

EFEITO DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NERVOSA TRANSCUTÂNEA NA REGIÃO PARASACRAL NA BEXIGA HIPERATIVA

Davi Santana Sousa¹

Laís Bispo Silva²

Licia Santos Santana³

Fisioterapia



cadernos de
graduação

ciências biológicas e da saúde

ISSN IMPRESSO 1980-1769

ISSN ELETRÔNICO 2316-3151

RESUMO

A bexiga hiperativa é um tipo de incontinência urinária e é definida como uma síndrome causada pelo mau funcionamento do trato urinário inferior que acomete cerca de 15% dos homens e 40% das mulheres. Pode ser causada por diversos fatores e tem como sintomas a noctúria e em alguns casos, urgência. Este estudo busca analisar, através de um levantamento bibliográfico, o efeito da Estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) na região parasacral na bexiga hiperativa. O estudo trata-se de uma revisão de literatura que tem como finalidade analisar artigos anteriores que comprovem a eficácia da intervenção e ajude no desenvolvimento da pesquisa que para ser efetuada, foi analisado seis artigos, a partir dos critérios de inclusão, entre os anos de 2015 e 2020, nas bases de dados: PubMed, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs). Para uma melhor análise dos artigos, foi elaborada uma tabela contendo as informações sobre autor/ano, título, objetivos, metodologia, resultados e conclusão para melhor entendimento do estudo. A partir disso, foi possível notar que geralmente o TENS traz resultados bons no tratamento da bexiga hiperativa quando não houver patologias associadas, for usada acima de vinte sessões e a depender dos parâmetros usados no aparelho. Conclui-se que o uso do TENS para essa síndrome tende a ser a melhor intervenção uma vez que não leva a efeitos colaterais, podendo ser associado a outros tipos de tratamento, como a terapia comportamental, para melhores obtenções de resultados.

PALAVRAS CHAVES

Estimulação elétrica nervosa transcutânea; Bexiga urinária hiperativa; Incontinência urinária.

ABSTRACT

The overactive bladder is a type of urinary incontinence and is defined as a syndrome caused by malfunction of the lower urinary tract that affects about 15% of men and 40% of women. It can be caused by several factors and its symptoms are nocturia and in some cases, urgency. This study seeks to analyze, through a bibliographic survey, the effect of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) in the parasacral region in the overactive bladder. The study is a literature review that aims to analyze previous articles that prove the effectiveness of the intervention and help in the development of the research, to be carried out, six articles were analyzed, based on the inclusion criteria, among the years 2015 and 2020, in the databases: PubMed, Scientific Electronic Library Online (Scielo) and Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (Lilacs). For a better analysis of the articles, a table was created containing the information about author / year, title, objectives, methodology, results and conclusion for a better understanding of the study. From that, it was possible to notice that generally TENS brings good results in the treatment of overactive bladder when there are no associated pathologies, it is used over twenty sessions and depending on the parameters used in the device. It is concluded that the use of TENS for this syndrome tends to be the best intervention since it does not lead to side effects, and can be associated with other types of treatment, such as behavioral therapy, for better results.

KEYWORDS

Transcutaneous electric nerve stimulation; Urinary incontinence; Urinary bladder overactive.

1 INTRODUÇÃO

A bexiga é um órgão importante do sistema urinário que tem como função armazenar e expulsar urina. Para que isso ocorra é preciso da interação entre o esfíncter uretral e o músculo detrusor que levarão a contração e o relaxamento deste órgão, no qual enquanto o esfíncter estiver contraindo, o detrusor precisa estar relaxado para que suceda o armazenamento da urina, e assim quando ele contrair será para esvaziamento da bexiga. Caso ocorra alguma disfunção entre essa interação, poderá levar a incontinência urinária (IU) (BARDSLEY, 2016).

A IU é um problema que afeta cerca de 69% das mulheres e 34% dos homens, tendo seu aumento de acordo com a idade, afetando de forma considerável a qualidade de vida do indivíduo e pode ser causada por vários fatores como complicações durante o parto, doenças neurológicas, infecção urinária, obesidade, entre outros. Existem três categorias de IU mais comuns: incontinência urinária de esforço (haverá vazamento de urina de forma involuntária ao tossir, espirrar, subir escadas). IU mista (quando há perdas involuntárias durante o esforço) e Bexiga hiperativa (OAB) (BARDSLEY, 2016).

A OAB foi dita como síndrome pela InterSociedade Nacional de Continência, dada pelo ruim funcionamento do trato urinário inferior e que tem como sintomas o aumento da frequência urinária geralmente na parte da noite, com ou sem urgência, podendo ser causada devido a vários fatores e tem uma prevalência de até 15% em homens e 40% nas mulheres (HOFNER, 2016; YILMAZ; VOYVODA; SIRINOCÁK, 2018).

Para o diagnóstico dessa síndrome nem sempre se faz necessário um exame urodinâmico, podendo ser diagnosticado com sintomas clínicos e exame físico. Devido ao encurtado número de fisioterapeutas especializados na área de disfunções pélvicas, o tratamento mais indicado na atualidade continua sendo o medicamentoso (que tem uma taxa de sucesso boa, mas com nível elevado de efeitos colaterais), porém existem outras intervenções como: terapia comportamental (taxa de sucesso intermediária) e a utilização de Estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) que tem mostrado altos níveis de êxito, sem efeitos adversos e podendo diminuir de forma significativa 94% dos casos (HOFFMANN *et al.*, 2018).

Diante disto, o presente trabalho tem como objetivo elucidar o uso e efeito da Estimulação elétrica nervosa transcutânea na região parasacral no tratamento da bexiga hiperativa a partir de um levantamento bibliográfico.

2 METODOLOGIA

O levantamento bibliográfico foi realizado por meio da busca eletrônica de artigos encontrados em bases de dados: PubMed, *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Foram incluídos artigos entre os anos de 2015 e 2020 e a busca foi realizada a partir dos seguintes descritores selecionados, pesquisados nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS): estimulação elétrica nervosa transcutânea, Bexiga Urinária Hiperativa e incontinência urinária (Transcutaneous electric nerve stimulation; Urinary incontinence and Urinary bladder overactive).

Os estudos elegidos para a discussão do atual trabalho abordaram o efeito da eletroestimulação na bexiga hiperativa. Foram excluídos os estudos que não realizaram a intervenção do TENS em pessoas com bexiga hiperativa, que não mostrassem o benefício terapêutico do aparelho e artigos que possuíam outras patologias associadas.

O período da coleta de dados foi de março a abril de 2020. Os artigos foram selecionados inicialmente pela combinação dos descritores, usando o sufixo "and" (Transcutaneous electric nerve stimulation and Urinary bladder overactive), totalizan-

do 208 artigos. Após colocar o filtro para obtenção de artigos de 2015 a 2020, foram eliminados 93 artigos, sobrando 115 estudos. Desses foi feita a leitura minuciosa do título e resumo, eliminando 109, por não se enquadrar aos critérios de inclusão propostos e por repetição, resultando uma amostra de 6 artigos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada entre março e abril de 2020, com estudos entre os anos de 2015 e 2020. Para uma organização mais completa da coleta de dados, foi realizada uma análise do ano, autor, título, objetivo, metodologia, resultados e conclusão dos artigos selecionados para a elaboração de uma tabela, levando ao melhor entendimento da discussão.

Tabela 1 – Síntese dos artigos obtidos no levantamento bibliográfico do presente estudo

Autor/ Ano	Título	Objetivo	Metodologia	Resultado	Conclusão
(HOFFMANN <i>et al.</i> , 2018).	Predictors of outcome in children and adolescents with overactive bladder treated with parasacral transcutaneous electrical nerve stimulation.	O objetivo deste estudo foi avaliar possíveis preditores de desfecho em crianças com OAB tratados com tratamento parassacral.	A TENS parassacral foi realizada duas vezes por semana, num total de 20 sessões de 20 min cada uma a 10 Hz.	Após TENS parassacral tratamento, uma resposta significativa foi relatada em 96,4% dos casos.	A enurese noturna foi o único sintoma associado a um mau resultado após o tratamento para TENS parassacral em crianças com o OAB.
(VEIGA <i>et al.</i> , 2016).	Parasacral transcutaneous electrical nerve stimulation for overactive bladder in constipated children: The role of constipation.	O objetivo foi testar a hipótese de que o efeito positivo da TENS parassacral na OAB seria porque a constipação melhorou com este método.	Todas as crianças foram tratadas com 20 sessões de TENS parassacral aplicado por 20 minutos, três vezes por semana em dias alternados.	A resolução completa dos sintomas da OAB foi registrada em 25 crianças (49%).	Não houve diferença estatisticamente significativa nos sintomas urinários entre as crianças constipadas e as não constipadas.

Autor/ Ano	Título	Objetivo	Metodologia	Resultado	Conclusão
(VEIGA <i>et al.</i> , 2016).	Parasacral transcutaneous electrical stimulation for overactive bladder in children: An assessment per session.	O objetivo deste estudo foi avaliar determinar a taxa de resposta completa de hiperatividade sintomas da bexiga (OAB) para cada sessão de trans-estimulação elétrica cutânea (TENS)	Todos os pacientes foram submetidos a neuroestimulação transcutânea sacral (TENS). O desenvolvimento de sintomas foi observada logo antes de cada sessão usando uma escala visual analógica (EVA).	Nas 10 e 20 (últimas) sessões, 12(17,4%) e 38 (55,1%) pacientes relataram uma resolução dos sintomas..	Descobrimos que um paciente pode experimentar completa resolução dos sintomas tão rapidamente quanto após a terceira sessão de TENS.
(DUARTE <i>et al.</i> , 2019)	Treatment of overactive bladder in women using tibial nerve and sacral stimulation.	Avaliar os efeitos da eletroestimulação transcutânea do nervo tibial e da eletroestimulação sacral para o tratamento de mulheres com diagnóstico de síndrome de bexiga hiperativa por meio de uma revisão de literatura.	Busca eletrônica realizada nas bases de dados Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Physiotherapy Evidence Database (PEDro) e PubMed para a identificação de artigos científicos publicados no período de janeiro de 2007 a setembro de 2016.	Foram achados apenas quatro artigos que relacionavam os tratamentos com a população feminina.	Existem poucos estudos sobre a eletroestimulação do nervo tibial posterior e sacral como tratamento para bexiga hiperativa.

Autor/ Ano	Título	Objetivo	Metodologia	Resultado	Conclusão
(SCAL- DAZZA, 2017).	Percutaneous tibial nerve stimulation versus electrical stimulation with pelvic floor muscle training for overactive bladder syndrome in women: results of a randomized controlled study.	O objetivo deste estudo foi comparar eficácia, segurança, qualidade de vida e segurança do paciente parâmetros de fração em pacientes tratados com duas terapias diferentes para os sintomas da OAB.	60 mulheres com OAB foram inscritas. Os pacientes foram randomizados em dois grupos. No grupo A, as mulheres foram submetidas à ES com PFMT, no grupo B, mulheres foram submetidos ao PTNS.	A qualidade de vida melhorou nos dois grupos, enquanto a percepção de urgência do paciente melhorou apenas em mulheres tratadas com PTNS. A impressão global de melhoria alcançou satisfação maior em pacientes tratados com SNPT.	Este estudo demonstra a eficácia do PTNS e ES com PFMT em mulheres com OAB, mas foram encontradas melhoras maiores com o PTNS.
(JA- COMO <i>et al.</i> , 2020).	Transcutaneous tibial nerve stimulation versus parasacral stimulation in the treatment of overactive bladder in elderly people: a triple-blinded randomized controlled trial.	Avaliar o efeito da estimulação transcutânea do nervo tibial (TTNS) e estimulação transcutânea do parassacral no tratamento da bexiga hiperativa (OAB) em idosos e comparar os resultados finais entre os grupos.	Cinquenta voluntárias do sexo feminino, com idade média de 68,62 (\pm 5,9) anos, foram divididas aleatoriamente em dois grupos: aquelas que receberam TTNS (G1, N = 25) e aquelas que receberam estimulação parasacral transcutânea (G2, N = 25).	Os sintomas de ambos os grupos melhoraram conforme medido pelo ICIQ-OAB (G1 = <0,001; G2 = <0,001) e ICIQ-SF (G1 = <0,001; G2 = <0,001).	Ambos os tratamentos propostos foram eficazes na melhora dos sintomas da OAB.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Em seu estudo, Hoffmann e outros autores (2018) submeteu todos os pacientes ao uso de TENS parasacral, com idades entre quatro e dezesseis anos, sem patologias associadas e com tais parâmetros: frequência de 10 Hz e largura de pulso de 700us, cada sessão durava vinte minutos, três vezes na semana até completar vinte sessões e todas realizadas pelo fisioterapeuta. Ao fim do tratamento obtiveram uma boa resposta, mas não como esperavam, porém, foi possível notar que o TENS pode ter a função de restaurar a percepção da bexiga durante o enchimento e esvaziamento.

Já Veiga e outros autores (2016) avaliou se o TENS parasacral seria capaz de melhorar a bexiga hiperativa e a constipação. Participaram do estudo, crianças com idades de 4 a 18 anos e após o tratamento não houve diferença significativa dos sintomas urinários em crianças com ou sem constipação, relatando que houve melhora na urgência e que 49% dos participantes teve sua resolução completa na Ordem dos Advogados do Brasil (OAB).

Em Veiga e outros autores (2016) avaliou setenta e nove crianças com idade média de oito anos, 100% das crianças obtiveram melhoras ao fim das vinte sessões aplicadas na região parasacral, algumas melhoraram antes de finalizar o tratamento. Esta intervenção foi escolhida uma vez que o tratamento mais usado continua sendo o medicamentoso, que na maioria das vezes leva a constipação e outros fatores adversos.

No que diz respeito à comparação da utilização do TENS na região parasacral com a aplicação no nervo tibial, os estudos de acordo com Duarte e outros autores (2019) e Jacomo e outros autores (2020) mostraram que os dois métodos são benéficos no tratamento da bexiga hiperativa e diminuição da urgência, porém a intervenção no nervo tibial mostrou resultados mais significativos.

4 CONCLUSÃO

Conclui-se que a estimulação elétrica nervosa transcutânea é uma ótima alternativa para o tratamento da Bexiga hiperativa quando usada acima de 20 sessões, uma vez que essa intervenção tem tido ótimos resultados e não causa efeitos colaterais, diferente do tratamento medicamentoso. Além disso, é de suma importância que o indivíduo procure atendimento fisioterapêutico para melhor avaliação e implementação de técnicas que ajudem em sua melhora.

REFERÊNCIAS

AL-ZHRANI, A. A.; GAJEWSKI, J. Urodynamic findings in women with refractory overactive bladder symptoms. **International Journal of Urology**, v. 23, n. 1, p. 75-79, 2015.

BARDSLEY, A. An overview of urinary incontinence. **British Journal of Nursing**, v. 25, n. 18, p. 14-21, 2016.

BORCH, L. *et al.* No immediate effect on urodynamic parameters during transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) in children with overactive bladder and daytime incontinence-A randomized, double-blind, placebo-controlled study. **Neurourology and Urodynamics**, Dinamarca, v. 36, n. 7, p. 1788-1795, 2016.

DUARTE, D. G. Treatment of overactive bladder in women using tibial nerve and sacral stimulation. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 28-32, 2019.

HOFFMANN, A. *et al.* Predictors of outcome in children and adolescents with overactive bladder treated with parasacral transcutaneous electrical nerve stimulation. **Journal of Pediatric Urology**, Bahia, v. 14, n. 1, 2018.

HOFNER, K. Terminologie und Pathophysiologie der Uberaktiven Harnblase (UAB). **Aktuelle Urologie**, v. 47, n. 6, p. 468-474, 2016.

JACOMO, R. H. *et al.* Transcutaneous tibial nerve stimulation versus parasacral stimulation in the treatment of overactive bladder in elderly people: a triple-blinded randomized controlled trial. **Clinics**, Distrito Federal, v. 75, 2020.

SCALDAZZA, C. V. *et al.* Percutaneous tibial nerve stimulation versus electrical stimulation with pelvic floor muscle training for overactive bladder syndrome in women: results of a randomized controlled study. **International Brazilian Journal of Urology**, Itália, v. 43, n. 1, p. 121-126, 2017.

VEIGA, M. L. *et al.* Parasacral transcutaneous electrical nerve stimulation for overactive bladder in constipated children: The role of constipation. **Journal of Pediatric Urology**, Bahia, v. 12, n. 6, p. 396, 2016.

VEIGA, M. L. *et al.* Parasacral transcutaneous electrical stimulation for overactive bladder in children: An assessment per session. **Journal of Pediatric Urology**, Bahia, v. 12, n. 5, 2016.

YILMAZ, Z.; VOYVODA, B.; SIRINOC AK, P. B. Overactive bladder syndrome and bladder wall thickness in patients with obstructive sleep apnea syndrome. **International Brazilian Journal of Urology**, v. 44, n. 2, p. 330-337, 2018.

Data do recebimento: 29 de setembro de 2020

Data da avaliação: 9 de dezembro de 2020

Data de aceite: 14 de dezembro de 2020

1 Acadêmico em Fisioterapia, Universidade Tiradentes. E-mail: davi.santana.sousa@hotmail.com

2 Acadêmica em Fisioterapia, Universidade Tiradentes. E-mail: laisbisposilva@hotmail.com

3 Docente do curso de graduação em Fisioterapia. Universidade Tiradentes. E-mail: licia2s@hotmail.com

