

CLAUDIA ROSENBLATT HACAD

**Os efeitos das intervenções fisioterapêuticas na dor e nos
sintomas urinários em mulheres com síndrome da dor
vesical: estudo randomizado controlado**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina
da Universidade de São Paulo para obtenção
do título de Doutor em Ciências

Programa de Ciências da Reabilitação

Orientadora: Profa. Dra. Clarice Tanaka

**São Paulo
2023**

CLAUDIA ROSENBLATT HACAD

**Os efeitos das intervenções fisioterapêuticas na dor e nos
sintomas urinários em mulheres com síndrome da dor
vesical: estudo randomizado controlado**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina
da Universidade de São Paulo para obtenção
do título de Doutor em Ciências

Programa de Ciências da Reabilitação

Orientadora: Profa. Dra. Clarice Tanaka

**São Paulo
2023**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Hacad, Claudia Rosenblatt

Os efeitos das intervenções fisioterapêuticas na dor e nos sintomas urinários em mulheres com síndrome da dor vesical : estudo randomizado controlado / Claudia Rosenblatt Hacad. -- São Paulo, 2023.

Tese(doutorado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Programa de Ciências da Reabilitação.
Orientadora: Clarice Tanaka.

Descritores: 1.Cistite intersticial 2.Dor pélvica 3.Fisioterapia 4.Biofeedback 5.Terapia manual 6.Estimulação elétrica nervosa transcutânea

USP/FM/DBD-113/23

Responsável: Erinalva da Conceição Batista, CRB-8 6755

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, **Mayer e Augusta**, por serem minha referência de vida, pelo amor incondicional, e por me orientarem a nunca desistir dos meus sonhos.

Ao meu marido **Emil**, amor da minha vida, minha fonte de inspiração, companheirismo e boas vibrações, pelo apoio incondicional e por viver intensamente comigo essa linda jornada de nossas vidas.

Aos meus filhos **Bruno e Gabriela**, meus amores, minha razão de viver, pelo carinho, apoio e amor que sempre demonstraram; ao meu genro **Theo** e a minha nora **Nicole**, filhos que ganhei, por fazerem parte da minha vida com muito amor e carinho; por meu neto **Guilherme**, meu mais novo amor, por me escolher para ser sua avó.

À toda a minha família pelo exemplo de união, determinação e integridade.

Muito obrigada!

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, **Profa. Dra. Clarice Tanaka**, pela confiança depositada em mim, pelo apoio e acolhimento, pelas oportunidades ao longo dessa jornada e pelo constante aprendizado profissional e pessoal.

Aos **Prof. Homero Bruschini** e **Prof. Dr. Cristiano Gomes**, pelo apoio e acolhimento na Disciplina de Urologia e pelo constante aprendizado profissional e pessoal.

Ao **Dr. Marcos Lucon**, pelo aconselhamento, incentivo e aprendizado, e pela confiança no meu trabalho.

À minha querida colega e amiga **Suehellen Anne Rocha Milhomem**, pela amizade, pelo trabalho em equipe, pelo profissionalismo, pelo aprendizado mútuo adquirido por meio desta parceria, pelo cuidado oferecido a todos os pacientes, se fazendo presente em todas as etapas deste projeto.

À querida colega e amiga **Rita Pavione Pereira** pela amizade, parceria e pelo profissionalismo.

Aos funcionários da Divisão de Fisioterapia do Hospital das Clínicas, pelo imensurável acolhimento e pela ajuda durante todos esses anos.

Aos funcionários do Ambulatório de Urologia do Hospital das Clínicas, por apoiarem, contribuírem e acolherem nosso trabalho com carinho.

Aos **pacientes** pela participação, confiança e contribuição à pesquisa.

Muito obrigada!

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Esta tese está de acordo com as seguintes normas, em vigor no momento desta publicação:

Referências: adaptado de *International Committee of Medical Journals Editors* (Vancouver).

Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Serviço de Biblioteca e Documentação.
Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias.

Elaborado por Aneliese Carneiro da Cunha, Maria Julia de A. L. Freddi, Maria F. Crestana,
Marinalva de Souza Aragão, Suely Campos Cardoso, Valéria Vilhena. 3ª ed. São Paulo: Divisão
de Biblioteca e Documentações; 2011.

Abreviatura dos títulos dos periódicos de acordo com *List of Journals Indexed in Index Medicus*.

SUMÁRIO

Lista de abreviaturas e siglas	
Lista de tabelas	
Resumo	
Abstract	
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Classificação Clínica dos Sintomas.....	4
1.2 Tratamento Fisioterapêutico.....	6
2 OBJETIVOS.....	12
2.1 Objetivo Primário.....	13
2.2 Objetivo Secundário	13
3 MÉTODOS	14
3.1 População do Estudo	15
3.2 Critérios de Inclusão e Exclusão	15
3.3 Aquisição de Dados.....	16
3.4 Acolhimento Inicial.....	16
3.5 Randomização.....	16
3.6 Investigação das Características Sociodemográficas	17
3.6.1 Avaliação da dor	17
3.6.2 Avaliação dos sintomas e incômodos urinários.....	17
3.6.3 Avaliação da atividade sexual	18
3.7 Avaliação Fisioterapêutica.....	18
3.8 Intervenções Fisioterapêuticas	19
3.9 Avaliação Final e Seguimento de 3 Meses.....	21
3.10 Cálculo Amostral e Análise Estatística	21
4 RESULTADOS.....	23
4.1 Avaliação da Dor Perineal e Suprapúbica	27
4.2 Avaliação dos Sintomas e Incômodos Urinários	27
4.3 Avaliação da Presença de Pontos Gatilho Miofascial.....	30
4.4 Avaliação do Uso de Medicamentos	30
4.5 Avaliação da Função Sexual	31
5 DISCUSSÃO	32
6 CONCLUSÕES	36
7 ANEXOS	38
8 REFERÊNCIAS.....	41
APÊNDICES	53

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DP	- Desvio padrão
EVA	- Escala Visual Analógica
FMUSP	- Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
FSFI	- <i>Female Sexual Function Index</i>
Grupo Convencional	- Grupo de tratamento Convencional
Grupo Postural	- Grupo de tratamento Postural
Grupo Tens	- Grupo de tratamento TENS
ICPI	- <i>O'Leary-Sant - Interstitial Cystitis Problem Index</i>
ICSI	- <i>O'Leary-Sant - Interstitial Cystitis Symptom Index</i>
IMC	- Índice de massa corporal
ITU	- Infecção do trato urinário
MAP	- Músculos do assoalho pélvico
NIH	- <i>National Institute of Health</i>
SDV	- Síndrome da dor vesical
TENS	- Eletroestimulação transcutânea

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Comparação da média de escore basal de dor e sintomas urinários entre os grupos TENS e Postural com o grupo Convencional.....	25
Tabela 2 - Dados sociodemográficos da amostra (n = 23)	26
Tabela 3 - Classificação dos sintomas de dor e urinários pré-tratamento, pós-tratamento e durante o seguimento de 3 meses	29
Tabela 4 - Comparação da presença de pontos-gatilho nas regiões perineal e suprapúbica entre os grupos pré-tratamento, pós-tratamento e durante o seguimento	30
Tabela 5 - Comparação de uso de analgésicos entre os grupos pré-tratamento e pós-tratamento.....	30
Tabela 6 - Comparação do escore de função sexual (FSFI) entre os grupos pré-tratamento e pós-tratamento	31

RESUMO

Hacad CR. *Os efeitos das intervenções fisioterapêuticas na dor e nos sintomas urinários em mulheres com síndrome da dor vesical: estudo randomizado controlado* [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2023.

Objetivos: verificar os efeitos do *biofeedback* (BF) e da terapia manual (TM) associada a eletroestimulação transcutânea (TENS) ou exercícios posturais (EP) no tratamento da síndrome da dor vesical (SDV) em mulheres em relação à dor e aos sintomas urinários. **Métodos:** um estudo randomizado controlado paralelo foi conduzido em mulheres com diagnóstico de SDV de acordo com os critérios clínicos do *National Institute of Health* (NIH). Duas fisioterapeutas especializadas aplicaram questionários demográficos e questionários validados de dor perineal e suprapúbica (EVA), de sintomas e problemas urinários (ICSI e ICPI) e função sexual (FSFI) e foi realizada uma avaliação física para identificar pontos gatilho miofascial. 31 mulheres, idade média de $51,8 \pm 10,9$ anos, foram randomizadas em 3 grupos de tratamento que consistiu em 10 sessões, 1 x/semana, de BF e TM (Grupo Convencional); BF, TM e TENS (Grupo TENS) e BF, TM e EP (Grupo Postural). **Resultados:** o Grupo Postural melhorou a dor perineal e suprapúbica após o tratamento ($p < 0,001$ e $p = 0,001$, respectivamente) e a melhora da dor suprapúbica permaneceu persistente em 3 meses de seguimento ($p = 0,001$). O Grupo Postural melhorou os sintomas e problemas urinários após o tratamento ($p < 0,001$ e $p = 0,005$, respectivamente) e durante o seguimento de 3 meses ($p < 0,001$ e $p = 0,001$). **Conclusão:** *biofeedback* e terapia manual associados aos exercícios posturais mostrou uma melhora significativa da dor perineal e suprapúbica e dos sintomas urinários após tratamento e durante o seguimento. Ambos os resultados sugerem um possível papel para o uso dessa técnica fisioterapêutica para tratar pacientes com SDV. Um seguimento mais prolongado e um número maior de pacientes são necessários para confirmar essas conclusões.

Descritores: Cistite intersticial; Dor pélvica; Fisioterapia; *Biofeedback*; Terapia manual; Estimulação elétrica nervosa transcutânea.

ABSTRACT

Hacad CR. *The effects of physical therapy interventions on pain and urinary symptoms in women with bladder pain syndrome: a randomized controlled trial* [thesis]. São Paulo: "Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo"; 2023.

Aims: to verify the effects of biofeedback (BF) and manual therapy (MT) associated with transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) or postural exercises (PE) in the treatment of bladder pain syndrome (BPS) in women regarding pain and urinary symptoms. **Methods:** a parallel-randomized controlled trial was conducted in BPS patients diagnosed according to NIH clinical criteria. Two specialized physiotherapists applied demographic and validated questionnaires of perineal and suprapubic pain (VAS), urinary symptoms and problems (ICSI and ICPI) and sexual function (FSFI) and a physical assessment was made to identify myofascial trigger points. Thirty-one women, mean age 51.8 ± 10.9 were randomized in three groups of treatment consisting of ten weekly sessions of BF and MT (Conventional group); BF, MT, and TENS (TENS group); and BF, MT, and PE (Postural group). **Results:** postural group improved perineal and suprapubic pain after treatment ($p < 0.001$ and $p = 0.001$, respectively), and the suprapubic pain improvement remained persistent at 3 months of follow up ($p = 0.001$). Postural group improved urinary symptoms and problems after treatment ($p < 0.001$ and $p = 0.005$, respectively) and during follow up ($p < 0.001$ and $p = 0.001$). **Conclusions:** biofeedback and manual therapy associated with postural exercises showed a significant improvement in perineal and suprapubic pain and urinary symptoms after treatment and during follow-up. Both results suggest a possible role for the use of this physiotherapy technique to treat BPS patients. Longer follow-up and a larger number of patients are necessary to confirm these conclusions.

Descriptors: Cystitis interstitial; Pelvic pain; Physiotherapy; Biofeedback; Manual therapy; Transcutaneous electric nerve stimulation.

1 INTRODUÇÃO

A síndrome da dor vesical (SDV) é definida como uma dor, pressão ou desconforto, por mais de 6 meses, percebidos como sendo relacionados à bexiga, podendo localizar-se na pelve, períneo e genitália. Em geral, é acompanhada de pelo menos um sintoma do trato urinário inferior, como aumento da frequência urinária, noctúria, urgência, urge-incontinência, disúria, na ausência de infecção ou outra patologia identificada. Essa condição pode estar associada a sintomas sugestivos de disfunções do assoalho pélvico, ginecológicas, do trato urinário inferior, gastrointestinais e sexuais e pode gerar consequências negativas no âmbito social, cognitivo e comportamental (van de Merwe *et al.*, 2008; Hano *et al.*, 2010; Hanno *et al.*, 2015; Cox *et al.*, 2016; Doggweiler *et al.*, 2017; Engeler *et al.*, 2018).

A nomenclatura da SDV passou por várias modificações ao longo do tempo. Originalmente, o termo “cistite intersticial” foi utilizado para descrever o que se acreditava ser uma desordem vesical inflamatória verdadeira, sendo trocado pelo termo “síndrome da dor vesical”, descrevendo uma síndrome de dor primária com sintomas relacionados à bexiga (Malde *et al.*, 2018). Consequentemente, não há um consenso quanto aos dados epidemiológicos (Temml *et al.*, 2007), sendo que a prevalência mundial estimada parece ser de 300 para 100.000 mulheres, e nos homens, 10% a 20% da estimativa das mulheres (Leppilahti *et al.*, 2005).

A base diagnóstica da SDV pode ser explicada pelo desbalanço de um mecanismo central, associado a fenômenos sensoriais, funcionais, comportamentais e psicológicos (Fall *et al.*, 2010). Quando o estímulo periférico doloroso, responsável pela origem da dor crônica, se perpetua, na ausência de um processo inflamatório ou infeccioso, ocorre uma modulação no sistema nervoso central. O estímulo doloroso, que pode ser mecânico, químico ou elétrico, provoca a liberação de leucócitos, mastócitos, entre outras, causando danos teciduais. Essas células liberam substâncias algogênicas que ativam os nociceptores, receptores de fibras nervosas aferentes, como as fibras C, desmielinizadas (lentas) e as fibras A delta, mielinizadas (rápidas). Essas fibras aferentes entram pelo cone dorsal da medula através de neurotransmissores (glutamato, substância P, prostaglandina E2) chegando ao mesencéfalo até atingir o córtex cerebral, ocorrendo a percepção da localização da dor. Do córtex emerge a resposta eferente, que contém os imunomoduladores, como a inibina e a endorfina, responsáveis pela inibição da sensação da dor e os neuro estimuladores, como a dopamina e epinefrina, responsáveis pela manutenção da percepção da dor (Cervero e Laird, 2004).

1.1 Classificação Clínica dos Sintomas

Um sistema de classificação clínica foi criado para categorizar o fenótipo de pessoas com SDV (*UPOINTS Classification*) com o objetivo de direcionar um tratamento mais específico e efetivo. A classificação *UPOINTS* refere-se, respectivamente, ao fenótipo urológico, psicológico, órgão específico, de infecção, neurológico, muscular e sexual (Nickel *et al.*, 2009a; Liu *et al.*, 2014).

Em relação ao fenótipo urológico, os sintomas de frequência e urgência urinária são extremamente frequentes em pessoas com SDV, mas a urgência é considerada um sintoma característico da hiperatividade detrusora e pode confundir o diagnóstico (Ticcello e Walker, 2005; Greenberg *et al.*, 2007). Há uma diferença qualitativa entre as duas condições: indivíduos que apresentam SDV urinam para evitar ou aliviar a dor, enquanto os indivíduos que apresentam hiperatividade detrusora urinam para evitar perdas urinárias (Driscoll e Teichman, 2001; Diggs *et al.*, 2007).

Referente ao fenótipo psicológico, mulheres com SDV apresentam efeitos difusos no funcionamento psicossocial e na qualidade de vida, comprometendo atividades laborais, sociais, familiares, sexuais e a saúde geral, gerando altos índices de depressão entre elas (Rothrock *et al.*, 2003; Clemens *et al.*, 2007).

O fenótipo órgão específico refere-se ao comprometimento da dor nas funções fisiológicas e inclui queixas que relacionam o aumento da dor com o enchimento vesical e um alívio temporário quando ocorre a micção (Nickel *et al.*, 2009a).

O fenótipo de infecção inclui indivíduos que apresentam bacteriúria confirmada, associada a alívio dos sintomas com antibioticoterapia (Warren *et al.*, 2000). Nesses casos, a classificação do fenótipo só pode ser realizada quando a cultura de urina estiver estéril por um período de 3 meses (Nickel *et al.*, 2009a).

O fenótipo neurológico refere-se a pacientes com diagnóstico de síndrome do intestino irritável, síndrome da fadiga crônica, fibromialgia, vulvodínia ou qualquer condição que sugere uma neuropatia (Nickel *et al.*, 2009b).

Referente ao fenótipo muscular, as mulheres com SDV podem manifestar dor miofascial no assoalho pélvico, caracterizada pela sensibilidade à palpação e dor local ou referida, durante a avaliação física (Spitznagle e Robinson, 2014; Vandyken *et al.*, 2020). Devido a uma inadequada funcionalidade, há um aumento da tensão muscular basal, diminuição da capacidade de relaxamento (Loving *et al.*, 2014), podendo desencadear a formação de pontos-gatilhos (Spitznagle e Robinson, 2014; Fuentes-Márquez *et al.*, 2019; Vandyken *et al.*, 2020). Os pontos-gatilho miofascial são definidos como nódulos palpáveis que podem gerar dor superficial, profunda, acompanhada de formigamento ou queimação e dor irradiada (Fernández-de-Las-Peñas e Dommerholt, 2018). Os pontos-gatilho podem causar disfunções do assoalho pélvico em mulheres com SDV, por meio do aumento da tensão na musculatura do assoalho pélvico e a presença de dor miofascial que, conseqüentemente, desencadeiam a dor perineal e queixas de dispareunia associado a sintomas urinários, como

urge-incontinência, frequência urinária e noctúria (Butrick, 2003; Peters *et al.*, 2007). Essas disfunções do assoalho pélvico podem gerar um aumento da instabilidade pélvica e alterações na excursão diafragmática, comprometendo a estabilidade postural e a respiração. Há alguma evidência de que os músculos do assoalho pélvico (MAP) contribuem com as funções posturais e respiratórias (Hodges *et al.*, 2007).

Em relação ao fenótipo sexual, as mulheres com SDV apresentam um impacto significativo na atividade sexual, frequentemente associada com a dor, provocando um ciclo de dor, medo da dor durante o intercursos sexual (dispareunia) e um aumento da angústia e dificuldade sexual (Peters *et al.*, 2007; Bogart *et al.*, 2011).

1.2 Tratamento Fisioterapêutico

Devido às diferentes definições e nomenclaturas utilizadas para descrever essa condição, há uma considerável variabilidade de tratamentos e recomendações divergentes nas principais diretrizes de manuseio da SDV. Baseado na classificação dos fenótipos, o tratamento ideal deve ser multimodal, que inclui técnicas comportamentais, físicas e psicológicas e o tratamento deve proceder de uma maneira gradual, iniciando-se pelo mais conservador (Malde *et al.*, 2018). Um dos elementos comuns às diretrizes é a fisioterapia, que permite identificar disfunções musculares do assoalho pélvico. Costuma ser colocado como uma das primeiras opções de tratamento da SDV (Fall *et al.*, 2010; Hanno *et al.*, 2011; Cox *et al.*, 2016; Doggweiler *et al.*, 2017; Bo *et al.*, 2017).

Dentre as intervenções fisioterapêuticas recomendadas, a utilização de terapia manual (TM) para dissolução de pontos-gatilho miofascial e os exercícios de relaxamento dos músculos do assoalho pélvico com *biofeedback* (BF) são considerados primeira linha de tratamento conservador para tratar disfunções do assoalho pélvico (Hanno *et al.*, 2010; Engeler *et al.*, 2018). A terapia manual proporciona o alongamento das fibras musculares, a diminuição da tensão muscular e a dissolução dos pontos gatilhos miofasciais, restabelece a amplitude normal de movimento e fornece uma maior conscientização corporal (Weiss, 2001). Um estudo prospectivo mostrou que a terapia manual proporcionou uma melhora significativa na tensão muscular e, conseqüentemente, nos escores de dor e sintomas urinários em mulheres com SDV, com manutenção da melhora no seguimento (Oyama *et al.*, 2004). Um estudo randomizado controlado, comparou a eficácia e segurança da fisioterapia miofascial dos músculos do assoalho pélvico com massagem terapêutica global em mulheres com SDV e observou que 59% das tratadas com fisioterapia miofascial apresentaram uma diminuição significativa dos escores de sintomas urinários e de dor comparada a 26% das tratadas com a massagem global (FitzGerald *et al.*, 2012).

O treinamento dos músculos do assoalho pélvico com *biofeedback* para o relaxamento muscular pode ser efetivo para reduzir a tensão da musculatura pélvica em homens e mulheres com dor pélvica crônica (McKay *et al.*, 2001). O uso do *biofeedback* com eletrodos de superfície fornece, tanto para o fisioterapeuta quanto para o indivíduo, uma indicação referente

aos processos fisiológicos através da leitura e do processamento da atividade mioelétrica, com o objetivo de modificar a resposta neuromuscular e adquirir uma melhora do controle motor (Giggins *et al.*, 2013). Um estudo prospectivo em mulheres com dispareunia, utilizou o treinamento de relaxamento dos MAP com *biofeedback* eletromiográfico e demonstrou, após o tratamento, uma melhora da dor, da diminuição da sensibilidade, da coordenação e do relaxamento dos MAP e, conseqüentemente, uma melhora da estabilidade do sinal eletromiográfico (Glazer *et al.*, 1995). Outro estudo prospectivo realizado com mulheres com sintomas de urgência e frequência urinária associado a um aumento de tensão dos MAP observou uma média de 65% de melhora subjetiva dos sintomas e uma manutenção da melhora no seguimento de 3 meses com treinamento de coordenação e relaxamento com *biofeedback* (Bendaña *et al.*, 2009). Dois estudos realizados em homens com diagnóstico de síndrome da dor pélvica crônica observaram uma diminuição significativa dos sintomas de dor pélvica e urgência urinária e um aumento significativo do intervalo miccional após a aplicação de um programa de reeducação neuromuscular com *biofeedback* (Clemens *et al.*, 2000; Pandey *et al.*, 2020).

Além destas duas intervenções, outras técnicas não invasivas, como a eletroestimulação transcutânea (TENS) e os exercícios posturais (EP) funcionais, apesar de não terem recomendação, podem ser associados ao tratamento da dor e dos sintomas urinários nas mulheres com SDV (Sapsford, 2004; Sharma *et al.*, 2017). A eletroestimulação transcutânea é uma aplicação terapêutica utilizada para o controle da dor em indivíduos que

apresentam dor aguda e crônica, através de eletrodos adesivos aplicados na superfície da pele (DeSantana *et al.*, 2008). O uso de TENS foi baseado na teoria das comportas, que sugere que a contra estimulação do sistema nervoso pode modificar a percepção da dor. A eletroestimulação afeta a transmissão de dor, aumentando a atividade das fibras A β e fechando o portão para os estímulos dolorosos (Melzack e Wall, 1965; Wall e Sweet, 1967). Na literatura, os estudos definem alta frequência como $\geq 100\text{Hz}$ (Sluka e Walsh, 2003; Santos *et al.*, 2013) e baixa frequência $\leq 10\text{ Hz}$ (Moran *et al.*, 2011), sendo que as frequências baixas utilizam alta intensidade de corrente provocando contração muscular e as de alta frequência, baixa intensidade causando parestesia. A intensidade deve ser aplicada para causar uma sensação não dolorosa (Bjordal *et al.*, 2003). Bjordal *et al.* (2003) publicaram metanálise sobre o efeito do TENS no consumo de analgésicos na dor pós-operatória. A análise dos subgrupos foi feita por meio das frequências de pulso de 1 Hz a 8 Hz ou de 25 Hz a 150 Hz, intensidade de corrente forte, intensidade tolerável sem provocar a dor e os eletrodos transcutâneos colocados na próximos ou na área da incisão, sendo incluídos 21 estudos randomizados, placebo-controlados com total de 1350 pacientes. Os autores observaram uma redução média de 26,5% no consumo de analgésicos, melhor do que o placebo, e a frequência média utilizada na aplicação do TENS foi de 85 Hz. Os efeitos do TENS de baixa e alta frequência são mediados por receptores opioides μ e δ , respectivamente. O estudo de Sluka *et al.* (2013) mostrou que a eficácia do TENS de baixa frequência pode ser limitada em pacientes que usam

medicamentos para dor que envolvem opioides, pois estes agem nas vias de receptor μ . Um estudo prospectivo realizado por Sharma *et al.* (2017) com mulheres com diagnóstico clínico de dor pélvica crônica para verificar o melhor efeito terapêutico do TENS para analgesia, dividiu as mulheres em três grupos de aplicação e um placebo e aplicou diferentes frequências de pulso (altas e baixas), verificando um melhor efeito na dor e com maior tolerabilidade pelo paciente o grupo tratado com TENS de alta frequência, entre 75 Hz e 100 Hz.

Outra abordagem não invasiva para a SDV baseia-se nos exercícios posturais. Os EP são utilizados para melhorar a função do sistema musculoesquelético em mulheres com SDV, que pode estar comprometida na presença de uma disfunção visceral. As disfunções musculoesqueléticas são frequentemente demonstradas em mulheres com dor pélvica crônica auto reportada, com presença de assimetria da crista ilíaca, sensibilidade na musculatura abdominal e nos músculos do assoalho pélvico (Tu *et al.*, 2008; Neville *et al.*, 2012). A presença de dor crônica na região pélvica gera uma neuroplasticidade e contribui para distúrbios no controle motor e consequentes alterações na performance da ativação dos músculos sinérgicos, causando alterações de marcha e equilíbrio, falta de coordenação, diminuição da excursão diafragmática e um aumento da tensão na região pélvica (Haugstad *et al.*, 2006). Mieritz *et al.* (2016), em estudo realizado em mulheres com dor pélvica crônica para determinar a prevalência de disfunções musculoesqueléticas, observaram que 51% da amostra apresentava disfunção musculoesquelética na região lombar e

pélvica. Hodges *et al.* (2007) avaliaram a função postural e respiratória e sua correlação com os MAP, através de leitura eletromiográfica intracavitária de quatro mulheres e um homem, durante movimentos dos membros superiores que desafiavam a estabilidade espinhal e durante movimentos respiratórios e mostrou que os MAP contribuem com a função postural e respiratória.

No presente estudo, a hipótese foi de que as mulheres com SDV apresentavam disfunção musculoesquelética e foi testada uma abordagem fisioterapêutica que ainda não foi utilizada. O motivo desse entendimento foi a presença de sintomas de dor e urinários refratários ao tratamento fisioterapêutico convencional, como a terapia manual e o *biofeedback*. Para testar esta hipótese, decidiu-se adicionar o TENS ou os exercícios posturais ao tratamento convencional.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Primário

Verificar os efeitos do *biofeedback* e da terapia manual associados com eletroestimulação transcutânea ou com exercícios posturais no tratamento da síndrome da dor vesical em mulheres em relação à dor e aos sintomas urinários.

2.2 Objetivo Secundário

Verificar os efeitos do *biofeedback* e da terapia manual associados com eletroestimulação transcutânea ou com exercícios posturais no tratamento da síndrome da dor vesical em mulheres em relação à qualidade de vida geral e função sexual.

3 MÉTODOS

3.1 População do Estudo

Estudo clínico, randomizado, cego, controlado, prospectivo, paralelo, realizado no Ambulatório de Fisioterapia da Disciplina de Urologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE 61595016.00000.0068), Nº Parecer: 1.854.833 e registrado no *ClinicalTrials.gov* (NCT03755375).

3.2 Critérios de Inclusão e Exclusão

A amostra deste estudo foi composta por mulheres, maiores de 18 anos, com diagnóstico de SDV, de acordo com os critérios clínicos do *National Institute of Health* (NIH) (van der Merwe *et al.*, 2013), avaliadas no Ambulatório de Urologia do Hospital das Clínicas da FMUSP, de fevereiro de 2018 a dezembro de 2019. Foram excluídas pacientes com urocultura positiva, pacientes oncológicas, histórico de tratamento radioterápico pélvico prévio, doenças sistêmicas ou neurológicas que pudessem comprometer as estruturas ou órgãos pélvicos, déficit cognitivo impossibilitando a compreensão das instruções fornecidas e mulheres que se recusaram a participar do estudo.

3.3 Aquisição de Dados

Inicialmente, mulheres com sintomas de SDV foram triadas e diagnosticadas pela equipe médica. Em seguida, as participantes foram encaminhadas para o Serviço de Fisioterapia do respectivo ambulatório.

3.4 Acolhimento Inicial

A equipe de fisioterapia realizou uma avaliação inicial em todas as participantes, fornecendo explicações a respeito da patologia, do protocolo de tratamento fisioterapêutico, riscos, benefícios e expectativas das participantes. Após orientação verbal sobre o estudo e de suas finalidades, todas as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Pós-Esclarecido.

3.5 Randomização

Após a avaliação inicial, as participantes foram randomizadas em três grupos de tratamento, o Grupo TENS, o Grupo Postural e o Grupo Convencional.

A randomização foi feita por um pesquisador cego, utilizando um programa de computador (www.random.org) de sorteio aleatório eletrônico, que indicou o número correspondente aos grupos.

3.6 Investigação das Características Sociodemográficas

Foi elaborado e aplicado um questionário sociodemográfico, contendo os seguintes itens: idade, índice de massa corporal (IMC), estado civil, nível de escolaridade, tempo de sintomas, presença de infecção urinária de repetição, tabagismo, etilismo, climatério, realização de atividade física (Anexo A).

3.6.1 Avaliação da dor

Foi aplicado a Escala Visual e Analógica (EVA) de dor, que é uma análise subjetiva e quantitativa da dor auto reportada, tanto para a dor perineal quanto para a dor suprapúbica. O escore varia de 0 a 10, sendo 10 referente a dor máxima (Price *et al.*, 1983). Um mapa da dor foi oferecido para a participante apontar com uma maior precisão o local da dor (Apêndice A).

3.6.2 Avaliação dos sintomas e incômodos urinários

Foi aplicado o Questionário *O'Leary-Sant (The Interstitial Cystitis Symptom Index and Problem Index)* (O'Leary *et al.*, 1997; Victal *et al.*, 2013) composto por dois índices: sintomas (ICSI) e incômodo (ICPI), com quatro questões para cada índice. O índice que avalia os sintomas investiga a frequência e urgência miccional, noctúria e dor pélvica e o índice que avalia o incômodo quantifica o impacto causado pelos sintomas. O escore de cada índice é calculado através da soma dos pontos de cada item, podendo variar entre 0 e 20 (sintomas) e entre 0 e 16 (incômodo), sendo > 6, indicativo de cistite intersticial (Apêndice B).

3.6.3 Avaliação da atividade sexual

Foi aplicado o Questionário *Female Sexual Function Index* (FSFI) (Wiegel *et al.*, 2005; Pacagnella *et al.*, 2009) formado por 19 questões de múltipla escolha, agrupadas em seis domínios: desejo (questões 1 a 2), excitação (questões de 3 a 6), lubrificação (questões de 7 a 10), orgasmo (questões de 11 a 13), satisfação (questões de 14 a 16) e dor (questões de 17 a 19). O escore varia de 2 a 36, sendo que quanto menor, pior a função sexual (Apêndice C).

3.7 Avaliação Fisioterapêutica

A equipe de fisioterapia, composta por dois pesquisadores treinados, realizou uma avaliação dos MAP, por meio do exame de inspeção e palpação da região pélvica, para identificação de pontos-gatilho miofascial. Em seguida, foi feita a avaliação digital intravaginal para verificar a ativação dos MAP (*New Perfect Scheme*) (Laycock e Jerwood, 2001). Esse teste permite uma avaliação subjetiva da força dos MAP (variando de 0 a 5 de acordo com a escala de Oxford), da resistência (tempo de sustentação das contrações em segundos) e número de repetições das contrações rápidas e sustentadas. Essas informações permitem que seja feita uma avaliação funcional dos MAP (Anexo B).

3.8 Intervenções Fisioterapêuticas

O tratamento consistiu em 10 sessões de fisioterapia, uma vez por semana. Todas as participantes deveriam realizar o tratamento completo com um *delay* de 2 semanas para iniciar o tratamento.

O Grupo TENS foi tratado com *biofeedback*, terapia manual e TENS, uma neuromodulação periférica que promove analgesia nas áreas de dor, utilizando dois eletrodos adesivos transcutâneo *Axelgaard* 5 cm x 5 cm com 2 cm de distância entre eles. Os parâmetros utilizados foram frequência = 100 Hz, largura de pulso = 50 μ s - 100 μ s, e a intensidade de corrente de acordo com a sensibilidade da participante.

O Grupo Postural foi tratado com *biofeedback*, terapia manual e exercícios posturais, que promovem mobilidade pélvica e treinamento funcional associado a exercícios respiratórios, melhorando a excursão diafragmática. Os exercícios posturais consistiram em 10 repetições de exercícios respiratórios (inspiração e expiração) em decúbito dorsal, 10 repetições de movimento de anteversão e retroversão de quadril em posição sentada e 10 repetições de movimento de anteversão e retroversão e lateralização de quadril em sedestação.

Com o objetivo de observar se há alteração do padrão da SDV sem nenhuma intervenção, as participantes do Grupo Convencional iniciaram tratamento 12 semanas após a avaliação inicial (grupo-controle de espera), após o término do tratamento dos grupos TENS e Postural (Kinser e Robins, 2013).

O Grupo Convencional foi tratado com *biofeedback* para relaxamento dos MAP e com terapia manual para liberar a tensão nas regiões suprapúbica, pélvica e intravaginal. A terapia manual consistiu em manobras de liberação de pontos gatilho miofascial utilizando pressão digital e alongamento das fibras musculares na região da dor. O *biofeedback* consistiu em exercícios de coordenação e relaxamento dos MAP utilizando uma sonda intravaginal. O programa de treinamento foi iniciado com 10 repetições de uma contração rápida de 1 segundo intercalada com 5 segundos de relaxamento, seguido por 10 repetições de contração sustentada de 5 segundos intercalada com 10 segundos de relaxamento e finalizado com 1 minuto de relaxamento.

O aparelho de *biofeedback* eletromiográfico e o de TENS utilizado foi o MyoTrac Infinity T9800, da empresa Thought Technology Ltda., Montreal, Canada, ISO 13485:2016, com sistema de dois canais de eletromiografia de superfície e eletroestimulação usando a plataforma Biograph Infinity. Foram utilizados eletrodos transcutâneos para eletroestimulação *Axelgaard* autoadesivo 5 cm x 5 cm e intracavitários *St-Cloud/Femelex* 6,9 cm para TMAP com *biofeedback*.

As participantes do grupo Convencional não foram orientadas a realizar nenhum tratamento fisioterapêutico ou exercícios domiciliares no período entre a avaliação inicial e o início de tratamento.

Durante o tratamento, todas as participantes foram instruídas a realizar um treinamento domiciliar diário, com frequência de três vezes ao dia, e foram orientadas a preencher um diário de exercícios para demonstrar a aderência ao tratamento.

As participantes dos grupos TENS e Convencional foram orientadas a realizar exercícios de relaxamento dos MAP, e as participantes do grupo Postural foram instruídas a realizar exercícios de relaxamento dos MAP e exercícios posturais.

3.9 Avaliação Final e Seguimento de 3 Meses

Todas as participantes foram avaliadas após o término do tratamento e no seguimento de 3 meses, por meio dos mesmos procedimentos utilizados na avaliação inicial.

3.10 Cálculo Amostral e Análise Estatística

A análise do tamanho amostral foi calculada num estudo piloto baseado em dados prévios, não publicados, destas participantes ($n = 15$). As variáveis consideradas e incluídas no cálculo amostral foram Escore da EVA da dor perineal e suprapúbica e O'Leary-Sant - Index de sintomas e problemas urinários. O O'Leary-Sant - Index de problemas urinários foi escolhido para estimar o tamanho da amostra desse estudo porque alcançou o maior número de participantes. A amostra estimada foi de 27. Considerando 20% de perda, o tamanho amostral calculado foi de 22 participantes. O tamanho amostral calculado para outras variáveis foi de 12 para a dor perineal e 18 para dor suprapúbica e sintomas urinários.

O software G Power, versão 3.1, foi usado com os seguintes parâmetros: Teste MANOVA para medidas repetitivas para comparar os três grupos, $\alpha = 0,005$, $power (1-\beta) = 0,80$ e tamanho do efeito (f): 0,55.

A análise estatística foi realizada utilizando o programa SPSS (IBM, SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.). Para avaliar a normalidade de variáveis contínuas, foi usado o teste Kolmogorov-Smirnov. O *Z score* foi usado para padronizar os dados que não seguiram a curva de normalidade.

A análise descritiva foi usada (média \pm desvio padrão) para a caracterização dos grupos. Para a análise de variáveis contínuas, o teste de modelo linear generalizado uni variado (GLM) foi usado para comparar os grupos. A análise das variáveis categóricas foi realizada usando o teste qui-quadrado e, quando necessário, o teste de Fisher. O GLM para medidas repetidas foi usado para o tratamento. O nível de significância foi $\alpha \leq 0,05$ (Cohen, 1988).

4 RESULTADOS

Inicialmente, 41 mulheres com SDV foram avaliadas por elegibilidade. Destas, nove foram excluídas, sendo que cinco não quiseram participar do estudo e quatro não preencheram os critérios de inclusão (três pacientes oncológicas e uma com diagnóstico de endometriose). Portanto, 32 mulheres foram randomizadas em três grupos de tratamento: Grupo TENS, Grupo Postural e Grupo Convencional. O fluxograma do estudo está demonstrado na Figura 1.

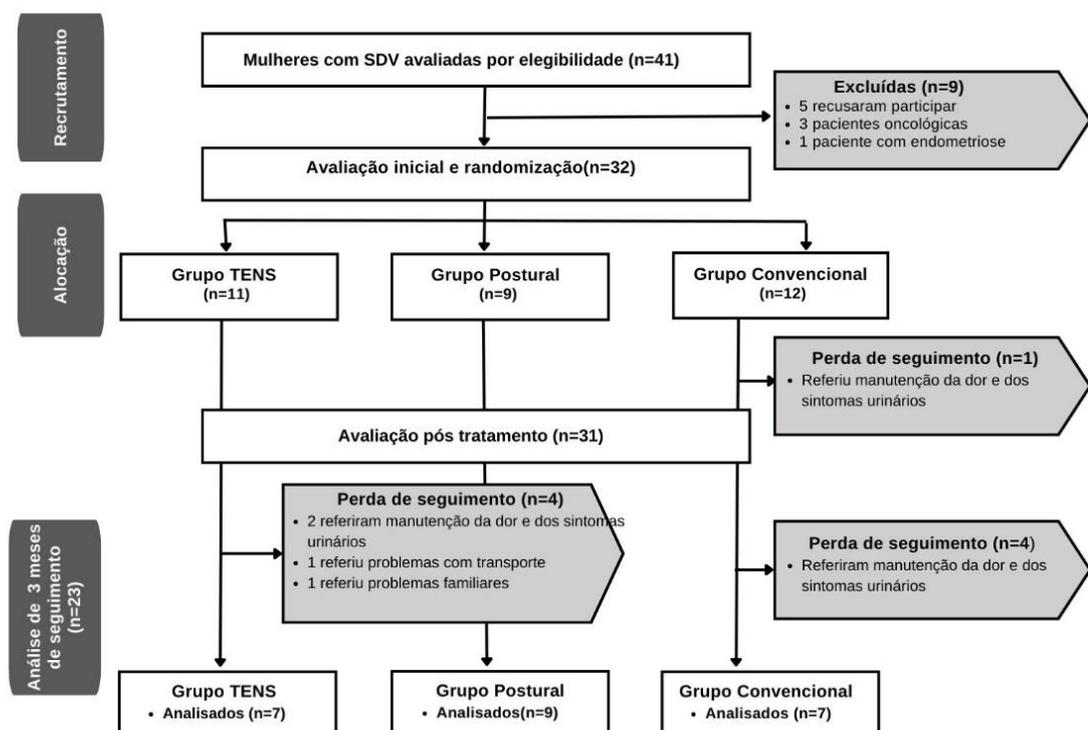


Figura 1 - Fluxograma da amostra e randomização

Foi realizada uma comparação da média de escore basal de dor perineal, dor suprapúbica, e dos sintomas e problemas urinários entre as participantes dos grupos TENS e Postural com as do grupo Convencional após 12 semanas (grupo-controle de espera) e não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos (Tabela 1), justificando a análise dos três grupos nos mesmos tempos de tratamento.

Tabela 1 - Comparação da média de escore basal de dor e sintomas urinários entre os grupos TENS e Postural com o grupo Convencional

Variáveis	Grupo Convencional	Grupo TENS e Postural basal	Valor de p
Escore EVA dor perineal (0-10) (média \pm DP)	7,45 \pm 3,04	7,36 \pm 2,80	0,75
Escore EVA dor suprapúbica (0=10) (média \pm DP)	7,09 \pm 2,80	6,90 \pm 2,90	0,77
Sintomas urinários (ICSI) (0-20) (média \pm DP)	15,18 \pm 3,25	15,18 \pm 4,10	1,00
Problemas urinários (ICPI) (0-16) (média \pm DP)	13,72 \pm 2,72	13,30 \pm 3,60	0,50

As características demográficas de 23 mulheres (idade média = 51,95 \pm 11,55 e IMC = 26,57 \pm 4,23) que completaram o seguimento de 3 meses estão apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2 - Dados sociodemográficos da amostra (n = 23)

	TENS (n=7)	Postural (n=9)	Convencional (n=7)	Valor de p
Idade (anos ± DP)	54 ± 13	48 ± 11	54 ± 9	0,43
IMC (kg/cm ² ± DP)	24,0 ± 4,0	28,8 ± 3,9	26,3 ± 3,7	0,068
Nível educacional - N (%)				
Iletrada	1 (14,3%)	3 (33,3%)	1 (14,3%)	0,452
Ensino fundamental	1 (14,3%)	1 (11,1%)	2 (28,6%)	
Ensino médio	2 (28,6%)	4 (44,4%)	4 (57,1%)	
Ensino superior	1 (14,3%)	1 (11,1%)	0 (0%)	
Pós-graduação	2 (28,6%)	0 (0%)	0 (0%)	
Estado civil - N (%)				
Solteira	2 (28,6%)	4 (44,4%)	3 (42,9%)	0,664
Casada	2 (28,6%)	4 (44,4%)	1 (14,3%)	
Divorciada	2 (28,6%)	0 (0%)	2 (28,6%)	
Viúva	1 (14,3%)	1 (11,1%)	1 (14,3%)	
Menopausa - N (%)	5 (71,4%)	4 (44,4%)	6 (85,7%)	0,209
Tempo de sintomas (anos)	6,60 ± 5,20	21,70 ± 15,90	9,40 ± 6,50	0,028
Uso de analgésicos N (%)	6 (85,7%)	9 (100%)	6 (85,7%)	0,531
Escore EVA dor perineal (0-10)	7,28±3,86	7,88 ± 1,16	6,14 ± 3,13	0,479
Escore EVA dor suprapúbica (0-10)	7,57 ± 3,55	6,11 ± 3,58	6,00 ± 2,88	0,621
Sintomas Urinários (ICSI) (0-20)	12,00 ± 6,83	16,66 ± 3,28	15,14 ± 2,73	0,146
Problemas Urinários (ICPI) (0-16)	9,43 ± 6,05	13,44 ± 4,47	14,43 ± 2,76	0,121
Função sexual (FSFI) (2-36)	7,48 ± 8,15	12,58 ± 9,54	10,47 ± 10,55	0,34

DP: desvio padrão; IMC: índice de massa corporal; EVA: escala visual analógica; ICSI: *O'Leary-Sant - Interstitial Cystitis Symptom Index*; ICPI: *O'Leary-Sant - Interstitial Cystitis Problem Index*; FSFI: *Female Sexual Function Index*.

4.1 Avaliação da Dor Perineal e Suprapúbica

O grupo Postural apresentou um tempo significativamente maior de sintomas de dor quando comparado aos grupos TENS e Convencional ($p = 0,028$) (Tabela 2).

Após o tratamento, o grupo Postural apresentou uma melhora significativa da dor perineal e suprapúbica comparado a avaliação pré-tratamento ($p < 0,001$ e $p = 0 < 0,001$, respectivamente) e a melhora da dor suprapúbica persistiu durante o seguimento de 3 meses ($p = 0,001$).

A comparação entre os grupos mostrou que o grupo Postural apresentou uma melhora significativa da dor perineal e suprapúbica após o tratamento ($p = 0,002$ e $p = 0,026$, respectivamente) e durante o seguimento de 3 meses comparado ao grupo Convencional ($p = 0,008$ e $p = 0,011$, respectivamente).

4.2 Avaliação dos Sintomas e Incômodos Urinários

O grupo Postural mostrou uma melhora significativa dos sintomas e problemas urinários após o tratamento comparado ao pré-tratamento ($p < 0,001$ e $p = 0,005$, respectivamente) e uma persistência da melhora durante o seguimento de 3 meses ($p < 0,001$ e $p = 0,001$, respectivamente).

A comparação entre os grupos mostrou que o grupo TENS apresentou uma melhora significativa dos sintomas e problemas urinários após o tratamento quando comparado ao grupo Convencional ($p = 0,043$ e $p = 0,048$, respectivamente). Durante o seguimento de 3 meses, o grupo Postural apresentou uma melhora significativa dos sintomas e problemas urinários comparado ao grupo Convencional ($p = 0,017$ e $p = 0,025$, respectivamente).

Foi observado que o tratamento convencional isolado não alcançou resultados satisfatórios.

A Tabela 3 apresenta as comparações intragrupos e intergrupos da dor perineal e suprapúbica, dos sintomas e problemas urinários pré-tratamento e pós-tratamento, bem como durante o seguimento de 3 meses.

Tabela 3 - Classificação dos sintomas de dor e urinários pré-tratamento, pós-tratamento e durante o seguimento de 3 meses

Variáveis	Pré-tratamento	Pós-tratamento	Seguimento	valor de p intragrupos		Comparação	Valor de p intergrupos		
				Pré x Pós	Pós x Seguimento		Pré-tratamento	Pós-tratamento	Seguimento
Escore EVA Dor Perineal (0-10)									
TENS	7,30 ± 3,90	3,30 ± 3,40	3,45 ± 4,40	<0,001 ↑	0,002 ↓	TENS X Postural	0,676	0,179	0,214
Postural	7,90 ± 1,20	1,35 ± 2,00	1,44 ± 1,74	<0,001 ↑	<0,001 ↓	TENS X Convencional	0,457	0,057	0,132
Convencional	6,15 ± 3,15	6,30 ± 3,00	6,00 ± 2,80	0,853	0,898	Postural X Convencional	0,234	0,002	0,008
Escore EVA Dor Supra Púbrica (0-10)									
TENS	7,60 ± 3,55	2,60 ± 3,35	3,30 ± 3,70	<0,001 ↑	0,001 ↓	TENS X Postural	0,402	0,826	0,398
Postural	6,11 ± 3,60	2,22 ± 2,90	1,90 ± 3,00	0,001 ↑	0,001 ↑	TENS X Convencional	0,395	0,052	0,082
Convencional	6,00 ± 2,90	6,00 ± 3,10	6,42 ± 2,93	1,00	0,71	Postural X Convencional	0,949	0,026	0,011
Sintomas Urinários (ICSI) (0-20)									
TENS	12,00 ± 6,85	9,14 ± 8,00	10,00 ± 7,80	0,07	0,28	TENS X Postural	0,054	0,734	0,492
Postural	16,70 ± 3,30	10,10 ± 5,00	8,10 ± 4,80	<0,001 ↑	<0,001 ↑	TENS X Convencional	0,209	0,043	0,088
Convencional	15,15 ± 2,75	15,60 ± 2,60	15,15 ± 2,05	0,77	1,00	Postural X Convencional	0,512	0,066	0,017
Problemas Urinários (ICPI) (0-16)									
TENS	9,50 ± 6,05	8,00 ± 7,10	9,00 ± 7,45	0,286	0,805	TENS X Postural	0,100	0,506	0,524
Postural	13,45 ± 4,50	9,80 ± 5,20	7,20 ± 5,60	0,005 ↑	0,001 ↑	TENS X Convencional	0,056	0,048	0,111
Convencional	14,45 ± 2,80	13,85 ± 2,00	13,85 ± 1,35	0,666	0,742	Postural X Convencional	0,677	0,136	0,025

EVA: escala visual analógica; ICSI: Interstitial Cystitis Symptom Index; ICPI: Interstitial Cystitis Problem Index; ↑: melhorou; ↓: piorou.

4.3 Avaliação da Presença de Pontos Gatilho Miofascial

Nesse estudo, observa-se que o grupo Postural mostrou uma diminuição significativa da presença de pontos gatilho miofascial nas regiões perineal e suprapúbica após o tratamento e durante o seguimento (Tabela 4).

Tabela 4 - Comparação da presença de pontos-gatilho nas regiões perineal e suprapúbica entre os grupos pré-tratamento, pós-tratamento e durante o seguimento

Pontos-gatilho	Grupos	Pré-tratamento n (%)	Pós-tratamento n (%)	Seguimento n (%)	Valor de p
Região perineal	TENS (n = 7)	6 (85,7%)	4 (57,1%)	3 (42,8%)	0,087
	Postural (n = 9)	9 (100%)	4 (44,4%)	4 (44,4%)	0,009*
	Convencional (n = 7)	6 (85,7%)	6 (85,7%)	6 (85,7%)	1,0
Região suprapúbica	TENS (n = 7)	6 (85,7%)	3 (42,8%)	4 (57,1%)	0,088
	Postural (n = 9)	7 (77,8%)	5 (55,5%)	3 (33,3%)	0,039*
	Convencional (n = 7)	6 (85,7%)	6 (85,7%)	6 (85,7%)	1,0

*valor de p foi significativa na comparação entre a avaliação pré-tratamento e pós-tratamento.

4.4 Avaliação do Uso de Medicamentos

Relacionado ao uso de medicamentos, não foi observada diminuição do uso de anticolinérgicos, antidepressivos ou anticonvulsivantes pela amostra desse estudo após o tratamento.

No entanto, foi observado uma diminuição significativa no uso de analgésicos no grupo postural após o tratamento (Tabela 5).

Tabela 5 - Comparação de uso de analgésicos entre os grupos pré-tratamento e pós-tratamento

Uso de analgésicos	Pré-tratamento	Pós-tratamento	Valor de p
TENS n (%)	6 (85,7%)	6(85,7%)	1,0
Postural n (%)	9 (100%)	5 (55,5%)	0,035
Convencional n (%)	6(85,7%)	6(85,7%)	1,0

4.5 Avaliação da Função Sexual

Em relação a função sexual, os grupos TENS, Postural e Convencional não apresentaram diferença na avaliação pré-tratamento nos escores de função sexual ($p = 0,259$) e, após o tratamento, nenhum dos três grupos demonstraram melhora da função sexual (Tabela 6).

Tabela 6 - Comparação do escore de função sexual (FSFI) entre os grupos pré-tratamento e pós-tratamento

FSFI	Pré-tratamento	Pós-tratamento	Valor de p
TENS (média \pm DP)	7,48 \pm 8,15	7,60 \pm 7,85	0,85
Postural (média \pm DP)	12,58 \pm 9,54	14,74 \pm 13,82	0,26
Convencional (média \pm DP)	10,47 \pm 10,55	13,57 \pm 14,92	0,87

FSFI: *Female Sexual Function Index* (2-36); DP: desvio-padrão

Em cada sessão, os fisioterapeutas perguntavam às participantes sobre possíveis efeitos colaterais causados pelo tratamento, como sensação de queimação, dor e algum desconforto. Foi observado que nenhuma participante reportou qualquer reclamação ou indisposição durante todo o período de tratamento, durante ou após as sessões.

5 DISCUSSÃO

As intervenções fisioterapêuticas, como o *biofeedback* e a terapia manual, são recomendadas nas principais diretrizes de urologia como tratamento conservador para pacientes com SDV; no entanto, um protocolo comum não está disponível. Foram consideradas essas duas técnicas como tratamento convencional para fins de pesquisa.

Nesse estudo randomizado controlado, comparou-se o tratamento convencional sozinho com a combinação de TENS ou exercícios posturais para verificar se a combinação seria benéfica.

O presente estudo mostrou uma melhora significativa da dor perineal e suprapúbica pela associação dos exercícios posturais com o tratamento convencional. Num estudo randomizado controlado com 81 mulheres com SDV, FitzGerald *et al.* (2012) demonstraram que 59% das mulheres tratadas com terapia manual reportaram uma melhora subjetiva da dor e da tensão dos MAP. No entanto, neste estudo, foi observado que o tratamento convencional melhorou a dor perineal e suprapúbica da amostra de mulheres com SDV.

No presente estudo, o grupo Postural mostrou uma melhora significativa nos sintomas e problemas urinários após o tratamento e no seguimento de 3 meses. Haugstad *et al.* (2006) avaliaram 60 mulheres com dor pélvica crônica para estudar as características clínicas da postura, do

movimento, da marcha, da postura sentada e da respiração e demonstrou um padrão motor não funcional, uma falta de coordenação e uma respiração costal alta irregular. A associação dos exercícios posturais, que incluiu mobilidade pélvica, treino funcional e exercícios diafragmáticos, foram aplicados nas participantes do grupo Postural para melhorar os movimentos globais, a coordenação e o equilíbrio, devido a um bloqueio de movimento protetor que as participantes desenvolveram para evitar a dor. Esse bloqueio diminui a excursão diafragmática e a mobilidade pélvica e leva a um aumento da tensão lombo-pélvica e do assoalho pélvico, a um enrijecimento do *core* e, conseqüentemente, a um aumento da intensidade da dor. Nickel *et al.* (2014) observaram em 93 mulheres com SDV que aproximadamente 50% das pacientes experienciavam clinicamente uma melhora significativa utilizando uma abordagem terapêutica individualizada dirigida por fenótipo. A abordagem do presente estudo, focando em exercícios posturais, contribuiu para confirmar essa técnica como uma ferramenta valiosa para pacientes com SDV com sintomas urinários.

O presente estudo não apresentou uma melhora significativa na função sexual. No total, 69,9% das participantes reportaram sintomas da menopausa e atividade sexual disfuncional ou ausente (65,2%); dessas, 52,2% reportaram dispareunia e histórico de abuso sexual (21,7%). Num estudo retrospectivo, Seth *et al.* (2008) observaram que mulheres com SDV com relato de abuso sexual apresentavam mais dor e tensão pélvica e menos sintomas urinários. No presente estudo, não foi observada diferença significativa da dor, da tensão pélvica ou dos sintomas urinários em mulheres com e sem histórico de abuso sexual.

O ponto forte desse estudo foi que se tratou de um estudo randomizado controlado prospectivo que usou o tratamento convencional associado a exercícios posturais, com uma melhora significativa da dor perineal e suprapúbica e dos sintomas urinários das participantes com SDV. O tratamento consistiu de 10 sessões, uma vez por semana, sem efeitos colaterais reportados pelas participantes. O grupo Postural mostrou uma maior aderência durante o tratamento e durante o seguimento (100%) comparado aos grupos TENS e Convencional (63,6% de cada grupo). Concluiu-se que os exercícios posturais tiveram um fácil entendimento pelas participantes promovendo sua aderência.

Esse estudo teve algumas limitações. No total, 32 mulheres foram randomizadas e iniciaram o tratamento, e 31 finalizaram. Durante o seguimento de 3 meses, 23 (74,19%) permaneceram no estudo. Calculou-se uma perda de aproximadamente 20% de 32 e não de 32 participantes. Se assim for considerado, o estudo teve uma perda de aproximadamente 30% de taxa de desgaste. Apesar do tamanho amostral ter sido pequeno para um estudo controlado randomizado, os resultados mostraram uma melhora positiva e impactante.

6 CONCLUSÕES

Biofeedback e terapia manual associados aos exercícios posturais mostrou uma melhora significativa da dor perineal e suprapúbica e dos sintomas urinários após tratamento e durante o seguimento. Ambos os resultados sugerem um possível papel para o uso dessa técnica fisioterapêutica para tratar pacientes com SDV. Um seguimento mais prolongado e um número maior de pacientes são necessários para confirmar estas conclusões.

7 ANEXOS

Anexo A - Questionário sociodemográfico**Demográfico****Nome:****Idade:****IMC:****Nível de Escolaridade:****Estado civil:****Hábitos de saúde:**

Atividade Física Sim () Não ()

Tabagismo Sim () Não ()

Etilismo Sim () Não ()

Climatério: Sim () Não ()**ITU de repetição:** Sim () Não ()**Entrevista clínica:****Medicamentos:**

Anexo B - Avaliação fisioterapêutica

Avaliação Funcional dos Músculos do Assoalho Pélvico (New Perfect Scheme)

- P** - Performance (medida de força da Contração Voluntária Máxima (CVM) - Escala modificada de Oxford (0-5)*)
- E** - Endurance (tempo em segundos da CVM sustentada até cair a força em 50% ou mais)
- R** - Repetitions (número de repetições da CVM)
- F** - Fast (número de repetições de contração e relaxamento até 10 vezes ou até fadigar)
- E** - Elevation (elevação da parede vaginal posterior durante CVM)
- C** - Co-contraction (co-contração dos músculos abdominais inferiores durante a CVM)
- T** - Timing (presença de contração involuntária sincrônica dos músculos do assoalho pélvico durante tosse provocada)

*Escala Modificada de Oxford

0 contração da MAP não identificada

1 contração muito fraca

2 contração fraca

3 contração moderada, visualmente identificado

4 contração boa, visualmente identificada, presença de contração contra-resistência

5 contração forte, visualmente identificada, maior grau de contração contra-resistência

8 REFERÊNCIAS

Bendaña EE, Belarmino JM, Dinh JH, Cook CL, Murray BP, Feustel PJ, De EJ. Efficacy of transvaginal biofeedback and electrical stimulation in women with urinary urgency and frequency and associated pelvic floor muscle spasm. *Urol Nurs*. 2009;29(3):171-6.

Bjordal JM, Johnson MI, Ljunggreen AE. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) can reduce postoperative analgesic consumption. A meta-analysis with assessment of optimal treatment parameters for postoperative pain. *Eur J Pain*. 2003;7(2):181-8.

Bo K, Frawley HC, Haylen BT, Abramov Y, Almeida FG, Berghmans B, Bortolini M, Dumoulin C, Gomes M, McClurg D, Meijlink J, Shelly E, Trabuco E, Walker C, Wells A. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for the conservative and nonpharmacological management of female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J*. 2017;28(2):191-213.

Bogart LM, Suttorp MJ, Elliott MN, Clemens JQ, Berry SH. Prevalence and correlates of sexual dysfunction among women with bladder pain syndrome/interstitial cystitis. *Urology*. 2011;77(3):576-80.

Butrick CW. Interstitial cystitis and chronic pelvic pain: new insights in neuropathology, diagnosis, and treatment. *Clin Obstet Gynecol.* 2003;46(4):811-23.

Cervero F, Laird JM. Understanding the signaling and transmission of visceral nociceptive events. *J Neurobiol.* 2004;61(1):45-54

Clemens JQ, Link CL, Eggers PW, Kusek JW, Nyberg LM Jr, McKinlay JB; BACH Survey Investigators. Prevalence of painful bladder symptoms and effect on quality of life in black, Hispanic and white men and women. *J Urol.* 2007;177(4):1390-4.

Clemens JQ, Nadler RB, Schaeffer AJ, Belani J, Albaugh J, Bushman W. Biofeedback, pelvic floor re-education, and bladder training for male chronic pelvic pain syndrome. *Urology.* 2000;56(6):951-5.

Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences.* 2nd ed., Erlbaum: Hillsdale. 1988; pp. 274-87.

Cox A, Golda N, Nadeau G, Curtis Nickel J, Carr L, Corcos J, Teichman J. CUA guideline: Diagnosis and treatment of interstitial cystitis/bladder pain syndrome. *Can Urol Assoc J.* 2016;10(5-6):E136-55.

DeSantana JM, Walsh DM, Vance C, Rakel BA, Sluka KA. Effectiveness of transcutaneous electrical nerve stimulation for treatment of hyperalgesia and pain. *Curr Rheumatol Rep.* 2008;10(6):492-9.

Diggs C, Meyer WA, Langenberg P, Greenberg P, Horne L, Warren JW. Assessing urgency in interstitial cystitis/painful bladder syndrome. *Urology*. 2007;69(2):210-4.

Doggweiler R, Whitmore KE, Meijlink JM, Drake MJ, Frawley H, Nordling J, Hanno P, Fraser MO, Homma Y, Garrido G, Gomes MJ, Elneil S, van de Merwe JP, Lin ATL, Tomoe H. A standard for terminology in chronic pelvic pain syndromes: A report from the chronic pelvic pain working group of the international continence Society. *Neurourol Urodyn*. 2017;36(4):984-1008.

Driscoll A, Teichman JM. How do patients with interstitial cystitis present? *J Urol*. 2001;166(6):2118-20.

Engeler DBA, Borovicka J, Cottrell AM et al. EAU Guidelines on chronic pelvic pain [Internet]. 2018 [citado em 2020 out 2]. Disponível em: <http://uroweb.org/guideline/chronic-pelvic-pain/>.

Fall M, Baranowski AP, Elneil S, Engeler D, Hughes J, Messelink EJ, Oberpenning F, de C Williams AC; European Association of Urology. EAU guidelines on chronic pelvic pain. *Eur Urol*. 2010;57(1):35-48.

Fernández-de-Las-Peñas C, Dommerholt J. International Consensus on Diagnostic Criteria and Clinical Considerations of Myofascial Trigger Points: A Delphi Study. *Pain Med*. 2018;19(1):142-50.

FitzGerald MP, Payne CK, Lukacz ES, Yang CC, Peters KM, Chai TC, Nickel JC, Hanno PM, Kreder KJ, Burks DA, Mayer R, Kotarinos R, Fortman C, Allen TM, Fraser L, Mason-Cover M, Furey C, Odabachian L, Sanfield A, Chu J, Huestis K, Tata GE, Dugan N, Sheth H, Bewyer K, Anaeme A, Newton K, Featherstone W, Halle-Podell R, Cen L, Landis JR, Propert KJ, Foster HE Jr, Kusek JW, Nyberg LM; Interstitial Cystitis Collaborative Research Network. Randomized multicenter clinical trial of myofascial physical therapy in women with interstitial cystitis/painful bladder syndrome and pelvic floor tenderness. *J Urol.* 2012;187(6):2113-8.

Fuentes-Márquez P, Valenza MC, Cabrera-Martos I, Ríos-Sánchez A, Ocón-Hernández O. Trigger points, pressure pain hyperalgesia, and mechanosensitivity of neural tissue in women with chronic pelvic pain. *Pain Med.* 2019;20(1):5-13.

Giggins OM, Persson UM, Caulfield B. Biofeedback in rehabilitation. *J Neuroeng Rehabil.* 2013 Jun 18;10:60.

Glazer HI, Rodke G, Swencionis C, Hertz R, Young AW. Treatment of vulvar vestibulitis syndrome with electromyographic biofeedback of pelvic floor musculature. *J Reprod Med.* 1995;40(4):283-90.

Greenberg P, Tracy JK, Meyer WA, Yates T, Diggs C, Warren JW. Short interval between symptom onset and medical care as an indication of rapid onset of interstitial cystitis/painful bladder syndrome. *BJU Int.* 2007;100(3):599-602.

Hanno P, Lin A, Nordling J, Nyberg L, van Ophoven A, Ueda T, Wein A; Bladder Pain Syndrome Committee of the International Consultation on Incontinence. Bladder Pain Syndrome Committee of the International Consultation on Incontinence. *Neurourol Urodyn*. 2010;29(1):191-8.

Hanno PM, Burks DA, Clemens JQ, Dmochowski RR, Erickson D, Fitzgerald MP, Forrest JB, Gordon B, Gray M, Mayer RD, Newman D, Nyberg L Jr, Payne CK, Wesselmann U, Faraday MM; Interstitial Cystitis Guidelines Panel of the American Urological Association Education and Research, Inc. AUA guideline for the diagnosis and treatment of interstitial cystitis/bladder pain syndrome. *J Urol*. 2011;185(6):2162-70.

Hanno PM, Erickson D, Moldwin R, Faraday MM; American Urological Association. Diagnosis and treatment of interstitial cystitis/bladder pain syndrome: AUA guideline amendment. *J Urol*. 2015;193(5):1545-53

Haugstad GK, Haugstad TS, Kirste UM, Leganger S, Wojniusz S, Klemmetsen I, Malt UF. Posture, movement patterns, and body awareness in women with chronic pelvic pain. *J Psychosom Res*. 2006;61(5):637-44.

Hodges PW, Sapsford R, Pengel LH. Postural and respiratory functions of the pelvic floor muscles. *Neurourol Urodyn*. 2007;26(3):362-71.

Kinser PA, Robins JL. Control group design: enhancing rigor in research of mind-body therapies for depression. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2013;2013:140467.

Laycock J, Jerwood D. Pelvic floor muscle assessment: the PERFECT Scheme]. *Physiotherapy*. 2001;87:631-42.

Leppilahti M, Sairanen J, Tammela TL, Aaltomaa S, Lehtoranta K, Auvinen A; Finnish Interstitial Cystitis-Pelvic Pain Syndrome Study Group. Prevalence of clinically confirmed interstitial cystitis in women: a population based study in Finland. *J Urol*. 2005;174(2):581-3.

Liu B, Su M, Zhan H, Yang F, Li W, Zhou X. Adding a sexual dysfunction domain to UPOINT system improves association with symptoms in women with interstitial cystitis and bladder pain syndrome. *Urology*. 2014;84(6):1308-13.

Loving S, Thomsen T, Jaszczak P, Nordling J. Pelvic floor muscle dysfunctions are prevalent in female chronic pelvic pain: a cross-sectional population-based study. *Eur J Pain*. 2014;18(9):1259-70.

Malde S, Palmisani S, Al-Kaisy A, Sahai A. Guideline of guidelines: bladder pain syndrome. *BJU Int*. 2018;122(5):729-43.

McKay E, Kaufman RH, Doctor U, Berkova Z, Glazer H, Redko V. Treating vulvar vestibulitis with electromyographic biofeedback of pelvic floor musculature. *J Reprod Med*. 2001;46(4):337-42

Melzack R, Wall PD. Pain mechanisms: a new theory. *Science*. 1965;150(3699):971-9.

Mieritz RM, Thorhauge K, Forman A, Mieritz HB, Hartvigsen J, Christensen HW. Musculoskeletal Dysfunctions in Patients With Chronic Pelvic Pain: A Preliminary Descriptive Survey. *J Manipulative Physiol Ther.* 2016;39(9):616-22.

Moran F, Leonard T, Hawthorne S, Hughes CM, McCrum-Gardner E, Johnson MI, Rakel BA, Sluka KA, Walsh DM. Hypoalgesia in response to transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) depends on stimulation intensity. *J Pain.* 2011;12(8):929-35.

Neville CE, Fitzgerald CM, Mallinson T, Badillo S, Hynes C, Tu F. A preliminary report of musculoskeletal dysfunction in female chronic pelvic pain: a blinded study of examination findings. *J Bodyw Mov Ther.* 2012;16(1):50-6.

Nickel JC, Curtis Nickel J, Tripp DA, Pontari MA, Moldwin RM, Mayer R, Carr LK, Doggweiler R, Yang CC, Whitcomb D, Mishra N, Nordling J. Phenotypic associations between interstitial cystitis/painful bladder syndrome (IC/PBS) and irritable bowel syndrome (ibs), fibromyalgia (FM), chronic fatigue syndrome (CFS): a case control study. *J Urol.* 2009b;181(4S):19-20.

Nickel JC, Irvine-Bird K, Jianbo L, Shoskes DA. Phenotype-directed management of interstitial cystitis/bladder pain syndrome. *Urology.* 2014;84(1):175-9.

Nickel JC, Shoskes D, Irvine-Bird K. Clinical phenotyping of women with interstitial cystitis/painful bladder syndrome: a key to classification and potentially improved management. *J Urol.* 2009a;182(1):155-60.

O'Leary MP, Sant GR, Fowler FJ Jr, Whitmore KE, Spolarich-Kroll J. The interstitial cystitis symptom index and problem index. *Urology.* 1997;49(5A Suppl):58-63.

Oyama IA, Rejba A, Lukban JC, Fletcher E, Kellogg-Spadt S, Holzberg AS, Whitmore KE. Modified Thiele massage as therapeutic intervention for female patients with interstitial cystitis and high-tone pelvic floor dysfunction. *Urology.* 2004;64(5):862-5.

Pacagnella R de C, de Carvalho Pacagnella R, Martinez EZ, Vieira EM. Validade de construto de uma versão em português do Female Sexual Function Index. *Cad Saúde Publica.* 2009;25:2333-44.

Pandey M, Shrivastava V, Patidar V, Dias S, Trivedi S. Pelvic-floor relaxation techniques using biofeedback - More effective therapy for chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. *J Clin Urol.* 2020;13(6):454-9.

Peters KM, Carrico DJ, Kalinowski SE, Ibrahim IA, Diokno AC. Prevalence of pelvic floor dysfunction in patients with interstitial cystitis. *Urology.* 2007;70(1):16-8.

Peters KM, Killinger KA, Carrico DJ, Ibrahim IA, Diokno AC, Graziottin A. Sexual function and sexual distress in women with interstitial cystitis: a case-control study. *Urology.* 2007;70(3):543-7.

Price DD, McGrath PA, Rafii A, Buckingham B. The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. *Pain*. 1983;17(1):45-56.

Rothrock N, Lutgendorf SK, Kreder KJ. Coping strategies in patients with interstitial cystitis: relationships with quality of life and depression. *J Urol*. 2003;169(1):233-6.

Santos CMF, Francischi JN, Lima-Paiva P, Sluka KA, Resende MA. Effect of transcutaneous electrical stimulation on nociception and edema induced by peripheral serotonin. *Int J Neurosci*. 2013;123(7):507-15.

Sapsford R. Rehabilitation of pelvic floor muscles utilizing trunk stabilization. *Man Ther*. 2004;9(1):3-12.

Seth A, Teichman JM. Differences in the clinical presentation of interstitial cystitis/painful bladder syndrome in patients with or without sexual abuse history. *J Urol*. 2008;180(5):2029-33.

Sharma N, Rekha K, Srinivasan JK. Efficacy of transcutaneous electrical nerve stimulation in the treatment of chronic pelvic pain. *J Midlife Health*. 2017;8(1):36-9.

Sluka KA, Bjordal JM, Marchand S, Rakel BA. What makes transcutaneous electrical nerve stimulation work? Making sense of the mixed results in the clinical literature. *Phys Ther*. 2013;93(10):1397-402.

Sluka KA, Walsh D. Transcutaneous electrical nerve stimulation: basic science mechanisms and clinical effectiveness. *J Pain*. 2003;4(3):109-21.

Spitznagle TM, Robinson CM. Myofascial pelvic pain. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2014;41(3):409-32.

Temml C, Wehrberger C, Riedl C, Ponholzer A, Marszalek M, Madersbacher S. Prevalence and correlates for interstitial cystitis symptoms in women participating in a health screening project. *Eur Urol*. 2007;51(3):803-8

Tincello DG, Walker AC. Interstitial cystitis in the UK: results of a questionnaire survey of members of the Interstitial Cystitis Support Group. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2005;118(1):91-5.

Tu FF, Holt J, Gonzales J, Fitzgerald CM. Physical therapy evaluation of patients with chronic pelvic pain: a controlled study. *Am J Obstet Gynecol*. 2008;198(3):272.e1-7.

van de Merwe JP, Nordling J, Bouchelouche P, Bouchelouche K, Cervigni M, Daha LK, Elneil S, Fall M, Hohlbrugger G, Irwin P, Mortensen S, van Ophoven A, Osborne JL, Peeker R, Richter B, Riedl C, Sairanen J, Tinzi M, Wyndaele JJ. Diagnostic criteria, classification, and nomenclature for painful bladder syndrome/interstitial cystitis: an ESSIC proposal. *Eur Urol*. 2008;53(1):60-7

van der Merwe JP, van de Merwe JP, Nordling J, Bouchelouche P, Cervigni M, Fall M, Wybdaeke HH. Diagnostic criteria, classification and nomenclature for bladder pain syndrome. In: Nordling J, Wyndaele J, van de Merwe J, Bouchelouche P, Cervigni M, Fall M. (editors). *Bladder pain syndrome*. Boston: Springer; 2013.

Vandyken B, Keizer A, Vandyken C, Macedo LG, Kuspinar A, Dufour S. Pelvic floor muscle tenderness on digital palpation among women: convergent validity with central sensitization. *Braz J Phys Ther*. 2020:S1413-3555(19)30455-1.

Victal ML, Lopes MH, D'Ancona CA. Adaptação à cultura brasileira dos questionários The O'Leary-Sant e PUF, usados para cistite intersticial. *Rev Esc Enferm USP*. 2013;47(2):312-9.

Wall PD, Sweet WH. Temporary abolition of pain in man. *Science*. 1967;155(3758):108-9.

Warren JW, Horne LM, Hebel JR, Marvel RP, Keay SK, Chai TC. Pilot study of sequential oral antibiotics for the treatment of interstitial cystitis. *J Urol*. 2000;163(6):1685-8.

Weiss JM. Pelvic floor myofascial trigger points: manual therapy for interstitial cystitis and the urgency-frequency syndrome. *J Urol*. 2001;166(6):2226-31.

Wiegel M, Meston C, Rosen R. The female sexual function index (FSFI): cross-validation and development of clinical cutoff scores. *J Sex Marital Ther*. 2005;31(1):1-20.

APÊNDICES

Apêndice A - EVA Dor perineal, suprapúbica e mapa da dor

Escala Visual Analógica (EVA) – Dor Perineal

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

NADA

INTERFERE MUITO

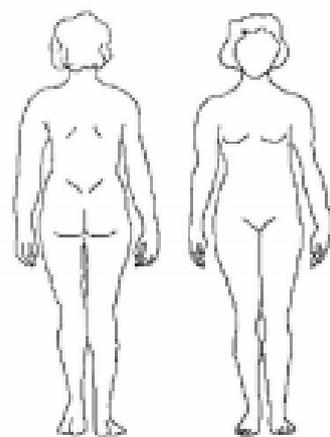
Escala Visual Analógica (EVA) – Suprapúbica

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

NADA

INTERFERE MUITO

Mapa da Dor



Esquerda Direita Direita Esquerda



Apêndice B - O'Leary - Sant (The Interstitial Cystitis Symptom Index - ICSI and Problem Index - ICPI)

QUESTIONÁRIO DE SINTOMAS URINÁRIOS (ICSI)

- Q 1. Durante o último mês, com que frequência você sentiu necessidade forte para urinar com pouco ou nenhum aviso prévio?
- 0 .- nenhuma vez
 - 1.- menos que 1 em 5
 - 2 .- menos que metade das vezes
 - 3. - por volta de metade das vezes
 - 4 .- mais que metade das vezes
 - 5 .- quase sempre
02. Durante o último mês, você teve que urinar com menos de 2 horas depois de você terminar de urinar?
- 0 .- nenhuma vez
 - 1.- menos que 1 em 5
 - 2 .- menos que metade das vezes
 - 3. - por volta de metade das vezes
 - 4 .- mais que metade das vezes
 - 5 .- quase sempre
- Q3. Durante o último mês, com que frequência você acordou à noite para urinar?
- 0. - nenhuma vez
 - 1 .- uma vez por noite
 - 2 . - 2 vezes por noite
 - 3 .- 3 vezes por noite
 - 4 . - 4 vezes por noite
 - 5 .- 5 ou mais vezes
04. Durante o último mês, você sentiu dor ou queimação em sua bexiga?
- 0 .- nenhuma vez
 - 2. - algumas vezes
 - 3. - quase sempre
 - 4 . - muito frequentemente
 - 5. – sempre

QUESTIONÁRIO DE INCÔMODOS URINÁRIOS (ICPI)

Durante o último mês, quanto de cada um dos itens abaixo têm sido um incômodo para você?

- Q1. Urinar freqüentemente durante o dia?
0 .- nenhum incômodo
1 .- incômodo muito pequeno
2 .- incômodo pequeno
3 .- incômodo moderado
4 .- grande incômodo
- Q2. Acordar durante à noite para urinar?
0 .- nenhum incômodo
1 .- incômodo muito pequeno
2 .- incômodo pequeno
3 .- incômodo moderado
4 .- grande incômodo
- Q3. Precisar urinar com urgência?
0 .- nenhum incômodo
1 .- incômodo muito pequeno
2 .- incômodo pequeno
3 .- incômodo moderado
4 .- grande incômodo
- Q4. Queimação, dor, desconforto ou pressão em sua bexiga?
0 .- nenhum incômodo
1 .- incômodo muito pequeno
2 .- incômodo pequeno
3 .- incômodo moderado
4 .- grande incômodo

Apêndice C - Índice da Função Sexual Feminina (FSFI)

Índice da Função Sexual Feminina (FSFI)

1. Durante as últimas quatro semanas, com que frequência você sentiu desejo ou teve interesse sexual?
 - 5 Quase sempre ou sempre
 - 4 Na maioria das vezes (mais da metade das vezes)
 - 3 Às vezes (cerca da metade das vezes)
 - 2 Poucas vezes (em menos da metade das vezes)
 - 1 Quase nunca ou nunca

2. Durante as últimas quatro semanas, como você classifica o seu nível (grau) de desejo ou interesse sexual?
 - 5 Muito alto
 - 4 Alto
 - 3 Moderado
 - 2 Baixo
 - 1 Muito baixo ou nenhum

Excitação sexual é um sentimento que inclui tanto aspectos físicos quanto mentais do excitação. Ela pode incluir sentimentos de calor ou formigamento nos órgãos genitais, lubrificação (molhada) ou contrações musculares.

3. Durante as últimas quatro semanas, com que frequência você sentiu excitação sexual (ficou "ligada") durante a atividade sexual ou relação sexual?
 - 0 Nenhuma atividade sexual
 - 5 Quase sempre ou sempre
 - 4 Na maioria das vezes (mais da metade das vezes)
 - 3 Às vezes (cerca da metade das vezes)
 - 2 Poucas vezes (em menos da metade das vezes)
 - 1 Quase nunca ou nunca

4. Durante as últimas quatro semanas, como foi seu nível de excitação sexual durante atividade sexual ou relação?
 - 0 Nenhuma atividade sexual
 - 5 Muito alta
 - 4 Alta
 - 3 Moderada
 - 2 Baixa
 - 1 Muito baixa ou nenhuma

-
5. Durante as últimas quatro semanas, qual foi a sua confiança de que ficaria sexualmente excitada durante atividade sexual ou relação sexual?
- 0 Nenhuma atividade sexual
 - 5 Confiança muito alta
 - 4 Confiança alta
 - 3 Confiança moderada
 - 2 Confiança baixa
 - 1 Confiança muito baixa ou nenhuma
6. Durante as últimas quatro semanas, quantas vezes você ficou satisfeita com sua excitação sexual durante atividade sexual ou relação sexual?
- 0 Nenhuma atividade sexual
 - 5 Quase sempre ou sempre
 - 4 Na maioria das vezes (mais da metade das vezes)
 - 3 Às vezes (cerca da metade das vezes)
 - 2 Poucas vezes (em menos da metade das vezes)
 - 1 Quase nunca ou nunca
7. Durante as últimas quatro semanas, quantas vezes você ficou lubrificada (“molhada”) durante atividade sexual ou relação sexual?
- 0 Nenhuma atividade sexual
 - 5 Quase sempre ou sempre
 - 4 Na maioria das vezes (mais da metade das vezes)
 - 3 Às vezes (cerca da metade das vezes)
 - 2 Poucas vezes (em menos da metade das vezes)
 - 1 Quase nunca ou nunca
8. Durante as últimas quatro semanas, foi difícil para você ficar lubrificada (“molhada”) durante atividade sexual ou relação sexual?
- 0 Nenhuma atividade sexual
 - 1 Extremamente difícil ou impossível
 - 2 Muito difícil
 - 3 Difícil
 - 4 Um pouco difícil
 - 5 Não foi difícil
9. Durante as últimas quatro semanas, quantas vezes você continuou lubrificada (“molhada”) até o final da atividade sexual ou da relação sexual?
- 0 Nenhuma atividade sexual
 - 5 Quase sempre ou sempre
 - 4 Na maioria das vezes (mais da metade das vezes)
 - 3 Às vezes (cerca da metade das vezes)
 - 2 Poucas vezes (em menos da metade das vezes)
 - 1 Quase nunca ou nunca

-
10. Durante as últimas quatro semanas, foi difícil para você continuar lubrificada (“molhada”) até o final da atividade sexual ou da relação sexual?
- 0 Nenhuma atividade sexual
 - 1 Extremamente difícil ou impossível
 - 2 Muito difícil
 - 3 Difícil
 - 4 Um pouco difícil
 - 5 Não foi difícil
11. Durante as últimas quatro semanas, quando você teve estimulação sexual ou relação sexual, quantas vezes você atingiu o orgasmo (prazer máximo)?
- 0 Nenhuma atividade sexual
 - 5 Quase sempre ou sempre
 - 4 Na maioria das vezes (mais da metade das vezes)
 - 3 Às vezes (cerca da metade das vezes)
 - 2 Poucas vezes (em menos da metade das vezes)
 - 1 Quase nunca ou nunca
12. Durante as últimas quatro semanas, quando você teve estimulação sexual ou relação sexual, qual foi a sua dificuldade para atingir o orgasmo (prazer máximo)?
- 0 Nenhuma atividade sexual
 - 1 Extremamente difícil ou impossível
 - 2 Muito difícil
 - 3 Difícil
 - 4 Um pouco difícil
 - 5 Não foi difícil
13. Durante as últimas quatro semanas, o quanto satisfeita você ficou com a sua capacidade de alcançar o orgasmo (prazer máximo) durante a atividade sexual ou a relação sexual?
- 0 Nenhuma atividade sexual
 - 5 Muito satisfeita
 - 4 Moderadamente satisfeita
 - 3 Tanto satisfeita quanto insatisfeita
 - 2 Moderadamente insatisfeita
 - 1 Muito insatisfeita
14. Durante as últimas quatro semanas, o quanto satisfeita você esteve com o nível de intimidade emocional, durante a atividade sexual, entre você e o seu parceiro?
- 0 Nenhuma atividade sexual
 - 5 Muito satisfeita
 - 4 Moderadamente satisfeita
 - 3 Tanto satisfeita quanto insatisfeita
 - 2 Moderadamente insatisfeita
 - 1 Muito insatisfeita

-
15. Durante as últimas quatro semanas, o quanto satisfeita você ficou com a relação sexual com o seu parceiro (entrada do pênis na vagina)?
- 5 Muito satisfeita
 - 4 Moderadamente satisfeita
 - 3 Tanto satisfeita quanto insatisfeita
 - 2 Moderadamente insatisfeita
 - 1 Muito insatisfeita
16. Durante as últimas quatro semanas, o quanto satisfeita você esteve com a sua vida sexual como um todo?
- 5 Muito satisfeita
 - 4 Moderadamente satisfeita
 - 3 Tanto satisfeita quanto insatisfeita
 - 2 Moderadamente insatisfeita
 - 1 Muito insatisfeita
17. Durante as últimas quatro semanas, quantas vezes você sentiu desconforto ou dor durante a penetração vaginal?
- 0 Não houve experiência sexual com penetração
 - 1 Quase sempre ou sempre
 - 2 Na maioria das vezes (mais da metade das vezes)
 - 3 Às vezes (cerca da metade das vezes)
 - 4 Poucas vezes (em menos da metade das vezes)
 - 5 Quase nunca ou nunca
18. Durante as últimas quatro semanas, quantas vezes você sentiu desconforto ou dor depois da penetração vaginal?
- 0 Não houve experiência sexual com penetração
 - 1 Quase sempre ou sempre
 - 2 Na maioria das vezes (mais da metade das vezes)
 - 3 Às vezes (cerca da metade das vezes)
 - 4 Poucas vezes (em menos da metade das vezes)
 - 5 Quase nunca ou nunca
19. Durante as últimas quatro semanas, como você avalia o seu nível (grau ou tamanho) de desconforto ou dor durante ou após a penetração vaginal?
- 0 Não houve experiência sexual com penetração
 - 1 Muito alto
 - 2 alto
 - 3 Moderado
 - 4 Baixo
 - 5 Muito baixo ou nenhum

Apêndice D - Artigo publicado


National Library of Medicine
National Center for Biotechnology Information
Log in



Search

Advanced
User Guide

Search results

Save Email Send to Display options

Randomized Controlled Trial > Int Braz J Urol. 2022 Sep-Oct;48(5):807-816.
doi: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2022.0056.

Association of physical therapy techniques can improve pain and urinary symptoms outcomes in women with bladder pain syndrome. A randomized controlled trial

Claudia Rosenblatt Hacad ¹, Marcos Lucon ², Suehellen Anne Rocha Milhomem ¹, Homero Bruschini ², Clarice Tanaka ¹

Affiliations + expand
PMID: 35838507 PMCID: PMC9388188 DOI: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2022.0056
[Free PMC article](#)

Abstract

Purpose: to verify the effects of biofeedback (BF) and manual therapy (MT) associated with transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) or postural exercises (PE) in the treatment of bladder pain syndrome (BPS) in women regarding pain and urinary symptoms.

Materials and methods: a parallel-randomized controlled trial was conducted in BPS patients diagnosed according to NIH clinical criteria. Two specialized physiotherapists applied demographic and validated questionnaires of perineal and suprapubic pain (VAS), urinary symptoms and problems (ICSI and ICPi) and sexual function (FSFI) and a physical assessment was made to identify myofascial trigger points. Thirty-one women, mean age 51.8 ± 10.9 were randomized in three groups of treatment consisting of ten weekly sessions of BF and MT (Conventional group); BF, MT, and TENS (TENS group); and BF, MT, and PE (Postural group).

Results: Postural group improved perineal and suprapubic pain after treatment (p<0.001 and p=0.001, respectively), and the suprapubic pain improvement remained persistent at 3 months of follow up (p=0.001). Postural group improved urinary symptoms and problems after treatment (p<0.001 and p=0.005, respectively) and during follow up (p<0.001 and p=0.001).

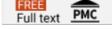
Conclusions: Biofeedback and manual therapy associated with postural exercises showed a significant improvement in perineal and suprapubic pain and urinary symptoms after treatment and during follow-up. Both results suggest a possible role for the use of this physiotherapy technique to treat BPS patients. Longer follow-up and a larger number of patients are necessary to confirm these conclusions.

Keywords: Cystitis, Interstitial; Physical Therapy Modalities; Postural Balance.

Copyright © by the International Brazilian Journal of Urology.

FULL TEXT LINKS





ACTIONS





SHARE





PAGE NAVIGATION

< Title & authors

Abstract

Conflict of interest statement

Figures

Similar articles

Cited by

References

Publication types

MeSH terms

LinkOut - more resources
