

COMPARAÇÃO DE DIAGNÓSTICOS HISTOPATOLÓGICOS POR CORTES DE CONGELAÇÃO E PARAFINA EM PACIENTES PORTADORES DE NEOPLASIA DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL*

Recebido em 9/6/2010

Aceito para publicação em 27/10/2010

CT (Md) Cesar de Souza Bastos Junior¹
Aldo José Ferreira da Silva²
CC (Md) Ana Lúcia Botelho Guimarães Arêas³

RESUMO

A avaliação de pacientes portadores de neoplasia do Sistema Nervoso Central muitas vezes requer a realização de biópsia e estudo histopatológico para confirmação diagnóstica. Este artigo volta-se para a realização de exame por cortes de congelação para diagnóstico per-operatório em pacientes da Clínica de Neurocirurgia, portadores de lesões do Sistema Nervoso Central e a proporção de diagnósticos compatíveis com o resultado dado pelo estudo em cortes de parafina. OBJETIVO: este artigo realiza uma avaliação comparativa dos resultados dos exames por cortes de congelação com o resultado final, dado pelo exame dos cortes em parafina. METODOLOGIA: foram revisadas as requisições de exame de todos os pacientes submetidos a biópsia estereotáxica cerebral, que constavam nos arquivos do Serviço de Anatomia Patológica do Hospital Naval Marcílio Dias, no período de maio de 2000 a maio de 2005, nos dando uma amostra de 108 biópsias realizadas. RESULTADOS: de um total de 108 casos incluídos no trabalho, em 81 foi possível definir a lesão como benigna ou maligna, 18 não receberam diagnóstico conclusivo, sendo necessário aguardar os cortes histológicos pela parafina, e nove receberam um diagnóstico outro que não benigno ou maligno. A partir daí pode-se comparar os resultados com a parafina. Ao final do estudo, observou-se que 94,0% dos exames de congelação foram concordantes, com 5,0% de falso-positivos e 1,0% de falso-negativos, valores condizentes com a literatura correlata. CONCLUSÕES: foi observado que a concordância entre os resultados de congelação e parafina no SAP-HNMD são semelhantes à encontrada na literatura mundial; entretanto ainda é expressiva a quantidade de diagnósticos inconclusivos nos exames por cortes de congelação, quando comparado a outros estudos.

Palavras-chave: Técnicas estereotáxicas; Secções congeladas.

INTRODUÇÃO

Quando tratamos de qualquer assunto referente ao Sistema Nervoso Central, uma das primeiras dúvidas que nos ocorre é sobre qual o método mais apropriado para se chegar ao diagnóstico de uma lesão, sem que isso represente um elevado grau de morbidade para o paciente. É importante lembrar que, atualmente, com o advento da tomografia computadorizada e das técnicas de marcação e biópsia, torna-se muito mais fácil, pelo menos, a identificação da natureza da lesão (benigna ou maligna), sendo muitas vezes possível a liberação de um resultado histopatológico definitivo durante o ato per-operatório.

Existem atualmente na literatura diversos trabalhos que possuem como objetivo, verificar a acurácia diagnóstica da análise histopatológica per-operatória, comparando-a com o diagnóstico final dado pelo estudo por cortes de parafina. A maioria desses estudos, entretanto, verifica essa acurácia por meio da confecção de esfregaço e "imprint" do material, corado com azul de toluidina ou hematoxilina-eosina, e avaliação do espécime com base nos aspectos citológicos da lesão; poucos trabalhos consideram isoladamente o emprego do estudo por cortes de congelação. Alguns, entretanto, apontam para taxas semelhantes de realização do diagnóstico com a confecção de lâmina de citologia e por cortes de congelação, estando o último mais indicado na presença de material mais sólido.

Por outro lado existem estudos na literatura que abordam o "peso" da história clínica e da imagem na identificação do processo patológico e

¹ Assistente do Serviço de Anatomia Patológica do Hospital Naval Marcílio Dias. Especialista em Anatomia Patológica pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UniRio.

² Médico Residente do Serviço de Neurocirurgia do Hospital Naval Marcílio Dias – HNMD.

³ Chefe do Serviço de Anatomia Patológica do Hospital Naval Marcílio Dias – HNMD. Mestre em Anatomia Patológica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ.

*Trabalho apresentado na XXIII Jornada Científica do Hospital Naval Marcílio Dias, em fevereiro de 2009.

o aumento no percentual de diagnósticos precisos, por ocasião do emprego das técnicas de biópsia estereotáxica, seguida de histopatológico. Novamente o procedimento per-operatório mostrou-se justificado, em virtude da não realização do diagnóstico corretamente, principalmente das lesões não neoplásicas, quando o estudo histopatológico não é empregado, em conjunto com a hipótese clínica e radiológica.

O presente trabalho se atém à aplicação do estudo por cortes de congelação para o diagnóstico per-operatório, em pacientes da Clínica de Neurocirurgia, com o diagnóstico de lesões do Sistema Nervoso Central e a sua proporção de acertos, tendo como base o diagnóstico final dado por cortes de parafina.

OBJETIVOS

O objetivo principal deste artigo foi realizar uma correlação entre os resultados dos exames por cortes de congelação com o resultado final, dado pelo exame dos cortes em parafina, verificando dessa forma a proporção de casos no qual existe discrepância entre o resultado obtido durante a realização do ato cirúrgico e após o mesmo, quando já está pronta a lâmina da parafina.

MATERIAL E MÉTODOS

Material clínico

Foram revisadas as requisições de exame histopatológico de todos os pacientes submetidos a biópsia estereotáxica cerebral, que constam nos arquivos do Serviço de Anatomia Patológica do Hospital Naval Marcílio Dias, no período de maio de 2000 a maio de 2005, resultando em um total de 108 biópsias.

Os diagnósticos de exames por cortes de congelação foram separados em benignos, malignos, aguardar parafina e outros. Consideraram-se as neoplasias como benignas ou malignas, de uma forma geral; com relação ao astrocitoma, optou-se por utilizar a classificação da OMS em quatro graus, tendo sido considerados os dois primeiros como benignos (de baixo grau) e os dois últimos como malignos (de alto grau).

Aqueles materiais cuja avaliação microscópica era inconclusiva para malignidade, necessitando de posterior confirmação pelo método da parafina, foram agregados sob o título "aguardar parafina". Qualquer outro resultado na congelação diferente dessas opções, foi considerado como "outros" e seus resultados na microscopia não foram levados em consideração para comparação, visto que tais dados não poderiam ser confrontados com o diagnóstico posterior pela parafina, baseando-se nas variantes utilizadas; em nossa casuística, nove casos foram assim classificados.

RESULTADOS

Foram analisadas 108 requisições de exames histopatológicos de material proveniente de lesões do Sistema Nervoso Central, coletados através de biópsia estereotáxica, apresentando a seguinte distribuição, com relação aos resultados dados pelo exame por cortes de congelação (tabela 1).

Tabela 1: Distribuição dos resultados dos casos dos exames por cortes de congelação.

	Benignos	Malignos	Ag. Parafina	Outros	Total
Nº de casos	44 (40,74%)	37 (34,25%)	18 (16,6%)	9 (9,8%)	108 (100,0%)

Tabela 2: Distribuição dos resultados dos casos dos exames por cortes em parafina.

	Benignos	Malignos	Total
Nº de casos	66	42	108

Após a verificação dos diagnósticos dados pelo exame por cortes de congelação, foram confrontados com os obtidos no estudo por meio do exame por cortes em parafina, tendo sido considerado este método como o diagnóstico final e os dados distribuídos, como pode ser observado na tabela 3.

Tabela 3: Correlação dos resultados.

	Diagnóstico da Congelação	Parafina	
		Benigno	Maligno
Benigno	44	43	1
Maligno	37	4	33
Ag. Parafina	18	10	08
Outros	9	7	2

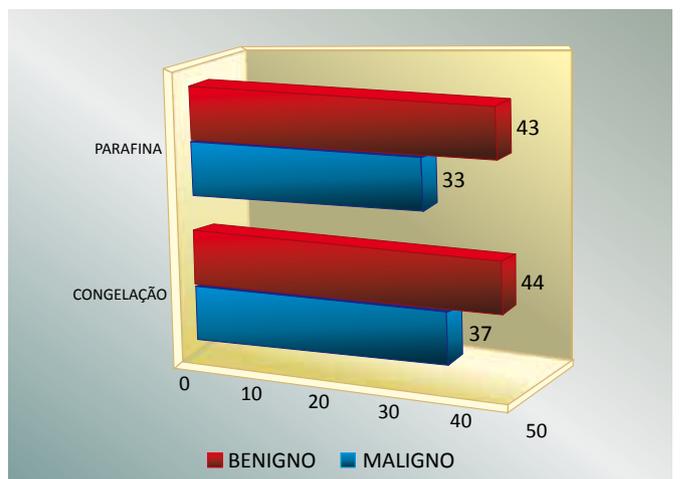


Gráfico 1: Correlação dos resultados, em valores absolutos, de exames por cortes de congelação x exames por cortes em parafina.

Outra forma de se analisar esses dados é pela separação dos casos entre aqueles que apresentaram diagnóstico durante o exame por cortes de congelação (maligno ou benigno) e aqueles que não tiveram diagnóstico conclusivo (sendo necessário aguardar o resultado do exame por corte em parafina) ou que obtiveram qualquer outro diagnóstico além de benigno ou maligno.

Tais considerações podem ser expostas da seguinte forma:

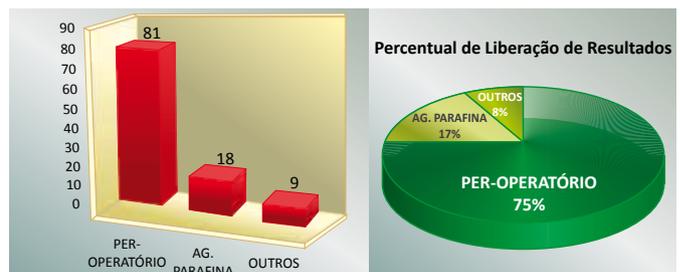


Gráfico 2: Relação percentual de diagnósticos per-operatórios.

O gráfico 2 reflete que, de um total de 108 casos incluídos no trabalho, em 81 foi possível definir a lesão como benigna ou maligna,

18 não receberam diagnóstico conclusivo, sendo necessário aguardar os cortes histológicos pela parafina e nove receberam um diagnóstico outro que não benigno ou maligno. A partir daí pôde-se comparar os resultados com a parafina, o que se encontra ilustrado no gráfico 3.

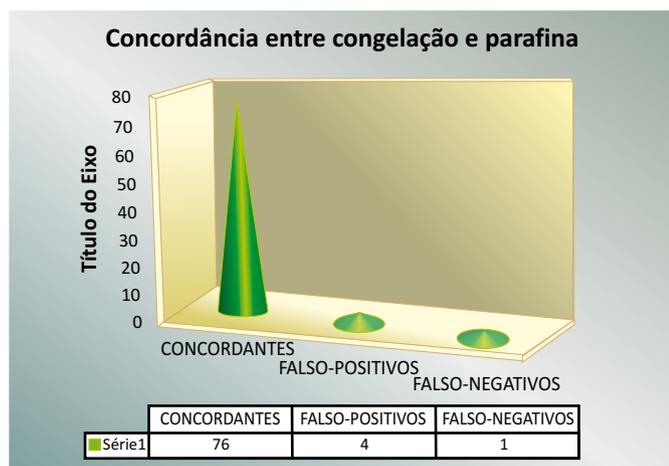


Gráfico 3: Relação percentual de diagnósticos concordantes.

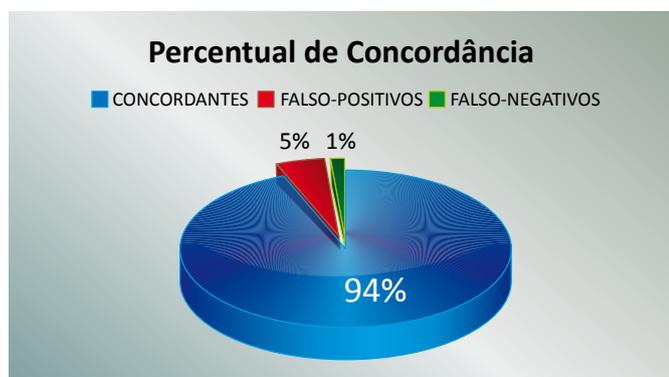


Gráfico 4: Relação percentual de diagnósticos concordantes.

DISCUSSÃO

O levantamento desses valores, anteriormente explicitados, nos mostra que, apesar da dificuldade técnica inerente à técnica de cortes por congelação, foi possível se estabelecer uma boa correlação entre o diagnóstico histopatológico per-operatório e o estudo do material, posteriormente, por cortes de parafina.

No estudo de Prey,¹ que trata de exames histológicos por congelação, de uma forma geral, encontramos um levantamento de 4.057 casos, sendo estes de congelação de tecido mamário, linfonodal, pele, entre outros. Foi encontrada uma concordância de diagnósticos entre os métodos de cortes por congelação e parafina, de 91,5%, mostrando uma semelhança expressiva com os dados encontrados neste trabalho, aproximadamente 94,0%, mesmo em se tratando de sítios diferentes de coleta de material e patologias diversas.

Um estudo brasileiro de Morini e cols.² apresenta um levantamento de 1.532 peças cirúrgicas submetidas à congelação, mostrando que esse método chega a apresentar uma sensibilidade de 96,5% e uma especificidade de 98,3%.

No trabalho de Colbassani e cols.³ foram estudados 100 casos de análise histopatológica de tecido proveniente do Sistema Nervoso Central, sendo que entre estes, 87 foram provenientes de biópsias estereotáticas, tendo sido em 97 casos considerados com

uma quantidade de material suficiente para realização de exames por cortes de congelação. Do total de 100 casos, o diagnóstico foi definido pelo exame de congelação em 93, sendo, entre eles, 83 casos de neoplasia. Além disso, foi observada uma concordância entre os diagnósticos feitos na congelação e na parafina, de 92% dos casos. A presente casuística, apesar de apresentar um percentual reduzido de diagnósticos no período per-operatório (75% comparado com cerca de 93% dos casos de Colbassani), a taxa de diagnósticos anatomopatológicos per-operatórios concordantes chega a 94%, semelhante aos 92% citados no trabalho anterior. Colbassani mostra ainda em seu trabalho que acredita que a maioria dos diagnósticos pode ser dado em cortes histológicos de congelação, sem a necessidade de cortes por parafina.

O trabalho de Fazilet Kayaselçuk e cols.,⁴ realizado com materiais de várias especialidades diferentes da patologia, entre elas a neuropatologia, merece importantes considerações; foram levantados um total de 1.392 casos de patologias diversas, tendo sido 1.339 casos, aproximadamente 96,1% dos casos diagnosticados durante o exame de congelação. O segundo ponto relevante do estudo, diz respeito ao número de casos de realização de estudo por cortes de congelação levantados em um período de nove anos, correspondente a 85 casos, enquanto em nosso estudo, apresentamos uma casuística de 108 casos, em um período de quatro anos. Outro ponto refere-se à quantidade de diagnósticos dados no momento do estudo pela congelação, que em nosso trabalho representou 75% dos casos, em comparação com 91,7%, no estudo em questão; isso reflete um número significativo de diagnósticos pelo exame por cortes de congelação inconclusivos, cerca de 17% do total, referidos em nosso estudo como “aguardar parafina”.

Nos dados levantados nesse trabalho, relativos a pacientes portadores de neoplasia de Sistema Nervoso Central, observa-se um total de 85 casos, tendo 78 casos recebido diagnóstico durante a cirurgia, o que corresponde a 92,8%, o restante (sete casos – 8,2%), necessitando aguardar o exame por cortes de parafina para o diagnóstico, em contraste com os 17% de diagnósticos inconclusivos pela congelação em nosso trabalho. Com relação ao percentual de concordância entre congelação e parafina, encontrados no estudo de Fazilet, encontra-se um percentual de 89,7% de correlação, com 1,28% de falso-negativos e 2,56% de falso-positivos; a concordância de nossos resultados na congelação com a parafina foi de 94,0%, ao lado de 5,0% de falso-positivos e 1,4% de falso-negativos.

A maioria dos trabalhos na literatura atual apresenta índices de concordância variando de 88,9% a 98,9%, em se tratando de estudos que comparam o método de congelação com o método da parafina, de uma forma geral, e não restrito a material proveniente do Sistema Nervoso Central, que na maioria dos casos é um material em pequena quantidade, fragmentado e não biopsiado diretamente e sim guiado por esterotaxia, o que eleva o grau de dificuldade do método.

É ainda importante citar que, a maioria dos trabalhos está voltada para a comparação no período intraoperatório dos métodos de congelação e citopatológico (esfregaço ou “imprint”), no caso da avaliação de material proveniente de neurocirurgia. Existem poucos trabalhos voltados para a acurácia do método de congelação isolado em biópsias estereotáticas.

CONCLUSÃO

Ao término deste levantamento, podemos chegar a algumas conclusões. Primeiramente, foi observado que a concordância entre os resultados de congelação e parafina no Serviço de Anatomia Patológica do Hospital Naval Marcílio Dias, são semelhantes à encontrada na literatura mundial; entretanto ainda é expressiva a quantidade de diagnósticos inconclusivos nos exame por cortes de congelação, quando comparado a outros estudos.

É importante citar que embora todo patologista esteja apto a realizar um exame por cortes de congelação, a avaliação de material do Sistema Nervoso Central proveniente de biópsias estereotáxicas não é procedimento comum em nosso meio, portanto, faz-se necessária a presença de um especialista em neuropatologia para otimização do procedimento.

Um ponto de suma importância é o correto preenchimento da ficha de solicitação de exames com os dados clínicos pelo cirurgião ou seu assistente; esse é um dos principais auxílios ao patologista na hora de estabelecer o diagnóstico da lâmina, seja na congelação ou na parafina.

O material coletado por biópsia estereotáxica muitas vezes é retirado de um local pouco visível ou não visível diretamente aos olhos do neurocirurgião, o que frequentemente resulta em uma coleta de quantidade insuficiente para o diagnóstico ou muito fragmentada, o que, novamente, dificulta a técnica. Para que esse procedimento tenha o sucesso almejado, o trabalho em equipe multidisciplinar é imperativo, contando com: neurorradiologista, neurocirurgião estereotáxico e neuropatologista. A presença desses profissionais em sala, discutindo caso a caso, resulta na eficácia do diagnóstico.

Por fim, impõe-se como necessária a realização de mais trabalhos com relação a esse assunto, para que se possa avaliar a acurácia e eficiência do método de congelação, no diagnóstico intraoperatório de neurocirurgias com biópsias estereotáxicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Prey MU, Vitale T, Martin SA. Guidelines for practical utilization of intraoperative frozen sections. St.Louis: St. Louis University, Dept. of Pathology. Arch Surg. 1989 Mar; 124(3): 331-5.
2. Morini SR, Hidalgo GS, Longatto Filho A, Oyafusc MS. Diagnóstico do Exame por congelação em patologia cirúrgica: análise de 1.532 casos. Acta Oncol. Bras. 1992 Ago; 12 (2): 54-8.
3. Colbassani HJ, Nishio S, Sweeney KM, Bakay RA, Takei Y. CT-assisted stereotactic brain biopsy: value of intraoperative frozen sec-

tion diagnosis. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 1988 Mar; 51(3): 332-41. Acta Neurochir Suppl (Wien). 1984; 33: 171-81.

4. Fazilet K, Ediz FC, Ihan T, Suzan Z. Frozen section diagnostic accuracy: retrospective analysis of 1392 cases. Ann Med Sci.1999; 8: 102-6.

5. Aker FV, Hakan T, Karadereler S, Erkan M. Accuracy and diagnostic yield of stereotactic biopsy in the diagnosis of brain masses: comparison of results of biopsy and resected surgical specimens. Neuropathology. 2005 Sep; 25(3): 207-13.

6. Brainard JA, Prayson RA, Barnett GH. Frozen section evaluation of stereotactic brain biopsies: diagnostic yield at the stereotactic target position in 188 cases. Arch Pathol Lab Med. 1997 May; 121(5): 481-4.

7. Burguer PC, Nelson JS. Stereotactic brain biopsies: specimen preparation and evaluation. Arch Pathol Lab Med. 1997 May; 121(5): 477-80.

8. Firlik KS, Martinez AI, Lunsford LD. Use of cytological preparations for the intraoperative diagnosis of stereotactically obtained brain biopsies: a 19-year experience and survey of neuropathologists. J Neurosurg.1999 Sep; 91(3): 454-

9. Hayden R, Cajulis RS, Frias-Hidvegi D, Yu G, Levy R. Intraoperative diagnostic techniques for stereotactic brain biopsy: cytology versus frozen-section histopathology. Stereotact Funct Neurosurg.1995; 65(1-4): 187-93.

10. Powell SZ. Intraoperative consultation, cytologic preparations, and frozen section in the central nervous system. Arch Pathol Lab Med. 2005 Dec; 129(12): 1635-52.

11. Rees JH, Smirniotopoulos JG, Wong K. Glioblastoma multiforme: radiologic-pathologic correlation. Radiographics. 1996 Nov; 16(6): 1413-38; 1462-3.

12. Rosai J, Ackerman M. Frozen section. In: Rosai J, Ackerman M. Ackerman's Surgical Pathology. 7th ed. St. Louis(Mo): CV Mosby Company; 1989. p. 20-25.

13. Tovi M, Hartman M, Lilja A, Ericsson A. MR imaging in cerebral gliomas. Tissue component analysis in correlation with histopathology of whole-brain specimens. Acta Radiol. 1994 Sep; 35(5): 495-505.

Como citar este artigo: Bastos Jr. CS, Silva AJF, Arêas ALBG. Comparação de diagnósticos histopatológicos por cortes de congelação e parafina em pacientes portadores de neoplasia do sistema nervoso central. Arq Bras Med Naval. 2011; 72(1): 45-48.