

Fisioter Bras 2021;22(2):205-15

doi: [10.33233/fb.v22i2.4414](https://doi.org/10.33233/fb.v22i2.4414)

ARTIGO ORIGINAL

Efeito da fisioterapia nos sintomas de síndrome da bexiga hiperativa decorrente do tratamento do câncer de colo de útero

Effect of physical therapy on symptoms of the hyperactive bladder arising from the treatment of cervical cancer

Natália de Souza Duarte, Ft.* , Marina Rodrigues Lopes Pereira, Ft.** , Hellem Samilles Cardoso da Costa, Ft.*** , Bianca Silva da Cruz, Ft.**** , Camila Alcântara Fernandes***** , Erica Feio Carneiro Nunes, D.Sc.*****

Residente em Estratégia Saúde da Família, Universidade do Estado do Pará, Belém, PA, **Residente em Saúde da Mulher e da Criança, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, *Residente em Oncologia, Universidade Federal do Pará. Belém, PA, ****Mestranda em Saúde na Amazônia, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, *****Acadêmica de Fisioterapia, Universidade do Estado do Pará, Belém, PA, *****Professora da Universidade do Estado do Pará. Belém, PA*

Recebido em 15 de outubro de 2020; Aceito em 20 de fevereiro de 2021.

Correspondência: Erica Feio Carneiro Nunes, Tv. Perebebuí, 2623 Marco 66087-662 Belém PA, Brasil

Natália de Souza Duarte: nataliaduarte@outlook.com
Marina Rodrigues Lopes Pereira: marinarlpereira@gmail.com
Hellem Samilles Cardoso da Costa: hellensamile@gmail.com
Bianca Silva da Cruz: biancasilva_cruz@yahoo.com.br
Camila Alcântara Fernandes: camisfernanfes10@gmail.com
Erica Feio Carneiro Nunes: ericacarneiro@uepa.br

Resumo

Introdução: A síndrome da bexiga hiperativa pode afetar as mulheres após o tratamento para câncer de colo do útero, interferindo diretamente a qualidade de vida e funcionalidade. **Objetivo:** Verificar os efeitos da Fisioterapia nos sintomas da síndrome da bexiga hiperativa em mulheres submetidas ao tratamento de câncer de colo do útero. **Métodos:** Trata-se de um ensaio clínico não controlado, com mulheres que realizaram o tratamento para câncer de colo do útero. Foi utilizada uma ficha de avaliação para

verificar dados ginecológicos/obstétricos, assim como hábitos de vida das pacientes. Os sintomas da síndrome da bexiga hiperativa foram avaliados por meio do *Incontinence Questionnaire Overactive Bladder*. Para a intervenção fisioterapêutica foi utilizado o protocolo de Treinamento dos Músculos do Assolho, Eletroestimulação Transcutânea do Nervo Tibial e Terapia Comportamental. *Resultados*: No pós-tratamento ocorreu decréscimo estatisticamente significativo na mediana dos sintomas da síndrome da bexiga hiperativa e no impacto da qualidade de vida em relação ao pré-tratamento, indicando melhora do quadro. *Conclusão*: Esta pesquisa concluiu que o protocolo fisioterapêutico utilizado apresentou eficácia na melhora dos sintomas da síndrome da bexiga hiperativa após tratamento para câncer de colo do útero.

Palavras-chave: bexiga urinária hiperativa; incontinência urinária; fisioterapia; neoplasias do colo do útero; diafragma da pelve.

Abstract

Introduction: A hyperactive bladder syndrome can affect women after treatment for cervical cancer, directly interfering with quality of life and functionality. *Objective*: To verify the effects of physical therapy on the symptoms of hyperactive bladder syndrome in women undergoing treatment for cervical cancer. *Methods*: This is an uncontrolled clinical trial, with women who underwent treatment for cervical cancer. An evaluation form was used to check gynecological/obstetric data, as well as the patients' lifestyle. The symptoms of the hyperactive bladder syndrome were obtained through the hyperactive bladder questionnaire. For the physiotherapeutic intervention, the floor muscle training, transcutaneous electrostimulation of the tibial nerve and behavioral therapy protocol was used. *Results*: In the post-treatment there was a statistically significant decrease in the median of the symptoms of the hyperactive bladder syndrome and no impact on the quality of life in relation to the pre-treatment, an improvement indicated in the condition. *Conclusion*: This research concluded that the physical therapy protocol used showed improvement of symptoms of overactive bladder syndrome after treatment for cervical cancer.

Keywords: urinary bladder overactive; urinary incontinence; physical therapy specialty; uterine cervical neoplasms; pelvic floor.

Introdução

O Câncer de Colo do Útero (CCU) é o terceiro tumor mais frequente na população feminina, e a quarta causa de morte de mulheres por câncer no Brasil, sendo o primeiro mais incidente na região Norte. O estado do Pará tem o quarto maior número

de casos, com taxa de incidência calculada para o ano de 2019 de 20,55%, demonstrando que essa patologia está ainda fortemente presente e que se configura como um problema de saúde pública [1,2].

Em relação ao seu tratamento, há algumas opções, dentre as quais destaca-se o método cirúrgico, a radioterapia e a quimioterapia, selecionados de acordo com a idade da paciente, estágio da doença, nível de comprometimento e prognóstico. Todavia, atualmente salienta-se que certas cirurgias pélvicas, principalmente as mais extensas e a própria radioterapia podem gerar danos no que tange à inervação autonômica dos músculos do assoalho pélvico (MAP) e à vascularização pélvica, o que por sua vez, tende a desencadear disfunções de cunho urinário, como a incontinência urinária (IU), urgeincontinência (UI), sintomas de polaciúria, noctúria, e a Síndrome da Bexiga Hiperativa (SBH) [3-5].

Desde 1986, já havia relato que a radiotoxicidade geniturinária, causada pelos tratamentos contra o câncer, induz atrofia epitelial, redução da capacidade e complacência vesical, e até mesmo necrose da bexiga resultado do dano vascular progressivo. Estas alterações predisõem a urgência urinária, aumento da frequência miccional, noctúria, disúria, espasmo da bexiga, ulceração urotelial, hemorragia e IU [6].

A SBH é definida pela Sociedade Internacional de Continência (ICS) como uma síndrome clínica caracterizada pela presença de urgência, frequentemente acompanhada por aumento de frequência urinária e noctúria, com ou sem IU, na ausência de fatores metabólicos, infecciosos ou locais. Ela configura-se como a segunda maior causa de IU na mulher, e atinge aproximadamente 34% das pacientes no pós-tratamento de CCU, afetando diretamente a qualidade de vida (QV) dessas pessoas [7].

Além da abordagem farmacológica e das mudanças comportamentais, a inserção da Fisioterapia, no contexto do tratamento da SBH, apresenta altas taxas de sucesso, no entanto, poucos estudos exploraram essa terapia nos sintomas da SBH em pacientes pós-tratamento para CCU. Diante disso, este estudo teve por objetivo avaliar os efeitos da Fisioterapia nos sintomas da SBH em mulheres submetidas ao tratamento do CCU.

Material e métodos

Trata-se de um ensaio clínico não controlado cego, realizado no período de janeiro a junho de 2018. Este estudo foi desenvolvido no Hospital Ophir Loyola (HOL), localizado em Belém do Pará, aprovado no pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HOL (CAAE: 70253917.0.3001.5550, Parecer: 2.440.301).

Teve amostra de 10 mulheres que realizaram o tratamento para câncer de colo do útero (TCCU) no HOL, com amostragem por conveniência. Foram incluídas mulheres com faixa etária entre 18 e 59 anos, diagnosticadas com CCU, que realizaram tratamento de radioterapia pélvica por teleterapia, associada ou não a braquiterapia, histerectomia e quimioterapia, que houvessem terminado o tratamento de 60 dias a 5 anos e com queixa de urgência miccional após o tratamento de CCU. Foram excluídas as que relatassem sintomas urinários prévios ao tratamento, que estivessem utilizando bolsa coletora após cistostomia ou colostomia, e as que estivessem com os exames ou consultas sem periodicidade.

A coleta de dados iniciou com a prévia análise dos prontuários das pacientes no ambulatório de ginecologia do HOL. As que se enquadravam nos critérios foram convidadas a participar e conduzidas a uma sala reservada para aplicação do termo de consentimento se posterior avaliação.

Na avaliação foram verificados dados ginecológicos e obstétricos, assim como hábitos de vida das pacientes. Os sintomas da SBH foram avaliados por meio do *Incontinence Questionnaire Overactive Bladder* (ICIQ-OAB) validado para a língua portuguesa, o qual avalia os sintomas urinários, relacionados a SBH, por meio de quatro questões básicas: a questão 3a investiga a presença de aumento da frequência urinária, a questão 4a avalia a presença da noctúria e as questões 5a e 6a questionam sobre a presença de urgência e incontinência de urgência, respectivamente, cada pergunta pode apresentar respostas que variam de 0-4, com score total que pode oscilar entre 0 a 16 pontos, e quanto maior o valor encontrado, maior o comprometimento. As questões 3b, 4b, 5b e 6b são referentes ao impacto na QV de cada sintoma perguntado nas questões anteriores. As respostas geram um score que varia entre 0-10 e quanto maior o valor encontrado, maior o comprometimento da QV [8].

Para a intervenção foi utilizado o protocolo de treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP) através do “Treinamento dos quatro Fs” [9] que é fundamentado na ordem cronológica do aprendizado motor, consistindo em: find (encontrar), feel (sentir), force (incremento de força), functional training (treino funcional) e follow through (seguimento), respectivamente consistem em: 1) aprender a contrair o assoalho pélvico; 2) dominar a contração e o relaxamento, sem co-contrações de musculaturas paralelas e uso da manobra de Knack com a participante deitada em decúbito dorsal; 3) aumentar força, potência, endurance e treinar a pré-contração; e por fim 4) dar seguimento ad eternum ao tratamento [10].

Desta forma, na sessão 1 foi realizada a conscientização do assoalho pélvico (find). Também foram dadas orientações comportamentais: estabelecer um ritmo

miccional com intervalos de em média 3 horas; evitar ingestão excessiva de líquidos à noite; evitar ingestão excessiva de cafeína e álcool [11].

Na sessão 2 e 3 houve o uso da Massagem Perineal (MP) com deslizamento e inibição muscular de pontos-gatilhos por digito-pressão por 10 minutos. Também foi utilizada a Eletroestimulação Transcutânea do Nervo Tibial (ETNT) por 30 minutos (largura da onda de 200 μ s, frequência de 10 Hz, intensidade submáxima no nível sensitivo tolerável) [12]. Ademais, foi solicitada a contração seletiva e precisa ao comando (feel), em que a participante contraia os MAP sob comando em situações que exijam aumento da pressão intra-abdominal (the Knack) em decúbito dorsal.

As sessões 4, 5 e 6 foram destinadas ao ganho de força, potência e resistência (force). Foram feitas 10 contrações máximas sustentadas por 8 segundos e relaxamento de 10 segundos; para explosão: 15 contrações máximas com relaxamentos totais; para resistência: contrações máximas sustentadas por 30 segundos com relaxamento de 30 segundos. O uso da MP e ETNT foram utilizados em todas as sessões. A partir da sessão 4, as participantes foram instruídas a realizar os mesmos exercícios em casa por 2 vezes na semana (follow through).

As sessões 7 e 8, além da ETNT, houve o treino funcional (functional training), em que de pé a participante foi submetida a situações que exigiam aumento da pressão intra-abdominal simulando situações cotidianas como subir e descer degrau e agachamento por 8 vezes cada em 3 séries associadas à contração dos MAP sob comando da pesquisadora.

As orientações comportamentais foram reforçadas durante todos os atendimentos. A intervenção foi realizada em 8 sessões em consultório, 1 vez por semana, e 10 sessões em casa, 2 vezes por semana.

Os dados foram armazenados em planilha eletrônica Excel® para o processamento. Com relação à análise, foram utilizados recursos de computação, por meio do processamento no sistema Microsoft Excel, Statistic Package for Social Sciences (SPSS) versão 22.0. Foi utilizado o teste de Wilcoxon sign rank para comparar a pontuação total do questionário antes e após a intervenção fisioterapêutica. Os resultados são demonstrados em Box Plot, mediana, e intervalo interquartil. Para os testes foram assumidos o nível de significância de 5%.

Resultados

Foram abordadas 108 mulheres, dessas, 25 (23,14%) aceitaram participar do estudo e compareceram à avaliação, porém, apenas 10 (9,25%) terminaram o tratamento e foram reavaliadas.

A idade média foi $50,4 \pm 7,16$ anos e haviam terminado o TCCU em média a $2,3 \pm 0,67$ anos. Todas as participantes foram submetidas a radioterapia por teleterapia associada à quimioterapia, sendo que 80% delas realizaram radioterapia por braquiterapia e 70% realizaram histerectomia. A caracterização da amostra está descrita na Tabela I.

Tabela I - Caracterização da amostra (n = 10)

Variáveis	N (%)
Escolaridade	
Analfabeta	1 (10%)
Ensino fundamental incompleto	3 (30%)
Ensino médio incompleto	2 (20%)
Ensino médio completo	4 (40%)
Estado civil	
Solteira	2 (20%)
Casada	1 (10%)
Separada	4 (40%)
União estável	3 (30%)
Profissão	
Do lar	7 (70%)
Autônoma	2 (20%)
Doméstica	1 (10%)
Moradia	
Capital	7 (70%)
Interior	3 (30%)
Doenças associadas	
Hipertensão Arterial Sistêmica	6 (60%)
Diabetes mellitus	3 (30%)
Não refere	1 (10%)
Histórico familiar de câncer	
Sim	7 (70%)
Não	3 (30%)
Sedentarismo	
Sim	8 (80%)
Não	2 (20%)
Etilismo	
Sim	6 (60%)
Não	4 (40%)
Tabagismo	
Sim	3 (30%)
Não	7 (70%)
Número de gestações	
Uma	2 (20%)
Duas	3 (30%)
Três ou mais	5 (50%)
Tipo de parto	
Apenas vaginal	4(40%)
Apenas cesária	1 (10%)
Vaginal e cesária	5 (50%)
Aborto	
Sim	4 (40%)
Não	6 (60%)

A mediana em relação aos sintomas da SBH e o score total do questionário ICIQ-OAB antes e depois do protocolo fisioterapêutico estão descritos na Tabela II e Figura 1, indicando melhora estatisticamente significativa nessas variáveis, exceto no sintoma

relacionado a frequência urinária, visto que a mediana inicial já era 0 antes do protocolo, que representa a frequência de 1 a 6 micções por dia.

Tabela II - Sintomas da SBH de acordo com o questionário ICIQ-OAB antes e depois do protocolo fisioterapêutico (n=10)

Variáveis	Antes		Depois		p-valor
	Mediana	IC 25%-75%	Mediana	IC 25%-75%	
Frequência miccional	0	0-0	0	0-0	0,715
Noctúria	2,5	1,25-3,75	0	0-1	0,007*
Urgência miccional	2	2-3	0	0-0	0,005*
Incontinência urinária de urgência	2	1-2	0	0-0	0,018*
Score total	7	4,25-7,75	1	0-4,75	0,035*

IC = Intervalo Interquartilico; *Teste de Wilcoxon, $p \leq 0,05$

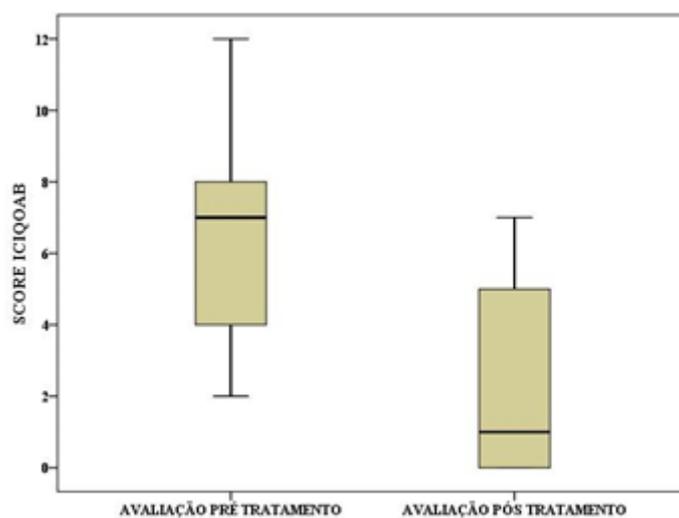


Figura 1 - Gráfico em boxplot mostrando mediana do score ICIQ-OAB antes e após o tratamento

Sobre o impacto dos sintomas da SBH na QV, a tabela III mostra a mediana em relação ao grau de incômodo em relação a esses sintomas e o score total do questionário ICIQ-OAB quanto a QV, antes e depois do protocolo fisioterapêutico. Os resultados mostram melhora estatisticamente significativa em todas as variáveis.

Tabela III - Grau de incômodo em relação aos sintomas da SBH abordados no ICIQ-OAB antes e depois do protocolo fisioterapêutico (n = 10)

Variáveis	Antes		Depois		p-valor
	Mediana	IC 25% - IC 75%	Mediana	IC 25% - IC 75%	
Frequência miccional	6,5	5-9,5	0	0-0	0,007*
Noctúria	5	3,25-8,75	0	0-1,5	0,011*
Urgência miccional	6	4,25-7,75	0	0-0	0,011*
Incontinência urinária de urgência	6	5-9,25	0	0-0	0,011*
Score total	20	14,25-29,25	1,5	0-4,75	0,005*

IC = Intervalo Interquartilico; *Teste de Wilcoxon pareado, $p \leq 0,05$

Discussão

O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da Fisioterapia nos sintomas da SBH em mulheres submetidas ao tratamento do CCU. Os achados demonstram que após a intervenção fisioterapêutica ocorreu redução dos sintomas da SBH, assim como do impacto destes na QV.

A SBH é entendida como um grave problema de saúde pública, podendo ser encontrada em qualquer período da vida e muitas vezes associada como consequência do tratamento de CCU, sendo responsável por gerar desdobramentos físicos, econômicos, psicológicos e sociais para as mulheres acometidas [13].

Sabe-se que as alterações vasculares e neurais causadas pela radioterapia pélvica, que levam a hipóxia tecidual, fibrose e diminuição da capacidade da bexiga geram inúmeros sintomas referentes ao trato urinário [14,15].

Concomitantemente, Emirar *et al.* [16] concluíram que pacientes com CCU que receberam radioterapia ou radioterapia mais histerectomia apresentaram disfunções do sistema urinário após o tratamento. Dados semelhantes foram registrados por Chun *et al.* [17], os quais relataram a presença de disfunções urinárias em pacientes com CCU tratadas por meio da histerectomia.

Como forma de tratamento para a SBH, a Sociedade Internacional de Continência recomenda o método conservador, incluindo Fisioterapia e Terapia Comportamental [18]. O TMAP permite a contração e relaxamento voluntário da musculatura pélvica, estudos afirmam que esse aumenta o tônus e o recrutamento muscular local com consequente incremento da vascularização pélvica, além da conscientização e propriocepção da musculatura da região perineal e, associados com a realização da MP promovem melhora da contratilidade [19-21].

A ETNT, por sua vez, permite a modulação de estímulos que chegam à região vesical, o que gera inibição dos neurônios parassimpáticos e consequentemente confere diminuição das contrações do detrusor, enquanto o tratamento comportamental busca mudanças nos hábitos das pacientes, de modo que todas estas modalidades reduzem os danos aos MAP e mostram resultados positivos no tratamento de sintomas urinários nessa patologia em questão [22,23].

Prova disso foi o estudo de Fitz *et al.* [24] no qual foi empregado um programa de treinamento dos MAP que consistiu em 24 sessões ambulatoriais (2x/semana + TMAP domiciliar), e ao final observou-se significativa melhora dos sintomas urinários, e da QV. Da mesma forma, em outra pesquisa que utilizou a ETNT em um grupo de pacientes com SBH houve redução significativa dos sintomas urinários e do impacto na QV, os quais foram avaliados por meio do ICIQ-OAB [25].

Além disso, as orientações da TC com mudanças efetivas no estilo de vida das pacientes, que foi observado durante esta pesquisa, são apontadas na literatura como capazes de evitar intervenções cirúrgicas para sintomas urinários, além de apresentar mínimos efeitos colaterais [11].

As limitações deste estudo concernem em não contar com um grupo controle, o que pode gerar vieses quanto à recuperação natural da doença, e a melhora ter ocorrido por efeito Hawthorne.

Conclusão

Este estudo sugere que o tratamento fisioterapêutico através do protocolo utilizando TMAP associado a MP, ETNT e TC após o tratamento do CCU culmina em melhora dos sintomas relacionados a SBH, assim como na redução do impacto destes na QV das pacientes estudadas. Com esses resultados percebe-se que as mulheres vítimas de CCU devem ser analisadas de maneira abrangente, visto que muitas vezes os profissionais concentraram seus esforços apenas na maximização da taxa de sobrevivência. Ratifica-se a importância da avaliação e tratamento fisioterapêutico após o TCCU como parte do atendimento rotineiro dessas mulheres, garantindo, assim, a integralidade do cuidado.

Referências

1. Oliveira SM. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil. Rev Bras Cancerol 2018;64(1):119-20. doi: 10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n1.115 [Crossref]
2. Tsnoda AT, Andrade CEMC, Vieira MA, Reis R. Laparoscopia no câncer de colo uterino: estado atual e revisão de literatura. Rev Col Bras Cir 2015;42(5):345-51. doi: 10.1590/0100-69912015005014 [Crossref]
3. Fitz FF, Santos ACC, Stupp L, Bernardes APMR, Marx AG. Impacto do tratamento do câncer do colo do útero no assoalho pélvico. Femina 2011 [Internet];39(8):387-93. [cited 2021 mar 15]. Available from: <http://files.bvs.br/upload/S/0100-7254/2011/v39n7/a2699.pdf>
4. Silva RDN, Rosa LMRR, Radunz V, Cesconetto D. Avaliação e classificação da estenose vaginal na braquiterapia: validação de conteúdo de instrumento para enfermeiros. Texto Contexto Enferm 2018;27(2):5700016. doi: 10.1590/0104-070720180005700016 [Crossref]
5. Onate MM, Pinho DF, Albuquerque K, Pedrosa I. Magnetic resonance imaging for planning intracavitary brachytherapy for the treatment of locally advanced cervical cancer. Radiologia 2018;58(1):16-25. doi: 10.1016/j.rx.2015.09.005 [Crossref]

6. Stewart FA. Mechanism of bladder damage and repair after treatment with radiation and cytostatic drugs. *Br J Cancer* 1986 [Internet];7(Suppl):280-91. [cited 2021 mar 15]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3521706/>
7. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Manual de Orientação em Uroginecologia e Cirurgia Vaginal. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO); [Internet]2015. [cited 2021 mar 15]. Available from : <http://professor.pucgoias.edu.br/SiteDocente/admin/arquivosUpload/13162/material/URGINECOLOGIA%20-%20FEBRASGO%202010.pdf>
8. Pereira SB, Thiel RRC, Riccetto C, Silva JM, Pereira LC, Herrmann V, et al. Validação do International Consultation on Incontinence Questionnaire Overactive Bladder (ICIQ-OAB) para a língua portuguesa. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2010;32(6):273-8. doi: 10.1590/S0100-72032010000600004 [Crossref]
9. Berghmans B, Seleme M. The '5 F's concept for pelvic floor muscle training: from finding the pelvic floor to functional use. *J Womens Health Dev* 2020;3:131-4. doi: 10.26502/fjwhd.2644-28840025 [Crossref]
10. Bo K, Berghmans B, Mørkved S, Van Kampen M. Evidence-based physical therapy for the pelvic floor: bridging science and clinical practice. 2 ed. London: Churchill Livingstone; 2015. 446 p.
11. Silva Filho AL, Fonseca AMRM, Camillato ES, Cangussu RO. Análise dos recursos para reabilitação da musculatura do assoalho pélvico em mulheres com prolapso e incontinência urinária. *Fisioter Pesqui* 2013;20(1):90-6. doi: 10.1590/S1809-29502013000100015 [Crossref]
12. Amarengo G, Ismael SS, Even-Schneider A, Raibaut P, Demaille-Wlodka S, Parrate B, et al. Urodynamic effect of acute transcutaneous posterior tibial nerve stimulation in overactive bladder. *J Urol* 2003;169:2210-5. doi: 10.1097/01.ju.0000067446.17576.bd [Crossref]
13. Boarretto JA, Mesquita CQ, Lima AC, Prearo LC, Girão MJ, Sartori MG. Comparação entre oxibutinina, eletroestimulação do nervo tibial posterior e exercícios perineais no tratamento da síndrome da bexiga hiperativa. *Fisioter Pesqui* 2019;26(2):127-36. doi: 10.1590/1809-2950/17020026022019 [Crossref]
14. Lobo N, Kulkarni M, Hughes S, Nair R, Khan MS, Thurairaja R. Urologic complications following pelvic radiotherapy. *Urology* 2018;122:1-9. doi: 10.1016/j.urology.2018.07.017 [Crossref]
15. Çetinel B. Chemotherapy and pelvic radiotherapy-induced bladder injury. *Urologia* 2015;82 Suppl3:S2-S5. doi: 10.5301/uro.5000144 [Crossref]
16. Emir V, Nayki U, Ertas IE, Nayki C, Kulhan M, Yildirim Y. Urodynamic assessment of short-term effects of pelvic radiotherapy on bladder function in patients with gynecologic cancers *Ginekol Pol* 2016;87(8):552-8. doi: 10.5603/GP.2016.0043 [Crossref]

17. Chum N, Noh GO, Song HJ, Kim AS. Frequency, intensity and daily life distress of urinary dysfunction in women with cervical cancer after radical hysterectomy. *J Korean Acad Nurs* 2016;46(3):400-8. doi: 10.4040/jkan.2016.46.3.400 [[Crossref](#)]
18. Maia ARA, Melo ALM, Souza AM, Souza LM, Martinelli PM. Os benefícios da cinesioterapia e eletroestimulação para o fortalecimento do assoalho pélvico feminino: uma revisão sistematizada. *DêCiência em Foco* 2018[Internet];2(1):103-12. [cited 2021 mar 15]. Available from: <http://revistas.uninorteac.com.br/index.php/DeCienciaemFoco0/article/view/149>
19. Mesquita RL, Carbone ESM. Tratamento fisioterapêutico nas disfunções sexuais em mulheres após tratamento de câncer ginecológico e de câncer de mama: uma revisão de literatura. *Revista Fisioterapia e Saúde Funcional* 2015[Internet];4(2):32-40. [cited 2021 mar 15]. Available from : <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/18565>
20. Wolpe RE, Toriy AM, Silva FP, Zomkowski K, Sperandio FF. Atuação da fisioterapia nas disfunções sexuais femininas: uma revisão sistemática. *Acta Fisiatr* 2015;22(2):87-92. doi: 10.5935/0104-7795.20150017 [[Crossref](#)]
21. Silva APM, Montenegro ML, Gurian MBF, Mitidieri AMS, Silva LLA, Poli NOB, et al. Perineal massage improves the dyspareunia caused by tenderness of the pelvic floor muscles. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2017;39(1):26-30. doi: 10.1055/s-0036-1597651 [[Crossref](#)]
22. Baracho E. *Fisioterapia Aplicada à Saúde da Mulher*. 6ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2018.
23. Marques A, Herrmann V, Ferreira N, Guimarães R. Eletroterapia como primeira linha no tratamento da bexiga hiperativa (BH). *Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo* 2009 [Internet];54(2):66-72. [cited 2021 mar 15]. Available from: <http://arquivosmedicos.fcmsantacasasp.edu.br/index.php/AMSCSP/article/viewFile/372/405>
24. Fitz FF, Stupp L, Costa TF, Bortolini MAT, Girão MJBC, Castro RA. Outpatient biofeedback in addition to home pelvic floor muscle training for stress urinary incontinence: a randomized controlled trial. *Neurourol Urodyn* 2017;36(18):2034-43. doi: 10.1002/nau.23226 [[Crossref](#)]
25. Souto SC, Reis LO, Palma T, Palma P, Denardi F. 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 J Urol* 2014; 32(1):179-84. doi: 10.1007/s00345-013-1112-5 [[Crossref](#)]