

EFICÁCIA DO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO COM A ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NERVOSA TRANSCUTÂNEA E A MOBILIZAÇÃO TORÁCICA PARA A MELHORA DA DOR E AMPLITUDE DE MOVIMENTO DE PACIENTES COM DOR CERVICAL: ENSAIO CONTROLADO ALEATORIZADO

Maria Elizabeth Carvalho da Silva¹ (PROVIC-UNIT), e-mail:

elizabethcarvalho403@gmail.com

Cecília Alves Galdino¹ (PROVIC-UNIT)¹, e-mail: [cecilia-](mailto:cecilia-alves2013@hotmail.com)

alves2013@hotmail.com;

Natanael Teixeira Alves de Sousa² (Orientador), e-mail:

natanasousa@hotmail.com

Centro Universitário Tiradentes¹/Fisioterapia/Maceió, AL.

4.00.00.00-1 Ciências da Saúde 4.08.00.00-8 Fisioterapia e Terapia Ocupacional

RESUMO

Introdução: A dor cervical é um distúrbio musculoesquelético manifestado constantemente, chegando a 70% da população mundial, acometendo principalmente trabalhadores que realizam movimentos repetitivos (Blanpied et al., 2017). Para pacientes com dor cervical crônica os estudos indicam o uso da Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS), a qual não é uma intervenção farmacológica, que ativa uma complexa rede neuronal para reduzir a dor, ativando sistemas inibitórios descendentes no sistema nervoso central para reduzir a hiperalgesia (Vance et al, 2014). Segundo Sluka et al (2013), por si só, a TENS não é considerada curativa, logo deve ser aplicada com outras técnicas, como a manipulação articular (Maitland et al., 2001) e a mobilização articular, (Resende et al., 2006). **Objetivos:** Analisar o efeito da associação entre a Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS) e a manipulação torácica na melhora da dor, amplitude de movimento, mobilidade articular e força da musculatura cervical. **Metodologia:** O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética Permanente do Centro Universitário Tiradentes. O estudo é um ensaio controlado aleatorizado, onde os pacientes serão divididos entre seguintes grupos: Controle (GC) (n = 30), Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS), (n = 30), Terapia Manual (TM), (n = 30) e

Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS) + Terapia Manual (TM), (n = 30), de forma homogênea entre os indivíduos, para cada bloco de aleatorização e alocação. Para a avaliação será usada a Escala numérica de dor (END), a Escala de Pensamentos Catastróficos sobre Dor (EPCD), avaliação da ADM, avaliação da força muscular. O tratamento será realizado durante cinco semanas, contando com três sessões semanais, na segunda, quarta e sexta-feira, com duração de 60 minutos, totalizando quinze sessões de fisioterapia. **Discussão:** Existem alguns estudos que compararam a eletroterapia (TENS), com a terapia manual. J. Gonzalez-Iglesias et al, (2009) realizaram um estudo randomizado controlado que teve como objetivo examinar os efeitos de uma manipulação da coluna torácica em um programa termoterapia/eletroterapia. Os pesquisadores descobriram que a inclusão de uma manipulação torácica foi eficaz na redução da dor e deficiência, e no aumento da mobilidade cervical ativa em pacientes com dor cervical aguda. No entanto havia uma grande divergência nas técnicas a serem utilizadas, mas a partir dos estudos de Kevin M. Cruz et al e Anita Gross et al, observou-se que as técnicas mais eficazes para terapia manual, são mobilização torácica, ao invés de manipulação cervical. **Resultados esperados:** Com isso, espera-se que o tratamento possa ser um novo paradigma para a melhor eficácia desses recursos para o tratamento de pacientes com cervicalgia.

Palavras-chave: cervical, eletroestimulação, terapia Manual

Agradecimentos: Gostaríamos de agradecer ao Centro Universitário Tiradentes por nos proporcionar por meio do projeto de iniciação científica, o PROVIC-Unit, a chance de desenvolver habilidade científicas, junto ao nosso orientador, Professor Natanael Sousa.

ABSTRACT: Introduction: Neck pain is a constantly manifested musculoskeletal disorder, reaching 70% of the world's population, affecting mainly workers who perform repetitive movements (Blanpied et al., 2017). For patients with chronic neck pain studies indicate the use of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), which is not a pharmacological intervention, which activates a complex neuronal network to reduce pain, activating descending inhibitory systems in the central nervous system to reduce hyperalgesia (Vance et al, 2014). Second Sluka et al (2013), by itself, TENS is not considered curative, so it should be applied with other techniques, such as joint manipulation (Maitland et al., 2001) and joint mobilization (Resende et al., 2006). . **Objectives:** To analyze the effect of the association between Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) and thoracic manipulation in improving pain, range of motion, joint mobility, and cervical muscle strength. **Methodology:** The project was submitted and approved by the Permanent Ethics Committee of the Tiradentes University Center. The study is a randomized controlled trial where patients will be divided into the following groups: Control (CG) (n = 30), Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation(TENS), (n = 30), Manual Therapy (TM), (n = 30) and Transcutaneous Electric Nerve Stimulation (TENS) + Manual Therapy (TM), (n = 30), homogeneously between individuals, to each randomization and allocation block .

Numerical Pain Scale (NDE), Catastrophic Pain Thought Scale (EPCD), ROM assessment, muscle strength assessment will be used for the assessment. The treatment will be performed for five weeks, with three weekly sessions, on Monday, Wednesday and Friday, lasting 60 minutes, totaling fifteen physical therapy sessions.

Discussion: There are some studies that compared electrotherapy (TENS) with manual therapy (MT). J. Gonzalez-Iglesias et al, (2009) conducted a randomized controlled trial that aimed to examine the effects of thoracic spine manipulation in a thermotherapy / electrotherapy program. The researchers found that the inclusion of chest manipulation was effective in reducing pain and disability, and in increasing active cervical mobility in patients with acute cervical pain. However there was a wide divergence in the techniques to be used, but from the studies of Kevin M. Cruz et al and Anita Gross et al, it was observed that the most effective techniques for manual therapy are thoracic mobilization rather than manipulation cervical. **Expected Outcomes:** With this, it is hoped that treatment may be a new paradigm for the better efficacy of these resources for the treatment of patients with neck pain.

Keywords: neck, electrostimulation, manual therapy

Acknowledgements: We would like to thank the Tiradentes University Center for providing us through the scientific initiation project, PROVIC-Unit, the chance to develop scientific skills, together with our advisor, Natanael Sousa teacher.

Referências/references:

Blanpied, P.R; Gross, A.R; Elliot, J.M; Devaney, L.L; Clewley, D; Walton, D.M; Sparks, C; Robertso, E.K. Guidelines for Clinical Practice Related to the International Classification of Functioning, Disability and Health of the Orthopedic Section of the American Physical Therapy Association. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy, 2017.

Maitland GD et al. Maitland's vertebral manipulation. 6^{ed}. Oxford, Butterworth, 2001.

Resende, MA. Et al. Estudo da confiabilidade da força aplicada durante a mobilização articular ângulo – posterior do tornozelo. Rev. bras. fisioterapia. v. 10, n. 2, pág. 199-204, 2006.

Sluka, Kathleen, A; Bjordal, Jan M; Marchand S; Rakel Barbara A. What Makes Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation Work? Making Sense of the Mixed Results in the Clinical Literature. Journal of the American Physical Therapy Association, p. 4-7, 2, maio 2013.

González-Iglesias, J., Fernández de las peñas, C., Cleland J, A., et al. Inclusion of thoracic spine thrust manipulation into an electro-therapy/thermal program for the management of patients with acute mechanical neck pain: A randomized clinical trial. Manual Therapy, v. 14, 2009.

Vance, C. GT., Dailey, D. L., Rakel B. A., Sluka, K. A, Using TENS for pain control: the state of the evidence. Pain Management, 2015.

Kevin M. Cross., Chris Kuenze., Terry Grindstaff., Jay Hertel., Thoracic Spine Thrust Manipulation Improves Pain, Range of Motion, and Self-Reported Function in Patients With Mechanical Neck Pain: A Systematic Review. Journal of Orthopaedic Sports & Physical Therapy, v. 41, 2011.

Gross, Anita., Langevin, P., Burnie, SJ., et al. Manipulation and mobilisation for neck pain contrasted against an inactive control or another active treatment. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2015.