis do paciente e o resultado da patologia permanente (parafina) em relação à concordância com a congelação “en face”. As variáveis qualitativas descritas na [tabela 1](#) não apresentaram significância estatística. Por outro lado, houve significância estatística em relação às variáveis quantitativas.

Observou-se que existe uma relação direta entre o número de lesões operadas de um mesmo paciente e o aumento da discordância entre os métodos diagnósticos. Cada lesão operada em um mesmo paciente aumenta em 24% o risco de discordância entre o resultado final do anatomopatológico e a congelação intraoperatória “en face”. Em relação às ampliações de margens, para cada lesão (margem) ampliada há um aumento de duas vezes no risco de haver discordância entre o resultado final do anatomopatológico e a congelação intraoperatória “en face”. Os resultados estão resumidos na [tabela 3](#).

Todas as variáveis com valor de $p < 0,05$ foram incluídas na regressão logística múltipla ([tabela 3](#)).

Discussão

Analizamos 397 pacientes, com um total de 542 lesões, carcinomas cutâneos (CBC e CEC), entre 1 de janeiro a 31 de dezembro de 2013 (período de um ano), em que foi realizado a congelação intraoperatória “en face”. Esse fato é importante, pois na literatura não há estudos avaliando o uso da técnica de congelação intraoperatória “en face” com um número de casos similar em um período de tempo tão curto. Na [tabela 4](#) demonstramos de modo resumido algumas características importantes de trabalhos encontrados na literatura sobre a congelação “en face”.

A maioria dos estudos encontrados na literatura sobre a técnica de congelação “en face” é restrita a uma topografia específica, descrevendo lesões em região periorbital e na face, mas nosso estudo teve um critério de inclusão mais amplo em relação à localização, demonstrando que essa técnica de congelação pode ser utilizada em outros sítios anatômicos de maneira segura.

Tivemos uma taxa de 1,4% de recorrência tumoral total (7/542 lesões). Estratificando esse resultado, houve uma taxa de 0,86% de recidiva para o tumor primário e 3,7% para o tumor recorrente, com seguimento mediano superior a três anos. Nenhum paciente que recorreu apresentou discordância entre o resultado da congelação “en face” intraoperatório e o resultado final do exame anatomopatológico (exame de parafina), demonstrando que essa técnica de congelação é segura e não foi o fator determinante para a recorrência tumoral, mais relacionada com a biologia do tumor.^{4,5,8} Nossa taxa de recorrência tumoral total se assemelha com a da literatura.

Com base em uma revisão da literatura, a taxa de recorrência em cinco anos para CMM foi de 0,6 a 3% para CBC primário e 6 a 10% para CBC recorrente.^{9,10} Montamos um fluxograma especificando os resultados separadamente de

Tabela 4 Dados encontrados na literatura sobre o uso da congelação intraoperatória “*en face*”

Autores	Período estudado	Número de lesões	Localização	Seguimento (meses)	Taxa de recorrência (%)
Gayre et al. ¹⁰	1985 a 2008	1638	CBC periocular	84	1,7%
Wong et al. ⁴	1992 a 2001	534	CBC periocular	60	2,2% ^a
Gill et al. ¹³	1997 a 2011	77	CBC periocular	54	1,3%
Resti et al. ¹²	1998 a 2010	110	CBC palpebral	63	1,8%
Kvannli et al. ¹¹	1999 a 2007	262	CBC e CEC periorbitais	-	-
Menesi et al. ⁵	2002 a 2006	53	CBC na face	36	1,7%
Tullett et al. ⁷	2003 a 2009	78	CBC periocular	23	1%
Nizamoglu et al. ⁹	2010 a 2014	70	Carcinomas de alto risco	12	0%
Presente estudo ^b	2013	542	CBC e CEC cabeça e pescoço, tronco e membros	38	1,4%

CBC, carcinoma basocelular; CEC, carcinoma espinocelular.

^a Lesão primária.

^b Estudo atual.

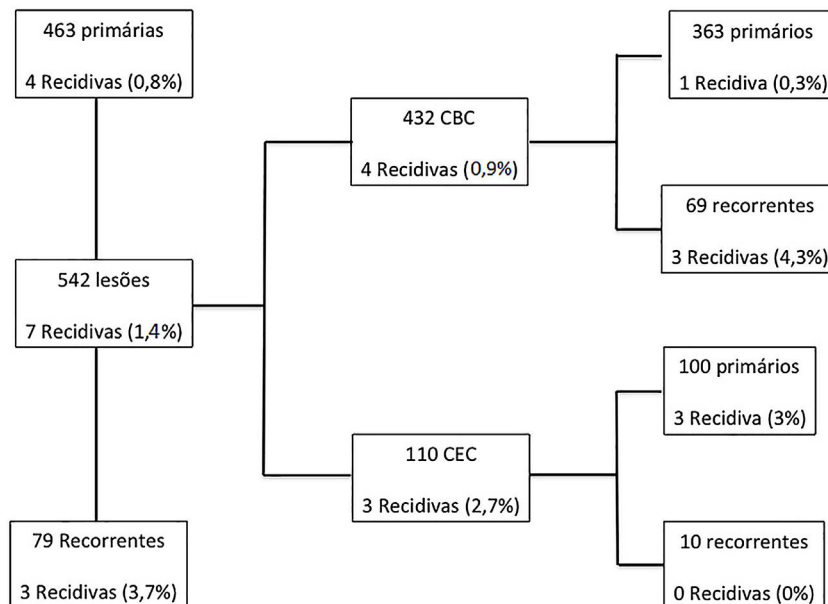


Figura 4 Fluxograma especificando os resultados separadamente de CBC e CEC, quanto aos tumores primários, recorrentes e ao índice de recorrência, que se encontra em porcentagem.

CBC e CEC quanto aos tumores primários, recorrentes e ao índice de recorrência (fig. 4). Assim, nossa taxa de recorrência para o CBC primário (0,3%) e o CBC recorrente (4,3%), com o uso da técnica de congelação intraoperatória “*en face*”, é semelhante aos resultados da CMM relatados na literatura. Porém, não podemos comparar os resultados da congelação “*en face*” com a CMM, pois não há estudos na literatura comparando essas duas técnicas.

Não relatamos o tempo cirúrgico encontrado com o uso da técnica de congelação “*en face*”, pois encontramos discordâncias entre anotações no prontuário, tornando os dados incertos. Tullett et al. relatam que o tempo para a preparação das lâminas na técnica de congelação “*en face*”

é de 45 a 75 minutos, demonstrando que o uso dessa técnica de congelação é rápida.⁸

Todas as margens periféricas e profunda analisadas na congelação foram enviadas para análise com a confecção de blocos de parafina, afim de revisar as lâminas da congelação de modo que o resultado seja seguro e assertivo que não tenha havido tumor residual. Na confecção de blocos de parafina, as estruturas ficam mais evidentes e mais claras em virtude do corte histológico mais fino, possibilitando uma análise mais detalhada. Em 98% dos casos tivemos o resultado da congelação intra-operatória concordante com o resultado final do exame anatomopatológico da peça cirúrgica (exame de parafina). Na experiência dos patologistas do

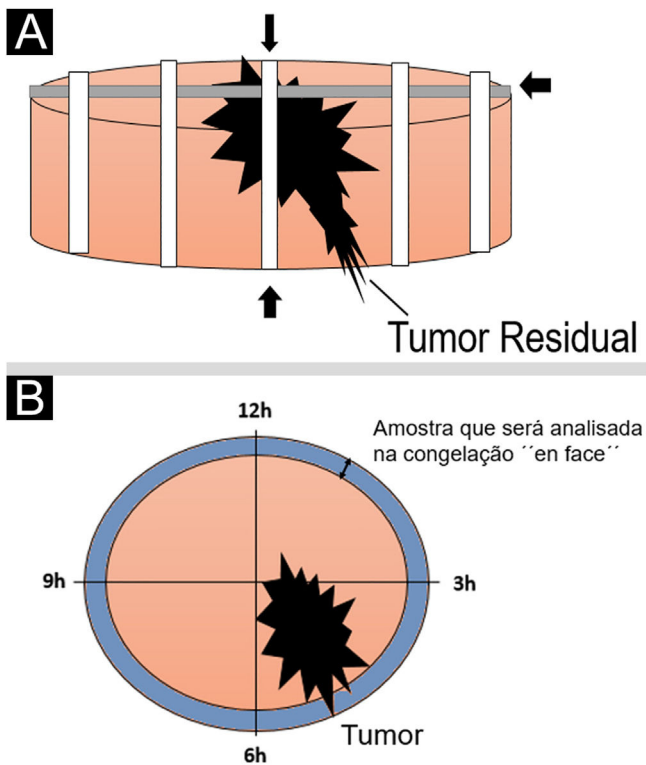


Figura 5 (A) Desenho esquemático, demonstrando a técnica de congelamento padrão, a amostra é seccionada removendo tiras transversais em ângulo reto entre si. (B) Demonstramos a técnica de congelamento "en face", onde examina todas as margens periféricas e profunda da lesão.

nosso serviço, essa discordância de interpretação, gerando o resultado da congelamento falso-negativo, é comumente relacionada a cortes histológicos espessos, proliferação inflamatória, proliferação folicular e lesões triquelimais. Uma armadilha diagnóstica comum na congelamento de tumores cutâneo é confundir folículos capilares seccionados tangencialmente em CBC. A inflamação também pode ser confundida com tumor ou pode obscurecer uma malignidade subjacente.¹¹

A técnica de congelamento intraoperatória padrão (corte em "pão de forma") normalmente envolve seções por meio de amostras em seu eixo horizontal e longitudinal. De acordo com a literatura, aproximadamente 44% de toda a margem é normalmente examinada, o que explica em parte por que os tumores inicialmente relatados como "completamente excisados" ocasionalmente recorrem.¹²

A técnica de avaliação intraoperatória de margens cirúrgicas por congelamento "en face" descrita neste estudo oferece certos benefícios sobre as técnicas de congelamento padrão. Um desses benefícios é que essa técnica examina todas as margens periféricas e profunda, evitando casos falso-negativos; é também uma técnica de rápida execução e de fácil disponibilidade.^{5,7,8,13-15} Na figura 5 demonstramos um desenho esquemático da técnica de congelamento "en face" e da técnica de congelamento padrão.

Podemos, no entanto, citar algumas limitações do uso da técnica de congelamento "en face": ela não permite determinar a distância entre o tumor e a margem final da peça.

Mesmo que a margem seja negativa, o tumor pode estar a apenas alguns micrômetros de distância. Assim, embora uma margem clínica livre de 4mm não seja necessária, ainda é preferido algum grau de margem clínica livre ao utilizar a técnica "en face" para minimizar o risco de uma margem histológica livre pequena.^{7,16,17} De acordo com a literatura, uma grande parte das recorrências tumorais ocorre após o quinto ano de tratamento. Esse achado enfatiza a importância de um seguimento a longo prazo.² Esse fato demonstra um percalço em nosso estudo, pois obtivemos um tempo de seguimento mediano de três anos. No entanto, nossos dados são comparáveis aos de outros estudos na literatura sobre uso de congelamento intraoperatória "en face".

As lesões em que houve discordância entre o resultado da congelamento intraoperatória e o resultado do processamento histopatológico com confecção de blocos de parafina foram submetidas a tratamento complementar (nova excisão cirúrgica).

Conclusão

A técnica de congelamento intraoperatória "en face" é rápida, segura e confiável para garantir margens cirúrgicas livres de tumor para CBC e CEC. Nossa taxa de recorrência tumoral é aceitável, de acordo com a literatura.

Suporte financeiro

Nenhum.

Contribuição dos autores

Ana Carolina Vasconcellos Guedes Otsuka: Levantamento dos dados, ou análise e interpretação dos dados; Redação do artigo ou revisão crítica do conteúdo intelectual importante; aprovação da versão final do manuscrito.

Eduardo Bertolli: Concepção e o desenho do estudo, análise estatística; Redação do artigo ou revisão crítica do conteúdo intelectual importante; Participação efetiva na orientação da pesquisa; aprovação da versão final do manuscrito.

Mariana Petaccia de Macedo: Concepção e o desenho do estudo; Participação efetiva na orientação da pesquisa; aprovação da versão final do manuscrito.

Clovis Antonio Lopes Pinto: Participação efetiva na orientação da pesquisa; Aprovação final da versão final do manuscrito.

João Pedreira Duprat Neto: Redação do artigo ou revisão crítica do conteúdo intelectual importante; participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados; aprovação final da versão final do manuscrito; participação efetiva na orientação da pesquisa.

Conflito de interesses

Nenhum.

Referências

1. Lomas A, Leonardi-Bee J, Bath-Hextall F. A systematic review of worldwide incidence of nonmelanoma skin cancer. *Br J Dermatol*. 2012;166:1069-80.
2. nccn.org [Internet]. Pensilvânia: National Comprehensive Cancer Network; c2022. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines) Basal cell skin cancer (2020).
3. inca.gov [Internet]. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020: Incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>.
4. Wong VA, Marshall JA, Whitehead KJ, Williamson RM, Sullivan TJ. Management of periocular basal cell carcinoma with modified en face frozen section controlled excision. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 2002;18:430-5.
5. Menesi W, Buchel EW, Je T, Md H, Hayakawa TJ. A reliable frozen section technique for basal cell carcinomas of the head and neck. *Plast Surg*. 2014;22:179-82.
6. Kiyam KM, Broetto J, Fischler R, Sperli AE, Freitas JOG. Acurácia da biópsia de congelação no câncer de pele não-melanoma. *Rev Bras Cir Plást*. 2012;27:472-4.
7. Tullett M, Sagili S, Barrett A, Malhotra R. Excision of periocular basal cell carcinoma guided by en face frozen section. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2013;51:520-4.
8. Smith-Zagone MJ, Schwartz MR. Frozen section of skin specimens. *Arch Pathol Lab Med*. 2005;129:1536-43.
9. Nizamoglu M, Douglas H, Mc Ardle C, Mathew B, Vize C, Matteucci P. Using frozen section margin control technique to manage non-melanomatous skin lesions in high-risk sites. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg*. 2016;69:657-62.
10. Gayre GS, Hybarger CP, Mannor G, Meecham W, Delfanti JB, Mizono GS, et al. Outcomes of excision of 1750 eyelid and periocular skin basal cell and squamous cell carcinomas by modified en face frozen section margin-controlled technique. *Int Ophthalmol Clin*. 2009;49:97-110.
11. Kvannli L, Bengner R, Gal A, Swamy B. The method of en face Frozen section in clearing periocular basal cell carcinoma and squamous cell carcinoma. *Orbit*. 2012;31:233-7.
12. Resti AG, Sacconi R, Baccelli N, Bandello F. Outcome of 110 basal cell carcinomas of the eyelid treated with frozen section-controlled excision: mean follow-up over 5-years. *Eur J Ophthalmol*. 2013;24:476-82.
13. Gill HS, Moscato EE, Seiff SR. Eyelid margin basal cell carcinoma managed with full-thickness en-face frozen section histopathology. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 2014;30:15-9.
14. 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;15:315-28.
15. Rowe DE, Carroll RJ, Day CL Jr. Mohs surgery is the treatment of choice for recurrent (previously treated) basal cell carcinoma. *J Dermatol Surg Oncol*. 1989;15:424-31.
16. Prieto VG, Argenyi ZB, Barnhill RL, Duray PH, Elenitsas R, From L, et al. Are en face frozen sections accurate for diagnosing margin status in melanocytic lesions? *Am J Clin Pathol*. 2003;120:203-8.
17. Kopke LFF, Gouvêa OS, Bastos JCF. Ten Years of Experience with the Munich method of micrographic surgery: a report of 93 operated cases. *An Bras Dermatol*. 2005;80:583-90.