

O PAPEL DA VITAMINA D NA NEUROPROTEÇÃO

Congresso Online Brasileiro de Medicina, 1^a edição, de 22/03/2021 a 24/03/2021
ISBN dos Anais: 978-65-86861-87-7

TEIXEIRA; Isadora dos Santos¹, PALMIERI; Roberta Bin², CAVALLARI; Ana Carolina Frugeri³, NAVARRO; Julia Souto Faria⁴

RESUMO

Introdução: Segundo a literatura médica, o sistema nervoso central (SNC) possui uma baixa capacidade de regeneração celular, uma alta demanda metabólica e um sistema de defesa antioxidante reduzido. Face ao exposto, o excesso de espécies reativas de oxigênio (ERO) é, indubitavelmente, um fator deletério ao encéfalo e à medula espinhal haja vista os danos cerebrais por ERO que já foram constatados em doenças neurodegenerativas como o Alzheimer (DA), o Parkinson (DP) e a Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA). Sob tal ótica, embora os mecanismos específicos do papel neuroprotetor da vitamina D não estejam completamente estabelecidos, a descoberta de uma enzima responsável pela sua forma ativa no cérebro vem promovendo discussões e pesquisas concernentes ao seu efeito antioxidante nas vias neurais glutamatérgicas e imunomodulatórias. **Objetivos:** Analisar, mediante modelos experimentais, os efeitos neuroprotetores da vitamina D no SNC contra o estresse oxidativo e, portanto, contra doenças neurológicas. **Metodologia:** Realizou-se uma pesquisa do tipo qualitativa descritiva fundamentada na revisão bibliográfica de artigos científicos provenientes de periódicos indexados na base de dados PubMed, Medline e Scielo no recorte temporal de 2017 a 2019 com a finalidade de busca e síntese das evidências disponíveis sobre o tema proposto. Para tanto, foram utilizados os seguintes descritores: "vitamina D"; "doenças neurológicas" e "neuroproteção". **Resultados:** Nos estudos observados, constatou-se evidências do papel terapêutico e neuroprotetor da vitamina D no alívio do estresse oxidativo. Um ensaio experimental feito com culturas neuronais primárias do cortéx cerebral de ratos, sob estresse oxidativo induzido por peróxido de hidrogênio (H₂O₂), demonstrou que neurônios dopaminérgicos tratados com a forma ativa da vitamina D3 [1,25(OH)2D3] apresentaram um aumento substancial dos níveis antioxidantes de glutationa quando comparados às culturas sem qualquer tratamento com 1,25 (OH)2D3. Ademais, a deficiência de vitamina D foi associada à diminuição do volume cerebral e à maior predisposição às doenças neurológicas como DA, DP, Esclerose Múltipla e Epilepsia. Outrossim, medições quantitativas de biomarcadores do estresse oxidativo foram encontradas no SNC. A título de exemplo, tem-se a nitratação de proteínas que foi detectada nos corpos de Lewy na DA e nos neurônios motores na ELA. Outro ponto a ser referendado é quanto a ação imunomodulatória da vitamina D através da produção de citocinas anti-inflamatórias e da redução de citocinas pró-inflamatórias como o caso da interleucina 6 na Esquizofrenia. Por fim, indícios de culturas de neurônios-glia apontam que tal neuroproteção inflamatória esteja relacionada aos efeitos da 1,25 (OH) 2D3 induzida por lipopolissacarídeos por inibição das vias de sinalização p38, ERK, JNK e MAPK. **Conclusão:** Infere-se, pois, uma associação direta entre a vitamina D e certas disfunções cerebrais, sendo a 1,25(OH)2D3 repleta de propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes e imunomodulatórias vitais para a sobrevivência e proliferação dos neurônios. Não obstante, apesar do uso da vitamina D apresentar resultados positivos nos estudos em volga, carecem- se mais pesquisas a fim de esclarecer detalhadamente tanto os mecanismos de ação do fármaco em humanos quanto a relação dose-tempo, otimizando, assim, sua eficácia, possíveis efeitos adversos e questões como a superdosagem.

PALAVRAS-CHAVE: Doenças neurológicas, Neuroproteção, Vitamina D

¹ União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO, lisadoras@hotmail.com

² Faculdade de Medicina Estácio de Ribeirão Preto , roberta.bin@outlook.com

³ Faculdade Ceres- FACERES, anacarolinafrugericavallaria@gmail.com

⁴ União das Faculdades dos Grandes Lagos- UNILAGO, juliasffnn@gmail.com

