



Trabalhos Científicos

Título: Estratégias De Neuroproteção Na Uti Pediátrica: Manejo Da Lesão Cerebral Em Crianças Criticamente Doentes

Autores: GABRIEL DE DEUS SILVA (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS), NATÁLIA COSTA MEDEIROS DA SILVA (UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS), PAOLA POLIS VARGAS (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE), PIETRA SCORTEGAGNA MARTINS (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE), BIANCA VIANA SAITO BECKER (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE), ANA LUIZA SILVA SANTOS (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE), MIRELLE DE OLIVEIRA TRIZ (AFYA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MANACAPURU)

Resumo: Introdução: A neuroproteção na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) pediátrica envolve intervenções voltadas para a proteção do cérebro do recém-nascido, reduzindo os riscos de comprometimento e lesão cerebral.
Objetivos: Avaliar a eficácia das estratégias de neuroproteção na UTI pediátrica, comparando com o manejo tradicional.
Metodologia: Essa revisão sistemática, baseada no protocolo PRISMA, investigou estratégias de neuroproteção na UTI pediátrica para o manejo da lesão cerebral em crianças criticamente doentes. Compararam-se pacientes sob cuidados convencionais com aqueles submetidos às intervenções neuroprotetoras. A busca foi realizada nas bases PUBMED e EMBASE, com os descritores: (“Neuroprotection” OR “Brain Protection”) AND (“Pediatric Intensive Care Unit”). Foram incluídos apenas artigos publicados entre 2015 e 2025, em inglês ou português, do tipo ensaio clínico, ensaio clínico randomizado, meta-análise ou estudo multicêntrico. A busca inicial identificou 38.922 estudos (38.741 do PubMed e 181 do Embase). Após triagens, 38.814 artigos foram excluídos: 15.600 pelo ano de publicação, 9.578 por não disponibilizarem o texto completo, 13.565 fora dos delineamentos, 2 pelo idioma, 14 por não envolverem estudos em humanos e 55 por faixa etária inadequada. Pela leitura de títulos e resumos, 80 foram removidos por duplicação, por não abordarem neuroproteção ou não citarem crianças criticamente doentes. Após leitura integral, 17 estudos foram descartados, restando 11 artigos que atendiam aos critérios.
Resultados: Um estudo de 2022 demonstrou que a combinação de hipotermia terapêutica com células do cordão umbilical é mais eficaz na encefalopatia hipóxico-isquêmica neonatal (EHI) do que o uso isolado. A Eritropoetina (EPO) não apresentou efeitos significativos em neonatos com EHI. Embora um estudo de caso-controle tenha identificado melhora na conectividade cerebral, a EPO na prematuridade não reduziu a mortalidade. Em 2020, foi relatado que a inalação de 5% de CO₂ favorece a evolução clínica de lactentes com encefalopatia neonatal. Um estudo de 2016 mostrou neuroproteção com N-acetilcisteína em recém-nascidos expostos à corioamnionite, com preservação da regulação cerebrovascular e redução de citocinas inflamatórias. Pesquisa italiana mostrou que a melatonina aumenta a produção endógena e neutraliza o malondialdeído, prevenindo danos cerebrais. Quanto ao ferro, observou-se melhora cognitiva em prematuros aos 60 dias, mas não mantida até os 90.
Conclusão: Assim, infere-se que estratégias de neuroproteção neonatal com o uso de hipotermia terapêutica combinada a células do cordão umbilical e inalação de 5% de CO₂, mostraram-se eficazes para tratar casos específicos de encefalopatia. Há também evidências de efeitos positivos contra determinadas inflamações neurológicas quando administrada N-acetilcisteína. E, preventivamente, o uso de melatonina e ferro apresentam resultados satisfatórios na redução de riscos e danos cerebrais.