



EFEITOS DA VENTILAÇÃO MECÂNICA NEONATAL NO NEURODESENVOLVIMENTO: UMA REVISÃO DA LITERATURA

MARIANA STELA OLIVEIRA QUEIROZ; RAQUEL VIRGÍNIA MATHEUS SILVA GOMES;
FLÁVIA CRISTINA CANTIDIO ARANHA DE CARVALHO; ISADORA BERTONI SCHOCK
LUGTENBURG

Introdução: A ventilação mecânica (VM) é frequentemente necessária em neonatos com insuficiência respiratória, especialmente prematuros. No entanto, sua aplicação prolongada pode estar associada a efeitos adversos no neurodesenvolvimento, incluindo déficits motores e cognitivos. O entendimento dessas repercussões é essencial para a otimização dos cuidados neonatais. **Objetivo:** Este estudo visa avaliar o impacto da ventilação mecânica no período neonatal sobre o neurodesenvolvimento infantil, analisando evidências científicas disponíveis sobre possíveis consequências a longo prazo. **Material e Métodos:** Realizou-se uma revisão da literatura utilizando as bases de dados Scielo, PubMed, EBSCOhost, Real, BDTD e Acervo Mais. Foram empregados os descritores: "ventilação mecânica neonatal", "neurodesenvolvimento", "prematuridade" e "déficits cognitivos". Identificaram-se 52 artigos publicados entre 2015 e 2024, nas línguas portuguesa e inglesa, sendo selecionados 18 conforme os critérios de inclusão: estudos originais em inglês e português, com avaliação de desfechos neurodesenvolvimentais em neonatos submetidos à VM. Foram excluídos artigos duplicados, relatos de caso e revisões sem meta-análise. **Resultados:** Os estudos analisados demonstraram que a VM prolongada está associada a maior incidência de displasia broncopulmonar, hipercapnia e hipoxemia intermitente, fatores que impactam adversamente o desenvolvimento neurológico. Evidências apontam que crianças expostas à VM por mais de 7 dias apresentam maior risco de atraso motor, dificuldades de linguagem e comprometimento das funções executivas. Além disso, o uso de altas pressões inspiratórias e oxigenação excessiva foram correlacionados a danos na substância branca cerebral, potencializando déficits neurocognitivos a longo prazo. **Conclusão:** A ventilação mecânica neonatal, embora vital para a sobrevivência de recém-nascidos críticos, pode contribuir para alterações no neurodesenvolvimento, especialmente quando prolongada. Estratégias como monitoramento rigoroso dos parâmetros ventilatórios, minimização da hiperóxia e desmame precoce podem reduzir esses impactos. Pesquisas futuras devem explorar abordagens terapêuticas para mitigar os efeitos adversos e melhorar os desfechos neurológicos em prematuros ventilados.

Palavras-chave: **DÉFICITS NEUROCOGNITIVOS; HIPERÓXIA; PREMATURIDADE**