

Simone Luzia Hofmam; Poliana Rodrigues Bernardi; Fernanda Lobo

Fisioterapeutas e Instrutoras Nível IV – Cuevas Medek Exercises

Introdução

- O **atraso no desenvolvimento motor** é caracterizado pela imaturidade cerebral e ocorre quando a criança não atinge as habilidades motoras esperadas para a sua faixa etária. Essa condição afeta cerca de 12% das crianças brasileiras de até cinco anos e pode comprometer habilidades essenciais na infância. **Estímulos adequados ao sistema nervoso e motor são fundamentais nesse processo**, e o **exercício físico** se destaca como uma ferramenta eficaz, promovendo adaptações neurais e funcionais importantes para o desenvolvimento infantil (Godoy 2021; OMS, 2020)

Objetivos

- Compreender como o **CME** pode promover a reorganização cerebral e entender quais estímulos podem ativar os mediadores neurobiológicos através do exercício.

Reações Promovidas pelo Exercício Físico



Figura 1 – Diagrama das reações promovidas pelo exercício

Cuevas Medek Exercises - CME

“Método psicomotor para crianças com alterações no desenvolvimento motor de origem neurológica a partir de 03 meses de idade”



Figura 2 – Exercício Sentado Aéreo

- O **CME** faz com que o cérebro se conecte à sua genética através dos exercícios dinâmicos, provocando o aparecimento de respostas motoras.

- Esse potencial é ativado quando somos expostos a desafios posturais.

Quais são as principais conexões entre o sistema nervoso e os exercícios realizados pelo método CME?

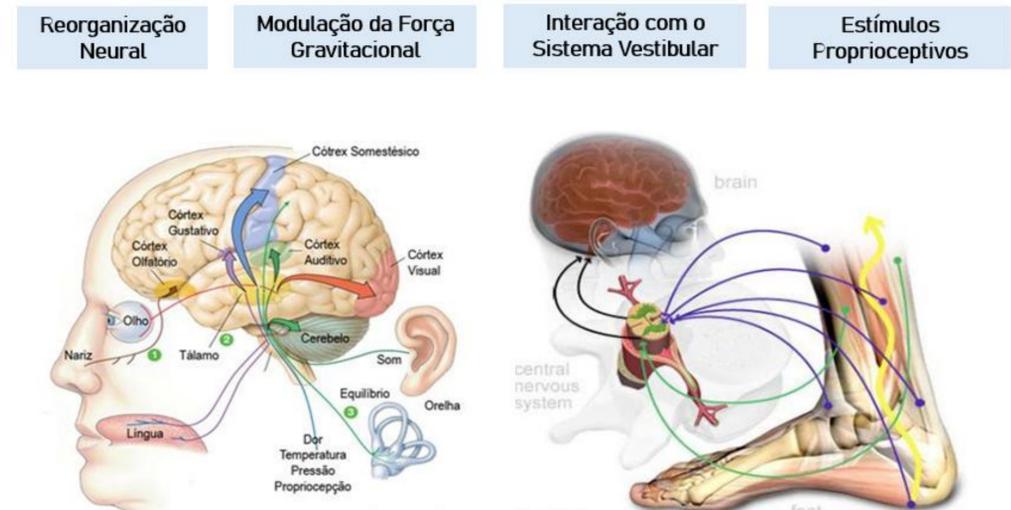


Figura 3 – Áreas de conexões com o sistema nervoso e os exercícios realizados pelo CME

Interações dos Biomarcadores e Exercício Físico - CME



- Em crianças com **lesões cerebrais**, como isquemia perinatal ou malformações congênitas, o **BDNF desempenha um papel essencial na recuperação do desenvolvimento motor**



- As citocinas **IL-4 e IL-10** desempenham um papel essencial no **desenvolvimento motor**, atuando na reorganização neural, na modulação inflamatória e na maturação das conexões sinápticas (Docherty, 2022).

Conclusão

- Em resumo, O CME é uma terapia psicomotora que possivelmente ativa os **mecanismos neurobiológicos induzidos pelo exercício físico e favorece a reorganização cerebral**. Esse processo pode ser fundamental para ajudar as crianças a **superar limitações e alcançar seu máximo potencial, provocando a evolução do seu desenvolvimento neuropsicomotor**

Referências

- DINOFF, Adam et al. The effect of physical training on resting peripheral brain-derived neurotrophic factor (BDNF) concentrations: a meta-analysis. *PLoS ONE*, v. 11, n. 9, e0163037, 22 set. 2016.
- DOCHERTY, Sophie et al. The effect of exercise on cytokines: implications for musculoskeletal health: a narrative review. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, v. 14, art. 5, 2022.
- GODOY, Vanessa Cristina Waetge Pires de et al. Motor development of infants (6–12 months) with low birth weight. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 39, e20200966, 2021.
- ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. *Manual para vigilância do desenvolvimento infantil no contexto da AIDPI*. Washington, DC: OPAS, 2020.
- KANDEL, Eric R. et al. *Princípios de neurociência*. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.
- PEDERSEN, Brian K. The physiology of optimizing health with a focus on exercise as medicine. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, v. 29, supl. 2, p. 1-2, 2019.
- NORUP, Anne. *Neuroanatomy and clinical neurology*. 2. ed. New York: Academic Press, 2023.