

GFAP COMO BIOMARCADOR NA DETECÇÃO DE GLIOBLASTOMA ASSOCIADO A TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.

Fernandes GA¹, Alves ACM¹, Toillier J¹, Reis ST².

¹Acadêmicos do curso de medicina da faculdade Atenas Passos; ²Docente da faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

fernandesgabriella1603@gmail.com

Introdução: O glioblastoma (GBM) é o tumor primário maligno mais agressivo do sistema nervoso central, com diagnóstico frequentemente tardio e prognóstico reservado(1). A proteína glial fibrilar ácida (GFAP), expressa por astrócitos, tem sido amplamente investigada como biomarcador de lesão cerebral, e seu potencial papel na detecção precoce de GBM especialmente no contexto do traumatismo cranioencefálico (TCE)(2). **Objetivo:** Analisar a aplicabilidade da GFAP como biomarcador na identificação de glioblastoma em indivíduos com traumatismo cranioencefálico. **Metodologia:** O estudo seguiu as diretrizes do PRISMA(3) e utilizou o software Rayyan(4). Adotou-se a estratégia PICO para seleção dos descritores e elaboração da pergunta norteadora(5). As bases de dados selecionadas foram PubMed, SciELO e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS/LILACS). Identificaram-se 278 publicações potencialmente elegíveis. Após remoção de duplicatas e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados três estudos para análise final. **Discussão:** A GFAP destaca-se como um biomarcador de lesão astrocitária, sendo liberada na corrente sanguínea após dano celular(6). Em pacientes com TCE, sua elevação precoce apresenta valor diagnóstico e prognóstico, especialmente na identificação de lesões intracranianas(7). Por outro lado, no GBM, sua expressão está relacionada à origem astrocitária do tumor e à agressividade da doença(8). Essa dualidade limita sua utilização isolada na distinção entre processos traumáticos e neoplásicos. Além disso, fatores como o tempo de coleta, a gravidade da lesão e a heterogeneidade tumoral influenciam seus níveis séricos. Dessa forma, a literatura sugere que a GFAP deve ser utilizada em conjunto com outros marcadores e métodos de imagem para maior precisão diagnóstica. **Conclusão:** A GFAP apresenta potencial como biomarcador na detecção de GBM em pacientes com histórico de TCE, especialmente como ferramenta complementar. No entanto, sua baixa especificidade quando utilizada isoladamente representa uma limitação importante. Estudos adicionais são necessários para validar seu uso clínico e estabelecer protocolos que integrem biomarcadores e exames de imagem na prática diagnóstica.

Palavras-chave: “glioblastoma”; “proteína glial fibrilar ácida”; “biomarcador”, “traumatismo cranioencefálico”.

Referências bibliográficas:

1. Tichy J, Spechtmeyer S, Mittelbronn M, Hattingen E, Rieger J, Senft C, et al. Prospective evaluation of serum glial fibrillary acidic protein (GFAP) as a diagnostic marker for glioblastoma. *J Neurooncol.* 2016;126(2):361-9.
2. Papa L, Lewis LM, Falk JL, Zhang Z, Silvestri S, Giordano P, et al. Serum levels of glial fibrillary acidic protein breakdown products (GFAP-BDP) in mild and moderate traumatic brain injury. *J Neurotrauma.* 2012;29(17):2597-605.
3. Galvão TF, Tiguman GMB, Sarkis-Onofre R, Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, et al. A declaração PRISMA 2020: Diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. *Epidemiologia e Serviços de Saúde.* 2022;31(2).
4. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev.* 5 de dezembro de 2016;5(1).
5. Mamédio C, Santos C, Andruccioli De Mattos Pimenta C, Roberto M, Nobre C. Online A ESTRATÉGIA PICO PARA A CONSTRUÇÃO DA PERGUNTA DE PESQUISA E BUSCA DE EVIDÊNCIAS [Internet]. Disponível em: www.eerp.usp.br/rlaeArtigodeAtualização
6. Yadav N, Mishra K, Kumar ABC, Singh D, Subberwal M. Clinical utility of serum glial fibrillary acidic protein in glial neoplasm. *Surg Neurol Int.* 2022;13:601.
7. Okonkwo DO, Yue JK, Puccio AM, Panczykowski DM, Inoue T, McMahon PJ, et al. GFAP-BDP as an acute diagnostic marker in traumatic brain injury: results from the prospective transforming research and clinical knowledge in traumatic brain injury study. *J Neurotrauma.* 2013;30(17):1490-7.
8. Ostrom QT, Price M, Neff C, Cioffi G, Waite KA, Kruchko C, et al. CBTRUS statistical report: Primary brain and other central nervous system tumors diagnosed in the United States in 2015–2019. *Neuro Oncol.* 2022;24(Suppl 5):v1–v95.