

Revisão

Fisioterapia no tratamento das disfunções sexuais femininas

Physical therapy in the treatment of female sexual dysfunctions

Letícia Leiko Camara, Ft.*, Eduardo Filoni, D.Sc.**, Fátima Faní Fitz, Ft., M.Sc.***

.....
*Universidade de Mogi das Cruzes (UMC), São Paulo/SP; **Coordenador e docente do curso de Fisioterapia da UMC, Centro de Ciências Biomédicas, São Paulo/SP; ***Docente do curso de Fisioterapia da UMC, Centro de Ciências Biomédicas, São Paulo/SP

Resumo

Introdução: A disfunção sexual feminina inclui uma variedade de distúrbios que englobam o desejo e o interesse sexual, a excitação e o orgasmo. Esta apresenta como causas fatores que envolvem aspectos físicos, psicológicos, sociais e outros desconhecidos. A fisioterapia disponibiliza técnicas de tratamento para estas disfunções. **Objetivo:** Demonstrar a importância e a eficácia do tratamento fisioterapêutico nas disfunções sexuais femininas por meio de uma revisão de literatura. **Método:** Trata-se de uma revisão bibliográfica de publicações entre janeiro/1952 e julho/2013. Foram utilizadas as bases de dados Medline, Pubmed, Pedro, Scielo e Lilacs. Elegeram-se os estudos nas línguas portuguesa e inglesa, randomizados e controlados, e também ensaios clínicos que avaliaram a atuação da fisioterapia no tratamento das disfunções sexuais femininas. Não foram incluídos artigos de revisão narrativa, editoriais e estudos de caso. **Resultados:** Após remoção dos duplicados, foram encontrados 1.494 estudos. Destes, 28 foram considerados elegíveis após a leitura do título e resumo, e 21 estudos foram incluídos após leitura na íntegra. **Conclusão:** Conclui-se que a fisioterapia com seus diversos recursos é indicada para o tratamento das disfunções sexuais femininas. Não foram observadas contra-indicações, porém é notável a necessidade de mais estudos randomizados controlados com tamanho amostral maior.

Palavras-chave: modalidades de fisioterapia, disfunção sexual fisiológica, dispareunia, assoalho pélvico.

Abstract

Introduction: The female sexual dysfunction includes a group of disorders that includes sexual desire and sexual interest, arousal and orgasm. This dysfunction is caused by factors that involve physical, psychological, social aspects or even unknown aspects. The physical therapy offers treatment techniques for these disorders. **Objective:** To demonstrate the importance and effectiveness of the physical therapy in female sexual dysfunctions through a literature review. **Methods:** This is a literature review of publications from January/1952 to July/2013. The Medline, Pubmed, Pedro, Lilacs and Scielo databases were used. It was considered eligible the studies in Portuguese and English, randomized and controlled trials, and also clinical trials that evaluated the role of physical therapy in the treatment of female sexual dysfunctions. It was not included narrative review articles, editorials and case studies. **Results:** 1.494 studies were found after removing duplicates. Of these, 28 were eligible after reading the title and abstract, and 21 studies were included after reading in full. **Conclusion:** It can be concluded that physical therapy, with its many features, is indicated for the treatment of female sexual dysfunctions. There were no observed contraindications, but it is notable the necessity of further randomized and controlled trials with larger sample size.

Key-words: physical therapy modalities, sexual dysfunction physiological, dyspareunia, pelvic floor.

Recebido em 5 de maio de 2014; aceito em 5 de março de 2015.

Endereço para correspondência: Fátima Faní Fitz, Universidade de Mogi das Cruzes (UMC), Centro de Ciências Biomédicas, Avenida Imperatriz Leopoldina, 550 Vila Leopoldina 05305-000 São Paulo SP, E-mail: fanifitz@yahoo.com.br

Introdução

A Disfunção Sexual Feminina (DSF) inclui uma variedade de distúrbios que englobam o desejo e o interesse sexual, a excitação e o orgasmo [1].

A DSF é um fenômeno frequente, tendo como causas fatores multifatoriais que envolvem aspectos físicos, psicológicos, sociais e até mesmo outras causas desconhecidas. As mais apontadas na literatura são a idade (acima de 44 anos), o déficit de estrogênio pela menopausa, as cirurgias vaginais, as disfunções sexuais do parceiro, a crença religiosa, o desemprego e a baixa percepção da qualidade de vida [2,3]. Além disso, fadiga, consumo de álcool ou drogas, gravidez e doenças crônicas têm sido mencionados como causas de disfunções sexuais [4]. A debilidade e a hipotonicidade dos músculos do assoalho pélvico (MAP) também contribuem para a incapacidade orgástica [5].

Resultados da Pesquisa Nacional de Saúde e Vida Social mostram que 30 a 50% das mulheres americanas têm algum tipo de disfunção sexual [6]. No Brasil, de acordo com pesquisa do Estudo da Vida Sexual do Brasileiro, observou-se que 51% das mulheres brasileiras referem alguma disfunção sexual [7]. Em estudo semelhante, encontrou-se alguma disfunção em pelo menos 49% delas. Dentre as disfunções, o desejo sexual hipotativo foi o mais frequente, pois esteve presente em cerca de 27% das mulheres. Na sequência vem a dispareunia, que é a queixa de dor persistente ou recorrente associada com a tentativa de penetração vaginal ou com a penetração total [8], a qual apareceu em 23%. Após, segue a disfunção orgástica, em 21% das mulheres [7]. Apesar destes números, a DSF ainda é pouco estudada, uma vez que o vaginismo e a “frouxidão vaginal” também são relatados por mulheres com DSF [9].

A fisioterapia disponibiliza técnicas de tratamento para as DSF. O treinamento, a conscientização e a estimulação nervosa elétrica transcutânea dos MAP têm sido apontados como componentes importantes de tratamento para a mulher com vaginismo, dispareunia e “frouxidão vaginal” [5,10]. A literatura descreve a efetividade da fisioterapia para o tratamento da dor e da hiperatividade dos MAP de mulheres com dispareunia, bem como do transtorno orgástico e da “frouxidão vaginal” [11-15].

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo é demonstrar a importância e a eficácia do tratamento fisioterapêutico nas DSF por meio de uma revisão de literatura.

Material e métodos

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica realizada no período de maio/2013 a julho/2013. Por tratar-se de uma revisão sistematizada, incluíram-se publicações entre janeiro/1952 (data do primeiro estudo encontrado) e julho/2013. Foi realizada uma busca eletrônica computadorizada para identificar os artigos relevantes nas bases de dados Medline, Pubmed,

Pedro, Scielo e Lilacs. Na Pubmed foram utilizados os seguintes descritores de acordo com o Medical Subject Headings (MESH): “physical therapy modalities”, “musculoskeletal manipulations”, “electric stimulation therapy”, “muscle stretching exercises”, “resistance training”, “physiological sexual dysfunction”, “dyspareunia”, “vaginismus”, “vulvar vestibulitis” e “vestibulodynia”. Na Medline, Scielo e Lilacs a pesquisa baseou-se nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCs): “physical therapy modalities”, “musculoskeletal manipulations”, “electric stimulation therapy”, “muscle stretching exercises”, “resistance training”, “sexual dysfunction, physiological”, “dyspareunia”, “vaginismus”, “vulvar vestibulitis” e “vulvodynia”. Foram elegíveis estudos randomizados e controlados e também ensaios clínicos que avaliaram a atuação da fisioterapia no tratamento das DSF nas línguas portuguesa e inglesa. Considerou-se DSF a dispareunia, o vaginismo, a “frouxidão vaginal”, bem como distúrbios que englobam o desejo e o interesse sexual, a excitação e o orgasmo. Não foram incluídos artigos de revisão narrativa, editoriais e estudos de caso, por não se enquadrarem nos critérios propostos pela pesquisa.

Resultados

Um total de 1.494 estudos foi encontrado após a remoção dos duplicados. Destes, 28 foram considerados elegíveis após a leitura do título e resumo. Sete estudos foram excluídos por não estarem disponíveis na íntegra [16-22]. Um total de 21 estudos foi incluído após a leitura na íntegra [12,23-42]. Os detalhes dos estudos incluídos foram tabulados e estão apresentados na Tabela I.

Discussão

As disfunções sexuais impactam de forma negativa na qualidade de vida e na vida sexual das mulheres que apresentam estes distúrbios e devem receber atenção de forma preventiva e curativa. Na sequência, vamos discutir quais são as principais técnicas que a fisioterapia disponibiliza para o tratamento, bem como o mecanismo de ação de cada uma delas.

Treinamento dos músculos do assoalho pélvico nas disfunções sexuais femininas

Na presente revisão, 10 estudos utilizaram o treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP) para tratar a anorgasmia, o vaginismo a dispareunia e a vestibulite vulvar [12,23,24,27,30,34,37,38,40,41].

A forma como o TMAP associa-se à função orgástica e até mesmo à função sexual relaciona-se com o fortalecimento dos MAP, principalmente dos músculos isquiocavernoso e bulbospongioso, pois estes músculos auxiliam na excitação e na facilidade de se atingir o orgasmo, uma vez que têm inserções no corpo cavernoso do clitóris. O que também justificaria a melhora significativa da queixa sexual após o fortalecimento dos MAP é o fato de a resposta orgástica da mulher ser um

Tabela I - *Detalhes dos estudos incluídos.*

Autor/Ano	Características dos participantes, tamanho da amostra (N), duração dos sintomas	Desenho do estudo e intervenções	Medidas de desfecho, resultados e conclusão
Scott et al, 1979 [23]	<p>Idade = não relatado N = 116 Duração dos sintomas = não relatado Critérios de inclusão = mulheres com incontinência urinária de esforço e disfunção sexual Critérios de exclusão = outras disfunções urinárias que não a incontinência urinária de esforço</p>	<p>Tipo de estudo = estudo clínico Protocolo = Grupo eletroestimulação galvânica- 2x/dia, de 15 a 20 minutos, com um aumento gradual do tempo conforme tolerância Grupo controle- mulheres saudáveis (sem incontinência urinária de esforço e disfunção sexual) Exercícios de Kegel- mulheres assintomáticas ou com sintomas leves de incontinência urinária de esforço ou relaxamento pélvico- realizaram de 15 a 20 minutos de exercícios de Kegel diários Tempo de tratamento- variou de 1 a 4 meses</p>	<p>Medidas de desfecho = Avaliação dos MAP - manometria (mmHg) Avaliação subjetiva da função sexual Resultados = Melhora na relação sexual das pacientes com seus parceiros foi relatada, bem como melhora da função muscular Conclusão = A estimulação galvânica para os MAP demonstrou-se eficaz no fortalecimento muscular. Além disso, o estudo indica que o efeito máximo é observado dentro de um mês e um tratamento</p>
Chambless et al, 1984 [24]	<p>Idade = 27 anos N = 16 Duração dos sintomas = média de 5 anos (1,5-13 anos) Critérios de inclusão = não devem fazer uso de quantidades de álcool ou outras drogas que possam interferir na resposta sexual, boa condição física ginecológica, relação sexual pelo menos 6 meses antes do início do estudo, de pelo menos uma vez a cada duas semanas, engajar-se nos jogos sexuais precoce e introdução coital por pelo menos 5 minutos, não apresentar pontuação máxima no questionário Anxiety Subscale of the Sexual Arousal Inventory, nem pontuação mínima no questionário Arousal Subscale e ter orgasmo com menos de 30% das ocasiões de coito Critérios de exclusão = excluídas após teste e durante o estudo por falta de aderência ao tratamento e frequência de coito de pelo menos 1x/semana durante o período de duração do estudo</p>	<p>Tipo de estudo = ensaio clínico randomizado controlado Protocolo = Grupo exercícios de Kegel adaptados de Kline-Graber e Graber, 1978; Grupo controle Grupo exercícios de Kegel adaptados de Kline-Graber e Graber, 1978- receberam uma lista de 10 imagens não-sexuais sobre sensações vaginais e foram convidados a imaginar essas sensações o mais intensamente possível, utilizando-se de cada imagem durante 1 minuto Grupo controle- indivíduos que se encontravam em uma lista de espera Indivíduos nos dois grupos de tratamento foram instruídos a praticar os devidos exercícios por 10 minutos 2x/dia. Contatos telefônicos foram realizados semanalmente para manter a motivação. 6 semanas de tratamento</p>	<p>Medidas de desfecho = Sexual Arousal Inventory—Expanded Form (SAIE): escala de 28 itens, que avalia excitação, ansiedade e satisfação Women’s Sexuality Questionnaire: dados demográficos, variáveis de triagem e aspectos da resposta orgástica Escala tipo Likert de 7 pontos (1-nenhuma melhora a 7-muito confiante da melhora): medir as expectativas de alterações devido à participação no tratamento ou avaliação Manometria (mmHg) para avaliar a função dos MAP Resultados = Aumento da força dos MAP em 10 mmHg foi observada para o grupo exercícios de Kegel Melhora da frequência do orgasmo coital foi observada nos três grupos com nenhuma diferença significativa Conclusão = Os exercícios de Kegel podem contribuir de forma positiva para o tratamento da disfunção orgástica</p>

<p>McKay et al, 2001 [25]</p>	<p>Idade = média de 25 anos (25 a 48) N = 29 Duração dos sintomas = média de 4 anos (2 a 5) Critérios de inclusão = mulheres que passaram com um único médico com diagnóstico de nível 2 ou 3 de vestibulite vulvar Critérios de exclusão = não relatado</p>	<p>Tipo de estudo = ensaio clínico Protocolo = TMAP com BF EMG- realização de 8 contrações mantidas por 3s, seguidas por um relaxamento muscular de 12s. Após a terapia consistia em séries de 8-12s de contração muscular seguida por 12s de relaxamento muscular. O paciente foi solicitado então para manter a contração do músculo o maior tempo possível até um minuto Após a primeira sessão realizada, o paciente recebia instruções de exercícios para serem realizados em domicílio: 60 repetições seguidas de 10s de repouso, seguido por 10s de contração muscular 2x/dia Avaliações mensais em ambulatório para incentivar a aderência aos exercícios domiciliares 6 meses de tratamento</p>	<p>Medidas de desfecho = Avaliação da função dos MAP- atividade EMG Avaliação da dor (0-nenhuma dor e 10-máxima dor) Resultados = 15 (51,7%) das pacientes demonstraram diminuição do tônus na região do introito vaginal com 14 (93,3%) delas aptas a manter relação sexual sem desconforto. 9 pacientes (31%) demonstraram significativa decréscimo do tônus na região do introito vaginal e na dor e 66,7% retomaram a atividade sexual. 69% pacientes apresentaram-se sexualmente ativas, e apenas 5 das 29 não mostraram nenhuma melhora significativa Conclusão = O BF EMG é uma ferramenta efetiva para o tratamento da vestibulite vulvar</p>
<p>Bergeron et al, 2001 [26] *Bergeron et al, 2008 [27]</p>	<p>Idade = 26 anos N = 87 Duração dos sintomas = 57 meses Critérios de inclusão = dor durante a relação sexual subjetivamente angustiante, dor na maioria das tentativas de relações sexuais por pelo menos 6 meses, mulheres que pararam de tentar relações sexuais pela dor, dor confirmada durante os exames ginecológicos, dor sexual limitada e outras atividades que envolvem pressão vestibular, dor moderada a grave em um ou mais locais do vestíbulo durante o teste do cotonete Critério de exclusão = dor vulvar ou pélvica relacionada com a relação sexual, infecção ativa, distúrbios psiquiátricos, vaginismo, tratamento contínuo para dispareunia, gravidez, idade <18 e > 50</p>	<p>Tipo de estudo = ensaio clínico randomizado controlado Protocolo = Grupo TMAP com BF- repouso inicial de 60s; 6 contrações máximas (fásicas) de 12s seguida de 12s de repouso; 6 contrações máximas de 12s (tônica), seguida de 12s de repouso; 1 contração máxima de 60s (endurance) , seguida de 30s de repouso; 60s de repouso pós tratamento 8 sessões de 45 minutos + 2 sessões diárias de BF domiciliar (60 repetições de 10s de contração com 10s de repouso) Grupo Cirurgia de Vestíbulo – recebeu informações sobre o procedimento antes da cirurgia e instruções de como retornar a atividade sexual 6 semanas após a cirurgia Grupo Terapia Comportamental Cognitiva- recebeu informações sobre a vestibulite vulvar e do impacto da dispareunia no desejo e excitação; educação sobre a dor e anatomia sexual, relaxamento muscular progressivo, respiração abdominal, exercícios de Kegel, dilatação vaginal, técnicas de distração focando na imaginação sexual, reestruturação cognitiva, por 8 a 12 semanas 12 semanas de tratamento</p>	<p>Medidas de desfecho = Questionário Vestibular Pain Index Pain Rating Index of the McGill Pain Questionnaire Avaliação da intensidade da dor durante a relação sexual (escala 0-10) Global Sexual Functioning Score Sexual History Form Sexual Information Scale of the Dero-gatis Sexual Functioning Inventory Mensuração da frequência da relação sexual por mês Global Severity Index of the Brief Symptom Inventory Avaliação da melhora (escala 0-5) Avaliação da satisfação (escala 0-10) Resultados = Todos os grupos apresentaram significativa melhora da dor, mas o grupo cirurgia apresentou melhores resultados Aos 6 meses de follow-up-, os três grupos melhoraram significativamente no ajuste psicológico e função sexual 2/5 anos follow-up- manutenção dos resultados Conclusão = ganhos do tratamento foram mantidas nos 2-5 anos de follow-up. O resultado foi previsto por dor pré-tratamento e fatores psicossociais</p>

Bergeron et al, 2002 [12]	<p>Idade = 35 anos N = 35</p> <p>Duração dos sintomas = não relatado</p> <p>Critérios de inclusão = dor moderada durante a relação sexual, dor moderada a grave em resposta ao teste do cotonete, dor limitada ao vestibulo vulvar, sem infecções ativas, e presença de vestibulite vulvar por um período mínimo de 6 meses</p>	<p>Tipo de estudo = estudo retrospectivo</p> <p>Protocolo = Programa educacional- educar os pacientes que os MAP tendem a contrair quando ocorre a dor da vestibulite vulvar, abordando a importância de controlar essas reações musculares e ensinou os pacientes que a manutenção de um assoalho pélvico relaxado, durante a relação sexual, diminui consideravelmente a sensação de dor</p> <p>Técnicas manuais (liberação miofascial, pressão em trigger-point e massagem)- para propriocepção, normalização do tônus muscular, modificação da dor, e mobilização foram aplicados sobre a superfície do períneo e internamente por palpação vaginal e, por vezes, anal</p> <p>TMAP com BF- objetivos de consciência proprioceptiva da região perineal, aprendizado da contração, dessensibilização e controle da dor</p> <p>Eletroestimulação dos MAP (baixa frequência)- para consciência proprioceptiva da área, aprendendo a contração, a dessensibilização e controle da dor</p> <p>Exercícios de Kegel- contração e relaxamento dos MAP</p> <p>Exercícios domiciliares- incluíram dilatação vaginal com dilatadores e/ou vibradores e alongamento muscular utilizando a sonda de BF. Os pacientes foram incentivados a envolver o seu parceiro na prática destes exercícios</p> <p>15 meses de tratamento (2-44 meses)</p>	<p>Medidas de desfecho = Entrevista por telefone com 46 perguntas referente a conceitos sociodemográficos</p> <p>Dor atual durante a relação sexual, outros tratamentos e função sexual</p> <p>Avaliação da dispareunia (Escala de 7 pontos, variando de “muito pior” para “completo alívio da dor”)</p> <p>Sucesso do tratamento foi definido como “grande melhora” ou “completo alívio da dor”</p> <p>Resultados = melhora completa ou ótima para 51,4% participantes, melhora moderada para 20% das participantes, e pouca ou nenhuma melhora para 28,6%</p> <p>Diminuição significativa na dor durante exames ginecológicos e na relação sexual e aumento significativo na frequência de relações sexuais e nos níveis de desejo e excitação sexual</p> <p>Conclusão = Existe a necessidade de estudos randomizados controlados sobre os resultados potenciais do tratamento da dispareunia, no entanto, constitui um primeiro passo para avaliar a eficácia da fisioterapia para vestibulite vulvar</p>
Nappi et al, 2003 [28]	<p>Idade = 20-45 anos N = 29</p> <p>Duração dos sintomas = mínimo de 1 ano</p> <p>Critérios de inclusão = pacientes que estavam livres de doenças ginecológicas e tinham experimentado dor vestibular por pelo menos 1 ano.</p> <p>Critérios de exclusão = não relatado</p>	<p>Tipo de estudo = estudo clínico</p> <p>Protocolo = Estimulação Elétrica (1-4Hz; 0,1-0,3ms; 0-70mA; 10-20s on-off, por 20 minutos) 1x/semana, por 10 semanas no vestibulo e introito vaginal</p> <p>TMAP 3x/semana por 20 minutos</p> <p>10 semanas de tratamento</p>	<p>Medidas de desfecho = Avaliação da dor (EVA 0-ausente a 10-intolerável)</p> <p>Avaliação da função sexual – FSFI</p> <p>Avaliação da atividade EMG dos MAP</p> <p>Resultados = Significante redução da dor na escala EVA ($p < 0,001$) e significante melhora da função sexual no FSFI ($p < 0,001$)</p> <p>Significante melhora na habilidade de contração dos MAP ($p < 0,001$) no tônus de repouso ($p < 0,001$)</p> <p>Conclusão = A estimulação elétrica pode ser eficaz no tratamento da dor sexual e pode representar uma alternativa adicional para o tratamento terapêutico da vestibulite vulvar, entretanto, estudos randomizados e controlados são necessários</p>

Lawrence et al, 2004 [29]	<p>Idade = média de 34 anos N = 29</p> <p>Duração dos sintomas = não relatado</p> <p>Critérios de inclusão = relações sexuais dolorosas e/ou com dificuldade ou incapacidade de atingir o orgasmo; disponibilidade para preencher um questionário pré e pós-tratamento de dor e disfunção sexual, e histórico de aderências devido a processos infecciosos ou inflamatórios, aborto, dor abdominal e/ou cirurgia pélvica ou trauma na região abdomino-pélvica</p> <p>Critério de exclusão = não relatado</p>	<p>Tipo de estudo = estudo clínico</p> <p>Protocolo = Terapias manuais para diminuir a dor e restaurar a mobilidade, melhorando a elasticidade e distensibilidade do tecido</p> <p>Cada sessão de terapia teve duração de 1 a 2 horas</p> <p>20 horas de tratamento</p>	<p>Medidas de desfecho = Avaliação da função sexual- FSFI</p> <p>Escala de avaliação da dor (0/10)</p> <p>Resultados = 23 pacientes apresentaram melhora significativa ($p \leq 0,003$) em todas as medidas do FSFI e 17 pacientes que completaram a avaliação da escala de dor sexual apresentaram significativa melhora ($p \leq 0,002$)</p> <p>Conclusão = A terapia manual deve ser considerada um novo complemento para o tratamento das disfunções ginecológicas</p>
Seo et al, 2005 [30]	<p>Idade = não relatado N = 12</p> <p>Duração dos sintomas = não relatado</p> <p>Critérios de inclusão = pacientes com sintomas de acordo com o Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders foram inseridos nos critérios para o transtorno de vaginismo do estudo. Os critérios para o diagnóstico de vaginismo são: contração involuntária recorrente ou persistente dos MAP ou que rodeiam o terço exterior da vagina em uma tentativa de penetração com pênis, dedo, tampão ou espécule; e sofrimento acentuado ou dificuldade interpessoal, devido às reações da vagina. Além disso, ambos os cônjuges devem concordar que todas as tentativas anteriores de penetração adequada pelo pênis ereto tinha falhado, e espasmo do esfíncter vaginal e adução de membros inferiores ao exame físico</p> <p>Critérios de exclusão = não relatado</p>	<p>Tipo de estudo = ensaio clínico</p> <p>Protocolo = Relaxamento dos MAP com FES-BF 1x/semana durante 15 minutos, por 12 semanas de parâmetros: Largura de pulso 2ms, frequência de 50Hz, potência entre 10 a 100mA</p> <p>Cada paciente foi orientado a contrair e relaxar os MAP nos intervalos da corrente</p> <p>Quando os pacientes se tornaram toleráveis para a manipulação vaginal, foram fornecidos quatro diferentes tamanhos de dilatares vaginais feitos de silicone para a prática em casa</p> <p>A terapia comportamental cognitiva (dessensibilização gradual oito etapas descrito por Kaplan usando auto-dilatação vaginal com dedos e inserção da sonda vaginal) foi adicionado durante 8 semanas para dessensibilização. Na última fase os casais gradualmente tentaram relações sexuais</p> <p>8 semanas de tratamento</p>	<p>Medidas de desfecho = Avaliação da capacidade das pacientes de se envolverem em relações sexuais</p> <p>Resultados = Após 8 semanas de tratamento, todos os 12 pacientes tinham completado o programa, e haviam se tornado toleráveis a inserção de sondas vaginais de maior tamanho, e puderam atingir a relação sexual vaginal de forma satisfatória</p> <p>Conclusão = O FES-BF e a terapia comportamental cognitiva é uma ajuda eficaz para os pacientes com vaginismo para aprender a controlar a atividade muscular</p>

<p>Danielsson et al, 2006 [31]</p>	<p>Idade = 25 anos N = 46 Duração dos sintomas = 38 meses Critérios de inclusão = dor no introito vaginal, dor vestibular grave à pressão de um cotonete, moderada a pronunciada dor durante a maioria das tentativas de relação sexual, duração dos sintomas \geq 6 meses e idade \geq 18 anos Critérios de exclusão = distúrbios psicológicos, psiquiátricos e médicos graves, gravidez, vestibulectomia prévia realização de terapia comportamental</p>	<p>Tipo de estudo = ensaio clínico randomizado controlado</p> <p>Protocolo = Grupo TMAP com BF- TMAP domiciliar (3 sessões 10/ minutos/dia: 10 contrações máximas 5s, seguido por 5s de repouso, 10 contrações repetidas por 1x após 60s de repouso, 15 contrações máximas de 60s com 10s repouso) + 4 sessões ambulatoriais</p> <p>Grupo Lidocaína – aplicação do gel nas áreas dolorosas do vestíbulo de 5 a 7x/dia, durante os primeiros 2 meses, o gel foi recomendado da mesma maneira para os 2 meses subsequentes + 3 sessões ambulatoriais</p> <p>4 meses de intervenção</p>	<p>Medidas de desfecho = Limiar de dor a pressão</p> <p>Questionário Short Form-36</p> <p>Questionário Primary Care Evaluation of Mental Disorders</p> <p>EVA 0 a 100 (Qualidade de vida, função sexual e dor na relação sexual)</p> <p>Resultados = O tratamento melhorou a dor vestibular, função sexual, e os ajustes psicossociais no período de 12 meses de follow-up. Não foram observadas diferenças nos resultados entre os dois grupos. A combinação de ambos pode trazer benefícios para as mulheres com vestibulite vulvar</p> <p>Conclusão = O tratamento com BF EMG e lidocaína tópica apresentaram melhorias estatisticamente significativas nas medidas de dor vestibular, função sexual, e nos ajustes psicossociais nos 12 meses de follow-up. A combinação de ambos os tratamentos podem beneficiar muitas mulheres com vestibulite vulvar</p>
<p>Bohm-Starke et al, 2007 [32]</p>	<p>Idade = 25 anos N = 35 (pacientes), 30 (grupo controle) Duração dos sintomas = 36 meses Critérios de inclusão = dor no introito vaginal, moderada para pronunciada dor durante a relação sexual, duração dos sintomas \geq 6 meses e idade \geq 18 Critérios de exclusão = pacientes com problemas severos de saúde, disfunções psiquiátricas ou psicológicas e gravidez</p>	<p>Tipo de estudo = ensaio clínico randomizados controlado</p> <p>Protocolo = TMAP com BF EMG – 10 minutos de prática 2x/dia por 4 meses. O protocolo foi descrito por Danielsson et al, 2006</p> <p>Grupo lidocaína – aplicada no vestíbulo 5x/dia por 4 meses</p> <p>Grupo controle – metade das mulheres usavam contraceptivos orais combinados, e a outra metade não utilizava métodos contraceptivos</p> <p>4 meses de tratamento</p>	<p>Medidas de desfecho = Avaliação da dor durante a pressão</p> <p>Questionário Short Form-36</p> <p>Avaliação subjetiva da dor corporal</p> <p>Resultados = nenhuma diferença foi encontrada entre os dois grupos; 3/35 pacientes reportaram cura total e 35/35 reportaram melhora dos sintomas</p> <p>Conclusão = BF EMG e lidocaína tópica como tratamento para mulheres com vestibulite vulvar, reduziram a dispareunia, e melhoraram a dor corporal</p>

<p>Goetsch, 2007 [33]</p>	<p>Idade = não relatado N = 111 Duração dos sintomas = Não relatado. Critérios de inclusão = Pacientes com vestibulite vulvar sexualmente incapacitante, que sofreram cirurgia da mucosa superficial, dor reprodutível com um leve toque na mucosa do vestibulo com um cotonete ou algodão, e um histórico de dor localizada, queimação na abertura vaginal e nas tentativas de penetração vaginal Critérios de exclusão = dermatoses vulvares, lesões ulcerativas ou vestibulite vulvar generalizada, vulvite por Candida ou Streptococcus do grupo B</p>	<p>Tipo de estudo = ensaio clínico Protocolo = Os pacientes foram atendidos após a cirurgia em 3 e 8 semanas e em diferentes intervalos daí em diante. Uma avaliação posterior consistente do vestibulo foi feita por um leve toque com um cotonete e com atrito por um dedo no exame. Quando necessário para o esclarecimento da dispareunia relatada, apesar de um teste do cotonete negativo e parecendo falta de tensão muscular, a sensibilidade foi testada por inserção de dilataadores vaginais de 22-48 mm para ver se o alongamento da área cicatrizada era uma fonte de dor</p>	<p>Medidas de desfecho = EVA de 10-cm Escala Likert com 5 valores de escolha e questões abertas incluindo avaliação subjetiva da porcentagem de melhora da dor Resultados = 85% dos indivíduos em última instância apresentavam exames de vestibulo indolor no pós-operatório 64% das mulheres informaram resolução da dispareunia, 24% apresentaram diminuição da dispareunia, 9% não apresentaram melhora e 3% relataram piora Conclusão = A cirurgia pode corrigir superficialmente a vestibulite vulvar, entretanto sem o tratamento para a mialgia no assoalho pélvico, as mulheres podem continuar a apresentar a dispareunia</p>
<p>Backman et al., 2008 [34]</p>	<p>Idade = média 24 anos (17-23) N = 27 Duração dos sintomas = 12 meses Critérios de inclusão = dor provocada na área em torno do orifício vaginal, dor intensa na maioria das tentativas de relações sexuais, duração dos sintomas por pelo menos 12 meses Critérios de exclusão = infecção vulvo-vaginal, dermatose vulvar, dor vulvar não provocada, outro tratamento contínuo para vestibulite vulvar, e medicação ou terapia para doença maior ou psiquiátrica</p>	<p>Tipo de estudo = estudo clínico Protocolo = Tratamento psicosssexual- Informações sobre o impacto da vestibulite vulvar na função sexual e desejo e como fazer melhorias; avaliação e discussão da visão global da sexualidade, por exemplo, crenças, atitudes, valores, erotismo e atividade; Ajuda para estabelecer limites psicológicos em relação ao trabalho, vida social, família e parceiro; ajuda para criar uma vida de desejo; eliminação do estresse; prática física e psicológica para melhorar as questões de autoestima; treinamento psicológico para mudar o foco e pensamentos a respeito vestibulite vulvar Exercícios para dessensibilização e redução do tônus muscular progressivamente- Tocar a área dolorosa do vestibulo uma vez por dia; tocar a área dolorosa no vestibulo, duas vezes por dia; tocar a área dolorosa no vestibulo duas vezes por dia com pressão; contração e relaxamento, exercícios para os músculos do assoalho pélvico; introduzir um dedo lentamente na vagina, mantendo parado por um momento e depois retirá-lo; introduzir dois dedos lentamente na vagina, mantendo parado por um momento e, em seguida, retirá-los; exercícios de penetração em combinação com leve massagem diária da área dolorosa; incentivar a paciente a usar tampões durante a menstruação; incentivar o paciente a ter relações sexuais</p>	<p>Medidas de desfecho = Avaliação da frequência da relação sexual- diversas x/semana; poucas x/ mês; poucas x/ ano; nunca Dor durante a relação sexual- 0 – Dor nunca; I- Dor ocasional ou leve, não impedindo a relação sexual; II- Dor moderada, por vezes, impedindo a relação sexual; III- Dor moderada a grave, na maioria das vezes impedindo a relação sexual Avaliação da função sexual- função sexual geral; desejo sexual; procura sexual; atitudes com a própria sexualidade; estresse geral da vida; estresse no trabalho; limite sexual; limite psicológico Resultados = 79% das mulheres consideravam-se curadas ou melhoraram muito A frequência das relações sexuais aumentou (p=0,001) e a dor coital reduziu (p=0,02) após a conclusão do tratamento Conclusão= O tratamento multidisciplinar (dessensibilização da mucosa vestibular, reabilitação do assoalho pélvico, e ajustes psicosssexuais) pode beneficiar mulheres com vestibulite vulvar</p>

<p>Murina et al, 2008 [35]</p>	<p>Idade = Grupo TENS 30 anos (21–44) e Grupo placebo 26 anos (21–35)</p> <p>N = 40</p> <p>Duração dos sintomas = 6 meses</p> <p>Critérios de inclusão = história de pelo menos 6 meses de dor vulvar mediante inserção de tampões ou tentativa de relação sexual e teste do cotonete, na ausência de outras causas.</p> <p>Critérios de exclusão = gravidez, marca-passo cardíaco, infecções vaginais, doenças neurológicas ou neuromusculares e diabetes.</p>	<p>Tipo de estudo = ensaio clínico randomizado controlado placebo</p> <p>Protocolo = Grupo TENS- estimulação elétrica intravaginal em forma de onda bifásica simétrica (15 minutos de 10Hz de frequência e duração do pulso de 50ms, seguido por 15 minutos de frequência de 50Hz e duração de pulso de 100ms, a intensidade variou entre 10 e 100mA)</p> <p>Grupo placebo- receberam estimulação elétrica considerada não ativa, isto é, dois conjuntos de três segundos de estimulação. Parâmetros: frequência de 2Hz, duração de pulso de 2ms, seguida por uma pausa de 15 minutos.</p> <p>Frequência de 2x/semana</p> <p>20 sessões de tratamento</p>	<p>Medidas de desfecho = Avaliação da função sexual - FSFI</p> <p>Avaliação da dor- EVA</p> <p>Short Form McGill-Melzack Pain Questionnaire</p> <p>Marinoff Dyspareunia Scale</p> <p>Resultados = Melhora significativa de todas as pontuações para o grupo TENS. As mulheres do grupo placebo não mostraram alterações significativas</p> <p>Conclusão = O TENS é um método simples, eficaz e seguro de curto prazo para tratamento da vestibulite vulvar</p>
<p>Yasan e Akdeniz, 2009 [36]</p>	<p>Idade = mulheres 20 anos; homens 24 anos.</p> <p>N = 44 casais</p> <p>Duração dos sintomas = não relatado.</p> <p>Critérios de inclusão = >18 anos de idade, a ausência de qualquer dano físico ou problemas psicológicos que possam interferir com a comunicação, e assinatura do termo de consentimento indicando a participação voluntária</p> <p>Critério de exclusão = não relatado</p>	<p>Tipo de estudo = ensaio clínico</p> <p>Protocolo = Informação aos casais sobre a anatomia sexual e fisiologia sexual com fotos.</p> <p>As mulheres realizaram exercícios individuais em casa, incluindo o autoexame vaginal com espelho e inserção dos próprios dedos no canal vaginal. Foram passados exercícios de Kegel para as pacientes. Durante as sessões de aconselhamento semanais, o andamento das tarefas atribuídas de dessensibilização foram avaliadas, envolvendo a introdução sistemática de objetos com diâmetro progressivamente maior na vagina, por exemplo, meio dedo, um dedo, ou dois dedos. A mudança para cada passo seguinte foi guiado pela experiência de um desempenho de sucesso do passo anterior. A ajuda do parceiro era para explorar a vagina da sua parceira e inserir os dedos semana a semana, então dois dedos, se possível. Antes da fase final, a contenção vaginal do pênis ereto foi tentada. Finalmente, os parceiros do sexo masculino foram encorajados para fazer a penetração ativa sem a retirada</p> <p>Não foi relatado o tempo total de tratamento</p>	<p>Medidas de desfecho = Questionário para a avaliação do tratamento: (I) Você pode fazer trabalhos domésticos? (Sim ou não); (II) Se você não pode, quais são os problemas? (III) Quando você faz as tarefas domésticas, ocorre espasmo vaginal? (Sim ou não); (IV) Quando você faz as tarefas domésticas, você sente alguma dor? (Sim ou não); (V) Quando você faz as tarefas domésticas, ocorre medo ou ansiedade? (Sim ou não)</p> <p>Resultados = 36 casais completaram o tratamento, das quais 29 obtiveram sucesso</p> <p>Conclusão = A terapia sexual é um método viável de tratamento para o vaginismo na cultura apresentada. O presente estudo também ressalta que mesmo uma terapia sexual eficaz deve ser modificada de acordo com as expectativas culturais, valores e modo de casamento</p>

<p>Forth et al, 2009 [37]</p>	<p>Idade = 32 anos N = 21 Duração dos sintomas = Não relatado Critérios de inclusão = diagnóstico de vestibulite vulvar entre 10/Maio e 10/Agosto de 2004 Critérios de exclusão = Realização de fisioterapia e tratamento cirúrgico para a vestibulite vulvar, ou se a vestibulite vulvar era secundária a outra condição</p>	<p>Tipo de estudo = ensaio clínico Protocolo = Programa fisioterapêutico individualizado (modificação comportamental e TMAP com BF EMG) 4 sessões de tratamento</p>	<p>Medidas de desfecho = McGill Pain Questionnaire Questionário SF-36 Resultados = Redução do nível de dor durante o período de tratamento em relação ao período de controle; melhora na qualidade de vida. Entretanto, nenhuma significância estatística foi observada devido ao pequeno tamanho da amostra Conclusão = O estudo apoia a ideia de que a fisioterapia proporciona alívio da dor para mulheres com vestibulite vulvar, entretanto maiores estudos randomizados e controlados são necessários para confirmar a eficácia do tratamento</p>
<p>Goldfinger et al, 2009 [38]</p>	<p>Idade = > de 18 anos N = 13 Duração dos sintomas = > 6 meses Critérios de inclusão = mulheres fluentes na língua inglesa, idade > 18 anos queixas de dor vulvar por pelo menos 6 meses e mulheres que preencheram os critérios diagnósticos vestibulite vulvar durante o exame ginecológico Critérios de exclusão = condições médicas, psiquiátricas ou dor atual importante, uso de medicamentos que interferem na dor, amamentação atual ou inferior a 6 meses pós-parto, cirurgia para prévia para vestibulite vulvar, menopausa, relutância da utilização de outras formas de tratamento durante a realização do estudo e no follow-up e as participantes que não puderam submeter-se ao exame ginecológico, incluindo o exame do espéculo (por exemplo, devido a vaginismo), também foram excluídas do estudo</p>	<p>Tipo de estudo = ensaio clínico prospectivo Protocolo = Breve discussão sobre dor, exercícios e aderência ao tratamento Técnicas manuais intravaginal (liberação de ponto gatilho e massagem) realizadas pelo fisioterapeuta que progrediu ao longo do programa de tratamento (progressão na realização da massagem de um para dois dedos e aplicação de maior pressão) TMAP com BF EMG- uma sonda foi inserida no canal vaginal e orientou-se a paciente a visualizar sua atividade muscular em um monitor Eletroestimulação dos MAP por 5-12 minutos (F= 15Hz, T=250ms, intensidade de 0-100mA, tempo de subida de 1s, tempo de descida de 0,5s, com tempo on-off de 4s) Inserção de dilatador vaginal com progressão do mesmo (três dilatadores vaginais de silicone foram utilizados: 1º=3,3 cm de largura, 2º=3,8 cm de largura e o 3º=4,0 cm de largura), as participantes também foram instruídas a inserir o dilatador 2 vezes a cada dois dias por 2 minutos 8 sessões de tratamento, com duração de 60-75 minutos cada</p>	<p>Medidas de desfecho = Intensidade da dor vestibular pelo teste do cotonete Limiar de dor pelo número de gramas que provocam dor e o número de gramas necessários para provocar uma classificação de dor moderada durante o teste sensorial Medidas de autorrelato da intensidade da dor sexual e desconforto (EVA de 0 e 10) Porcentagem de tentativas dolorosas de relações sexuais, (12 atividades diferentes: a relação sexual, a inserção do dedo no canal vaginal, o atrito da região vulvar com a roupa, inserção de tampão) Avaliação da função sexual- FSFI Sexual Esteem Subscale of the Sexuality Scale Avaliação da dor associada à cognição- Pain Catastrophizing Scale Pain Anxiety Symptoms Scale-20 Center for Epidemiological Studies Depression Scale State-Trait Anxiety Inventory Trait Version Resultados = Significante melhora dos limiares de dor vestibular durante o exame ginecológico e da dor durante a relação sexual Melhora significativa da função sexual, entretanto a frequência das relações sexuais não melhorou Significativa redução da ansiedade relacionada à dor Conclusão = Os resultados proporcionam sustentação preliminar da eficácia do TMAP no tratamento da dor da vestibulite vulvar. Entretanto, existe a necessidade de estudos randomizados e controlados para comprovação destes resultados</p>

<p>Curran et al, 2010 [39]</p>	<p>Idade = média de 30 anos</p> <p>N = 8</p> <p>Duração dos sintomas = não relatado</p> <p>Critérios de inclusão = idade \geq 19 anos, diagnóstico de vestibulite vulvar, estar na pré-menopausa e de acordo em manter constante e concomitante tratamento da vestibulite vulvar (isto é, os medicamentos) na duração do estudo</p> <p>Critérios de exclusão = não relatado</p>	<p>Tipo de estudo = estudo clínico piloto</p> <p>Protocolo = Acupuntura- 10 sessões por 5 semanas (1-2 sessões/semana), com duração de 1 hora (agulhas estéreis de uso único). A colocação da agulha consistia em 20-25 minutos na parte anterior e posterior do corpo. De 10 a 20 agulhas foram inseridas em cada sessão, distribuídas na: testa, couro cabeludo, interior dos joelhos e cotovelos, região central e superior do abdome e acima do osso púbico, e nas costas acima do cóccix</p> <p>10 sessões de tratamento</p>	<p>Medidas de desfecho = Avaliação da função sexual- FSFI</p> <p>Avaliação da dor associada à cognição- Pain Catastrophizing Scale</p> <p>Avaliação da percepção, consciência e vigilância à dor- Pain and Vigilance Awareness Questionnaire 16-item</p> <p>Avaliação do bem-estar, autoconfiança, energia e sono (Escala Likert)</p> <p>Resultados = Melhora da capacidade de ter relações sexuais e desejo sexual. As análises qualitativas foram globalmente mais positivas e revelaram uma melhora percebida na saúde sexual, na redução da dor e melhor bem-estar mental, na maioria das participantes</p> <p>Conclusão = Os resultados encontrados requerem a replicação em um estudo randomizado controlado antes de quaisquer conclusões definitivas sobre a eficácia da acupuntura para a vestibulite vulvar</p>
<p>Piassarolli et al, 2010 [40]</p>	<p>Idade = média de 30 anos</p> <p>N = 45</p> <p>Duração dos sintomas = Não relatado</p> <p>Critérios de inclusão = diagnóstico de disfunção sexual, mínimo de uma relação sexual no último mês, idade entre 18 e 40 anos e parceiros estáveis</p> <p>Critérios de exclusão = mulheres na menopausa ou climatério, com falência ovariana prematura, grávidas, mulheres com mais do que três gestações e/ou três partos, história pregressa de abuso e/ou estupro, diagnóstico de vaginismo, presença de diabetes, dislipidemias, hipertensão e/ou tratamento com hipotensores, depressão não tratada, que utilizassem anticonvulsivantes e/ou antidepressivos, submetidas a cirurgias pélvicas ou vaginais prévias, infecção ou perda urinária atuais, prolapso de órgãos pélvicos grau III ou IV, disfunção sexual do parceiro e ausência de contração dos MAP na avaliação física, realização de outro tratamento para disfunção sexual durante a realização do estudo</p>	<p>Tipo de estudo = ensaio clínico</p> <p>Protocolo = TMAP- exercícios em grupo, 1-2x/semana, durante 50 minutos, realizados em 10 posições: decúbito dorsal, lateral e ventral; quatro apoios; sentada na cadeira e na bola; e em pé de frente ao espelho. Foram solicitadas, para cada posição, cinco contrações fásicas (rápidas) e cinco contrações tônicas (sustentadas) por 10s, com um período de relaxamento de 10s entre cada contração, totalizando, ao final de cada sessão, 100 contrações. Todas as mulheres recebiam uma cartilha com orientações dos exercícios praticados para serem realizados 1x/dia</p> <p>10 sessões de tratamento</p>	<p>Medidas de desfecho = Força dos MAP- método PERFECT</p> <p>Atividade eletromiográfica dos MAP</p> <p>Avaliação da função sexual- FSFI</p> <p>Resultados = Significativa melhora ($p < 0,0001$) dos escores do FSFI ao final do tratamento comparado às avaliações inicial e intermediária</p> <p>Em relação à atividade eletromiográfica dos MAP, as amplitudes das contrações fásicas e tônicas aumentaram significativamente ($p < 0,0001$) ao longo do tratamento</p> <p>Aumento na força dos MAP, com 69% das mulheres apresentando grau 4 ou 5 na avaliação final e melhora total das queixas sexuais</p> <p>Conclusão = O TMAP resultou na melhora da força muscular e amplitudes de contração pela eletromiografia, com melhora na função sexual, indicando o sucesso dessa abordagem terapêutica no tratamento das disfunções sexuais femininas</p>

<p>Dionisi e Senatori, 2011 [41]</p>	<p>Idade = 32 anos (27-37 anos) N = 45</p> <p>Duração dos sintomas = 16 meses (7-37 meses)</p> <p>Critérios de inclusão = mulheres com dispareunia durante a relação sexual no pós parto</p> <p>Critérios de exclusão = presença de um dispositivo intrauterino, infecção vaginal, marca-passos cardíacos, gravidez, diabetes ou lesões da pele e mucosas</p>	<p>Tipo de estudo = ensaio clínico Protocolo = Eletroestimulação intravaginal- 1x/semana por 30 minutos com pulsos bifásicos de modulação 0/10-50Hz de frequência, 300/100/3.000ms de duração do pulso, 10 a 100mA de acordo com a percepção da mulher</p> <p>TMAP- contração e relaxamento diariamente em casa, por 15 minutos pela manhã e 10 minutos à noite e sessões ambulatoriais com TMAP BF para conhecimento dos músculos</p> <p>5 semanas de tratamento</p>	<p>Medidas de desfecho = Avaliação da dor com o teste do cotonete Goetsch Scale (0-nenhuma dor e 4-dor severa) Avaliação da dispareunia Marinoff Dyspareunia Scale (0-3) Dor e ardência vulvar avaliada com o teste do cotonete (EVA 0-nenhuma dor a 10- dor máxima) Resultados = 84,5% das mulheres relataram uma melhora da dispareunia após apenas cinco aplicações de TENS, com remissão total dos sintomas em 95% delas no final do tratamento Ao follow-up de 8 meses todas as pacientes estavam livres de dor Conclusão = A terapia com estimulação nervosa transcutânea intravaginal e os exercícios de relaxamento dos MAP é seguro e eficaz na melhoria da dor e da dispareunia vulvar na mulher com trauma pós-parto com episiotomia</p>
<p>Sadownik et al, 2012 [42]</p>	<p>Idade = média de 31 anos N = 19</p> <p>Duração dos sintomas = Não relatado.</p> <p>Critérios de inclusão = mulheres em idade reprodutiva, dispareunia durante pelo menos 6 meses secundárias para vestibulite vulvar, e capacidade para participar de um formato de grupo.</p> <p>Critérios de exclusão = Mulheres na pós-menopausa, mulheres com dor vestibular não provocada, desconforto vulvo-vaginal crônico, mulheres com dispareunia por outra etiologia (por exemplo, líquen escleroso e mulheres que não puderam participar no do grupo (por exemplo, pela falta de fluência em inglês)</p>	<p>Tipo de estudo = estudo retrospectivo qualitativo Protocolo = Seminários educacionais (12-16 semanas)- conduzidos por ginecologistas com experiência em medicina sexual e dor genital. O primeiro seminário incluiu uma discussão estruturada sobre os sintomas e sinais clínicos da vestibulite vulvar, as teorias atuais sobre a etiologia e fisiopatologia, e os tratamentos médicos, comportamentais e cirúrgico</p> <p>O segundo seminário analisou o impacto negativo da dor no ciclo de resposta sexual de uma mulher, e uma discussão sobre o impacto da vestibulite vulvar sobre o relacionamento sexual de um casal</p> <p>O terceiro componente- incluía três sessões individuais de TMAP com BF EMG (superfície) realizadas por fisioterapeuta. Técnicas manuais para tratar a hipertonicidade dos MAP com objetivos de educar as mulheres sobre o papel dos músculos na dor sexual, aumentar a sua consciência de seus músculos e ensinar habilidades para controlar seus músculos. Mulheres com significativa hipertonia foram encorajadas para continuar os exercícios aprendidos no programa</p> <p>Não foi relatado o tempo de tratamento</p>	<p>Medidas de desfecho = Transcrição de entrevista realizada com as pacientes, sobre: o aumento do conhecimento, aprendizado de novas habilidades; melhora na saúde psicológica; sentimento de apoio e sensação de maior autonomia</p> <p>Resultados = Cinco temas principais emergiram: o aumento do conhecimento e habilidades adquiridas, percepção da melhora do humor/ bem-estar psicológico, sensação de apoio e maior sensação de poder</p> <p>Conclusão = Programa multidisciplinar pode ser benéfico para as mulheres com vestibulite vulvar</p>

TMAP = treinamento dos músculos do assoalho pélvico; MAP = músculos do assoalho pélvico; TMAP BF = treinamento dos músculos do assoalho pélvico com biofeedback; BF EMG = biofeedback eletromiográfico; EVA = escala visual analógica; TENS = transcutaneous electrical nerve stimulation; FSFI = Female Sexual Function Index.

reflexo sensório-motor que enseja em contrações dos músculos perineais durante o orgasmo. Mulheres com transtornos de desejo e excitação também podem ser beneficiadas com a realização do TMAP, pois os exercícios produzem um aumento da vascularização pélvica e da sensibilidade clitoriana, o que promove uma melhor excitação e lubrificação [40].

O TMAP tem sido associado à melhora da força e amplitude de contração muscular, comprovada pela eletromiografia, e à otimização da função sexual [40]. Também é notável em ensaio clínico randomizado controlado que o treinamento muscular contribui de forma direta no aumento da força dos MAP e de forma positiva no tratamento da disfunção orgástica [24]. Reafirmando a importância dos exercícios, Scott *et al.* utilizaram corrente galvânica e TMAP em mulheres com incontinência urinária de esforço e disfunção sexual. Os autores observaram melhora na função sexual e muscular, avaliada por meio da manometria, após a intervenção com devida técnica. Esse estudo também verificou que o efeito máximo é observado dentro de um mês e um tratamento de longa duração é desnecessário. Este resultado deve-se à associação da estimulação galvânica com os exercícios [23].

Estudos também demonstram a eficácia do TMAP no tratamento dos distúrbios de dor. Reduções significativas na intensidade da dor durante a relação sexual e melhora da capacidade de se engajar em atividades sexuais de forma significativa sem dor foram observadas em mulheres que realizaram o TMAP [12,38].

As mulheres com dispareunia e vaginismo apresentam sofrimento pessoal, devido ao recorrente ou persistente espasmo da musculatura perineal, que interfere na penetração durante a relação sexual. Este aumento da tensão dos MAP torna-se crônico devido às experiências repetidas com a dispareunia, ao medo e à reação de antecipação da dor que culmina na hipertonicidade e formação de *trigger-points* nestes músculos [30,38].

A alternância entre a contração e o relaxamento durante a realização do TMAP promove o relaxamento muscular progressivo [30]. Apesar de não haver na literatura informações sobre as modificações químicas e moleculares nos músculos, promovidas de forma específica pelo TMAP, verifica-se que o treinamento muscular é capaz de promover melhora da função muscular com grandes modificações vasculares. Ainda assim, a literatura revela que são incertos os fatores de crescimento angiogênicos e suas sinalizações que devem estar envolvidas no remodelamento vascular e na melhora da função muscular. Esse aumento do fluxo sanguíneo e da mobilidade pélvica é o que potencializa a excitação genital e orgástica [40].

Treinamento dos músculos do assoalho pélvico com biofeedback nas disfunções sexuais femininas

A utilização do *biofeedback* (BF) na reabilitação dos MAP foi introduzida por Kegel em 1948. A adição do BF ao TMAP foi utilizada em 10 estudos nesta revisão. Tratou-se a

anorgasmia, o vaginismo, a dispareunia e a vestibulite vulvar [12,25-27,30-32,37,38,42].

Inúmeros protocolos são propostos para a utilização do BF no tratamento das DSF. O BF tem sido utilizado como forma de conscientização proprioceptiva e dessensibilização da região perineal, bem como para aprendizado da correta contração [12,42]. Entretanto, seu maior emprego consiste em uma forma adjuvante para o treinamento muscular, mensurando a resposta de contração dos MAP. Desta forma, os pacientes são orientados a realizar o treinamento de contração das fibras musculares de *endurance* (tipo I) e fibras musculares rápidas (tipo II) [26,31,32,37,38].

É grande a variedade de instrumentos de BF utilizados na prática clínica. Entretanto, para o treinamento muscular o BF manométrico e o eletromiográfico são os mais empregados. O BF EMG tem sido utilizado por muitos estudos para o tratamento dos distúrbios de dor vulvar, demonstrando ser eficaz para o treinamento do controle muscular, além de ser bem aceito e aumentar a taxa de sucesso pela minimização da taxa de desistência do tratamento, por ser considerado um motivador [25,30,31].

Eletroterapia nas disfunções sexuais femininas

A eletroterapia tem sido proposta para o tratamento das disfunções sexuais de duas formas. Para o tratamento da dor, utilizando-se a Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS); e para o fortalecimento dos MAP, utilizando-se a Functional Electrical Stimulation (FES).

Na presente revisão, sete estudos utilizaram a eletroterapia para tratar as DSF [12,23,28,30,35,38,41]. Eles aplicaram devida técnica no tratamento do vaginismo, da dispareunia e da vestibulite vulvar.

Reporta-se que a TENS é um método simples, eficaz e seguro para o tratamento das desordens de dor vulvar e do vestibulo [35,41]. Dois mecanismos são citados para a eficácia: o primeiro é a “teoria das comportas da dor”, na qual ocorre a inibição da informação da dor que segue ao longo das fibras nociceptivas pela estimulação aferente das fibras Ab. O segundo é baseado na liberação endógena de opioides pelo organismo, por estimulação das vias aferentes de pequeno diâmetro e fibras motoras [35].

A TENS combinada com o TMAP é capaz de curar completamente a dispareunia e a dor vulvar devido à episiotomia. O uso de estimulação elétrica como terapia para a dor tem sido reportado desde os tempos antigos, e o melhor efeito analgésico foi encontrado alternando baixas e altas frequências, entre 10 e 50Hz, com uma duração de 50 e 100ms. Para o tratamento da dor vulvar, as correntes são aplicadas através de eletrodos de superfície, colocados na região perineal, ou por eletrodos intracavitários [41].

A outra forma de utilização é pela reeducação e reativação das funções dos MAP causada pela FES. Essa técnica é formulada para intervir diretamente na dinâmica do controle

sensorio-motor, restabelecendo o *feedback* proprioceptivo bloqueado nas tentativas de movimento muscular. A FES promove um aumento na excitabilidade do neurônio motor, tanto pela ativação direta de grandes unidades motoras como pelo efeito sensorial produzido pela corrente elétrica sobre a pele. Os efeitos tardios agem na neuroplasticidade e são suscetíveis de modificar as propriedades visco elásticas musculares [43].

Estudos relatam melhora dos sintomas sexuais e urinários em mulheres com incontinência urinária de esforço e disfunção sexual após a intervenção com a estimulação galvânica. Esta se dá pelas visitas periódicas e que parece ser capaz de elevar a motivação das pacientes com vestibulite vulvar [28].

Goldfinger *et al.* realizaram um programa de fisioterapia para os MAP com a inclusão da eletroestimulação e observaram que além da melhora da eficiência contrátil, o FES pode ser usado como um método de tratamento para distúrbios da dor sexual, como a dispareunia e o vaginismo, pela dessensibilização progressiva à dor [38].

Outra forma de utilização é a combinação de FES com BF EMG (FES-BF). Esta combinação foi realizada por Bergeron *et al.*, com os objetivos de melhorar a consciência proprioceptiva e de dessensibilizar a região perineal, aprendizado da contração dos MAP e do controle da dor. Utilizou-se corrente bifásica de baixa frequência com uma forma de onda retangular, usando a mesma sonda intracavitária utilizada para o BF. O BF foi utilizado no início do tratamento para ajudar as pacientes no TMAP, permitindo-lhes visualizar a sua atividade muscular por meio de um monitor de computador. Após era realizada a eletroterapia com o FES. Os resultados indicaram significativa diminuição na dor e aumento da frequência de relações sexuais das pacientes [12].

Terapia manual nas disfunções sexuais femininas

A terapia manual também deve ser considerada no tratamento das disfunções ginecológicas de dor e na anorgasmia. Teoricamente, a mobilização dos tecidos moles pode quebrar as ligações de colágeno e de aderências que causam dor e disfunção, incluindo a dispareunia e a ausência de orgasmo [29]. Quatro estudos utilizaram terapia manual para tratar as DSF nesta revisão [12,29,38,42]. Eles aplicaram a devida técnica no tratamento da anorgasmia, da dispareunia e da vestibulite vulvar.

Muitos dos casos de inibição do orgasmo, dispareunia e outros aspectos da disfunção sexual parecem ser tratáveis por uma terapia manual distinta, não invasiva, sem riscos e com poucos efeitos adversos [29]. Mulheres que participaram de um programa multidisciplinar que incluiu técnicas manuais de fisioterapia relataram melhora da dor e aprenderam novas habilidades para lidar com sua dor sexual [42].

Bergeron *et al.* incentivaram as mulheres a envolverem seus parceiros na prática dos exercícios. Mais especificamente, os parceiros interessados participaram pelo menos de uma

sessão de fisioterapia e foi mostrado a eles como conduzirem as técnicas manuais de alongamento muscular. Como resultado, a intensidade da dor experimentada diminuiu e o desejo e a excitação sexual aumentaram. Com a inclusão do parceiro na terapia, observou-se que a frequência mensal de estimulação manual, a estimulação oral, as relações sexuais e a masturbação foram maiores no pós-tratamento para toda a amostra [12]. Já Goldfinger *et al.* realizaram um programa de fisioterapia para o tratamento da vestibulite vulvar, que utilizou diversas técnicas além da terapia manual, porém não envolveu os parceiros das pacientes. No geral, os objetivos dos componentes de tratamento incluíram: aumentar a propriocepção; melhorar a flexibilidade do tecido circundante à vagina; diminuir a tensão muscular; melhorar a força dos MAP; aumentar o fluxo sanguíneo para os MAP; aumentar a capacidade de tolerar pressão na região; dessensibilizar as terminações nervosas; reeducar os MAP; e diminuir o medo da penetração. Mais de dois terços das participantes obtiveram um resultado bem sucedido no tratamento e ficaram extremamente satisfeitas [38].

Terapia comportamental nas disfunções sexuais femininas

A terapia comportamental ou cognitiva é uma das formas de tratamento mais utilizadas, pois possibilita a identificação de problemas causadores da disfunção sexual e auxilia na melhora da ansiedade e no conhecimento dos mitos relacionados às questões sexuais. Dessa forma, é possível pensar que a associação das técnicas de terapia comportamental, aconselhamento psicológico e a fisioterapia podem contribuir para se obter resultados melhores no tratamento das disfunções sexuais [30,40]. Cinco estudos utilizaram terapia comportamental para tratar as DSF [26,30,34,36,37]. Estes aplicaram a terapia comportamental no tratamento da anorgasmia, do vaginismo, da dispareunia e da vestibulite vulvar.

Bergeron *et al.* compararam a terapia comportamental, com o TMAP com BF e a cirurgia de vestíbulo. Os autores concluem que os três tratamentos forneceram de forma igual e positiva melhora na função sexual e bons ajustes psicológicos, com manutenção dos resultados por seis meses após o término do tratamento. Neste estudo, o grupo terapia comportamental também foi orientado a realizar exercícios para os MAP [26]. Em outro estudo a terapia comportamental foi associada ao programa fisioterapêutico com o objetivo de mudar o foco de pensamentos a respeito da vestibulite vulvar, observando melhora ou cura dos sintomas depois dessas intervenções, concluindo que um tratamento multidisciplinar pode beneficiar tais mulheres [34]. Forth *et al.* não encontraram diferença estatística na utilização da modificação comportamental e da fisioterapia devido ao pequeno tamanho da amostra (21 pacientes), porém o estudo apoia a ideia de que a fisioterapia e a modificação comportamental proporcionam alívio da dor e melhora na qualidade de vida de mulheres com vestibulite vulvar [37].

Como dito anteriormente, a crença religiosa interfere na função sexual. Yasan e Akdeniz apresentaram uma intervenção para 44 casais islâmicos. A maioria dos casamentos nesta região é organizada pelos membros mais velhos da família e muitos casais relataram a falta de informação básica relacionada à sexualidade, como, por exemplo, a falta de conhecimento da localização exata do canal vaginal por homens e mulheres. A terapia foi composta com informações sobre anatomia e fisiologia sexual por meio de fotos, mas não foi permitido o exame pélvico devido aos costumes culturais, o que pode ser um fator preditor para os resultados negativos encontrados no estudo [36].

Crítérios validados e aceitáveis para o êxito do tratamento com terapia cognitivo-comportamental sexual ainda não foram elucidados. Um resultado bem-sucedido pode ser definido como a capacidade de conseguir a penetração completa e a ejaculação. No entanto, esta definição não está defensável. Ao avaliar o sucesso do tratamento, a qualidade da experiência sexual deve ser considerada em conjunto com a capacidade de alcançar o coito [30].

Acupuntura nas disfunções sexuais femininas

A acupuntura é uma das modalidades de tratamento da medicina tradicional chinesa, segundo a qual o corpo humano apresenta doze pontos de ligação principal e oito canais secundários. Dor e doença é o resultado do bloqueio ou desequilíbrio entres esses canais. Para restaurar a energia e o equilíbrio, agulhas finas e estéreis são inseridas em pontos específicos ao longo desses canais. Cada ponto de acupuntura é então ativado pela aplicação de agulha com pequenos movimentos de rotação e empurrão da mesma para provocar uma sensação de dormência e plenitude na área. A visão da medicina ocidental é que a colocação de agulhas de acupuntura em pontos específicos de dor libera endorfina e opioides que funcionam como analgésicos e também supõe melhorar o sistema imunológico e o sistema nervoso central e suas funções [39].

No único estudo incluído nesta revisão que utilizou acupuntura, significativas reduções na dor foram observadas. Na análise também foi revelado, embora não de maneira significativa, o forte efeito que melhorou a capacidade de ter relações sexuais e desejo sexual. Outras limitações também devem ser levadas em conta, como o tamanho da amostra apresentada, que foi pequena, e a falta de um grupo controle. As análises qualitativas foram globalmente mais positivas

e revelaram uma perceptível melhora na saúde sexual, redução da dor e melhora do bem-estar mental na maioria das participantes. Conclui-se que houve efeitos positivos de maneira geral, mas melhorias estatisticamente significativas foram apresentadas apenas em relação à dor na estimulação genital. Estes resultados requerem a replicação em um estudo randomizado controlado antes de qualquer conclusão definitiva sobre a eficácia da acupuntura para tratamento das disfunções sexuais femininas [39].

Fisioterapia no tratamento das disfunções sexuais femininas

A fisioterapia para o tratamento das disfunções sexuais femininas é um tratamento não invasivo e sem efeitos secundários negativos conhecidos. O principal objetivo da fisioterapia é reabilitar a musculatura do assoalho pélvico, bem como tratar o distúrbio de dor. Para atingir tais objetivos, diversas técnicas foram propostas nos estudos incluídos nesta revisão, tais como terapia manual, eletroterapia, TMAP, BF como adjuvante ao TMAP e de propriocepção e conscientização dos MAP, e a acupuntura. Estas técnicas demonstram ser eficazes e benéficas no tratamento das disfunções sexuais, causando impacto positivo na função sexual e na qualidade de vida das mulheres acometidas pela disfunção.

Conclusão

Conclui-se que na literatura revisada a fisioterapia, com seus diversos recursos, é indicada para o tratamento das disfunções sexuais, tanto associada à outra especialidade, como terapia comportamental, como de forma isolada, demonstrando resultados significantes e eficazes. Não foram observadas contraindicações da fisioterapia, porém é notável a necessidade de mais estudos randomizados controlados com tamanho amostral maior.

Referências

1. Basson R, Althof S, Davis S, Fugl-meyer K, Goldstein I, Leiblum S et al. Summary of the recommendations on sexual dysfunctions in women. *J Sex Med* 2004;1:24-34.
2. Lemack GE, Zimmern PE. Sexual function after vaginal surgery for stress incontinence: results of a mailed questionnaire. *Urology* 2000;56(2):233-7.
3. Artiles VP, Gutiérrez SMD, Sanfélix GJ. Female sexual function and related factors. *Aten Primaria* 2006;38(6):339-44.
4. Masters WH, Johnson VE. A conduta sexual humana. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira; 1979.p.60.
5. Kegel A. Sexual functions of the pubococcygeus muscle. *West J Surg Obstet Gynecol* 1952;60(10):521-4.
6. Laumann EO, Paik A, Rosen RC. Sexual dysfunction in the United States: prevalence and predictors. *JAMA* 1999;281(6):537-44.

7. Abdo CH, Oliveira WM, Moreira ED, Fittipaldi JA. Prevalence of sexual dysfunctions and correlated conditions in a sample of Brazilian women – results of the Brazilian Study on Sexual Behavior (BSSB). *Int J Impot Res* 2004;16(2):160-6.
8. Fitzgerald MP. Variability of 24-hour voiding diary variables amongst asymptomatic women. *J Urol* 2003;169(1):207-9.
9. Moreira EDJ, Glasser D, Santos DB, Gingell C. Prevalence of sexual problems and related help-seeking behaviors among mature adults in Brazil: data from the Global Study of Sexual Attitudes and Behaviors. *São Paulo Med J* 2005;123(5):234-41.
10. Schultz W, Basson R, Binik Y, Eschenbach D, Wesselmann U, Van Lankveld J. Women's sexual pain and its management. *J Sex Med* 2005;2:301-16.
11. Bergeron S, Lord M. The integration of pelvi-perineal re-education and cognitive-behavioural therapy in the multidisciplinary treatment of sexual pain disorders. *Sex Relation Ther* 2003;18:135-41.
12. Bergeron S, Brown C, Lord MJ, Oala M, Binik YM, Khalife S. Physical therapy for vulvar vestibulitis syndrome: A retrospective study. *J Sex Marital Ther* 2002;28:183-92.
13. Rosenbaum TY. Pelvic floor involvement in male and female sexual dysfunction and the role of pelvic rehabilitation in treatment: a literature review. *J Sex Med* 2007;4(1):4-13.
14. Bo K, Talseth T, Vinsnes A. Randomized controlled trial on the effect of pelvic floor muscle training on quality of life and sexual problems in genuine stress incontinence women. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2000;79(7):598-603.
15. Pauls RN, Marinkovic SP, Silva WA, Rooney CM, Kleeman SD, Karram MM. Effects of sacral neuromodulation on female sexual function. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2007;18(4):391-5.
16. Munday P, Buchan A, Ravenhill G, Wiggs A, Brooks FAA. Qualitative study of women with vulvodynia: II. Response to a multidisciplinary approach to management. *J Reprod Med* 2007;52(1):19-22.
17. Harris GB, Marjowski M. Successful treatment of orgasmic dysfunction using specialized physical therapy: a case report. *J Reprod Med* 2009;54(8):520-2.
18. Goetsch MF. Surgery combined with muscle therapy for dyspareunia from vulvar vestibulitis: an observational study. *J Reprod Med* 2007;52(7):597-603.
19. Bergeron S, Biniki YM, Khalifé S. In favor of an integrated pain-relief treatment approach for vulvar vestibulitis syndrome. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 2002;23(1):7-9.
20. Russel GV, Perry MD, Pearsall AW. Heterotopic ossification of the adductor longus muscle presenting as dyspareunia. *Am J Orthop* 2000;29(11):879-82.
21. Wallis LA. Management of dyspareunia in postmenopausal women. *J Am Med Womens Assoc* 1987;42(3):82-4.
22. Dahl WA, Dahl DJ. Sexual dysfunction vaginal exercises and clitoral adhesions. *S D J Med* 1974;27(4):25-7.
23. Scott RS, Hsueh GS. A clinical study of the effects of galvanic vaginal muscle stimulation in urinary stress incontinence and sexual dysfunction. *Am J Obstet Gynecol* 1979;135(5):663-5.
24. Chambless DL, Sultan FE, Stern TE, O'Neill C, Garrison S, Jackson A. Effect of pubococcygeal exercise on coital orgasm in women. *J Consult Clin Psychol* 1984;52(1):114-8.
25. 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.
26. Bergeron S, Binik YM, Khalife S, Pagidas K, Glazer HI, Meana M, et al. A randomized comparison of group cognitive-behavioral therapy, surface electromyographic biofeedback, and vestibulectomy in the treatment of dyspareunia resulting from vulvar vestibulitis. *Pain* 2001;91:297-306.
27. Bergeron S, Khalife S, Glazer HI, Binik YM. Surgical and behavioral treatments for vestibulodinia. *Obst Gynecol* 2008;111(1):159-66.
28. Nappi RE, Ferdeghini F, Abbiati I, Vercesi C, Farina C, Polatti F. Electrical stimulation (ES) in the management of sexual pain disorders. *J Sex Marital Ther* 2003;29 Suppl 1:103-10.
29. Lawrence JW, Belinda FW, Roscow AW, King CR, Scharf ES, Shuster JJ. Increasing orgasm and decreasing dyspareunia by a manual physical therapy technique. *Med Gen Med* 2004;6(4):47.
30. Seo JT, Choe JH, Lee WS, Kim KH. Efficacy of functional electrical stimulation-biofeedback with sexual cognitive-behavioral therapy as treatment of vaginismus. *Urology* 2005;66(1):77-81.
31. Danielsson I, Torstensson T, Brodda-Jansen G, Bohm-Starke N. EMG biofeedback versus topical lidocaine gel: a randomized study for the treatment of women with vulvar vestibulitis. *Acta Obst Gynecol* 2006;85:1360-67.
32. Bohm-Starke N, Brodda-Jansen G, Linder J, Danielsson I. The result of treatment on vestibular and general pain thresholds in women with provoked vestibulodynia. *Clin J Pain* 2007;23:598-604.
33. Goetsch MF. Surgery combined with muscle therapy for dyspareunia from vulvar vestibulitis. *J Reprod Med* 2007;52(7):597-603.
34. Backman H, Widenbrant M, Bohm-Starke N, Dahlof LG. Combined physical and psychosexual therapy for provoked vestibulodynia-an evaluation of a multidisciplinary treatment model. *J Sex Res* 2008;45(4):378-85.
35. Murina F, Bianco V, Radici G, Felice R, Martino M, Nicolini U. Transcutaneous electrical nerve stimulation to treat vestibulodynia: a randomised controlled trial. *BJOG* 2008;115(9):1165-70.
36. Yasan A, Akdeniz N. Treatment of lifelong vaginismus in traditional Islamic couples: a prospective study. *J Sex Med* 2009;6(4):1054-61.
37. Forth HL, Cramp MC, Drechsler WI. Does physiotherapy treatment improve the self-reported pain levels and quality of life of women with vulvodynia? A pilot study. *J Obstet Gynaecol* 2009;29(5):423-9.
38. Goldfinger C, Pukall CF, Gentilcore-Saulnier E, Mclean L, Chamberlain SA. A prospective study of pelvic floor physical therapy: pain and psychosexual outcomes in provoked vestibulodynia. *J Sex Med* 2009;6(7):1955-68.
39. Curran S, Brotto LA, Fisher H, Knudson G, Cohen T. The AC-TIV study: acupuncture treatment in provoked vestibulodynia. *J Sex Med* 2010;7(2 Pt 2):981-95.
40. Piassarolli VP, Hardy E, Andrade NF, Ferreira NO, Osis MJ. Pelvic floor muscle training in female sexual dysfunctions. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2010;32(5):234-40.
41. Dionisi B, Senatori R. Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation on the postpartum dyspareunia treatment. *J Obstet Gynaecol Res* 2011;37(7):750-753.
42. Sadownik LA, Seal BN, Brotto LA. Provoked vestibulodynia-women's experience of participating in a multidisciplinary vulvodynia program. *J Sex Med* 2012;9(4):1086-93.
43. Schuster RC, Sant CR, Dalbosco V. Effect of Functional Electrical Stimulation (FES) about the gait standard of a hemiparetic patient. *Acta Fisiatr* 2007;14(2):82-6.