

RESUMO - DOENÇAS NEUROLÓGICAS

ESTUDO DO EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DE INULINA DURANTE A GRAVIDEZ FRENTE AOS DANOS DO NEURODESENVOLVIMENTO NOS DESCENDENTES CAUSADOS PELA ATIVAÇÃO IMUNOLÓGICA MATERNA.

Guilherme Araujo Rouvier (guilhermerouvier@gmail.com)

Lucas Hassib Camina (lucas.hassib@usp.br)

Angelica De Oliveira Gomes (angelica.gomes@uftm.edu.br)

Maria Julia Granero Rosa (mariajuliagranero@gmail.com)

Frederico Rogério Ferreira (frederico.ferreira@ioc.fiocruz.br)

A exposição materna a agentes infecciosos, como vírus, bactérias ou outros protozoários, tem sido associada a um alto risco de transtornos mentais nos filhos. Evidências sugerem que os processos imunológicos maternos que ocorrem durante a infecção podem afetar o neurodesenvolvimento dos descendentes, impactando as funções do sistema nervoso central (SNC) no futuro. Esses processos imunológicos podem estar associados a uma produção exacerbada de citocinas pró-inflamatórias, como a interleucina-8 (IL-8), e pesquisas têm documentado níveis elevados de IL-8 em mães de crianças com esquizofrenia. A inulina é uma fibra solúvel indigestível que pode atuar como prebiótico, promovendo a produção de ácidos graxos de cadeia curta, como o

butirato, que pode inibir a produção de citocinas pró-inflamatórias. Assim, o presente estudo tem como objetivo investigar se o tratamento com inulina durante a gravidez poderia inibir ou reduzir os efeitos da ativação imunológica materna (AIM) no neurodesenvolvimento dos descendentes. Um estudo de dose-resposta com inulina foi realizado para determinar sua capacidade protetora frente a exposição materna antagônica ao antígeno solúvel de *T. gondii* (STAg), em concentrações de 1%, 3% e 10% de inulina diluída em água. Após o nascimento, a prole foi avaliada em testes comportamentais para verificar a presença de comportamentos do tipo ansioso, anedônico, reduzida sociabilidade e obsessivo-compulsivo. Observou-se que os machos tratados com STAg apresentaram uma diminuição na sociabilidade ao avaliar o tempo total no teste de três câmaras, mas o tratamento com inulina foi capaz de reverter esse prejuízo (Controle, $P = 0,002$; STAg, $P = 0,1297$; Inulina 10%, $P = 0,0110$; $n = 9$). Da mesma forma, as fêmeas apresentaram uma diminuição na porcentagem de tempo total nas câmaras (Controle, $P = 0,0487$; STAg, $P = 0,9091$; Inulina 10%, $P = 0,0060$; $n = 9$). Além disso, apenas os machos tratados com STAg apresentaram um aumento na anedonia ao avaliar a quantidade de grooming facial no teste do spray de sacarose (Controle, $22,20 \pm 3,35$; STAg, $10,67 \pm 2,24$; $P = 0,0329$; $n = 9$), e o uso de 10% de inulina tendeu a reduzir esse efeito ($15,05 \pm 1,85$; $n = 9$). Portanto, o uso de inulina mostrou um potencial efeito protetor no neurodesenvolvimento dos descendentes diante da exposição antigênica materna durante a gravidez.

Palavras-chave: ativação imune materna; transtornos mentais; inulina.