

5 e 6  
OUTUBRO  
2021

Evento Virtual



Saberes e experiências em tempos digitais



ISSN: 2526-3250

## COLESTEROL E DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS: UMA REVISÃO SOBRE OS EFEITOS DA HIPERCOLESTEROLEMIA NO SISTEMA NERVOSO CENTRAL

Autor(es):

- Camilla Lazzaretti
- Keilah Pinto Gularte

Nível de Ensino: Ensino Superior

Área do Conhecimento: Pesquisa - Ciências da Saúde

Resumo:

A hipercolesterolemia (HPCOL) é caracterizada por elevadas taxas de colesterol (COL) total no sangue, acima de 200mg/decilitro, e estima-se que pelo menos 20% da população brasileira seja afetada. O COL é um importante componente do sistema nervoso central (SNC), contido nas bainhas de mielina das células da glia que rodeiam os axônios neuronais. Sabe-se que a HPCOL pode levar ao comprometimento nas funções cognitivas e o desencadeamento ou agravamento de doenças neurodegenerativas. O objetivo do presente estudo é revisar a literatura acerca da compreensão dos possíveis efeitos deletérios da hipercolesterolemia no SNC. Em agosto de 2021 foi realizada uma revisão de artigos publicados entre 2008 e 2021, na base de dados "Pubmed" a partir dos descritores em inglês: "Hypercholesterolemia" AND "Central Nervous System". A literatura indica que há relação entre o metabolismo do colesterol e doenças neurodegenerativas como a doença de Alzheimer (DA). Isso se deve pelo aumento da permeabilidade da barreira hematoencefálica (BHE). A BHE é uma proteção de células gliais e endoteliais aos neurônios, e o aumento da sua permeabilidade pode resultar em danos neurológicos. Alterações estruturais e funcionais provocadas pela HPCOL no SNC podem ser observadas em modelos animais LDLr<sup>-/-</sup>, que não possuem receptores de lipoproteína de baixa densidade relacionada ao COL conhecido como "ruim". Quando estes animais LDLr<sup>-/-</sup> (mais suscetíveis a deficiências cognitivas e danos a BHE) são expostos a uma dieta rica em COL ocorre um acúmulo de 27-hidroxicolesterol, podendo este ser o responsável por danos ao SNC. Há possível relação entre HPCOL e o desenvolvimento de doenças de pequenos vasos intracranianos, além da expressão de comportamento depressivo. A literatura aponta que a prática de exercícios físicos é vantajosa no gerenciamento dos déficits cognitivos associados com HPCOL. Ademais, o consumo moderado de vinho tinto também se mostra como um atenuante do declínio da memória em curto e longo prazo em modelos LDLr<sup>-/-</sup>. Desta forma, estudos clínicos mais aprofundados podem auxiliar a demonstrar o papel do metabolismo do COL nas doenças neurodegenerativas, possibilitando a mitigação mais efetiva de distúrbios do SNC, resultando em melhores tratamentos e prognósticos, impactando positivamente na qualidade de vida dos afetados.

Disponível em <https://moexp-2021.osorio.ifrs.edu.br/uploads/anai/2021/Anais MoExp 2021.2041.pdf>

**Anais da Mostra de Ensino, Extensão e Pesquisa do Campus Osório - MoExp.**  
<https://moexp.osorio.ifrs.edu.br/anais>