



18º CONGRESSO BRASILEIRO DE
MEDICINA INTENSIVA
PEDIÁTRICA
03 A 05 DE JULHO DE 2025
MINASCENTRO - Belo Horizonte - MG

3 a 5 de julho
Minascentro
Av. Augusto de Lima, 785 - Centro, Belo Horizonte - MG



Trabalhos Científicos

Título: Neuroestimulação Não Invasiva Na Terapia Intensiva Pediátrica: Avanços E Aplicações Na Recuperação De Funções Neurológicas

Autores: MYRELLA EVELYN NUNES TURBANO (INSTITUTO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO VALE DO PARNAÍBA (IESVAP)), MYLLA CHRISTIE NUNES TURBANO (UNINTER), YURI SAMUEL NUNES TURBANO (UNINTER), MONALYZA PONTES CARNEIRO (IESVAP), VICTÓRIA OLIVEIRA SERRATI (ITPAC - PORTO), CAROLINE BRAGA PALÁCIO VASCONCELOS (UNIVERSIDADE CRISTIANA DE BOLÍVIA (UCEBOL)), LEONEL MARQUES RODRIGUES (IESVAP), CRISTIANO BORGES LOPES (UNINTA), TALLYTA VERAS RODRIGUES (FACULDADE 05 DE JULHO), ANANNDHA VITÓRIA BRUNO FERREIRA (CENTRO UNIVERSITÁRIO SANTA MARIA), CLAUDINEIA AMANDA ALMEIDA ALVES (UPAP), CAMILA GIOVANA BANDEIRA (ITPAC PORTO NACIONAL), HELRY ANDERSON MARTINS DE ANDRADE (UFDPAR), LUANNA MARTINS RAMOS (IESVAP), MÔNICA OLIVEIRA BATISTA BARROS (IESVAP)

Resumo: Introdução: As disfunções neurológicas em pacientes pediátricos internados em unidades de terapia intensiva (UTI) representam um grande desafio clínico e prognóstico. Casos de traumatismo cranioencefálico, encefalopatias e infecções do sistema nervoso central exigem intervenções eficazes e seguras para minimizar sequelas e favorecer a recuperação funcional. Nesse cenário, a neuroestimulação não invasiva (NNI) surge como uma alternativa promissora, destacando-se técnicas como a estimulação magnética transcraniana (TMS) e a estimulação transcraniana por corrente contínua (ETCC), que têm demonstrado benefícios na modulação da neuroplasticidade e na melhora do desempenho funcional.
Objetivos: Analisar os avanços e as aplicações clínicas da neuroestimulação não invasiva no contexto da terapia intensiva pediátrica.
Metodologia: Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, com busca nas bases PubMed, Scopus, SciELO e Web of Science, utilizando descritores como “neuroestimulação não invasiva”, “terapia intensiva pediátrica”, “TMS”, “ETCC” e “neuroplasticidade”. Foram incluídos estudos publicados entre 2015 e 2025, nos idiomas português, inglês e espanhol.
Resultados: A análise dos estudos evidenciou a crescente incorporação da NNI como adjuvante na reabilitação de crianças criticamente enfermas. A TMS demonstrou resultados positivos na reorganização cortical e na recuperação motora, especialmente em pacientes com traumatismo cranioencefálico e paralisia cerebral. Já a ETCC, aplicada com parâmetros adaptados à faixa etária pediátrica, apresentou efeitos benéficos na cognição, como melhora da atenção e da memória, mesmo em pacientes com nível de consciência reduzido. Apesar de desafios como a instabilidade clínica e a necessidade de monitoramento contínuo, os estudos sugerem que, com protocolos bem definidos, a aplicação da NNI é segura, eficaz e viável em UTIs pediátricas. Um fator diferencial é a elevada neuroplasticidade infantil, que favorece a resposta às terapias de estimulação, possibilitando a formação de novas conexões sinápticas e promovendo melhor prognóstico funcional a longo prazo. Contudo, destaca-se a necessidade de ensaios clínicos randomizados, com amostras representativas e protocolos padronizados, para consolidar a eficácia das técnicas em diferentes perfis clínicos e faixas etárias. A heterogeneidade metodológica ainda limita a generalização dos achados, embora o panorama atual seja promissor.
Conclusão: A NNI configura-se como uma intervenção inovadora, segura e acessível, com grande potencial para ser integrada à rotina das UTIs pediátricas. Seus efeitos sobre a modulação cortical e a neuroplasticidade reforçam sua utilidade na reabilitação precoce de pacientes críticos. Para sua consolidação como prática clínica, é fundamental o avanço de pesquisas robustas, capacitação de equipes multidisciplinares e o desenvolvimento de diretrizes