

ELETROESTIMULAÇÃO TRANSVAGINAL NO TRATAMENTO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO: REVISÃO SISTEMÁTICA

Elaine Cristina Cartaxo Villas Boas¹

Mayara Ferreira de Albuquerque²

RESUMO

Objetivo: Sistematizar o conhecimento sobre a efetividade da eletroestimulação transvaginal no tratamento da incontinência urinária de esforço. **Materiais e métodos:** Revisão sistemática com artigos de ensaio clínico randomizado que abordam a efetividade da eletroestimulação transvaginal no tratamento da incontinência urinária de esforço, nas bases de dados PubMed, Cochrane, Scielo e Lilacs, sem limite de tempo de publicação e nem de idioma. Pesquisa analisada por dois pesquisadores independentes, avaliados pela qualidade metodológica da Colaboração Cochrane, utilizando a ferramenta The Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions, versão 5.1.0. **Conclusão:** A eletroestimulação transvaginal no tratamento da incontinência urinária de esforço é muito eficaz, por melhorar a qualidade de vida das mulheres, melhorar ou curar os sintomas de perda urinária.

Palavras-chave: Incontinência urinária de esforço. Eletroestimulação transvaginal. Tratamento fisioterapêutico.

1 INTRODUÇÃO

A Sociedade Internacional de Continência define que a incontinência urinária é qualquer perda de urina^{7, 9}. É classificada em vários subtipos, como: incontinência urinária de esforço, relacionada aos esforços físicos; incontinência urinária de urgência, vontade imediata de urinar impossível de conter; incontinência urinária mista, quando é associada à incontinência de urgência e de esforço^{3,7,9,14}. A incontinência urinária afeta a qualidade de vida das mulheres, o que gera incômodo com o odor da urina, as frequentes idas ao banheiro, comprometimento da relação sexual, provocando problemas psicológicos e sociais^{1, 4-8}. A incontinência urinária de esforço (IUE) é, no tempo atual, um dos problemas mais comuns em mulheres de qualquer faixa etária⁸, embora a sua maior incidência ocorra com o envelhecimento^{4, 7,14}. É definida como perda involuntária de urina, relativo a ações que aumentam a pressão intraabdominal, diante de algum esforço físico como correr, tossir, espirrar e pular^{1, 14}.

Cerca de 200 milhões de mulheres no mundo são diagnosticadas com um determinado tipo de incontinência urinária, contudo 60% dos casos são relativos à incontinência urinária de esforço, porém 30% afeta mulheres no período reprodutivo e 35 a 40% delas no climatério^{4, 7}. Observa-se que os fatores de risco são referentes à idade, traumas no assoalho pélvico, multiparidades, obesidade, gravidez, tabagismo e menopausa^{1, 7}. A musculatura perineal é importante para dar suporte aos órgãos, bem como útero, bexiga e reto abdominal; é responsável pelo controle da urina e pela função sexual^{1, 3}. A disfunção dessa região gera um enfraquecimento da musculatura, ocasiona a perda urinária e, para solucionar o problema é indicado o tratamento cirúrgico ou conservador. Entretanto, o tratamento cirúrgico por sua vez não é eficaz, pois pode haver recidivas da perda urinária, e por esse motivo, traz como consequência o aumento da importância do tratamento conservador, o que possibilita uma diminuição e/ou cura dos sintomas¹.

No tratamento conservador estão inclusos o biofeedback, eletroestimulação, cones vaginais e exercícios perineais. A eletroestimulação transvaginal gera um potencial de ação, provoca contrações musculares através de corrente elétrica e fortalece a musculatura perineal. Em consequência, ocorre uma diminuição do número de micções e aumenta a capacidade vesical^{8,11}.

O tratamento para incontinência urinária de esforço com a eletroestimulação é o método mais eficaz, pois estimula a contração de forma correta dos músculos do assoalho pélvico, portanto, é necessário determinar a seleção dos parâmetros adequados da frequência, pulso, intensidade e o ciclo. O propósito desta revisão é sistematizar a efetividade da eletroestimulação transvaginal e investigar os parâmetros ideais.

2 DESENVOLVIMENTO E APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

Este estudo refere-se a uma revisão sistemática com artigos que abordam a efetividade da eletroestimulação transvaginal no tratamento da incontinência urinária de esforço. Os artigos foram pesquisados nas bases de dados Pubmed, Cochrane, Scielo e Lilacs, sem limite de tempo de publicação e nem de idioma.

A pesquisa foi analisada por dois pesquisadores independentes para definir o método de investigação, no qual, foi aplicado uma avaliação metodológica de acordo com a colaboração Cochrane, utilizando a ferramenta The Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions, versão 5.1.0., e para cada estudo foram identificados os riscos de viés, assim sendo baixo risco de viés, quando foi bem específico no texto, alto risco de viés quando não foi específico no texto e risco incerto de viés quando não está claramente específico no texto, aplicado em cada domínio, como tipo de randomização, sigilo de alocação, cegamento, análise por intenção de tratar, parada precoce por benefício, descrição seletiva do desfecho e escala validade.

Os critérios de inclusão foram artigos que abordassem a efetividade da eletroestimulação transvaginal no tratamento da incontinência urinária de esforço, ensaios clínicos randomizados. Os critérios de exclusão foram artigos que abordaram outros tipos de incontinência que não fosse incontinência urinária de esforço, artigos que abordaram incontinência urinária de esforço associada com outras patologias. Foram empregadas palavras chave: incontinência urinária de esforço, eletroestimulação transvaginal e tratamento fisioterapêutico, e utilizados revisores AND e OR com as seguintes expressões incontinência urinária de esforço, estimulação elétrica e intravaginal.

3 RESULTADOS

A princípio foram encontrados 74 artigos, sendo 42 Pubmed, 14 Cochrane, 12 Scielo e seis Lilacs. Dentre os 74 artigos, 27 foram excluídos por serem duplicados, 22 artigos com ensaios clínicos não randomizados, 11 artigos abordando incontinência urinária associada a outras patologias, cinco artigos com outro tipo de incontinência urinária e sete artigos com outros tratamentos associados.

Após a revisão dos estudos e de acordo com os critérios de elegibilidade, foram selecionados dois artigos. Estes estudos foram descritos por autor, população, intervenção e desfecho (quadro I).

Quadro I- Artigos de ensaios clínicos randomizados no tratamento da incontinência urinária de esforço com eletroestimulação transvaginal

Autor	População	Intervenção	Desfecho	Grupo Controle
Alves et al., 2011	20 mulheres; com idade média de 55,55 ± 6, 51 anos.	G1= Estimulação elétrica neuromuscular com corrente de média frequência; G2= Estimulação elétrica neuromuscular com corrente de baixa frequência.	Ambos os grupos obtiveram diferenças significativas na quantidade de perda de urina e na pressão perineal.	-----
Correia et al., 2014	45 mulheres; com idade superior a 50 anos.	G1 com 15 mulheres usando estimulação elétrica de superfície; G2 com 15 mulheres usando estimulação elétrica transvaginal e G3 grupo controle com 15 mulheres.	Obteve-se melhora da perda urinária, pressão da contração perineal e qualidade de vida.	GC com 15 mulheres não obtiveram nenhum tipo de tratamento.

Para avaliação da qualidade metodológica, foi aplicada a ferramenta da Colaboração Cochrane, identificando os riscos de viés em cada componente, como: tipo de randomização, sigilo de alocação, cegamento, análise por intenção de tratar, parada precoce por benefício, descrição seletiva do desfecho e escala validade, que conforme quadro II.

Quadro II - Identificação dos estudos por risco de viés, fundamentado pela ferramenta da Colaboração Cochrane

Autor	Randomização	Sigilo de alocação	Cegamento	Análise por intenção de tratar	Parada precoce por benefício	Descrição seletiva do desfecho	Escala validada
Alves et al., 2011	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés	Risco incerto de viés	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés

Correia et al., 2014	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés	Risco incerto de viés

4 DISCUSSÃO

A incontinência urinária de esforço torna-se um transtorno na vida da mulher, o que causa problemas sociais e psicológicos, ou seja, a necessidade de ir com frequência ao banheiro, o mau cheiro da urina e o medo de ter relações sexuais. Diante disso, o tratamento com a fisioterapia é bastante benéfico, pois possibilita a melhora ou a cura dos sintomas.

A partir dos dados colhidos nos estudos de Alves et al., 2011 e Correia et al., 2014, foi possível identificar a efetividade da eletroestimulação transvaginal no tratamento da incontinência urinária de esforço (IUE), o que foi observado melhora dos sinais e sintomas urinários, como perda de urina e pressão perineal, concordando com os estudos^{2,8,10,12-13}.

No estudo de Alves et al., (2011), participaram 20 voluntárias que foram divididas em dois grupos. O grupo I com dez participantes utilizou estimulação elétrica com corrente de média frequência enquanto o grupo II com também dez participantes fez uso de estimulação elétrica com corrente de baixa frequência. Os grupos foram tratados duas vezes por semana com duração de 20 minutos, durante seis semanas. O aparelho empregado foi o 961 Dualpex (Quark). Esse aparelho produz estímulo elétrico neuromuscular transcutâneo para gerar a contração muscular, no qual permite modificar os parâmetros de acordo com o tratamento.

Nesse estudo o parâmetro da frequência diferem nos dois grupos, no grupo I foi utilizado média frequência de 2000Hertz modulado para baixa frequência de 50Hertz e no grupo II parâmetro de baixa frequência de 50Hertz. A frequência é o número de pulsos que a onda vai gerar, ou seja, a quantidade de vezes que os impulsos elétricos se repetem em segundos, quanto maior o período de condução elétrica menor será a frequência e vice-versa. Para os parâmetros de largura de

pulso aplicou-se no grupo I 100 microssegundos e no grupo II 700 microssegundos, o tempo de ativação de 4 segundos e tempo de repouso de 8 segundos igual nos dois grupos.

No registro de frequência urinária foi utilizado um diário miccional de sete dias antes e após o tratamento, enquanto que para avaliar a pressão perineal foi preciso utilizar o equipamento Myofeedback Pneumático – Perina 966-2 de 0 a 46,4 mmhg, antes de iniciar a primeira sessão de tratamento (PRE), após a quarta, sexta, oitava, décima e décima segunda sessões de tratamento. Para quantificar a perda de urina foi utilizado o teste de absorvente, em relação ao teste de contração dos músculos do assoalho pélvico foi orientado que as pacientes se posicionassem em decúbito dorsal com 60° de flexão de quadril e 45° de flexão de joelho. Em sequência foi orientado a contrair os músculos e sustentar por quatro segundos, sendo positivo quando visto a movimentação do períneo, e avaliação do desconforto foi aplicada uma escala analógica no PRE (antes da primeira sessão), POT 6, (após sexta sessão de tratamento) e POT 12 (após a décima segunda sessão de tratamento). A intervenção dos dois tipos de protocolos resultou na melhora da perda de urina, na pressão perineal e o desconforto após a última sessão de tratamento.

Na pesquisa de Correia et al., (2014) 48 mulheres com incontinência urinária de esforço participaram do estudo. Os autores empregaram o King's Health Questionnaire (KHQ), um questionário para identificar a qualidade de vida das mulheres, com a elaboração de duas perguntas estruturadas como, “durante o mês passado você teve perda involuntária de urina ao realizar algum esforço físico, como por exemplo: tossir, levantar, espirrar ou rir?” e “durante o último mês você teve uma forte vontade de urinar que era impossível chegar a tempo no banheiro?”, com aplicação deste questionário, constataram que as mulheres que responderam sim a primeira questão foram convocadas para iniciar o tratamento.

Outros instrumentos foram utilizados como o teste de absorvente de 1h, avaliada em gramas antes e após o tratamento com o equipamento (Marte Shimadzu BL320, precisão de 0,001 g, Marte), durante a realização do teste as pacientes foram orientadas a beber 500ml de água e submetidas a exercícios provocativos, para identificação da perda urinária; a palpação digital de acordo com esquema PERFECT, onde P significa força mensurada pela escala Oxford, E

(endurance) reporta-se a ao tempo de sustentação da contração, R resistência muscular (números de contrações sustentadas) e F (fast) quantidade de contrações rápidas, para avaliação da força muscular do assoalho pélvico, e o perineômetro Peritron 9300 (Cardio Design, Austrália) para mensurar a pressão de contração dos músculos do assoalho pélvico (MAP) de 0 a 300 cmH20.

O tratamento foi realizado em 12 sessões, duas vezes por semana com duração de 20 minutos sendo aplicado em três grupos. No primeiro grupo participaram 15 mulheres. Neste grupo foi utilizada estimulação elétrica de superfície com eletrodos inseridos na pele sobre a região da tuberosidade isquiática, uma protuberância óssea localizada na parte inferior do quadril e supra púbica região acima do músculo do íliaco. O segundo grupo foi composto por 16 participantes e foi empregada estimulação elétrica transvaginal com uso de um eletrodo intravaginal da marca Dualpex 961 (Quark Medical Products, Piracicaba, Brasil), enquanto o terceiro grupo foi o de controle com 17 membros que não receberam nenhum tipo de tratamento. Os parâmetros utilizados no primeiro e segundo grupos de tratamento foram idênticos, portanto, frequência de 50HZ, largura de pulso de 700ms, ciclo de ativação de 4 segundos e repouso de 8 segundos, rampa de subida e descida de 2 segundos.

A utilização destes parâmetros com o grupo de estimulação elétrica de superfície (SESG) houve melhora na perda de urina, classificado como efeito de tamanho leve pelo nível de significância de $<0,05$, juntamente com estimulação elétrica transvaginal (IVESG), e comparado com o grupo controle (GC) houve diferença com o SESG, onde o nível de significância foi de $p=0,009$ e GC com IVESG sem diferenças significativas com o GC, na avaliação da qualidade de vida observou-se uma diminuição significativa entre os domínios, como: impacto da incontinência, limitações das atividades diárias, limitações físicas, emoção, sono e disposição nos grupos com SESG e IVESG, porém o domínio da limitação social houve melhora somente com IVESG, e em comparação com o GC apontou distinção entre os domínios de impacto de incontinência, limitações de atividades diárias, limitação física, limitação social, emoção, sono e disposição com significância de $<0,001$.

No estudo de Alves et al., 2011 com o uso de média e baixa frequência, juntamente com de Correia et al., (2014) com baixa frequência, foi bem aceito pelas participantes, apesar do desconforto causado após o tratamento como, dor, irritação e infecção, embora a emissão de corrente seja diferente no estudo de Alves et al., 2011, não houve divergência entre os resultados, concordando com outros estudos^{3,4,8,13}, embora a maioria dos estudos utilizem 50Hz de frequência^{2,4,7-9}, o valor adequado para o tratamento da incontinência urinária de esforço, deste modo, trabalham as fibras do tipo 2 a de contração rápida, ou seja, o que pode produzir maior força. Entretanto, os parâmetros utilizados durante o tratamento de Alves et al., 2011 e Correia et al., 2014 apresentaram variações quanto à intensidade, o que pode diferir quanto à tolerância de cada paciente tratado, estando presente em outros estudos^{4,7,8}.

O teste de absorvente 1h foi bem detalhado no estudo de Correia et al., 2014, da mesma forma foi encontrado nos estudos de Barroso et al., 2002² Santos et al., 2009¹² e Huebner et al., 2011¹³, porem a quantidade ingerida de água pelas voluntárias foram divergentes constando 250ml, 300ml e 300ml.

Foi evidenciado também que a pressão perineal foi mensurada por aparelhos distintos. Alves et al., 2011 utilizaram o MyofeedbackPneumático-PERINA 966-2 fabricado no Brasil, graduado em 0 a 46,4mmHg, enquanto que no estudo de Correia et al., 2014 utilizou-se o perineômetro Peritron 9300 fabricado na Austrália e graduado em 0 a 300 cmH₂O. Apesar do modelo e medida serem diferentes, os resultados do tratamento foram semelhantes. A forma de avaliação da contração muscular do assoalho pélvico foi proposto de modo diferente nos estudos de Alves et al., 2011 e Correia et al., 2014. Compactuando com outros estudos^{2,4,8}, Alves et al.,2011 e Correia et al., 2014 tiveram a mesma duração de tratamento, o tempo por minuto da sessão e a quantidade de vezes na semana.

Este estudo descreve um método eficaz na redução da perda de urina, pressão perineal, desconforto gerado pela incontinência, melhora da qualidade de vida e em função dos parâmetros utilizados. O parâmetro abordado em um dos grupos de tratamento do estudo de Alves et., 2011 é contestável, pelo fato de utilizar média frequência de 2000Hz modulado para baixa frequência de 50Hz, no qual, ele afirma que não há diferença nos resultados quando comparado com o grupo de

tratamento de baixa frequência de 50Hz o mesmo valor descrito no estudo de Correia et al., 2014, o que pode prejudicar os estudos, equivalendo na avaliação metodológica risco incerto de viés.

5 CONCLUSÃO

A eletroestimulação transvaginal é um método conservador muito importante no tratamento da incontinência urinária de esforço, além de melhorar a qualidade de vida das mulheres, permite que os músculos do assoalho pélvico sejam contraídos de forma correta, otimizando o seu fortalecimento. Diversos estudos estão trazendo esse tema em evidência, por ser alvo de interesse entre as mulheres com a incontinência, pelo motivo em que elas não precisam ser submetidas a uma cirurgia para evitar o pós-operatório, ou seja, diminuir os riscos e suas consequências, como por exemplo, a piora do quadro.

Os parâmetros abordados nos estudos são equivalentes, exceto nos valores da intensidade, pois os mesmos não descrevem um valor exato, como justificativa da tolerância de cada paciente, o que pode trazer dúvidas em um tratamento de longa duração, com isso, é necessário que haja mais estudos e pesquisas para um melhor aprofundamento do conhecimento.

REFERÊNCIAS

1. Alves Priscila GJM, Nunes Fabiana R., Guirro Elaine CO. Comparação entre dois diferentes protocolos de estimulação elétrica neuromuscular para o tratamento da incontinência urinária feminina: um estudo randomizado controlado. Rev. bras. fisioter. São Carlos, 2011; 15(5): 393-398.
2. Barroso Júlia Cristina Vieira. Estimulação elétrica transvaginal no tratamento da incontinência urinária. Rev. Bras. Ginecol. Obstet., Rio de Janeiro, 2002; 24(10): 685.
3. Bertoldi Josiane Teresinha, Ghisleri Aline Queluz, Piccinini Bruna Maria. Fisioterapia na incontinência urinária de esforço: revisão de literatura. Cinergis, Santa Cruz do Sul, 2014; 15(4).
4. Beuttenmuller Leila, Cader Samária A., Macena Raimunda HM, Araujo Nazete S, Nunes Érica FC, Dantas Estélio HM. Contração muscular do assoalho pélvico de mulheres com incontinência urinária de esforço submetidas à exercícios e eletroterapia: um estudo randomizado. Fisioterapia e Pesquisa. São Paulo, 2011; 18(3): 210-6.

5. Correia Grasiéla N., Pereira Vanessa S., Hirakawa Humberto S., Driusso Patrícia. Efeitos da estimulação elétrica superficial e intravaginal no tratamento de mulheres com incontinência urinária de esforço: ensaio clínico randomizado. *Revista Europeia de Obstetrícia e Ginecologia e Biologia Reprodutiva*. São Carlos, 2014; 173: 113-118.
6. França Eduardo C., Cedraz Manuella O., Leme Ana Paula CBP. Fatores predisponentes à incontinência urinária feminina. *Rev. Unifacs Seminário Estudantil de Produção Acadêmica*, 2016.;
7. Gomes Patrícia R.L., Souza Aline M, Vieira Camila I, Pastre Carlos M, Carmo Edna M. Efeito da cinesioterapia e eletroestimulação transvaginal na incontinência urinária feminina: estudo de caso. *Arq. Ciênc. Saúde*. São Paulo, 2009; 16(2): 83-8.
8. Herrmann Viviane, Potrick BA, Palma Paulo Cesar R, Zanettini Cassio L, Marques Andrea, Júnior Nelson RN. Eletroestimulação transvaginal do assoalho pélvico no tratamento da incontinência urinária de esforço: avaliações clínica e ultra-sonográfica. *Rev. Assoc. Med. Bras*. São Paulo, 2003; 49(4): 401-405.
9. Schreiner Lucas. Estimulação elétrica para incontinência urinária em mulheres: uma revisão sistemática. *Int. braz j urol*. Rio de Janeiro, 2013; 39.
- .Amaro JL, Oliveira Gameiro MO, Padovani CR. Treatment of urinary stress incontinence by intravaginal electrical stimulation and pelvic floor physiotherapy. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2003; 14: 204-8
11. Castro RA, Girao MJ, Arruda RM, Takano CC, Sartori MG, Martins SR, Baracat EC, Rodrigues de Lima G. Does electrical stimulation of the pelvic floor make any change in urodynamic parameters? When to expect a cure and improvement in women with stress urinary incontinence? *Clin Exp Obstet Gynecol*. 2004; 31: 274-8.
12. Santos Patrícia Fernandes Diniz, Oliveira Emerson, Zanetti Miriam Raquel Diniz, Arruda Raquel Martins, Sartori, Marair Gracio Ferreira, Girão, Manoel João Batista Castello, & Castro, Rodrigo Aquino. Estimulação funcional do assoalho pélvico versus terapia com os cones vaginais para tratamento de incontinência urinária de esforço. *Rev Bras Ginecol Obstet*. São Paulo, 2009; 31(9): 447-52.
13. Huebner Markus. Treinamento dos músculos do assoalho pélvico para incontinência urinária de esforço: um estudo randomizado e controlado diferentes terapias conservadoras. *Physiother Res Int*. Germany, 2011; 16: 133-140.
14. Oliveira Kátia Adriana Cardoso, Rodrigues Ana Beatriz Cesar, Paula Alfredo Batista. Técnicas Fisioterapêuticas no tratamento e prevenção da incontinência urinária de esforço nas mulheres. *Rev Eletrônica F@ciência*. Apucarana-PR, 2007; 1(1): 31-40.
15. Chiarapa Telma R, Cacho Doriane P, Alves Adria FD. Incontinência urinária Feminina: Assistência fisioterapêutica e multidisciplinar. 1ª Edição, editora LMP, Brasil, 2007; 148-152.