



# XXV Congresso de Iniciação Científica da Unicamp

18 a 20 Outubro Campinas | Brasil

25  
anos

2017



## A IMPORTÂNCIA DA DETECÇÃO DE PICOS DE GLUTAMINA/GLUTAMATO PELA TÉCNICA DE ESPECTROSCOPIA DE PRÓTONS EM LESÕES EXTRA-AXIAIS

Clarissa R. Goulardins\*, Fabiano Reis, Ricardo Schwingel.

### Resumo

A técnica de espectroscopia de prótons do encéfalo por ressonância magnética permite analisar a concentração de metabólitos fazendo uma avaliação bioquímica do tecido encefálico, o que inclui a análise da elevação de glutamina e glutamato, metabólitos com picos de 2.1 a 2.5 ppm e de 3.6 a 3.8 ppm, que são melhor caracterizados em tempo de eco (TE) curto de 30 ms. O aumento da concentração desses metabólitos pode ocorrer em meningiomas - a neoplasia extra-axial mais frequente no sistema nervoso central - e também em zonas de desmielinização, bem como em quadros tóxico-metabólicos e encefalites. Excluindo os meningiomas, não se observa a elevação desses metabólitos em nenhuma outra lesão tumoral (primária ou secundária) do sistema nervoso central (SNC). Neste estudo foram incluídos pacientes com lesões de base dural, com elevação dos picos de glutamina e glutamato na espectroscopia, obtidos pela pesquisa de exames consecutivos de ressonância magnética do encéfalo. Os exames foram realizados em aparelho de 1.5 ou 3T do Departamento de Radiologia da Unicamp, no período de janeiro de 2013 a junho de 2017, e então foi verificado qual o diagnóstico definitivo por exame histopatológico. Os resultados mostraram 6 casos de meningioma, sendo todos do tipo transicional grau I da OMS pelo histopatológico, reforçando a importância da realização do exame para auxiliar no diagnóstico mais apropriado pré-operatório de lesões expansivas extra-axiais de base dural.

### Palavras-chave:

Espectroscopia, glutamina, glutamato.

### Introdução

A espectroscopia de prótons é uma técnica de ressonância magnética (EPRM) utilizada para avaliação bioquímica dos metabólitos do encéfalo que tem se mostrado uma poderosa ferramenta de pesquisa e um bom método para fornecer informações adicionais e clinicamente relevantes para determinadas doenças como tumores cerebrais, distúrbios metabólicos, doenças sistêmicas e infecções.

Extensa revisão da literatura mostra ainda a escassez de trabalhos que abordem o papel dos metabólitos glutamina e glutamato em lesões de diferentes naturezas. O aumento da concentração desses metabólitos pode ocorrer em meningiomas - a neoplasia extra-axial mais frequente no sistema nervoso central - e também em zonas de desmielinização, bem como em quadros tóxico-metabólicos e encefalites. Assim, este trabalho buscou identificar em quais situações esta elevação ocorreu e se as alterações de parâmetros bioquímicos de pacientes com lesões de base dural puderam se correlacionar com estes achados e auxiliar no diagnóstico pré-operatório de lesões expansivas.

Discussão: há muitos diagnósticos diferenciais para lesões expansivas de base dural, incluindo: meningioma, linfoma dural, metástase, sarcoidose, plasmocitoma e sarcoma granulocítico. Além disso, quando há tumor em topografia da pineal (o que foi observado em um de nossos casos), a presença de celularidade compacta, com restrição à difusão, e aumento dos valores de rCBV na perfusão, podem ser elementos confundidores do diagnóstico pela RM. Apesar disso, a ocorrência do pico de Glx na espectroscopia de prótons do encéfalo favorece o diagnóstico radiológico de meningioma.

### Conclusões

Com este painel, reforçamos a importância da realização de espectroscopia com TE curto para adequadamente evidenciar o aumento dos picos de glutamina e glutamato, e, assim, auxiliar no diagnóstico mais apropriado pré-operatório de lesões expansivas extra-axiais de base dural.

### Resultados e Discussão

Os resultados mostraram 6 casos de meningioma, sendo todos do tipo transicional grau I da OMS pelo histopatológico nas seguintes localizações: lobo frontal, goteira olfatória, pineal, asa esfenoidal direita, seio cavernoso esquerdo e um caso difusamente infiltrativo em dura-máter.

Goulardins, C.R; Reis, F; Schwingel, R. A importância da detecção de picos de glutamina/glutamato pela técnica de espectroscopia de prótons em lesões extra-axiais.