



EFEITOS DA NEUROMODULAÇÃO DO NERVO VAGO NA DIMINUIÇÃO DA DOR EM MULHERES COM DOR GÊNITO PÉLVICA POR PENETRAÇÃO

ANA LUIZA DAS CHAGAS NOGUEIRA; BRUNA KELLY ALVES GOMES; LAYS ANORINA BARBOSA DE CARVALHO; DANILO DE ALMEIDA VASCONCELOS; ISABELLE EUNICE DE ALBUQUERQUE PONTES

RESUMO

A dor gênito-pélvica por penetração (DGPP) é uma disfunção sexual, é caracterizada por dor nas relações sexuais, é necessário que a mulher, durante seis meses, tenha alguns sintomas persistentes. Sugere-se que a desregulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, do sistema imunológico e do sistema nervoso autônomo (SNA) contribui para o desenvolvimento da dor crônica. A eletroestimulação transcutânea do nervo vago (NV) é um modelo inovador de estimulação voltado para o desequilíbrio do SNA, promove regular as funções corporais, pela via anatômica direta entre o ramo auricular do NV e o tronco cerebral. Assim, o objetivo deste estudo é avaliar uma nova técnica de tratamento com uso da eletroestimulação não-invasiva transcutânea do nervo vago na modulação da dor gênito-pélvica. Essa pesquisa se caracteriza como estudo longitudinal do tipo antes e depois. Participaram 15 mulheres, que apresentavam DGPP superficial e/ou profunda. Para a avaliação da dor foi utilizada a escala visual analógica (EVA). A estratégia para coleta de dados foi dividida em quatro etapas: Etapa 1 – triagem; Etapa 2 – avaliação fisioterapêutica; Etapa 3 – intervenção e Etapa 4 - Reavaliação. As voluntárias receberam como intervenção a eletroestimulação do nervo vago por cinco dias consecutivos durante 25 minutos. Os eletrodos foram colocados na concha do pavilhão auricular da orelha esquerda e na região do lóbulo da orelha do mesmo lado, seguindo uma corrente contínua com largura de pulso de 0,25ms e frequência de pulso de 25Hz. Os dados foram analisados mediante a utilização do Statiscal Pocke for Social Science (SPSS). O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$. Como resultados foi observado correlação positiva e estatisticamente significativa ($p = 0,018$) na diminuição da dor na musculatura profunda - lado direito. Desse modo, a eletroestimulação do nervo vago tem potencial inovador para reduzir a DGPP, podendo ser utilizada em mulheres que tanto sofrem com esse problema.

Palavras-chave: Fisioterapia; Saúde Sexual; Disfunção Sexual Fisiológica; Dor Pélvica; Eletroestimulação Nervosa Transcutânea.

1 INTRODUÇÃO

A dor gênito-pélvica por penetração (DGPP) é uma disfunção sexual, caracterizada por dor nas relações sexuais, engloba o vaginismo, dispareunia e vulvodínia (Guterres *et al.*, 2021). Para o diagnóstico de DGPP, é necessário que a mulher, durante seis meses, tenha alguns sintomas persistentes, como dor vulvovaginal, dificuldade para realizar penetração, medo/ansiedade de ter relação sexual e/ou contração dos músculos do assoalho pélvico durante as tentativas de penetração (American Psychiatric Association, 2014).

Por outro lado, é considerada dor crônica (DC), uma dor que persiste após três meses, está relacionada à maior estresse físico e emocional (Aguiar *et al.*, 2021). Os estímulos nociceptivos conduzem-se para o sistema límbico, que define o caráter da dor. Sugere-se que a

desregulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, do sistema imunológico e do sistema nervoso autônomo (SNA) contribui para o desenvolvimento da dor crônica (Almeida; Dumith, 2018).

Alguns desequilíbrios na interação do SNA, entre o Sistema Nervoso Simpático (SNS) e do Sistema Nervoso Parassimpático (SNP) pode levar a várias doenças relacionadas à regulação autonômica. Geralmente, esse desequilíbrio envolve atividade simpática relativamente alta associada à falta de atividade parassimpática. Nervo vago (NV) mantém a homeostase do corpo e é fundamental para o SNP (Zhang *et al.*, 2023). A eletroestimulação transcutânea do NV é um modelo inovador de estimulação voltado para o desequilíbrio do SNA, o qual, promove regular as funções corporais, pela via anatômica direta entre o ramo auricular do NV e o tronco cerebral (Varela, 2021; Zhang *et al.*, 2023).

Portanto, visto que a DGPP é um impedimento para o bem-estar sexual da população feminina, e que são escassos os estudos sobre a temática. Nota-se a importância de mais estudos de forma a promover mais evidências para o tratamento da DGPP. Assim, o objetivo deste estudo é avaliar uma nova técnica de tratamento com uso da eletroestimulação não-invasiva transcutânea do nervo vago na modulação da dor gênito-pélvica.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Essa pesquisa se caracteriza como estudo longitudinal do tipo antes e depois. Participaram 15 mulheres residentes do município de Campina Grande/PB, que apresentavam DGPP superficial e/ou profunda. O estudo teve aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE:73078923.3.0000.5187). Os critérios de inclusão foram: mulheres com idade entre 20 e 45 anos, com queixa persistente ou recorrente há pelo menos seis meses de dores nas relações sexuais. Os critérios de exclusão foram: mulheres que estavam em tratamento para DGPP com a administração de cremes anestésicos na região vulvovaginal; infecção do trato urinário; histórico de quadros epiléticos ou convulsivos; com presença de implantes metálicos, traumas ou cirurgias na região da cabeça e/ou pescoço; deficiência intelectual; gravidez; abuso ético e de drogas alucinógenas nos últimos seis meses; e mulheres que faltem algum dia da terapia proposta neste estudo.

A coleta de dados ocorreu na Clínica Escola de Fisioterapia (CEF) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande/PB. Os instrumentos para a coleta de dados foram ficha de avaliação com questões voltadas para as características sociodemográficas e clínicas. Para a avaliação da dor foi utilizada a escala visual analógica (EVA) (Sousa, 2002). Para a referida pesquisa, o procedimento de coleta dos dados consistiu em explicar os objetivos e os benefícios da pesquisa à mulher e solicitar a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. A estratégia para coleta de dados foi dividida em quatro etapas: Etapa 1 – triagem; Etapa 2 – avaliação fisioterapêutica; Etapa 3 – intervenção; e Etapa 4 - Reavaliação. As voluntárias selecionadas receberam como intervenção a eletroestimulação do nervo vago por cinco dias consecutivos durante 25 minutos. Os eletrodos foram colocados na concha do pavilhão auricular da orelha esquerda, especificamente, por haver distribuições cutâneas do nervo vago aferente (Zhang *et al.*, 2023), o segundo eletrodo ficará na região do lóbulo da orelha do mesmo lado, seguindo uma corrente contínua com largura de pulso de 0,25ms e frequência de pulso de 25Hz (Yap *et al.*, 2020).

Os dados foram analisados mediante a utilização do Statistical Package for Social Science (SPSS). O nível de significância adotado foi de $P < 0,05$. Os dados obtidos serão organizados e analisados através da estatística descritiva e inferencial, em tabelas utilizando os modelos do Microsoft Office Excel®, versão 2017.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo obteve um número amostral de 15 mulheres com média de idade de 25,6, o

que corrobora com o estudo de Mitchell *et al.* (2017), que mostra que mulheres com idade reprodutiva entre 25 e 34 anos são mais propícias a sentirem desconfortos durante as relações sexuais durante um período de três meses ou mais. A maioria das participantes possuía ensino superior completo, sendo estas 53,33% da pesquisa. As participantes solteiras representam 66,66% e apresentaram pouca atividade em sua vida sexual, o que difere do estudo de Martins *et al.* (2015), o qual 45% das participantes eram ativas. Conforme exposto na tabela 1.

Tabela 1 – Caracterização da amostra (n =15)

VARIÁVEIS	Média (DP)/ %
Idade	25,6 ± 5,06
Escolaridade	
Ensino médio completo	33,33% (n = 05)
Ensino superior incompleto	13,33% (n = 02)
Ensino superior completo	53,33% (n = 08)
Situação Conjugal	
Solteira	66,66% (n = 10)
Casada	33,33% (n = 05)
Atividade física	
Sim	53,33% (n= 08)
Não	46,66% (n = 07)

O grau de dor das pacientes também foi avaliado, levando em consideração a EVA, onde foi possível avaliar o antes e depois da intervenção com a neuromodulação do nervo vago. Foi observado correlação positiva e estatisticamente significativa ($p = 0,018$) na diminuição da dor na musculatura profunda - lado direito (TABELA 2), o que corrobora com o estudo de Wolpe *et al.* (2015), que constata as intervenções fisioterapêuticas no tratamento das disfunções sexuais, obtendo resultados positivos com intervenções de eletroestimulação.

Tabela 2 – Mensuração da dor pela Escala Visual Analógica (EVA) antes e após o tratamento com estimulação do nervo vago (n =15)

VARIÁVEIS	Antes (n = 15)	Depois (n = 15)	p-valor
	Média (DP)	Média (DP)	
Dor no introito vaginal	6,54 ± 2,38	2,16 ± 2,68	0,663
Dor na musculatura superficial – lado direito	4,86 ± 3,31	2,68 ± 3,03	0,745
Dor na musculatura superficial – lado esquerdo	4,85 ± 3,71	3,26 ± 3,73	0,984
Dor na musculatura profunda – lado direito	3,8 ± 4,12	1,06 ± 2,12	0,018*
Dor na musculatura profunda – lado esquerdo	3,73 ± 4,0	1,46 ± 3,04	0,316

*Valores estatisticamente significativos ($p < 0,05$)

Segundo Goulart *et al.* (2023), “a saúde sexual é considerada como um dos quatro pilares que garantem qualidade de vida aos indivíduos, ao lado do lazer, satisfação laboral e harmonia familiar. Distúrbios nessa área ainda são pouco debatidos nas condutas clínicas como potenciais fatores de privação da realização pessoal e limitação do viver humano em sua completude, principalmente no que tange ao público feminino”, com isso, percebe-se que os desconfortos sentidos durante as relações sexuais causam impactos em vários âmbitos da vida da mulher, sendo possível tratá-los de maneira não invasiva através da neuromodulação do nervo vago, obtendo resultados positivos a vários níveis de penetração.

4 CONCLUSÃO

Tendo em vista os fatos apresentados, a DGPP é um problema de saúde presente entre as mulheres, sendo um empecilho no bem-estar sexual. Desse modo, a eletroestimulação do nervo vago tem potencial inovador para reduzir a DGPP, podendo ser utilizada em mulheres que tanto sofrem com esse problema. Contudo, visto que, a técnica usada é inovadora, ainda pouco explorada e pelo baixo número amostral, é necessário a efetuação de novas pesquisas voltadas para neuromodulação do nervo vago na DGPP, com intuito de contribuir com a área de saúde da mulher na fisioterapia e com a comunidade científica.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, D. P. *et al.* Prevalence of chronic pain in Brazil: systematic review. **Brazilian Journal Of Pain**, 2021.

ALMEIDA, L. M. DA S.; DUMITH, S. DE C. Association between musculoskeletal symptoms and perceived stress in public servants of a Federal University in the South of Brazil. **Brazilian Journal Of Pain**, v. 1, n. 1, 2018.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual Diagnóstico e estatístico de transtornos mentais** [recurso eletrônico]: (DSM-5); [tradução Maria Inês Corrêa Nascimento *et al.*]. 5. Ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Artmed, 2014.

GOULART, J.L; SILVA, N.N; MACHADO, L.C.S. Dor gênito-pélvica: análise etiológica, impacto na esfera biopsicossocial e abordagem médica. In: SILVA NETO, B.R. (ORG.). **Medicina: avanços recentes e necessidades sociais 2**. Paraná: Atena Editora, 2023. Cap 11, p. 100-106.

GUTERRES, J.L., *et al.* Mapeamento das disfunções sexuais femininas em mulheres usuárias de redes sociais a partir do Dsfeminins. **Revista Artigos. Com**, v. 27, p. 1-10, 2021.

MARTÍNS, M. *et al.* Prevalência de disfunção sexual em mulheres climatéricas. In: SALÃO DO CONHECIMENTO UNIJUÍ, 20., 2015, Rio Grande do Sul. **Anais [...]** Ijuí, Open Journal Systems, 2015.

MITCHELL, K. *et al.* Painful sex (dyspareunia) in women: prevalence and associated factors in a British population probability survey. **BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology**, v. 124, n. 11, p. 1689–1697, 25 jan. 2017.

SOUSA, F. A. E. F. Dor: o quinto sinal vital. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.10, n. 3, p. 446-7, 2002.

VARELA, P.W.A. **Efeito agudo da eletroestimulação transcutânea auricular do nervo vago no controle autonômico cardíaco em pessoas vivendo com HIV: um ensaio clínico randomizado.** 2021. 39f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021.

YAP, J. Y. Y.; KEATCH, C.; LAMBERT, E.; WOODS, W.; STODDART, P. R. KAMENEVA, T. Critical Review of Transcutaneous Vagus Nerve Stimulation: Challenges for Translation to Clinical Practice. **Frontiers in Neuroscience**, v. 14: pp. 284. 2020.

WOLPE, R.E., *et al.* Physical therapy in sexually dysfunctional women: a systematic review. **Acta Fisiátrica**. v. 22, n. 2, p. 87-92, 2015.

ZHANG, S. *et al.* Transcutaneous auricular vagus nerve stimulation as a potential novel treatment for polycystic ovary syndrome. **Sci Rep**, 2023.