SIMPÓSIO
FISIOLOGIA NA UFRGS: 70 ANOS
PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO

FISIOLOGIA UFRGS

SIMPÓSIO FISIOLOGIA NA UFRGS: 70 ANOS:

PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO

22 Novembro de 2024

ICBS/UFRGS

Porto Alegre, RS

SIMPÓSIO
FISIOLOGIA NA UFRGS: 70 ANOS
PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO

FISIOLOGIA UFRGS

ORGANIZADO POR:

Eloisa da Silveira Loss

Fernando Benetti

Marcia Trapp

ANAIS DO SIMPÓSIO FISIOLOGIA NA UFRGS: 70 ANOS:

PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO

22 de Novembro de 2024

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Porto Alegre, RS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Marcia Barbosa
Reitora

Pedro Costa
Vice-Reitor e Pró-Reitor de Coordenação Acadêmica

Claudia Wasserman
Pró-Reitora de Pós-Graduação

Flavio Pereira Kapczinski
Pró-Reitor de Pesquisa

Daniela Borges Pavani
Pró-Reitora de Extensão

Nádya Pesce da Silveira
Pró-Reitora de Graduação

Ilma Simoni Brum da Silva
Diretora do Instituto de Ciências Básicas da Saúde

Nadja Schroder
Coordenadora do Programa do PPG Fisiologia

Marcia Trapp
Chefe do Departamento de Fisiologia

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S612a Simpósio Fisiologia na UFRGS (2024 : Porto Alegre, RS)

Anais do Simpósio Fisiologia na UFRGS [recurso eletrônico] : 70 anos : pesquisa, ensino e extensão / Organizado por Eloísa da Silveira Loss, Fernando Benetti, Marcia Trapp. – Porto Alegre : Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2024.

1 arquivo PDF (131 f.) : il. color.

ISBN 978-65-5973-504-4

1. Fisiologia – Congressos. 2. Fisiologia – Estudo e ensino – Rio Grande do Sul. 3. Fisiologia – História – Rio Grande do Sul. I. Loss, Eloísa da Silveira. II. Benetti, Fernando. III. Trapp, Márcia. IV. Título.

CDU 612 (063)

Biblioteca do ICBS-UFRGS

RESUMO 27 - Área do trabalho: Pesquisa

INFILTRAÇÃO CEREBRAL DE CÉLULAS IMUNES PERIFÉRICAS APÓS A HIPÓXIA-ISQUEMIA NEONATAL EM RATOS MACHOS E FÊMEAS: REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE

Ricardo Ribeiro Nunes[1], Luz Elena Durán-Carabali[2], Isadora Davila Tassinari[1], Nicolas Heller Ribeiro[3], Dienifer Hermann Sirena[1], Carlos Alexandre Netto[1,4], Ana Helena da Rosa Paz[1,5], Luciano Stürmer de Fraga[1,3].

[1]Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas: Fisiologia – ICBS, UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil. [2]Departamento de Ciências Fisiológicas, UFSC, Florianópolis, SC, Brasil. [3]Departamento de Fisiologia – ICBS, UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil. [4]Departamento de Bioquímica, ICBS, UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil. [5]Departamento de Ciências Morfológicas - ICBS, UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil.

A neuroinflamação é um importante processo lesivo após a hipóxia-isquemia (HI) em adultos e neonatos, sendo responsável pelo aumento progressivo da lesão encefálica. No contexto da neuroinflamação, o papel da microglia e dos astrócitos tem sido mais investigado, porém a infiltração de células imunes periféricas também contribui para a modulação das células gliais e produz, de modo geral, um estado pró-inflamatório que agrava a lesão cerebral. Entretanto, o papel da infiltração cerebral de células imune periféricas ainda é pouco estudado em neonatos, uma vez que o sistema imune imaturo produz respostas mais fracas e consideradas de pouca relevância. Por outro lado, alguns estudos demonstram papeis importantes dessas células na lesão causada pela HI. Por isso, no presente estudo, buscou-se revisar o conhecimento atual do impacto da infiltração leucocitária no cérebro de roedores neonatos submetidos à HI e quantificar sua relevância através de uma metanálise. Primeiramente, foi feito o registro do estudo na plataforma Prospero (ID: CRD42023452516). Foi realizada uma pesquisa de artigos que induziram HI em roedores neonatos e avaliaram a infiltração de células imunes periféricas. Após a avaliação dos resultados conforme critérios de inclusão e exclusão pré-determinados, um total de 25 estudos foram elegíveis para análise, dos quais foram extraídos os dados de infiltração leucocitária e reatividade microglial e astrocitária. Utilizado o software RStudio v2023.09.1, foram calculados os tamanhos de efeito como diferenças padronizadas das médias (g de Hedges), e interpretados pela regra: pequeno = 0,2-0,5, médio = 0,5-0,8 e grande >0,8. Animais submetidos à HI neonatal foram comparados com animais controle, além da comparação entre machos e fêmeas submetidos à HI. Foi observada uma grande infiltração de leucócitos nos animais submetidos à HI em comparação aos animais controle. A divisão dos resultados por tipo celular mostrou efeitos grandes e similares para todos os tipos celulares avaliados. Os neutrófilos foram o tipo celular mais estudado, seguido dos monócitos e macrófagos. Além disso, nos artigos avaliados, a exposição dos animais à HI também levou ao aumento da reatividade microglial e astrocitária. A divisão dos resultados por sexo mostrou maior infiltração e ativação neuroinflamatória em machos do que em fêmeas, observando-se efeitos maiores para a infiltração.

Os resultados da metanálise mostraram uma infiltração leucocitária significativa em animais neonatos que passaram pela HI, indicando que essas células podem estar desempenhando um papel importante mesmo em animais neonatos, nos quais o sistema imune é considerado imaturo. Pesquisas direcionadas para a compreensão da função das células do sistema imune periférico, especialmente considerando os diversos subtipos celulares, podem contribuir para o melhor entendimento da fisiopatologia da HI e revelar novos alvos terapêuticos. O dimorfismo sexual observado, indicando desfechos piores para os machos, também aponta a necessidade da inclusão de ambos os sexos nos estudos e a necessidade de tratamentos específicos para cada sexo. Apoio Financeiro: CNPq, CAPES.

SIMPÓSIO

FISIOLOGIA NA UFRGS: 70 ANOS
PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO

FISIOLOGIA UFRGS

ICBS Instituto de Ciências Básicas da Saúde UFRGS

UFRGS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL