



Francielle do Espírito Santo

Electroestimulação Bilateral do Nervo Tibial Posterior e Terapia Comportamental: Considerações Sobre Três Casos de Hiperatividade Não Neurogénica do Detrusor

**Projeto elaborado com vista à obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia na
Especialidade de Saúde da Mulher**

Orientadores:

Professora Doutora Ana Isabel Vieira, Professora Adjunta, Fisioterapeuta

Professora Doutora Laira Lopes Ramos, Fisioterapeuta

Junho, 2022

Francielle do Espírito Santo

**Electroestimulação Bilateral do Nervo Tibial Posterior e Terapia
Comportamental: Considerações Sobre Três Casos de
Hiperatividade Não Neurogénica do Detrusor**

**Projeto elaborado com vista à obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia na
Especialidade de Saúde da Mulher**

Orientadores:

Professora Doutora Ana Isabel Vieira, Professora Adjunta, Fisioterapeuta
Professora Doutora Laura Lopes Ramos, Fisioterapeuta

Júri:

Presidente: Professora Doutora Maria da Lapa Rosado

Professor Adjunto da Escola Superior de Saúde do Alcoitão, Fisioterapeuta

Vogal: Professora Doutora Ana Isabel Vieira

Professor Adjunto da Escola Superior de Saúde do Alcoitão, Fisioterapeuta

Arguente: Professora Doutora Paula Clara Santos

Professor Coordenador na Escola Superior de Saúde do Porto, Instituto Politécnico do Porto,
Fisioterapeuta

Fevereiro, 2023

RESUMO

Introdução: A hiperatividade não neurogénica do detrusor é caracterizada por uma sensação de urgência miccional, com ou sem incontinência urinária, que pode ser acompanhada pelo aumento na frequência da micção e noctúria, mesmo com a ausência de infeção do trato urinário inferior ou outras doenças relacionadas. A terapia farmacológica é a mais utilizada, mas com impacto financeiro e com inúmeros efeitos secundários. Em alternativa, a Fisioterapia oferece algumas intervenções com evidência na melhoria dos sintomas e da qualidade de vida (QdV), tais como a eletroestimulação do nervo tibial posterior (ENTP) bilateral e a terapia comportamental (TC), mas aplicadas de forma isolada. No entanto ainda está pouco explorada a intervenção, associando a TC e a ENTP bilateral. **Objetivo:** Avaliar a eficácia da ENTP bilateral associada à TC, e o impacto nos sintomas e QdV, em mulheres com hiperatividade não neurogénica do detrusor, por meio de um protocolo específico e detalhado. **Metodologia:** Estudo de casos em série, com um desenho ABA, experimental de sujeito único. A amostra foi constituída por três mulheres com diagnóstico clínico de hiperatividade não neurogénica do detrusor, seguidas na Unidade Funcional de Medicina Física e de Reabilitação do Hospital de Cascais – Dr. José de Almeida. A intervenção consistiu em 18 sessões de ENTP bilateral e TC, com duração de 40 e 30 minutos respetivamente, duas vezes por semana e um follow-up, após um mês do término dos tratamentos. Como instrumentos de avaliação foram utilizados, o Questionário de Caracterização da Amostra, o *Diário Miccional (DM)*, o *International Consultation of Incontinence Questionnaire- Short Form (ICIQ- SF)* e o *Overactive Bladder Questionnaire Short Form (OAB-q SF)* e a *Escala de Ortiz* para avaliação da força muscular do pavimento pélvico. Todos os cálculos foram realizados com recurso ao SPSS, versão 27.0, utilizando-se 1) a estatística descritiva para analisar as frequências para as variáveis de caracterização sociodemográficas e clínicas, 2) o teste não paramétrico ANOVA de Friedman para averiguar a existência de uma evolução significativa ao longo da intervenção e 3) o teste W de Kendal com uma medida do tamanho do efeito. **Resultados:** Verificaram-se melhorias relativamente aos intervalos miccionais, à frequência miccional diurna, à noctúria, à sensação de urgência miccional e às perdas involuntárias de urina das mulheres participantes. No ICIQ- SF, a pontuação total vai sofrendo uma descida gradual, de uma média de 10,0 na primeira observação para 1 no follow-up. A magnitude do efeito é forte (W Kendall=0,60). Quanto ao OAB-q SF, observou-se uma evolução significativa da pontuação total de uma média de 348,80 para 123,24 no follow-up. No teste W de Kendal o valor obtido foi de 0,76, o que indica uma forte magnitude do efeito. **Conclusão:** Os resultados sugerem uma influência positiva da ENTP bilateral associada à TC, nos sintomas de incómodo e na QdV de

utentes com hiperatividade não neurogénica do detrusor. Nesse sentido recomenda-se que, nos casos de hiperatividade não neurogénica do detrusor, seja implementada uma intervenção associando as duas terapias.

Palavras-chave: Bexiga hiperativa, ENTP bilateral, Terapia Comportamental, Diário Miccional, ICIQ- SF, OAB-q SF.

ABSTRACT

Introduction: Non-neurogenic detrusor overactivity is characterised by a sensation of urinary urgency, either with or without urinary incontinence, which can be combined with an increase in the frequency of urination and nocturia, even in the absence of lower urinary tract infection or related diseases. Pharmacotherapy is the most used, despite its financial impact and countless side effects. Alternatively, Physiotherapy offers some interventions evidenced on the improvement of symptoms and quality of life (QOL) such as bilateral posterior tibial nerve stimulation (PTNS) and behavioural therapy (BT), although applied individually. However, the intervention associating BT and bilateral PTNS is still understudied. **Objectives:** Evaluate the efficiency of bilateral PTNS associated to BT and its impact on the symptoms and QOL of women with non-neurogenic detrusor overactivity through a specific and detailed protocol. **Methods:** Case series with ABA design, single-subject research. The sample included three women with a clinical diagnosis of non-neurogenic detrusor overactivity, followed at the Functional Unit of Physical Medicine and Rehabilitation of the Dr. José de Almeida Cascais Hospital. The intervention was comprised of 18 sessions of bilateral PTNS and BT, with the duration of 40 and 30 minutes respectively, twice per week, and one follow-up session one month after the end of the treatments. As evaluation tools, the following were used: a Sample Characterisation Questionnaire, a Bladder Diary (BD), the International Consultation of Incontinence Questionnaire - Short Form (ICIQ-SF) and the Overactive Bladder Questionnaire Short Form (OAB-q SF), as well as the Ortiz scale to measure muscular strength of the pelvic floor. All calculations were made with the use of SPSS, version 27.0, using (1) descriptive statistics to analyse the frequency of sociodemographic and clinical variables, (2) the non-parametric Friedman's ANOVA test to determine the existence of significant evolution throughout the intervention, and (3) Kendall's W test as a measure of the size of the effect. **Results:** Improvements were observed in terms of urinary intervals, frequency of diurnal urination and nocturia, sensation of urinary urgency, and involuntary urinary leakage on the participating women. On the ICIQ- SF, the total score decreases gradually from an average of 10,0 on the first observation to 1,0 on the follow-up session. The magnitude of the effect is strong (W Kendall=0,60). As for the OAB-q SF, there was a significant evolution on the total score from

an average of 348,80 to 123,24 on the follow-up. Kendall's W test scored 0,76, indicating a strong magnitude of the effect. **Conclusions:** Results suggest a positive influence of bilateral PTNS associated to BT on symptoms of discomfort and QOL of subjects with non-neurogenic detrusor overactivity. As such, it is recommended that in the cases of non-neurogenic detrusor overactivity an intervention associating both therapies is applied.

Keywords: Overactive bladder, Bilateral PTNS, Behavioural Therapy, Bladder Diary, ICIQ- SF, OAB-q SF.

INTRODUÇÃO

A bexiga hiperativa, é caracterizada por uma sensação de urgência miccional, com ou sem incontinência urinária, a qual pode ser habitualmente acompanhada pelo aumento na frequência da micção e noctúria, mesmo com a ausência de infecção do trato urinário inferior ou outras doenças relacionadas (Haylen *et al.*, 2010). Por esta razão, a definição de urgência tem dois componentes: um é quantitativo e identifica os episódios de urgência, os quais podem ser contados, e o outro é qualitativo, que se refere à incapacidade do paciente de adiar o esvaziamento vesical, uma vez que a sensação de urgência é percebida. Em outras palavras, os episódios de urgência exigem atenção e ação. Cada elemento afeta dinamicamente a percepção do paciente no tratamento da bexiga hiperativa e a sua vontade de continuar a terapia (Chapple *et al.*, 2005).

Os principais mecanismos conhecidos para a bexiga hiperativa não neurogénica são: obstrução urinária (especialmente em homens com hiperplasia prostática e mulheres com distopias acentuadas), hipersensibilidade aferente por ação de neurotransmissores locais, alterações na inervação da musculatura lisa, alterações estruturais do músculo detrusor ou defeitos anatómicos (Monteiro, Aquino, Gimenez, Fukujima, & Prado, 2010; Mostwin, 2002).

Importante ressaltar que a maioria dos utentes com incontinência urinária de urgência inicia o seu tratamento com terapia antimuscarínica, e tais medicamentos, são comercializados mundialmente para a intervenção nos casos clínicos de bexiga hiperativa, porém apesar de serem eficazes no alívio dos sintomas, incluem alguns efeitos adversos como boca seca, obstipação intestinal, cefaléia e alterações visuais (Abrams & Andersson, 2007; Campbell *et al.*, 2009).

Entretanto, existe a terapia comportamental que compreende: 1) o diário miccional, 2) a educação do paciente em relação ao hábito urinário, 3) a reeducação vesical, 4) os exercícios do pavimento pélvico (com ou sem biofeedback), 5) estratégias para o controlo do desejo miccional e 6) orientações para dieta e ingestão hídrica. Pode ser empregue como procedimento isolado ou associada ao tratamento farmacológico ou cirúrgico. Atualmente, esta abordagem é um tratamento de primeira escolha para a hiperatividade do detrusor idiopática e constitui um procedimento eficiente, de baixo risco e sem efeitos adversos (Mesquita, César, Monteiro & Filho, 2010).

Faremos de seguida uma apresentação dos diferentes componentes da terapia comportamental. Em concordância com Abrams *et al.* (2003) e Fonda *et al.* (1998), o diário miccional é um instrumento de fundamental importância, para se identificar os hábitos miccionais da paciente. Por ele, a paciente realiza um automonitoramento de dados, em pelo menos 24 horas, registando informações como volume, horário e frequência das micções, além de episódios de incontinência, frequência de uso de penso higiénico (diurno e noturno), ingestão hídrica e hábitos intestinais. Um

registo de 3 dias é o ideal (Temido & Borges, 2012; Tincello, Williams, Joshi, Assassa & Abrams, 2007).

Relativamente à importância da educação para a saúde, vários estudos indicam que as informações acerca da saúde constituem-se como um fator crucial na formação de comportamentos saudáveis individuais e no seu impacto, ou seja, há fortes evidências de que a incapacidade para entender e usar as informações transmitidas nesse âmbito influencia diretamente a autogestão da saúde de um indivíduo (Briggs & Jordan, 2010). Por isso, a educação do utente é planeada, experiências de aprendizagem são organizadas e projetadas para facilitarem a adoção voluntária de comportamentos ou crenças saudáveis. Trata-se de um conjunto de atividades educacionais que são separadas do atendimento clínico ao utente. As atividades de um programa de educação do utente devem ser projetadas para atingir as metas que o mesmo participou da formulação. O foco principal destas atividades incluem a aquisição de informações, habilidades, crenças e atitudes que possam impactar no estado de saúde, qualidade de vida e possivelmente na utilização desses cuidados de saúde (Burckhardt, 1994).

No sentido de fornecer cuidados centrados nos utentes, os fisioterapeutas são considerados por ocupar uma posição única para criar relações de colaboração e terapêuticas com os mesmos, visto que têm um contacto mais direto com os utentes por um período mais longo, em comparação com outros profissionais de saúde (Ross & Haidet, 2011).

A reeducação vesical ou treinamento vesical baseia-se no princípio de que a micção frequente não é apenas uma precursora, mas também um fator precipitante para a instabilidade detrusora. Da mesma forma a urgência não é simplesmente o resultado de contrações involuntárias do detrusor. Um aumento da frequência miccional provoca uma redução da capacidade de armazenamento da bexiga, o que resultará eventualmente, na instabilidade detrusora. No treinamento vesical esse ciclo é interrompido quando as utentes resistem à sensação de urgência por adiar a micção e aumentar gradativamente o intervalo miccional. Tal treino aumenta a capacidade de armazenamento da bexiga e reduz a instabilidade detrusora (Burgio, 2002). Neste sentido, o fisioterapeuta baseia-se nas informações do diário para fazer as modificações necessárias e promover hábitos miccionais mais adequados, visando a normalização das funções vesicais (Burgio, 2002; Mesquita *et al.*, 2010).

No que se refere ao controlo da ingestão hídrica e da dieta, tal estratégia poderá consistir em instruir a paciente que beba mais líquido, particularmente água, como poderá consistir na restrição de outros líquidos. Uteses com incontinência podem necessitar de uma redução na quantidade de cafeína presente em sua dieta, assim como de outras substâncias irritantes da bexiga, além de

aumentar a ingestão de água, para que a urina produzida seja menos concentrada e não irritativa para a parede vesical. A ingestão de água recomendada é de seis a oito copos por dia. O aumento da ingestão hídrica previne a obstipação intestinal que é um dos fatores responsáveis pelo aumento do quadro de incontinência urinária (Gormley, 2002; Iselin & Webster, 1998). Logo, um estudo de Dallosso, McGrother, Matthews, Donaldson e Leicestershire (2003), concluiu que o consumo de bebidas carbonatadas, assim como um baixo nível de atividade física, obesidade e tabagismo, são fatores de risco para o desenvolvimento da bexiga hiperativa.

As estratégias para o controlo do desejo miccional, fundamentam-se no facto de que após a inibição da urgência e da contração do detrusor, pela contração voluntária da musculatura do pavimento pélvico, as utentes podem ganhar tempo o bastante para chegar à casa de banho e prevenir a urge-incontinência (Bø & Berghmans, 2000). Consequentemente, um estudo de Gormley (2002), apresenta como as utentes devem ser instruídas a evitar correr para a casa de banho, permanecendo calmas e relaxadas, visto que pela contração da musculatura do pavimento pélvico é possível prevenir a perda de urina e, deste modo, inibir a contração do detrusor. Após a supressão da urgência, a utente deve calmamente dirigir-se à casa de banho e esvaziar a bexiga.

Existe uma técnica denominada de “Quick Flick”, a qual pode ser utilizada por mulheres com urge-incontinência ou com incontinência urinária mista. Este exercício envolve respirações lentas e profundas enquanto a musculatura do pavimento pélvico é contraída de três a cinco vezes, rapidamente, quando a sensação de urgência miccional é sentida. A sua finalidade é a supressão do desejo de urinar (Price, Dawood & Jackson, 2010).

No entanto, muitos casos são resistentes à terapia farmacológica, devido aos seus efeitos secundários e são encaminhados para a cirurgia. A fim de evitar a cirurgia, a eletroestimulação oferece também uma alternativa para a resolução da incontinência de urgência resistente à terapia farmacológica (Vandoninck *et al.*, 2003). Por muitos anos, a estimulação elétrica periférica tem sido amplamente utilizada para tratar distúrbios urinários. Mais recentemente, a estimulação periférica do nervo tibial posterior tem sido usada como tratamento para melhorar os sintomas de incontinência e frequência de urgência. A estimulação elétrica transcutânea desse nervo é uma técnica não invasiva, acessível e livre de efeitos adversos, capaz de suprimir a instabilidade do detrusor ou a hiperatividade (Amarenco *et al.*, 2003), constituindo uma terapia eficaz para a bexiga hiperativa.

As limitações financeiras e técnicas são solucionáveis e devem receber atenção, a fim de oferecer um espectro completo de terapias eficazes para utentes com incontinência urinária de urgência (Brubaker, 2000).

Quanto ao mecanismo de ação envolvido na melhoria dos sintomas urinários, por meio da eletroestimulação do nervo tibial posterior, sabe-se que o nervo tibial posterior é um nervo misto que contém fibras motoras e sensoriais de L5-S3, onde têm origem alguns segmentos parassimpáticos que inervam a bexiga (Alves *et al.*, 2011) e que o correto posicionamento dos elétrodos induz uma resposta sensorial e motora. Centralmente, o nervo tibial posterior projeta-se para a medula espinhal sacral em algumas áreas de projeção da bexiga (no centro de micção e núcleos de Onuf). Essa é, provavelmente, a área mais responsiva à neuromodulação (Vandoninck *et al.*, 2003). A neuromodulação ocorre por meio de uma convergência de sinais, e dessa forma ocorre um prolongado reflexo medular e a reorganização das sinapses nervosas, ativadas por uma via reflexa dos neurónios inibitórios simpáticos, através da ativação do nervo hipogástrico e pela inibição dos neurónios parassimpáticos excitatórios, por meio do nervo pélvico (Amarenco *et al.*, 2003).

A corrente TENS (Eletroestimulação Transcutânea) é utilizada no tratamento da bexiga hiperativa e sabe-se atualmente que diversos opióides estão envolvidos nos efeitos analgésicos da mesma, entre eles bendorfina, metionina, encefalina e dimorfina A, os quais são opióides agonistas e esse envolvimento acontece tanto em baixa como em alta frequência de estimulação. É aceito que a inibição provocada por opióides endógenos ocorra pela ativação do sistema PAG-RVM, onde a serotonina é o neurotransmissor utilizado para reduzir a dor. A noradrenalina também participa da ação dos opióides endógenos e é liberada por grupos celulares pontinos denominados A6 e A7 que ativam receptores α -2 e promovem a inibição no corno anterior da medula (Marques, Herrmann, Ferreira & Guimarães, 2009; Sluka & Walsh, 2003). À vista disto, a maioria dos dispositivos utilizados para estimulação elétrica utilizam corrente de pulso bipolar e formato de onda quadrada. A lógica da bipolaridade é a minimização das reações eletroquímicas no local dos elétrodos e assim menor risco de dano tecidual. Uma duração de pulso de $0,2 \pm 0,5$ ms foi considerada ótima na inibição da bexiga, mas pulsos mais longos (1 ms) também são usados. Fisiologicamente, a melhor frequência de estimulação é de 5 ± 10 Hz, visto que frequências maiores são desagradáveis (Groen & Bosch, 2001).

Numa revisão sistemática sobre estimulação elétrica não implantada na Síndrome da Bexiga Hiperativa (SBH) foram analisados 15 ensaios clínicos do ano de 1977 ao ano de 1997 e verificou-se uma dificuldade na comparação destes estudos, visto que foram utilizados muitos protocolos e estimuladores elétricos diferentes, porém em sua generalidade estes estudos sugerem que este tipo de eletroestimulação é benéfico. Apesar disso, questões relacionadas com os parâmetros elétricos, seleção dos utentes e protocolos de tratamento utilizados continuam sem resposta, sendo que a

maioria desses estudos utilizam um algoritmo empírico acerca do tempo de tratamento ideal (Brubaker, 2000).

O tratamento envolvendo a eletroestimulação do nervo tibial posterior, geralmente ocorre num período de 10 a 12 semanas, com duração de 20 a 30 minutos cada sessão (Groen & Bosch, 2001). Na literatura parece não haver um consenso sobre a frequência semanal das sessões, entretanto em vários estudos observa-se uma frequência de uma a duas sessões por semana (Apêndice V e no dossier complementar do estudo). Assim sendo, segundo Ferreira, Caetano, Gimenez, Carbone e Kasawara (2015), quando observado o tratamento, utilizando apenas a estimulação do nervo tibial posterior, presenciam-se os seguintes resultados, com estimulação por 30 minutos, duas vezes por semana por quatro semanas: diminuição da urgência miccional e aumento da capacidade cistométrica máxima, além de melhora na frequência miccional, noctúria e qualidade de vida com a mesma frequência de tratamento. Em relação ao número de sessões há um déficit sobre a informação fornecida pelos autores, gerando dificuldade em padronizar um protocolo (Finazzi-Agrò *et al.*, 2010; MacDiarmid *et al.*, 2010).

As variáveis importantes encontradas nos estudos incluíram a presença de sintomas de frequência urinária, urgência urinária, noctúria e / ou incontinência urinária associadas à hiperatividade da bexiga, com a melhora desses sintomas após o tratamento. Essas variáveis orientaram a avaliação e direcionamento do tratamento para esses utentes. Os métodos de avaliação encontrados nos estudos foram variados. Em relação à qualidade de vida, todos os estudos utilizaram a mesma forma de avaliação; no entanto, houve diferença nos questionários utilizados (Garcia & Pereira, 2018).

Apesar da preferência dos autores pela aplicação bilateral para eletroestimulação do nervo tibial posterior, a sua possível superioridade em relação à aplicação unilateral ainda não foi estabelecida. Todos os estudos que realizaram a aplicação unilateral apresentaram resultados satisfatórios, o que sugere que a aplicação unilateral possa ser suficiente, apesar de não ter sido encontrado um estudo que comparasse a forma de aplicação dos elétrodos (Alves *et al.*, 2011). Atualmente, existem vários estudos sobre a eletroestimulação do nervo tibial posterior e os parâmetros ideais a serem utilizados no tratamento da hiperatividade do detrusor, no entanto são escassos os estudos que comparam a sua eficácia, relativamente a forma de aplicação dos elétrodos, mais especificamente com relação à eletroestimulação unilateral e bilateral.

Tendo em conta que existe evidência na melhoria da hiperatividade não neurogénica do detrusor com a aplicação de terapia comportamental e com a eletroestimulação, mas não existem estudos que associem as duas intervenções, o objetivo do estudo é avaliar a eficácia da

eletroestimulação bilateral do nervo tibial posterior associada a terapia comportamental, e o impacto nos sintomas e qualidade de vida, em mulheres com hiperatividade não neurogénica do detrusor, por meio de um protocolo específico e detalhado. Neste contexto, a educação das utentes e a cooperação das utentes *versus* fisioterapeuta para a aquisição de conhecimentos e atitudes que possam influenciar no seu estado de saúde e na sua qualidade de vida foram de extrema importância. Sendo assim, o presente estudo foi composto por sessões presenciais de eletroestimulação do nervo tibial posterior e por orientações quanto à terapia comportamental às mulheres participantes, com ênfase no ensino destas utentes para a sua autocapacitação e controlo da execução das aprendizagens.

METODOLOGIA

A presente investigação, trata-se de um estudo de casos em série, cujo desenho é designado ABA experimental de sujeito único, o qual decorreu no Hospital de Cascais – Dr. José de Almeida. Apesar deste tipo de estudo poder incluir mais do que um sujeito, o efeito da intervenção é sempre avaliado individualmente, daí que o termo “investigação experimental de sujeito único” se refira ao processo de avaliação e não ao número de participantes. Estes desenhos não devem ser confundidos com estudos de caso – descrições qualitativas do comportamento de um indivíduo – que não recorrem à manipulação sistemática das condições experimentais (Correia, Daniel & Aguiar, 2014).

Desta maneira, estes casos são apresentados por meio de uma abordagem descritiva, qualitativa, longitudinal e comparativa. Comparativa porque se compararam os resultados ao longo dos vários momentos de avaliação. Importante salientar que a amostra foi a mais homogénea possível, o que foi definido pelos critérios de inclusão e exclusão.

População do estudo

A população do estudo foi constituída por mulheres com diagnóstico clínico de hiperatividade não neurogénica do detrusor ou incontinência urinária de urgência, que iniciaram as sessões de Fisioterapia na Unidade Funcional de Medicina Física e de Reabilitação do Hospital de Cascais – Dr. José de Almeida, entre o período de Março a Maio de 2022.

Sendo assim, foram considerados como critérios de inclusão:

- Mulheres com idade igual ou superior a 18 anos;
- Diagnóstico clínico de hiperatividade não neurogénica do detrusor ou incontinência urinária de urgência;

- Termo de consentimento assinado pela utente (Apêndice II e no dossier complementar do estudo).

Os critérios de exclusão considerados foram:

- Mulheres que apresentassem processos patológicos neuro-cognitivos, os quais incluem défice de atenção, dificuldades de raciocínio e perdas de memória, que impeçam a compreensão e a execução das orientações dadas pela fisioterapeuta, quanto à terapia comportamental e o preenchimento dos questionários;

- Nível de habilitação literária inferior a 3, segundo o Quadro Europeu de Qualificações da DGES (Direção-Geral do Ensino Superior), o que caracteriza aptidões cognitivas e práticas muito básicas e pouquíssima autonomia na realização de tarefas, o que comprometeria o preenchimento dos questionários de qualidade de vida, o preenchimento do diário miccional e a compreensão da terapia comportamental;

- Mulheres com diagnóstico de incontinência urinária de esforço, uma vez que esse tipo de incontinência está relacionada à fraqueza dos músculos do pavimento pélvico e não com a hiperatividade não neurogénica do detrusor, a qual é o tema do presente estudo;

- Mulheres com diagnóstico de neuropatia periférica, pois essa doença provoca alterações da sensibilidade da pele, o que as impediria de realizar a eletroestimulação transcutânea do nervo tibial posterior, a qual depende de uma sensibilidade normal, para o aumento da intensidade da corrente elétrica, de acordo com a tolerância de cada utente;

- Mulheres com histórico de litíase renal, visto que costumam ter sensação de urgência e aumento da frequência urinária provocadas pela predisposição que têm à infecções do trato urinário (ITU) de repetição e tais sintomas não estão associados à hiperatividade não neurogénica do detrusor, mas sim a esta condição;

- Mulheres com infecção do trato urinário (ITU), visto que têm sensação de urgência e aumento da frequência urinária, devido à esta condição e não devido à hiperatividade não neurogénica do detrusor;

- Mulheres grávidas, uma vez que têm aumento da frequência urinária, em consequência das alterações anatómicas em seus corpos, isto é, a medida que o útero cresce acaba por comprimir a bexiga, provocando tal sintoma, o qual não está relacionado com a hiperatividade não neurogénica do detrusor;

- Mulheres que estivessem a fazer tratamento farmacológico para a hiperatividade do detrusor, visto que não seria possível constatar que a razão da redução dos sintomas seria a eletroestimulação bilateral do nervo tibial posterior associada a terapia comportamental, uma vez que esses fármacos têm a mesma finalidade, entretanto com diversos efeitos secundários;

- Grau de prolapso dos órgãos pélvicos acima de dois, pois estes casos não têm indicação para tratamento conservador, já que o seu tratamento envolve intervenção cirúrgica. Além disso, a sensação de urgência e o aumento da frequência urinária nesta condição estão relacionadas à compressão da bexiga pelos órgãos pélvicos e não com a hiperatividade não neurogénica do detrusor;
- Mulheres portadoras de Pacemaker, pelo fato de que a corrente elétrica aplicada poderá interferir no ritmo cardíaco;
- Mulheres que façam tratamento de reposição hormonal, pois há evidências de que os estrogénios podem aliviar os sintomas de hiperatividade do detrusor, reduzindo a sensação de urgência e frequência urinária.

Amostra do estudo

De 21 mulheres avaliadas entre Novembro de 2021 e Fevereiro de 2022, apenas cinco mulheres, cumpriam os requisitos estabelecidos pelos critérios de inclusão e exclusão, para serem selecionadas para o estudo. Entretanto, destas cinco mulheres, duas desistiram devido a questões socioeconómicas e dificuldade de transporte para o tratamento. Portanto, a amostra final foi composta por três mulheres com diagnóstico clínico de hiperatividade não neurogénica do detrusor.

No início, a Mulher 1 e a Mulher 3, apresentaram mais facilidade na compreensão das orientações dadas quanto à terapia comportamental, do que a Mulher 2.

A atividade física praticada pela Mulher 1 e Mulher 2 foi a caminhada, enquanto que a Mulher 3, referiu a prática de Pilates, uma vez por semana.

A Mulher 2 e a Mulher 3 apresentaram sobrepeso, enquanto que a Mulher 1 apresentou um IMC normal. As três participantes não eram fumadoras e consumiam cafeína com muita frequência.

Variáveis

As variáveis independentes do estudo foram a eletroestimulação bilateral do nervo tibial posterior e a terapia comportamental. As variáveis dependentes foram a frequência urinária, a urgência urinária, os episódios de incontinência urinária, a noctúria e a qualidade de vida.

Instrumentos

Após a definição dos critérios de seleção da amostra, criou-se um questionário de caracterização da mesma. Neste questionário incluiu-se a identificação dos dados sociodemográficos das utentes (idade, habilitações literárias e profissão) e dados importantes acerca da condição clínica, como:

cirurgias anteriores, antecedentes pessoais (processos patológicos relevantes), hábitos alimentares e estilo de vida (Apêndice III e dossier complementar do estudo). Tal documento foi criado, com o intuito de verificar, se as utentes encaminhadas pela Unidade Funcional de Ginecologia – Departamento da Mulher, apresentavam outras características que poderiam impossibilitar sua inclusão no estudo.

Além disso, sete dos oito momentos de avaliação do estudo, consistiram na aplicação dos seguintes instrumentos: *Diário Miccional* (DM), *International Consultation of Incontinence Questionnaire- Short Form* (ICIQ- SF) e *Overactive Bladder Questionnaire Short Form* (OAB-q SF), nos anexos I, II e III, respetivamente (dossier complementar do estudo). Estes instrumentos de medida, encontram-se traduzidos e validados para a população portuguesa, para avaliar o comportamento miccional, assim como o impacto da incontinência e dos sintomas de incómodo na qualidade de vida, nesta condição clínica.

A *Escala de Ortiz* foi aplicada nos oito momentos de avaliação do estudo (Anexo IV e dossier complementar do estudo).

O DM é uma importante ferramenta de registo diário e que permite a avaliação dos resultados do tratamento, por meio do comportamento miccional da utente (Franco, Souza, Vasconcelos, Freitas & Ferreira, 2011). Esta ferramenta, proporciona o registo da hora da micção, do volume urinado, dos episódios de incontinência, número de pensos usados, além de informação sobre o volume de líquidos ingeridos, o grau de urgência, assim como de incontinência. Um registo de 3 dias é o ideal (Temido & Borges, 2012; Tincello *et al.*, 2007).

Em um estudo realizado por Van Melick, Gisolf, Eckhardt, Van Venrooij, & Boon, (2001), existiram fortes associações entre todos os parâmetros de micção e a ingestão de líquidos calculadas do primeiro gráfico de volume e frequência miccional e os dados calculados a partir de todos os gráficos de volume e frequência (P, 0,001 para todos os parâmetros). Comparando com a variabilidade bem conhecida, as diferenças entre os parâmetros de micção calculados a partir do primeiro gráfico de volume e frequência de todos os outros gráficos, foram pequenas. Estes resultados concordaram com estudos em outros grupos de utentes com hiperplasia prostática e cistite intersticial, os quais analisaram o uso de apenas um gráfico de volume e frequência de 24 horas. O uso de apenas um gráfico de volume e frequência de 24 horas, por uma mulher com incontinência urinária de urgência é suficiente para obter informações sobre seus hábitos de micção. A análise estatística revelou fortes correlações entre os parâmetros calculados a partir do primeiro gráfico de volume e frequência e aqueles calculados a partir de todos os gráficos de volume e frequência, incluindo ingestão. O coeficiente de correlação de Kendall e Gibbons variou

de 0,64 a 0,81. O nível de significância foi menor que 0,001 para todos os parâmetros (Van Melick *et al.*, 2001).

O ICIQ-SF, trata-se de um questionário simples, breve e autoadministrável, o qual avalia rapidamente o impacto da incontinência urinária na qualidade de vida e qualifica a perda urinária de utentes de ambos os sexos (Tamanini, Dambros, D'ancona, Palma & Jr, 2004). Este questionário, encontra-se traduzido para várias línguas. Recentemente foi validado para a população portuguesa (Portugal), por Esteves, Silva & Reis (2016). É composto igualmente ao original pelas seis questões: data de nascimento, sexo, frequência urinária, volume, interferência da perda de urina na vida diária, e caracterização do tipo de incontinência urinária (Esteves *et al.*, 2016). Os indicadores de reprodutibilidade e validade revelaram adequadas propriedades psicométricas da versão portuguesa do ICIQ-SF. Para a confiabilidade foi analisada a consistência interna e pelo teste-reteste. Na consistência interna foi encontrado um alfa de *Cronbach* de 0,88. No teste-reteste das questões 3 e 4 foi utilizado o coeficiente de *Kappa* ponderado que variou entre 0,72 e 0,75. Para a questão 5 utilizou-se o coeficiente de correlação de *Pearson* que foi igual a 0,89 (Esteves *et al.*, 2016).

O OAB-q SF, trata-se de uma ferramenta breve e autoadministrável, composta por duas escalas que avaliam os sintomas e a qualidade de vida em utentes com bexiga hiperativa (Arlandis *et al.*, 2012). Este questionário validado para o Português, foi retirado do Consenso Nacional sobre Uroginecologia publicado em Junho de 2018 (Sociedade Portuguesa de Ginecologia, 2018). É composto por uma escala que avalia os sintomas de incómodo com 6 itens e outra escala que avalia a qualidade de vida com 13 itens. É capaz de captar vários sintomas de incómodo da bexiga hiperativa e o impacto dos mesmos na qualidade de vida, mantendo a consistência interna, validade e capacidade de resposta. Além disso, o OAB-q SF consome menos tempo para a sua conclusão por parte dos utentes e pode ser uma valiosa ferramenta de avaliação em ensaios clínicos randomizados e na prática clínica, nos quais o tempo e os recursos são limitados (Coyne, Thompson, Lai & Sexton, 2015).

Ortiz & Nuñez (1996, citados por, Souza *et al.*, 2009) referem que a *Escala de Ortiz*, trata-se de uma classificação que varia de 0 a 5, podendo ainda ser graduada de acordo com a visualização da atividade contrátil dos músculos do pavimento pélvico. A análise estatística foi realizada com o coeficiente de correlação de Spearman-Pearson. Usando esta classificação, o teste com dispositivo intravaginal, mostrou 86,58% de sensibilidade, 75,72% de especificidade e teve um valor preditivo positivo de 73,95%. Concluiu-se que a avaliação do pavimento pélvico, pode ser feita por meio da avaliação de força e integridade muscular, utilizando a classificação funcional e o teste com dispositivo intravaginal (Ortiz & Nuñez, 1996).

Procedimentos

O projecto deste estudo foi encaminhado para apreciação do Conselho Técnico Científico da Escola Superior de Saúde do Alcoitão (ESSA), e após sua avaliação no dia 23 de Junho de 2020, o mesmo foi aprovado.

Após aprovação pela Comissão de Ética do Hospital de Cascais em Dezembro de 2021 (dossier complementar do estudo), as mulheres diagnosticadas pela consulta de uroginecologia da Unidade Funcional de Ginecologia – Departamento da Mulher e encaminhadas para a Consulta na Unidade Funcional de Medicina Física e de Reabilitação, foram contactadas pela fisioterapeuta responsável pelo estudo, a fim de elucidar de forma individual e presencial, todos os fatores envolvidos no mesmo.

Por conseguinte, o questionário de caracterização da amostra foi aplicado, visto que contém questões relativas aos dados sociodemográficos e à condição clínica, as quais elegeram a amostra do estudo, por meio dos critérios de inclusão e de exclusão.

Desta maneira, foi entregue para cada mulher, uma fotocópia de um folheto informativo ilustrado sobre o estudo (Apêndice I) e uma fotocópia do consentimento informado (Apêndice II), com esclarecimento quanto a confidencialidade e proteção de todos os dados obtidos.

O formulário de consentimento informado, foi avaliado pelos advogados do Grupo Lusíadas e obteve o aval dos mesmos.

O folheto informativo foi feito levando em consideração a linguagem adequada ao homem médio, uma vez que foi avaliado por pessoas que não são profissionais de saúde e pouco ou nada percebem da linguagem técnica utilizada nesse meio, sendo compreendido por todas elas. O documento foi aprovado pela coordenação da Unidade Funcional de Medicina Física e de Reabilitação, assim como pelo Serviço de Qualidade e encontra-se nos arquivos do Hospital de Cascais.

Juntamente com os documentos citados acima, foram fornecidas a estas mulheres, fotocópias da ficha do DM, do questionário ICIQ-SF e do OAB-q SF.

Sendo assim, o estudo foi composto por oito momentos de avaliação. No primeiro momento de avaliação foi aplicado o Questionário de Caracterização da Amostra. Após a seleção da amostra, ocorreu o segundo momento de avaliação, o qual foi antes do início dos tratamentos (pré-teste). Com o início dos tratamentos, as utentes foram avaliadas a cada duas semanas e foram feitas quatro avaliações nesse período. Outra avaliação foi feita no fim dos tratamentos (pós-teste) e após 1 mês do término dos tratamentos, no follow-up.

O autopreenchimento do DM, ICIQ-SF e OAB-q SF, foi efetuado antes do início dos tratamentos (pré-teste), a cada duas semanas durante os tratamentos, no fim dos tratamentos (pós-teste) e após

um mês do término dos tratamentos, no follow-up. Em todas estas etapas do autopreenchimento, o DM foi preenchido por três dias consecutivos e devolvido para a fisioterapeuta responsável pelo estudo.

Sessões

As três mulheres com diagnóstico de hiperatividade não neurogénica do detrusor, fizeram duas sessões semanais de eletroestimulação bilateral do nervo tibial posterior, às terças e quintas-feiras, por um período de 3 meses. Num total de 18 sessões. As sessões foram realizadas no Hospital de Cascais e tiveram a duração de 40 minutos, sendo 10 minutos para orientação da colocação dos eléctrodos e 30 minutos de eletroestimulação com o aparelho. Além da sessão de eletroestimulação, estas mulheres também fizeram a sessão de terapia comportamental, duas vezes por semana, às terças e quintas-feiras, com a duração de 30 minutos cada sessão.

O foco principal das sessões de terapia comportamental foi realizar atividades que incluíssem a aquisição de informações, habilidades, crenças e atitudes que pudessem impactar no estado de saúde e na qualidade de vida das participantes, por meio de apresentações acerca do tema com o projector de vídeo e o esclarecimento de dúvidas.

Protocolo de Intervenção

Técnica aplicada para eletroestimulação do nervo tibial posterior:

- O aparelho foi modulado na corrente terapêutica TENS (Eletroestimulação Nervosa Transcutânea), a qual foi aplicada nas três mulheres da amostra (Apêndice IV);
 - Corrente do tipo bipolar ou alternada (despolarizada) e formato de onda quadrada;
 - Os parâmetros adotados para essa corrente foram: uma frequência de 10 Hz, largura de pulso de 200 milissegundos (ms), contínua e tempo de aplicação de 30 minutos (Groen & Bosch, 2001);
 - Quanto a disposição dos eléctrodos, um eléctrodo foi colocado ao lado do maléolo medial e o outro eléctrodo ficou localizado a uma distância de 5 centímetros acima deste, sendo que a localização adequada foi confirmada pela flexão do hálux durante a eletroestimulação (Amarenco *et al.*, 2003; Perissinotto, D'Ancona, Lucio, Campos & Abreu, 2015).
-
- A Terapia Comportamental:

- Diário Miccional;
- Terapia Comportamental
 - Micção a cada 2 ou 3 horas;
 - Evitar correr para a casa de banho quando sentir sensação de urgência miccional;
 - Contração dos músculos do pavimento pélvico quando sentir urgência;
 - A avaliação funcional dos músculos do pavimento pélvico foi feita pela fisioterapeuta responsável e quantificada, por meio do toque vaginal bidigital, utilizando a *Escala de Ortiz* (Ortiz & Nuñez, 1996);
 - Realizar respirações lentas e profundas, enquanto a musculatura do pavimento pélvico é contraída três a cinco vezes, rapidamente (Técnica de “Quick Flick”);
 - Sentar-se corretamente na sanita, com o tronco inclinado para frente e os cotovelos apoiados nos joelhos;
 - Evitar ingestão excessiva de líquidos à noite;
 - Evitar bebidas à base de cafeína (café, chá preto);
 - Evitar o consumo de alimentos ricos em xantinas (chocolate e outros chás);
 - Evitar o consumo de bebidas carbonatadas (refrigerantes, água com gás);
 - Evitar o consumo de adoçantes artificiais (especialmente a sacarina);
 - Evitar sumos cítricos (laranja, abacaxi, tangerina, limão);
 - Evitar bebidas alcoólicas;
 - Evitar a ingestão de tomate ou molhos a base de tomate;
 - Evitar alimentos embutidos e muito condimentados;
 - Praticar alguma atividade física;
 - Manter o índice de massa corporal (IMC) adequado entre 18,5 e 24,9;
 - Evitar o tabagismo;
 - Aumentar a ingestão hídrica para prevenir a obstipação intestinal;
 - Aumentar a ingestão de fibras alimentares para prevenir a obstipação intestinal (presentes na maçã, sementes de linhaça, feijão, dentre outros);
 - Beber 6-8 copos de água por dia.
 - As orientações quanto à Terapia Comportamental, foram feitas antes que as mulheres fizessem a eletroestimulação;
 - Todas as informações transmitidas acerca da Terapia Comportamental foram exatamente iguais para as três mulheres e provenientes do mesmo fisioterapeuta.

Casos

Caso 01

Mulher 01, 41 anos, 1,67 m de altura, 54kg, IMC 19,4 kg/m² (normal), solteira, Técnica de Controlo de Gestão, com diagnóstico clínico de hiperatividade não neurogénica do detrusor.

Durante a avaliação, constatou-se um histórico de obstipação intestinal, provocado pela presença da Síndrome do Cólon Irritável. A paciente relatou não ser fumadora, além de referir que ingere com frequência café e chocolate e, no mínimo, cerca de 1,5 litros de água por dia. Referiu a prática de caminhada. A utente ainda mencionou a utilização de 1-2 pensos higiénicos diários.

Relativamente às perdas de urina, alegou várias perdas diárias de pouca ou moderada quantidade, sempre acompanhadas de sensação de urgência, acontecendo frequentemente, antes de chegar à casa de banho. Ao ser questionada sobre a interferência dessas perdas de urina no seu dia, em uma escala de 0 a 10, a resposta foi 9. No exame físico, conforme a *Escala de Ortiz*, apresentou um grau 4 de força muscular do pavimento pélvico, o que caracteriza contração perineal presente e resistência à palpação por menos do que cinco segundos.

Caso 02

Mulher 02, 68 anos, 1,53 m de altura, 59kg, IMC 29,5 kg/m² (sobrepeso), casada, Profissional das limpezas, com diagnóstico clínico de hiperatividade não neurogénica do detrusor.

Durante a avaliação, constatou-se um histórico de Hipertensão Arterial Sistémica e Depressão, fazendo uso de medicamentos anti-hipertensores e anti-depressivos. A paciente relatou não ser fumadora, além de referir que ingere com frequência café e chocolate e, aproximadamente, 1,5 litros de água por dia. Referiu a prática de caminhada. A utente ainda mencionou a utilização de 1-2 pensos higiénicos diários.

Quanto às intervenções cirúrgicas, já foi submetida à colocação de um sling suburetral, colecistectomia, apendicectomia e excisão de um quisto anal.

Relativamente às perdas de urina, alegou várias perdas diárias, as quais oscilam de uma grande à uma pouca quantidade, sempre acompanhadas de sensação de urgência, acontecendo frequentemente, antes de chegar à casa de banho. Ao ser questionada sobre a interferência dessas perdas de urina no seu dia, em uma escala de 0 a 10, a resposta foi 8.

No exame físico, conforme a *Escala de Ortiz*, apresentou um grau 4 de força muscular do pavimento pélvico, o que caracteriza contração perineal presente e resistência à palpação por menos do que cinco segundos.

Caso 03

Mulher 03, 50 anos, 1,55 m de altura, 62kg, IMC 25,8 kg/m² (sobrepeso), solteira, Empresária da conservação e restauro, com diagnóstico clínico de hiperatividade não neurogénica do detrusor.

Durante a avaliação, constatou-se um histórico de mioma uterino e pólipos intestinais. A paciente relatou não ser fumadora, além de referir que ingere com frequência café e frutas cítricas e, aproximadamente, 1 litro de água por dia. Relatou a prática de Pilates, numa frequência de uma vez por semana, em um ginásio próximo ao seu domicílio. A utente ainda mencionou não fazer uso de pensos higiénicos diários.

Quanto às intervenções cirúrgicas, já foi submetida a uma polipectomia, miomectomia e a um implante com posterior retirada do DIU Mirena.

Relativamente às perdas de urina, alegou não sofrer perdas, porém relatou frequentes idas à casa de banho, assim como a interrupção das noites de sono para urinar. No exame físico, conforme a *Escala de Ortiz*, apresentou um grau 5 de força muscular do pavimento pélvico, o que caracteriza contração perineal presente e resistência à palpação por mais do que cinco segundos.

Recursos materiais

Foram utilizados três aparelhos de eletroterapia com a corrente TENS, devidamente parametrizada, para eletroestimulação do nervo tibial posterior. Os aparelhos de eletroterapia foram fornecidos pela fisioterapeuta responsável.

Conflito de interesses

A autora declara não existir qualquer tipo de conflitos de interesse.

Análise estatística

Os dados foram introduzidos e processados no Software SPSS (Statistical Package the Social Sciences) versão 27.0.

Quanto à estatística descritiva foi efetuada uma análise de frequências para as variáveis de caracterização sociodemográficas e clínicas que têm escala qualitativa (nominal e ordinal). Para as variáveis quantitativas foram calculados média e desvio padrão, mínimo e máximo. Dada a reduzida dimensão da amostra optou-se ainda por fazer uma análise qualitativa, analisando os resultados individuais de cada mulher de forma detalhada, averiguando a evolução nos vários momentos nos itens dos vários instrumentos, assinalando os aspetos onde essa evolução foi mais notória.

Relativamente à estatística inferencial, recorreu-se ao teste não paramétrico ANOVA de Friedman no sentido de averiguar, na amostra em estudo, a existência de uma evolução

significativa nos 7 momentos de avaliação nas pontuações totais dos questionários OAB-q SF e ICIQ-SF. Dada a reduzida dimensão da amostra considerou-se particularmente importante complementar-se este teste inferencial com uma medida do tamanho do efeito, o teste W de Kendal (Tomczak & Tomczak, 2014). Valores entre 0,1 e 0,29 revelam uma magnitude de efeito pequena, entre 0,30 e 0,49 uma magnitude moderada e igual ou acima de 0,50 uma magnitude forte. O valor obtido foi de 0,76 o que indica uma forte magnitude do efeito. Em amostras pequenas o teste inferencial pode não detetar diferenças significativas por não ter efeito potência para tal, podendo contudo, a magnitude do efeito ser moderada ou forte, sendo isso bastante relevante em termos clínicos.

RESULTADOS

As três participantes realizaram 18 sessões, no período de Março a Maio de 2022, com posterior follow-up em Junho, um mês após o término da intervenção.

A Mulher 1, relativamente ao ICIQ-SF e comparando-se a avaliação 2 (antes do tratamento) até a avaliação 7 (após o tratamento), apresentou redução na frequência das perdas de urina, a qual evoluiu de 4 (várias vezes por dia) para 2 (duas ou três vezes por semana), conforme indagado na questão de número 3 do questionário. Na questão de número 4, acerca da quantidade de urina perdida, a pontuação foi de 2 (moderada quantidade) para 1 (uma quantidade pequena). Na questão de número 5, que considerou a interferência da perda de urina no dia desta utente, a pontuação foi de 9 para 1, em uma escala de 0 a 10. Por conseguinte, na questão de número 6, abordando sobre quando tinha as perdas de urina, a Mulher 1, manteve alguns episódios de perdas de urina “antes de conseguir chegar à casa de banho”. No follow-up, observou-se uma ligeira melhoria na frequência das perdas de urina (questão número 3), a qual alterou-se para 1 (uma vez por semana ou menos). Considerando o OAB-q SF e comparando-se a avaliação 2 (antes do tratamento) até a avaliação 7 (após o tratamento), a Mulher 1, apresentou uma evolução notória nos itens 1, 2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 14, 16, 20, 21, 22, 25, 32, 33. Estes itens abordavam questões como a frequência urinária, sensação de urgência, perdas acidentais de pequenas quantidades de urina e aspectos psicológicos. As pontuações nesses itens foram de 4- o suficiente/ muitas vezes, 5-muito e 6-muitíssimo para 2-quase nada/quase nunca e 1-nada. No follow-up, verificou-se um ligeiro aumento do score total para 125,46 pontos, comparando-se com 122,13 pontos na avaliação 7.

No DM da Mulher 1, observou-se a partir do mês de Maio (avaliação 6), dias em que não existiram perdas de urina ou sensação de urgência. Comparando-se a avaliação 2 até a avaliação 7, a média de pensos foi reduzida de 3 para 1 penso higiénico diário. A frequência miccional reduziu de 20 para cerca de 9 vezes diárias. A média dos intervalos miccionais também

aumentaram, atingindo, muitas vezes, valores considerados normais, isto é, um intervalo entre 2 e 3 horas entre uma micção e outra. Quanto aos episódios de noctúria, mais foram os dias com 0 (nenhum) episódio e, raramente (1 vez, no máximo), a utente interrompeu o seu sono para urinar. No que se refere à ingestão hídrica diária, a Mulher 1, apresentou uma boa média, respeitando os valores recomendados de 1,5 a 2 litros diários, o que poderá ter influenciado em uma redução da irritabilidade da bexiga, mesmo quando consumiu alguns alimentos irritativos com alguma frequência, como o café, frutas cítricas, chá e bebidas alcoólicas, uma vez que a ingestão de quantidades adequadas de água torna a urina menos concentrada. As poucas perdas de urina e alguma sensação de urgência, recomeçaram imediatamente após o término dos tratamentos, no follow-up. Na avaliação 7 (após o tratamento) e no follow-up, manteve um grau 4 de força muscular do pavimento pélvico, o que caracteriza contração perineal presente e resistência à palpação por menos do que cinco segundos, conforme a *Escala de Ortiz*.

A Mulher 2, relativamente ao ICIQ-SF e comparando-se a avaliação 2 (antes do tratamento) até a avaliação 7 (após o tratamento), apresentou redução significativa na frequência das perdas de urina, a qual evoluiu de 4 (várias vezes por dia) para 0 (nunca), conforme indagado na questão de número 3 do questionário. Na questão de número 4, acerca da quantidade de urina perdida, a pontuação foi de 3 (grande quantidade) para 0 (nenhuma). Na questão de número 5, que considerou a interferência da perda de urina no dia desta utente, a pontuação foi de 8 para 0, em uma escala de 0 a 10. Por conseguinte, na questão de número 6, abordando sobre quando tinha as perdas de urina, a Mulher 2, evoluiu de “antes de conseguir chegar à casa de banho” para “Nunca, não tem perdas de urina”. No follow-up, a evolução foi mantida. Considerando o OAB-q SF e comparando-se a avaliação 2 (antes do tratamento) até a avaliação 7 (após o tratamento), a Mulher 2, apresentou uma evolução notória nos itens 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 26, 30, 32, 33. Estes itens abordavam questões como a sensação de urgência, perdas acidentais de pequenas quantidades de urina, noctúria e aspectos psicológicos. As pontuações nesses itens foram de 3- Um pouco/ algumas vezes, 4- o suficiente/ muitas vezes, 5-muito/ quase o tempo todo e 6- O tempo todo para 2-quase nada/quase nunca e 1-nada. No follow-up, verificou-se uma ligeira redução do score total para 118,8, comparando-se com 125,46 pontos na avaliação 7.

No DM da Mulher 2, observou-se a partir do mês de Abril (avaliação 4), que as poucas perdas de urina acompanhadas de sensação de urgência, foram sendo substituídas por nenhuma perda de urina com redução da sensação de urgência. A média de pensos foi reduzida de 2 para 0 pensos higiénicos diários. A frequência miccional reduziu de 12 para cerca de 5-6 vezes diárias, atingindo valores considerados normais. A média dos intervalos miccionais também aumentaram, atingindo,

muitas vezes, valores considerados normais, isto é, um intervalo entre 2 e 3 horas entre uma micção e outra. Quanto à média dos episódios de noctúria, houve uma redução de 3 para 0-1 vez por noite. No que se refere à ingestão hídrica diária, a Mulher 2, aumentou o consumo de água de 1 para 1,5 litros diários, respeitando os valores recomendados de 1,5 a 2 litros diários, o que poderá ter influenciado em uma redução da irritabilidade da bexiga, mesmo quando consumiu alguns alimentos irritativos com alguma frequência, como o café e frutas cítricas, uma vez que a ingestão de quantidades adequadas de água torna a urina menos concentrada. No follow-up, a evolução foi mantida. Na avaliação 7 (após o tratamento) e no follow-up, manteve um grau 4 de força muscular do pavimento pélvico, o que caracteriza contração perineal presente e resistência à palpação por menos do que cinco segundos, conforme a Escala de Ortiz.

A Mulher 3, relativamente ao ICIQ-SF e comparando-se a avaliação 2 (antes do tratamento) até a avaliação 7 (após o tratamento), nunca teve como sintoma a perda de urina. Sendo assim, a pontuação na questão de número 3 do questionário, é igual a 0 (nunca). Consequentemente, na questão de número 4, acerca da quantidade de urina perdida, a pontuação também é igual a 0 (nunca), assim como nas questões de número 5 e 6, que consideraram a interferência da perda de urina no dia desta utente e as ocasiões em que as perdas de urina poderiam ocorrer. No follow-up, a pontuação foi mantida. Considerando o OAB-q SF e comparando-se a avaliação 2 (antes do tratamento) até a avaliação 7 (após o tratamento), a Mulher 3, apresentou uma evolução notória nos itens 1, 5, 6, 22, 32 e 33. Estes itens abordavam questões como a frequência urinária, noctúria e aspectos psicológicos. As pontuações nesses itens foram de 4- o suficiente/ muitas vezes e 6- muitíssimo para 2-quase nada/quase nunca e 1-nada. No follow-up, verificou-se um ligeiro aumento do score total para 125,46 pontos, comparando-se com 112,13 pontos na avaliação 7.

No DM da Mulher 3, observou-se a partir do mês de Abril (avaliação 4), que o aumento da frequência miccional e os reduzidos intervalos miccionais, foram alcançando valores normais. A frequência miccional reduziu de 13 para cerca de 6-7 vezes diárias, atingindo valores considerados normais. A média dos intervalos miccionais também aumentaram, atingindo, muitas vezes, valores considerados normais, isto é, um intervalo entre 2 e 3 horas entre uma micção e outra. Quanto à média dos episódios de noctúria, houve uma redução de 2 para 0-1 vez por noite. No que se refere à ingestão hídrica diária, a Mulher 3, manteve um consumo de água de 1,5 até cerca de 2 litros diários, respeitando os valores recomendados de 1,5 a 2 litros diários, o que poderá ter influenciado em uma redução da irritabilidade da bexiga, mesmo quando consumiu alguns alimentos irritativos com alguma frequência, como o café, o chá, as frutas cítricas, as bebidas gaseificadas e as bebidas alcoólicas, uma vez que a ingestão de quantidades adequadas de água torna a urina menos concentrada. No follow-up, a evolução foi mantida. Na avaliação 7 (após o tratamento) e no

follow-up, manteve um grau 5 de força muscular do pavimento pélvico, o que caracteriza contração perineal presente e resistência à palpação por mais do que cinco segundos, conforme a *Escala de Ortiz*.

Tabela 1. Anova de Friedman e medida de magnitude do efeito: ICIQ -SF

	Desvio					ANOVA de Friedman
	Média	Mediana	Padrão	Mínimo	Máximo	
ICIQ_M1	10,00	15,00	8,66	,00	15,00	X ² Friedman = 10,747 p = 0,097 ^{LS}
ICIQ_M2	6,67	7,00	6,51	,00	13,00	
ICIQ_M3	3,67	,00	6,35	,00	11,00	
ICIQ_M4	2,00	,00	3,46	,00	6,00	Magnitude efeito W Kendall = 0,60
ICIQ_M5	1,33	,00	2,31	,00	4,00	
ICIQ_M6	1,33	,00	2,31	,00	4,00	
ICIQ_M7	1,00	,00	1,73	,00	3,00	

LS – Limiar da significância p < 0,10; Kendal 0,1- efeito pequeno, 0,3 efeito moderado > 0,50 efeito grande

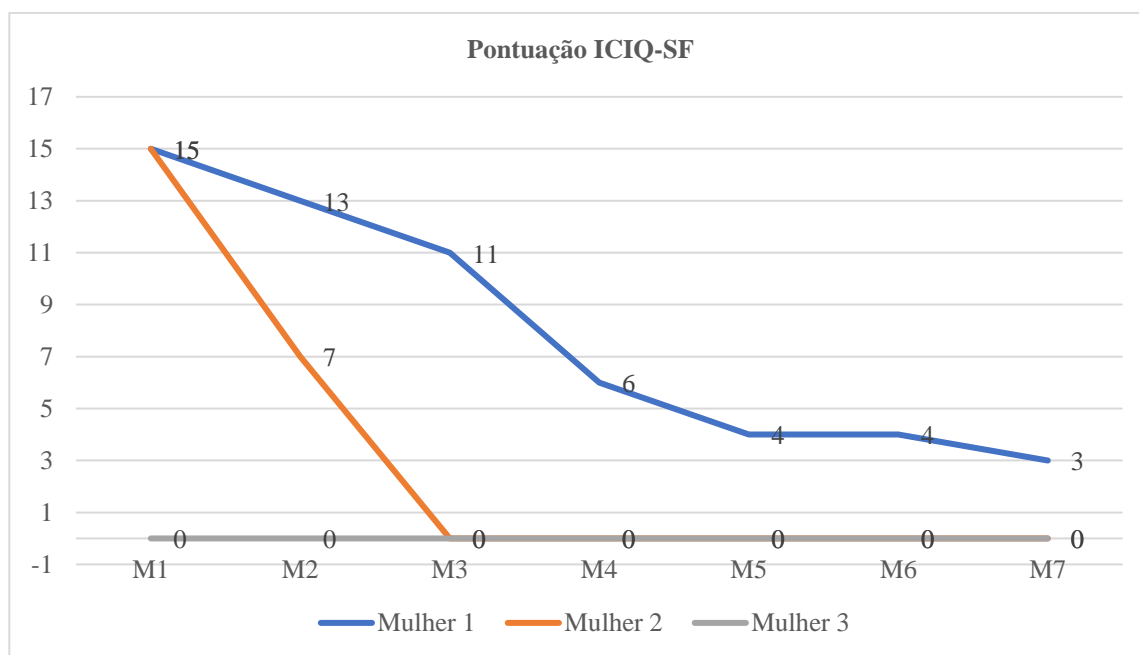


Gráfico 1. Impacto da incontinência urinária na qualidade de vida - ICIQ-SF - Mulher 1, Mulher 2 e Mulher 3

Recorreu-se uma vez mais ao teste não paramétrico ANOVA de Friedman no sentido de averiguar, a existência de uma evolução significativa nos resultados da escala ICIQ-SF. Constatou-se um resultado no limiar da significância (X²Friedman = 10,747, p = 0,097). A

pontuação total vai sofrendo uma descida gradual. Na primeira observação a média era de 10,0, na segunda observação desce para 6,67, acentuando-se a descida a partir da observação 3 (média de 3,67), sendo a média de 2 na observação 4, de 1,33 nas observações 5 e 6 e de 1 no follow up. Complementou-se o teste inferencial por uma medida do tamanho do efeito, o teste W de Kendal (Tomczak & Tomczak, 2014). Valores entre 0,1 e 0,29 revelam uma magnitude de efeito pequena, entre 0,30 e 0,49 uma magnitude moderada e igual ou acima de 0,50 uma magnitude forte. O valor obtido foi de 0,60 o que indica uma forte magnitude do efeito.

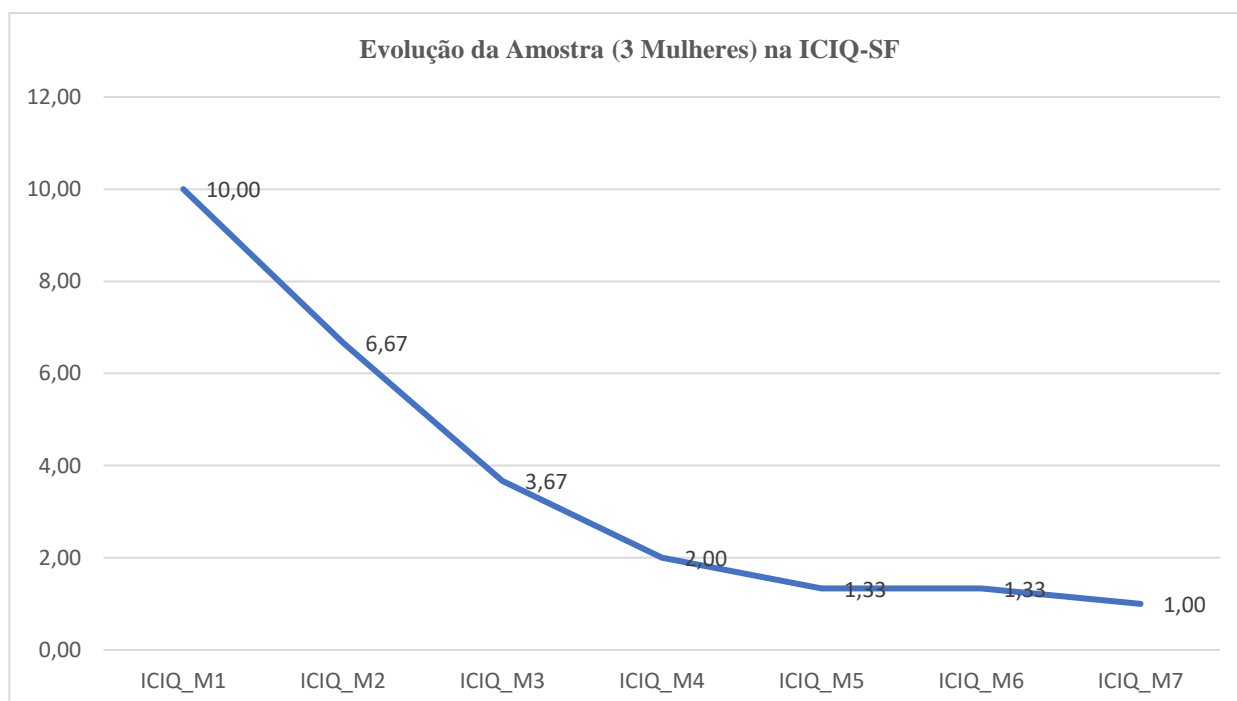


Gráfico 2. Impacto da incontinência urinária na qualidade de vida - ICIQ-SF- Evolução da Amostra (3 Mulheres).

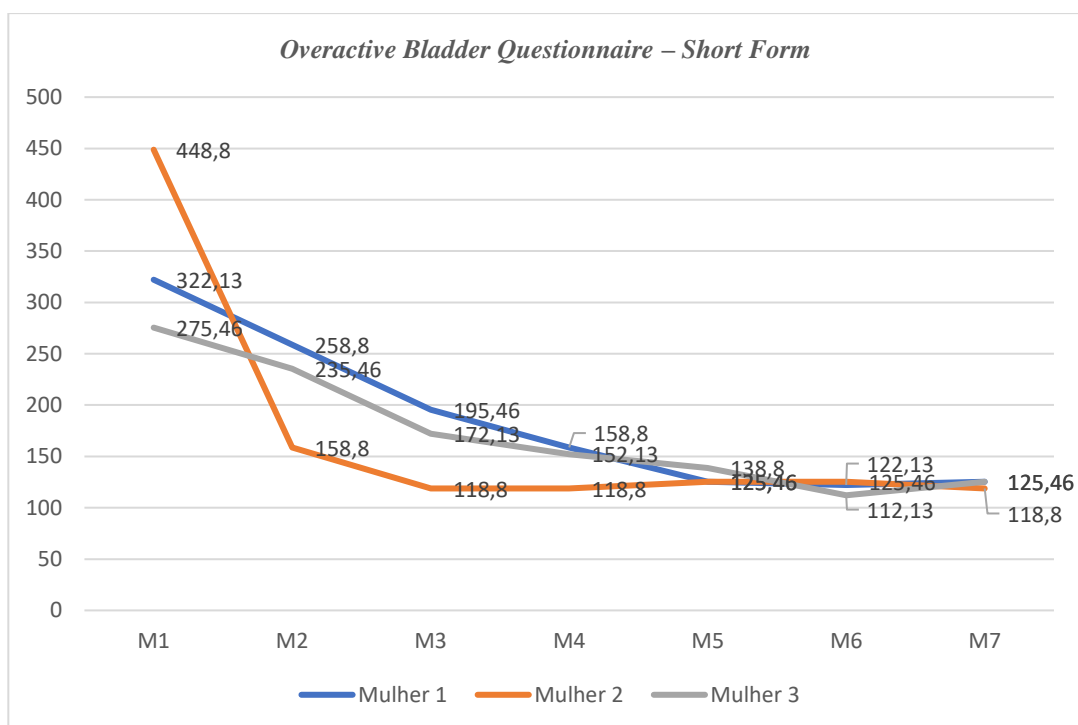


Gráfico 3. Sintomas de incómodo e impacto na qualidade de vida – OAB-q SF - Mulher 1, Mulher 2 e Mulher 3

Tabela 2. Anova de Friedman e medida de magnitude do efeito: Escala Overactive Bladder Questionnaire – Short Form

	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	ANOVA de Friedman
OBQ-M1	348,80	322,13	89,694	275	449	X ² Friedman = 13,741 p= 0,03* Magnitude efeito W Kendall = 0,76
OBQ-M2	217,69	235,46	52,316	159	259	
OBQ-M3	162,13	172,13	39,296	119	195	
OBQ-M4	143,24	152,13	21,430	119	159	
OBQ-M5	129,91	125,46	7,702	125	139	
OBQ-M6	119,91	122,13	6,938	112	125	
OBQ-M7	123,24	125,46	3,845	119	125	

*Significativo para $p < 0,05$; Kendal 0,1- efeito pequeno, 0,3 efeito moderado > 0,50 efeito grande

Recorreu-se ao teste não paramétrico ANOVA de Friedman no sentido de averiguar, na amostra em estudo, a existência de uma evolução significativa nos resultados da escala OAB-q SF. Apesar da reduzida dimensão da amostra o teste inferencial detetou uma evolução significativa para $p < 0,05$ (X^2 Friedman = 13,741, $p = 0,03$). A pontuação total vai sofrendo uma descida gradual. Na primeira observação a média era de 348,80, na segunda observação desce para 217,69, acentuando-se a descida a partir da observação 3 (média de 162,13), sendo de 119,91 na observação 6 e de 123,24 no follow-up. Complementou-se o teste inferencial por uma medida do

tamanho do efeito, o teste W de Kendal (Tomczak & Tomczak, 2014). Valores entre 0,1 e 0,29 revelam uma magnitude de efeito pequena, entre 0,30 e 0,49 uma magnitude moderada e igual ou acima de 0,50 uma magnitude forte. O valor obtido foi de 0,76 o que indica uma forte magnitude do efeito.

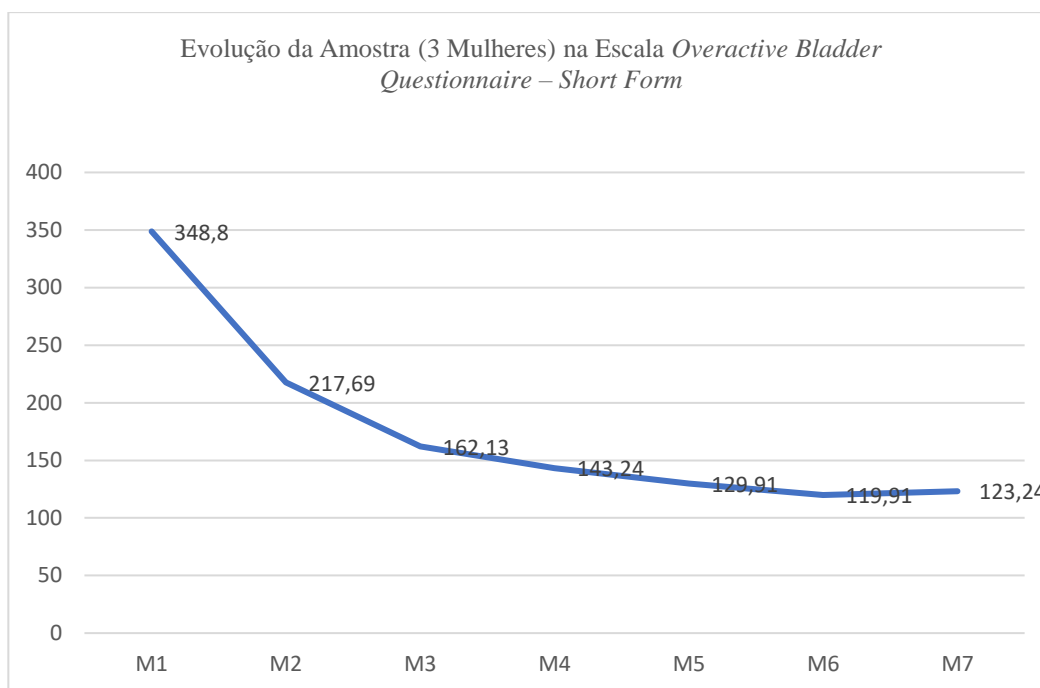


Gráfico 4. Sintomas de incómodo e impacto na qualidade de vida – OAB-q SF - Evolução da Amostra (3 Mulheres).

DISCUSSÃO

Neste estudo de casos em série, composto por uma amostra de três mulheres com diagnóstico clínico de hiperatividade não neurogénica do detrusor, observa-se melhoras, relativamente aos sintomas da bexiga hiperativa e da qualidade de vida destas participantes, submetidas à eletroestimulação transcutânea bilateral do nervo tibial posterior associada à terapia comportamental.

Estes efeitos estão em concordância com as afirmações de Amarenco *et al.* (2003), de que a estimulação periférica do nervo tibial posterior é um tratamento utilizado para melhorar os sintomas de incontinência e frequência de urgência, sendo que a estimulação elétrica transcutânea desse nervo é uma técnica não invasiva, acessível e livre de efeitos adversos, capaz de suprimir a instabilidade do detrusor ou a hiperatividade.

Por conseguinte, estes resultados também estão de acordo com Wyman, Burgio & Newman (2009), os quais afirmaram que as intervenções comportamentais são tratamentos eficazes para

bexiga hiperativa (BH) e incontinência urinária de urgência (IUU), visto que visam, em parte, melhorar os sintomas com a educação do utente sobre hábitos saudáveis da bexiga e modificações no estilo de vida, incluindo o estabelecimento de intervalos miccionais normais, eliminação de irritantes da bexiga da dieta, gerenciamento da ingestão de líquidos, controlo do peso, controlo da regularidade intestinal e cessação do tabagismo, além de incluir técnicas de treinamento específicas destinadas a restabelecer os intervalos miccionais normais e a continência.

As três mulheres apresentam uma redução da frequência miccional e dos episódios de noctúria, atingindo valores normais ou muito próximos da normalidade, relativamente a estas variáveis.

Desta forma, estes achados são semelhantes aos índices de melhoria encontrados na literatura, uma vez que num ensaio clínico, Bellette *et al.* (2009) verificou que o grupo de tratamento submetido à eletroestimulação do nervo tibial posterior, apresentou uma redução dos episódios de noctúria, os quais evoluíram de uma média de 2,38 para 1,14 micções por noite. Além disso, o mesmo grupo de tratamento apresentou uma redução da frequência miccional, a qual evoluiu de uma média de 11,35 para 8,29 micções diárias.

Relativamente à urgência miccional, um dos principais sintomas da bexiga hiperativa, constata-se uma redução dessa sensação nos diários miccionais das mulheres 1 e 2.

Entretanto, a mulher 3 nunca apresentou tal sintoma, porém foi incluída por possuir um aumento da frequência urinária e noctúria.

No que se refere à ingestão hídrica diária, as três participantes, apresentam uma boa média em seus diários miccionais, respeitando os valores recomendados de 1,5 a 2 litros diários, o que poderá ter influenciado em uma redução da irritabilidade da parede vesical, mesmo quando consumiram alguns alimentos irritativos com alguma frequência, uma vez que a ingestão de quantidades adequadas de água torna a urina menos concentrada. Tal estratégia é recomendada na literatura, conforme descrito por Gormley (2002).

A cafeína foi uma das substâncias irritativas da parede vesical consumida com mais frequência pelas participantes, de maneira que durante as sessões de terapia comportamental, essas mulheres foram orientadas a reduzir a sua ingestão para menos de 200 mg / dia (ou duas chávenas de café), a fim diminuir a urgência e a frequência urinária e, consoante recomendado, por Newman (2007).

Conforme referido por Franco *et al.* (2011), o DM demonstrou ser uma importante ferramenta de registo diário e de avaliação dos resultados do tratamento, por meio da análise do comportamento miccional de cada utente.

Além disso, nenhuma das três mulheres deste estudo, é fumadora. Tal aspeto é positivo, pois um estudo de Dallosso *et al.* (2003), concluiu que o tabagismo é um fator de risco para o desenvolvimento da bexiga hiperativa.

Todavia, a mulher 2 e a mulher 3, apresentam sobrepeso nos valores de IMC, os quais são respectivamente de 29,5 e 25,8 kg/m². Estes valores configuram uma pré-obesidade e, conforme Dallosso *et al.* (2003), a obesidade também representa um fator de risco para o desenvolvimento da bexiga hiperativa.

Diante da orientação da terapia comportamental, relativamente à contração dos músculos do pavimento pélvico durante a sensação de urgência, não é observada alteração da força desta musculatura nas três participantes. O grau de força muscular, segundo a *Escala de Ortiz*, mantém-se igual a 4 para a mulher 1, igual a 4 para a mulher 2 e igual a 5 para mulher 3.

Quanto aos scores do ICIQ-SF, constata-se que a pontuação total de cada mulher, sofre uma descida gradual, a qual acentua-se a partir da observação 3 e continua a decrescer até a fase do follow-up. O teste W de Kendal indica uma forte magnitude do efeito. Tais achados corroboram com a afirmação de Tamanini *et al.* (2004), de que o ICIQ-SF avalia rapidamente o impacto da incontinência urinária na qualidade de vida e qualifica a perda urinária dos utentes.

Em relação aos scores do OAB-q SF, infere-se que apesar da reduzida dimensão da amostra, o teste inferencial deteta uma evolução significativa nos resultados. A pontuação total de cada mulher, sofre uma descida gradual, a qual se acentua a partir da observação 3 e continua a decrescer até à observação 6, com um ligeiro acréscimo na fase do follow-up. O teste W de Kendal indica uma forte magnitude do efeito. Tais resultados validam a declaração de Arlandis *et al.* (2012), de que as duas escalas do OAB-q SF, têm a capacidade de avaliar de uma forma fidedigna, os sintomas e a qualidade de vida em utentes com bexiga hiperativa.

CONCLUSÃO

O tratamento com eletroestimulação bilateral do nervo tibial posterior associado à terapia comportamental, por três meses, apresenta resultados positivos relativamente aos intervalos miccionais, à frequência miccional diurna, à noctúria, à sensação de urgência miccional e às perdas involuntárias de urina das mulheres participantes.

Desta forma, os objetivos do presente estudo que eram avaliar a eficácia destas intervenções, assim como o seu impacto nos sintomas e qualidade de vida destas mulheres com hiperatividade não neurogénica do detrusor, foram de um modo geral, alcançados.

As intervenções comportamentais nestas mulheres, como a redução da quantidade de cafeína ingerida e de outros alimentos irritativos para a bexiga, o aumento da ingestão hídrica e os intervalos miccionais normais, associados à fatores protetivos como a ausência de hábitos tabágicos e uma boa força muscular prévia do pavimento pélvico, podem ter contribuído para o bom prognóstico nestes casos.

No entanto, observa-se o sobrepeso, como um fator de risco em dois dos três casos apresentados, porém quando se considera os fatores protetivos, as intervenções comportamentais bem-sucedidas e a própria neuromodulação promovida pela eletroestimulação bilateral do nervo tibial posterior, este fator de risco, parece não ser relevante nos resultados destas mulheres, uma vez que não influencia nos seus prognósticos.

Quanto à qualidade de vida, verifica-se alterações graduais e muito positivas, que indicam uma forte magnitude do efeito da terapia instituída.

O aumento da força muscular do pavimento pélvico não é verificado, pois apesar das orientações e ensino sobre a correta contração destes músculos, a ênfase da terapia instituída nestes casos, não era apenas o ganho de hipertrofia desta musculatura.

Como principal limitação, apontamos a reduzida dimensão da amostra, pelo que não é possível generalizar os resultados. Além disso, apesar dos efeitos positivos obtidos, estatisticamente comprovados, são necessários novos estudos sobre a eletroestimulação bilateral do nervo tibial posterior associada à terapia comportamental, em estudos que contemplem uma amostra maior, assim como há a necessidade de verificar o tempo de permanência dos resultados, com um tempo de follow-up mais alargado.

Portanto, em futuros estudos, sugere-se um protocolo de intervenção, composto pela eletroestimulação bilateral do nervo tibial posterior associada à terapia comportamental e à terapia por biofeedback do pavimento pélvico, e assim, com uma maior ênfase no fortalecimento muscular, a fim de que ainda melhores resultados sejam alcançados.

BIBLIOGRAFIA

Abrams, P. & Andersson, K.E. (2007). Muscarinic receptor antagonists for overactive bladder. *BJU International*, 100, 987-1006.

Abrams, P., Cardozo, L., Fall, M., Griffiths, D., Rosier, P., Ulmsten, U., Van Kerrebroeck, P., Victor, A. & Wein, A. (2003). The standardisation of terminology in lower urinary tract function: Report from the standardisation Sub-Committee of the International Continence Society. *Urology*, 61 (1), 37-49.

Alves, F.K., Florêncio, A.C., Pereira, S.B., Ricetto, C., Palma, P. & Carvalho, R.L. (2011). Electroestimulação do nervo tibial na hiperatividade do detrusor neurogênico: Revisão de literatura. *Acta Urológica*, 1, 23–30.

Amarenco, G., Ismael, S.S., Even-Schneider, A., Raibaut, P., Demaille-Wlodyka, S., Parrate, B. & Kerdraon, J. (2003). Urodynamic effect of acute transcutaneous posterior tibial nerve stimulation in overactive bladder. *The Journal of Urology*, 169, 2210-2215.

Arlandis, S., Ruiz, M.A., Errando, C., Villacampa, F., Arumi, D., Lizarraga, I. & Rejas, J. Quality of life in patients with overactive bladder: Validation and psychometric properties of the Spanish Overactive Bladder Questionnaire-Short Form. (2012). *Clin Drug Investig*, 32 (8), 523-532.

Bellette, P.O., Rodrigues-Palma, P.C., Hermann, V., Ricetto, C., Bigozzi, M. & Olivares, J.M. (2009). Posterior tibial nerve stimulation in the management of overactive bladder: a prospective and controlled study. *Actas Urológicas Españolas*, 33 (1), 58-63.

Bø, K. & Berghmans, L.C.M. (2000). Nonpharmacologic treatments for overactive bladder – Pelvic floor exercises. *Urology*, 55 (Suppl 5A), 7 -11.

Booth, J., Hagen, S., McClurg, D., Norton, C., MacInnes, C., Collins, B., Donaldson, C. & Tolson, D. (2013). A feasibility study of transcutaneous posterior tibial nerve stimulation for bladder and bowel dysfunction in elderly adults in residential care. *Journal of the American Medical Directors Association*, 14, 270-274.

Briggs, A.M. & Jordan, J.E. (2010). The importance of health literacy in physiotherapy practice. *Journal of Physiotherapy*, 56, 149-151.

Brubaker, L. (2000). Electrical stimulation in overactive bladder. *Urology*, 55 (Suppl 5A), 17-23.

Burckhardt, C.S. (1994). Arthritis and musculoskeletal patient education standards. *Arthritis Care and Research*, 7(1), 1–4.

Burgio, K. L. (2002). Influence of behavior modification on overactive bladder. *Urology*, 60 (Suppl 5A), 72-77.

Campbell, J.D., Gries, K.S., Watanabe, J.H., Ravelo, A., Dmochowski, R.R. & Sullivan, S.D. (2009). Treatment success for overactive bladder with urinary urge incontinence refractory to oral antimuscarinics: A review of published evidence. *BMC Urology*, 9 (18), 1-10.

Capitanucci, M.L., Camanni, D., Demelas, F., Mosiello, G., Zaccara, A. & De Gennaro, M. (2009). Long term efficacy of percutaneous tibial nerve stimulation for different types of lower urinary tract dysfunction in children. *The Journal of Urology*, 182, 2056-2061.

Chapple C.R., Artibani, W., Cardozo, L.D., Castro-Diaz, D., Craggs, M., Haab, F., Khullar, V. & Versi, E. (2005). The role of urinary urgency and its measurement in the overactive bladder symptom syndrome: Current concepts and future prospects. *BJU International*, 95, 335-340.

Correia, N., Daniel, R.D. & Aguiar, C. (2014). Desenhos de investigação A-B-A-B: Uma abordagem experimental para a avaliação de intervenções em contextos naturais. *Laboratório de Psicologia*, 12 (1), 15-30.

Chen, G., Liao, L. & Li, Y. (2015). The possible role of percutaneous tibial nerve stimulation using adhesive skin surface electrodes in patients with neurogenic detrusor overactivity secondary to spinal cord injury. *International Urology and Nephrology*, 47, 451–455.

Coyne, K.S., Thompson, C.L., Lai, J-S. & Sexton, C.C. (2015). An overactive bladder symptom and health-related quality of life short-form: Validation of the OAB-q SF. *Neurourology and Urodynamics*, 34, 255–263.

Dallosso, H.M., McGrother, C.W., Matthews, R.J., Donaldson, M.M.K. & Leicestershire, M.R.C. (2003). The association of diet and other lifestyle factors with overactive bladder and stress incontinence: A longitudinal study in woman. *BJU International*, 92, 69-77.

De Gennaro, M., Capitanucci, M.L., Mastracci, P., Silveri, M., Gatti, C. & Mosiello, G. (2004). Percutaneous tibial nerve neuromodulation is well tolerated in children and effective for treating refractory vesical dysfunction. *The Journal of Urology*, 171, 1911-1913.

Direção-Geral do Ensino Superior (DGES). Quadro de Qualificações. Disponível em: https://www.dges.gov.pt/pt/quadro_qualificacoes?plid=371 01/12/2021 10:00

Esteves, A., Silva, R. & Reis, J. (2016). *Validação na língua portuguesa do diário da bexiga: tradução do international consultation on incontinence questionnaire*. Monografia Final de Curso de Mestrado Integrado em Medicina. Lisboa: Faculdade de Medicina de Lisboa.

Ferreira, L.A., Caetano, C.G., Gimenez, M.M., Carbone, E.S.M. & Kasawara, K.T. (2015). Efeitos da eletroestimulação do nervo tibial posterior ou eletroestimulação intracavitária para tratamento de bexiga hiperativa e incontinência urinária mista. *Fisioterapia Brasil*, 16 (2), 129-136.

Finazzi-Agrò, E., Petta, F., Sciobica, F., Pasqualetti, P., Musco, S. & Bove, P. (2010). Percutaneous tibial nerve stimulation effects on detrusor overactivity incontinence are not due to a placebo effect: A randomized, double-blind, placebo controlled trial. *The Journal of Urology*, 184, 2001-2006.

Fonda, D., Resnick, N.M., Colling, J., Burgio, K., Ouslander, J.G., Norton, C., Ekelund, P., Versi, E. & Mattiasson, A. (1998). Outcome measures for research of lower urinary tract dysfunction in frail and older people. *Neurourology and Urodynamics*, 17, 273–281.

Franco, M., Souza, F., Vasconcelos, E., Freitas, M. & Ferreira, H. (2011). Avaliação da qualidade de vida e da perda urinária de mulheres com bexiga hiperativa tratadas com eletroestimulação transvaginal ou do nervo tibial. *Fisioterapia e Pesquisa*, 18 (2), 145–150.

Garcia, M.B.S. & Pereira, J.S. (2018). Electrostimulation of the posterior tibial nerve in individuals with overactive bladder: a literature review. *The Journal of Physical Therapy Science*, 30, 1333–1340.

Gormley, E.A. (2002). Biofeedback and behavioral therapy for the management of female urinary incontinence. *Urologic Clinics of North America*, 29, 551-557.

Groen, J. & Bosch, J.L. (2001). Neuromodulation techniques in the treatment of the overactive bladder. *BJU International*, 87, 723-731.

Haylen, B.T., Ridder, D., Freeman, R.M., Swift, S.E., Berghmans, B., Lee, J., Monga, A., Petri, E., Rizk, D.E., Sand, P.K. & Schaer, G.N. (2010). An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *International Urogynecology Journal*, 21, 5-26.

Iselin, C.E. & Webster, G.D. (1998). Office management of female urinary incontinence. *Urologic Clinics of North America*, 25 (4), 625-645.

Kabay, S., Kabay, S.C., Yucel, M., Ozden, H., Yilmaz, Z., Aras, O. & Aras, B. (2009). The clinical and urodynamic results of a 3-month percutaneous posterior tibial nerve stimulation treatment in patients with multiple sclerosis-related neurogenic bladder dysfunction. *Neurourology and Urodynamics*, 28, 964-968.

MacDiarmid, S.A., Peters, K.M., Wooldridge, L.S., Rovner, E.S., Leong, F.C., Siegel, S.W., Tate, S.B. & Feagins, B.A. (2010). Long-term durability of percutaneous tibial nerve stimulation for the treatment of overactive bladder. *The Journal of Urology*, 183, 234-240.

Manríquez, V., Guzmán, R., Naser, M., Aguilera, A., Narvaez, S., Castro, A., Swift, S. & Digesu, A. (2016). Transcutaneous posterior tibial nerve stimulation versus extended release oxybutynin in overactive bladder patients. A prospective randomized trial. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 196, 6–10.

Marques, A.A., Herrmann, V., Ferreira, N.O. & Guimarães, R.V. (2009). Eletroterapia como primeira linha no tratamento da bexiga hiperativa (BH). *Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo*, 54 (2), 66-72.

McClurg, D., Panicker, J., Walker, R.W., Cunnington, A., Deane, K.H.O., Harari, D., Elders, A., Booth, J., Hagen, S., Mason, H. & Stratton, S. (2020). Stimulation of the tibial nerve: A protocol for a multicentred randomised controlled trial for urinary problems associated with Parkinson's disease — STARTUP. *BMJ Open*, 10, 1-9.

Mesquita, L.A., César, P.M., Monteiro, M.V.C. & Filho, A.L.S. (2010). Terapia comportamental na abordagem primária da hiperatividade do detrusor. *Femina*, 38 (1), 23-29.

Monteiro, E.S., Aquino, L.M., Gimenez, M.M., Fukujima, M.M. & Prado, G.F. (2010). Eletroestimulação transcutânea do nervo tibial posterior para bexiga hiperativa neurogênica. *Revista de Neurociências*, 18 (2), 238-243.

Mostwin, J.L. (2002). Pathophysiology: The varieties of bladder overactivity. *Urology*, 60 (Suppl 5A), 22-27.

Newman, D.K. (2007). Conservative therapy for incontinence. In H.B. Goldman & S.P. Vasavada (Eds.), *Female Urology: a Practical Clinical Guide* (pp. 63-79). Totowa, New Jersey: Humana Press.

Onal, M., Ugurlucan, F.G. & Yalcin, O. (2012). The effects of posterior tibial nerve stimulation on refractory overactive bladder syndrome and bladder circulation. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 286, 1453-1457.

Ortiz, O.C. & Nuñez, F.C. (1996). Dynamic assessment of pelvic floor function in women using the intravaginal device test. *International Urogynecology Journal*, 7, 317-320.

Perissinotto, M.C., D'Ancona, C.A.L., Lucio, A., Campos, R.M. & Abreu, A. (2015). Transcutaneous tibial nerve stimulation in the treatment of lower urinary tract symptoms and its

impact on health-related quality of life in patients with Parkinson Disease. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, 42 (1), 94-99.

Peters, K.M., MacDiarmid, S.A., Wooldridge, L.S., Leong, F.C., Shobeiri, S.A., Rovner, E.S., Siegel, S.W., Tate, S.B., Jarnagin, B.K., Rosenblatt, P.L. & Feagins, B.A. (2009). Randomized trial of percutaneous tibial nerve stimulation versus extended-release tolterodine: Results from the overactive bladder innovative therapy trial. *The Journal of Urology*, 182, 1055-1061.

Preyer, O., Umek, W., Laml, T., Bjelic-Radisic, V., Gabriel, B., Mittlboeck, M. & Hanzal, E. (2015). Percutaneous tibial nerve stimulation versus tolterodine for overactive bladder in women: A randomised controlled trial. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 191, 51-56.

Price, N., Dawood, R. & Jackson, S. (2010). Pelvic floor exercise for urinary incontinence: A systematic literature review. *Maturitas*, 67, 309–315.

Ramírez-García, I., Blanco-Ratto, L., Kauffmann, S., Carralero-Martínez, A. & Sánchez, E. (2019). Efficacy of transcutaneous stimulation of the posterior tibial nerve compared to percutaneous stimulation in idiopathic overactive bladder syndrome: Randomized control trial. *Neurourology and Urodynamics*, 38, 261–268.

Ross, E.F. & Haidet, P. (2011). Attitudes of physical therapy students toward patient-centered care, before and after a course in psychosocial aspects of care. *Patient Education and Counseling*, 85, 529-532.

Schreiner, L., Santos, T.G., Knorst, M.R. & Silva Filho, I.G. (2010). Randomized trial of transcutaneous tibial nerve stimulation to treat urge urinary incontinence in older women. *International Urogynecology Journal*, 21, 1065–1070.

Sluka, K.A. & Walsh, D. (2003). Transcutaneous electrical nerve stimulation: Basis science mechanisms and clinical effectiveness. *The Journal of Pain*, 4 (3), 109-121.

Sociedade Portuguesa de Ginecologia (2018). *Consenso Nacional sobre Uroginecologia*. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Ginecologia.

Souto, S.C., Reis, L.O., Palma, T., Palma, P. & Denardi, F. (2014). Prospective and randomized comparison of electrical stimulation of the posterior tibial nerve versus oxybutynin versus their combination for treatment of women with overactive bladder syndrome. *World Journal of Urology*, 32, 179–84.

Souza, C.E.C., Lima, R.M., Bezerra, L.M.A., Pereira, R.W., Moura, T.K. & Oliveira, R.J. (2009). Estudo comparativo da função do assoalho pélvico em mulheres continentas e incontinentes na pós menopausa. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 13(6), 535-541.

Tamanini, J., Dambros, M., D'ancona, C., Palma, P. & Jr, N. (2004). Validação para o português do “International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form” (ICIQ-SF). *Revista de Saúde Pública*, 38 (3), 438-444.

Temido, P. & Borges, R. (2012). *Urologia em Medicina Familiar – Bexiga hiperactiva*. Lisboa: Associação Portuguesa de Urologia.

Tincello, D.G., Williams, K.S., Joshi, M., Assassa, R.P & Abrams, K.R. (2007). Urinary Diaries: A comparison of data collected for three days versus seven days. *Obstetrics & Gynecology*, 109 (2), 277-280.

Tomasi, A.V.R., Honório, G.J.S., Santos, S.M.A. & Brongholi, K. (2014). O uso da eletroestimulação no nervo tibial posterior no tratamento da incontinência urinária. *Revista Enfermagem UERJ*, 22 (5), 597-602.

Tomczak, M. & Tomczak, E. (2014). The need to report effect size estimates revisited. An overview of some recommended measures of effect size. *Trends in Sport Sciences*, 1 (21), 19-25.

Valles-Antuña, C., Pérez-Haro, M.L., González-Ruiz, L., Quintás-Blanco, A., Tamargo-Díaz, E.M., García-Rodríguez, J., San Martín-Blanco, A. & Fernandez-Gomez, J.M. (2017). Transcutaneous stimulation of the posterior tibial nerve for treating refractory urge incontinence of idiopathic and neurogenic origin. *Actas Urológicas Españolas*, 41, 465–470.

Van Melick, H.H.E., Gisolf, K.W.H., Eckhardt, M.D., Van Venrooij, G.E.P.M. & Boon, T.A. (2001). One 24-hour frequency-volume chart in a woman with objective urinary motor urge incontinence is sufficient. *Urology*, 58 (2), 188-192.

Vandoninck, V., Van Balken, M.R., Agro, E.F., Petta, F., Caltagirone, C., Heesakkers, J. P.F.A., Kiemeneij, L., Debruyne, F. & Bemelmans, B. (2003). Posterior tibial nerve stimulation in the treatment of urge incontinence. *Neurourology and Urodynamics*, 22, 17-23.

Wyman, J.F., Burgio, K.L. & Newman, D.K. (2009). Practical aspects of lifestyle modifications and behavioural interventions in the treatment of overactive bladder and urgency urinary incontinence. *The International Journal Of Clinical Practice*, 63 (8), 1177–1191.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pois sem o agir Dele, em tempos tão atípicos para a humanidade, nada seria possível. Agindo Ele, quem impedirá?

Agradeço às minhas orientadoras Professora Ana Isabel Vieira e Professora Laira Lopes Ramos por todo o apoio, disponibilidade, boa vontade, palavras de ânimo e motivação diante dos obstáculos enfrentados. Seria muito, muito mais difícil sem a vossa ajuda!

À Professora Cláudia Ribeiro da Silva por todo o auxílio, boa vontade, paciência e prontidão. A sua ajuda foi fundamental e tornou o complexo processo de estatística muito mais fácil.

Ao Professor António Manuel Fernandes Lopes e ao Dr. João Colaço por todo o incentivo, disponibilidade e por terem sido os primeiros a acreditar neste projecto.

À Dr.^a Filomena Nunes, pelos sábios conselhos e encaminhamento das utentes para o estudo, após a consulta de uroginecologia no Hospital de Cascais.

Às utentes, mulheres admiráveis e comprometidas!

Aos colegas de profissão e todos os outros profissionais que, de forma direta ou indireta, foram empáticos e solícitos nesta fase da minha vida, sempre com uma palavra ou gesto positivo.

Ao meu amigo Albertino dos Santos Pereira pelas palavras de ânimo e força, assim como pelos seus sábios conselhos e a todos os demais amigos que descobri nessa caminhada. Que privilégio é ter a vossa amizade!

Aos meus pais, Luzmar e Norma, assim como toda minha família, agradeço pelas orações e pelo amor incondicional.

APÊNDICES

Apêndice I – Folheto Informativo do Estudo

Folheto Informativo

Hospital de Cascais
Acreditado pela sua qualidade e segurança

UNIDADE FUNCIONAL DE MEDICINA FÍSICA E DE REABILITAÇÃO

**A ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA PERIFÉRICA DO NERVO
TIBIAL POSTERIOR NO TRATAMENTO DA INCONTINÊNCIA
URINÁRIA DE URGÊNCIA (IUU)**

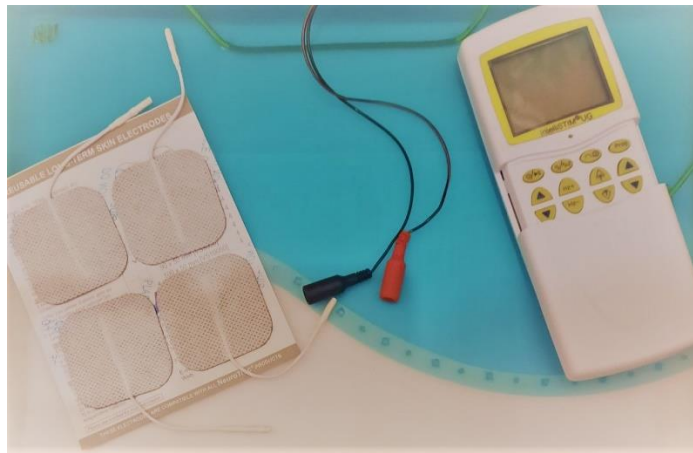
Informações Sobre o Estudo



QUANDO SE TEM O DIAGNÓSTICO DE INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE URGÊNCIA (IUU)

O tratamento desta situação recorre a medicação que nem sempre é eficaz.

A estimulação elétrica periférica do nervo tibial posterior é um tratamento adjuvante que tem sido usado para melhorar os sintomas de incontinência e de urgência urinária.



QUAL A FINALIDADE DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA PERIFÉRICA DO NERVO TIBIAL POSTERIOR?

O objetivo é diminuir a instabilidade do músculo da bexiga.

COMO É FEITA A ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA TRANSCUTÂNEA DESTE NERVO?

É feita com a aplicação de dois eléctrodos na perna. Um eléctrodo é colocado na zona do tornozelo e o outro eléctrodo é posto cerca de 5 centímetros acima deste.



HÁ ALGUM RISCO ENVOLVIDO NESTE TIPO DE ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA PERIFÉRICA?

Não. É uma técnica não invasiva, acessível e livre de efeitos secundários.

QUAL A FINALIDADE DESTE ESTUDO?

Embora vários estudos já tenham demonstrado as vantagens da eletroestimulação do nervo tibial posterior nesta situação, ainda são escassos os estudos que analisem a relevância da eletroestimulação bilateral (das duas pernas) associada à alterações no estilo de vida.



A principal finalidade deste estudo é constatar que a eletroestimulação bilateral do nervo tibial posterior associada à alterações no estilo de vida, é eficaz e relevante na melhoria dos sintomas da incontinência urinária de urgência (IUU).

ORIENTAÇÕES QUE TAMBÉM PODEM AJUDAR NO TRATAMENTO:

- Tente ir à casa de banho a cada 2 ou 3 horas;
- Quando sentir a sensação de urgência, contraia os músculos do períneo como se quisesse impedir a saída de urina e gases;
- Enquanto contrai o períneo três a cinco vezes, realize respirações lentas e profundas;
- Evite a ingestão excessiva de líquidos à noite;
- Evite a ingestão de bebidas à base de cafeína e de bebidas com gás;
- Evite o tabagismo;
- Controle o peso corporal;
- Beba 6 a 8 copos de água por dia, para prevenir a obstipação.

MANTENHA ESTES CUIDADOS, MESMO APÓS ESTE ESTUDO.

SEJA PERSISTENTE, A SUA REABILITAÇÃO DEPENDE MUITO DE SI!!!

Em caso de dúvidas, fale com o seu médico ou com o seu fisioterapeuta.

Contacto:

Serviço de Medicina Física e de Reabilitação (MFR)

Telefone: 21 465 30 51

Apêndice II – Declaração de Consentimento

DOCUMENTO INFORMATIVO DO ESTUDO PARA O DOENTE

Introdução

É convidado a participar num estudo que irá realizar-se no Hospital de Cascais. O estudo foi concebido pela Fisioterapeuta Francielle do Espírito Santo, mestranda do X Curso de Mestrado de Fisioterapia na área da Saúde da Mulher, na Escola Superior de Saúde do Alcoitão, sob orientação dos(as) Professor(as) Ana Isabel Vieira, PT, MSc, PhD e Laira Lopes Ramos com o grau académico de Doutora em Uroginecologia pela Universidade Estadual de São Paulo (UNIFESP), no âmbito da sua Tese de Mestrado, e visa desenvolver a temática “Eletroestimulação Bilateral do Nervo Tibial Posterior e Terapia Comportamental: Considerações Sobre Três Casos de Hiperatividade Não Neurogénica do Detrusor”.

No âmbito do referido estudo, solicitamos a sua colaboração na recolha de dados, assim como a sua presença nas sessões de tratamento, que serão ministradas pela fisioterapeuta Francielle do Espírito Santo. As respostas e todas as informações relacionadas com o estudo serão confidenciais e anónimas, servindo apenas para tratamento estatístico.

Solicitamos a sua participação no preenchimento das questões de forma rigorosa e honesta, bem como a sua presença nos tratamentos.

Gratos pela sua colaboração.

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Designação do Estudo

Eletroestimulação Bilateral do Nervo Tibial Posterior e Terapia Comportamental: Considerações Sobre Três Casos de Hiperatividade Não Neurogénica do Detrusor.

Eu, abaixo-assinado, (nome completo do doente) -----

-----, declaro sob compromisso de honra ter compreendido a explicação que me foi fornecida acerca do estudo e ter tido oportunidade de fazer todas as perguntas e obter os esclarecimentos que julguei necessários nomeadamente sobre objectivos, métodos, benefícios e riscos potenciais, eventual desconforto associado à técnica utilizada e ainda sobre os dados pessoais recolhidos (idade, habilitações literárias, profissão ou ocupação, altura, peso e índice de massa corporal (IMC)). Fui informado e pelo presente declaro aceitar que as sessões de terapia comportamental e de estimulação do nervo tibial posterior serão realizadas de forma presencial e conjuntamente com outros participantes neste projecto (até 5 participantes em simultâneo). Além disso, foi-me garantido o direito de recusar a todo o momento a minha participação no estudo, sem que isso possa ter como efeito qualquer prejuízo na assistência que me é prestada.

Os dados recolhidos, pessoais, clínicos e os resultados das avaliações feitas no estudo serão mantidos anónimos e sua introdução numa base de dados informática será da exclusiva competência da investigadora. Toda a documentação relativa ao estudo será armazenada em local seguro e apenas acessível à investigadora, sendo destruídas após o prazo de 5 (cinco) anos. Enquanto titular de tais dados, tenho direito a solicitar o seu acesso, retificação, eliminação, limitação do tratamento, portabilidade, oposição ao tratamento, na medida do legalmente permitido, bem como me é conferido o direito à informação.

Fui ainda informado(a) que me é conferido o direito de apresentar reclamação junto da autoridade competente em matéria de proteção de dados.

Foi-me também explicado que esta declaração de consentimento pode ser revogada a qualquer momento sem necessidade de explicação.

Declaro ainda aceitar que o resultado da presente investigação possa ser publicado ou apresentado em revistas ou reuniões de índole estritamente científica, ao critério da investigadora.

Assinatura do Doente: _____ **Data:** ___/___/___

Investigadora: Francielle do Espírito Santo

Assinatura _____

Apêndice III – Questionário de Caracterização da Amostra

Questionário de Caracterização da Amostra

Dados Pessoais

Código da Utente: _____

Idade: _____

Habilitações Literárias: _____

Profissão/ Ocupação: _____

Altura: _____ Peso: _____ IMC: _____

Já fez alguma (s) cirurgia (s) qual/ quais?

Quanto aos seus antecedentes pessoais, tem histórico de alguns desses processos patológicos?

Hipertensão Arterial Sistémica	Diabetes Mellitus	Acidente Vascular Cerebral (AVC)	Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC)	Obstipação Intestinal (“Prisão de Ventre”)	Infeções Urinárias de Repetição
()	()	()	()	()	()

Outros antecedentes pessoais?

Quais? _____

Quais os medicamentos em uso?

Possui: () DIU () Pacemaker

Fumadora () **Ex-fumadora** () **Não fuma** ()

Usa pensos higiénicos/ fraldas? () Sim () Não

Quantas trocas de penso higiénico/ fralda faz por dia? _____ trocas por dia.

Quantidade de líquido ingerido por dia? _____ Litros/ dia.

Qual dos alimentos abaixo são ingeridos com frequência?

Bebidas com cafeína	Chocolate	Frutas ou bebidas cítricas	Bebidas gaseificadas	Bebidas alcoólicas	Adoçante
()	()	()	()	()	()

Faz alguma reposição hormonal? () Sim () Não

Há quanto tempo faz reposição hormonal?

Apêndice IV – Parâmetros para Eletroestimulação do Nervo Tibial Posterior (ENTP)

Corrente: TENS (Eletroestimulação Nervosa Transcutânea).

Parâmetros: Bipolar ou Alternada (despolarizada); Formato de onda quadrada; Frequência de 10 Hz, Largura de pulso de 200 milissegundos (ms), Contínua e tempo de aplicação de 30 minutos.



Figura 1 – Aparelho de TENS utilizado no estudo.

Apêndice V - Literatura e a frequência semanal de eletroestimulação do nervo tibial posterior

Referências	Frequência Semanal
Bellette <i>et al.</i> (2009)	Duas vezes por semana
Booth <i>et al.</i> (2013)	Duas vezes por semana
Capitanucci <i>et al.</i> (2009)	Uma vez por semana
Chen, G., Liao, L. & Li, Y. (2015)	Duas vezes por semana
De Gennaro <i>et al.</i> (2004)	Uma vez por semana
Finazzi-Agrò <i>et al.</i> (2010)	Três vezes por semana
Franco, Souza, Vasconcelos, Freitas & Ferreira (2011)	Uma vez por semana
Kabay <i>et al.</i> (2009)	Uma vez por semana
MacDiarmid <i>et al.</i> (2010)	Doze vezes por semana
Manríquez <i>et al.</i> (2016)	Duas vezes por semana
McClurg <i>et al.</i> (2020)	Duas vezes por semana
Onal, Ugurlucan & Yalcin (2012)	Uma vez por semana
Perissinotto, D'Ancona, Lucio, Campos & Abreu (2015)	Duas vezes por semana
Peters <i>et al.</i> (2009)	Uma vez por semana
Preyer <i>et al.</i> (2015)	Uma vez por semana
Ramírez-García, Blanco-Ratto, Kauffmann, Carralero-Martínez & Sánchez (2019)	Uma vez por semana
Schreiner, Santos, Knorst & Silva Filho (2010)	Uma vez por semana
Souto, Reis, Palma, Palma & Denardi (2014)	Duas vezes por semana
Tomasi, Honório, Santos & Brongholi (2014)	Duas vezes por semana
Valles-Antuña <i>et al.</i> (2017)	Dez vezes por semana
Vandoninck <i>et al.</i> (2003)	Uma vez por semana

ANEXOS

Anexo II - International Consultation of Incontinence Questionnaire- Short Form (ICIQ-SF)

International Consultation on Incontinence Questionnaire – Short Form
(validado para Português)

Questionário ICIQ-SF validado

ICIQ-SF											
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Número Inicial						DIA		MÉS		ANO	
<p>Muitas pessoas têm por vezes perdas de urina. Estamos a tentar perceber quantas pessoas têm perdas de urina e se esta situação as incomoda. Agradecemos que respondesse às perguntas que se seguem, tendo em conta aquilo que tem sentido, em média, nas ÚLTIMAS QUATRO SEMANAS.</p>											
1. Preencha com a sua data de nascimento, s.f.f.:						<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
						DIA		MÉS		ANO	
2. Sexo (assinale uma):						Feminino <input type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>			
3. Com que frequência tem perdas de urina? (Escolha uma opção)											
						nunca	<input type="text"/>	0			
						uma vez por semana ou menos	<input type="text"/>	1			
						duas ou três vezes por semana	<input type="text"/>	2			
						uma vez por dia	<input type="text"/>	3			
						várias vezes por dia	<input type="text"/>	4			
						constantemente	<input type="text"/>	5			
4. Gostaríamos de saber a quantidade de urina que acha que perde.											
Que quantidade de urina costuma perder (quer use ou não proteção) (escolha uma opção)											
						nenhuma	<input type="text"/>	0			
						uma quantidade pequena	<input type="text"/>	1			
						uma quantidade moderada	<input type="text"/>	2			
						uma grande quantidade	<input type="text"/>	3			
5. No geral, a perda de urina interfere muito no seu dia a dia?											
Faça um círculo entre 0 (nada) e 10 (bastante)											
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
nada										bastante	
pontuação ICIQ: somar pontuações 3+4+5										<input type="text"/>	<input type="text"/>
6. Quando tem perdas de urina? (Escolha todas as opções que se aplicam a si)											
						nunca - não tem perdas de urina	<input type="checkbox"/>				
						tem perdas de urina antes de conseguir chegar à casa de banho	<input type="checkbox"/>				
						tem perdas de urina quando tosse ou espirra	<input type="checkbox"/>				
						tem perdas de urina quando está a dormir	<input type="checkbox"/>				
						tem perdas de urina quando está fisicamente ativo(a)/a fazer exercício	<input type="checkbox"/>				
						tem perdas de urina quando acabou de urinar e está vestido(a)	<input type="checkbox"/>				
						tem perdas de urina sem razão aparente	<input type="checkbox"/>				
						tem perdas de urina constantemente	<input type="checkbox"/>				

Anexo III – *Overactive Bladder Questionnaire Short Form (OAB-q SF)***Overactive Bladder Questionnaire – Short Form (validado para Português)**

Iniciais do/a entrevistado/a: _____ Entrevistado/a nº _____

Questionário sobre Bexiga Hiperativa

Este questionário quer saber o quando você foi incomodado/a por determinados sintomas da bexiga durante as últimas 4 semanas. Por favor, faça um "x" no quadrado da resposta que melhor descreve o quanto você foi incomodado/a por cada sintoma durante as últimas 4 semanas. Não há respostas certas ou erradas. Por favor, responda a todas as perguntas.

Durante as últimas 4 semanas, o quanto você foi incomodado/a por...	Nada	Quase nada	Um Pouco	O suficiente	Muito	Muitíssimo
1. Urinar frequentemente durante o dia?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
2. Uma vontade urgente e desconfortável de urinar?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
3. Uma vontade repentina e urgente de urinar com pouco ou nenhum aviso prévio?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
4. Perdas acidentais de pequenas quantidades de urina?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
5. Ter que levantar durante a noite para urinar?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
6. Acordar durante a noite porque você teve que urinar?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
7. Uma vontade incontrolável e urgente de urinar?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
8. Perda de urina associada a uma forte vontade de urinar?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

As perguntas acima são sobre o incómodo causado por certos sintomas de bexiga. Nas próximas perguntas, por favor, pense em seus sintomas de bexiga das últimas 4 semanas e em como estes sintomas afetaram a sua vida. Por favor, responda a cada pergunta sobre com que frequência você se sentiu desta forma, da melhor maneira que puder. Por favor, a cada pergunta, faça um "x" no quadrado que melhor corresponde à sua resposta.

Iniciais do/a entrevistado/a: _____

Entrevistado/a nº _____

Durante as últimas 4 semanas, com que frequência seus sintomas de bexiga...	Nada	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase o tempo todo	O tempo todo
9. Fizeram planejar cuidadosamente seus trajetos diários?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
10. Fizeram você sentir-se mole ou sonolento/a durante o dia?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
11. Fizeram você ficar no lugar mais próximo da casa de banho quando você foi a locais públicos?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
12. Causaram-lhe sofrimento ou angústia?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
13. Aborreceram você?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
14. Fizeram-no(a) sentir como se houvesse alguma coisa errada com você?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
15. Interferiram em sua capacidade de ter uma boa noite de sono?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
16. Fizeram você diminuir as suas atividades físicas (exercícios, desportos, etc?)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
17. Impediram você de se sentir descansado/a ao acordar pela manhã?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
18. Aborreceram a sua família e os seus amigos?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
19. Fizeram você se sentir ansioso/a ou preocupado/a?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
20. Fizeram você ficar em casa mais do que gostaria?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
21. Fizeram você adaptar seus planos de viagem e os seus trajetos diários para estar sempre perto de uma casa de banho?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
22. Fizeram você evitar atividades em que não há casa de banho por perto (por exemplo: passeios a pé, corridas, longas caminhadas)?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

Iniciais do/a entrevistado/a: _____

Entrevistado/a nº _____

Durante as últimas 4 semanas, com que frequência seus sintomas de bexiga...	Nada	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase o tempo todo	O tempo todo
23. Fizeram você sentir-se irritado/a ou aborrecido/a por causa do tempo que passou na casa de banho?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
24. Acordaram você durante o sono?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
25. Deixaram você preocupado/a com o cheiro ou a higiene?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
26. Fizeram você sentir-se pouco à vontade ao viajar com outras pessoas, pela necessidade de parar para ir à casa de banho?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
27. Afetaram seu relacionamento com a sua família e seus amigos?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
28. Fizeram você diminuir as suas participações em reuniões sociais como festas ou visitas à sua família ou amigos?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
29. Fizeram você sentir-se constrangido/a?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
30. Impediram você de dormir o tanto quanto precisava?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
31. Fizeram você ter problemas com seu/sua parceiro/parceira ou esposo/a?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
32. Fizeram você planejar as suas atividades com mais cuidado?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
33. Fizeram você localizar a casa de banho mais próxima assim que chegava a um lugar onde nunca tinha estado?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

Cálculo do score

Para calcular o *score* da gravidade, criar uma soma resumida dos itens listados e usar a fórmula, para transformar o valor. O *score* mais elevado é indicativo de maior gravidade de sintomas.

Escala	Soma dos valores	Pontuação bruta, mais alta e mais baixa possível	Possível variação do score bruto
Gravidade dos sintomas	1 - 6	6,36	30

$$\text{Score transformado} = \frac{\text{Score bruto atual} - \text{Score bruto mais baixo}}{\text{Possível variação do score bruto}} \times 100$$

Anexo IV – Escala de Ortiz

Escala de Ortiz	
Score	Observação Clínica
Grau 0	Sem contração perineal visível, nem sentida à palpação (ausência de contração);
Grau 1	Sem contração perineal visível, contração reconhecível somente à palpação;
Grau 2	Contração perineal visível e fraca à palpação;
Grau 3	Contração perineal presente, mas sem resistência à palpação;
Grau 4	Contração perineal presente e resistência à palpação por menos do que cinco segundos;
Grau 5	Contração perineal presente e resistência à palpação por mais do que cinco segundos.

Avaliação funcional da musculatura do pavimento pélvico pela palpação digital (Ortiz & Nuñez, 1996).