

EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NA MELHORA DA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA

EFFECTS OF ELECTRICAL STIMULATION ON IMPROVING QUALITY OF LIFE IN WOMEN PATIENTS WITH URINARY INCONTINENCE

EFFECTOS DE LA ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA EN LA MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA EN MUJERES PACIENTES CON INCONTINENCIA URINARIA

Luiz de Oliveira Silva¹
Riely Caroline Silva²
Kayse Torres Costa Santana³
Ana Carolina de Lima Calado⁴
Dayanne Ellen da Silva Soares de Andrade⁵
Wanessa Alves Moreira⁶
Jonas Pedrosa Bandeira⁷
Nathália Brito Dantas⁸
Vitória Nascimento Teles de Melo⁹

RESUMO: A incontinência urinária é um distúrbio frequente no sexo feminino. Dessarte, a fisioterapia como tratamento se baseia na normalização dos tônus musculares dos músculos do assoalho pélvico, utilizando diversos recursos como a eletroestimulação. O objetivo do trabalho foi analisar os efeitos da estimulação elétrica na qualidade de vida em pacientes mulheres com incontinência urinária. Foi realizada uma revisão da literatura, nas bases de dados PubMed e LILACS, a partir dos descritores “Urinary Incontinence”, “Electric Stimulation”, “Quality of life”, “Women”, associados a partir do operador booleano “AND”. Na base de dados LILACS, o descritor “Quality of life” não foi utilizado. Foram incluídos ensaios clínicos randomizados que abordassem a intervenção e desfecho de interesse e excluídos os estudos com outra intervenção, associado a outra patologia, protocolos de pesquisa e revisões da literatura. A pesquisa inicial resultou em 24 artigos que após filtro dos critérios de inclusão e exclusão selecionados foram selecionados 4 artigos para análise final. Os estudos selecionados indicam efeitos seguros e eficazes da utilização da técnica na melhoria de qualidade de vida aplicadas em pacientes mulheres com incontinência urinária, sendo benéfica, segura e eficaz no tratamento e na melhora da qualidade de vida em pacientes com incontinência urinária.

Palavras-chave: Estimulação elétrica. Incontinência Urinária. Qualidade de vida. Mulheres.

¹Graduando em Fisioterapia (Centro Universitário Vale do Ipojuca UNIFAVIP).

²Graduanda em Fisioterapia (Universidade Federal de Minas Gerais).

³Graduanda em Fisioterapia (Universidade Federal do Espírito Santo).

⁴Graduada em Fisioterapia (Universidade Federal da Paraíba).

⁵Graduada em Fisioterapia (Centro Universitário Facol).

⁶Graduada em Fisioterapia (Centro Universitário Doutor Leão Sampaio UNILEAO).

⁷Graduado em Fisioterapia (Faculdade de Medicina do Juazeiro do Norte - FMJ).

⁸Graduada em Fisioterapia (Centro Universitário CESMAC).

⁹Graduanda em Fisioterapia (UNINOVE).

ABSTRACT: Urinary incontinence is a common disorder in females. Therefore, physiotherapy as a treatment is based on normalizing the muscle tone of the pelvic floor muscles, using various resources such as electrical stimulation. The objective of the study was to analyze the effects of electrical stimulation on the quality of life in female patients with urinary incontinence. A literature review was carried out in the PubMed and LILACS databases, using the descriptors “Urinary Incontinence”, “Electric Stimulation”, “Quality of life”, “Women”, associated using the Boolean operator “AND”. In the LILACS database, the descriptor “Quality of life” was not used. Randomized clinical trials that addressed the intervention and outcome of interest were included and studies with another intervention, associated with another pathology, research protocols and literature reviews were excluded. The initial search resulted in 24 articles and, after filtering the selected inclusion and exclusion criteria, 4 articles were selected for final analysis. The selected studies indicate safe and effective effects of using the technique in improving the quality of life applied to female patients with urinary incontinence, being beneficial, safe and effective in the treatment and improving the quality of life in patients with urinary incontinence.

Keywords: Electrical stimulation. Urinary incontinence. Quality of life. Women.

RESUMEN: La incontinencia urinaria es un trastorno común en las mujeres. Por ello, la fisioterapia como tratamiento se basa en normalizar el tono muscular de los músculos del suelo pélvico, utilizando diversos recursos como la estimulación eléctrica. El objetivo del estudio fue analizar los efectos de la estimulación eléctrica sobre la calidad de vida en pacientes femeninas con incontinencia urinaria. Se realizó una revisión de la literatura en las bases de datos PubMed y LILACS, utilizando los descriptores “Incontinencia Urinaria”, “Estimulación Eléctrica”, “Calidad de vida”, “Mujeres”, asociados mediante el operador booleano “Y”. En la base de datos LILACS no se utilizó el descriptor “Calidad de vida”. Se incluyeron ensayos clínicos aleatorios que abordaron la intervención y el resultado de interés y se excluyeron los estudios con otra intervención, asociada a otra patología, protocolos de investigación y revisiones de la literatura. La búsqueda inicial resultó en 24 artículos y, luego de filtrar los criterios de inclusión y exclusión seleccionados, se seleccionaron 4 artículos para el análisis final. Los estudios seleccionados indican efectos seguros y efectivos del uso de la técnica en la mejora de la calidad de vida aplicada a pacientes femeninas con incontinencia urinaria, siendo beneficiosa, segura y efectiva en el tratamiento y mejora de la calidad de vida en pacientes con incontinencia urinaria.

Palabras clave: Estimulación eléctrica. Incontinencia urinaria. Calidad de vida. Mujer.

INTRODUÇÃO

Incontinência urinária é a perda involuntária da urina pela uretra. O distúrbio é mais frequente no sexo feminino e pode manifestar-se tanto na quinta ou sexta década de vida quanto em mulheres mais jovens. Atribui-se essa prevalência ao fato de a mulher apresentar, além da uretra, duas falhas naturais no assoalho pélvico: o hiato vaginal e o hiato retal. Isso faz com que as estruturas musculares que dão sustentação aos órgãos pélvicos e produzem a contração da

uretra para evitar a perda urinária e o músculo que forma um pequeno anel em volta da uretra, sejam mais frágeis nas mulheres (OMS, 2024).

Até 1998, a incontinência urinária era apenas um sintoma, quando passou a ser considerada, a partir de 1998, uma doença pela Classificação Internacional de Doenças (CID/OMS). A incontinência urinária foi definida, pela International Continence Society, como "queixa de qualquer perda involuntária de urina (K. BØ, 1992). Ela pode ser avaliada como um sintoma, um sinal ou uma condição. Sintoma é o indicador subjetivo de uma doença [...]; sinal é o que pode ser observado pelo médico [...] e a condição é definida pela presença da observação urodinâmica (estudo através de exames) associada com sintomas característicos da incontinência urinária e sinais e/ou pela evidência não urodinâmica de processo patológico relevante. Os tipos mais comuns de incontinência urinária são: incontinência urinária de esforço, que é a perda de urina associada com atividades físicas que aumentam a pressão intra-abdominal, urge-incontinência, perda involuntária de urina associada com um forte desejo de urinar, e incontinência urinária mista, quando ambos os tipos anteriores estão presentes (K. BØ, 1992).

Além do desconhecimento de como realizar uma contração correta e eficiente dos MAP na população em geral, a região pélvica está suscetível a comprometimentos decorrentes da gravidez e do parto, esforços físicos com aumentos da pressão intra-abdominal e das forças de reação do solo e diminuição da produção de estrogênio. Todos estes fatores podem contribuir para a função inadequada dos MAP, constituindo fatores etiológicos para o desenvolvimento da incontinência urinária (John O.L. Delancey et al., 2008)

A fisioterapia como tratamento para IU, baseia-se no treino de normalização dos tônus dos músculos pélvicos e percepção corporal, utilizando recursos como cinesioterapia, cones vaginais, biofeedback e eletroestimulação (ABELLO; DAS, 2018)

O prezado estudo tem por objetivo a realização de uma revisão da literatura, analisando os efeitos do tratamento fisioterapêutico por meio da estimulação elétrica na melhora da qualidade de vida em pacientes mulheres com incontinência urinária.

MÉTODOS

Consiste em uma revisão da literatura. Essa revisão tem como objetivo revisar na literatura e responder a seguinte pergunta: "A estimulação elétrica é efetiva na melhora da

qualidade de vida em pacientes mulheres com incontinência urinária? ” Sendo assim, foi utilizada a estratégia PICO (População, Intervenção, Comparação e Desfecho) com intuito de analisar a pergunta supracitada.

P: Pacientes mulheres com diagnóstico de incontinência urinária;

I: Estimulação elétrica;

C: Nenhuma intervenção;

O: Melhora na qualidade de vida.

A revisão de literatura foi realizada nas bases de dados PubMed e LILACS. Na PubMed foi realizada com restrição de anos, sendo incluídos estudos publicados entre 2018 e 2023, sem restrição de idioma, utilizando os descritores “Urinary Incontinence” AND “Electric Stimulation” AND “quality of life” AND “women”. Na base de dados LILACS, a busca de dados foi realizada a partir dos descritores “Urinary Incontinence” AND “Electric Stimulation” AND “Women”, com restrição de estudos publicados nos últimos 5 anos, sem restrição de idioma.

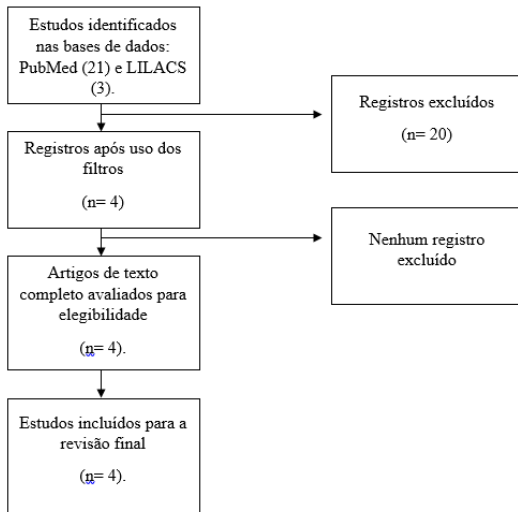
Foram incluídos apenas estudos clínicos randomizados que abordavam os efeitos da intervenção da estimulação elétrica em pacientes mulheres com diagnóstico clínico de incontinência urinária. Foram excluídos os estudos que não abordassem a intervenção de interesse, que estivessem associados a outras patologias, além de protocolos de pesquisa e estudos de revisão de literatura.

A seleção dos estudos foi realizada por meio dos filtros dos critérios de inclusão e exclusão supracitados, a partir disso, foi realizada a leitura dos títulos e resumo dos estudos restantes com intuito de obter resultados criteriosos que concretizassem o objetivo final do atual estudo.

RESULTADOS

A partir da associação dos descritores com o operador booleano, nas bases de dados PubMed e LILACS, as buscas retornaram um total de 24 artigos, após a aplicação dos critérios de exclusão, 4 artigos foram selecionados para análise final conforme o fluxograma abaixo.

Fluxograma 1. Triagem dos estudos selecionados nas vases de dados.



Quadro 1. Dados gerais sobre os artigos selecionados para obtenção dos resultados.

| Estudo | Tipo de produção | Objetivos | Métodos | Principais Resultados |
|--------------------------------|-----------------------------------|--|--|--|
| Schreiner L, et al, 2021 | Ensaio Clínico Randomizado | Compreender os efeitos da estimulação transcutânea do nervo tibial para tratar incontinência urinária de urgência em mulheres idosas. | Foram utilizados exercícios de Kegel e o retraining vesical isolados ou com o TTNS por 30 minutos 1x por semana durante 12 semanas com as seguintes configurações: modo contínuo, 10 Hz, 200 ms e 10 a 50 mA (de acordo com a mobilização do hálux). | O grupo TTNS apresentou melhora estatisticamente significativa na qualidade de vida (QV) e nos parâmetros de IUU em comparação com o grupo controle. |
| Ignácio Antônio F, et al, 2022 | Ensaio Clínico Randomizado | Compreender os efeitos de um regime de estimulação elétrica intravaginal na sua capacidade de contrair os músculos do pavimento pélvico e na | Durante 8 semanas, os participantes receberam sessões semanais de 20 minutos de estimulação elétrica intravaginal com instruções para contrair MAP durante as rajadas de estimulação elétrica nos 10 minutos finais. O grupo controle não recebeu nenhuma intervenção. | Após a intervenção, a capacidade de contrair os músculos do assoalho pélvico foi adquirida por 36% do grupo experimental e 12% do grupo controle. |

| | | | | |
|---------------------------|-----------------------------------|---|---|--|
| | | incontinência urinária auto relatada em mulheres. | | |
| Dmochowski R, et al, 2019 | Ensaio Clínico Randomizado | Comparar um dispositivo de estimulação elétrica externa neuromuscular e um dispositivo intravaginal para tratamento da IC. | Estudo prospectivo, cego, multicêntrico e de não inferioridade randomizou mulheres com IUE para tratamento com EENM ou dispositivo comparador por 12 semanas. | A estimulação elétrica melhorou significativamente os sintomas, foi bem tolerada e associada a menos infecções que o comparador. |
| Sahin UK, et al, 2022 | Ensaio Clínico Randomizado | Determinar os resultados da estimulação elétrica externa (EES) com treinamento muscular do assoalho pélvico (TMAP) ou EE isoladamente para o tratamento da incontinência urinária de esforço (IUE). | Cinquenta e uma mulheres com IUE foram alocadas aleatoriamente nos grupos EES + TMAP (n = 17), TMAP (n = 17) ou EES (n = 17) durante 8 semanas de tratamento. | Nosso estudo apoia a ideia de que o TMAP deve ser preferido como terapia de primeira linha para mulheres com IUE. No entanto, o método EES aceitável pode ser recomendado em adição ao TMAP. |

DISCUSSÃO

Os estudos selecionados para a análise final, possuem como objetivo analisar a eficácia da estimulação elétrica, seja ela, a estimulação transcutânea do nervo tibial, a estimulação elétrica externa ou a estimulação elétrica intravaginal, comparando-a com outras técnicas: exercícios de Kegel e treinamento vesical, estimulação elétrica intravaginal ou treinamento da musculatura do assoalho pélvico, além de comparar a técnica a nenhum tipo de intervenção.

Todos os estudos utilizam a estimulação elétrica, em suas mais variadas formas, como intervenção. No estudo de Flávia Ignácio et al., (2022), foi utilizada corrente bifásica, frequência de 50 Hz, largura de pulso de 200 μ s, tempo de contração (de 5 segundos, tempo de relaxamento de 10 segundos, intensidade de corrente definida pelo limiar motor ajustado conforme à ocorrência de acomodação e à tolerância do participante, com tempo total de estimulação de 20 minutos. Durante os últimos 10 minutos da sessão, os participantes foram incentivados a tentar contrair-se voluntariamente durante as explosões de atividade elétrica, com instruções do fisioterapeuta. O grupo controle não recebeu nenhuma intervenção. No fim do estudo, foi confirmado que as mulheres que receberam a estimulação elétrica adquiriram a capacidade de realizar uma contração da musculatura pélvica.

Em seu estudo Schreiner et al., (2020), a partir da avaliação, exame uroginecológico, diário da bexiga, questionário da incontinência, os pacientes foram instruídos a realizar uma contração da musculatura do assoalho pélvico, 15 repetições durante 3 vezes ao longo do dia. No grupo do tratamento, foram realizadas 12 sessões com eletroestimulação transcutânea unilateral ao nervo tibial, com pulsos variando de 10 a 50 mA, 30 minutos, largura de pulso de 200 ms e frequência de 10 Hz, no modo contínuo. O estudo aponta que a eletroestimulação utilizada é eficaz desde que os pacientes apresentem uma boa resposta a tratamento repetitivo.

Dmochowski et al., (2019), compara duas técnicas distintas de eletroestimulação, a estimulação elétrica externa e a estimulação elétrica intravaginal em mulheres com IUE, o tratamento foi administrado pelos pacientes em casa após o treinamento na clínica. A EENM foi utilizada por 30 minutos, uma vez ao dia, durante 5 dias por semana. O dispositivo comparador foi usado por 20 minutos uma vez ao dia. Ao fim do acompanhamento, ambas intervenções apresentaram resultados clinicamente significativos e semelhantes. Em paralelo, o estudo de Sahin (2022), avaliou os efeitos da eletroestimulação associada ao treinamento dos músculos do assoalho pélvico. A estimulação elétrica foi aplicada externamente na frequência de 50 Hz, com intensidade tolerável pelo paciente. Os eletrodos foram colocados nas coxas proximais anterior e posterior, nas nádegas e na parte externa das nádegas por meia hora. Os exercícios associados consistiam em repetições de contrações lentas e rápidas com número de repetições aumentados com evolução ao longo das semanas. O estudo conclui que a intervenção é segura e eficaz, devido ausência de efeitos adversos, contudo, a terapia combinada não é mais eficaz que a

eletroestimulação ou treinamento muscular, porém podem ser associadas em pacientes que não realizam exercícios pélvicos corretamente.

CONCLUSÃO

Os estudos evidenciam a grande prevalência da incontinência urinária na população, em especial na população feminina, com impacto significativo na qualidade de vida. Dessa forma, o tratamento deve ser introduzido com objetivo de manejar os pacientes e garantir uma melhora na qualidade de vida, no âmbito social e pessoal, reconhecendo a incontinência urinária como um fator limitante e prejudicial na vida pessoal e social. A terapia por estimulação elétrica com uma forma benéfica, segura e eficaz no tratamento da incontinência urinária e na melhora da qualidade de vida em pacientes com este diagnóstico. Sendo assim, é possível concluir que a eletroestimulação é uma intervenção segura e eficaz em pacientes diagnosticados com incontinência urinária, portanto, em alguns casos, é necessário a associação de outras técnicas para promover uma melhor qualidade de vida ao paciente.

REFERÊNCIAS

1. ABELLO A, Das AK. Eléctrica neuromodulation in the management of lower urinary tract dysfunction: evidence, experience and future prospects. *Ther Adv Urol.* 2018;10(5):165- 173. doi: 10.1177/1756287218756082
2. BO K. Stress urinary incontinence, physical activity and pelvic floor muscle strength training. *Scand J Med Sci Sports.* 1992;2:197-206.
3. DMOCHOWSKI, Roger R; LYNCH, Catherine; EFROS, Mitchell; *et al.* External electrical stimulation compared with intravaginal electrical stimulation for the treatment of stress urinary incontinence in women: A randomized controlled noninferiority trial. *Neurourology and Urodynamics,* v. 38, n. 7, p. 1834-1843, 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31270846/>>. Acesso em: 29 out. 2023.
4. FLÁVIA IGNÁCIO ANTÔNIO; BØ, Kari; CAROLINE CAETANO PENA; *et al.* Intravaginal electrical stimulation increases voluntarily pelvic floor muscle contractions in women who are unable to voluntarily contract their pelvic floor muscles: a randomised trial. *Journal of Physiotherapy,* v. 68, n. 1, p. 37-42, 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34952812/>>. Acesso em: 28 out. 2023.
5. FLÁVIA IGNÁCIO ANTÔNIO; BØ, Kari; CAROLINE CAETANO PENA; *et al.* Intravaginal electrical stimulation increases voluntarily pelvic floor muscle contractions in women who are unable to voluntarily contract their pelvic floor muscles: a randomised

- trial. *Journal of Physiotherapy*, v. 68, n. 1, p. 37–42, 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34952812/>>. Acesso em: 29 out. 2023.
6. JOHN O.L. DELANCEY; LISA KANE LOW; MILLER, Josef M; *et al.* Graphic integration of causal factors of pelvic floor disorders: an integrated life span model. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, v. 199, n. 6, p. 610.e1–610.e5, 2008. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0002937808003876>>. Acesso em: 28 out. 2023.
7. OMS. Incontinência urinária | Biblioteca Virtual em Saúde MS. Saude.gov.br. Disponível em: <<https://bvsms.saude.gov.br/incontinencia-urinaria/#:~:text=Incontin%C3%Aancia%20urin%C3%A1ria%20%C3%A9%20a%20perda,quanto%20em%20mulheres%20mais%20jovens.>>. Acesso em: 28 out. 2023.
8. SCHREINER, Lucas; CHRISTIANA CAMPANI NYGAARD; SANTOS; *et al.* Transcutaneous tibial nerve stimulation to treat urgency urinary incontinence in older women: 12-month follow-up of a randomized controlled trial. *International Urogynecology Journal*, v. 32, n. 3, p. 687–693, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33057739/>>. Acesso em: 29 out. 2023.
9. ÜLKÜ KEZBAN ŞAHİN; SEVİM ACARÖZ CANDAN; ABDULLAH ÇIRAKOĞLU; *et al.* Effects of external electrical stimulation added to pelvic floor muscle training in women with stress urinary incontinence: A randomized controlled study. *Neurourology and Urodynamics*, v. 41, n. 8, p. 1781–1792, 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35979703/>>. Acesso em: 29 out. 2023.