

Técnicas avançadas de ressonância magnética em oncologia cerebral – caso clínico

Davide Freitas¹, Graça Costa¹

¹ Centro Hospitalar e Universitário de Santo António, Largo Professor Abel Salazar 4099-001, Porto, Portugal, davidefreitas@gmail.com

² Centro Hospitalar e Universitário de Santo António, Largo Professor Abel Salazar 4099-001, Porto, Portugal, gracacostaa@gmail.com

Enquadramento: A Ressonância Magnética (RM) apresenta limitações na avaliação da extensão do tumor cerebral, na previsão do grau e avaliação da resposta ao tratamento. Técnicas avançadas, como a imagem ponderada em perfusão (PWI), espectroscopia (MRS), imagem ponderada em difusão (DWI) entre outras, permitem ultrapassar essas dificuldades. [1]

Objetivo: Apontar as mais-valias das técnicas avançadas em RM, aplicadas em glioblastomas.

Métodos: Com suporte em caso clínico, descrever a técnica, limitações e vantagens.

Resultados: A PWI é especialmente útil para determinar a progressão do tumor *versus* alterações relacionadas ao tratamento (pseudoprogessão). A MRS permite avaliar de forma não invasiva os metabolitos presentes, oferecendo biomarcadores de proliferação celular, metabolismo e necrose. [2] A DWI permite caracterizar o tumor quanto ao grau de celularidade e mapeamento de fibras (Imagem Tensor de Difusão - DTI). A RM Funcional é também útil, nomeadamente no planeamento cirúrgico, onde as técnicas 3D assumem cada vez mais preponderância, permitindo a aplicação de neuronavegação. [3] Pacientes com diagnóstico de Glioblastoma beneficiam com a disponibilidade destas técnicas avançadas, como o caso do paciente do sexo feminino, 72anos, com LOE intra-axial temporal mesial direita, confirmada com RM convencional. É operada e a histologia aponta para Glioblastoma (grau IV). Após 3 anos apresenta nova lesão (recidiva) confirmada pelas técnicas avançadas, a qual é submetida a Termoablação intersticial guiada por RM - *laser interstitial thermal therapy* (LITT) entre outros procedimentos). A RM avançada permite caracterizar e monitorizar o sucesso parcial da intervenção ao longo do tempo.

Conclusões: A evolução da RM no estudo dos tumores cerebrais com imagens morfológicas de alta qualidade e com a integração de informações funcionais, metabólicas e estruturais é uma mais-valia. Capacidade de diagnosticar corretamente a progressão da doença bem como oferecer mapas pré-operatórios padronizados de múltiplas funções críticas facilitam a avaliação do risco cirúrgico e promovem alcance de maiores taxas de sucesso. [3]

Palavras-chave: Glioblastoma; Ressonância Magnética, Técnicas Avançadas, Pseudoprogessão, terapêutica

Reconhecimentos

Financiamento: Esta pesquisa não recebeu financiamento externo

Referências

[1] Mehrabian Hatf, Detsky Jay, et al Advanced Magnetic Resonance Imaging Techniques in Management of Brain Metastases *Frontiers in Oncology* **2019**, Volume 9

[2] Wynton Overcast, Korbin Davis, et al Advanced imaging techniques for neuro-oncologic tumor diagnosis, with an emphasis on PET-MRI imaging of malignant brain tumors. *Current Oncology Reports* **2021**, Volume 23, 34

[3] Giada Zoccatelli, Franco Alessandrini, et al Advanced magnetic resonance imaging techniques in brain tumours surgical planning *Journal of Biomedical Science and Engineering* **2013**, Volume 6, 403-417