



AVALIAÇÃO DA INERVAÇÃO VIPÉRGICA DO PLEXO SUBMUCOSO DO JEJUNO DE RATOS EXPOSTOS À DOSE AGUDA OU CRÔNICA DE FLUORETO

Mayara Christina Da Silva¹; Paulo Da Silva Watanabe¹; Guilherme Conte Diniz²; Flávia Cristina Vieira Frez³; Paulo Alexandre Galvanini⁴

RESUMO: O flúor (F) é o mais eletronegativo de todos os elementos, com número atômico 9 e peso atômico 18,9984 respectivamente, existindo naturalmente na forma de fluoreto, sendo comumente encontrado no solo, água e alimentos de origem marinha. Ele ainda pode ser classificado como um oligoelemento, se apresentando ligado a outros compostos nos tecidos corporais, sendo necessário em pequenas quantidades diárias para manter a normalidade do metabolismo e funcionamento das células, sendo ainda considerado um nutriente essencial, cujo estado de carência pode comprometer seriamente a homeostase metabólica. Do total de flúor presente no corpo, 99% encontra-se associado a tecidos calcificados como ossos e dentes, estando relacionado com a absorção de cálcio, ao colapso vertebral e a osteoporose, formação de hidroxiapatita, resistência a carie dental e ao crescimento do esmalte. Apesar de possuir grande papel no metabolismo e na homeostase corporal, o flúor se ingerido em excesso durante longos períodos pode desencadear patologias como a fluorose, osteoporose e ainda problemas neurológicos, sendo a fluorose a principal doença relacionada a exposição crônica excessiva a este elemento. O flúor ingerido é rapidamente absorvido pelo trato gastrointestinal (TGI), ao nível do estômago e do intestino delgado, por via passiva ligada ao gradiente de concentração. O TGI possui um sistema nervoso próprio, denominado sistema nervoso entérico, que é localizado inteiramente na parede intestinal, começando no esôfago e se estendendo até o ânus. O número de neurônios presente nesse sistema é de aproximadamente 100 milhões, quase a mesma quantidade existente em toda a medula espinhal. Esse sistema é composto basicamente por dois plexos: O plexo externo, disposto entre as camadas muscular longitudinal e circular, denominado plexo mioentérico, e o outro é o plexo submucoso, localizado na camada submucosa, onde o plexo mioentérico está relacionado basicamente com quase todos os movimentos gastrointestinais, e o plexo submucoso controla basicamente a secreção gastrointestinal e o fluxo sanguíneo local. Partindo do princípio de que 80 a 90 % de todo o Flúor ingerido é absorvido pelo trato gastrointestinal, cujo qual faz parte o sistema nervoso entérico, torna-se de grande importância a investigação sobre a neurotoxicidade do flúor, relacionada ao sistema nervoso entérico, assim como sua interação com neurotransmissores liberados por neurônios desse sistema, como o peptídeo vasoativo intestinal (VIP). Dessa forma, com o intuito de melhor esclarecer os fenômenos que possam estar relacionados com os neurônios do plexo mioentérico após a exposição à dose aguda e crônica ao F, iremos através das técnicas de imunohistoquímica, avaliar o intestino delgado de animais, especificamente o jejuno, a fim de esclarecer possíveis interações entre este oligoelemento e sistema nervoso entérico.

PALAVRAS-CHAVE: Flúor; Neurônios vipérgicos; plexo submucoso.

¹ Acadêmicos do Curso de Biomedicina do Centro Universitário de Maringá (CESUMAR), Maringá – Paraná. Programa de Iniciação Científica do Cesumar (PICC). maya_cuties@hotmail.com; pswatanabe@gmail.com

² Acadêmicos do Curso de Medicina do Centro Universitário de Maringá – Cesumar, Maringá – Paraná. Programa de Iniciação Científica do Cesumar (PICC). guicdiniz@hotmail.com

³ Co-orientador, Mestre sem vínculos com o CESUMAR, Doutoranda na Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá – Paraná. flavia.frez@hotmail.com

⁴ Orientador, Professor Mestre do Centro Universitário de Maringá (CESUMAR), Maringá – Paraná. paulo.galvanini@cesumar.br