

EFEITOS DO TREINAMENTO DOS MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO EM MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO

Ester Ribeiro Lara¹, Geisiane Almeida da Cruz¹, Raquel Machado de Mattos Ferreira¹, Roberta Cristina Magalhães de Souza¹, Maria Emília de Abreu Chaves²

¹Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário UNA, Belo Horizonte – MG.

²Docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário UNA, Belo Horizonte - MG. Doutora em Bioengenharia (UFMG).

RESUMO

Introdução: A incontinência urinária é considerada um problema de saúde pública. Essa pode ser dividida em três tipos, sendo o mais comum a incontinência urinária de esforço (IUE). Acomete mais mulheres e associa-se à disfunção do assoalho pélvico. A IUE pode afetar a qualidade de vida das mulheres, pois provoca várias consequências, como diminuição da autoestima e limitações físicas. O tratamento da IUE pode ser cirúrgico ou conservador, sendo a fisioterapia, considerada a intervenção de primeira linha. Dentre as diversas intervenções fisioterápicas existe o treinamento muscular do assoalho pélvico, que tem como objetivo aumentar a força muscular desses músculos. **Objetivo:** Identificar os efeitos do treinamento muscular do assoalho pélvico na incontinência urinária de esforço em mulheres. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura. Foi realizada uma busca nas bases de dados Lilacs, Pedro, Pumed e Scielo, com artigos publicados no período de 2012 a 2022. **Resultados e Discussão:** A busca nas bases de dados resultou em 223 estudos, sendo que 5 foram incluídos. Nestes, a idade das mulheres variou de 18 a 78 anos. A

maioria dos estudos utilizaram o International Consultation on Incontinence Questionnaire – Short Form (ICIQ-UI SF), como instrumento de avaliação para IUE. As intervenções variaram entre 4 a 12 semanas e os estudos analisados demonstraram ganho de força muscular, redução dos episódios de perda de urina e melhora da qualidade de vida das mulheres. **Conclusão:** O treinamento muscular do assoalho pélvico apresenta efeitos positivos no tratamento da incontinência urinária de esforço em mulheres.

Palavras-chave: incontinência urinária de esforço, assoalho pélvico, fisioterapia.

EFFECTS OF PELVIC FLOOR MUSCLES IN WOMEN WITH STRESS URINARY INCONTINENCE

ABSTRACT

Introduction: Urinary incontinence is considered a public health problem. This can be strong in three types, the most common being stress urinary incontinence (SUI). It affects more is associated with pelvic dysfunction. The SUI can, therefore, the quality of life of women cause the quality of several consequences, such as longevity and physical. The treatment of SUI can be surgical or conservative, with physical therapy considered a first-line intervention. Among the various therapeutic interventions, there is muscle training for pelvic growth, which aims to increase the muscle strength of these muscles. **Objective:** To identify the effects of pelvic muscle training on stress urinary incontinence in women. **Methodology:** This is a literature review. A search was carried out in the Lilacs, Pedro, Pumed and Scielo databases, with articles published between 2012 and 2022. **Results and Discussion:** The search in the databases resulted in 223 studies, of which 5 were included. In these, the age of women varies from 18 to 78 years. A majority of studies used the International Consultation on Incontinence Questionnaire – Short Form (ICIQ-UI SF) as an assessment tool for SUI. Interventions ranged from 4 to 12 weeks and the studies analyzed

demonstrated gain in muscle strength, reduction of episodes of urine leakage and improvement in women's quality of life. **Conclusion:** Pelvic floor muscle training has positive effects in the treatment of stress urinary incontinence in women.

Keywords: stress urinary incontinence, pelvic floor, physiotherapy.

1- INTRODUÇÃO

A incontinência urinária (IU) é considerada um problema de saúde pública (ALVES *et al.*, 2021). Esta pode ser definida como toda e qualquer perda de urina de forma involuntária (HENKES *et al.*, 2015), sendo associada à disfunção do assoalho pélvico (LASAK *et al.*, 2018). Pode acontecer em ambos os sexos, porém em mulheres é mais comum (AOKI *et al.*, 2018).

Acomete cerca de 15,7% das mulheres adultas (LEANDRO *et al.*, 2020) sendo que ficam mais predispostas a desenvolverem a IU com o passar dos anos. As mulheres adultas jovens apresentam taxa de prevalência de 20% a 30%, na meia idade de 30% a 40%, e na idade avançada de 30% a 50% (SAWAQED *et al.*, 2020). Sendo assim, as mulheres mais velhas são mais acometidas, quando comparadas com outras faixas etárias (PERERA *et al.*, 2014).

A IU é classificada em três tipos. A incontinência urinária de esforço (IUE) caracteriza-se por perda involuntária de urina associada a qualquer tipo de esforço físico em situações do dia a dia (IRWIN 2019). Já a incontinência urinária de urgência (IUU) ocorre devido a uma urgência em urinar de forma imediata, pois há uma ativação excessiva do músculo detrusor, e a incontinência urinária mista (IUM) engloba os dois tipos de IU (IRWIN, 2019; BARBOSA *et al.*, 2021). A IUE é a mais frequente entre as mulheres (ALGHADIR *et al.*, 2021).

Os fatores causais da IUE compreendem índice de massa corporal elevado, idade, gravidez, multiparidade, parto vaginal, histerectomia, tabagismo, diabetes, menopausa, distúrbios cognitivos e atividade física de alto impacto (PERERA *et al.*, 2014; TÄHTINEN *et al.*, 2016; IRWIN, 2019; GONZÁLEZ-MALDONADO *et al.*, 2019; ALMEIDA *et al.*, 2021). Esses fatores devem ser detectados em tempo oportuno para um melhor prognóstico (SENSOY *et al.*, 2013).

A IUE promove várias consequências na vida das mulheres como diminuição da autoestima, transtornos psicológicos, com ênfase na ansiedade e depressão, restrições na vida sexual e social, limitações profissionais e nas atividades que necessitam esforço físico, como por exemplo, tarefas domésticas

(FITZ *et al.*, 2012; STEIBLIENE *et al.*, 2020). Sendo assim, a IUE pode afetar a qualidade de vida (QV) das mulheres em todas as fases da vida (PTAK *et al.*, 2019).

O tratamento da IUE pode ser cirúrgico ou conservador. Este consiste no uso de medicamentos (CAPOBIANCO *et al.*, 2018) e na fisioterapia, considerada a intervenção de primeira linha (WALLACE *et al.*, 2019). A intervenção fisioterapêutica inclui eletroestimulação, biofeedback, cones vaginais e treinamento muscular do assoalho pélvico (TMAP) (FILHO *et al.*, 2013).

Os músculos do assoalho pélvico são compostos por dois grupos musculares, os superficiais e os profundos. O primeiro grupo é formado pelos músculos bulboesponjoso, isquiocavernoso, transversos superficiais e profundo do períneo, e o segundo grupo pelos músculos levantador do ânus e coccígeo (EICKMEYER 2017). Esse conjunto muscular é responsável por sustentar os órgãos pélvicos, e quando esses músculos estão fracos causam instabilidade no colo vesical e uretral, promovendo a incapacidade do esfíncter uretral. Quando as mulheres são submetidas a esforços físicos ocorre um acréscimo na pressão intra-abdominal, e a mesma é propagada para bexiga. Se a pressão da bexiga for superior à pressão que fecha a uretra, somada com a fraqueza do esfíncter uretral, faz com que as mulheres fiquem mais expostas a desenvolver a IUE (ASSIS *et al.*, 2013; SANGSAWANG *et al.*, 2013).

A fisioterapia tem desenvolvido um papel significativo no TMAP, uma vez que este é considerado como o tratamento padrão-ouro na IUE (FITZ *et al.*, 2012). O TMAP tem como objetivo aumentar a força dos músculos do assoalho pélvico (FILHO *et al.*, 2013). A técnica consiste em percepção corporal e exercícios de contração voluntária desses músculos, de forma rápida e com poucas repetições, reduzindo assim a perda involuntária de urina (HENKES, *et al.*, 2015; DUMOULIN *et al.*, 2018).

Apesar de ser considerada uma intervenção de custo-benefício favorável, pouco invasiva e sem efeitos colaterais, ainda são necessárias comprovações científicas sobre os benefícios do TMAP a longo prazo (FILHO *et al.*, 2013; DUMOULIN *et al.*, 2018). Portanto, o objetivo deste estudo foi identificar os

efeitos do treinamento dos músculos do assoalho pélvico na incontinência urinária de esforço em mulheres.

2- METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma revisão de literatura. A busca foi realizada nas bases de dados Lilacs, PEDro, Pubmed e Scielo, com artigos publicados no período de 2012 a 2022, nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram utilizadas as seguintes palavras-chave: “treinamento”, “assoalho pélvico”, “incontinência urinária de esforço”, seus correspondentes em inglês: “training”, “pelvic floor” e “stress urinary incontinence” e em espanhol “entrenamiento”, “dolor pélvico”, “incontinencia urinaria de esfuerzo”.

Os critérios de inclusão foram estudos experimentais que abordavam o TMAP como tratamento para IUE em mulheres a partir de 18 anos. Os critérios de exclusão foram estudos que associavam outras técnicas como biofeedback, uso de medicamentos, cones vaginais, eletroestimulação e tratamento cirúrgico.

3- RESULTADOS

A busca nas bases de dados resultou em 223 estudos. Destes, 202 foram excluídos após a leitura do título e 16 pelo resumo, os quais não eram relacionados ao tema. Sendo assim, 5 estudos foram incluídos, os quais estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1- Descrição dos estudos incluídos.

Estudo	Amostra	Intervenção	Instrumentos de avaliação	Resultados
McLean <i>et al.</i> (2013)	n=40 G1 n=20 G2 n=20 Idade: ≥ 18 anos	G1 = TMAP G2 = Não receberam nenhuma intervenção Total: 12 semanas TMAP: 3 séries de 12 contrações diariamente	- Diário da bexiga de 3 dias - Teste do absorvente de 30 minutos - Incontinence Impact Questionnaire (IIQ-7)	G1 demonstrou melhorias significativas no diário vesical de 3 dias e no IIQ-7 após o treinamento dos MAP e melhoraram significativamente mais do que o G2 ($p < 0,05$).
Sjöström <i>et al.</i> (2017)	n=123 G1 n=62 G2 n=61 Idade: ≥ 18 anos	G1 –TMAP com orientação por áudio baseado em aplicativo G2 – Não receberam nenhuma intervenção Total: 12 semanas TMAP: 3 vezes ao dia	- International Consultation on Incontinence Questionnaire – Short Form (ICIQ-SF)	Em G1 foi verificado uma melhoria significativa nos sintomas e na QV, enquanto G2 não houve mudança. A diferença entre os grupos foi altamente significativa ($p = 0,001$).

Okayama <i>et al.</i> (2019)	n=89 G1 n=30 G2 n=31 G3 n=28 Idade: 30 a 59 anos	G1- Grupo de modeladores G2- TMAP G3- Não receberam nenhuma intervenção Total: 12 semanas Modelador shaper SLIM-up- PANT: 24 horas por dia TMAP: 26 contrações em 3 minutos 2x por dia	- ICIQ-SF	A taxa de melhora nos sintomas do G1 foi de 73,3% (22/30 mulheres), G2 74,2% (23/31 mulheres) e no G3 25,0% (7/28 mulheres). A taxa de melhora nos sintomas de IU nos grupos G1 e G2 foi significativamente maior do que no G3 (ambos p=0,001).
All Belushi <i>et al.</i> (2020)	n=73 G1 n =36 G2 n =37 Idade: 20 a 50 anos.	G1 = TMAP + palestra com orientação TMAP G2 = Palestra com orientação TMAP Total: 12 semanas TMAP: 5 séries de 10 contrações diariamente	- ICIQ-SF	G1 teve melhoras significativas em comparação com o G2 na pontuação do ICIQ (p=0,001).

Weber-Rajek <i>et al.</i> (2020)	n=128 G1 n=44 G2 n=44 G3 n=40 Idade: 45 a 78 anos.	G1= TMAP G2= Terapia de Inervação Magnética Extracorpórea 2,0 Tesla a 50Hz G3= não receberam nenhuma intervenção Total: 4 semanas, 3 x semana TMAP: 2 sessões de 45 minutos ExMI : 2 sessões de 15 minutos	- Revised Urinary Incontinence Scale (RUIS) - King's Health Questionnaire (KHQ)	G1 e G2 apresentaram melhorias significativas ($p=0,001$) nos resultados do tratamento de IUE, em comparação ao G3, resultando em melhora da QV.
-------------------------------------	--	--	---	--

4- DISCUSSÃO

Com base na amostra dos estudos incluídos, a idade das mulheres variou de 18 a 78 anos. Este achado corrobora com a literatura que aponta a prevalência dos sintomas da IUE de 80% em mulheres entre 25 e 60 anos de idade (FITZ *et al.*, 2012).

Dos cinco estudos analisados a maioria utilizou como instrumento de avaliação da IUE o questionário ICIQ-SF (International Consultation on Incontinence Questionnaire – Short Form). Este questionário é utilizado na prática clínica por ser acessível e simples de aplicar (HERRMANN *et al.*, 2013). Consiste em três perguntas: frequência de perdas, quantidade de urina perdida e interferência na vida diária, sendo que a soma final dos itens corresponde a 21 pontos que podem ser classificados em leve (1-5 pontos), moderado (6-12 pontos), grave (13-18 pontos) e muito grave (19-21 pontos) (OFORI *et al.*, 2020). Quanto maior a pontuação do paciente, pior é o acometimento (KIERES *et al.*, 2021).

Os autores utilizaram também os seguintes instrumentos de avaliação da IUE: diário da bexiga de 3 dias, que serve para verificar a frequência, quantidade de urina e de ingestão de líquidos e acontecimentos de perda de urina (LOPES *et al.*, 2015); e teste do absorvente de 30 minutos, que quantifica o volume de urina perdida em pacientes com IUE (WU *et al.*, 2020). Além do ICIQ-7 que avalia através de uma escala o impacto da IUE no aspecto físico, nas atividades sociais, durante passeios e o psicológico (KHAN *et al.*, 2015); o RUIS que avalia a intensidade da IUE e acompanha os resultados pós-tratamento (BARNES *et al.*, 2018) e o KHQ que abrange vários itens e avalia as consequências da IU na QV e verifica gravidade e existência da IUE nas mulheres (BRANDT *et al.*, 2021).

Os resultados dos cinco estudos demonstraram que o TMAP promoveu efeitos positivos no tratamento de mulheres com IUE. McLean *et al.* (2013) dividiram 40 mulheres em dois grupos: G1 recebeu TMAP como intervenção, sendo realizadas 3 sessões com 12 contrações diariamente durante 12 semanas, enquanto G2 não recebeu nenhuma intervenção. All Belushi *et al.* (2020) dividiram 73 mulheres em dois grupos: G1 recebeu como intervenção o

TMAP, 5 sessões de 10 contrações realizados diariamente a partir de contrações com velocidade de 3 a 10 segundos e um tempo de relaxamento de igual período. Enquanto G2 recebeu palestra com orientação de TMAP, tendo como período de tratamento de 12 semanas. Ambos os estudos demonstraram melhoras significativas no G1 em relação ao G2, como uma diminuição na frequência de episódios de IUE, conforme descrito em seus relatórios de diários da bexiga de 3 dias e ICIQ-SF e na melhoria da QV. Esses resultados corroboram com Moroni *et al.* (2016), os quais afirmam que os exercícios de TMAP são eficazes no tratamento da IUE, sendo melhores do que nenhum tratamento e proporcionando maiores índices de QV.

Conforme relatado por Sjöström *et al.* (2017), G1 obteve TMAP por orientação de áudio em um aplicativo, enquanto G2 não obteve nenhum tipo de tratamento. Os autores concluíram que ter um aplicativo de autogestão é uma alternativa de disponibilizar tratamento de alta qualidade de forma econômica e alcançável para um grupo extenso de pacientes, podendo assim até aliviar o atendimento na atenção primária. Além disso, G1 teve uma melhora relevante nos sintomas e na QV. Segundo a literatura, esses dados testificam que o uso de tecnologias moveis podem facilitar a qualidade na saúde do indivíduo, diminuindo ou até excluindo a necessidade de atendimento presencial para monitoramento do tratamento (STEINHUBL *et al.*, 2013).

Okayama *et al.* (2019) dividiram 89 mulheres em 3 grupos. O G1 fez o uso de um modelador 24 horas por dia durante todo o tratamento, o G2 utilizou TMAP sendo 26 contrações em 3 minutos 2x ao dia e G3 não recebeu nenhum tratamento. A intervenção teve duração de 12 semanas. Segundo os autores, os episódios de IUE por semana e a pontuação de ICIQ-SF já apresentaram efeitos na diminuição de perdas de urina na 6ª semana de tratamento, tanto em G1 e G2, o que progrediram até a 12ª semana. Porém, G2 foi mais eficaz apresentando uma taxa de melhora e algumas mulheres até obtiveram a cura. Concomitantemente, Weber-Rajek *et al.* (2020) fizeram a divisão de 128 mulheres em 3 grupos, sendo que G1 recebeu TMAP com 12 sessões de 45 minutos e G2 com 12 sessões de 15 minutos de Terapia de Inervação Magnética Extracorpórea (ExMI). Ambos os grupos tiveram sessões 3 vezes por semana

durante um período de 4 semanas. G3 não recebeu tratamento. Os autores relataram que tanto G1 quanto G2 tiveram melhoras significativas na gravidade de IUE e na QV das mulheres, avaliadas pela escala RUIS e KHQ. Entretanto, os autores destacaram que há mais contradições na terapia ExMI do que no TMAP. De acordo com Faiena *et al.* (2015), o tratamento com TMAP promove diminuição da perda urinária e uma melhor QV das mulheres, sendo mais propensas a melhora dos sintomas e a cura da IUE.

Apesar da homogeneidade dos resultados, pode-se verificar que a duração da intervenção do TMAP variou de 4 a 12 semanas. Segundo a maioria dos estudos analisados, um período de treinamento de 12 semanas, com contrações no mínimo 1 vez ao dia, é necessário para obter um bom resultado. Esse achado é justificado pela literatura, pois mulheres com IUE que têm um treinamento dos músculos do assoalho pélvico em um período superior a 12 semanas, com tempo de aplicação entre 10 e 45 minutos, com frequência de 3 a 7 dias por semana, demonstram diminuição da perda urinária (GARCÍA-SÁNCHEZ *et al.*, 2019).

5- CONCLUSÃO

A presente revisão evidencia que o treinamento muscular do assoalho pélvico tem efeitos positivos no tratamento da incontinência urinária de esforço, visto que a técnica promove ganho de força muscular, redução dos episódios de perda de urina e, conseqüentemente melhora da qualidade de vida das mulheres.

REFERÊNCIAS

AL BELUSHI, Z. I.; AL KIYUMI, M. H.; AL-MAZRUI, A. A.; JAJU, S.; ALRAWAHI, A. H.; AL MAHREZI, A. M. Effects of home-based pelvic floor muscle training on decreasing symptoms of stress urinary incontinence and improving the quality of life of urban adult Omani women: A randomized controlled single-blind study. **Neurourology and urodynamics**, v.39, n.5, p.1557–1566, 2020.

ALGHADIR, A.H.; TSE, C.; IQBAL, A.; AL-KHATER, M.; AL-RASHEED, G. The Prevalence and Association of Stress Urinary Incontinence, Core Muscle

Endurance, and Low Back Pain among Married Women in Saudi Arabia: A Case-Control Study. **BioMed research international**, v. 2021, p.2-7, 2021.

ALMEIDA, A. V.; SANTOS, C. S. F.; BARBOSA, M. V. A.; ALVES, A. T.; IMOTO, E. R.; ALBUQUERQUE, V. T. Urinary incontinence in female road runners from the Brazilian Federal District - occurrence and associated risk factors. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 43, p. 2-7, 2021.

ALVES, R.A.; MACHADO, M.; MOURA, T.; BRASIL, C.A.; LEMOS, A.Q.; LORDELO, P. Perfil clínico de mulheres com incontinência urinária de esforço em centro de referência. **Revista Pesquisa Em Fisioterapia**, v.11, n.2, p.351-360, 2021.

AOKI, Y.; BROWN, H. W.; BRUBAKER, L.; CORNU, J. N.; DALY, J. O.; CARTWRIGHT, R. Urinary incontinence in women. **Nature reviews. Disease primers**, v.3, p. 2-44, 2018.

ASSIS, T. R.; SÁ, A.C.A.M; AMARAL, W. N.; BATISTA, E.M.; FORMIGA, C. K. M. R.; CONDE, D. M. Efeito de um programa de exercícios para o fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico de múltiparas. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 35, n. 1, p. 10-15, 2013.

BARBOSA, A.B.S.; FELICIANO, K.L.G.; TOS, D.D.; FABIANO, L.C. Incontinência urinária e qualidade de vida em cuidadoras de pacientes da associação norte paranaense de reabilitação (ANPR). **Arquivos do Mudi**, v. 25, n. 3, p. 25-36, 2021.

BARNES, M. A.; BENNETT, J.; ROSS, J.; KRAEMER, K.; COTTON, S. Single-Point Acupuncture for Treatment of Urge Incontinence in Women: A Pilot Nonrandomized Trial. **Medical acupuncture**, v.30, n.1, p.21–24, 2018.

BRANDT, F.; SOLOMAYER, E. F.; SKLAVOUNOS, P. Psychometric properties of the German-language questionnaire for urinary incontinence diagnosis (QUID) in women with urinary incontinence. **Archives of gynecology and obstetrics**, v.304, n.5, p.1233–1242, 2021.

CAPOBIANCO, G.; MADONIA, M.; MORELLI, S.; DESSOLE, D. V.; CHERCHI, P. L.; DESSOLE, S. Management of female stress urinary incontinence: A care pathway and update. **Maturitas**, v.109, p.32–38, 2018.

DUMOULIN, C.; CACCIARI, L. P.; HAY-SMITH, E. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. **The Cochrane database of systematic reviews**, v.10, n.10, p. 1-155, 2018.

EICKMEYER, S. M. Anatomy and Physiology of the Pelvic Floor. **Physical medicine and rehabilitation clinics of North America**, v.28, n.3, p.455–460, 2017.

FAIENA, I.; PATEL, N.; PARIHAR, J. S.; CALABRESE, M.; TUNUGUNTLA, H. Conservative Management of Urinary Incontinence in Women. **Reviews in Urology**, v. 17, n.3, p. 129-139, 2015.

FILHO, A.L.S.; FONSECA, A.M.R.M.; CAMILLATO, E.S.; CANGUSSU, R.O. Análise dos recursos para reabilitação da musculatura do assoalho pélvico em mulheres com prolapso e incontinência urinária. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 20, n. 1, p. 90-96, 2013.

FITZ, F. F. *et al.* Impact of pelvic floor muscle training on the quality of life in women with urinary incontinence. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v.58, n.2, p.155–159, 2012.

GARCÍA-SÁNCHEZ, E.; ÁVILA-GANDÍA, V.; LÓPEZ-ROMÁN, J.; MARTÍNEZ-RODRÍGUEZ, A.; RUBIO-ARIAS, JÁ. What Pelvic Floor Muscle Training Load is Optimal in Minimizing Urine Loss in Women with Stress Urinary Incontinence? A Systematic Review and Meta-Analysis. **International Journal of Environmental Research Public Health**, v.16, n.22, p. 2-15, 2019.

GONZÁLEZ-MALDONADO, L. A.; EROSA-VILLARREAL, R. A.; JANSSEN-AGUILAR, R.; LAVIADA-MOLINA, H. A.; MÉNDEZ-DOMÍNGUEZ, N. I. Incontinencia urinaria: factores de riesgo y frecuencia en mujeres mayores de 60 años, en el sureste de México. **Revista Mexicana de Urología**, v.79, n.3, p. 1-14, 2019.

HENKES, D. F.; FIORI, A.; CARVALHO, J.A.M.; TAVARES, K.O.; FRARE, J.C. Incontinência urinária: o impacto na vida de mulheres acometidas e o significado do tratamento fisioterapêutico. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 36, n. 2, p. 45-56, 2015.

HERRMANN, V.; SESSA, R. G. G.; RICCETO, C. L. Z.; MORAIS, S. S.; JULIATO, C. R. Associação entre o escore do International Consultation on Incontinence Questionnaire – Urinary Incontinence/Short Form e a Avaliação Urodinâmica em mulheres com incontinência urinária. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 35, n. 1, p.16-20, 2013.

IRWIN G. M. Urinary Incontinence. **Primary care**, v.46, n.2, p.233–242, 2019.

KHAN, F.; AMATYA, B.; NG, L.; GALEA, M. Rehabilitation outcomes in persons with spina bifida: A randomised controlled trial. **Journal of rehabilitation medicine**, v. 47, n. 8, p. 734–740, 2015.

KIERES, P.; SKORUPSKA, K.; MLODAWSKI, J.; MISIEK, M.; ROKITAŁ, W.; RECHBERGER, T. Reliability of The King's Health Questionnaire and the International Consultation on Incontinence Modular Questionnaire (ICIQ-SF) Short Form in assessing urinary incontinence effects in Polish women. **Ginekologia polska**, v.92, n.12, p.850–855, 2021.

LASAK, A. M.; JEAN-MICHEL, M.; LE, P. U.; DURGAM, R.; HARROCHE, J. The Role of Pelvic Floor Muscle Training in the Conservative and Surgical Management of Female Stress Urinary Incontinence: Does the Strength of the Pelvic Floor Muscles Matter? **PM & R: the journal of injury, function, and rehabilitation**, v.10, n.11, p. 1198–1210, 2018.

LEANDRO, A.; MARTA, L.; GRACIA, G.; ARIEL, M.; PABLO, V.J., BENGIÓ RUBÉN, G. Prevalence of "uncomplicated" and "complicated" stress urinary incontinence in Argentinian women: Assessing the role of the urodynamic study. **European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology**, v.256, p.466–470, 2020.

LOPES, I.; VEIGA, M. L.; NASCIMENTO, A.A.; BRASIL, C. A.; HOFFMANN, A.; BARROSO, JR. U. A two-day bladder diary for children: Is it enough? **Journal of pediatric urology**, v.11, n.6, p.348.e1–348.e348, 2015.

MCLEAN, L.; VARETTE, K.; GENTILCORE-SAULNIER, E.; HARVEY, M. A.; BAKER, K.; SAUERBREI, E. Pelvic floor muscle training in women with stress urinary incontinence causes hypertrophy of the urethral sphincters and reduces bladder neck mobility during coughing. **Neurourology and urodynamics**, v.32, n.8, p.1096–1102, 2013.

MORONI, R. M.; MAGNANI, P. S.; HADDAD, J. M.; CASTRO, R.; BRITO, L. G. Conservative Treatment of Stress Urinary Incontinence: A Systematic Review with Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. **Revista brasileira de ginecologia e obstetricia : revista da Federacao Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetricia**, v.38, n.2, p.97–111, 2016.

OFORI, A. A.; OSARFO, J.; AGBENO, E. K.; AZANU, W. K.; OPARE-ADDU, H. S. Prevalence and determinants of non-fistulous urinary incontinence among Ghanaian women seeking gynaecologic care at a teaching hospital. **PloS one**, v.15, n.8, p. 1-14, 2020.

OKAYAMA, H.; NINOMIYA, S.; NAITO, K.; ENDO, Y.; MORIKAWA, S. Effects of wearing supportive underwear versus pelvic floor muscle training or no treatment in women with symptoms of stress urinary incontinence: an assessor-blinded randomized control trial. **International urogynecology journal**, v.30, n.7, p.1093–1099, 2019.

PERERA, J.; KIRTHINANDA, D. S.; WIJERATNE, S.; WICKRAMARACHCHI, T. K. Descriptive cross sectional study on prevalence, perceptions, predisposing factors and health seeking behaviour of women with stress urinary incontinence. **BMC women's health**, v. 14, n. 78, p. 2-7, 2014.

PTAK, M., *et al.* The Effect of Pelvic Floor Muscles Exercise on Quality of Life in Women with Stress Urinary Incontinence and Its Relationship with Vaginal

Deliveries: A Randomized Trial. **BioMed Research International**, v. 2019, p. 2-7, 2019.

SANGSAWANG, B.; SANGSAWANG, N. Stress urinary incontinence in pregnant women: a review of prevalence, pathophysiology, and treatment. **International urogynecology journal**, v.24, n.6, p.901–912, 2013.

SAWAQED, F.; AL KHARABSHEH, A.; TOUT, M.; ZAIDAN, M.; KHASHRAM, H.; ALSHUNAIGAT, N. Prevalence of stress urinary incontinence and its impact on quality of life among women in Jordan: a correlational study. **Journal of International Medical Research**, v.48, n.5, p. 1-8, 2020.

SENSOY, N.; DOGAN, N.; OZEK, B.; KARAASLAN, L. Urinary incontinence in women: prevalence rates, risk factors and impact on quality of life. **Pakistan Journal Medical Sciences**, v.29, n.3, p. 818-822, 2013.

SJÖSTRÖM, M.; LINDHOLM, L.; SAMUELSSON, E. Mobile App for Treatment of Stress Urinary Incontinence: A Cost-Effectiveness Analysis. **Journal of medical Internet research**, v.19, n.5, e154, 2017.

STEIBLIENE, V.; ANIULIENE, R.; ANIULIS, P.; RASKAUSKIENE, N.; ADOMAITIENE, V. Affective Symptoms and Health-Related Quality of Life Among Women with Stress Urinary Incontinence: Cross-Sectional Study. **Neuropsychiatr Disease and Treatment**, v.16, p.535–544, 2020.

STEINHUBL, S.R.; MUSE, E.D.; TOPOL, E.J. Can mobile health technologies transform health care? **JAMA**, v.310, n.22, p. 2395–2396, 2013.

TÄHTINEN, R.M., *et al.* Long-term Impact of Mode of Delivery on Stress Urinary Incontinence and Urgency Urinary Incontinence: A Systematic Review and Meta-analysis. **European urology**, v.70, n.1, p.148–158, 2016.

WALLACE, S.L.; MILLER, L.D.; MISHRA, K. Pelvic floor physical therapy in the treatment of pelvic floor dysfunction in women. **Current Opinion Obstetris Gynecolog**, v.31 n.6, p.485-493, 2019.

WEBER-RAJEK, M., *et al.* Assessment of the Effectiveness of Pelvic Floor Muscle Training (PFMT) and Extracorporeal Magnetic Innervation (ExMI) in Treatment of Stress Urinary Incontinence in Women: A Randomized Controlled Trial. **BioMed research international**, v. 2020, p. 2-7, 2020.

WU, W.Y.; HSIAO, S.M.; WU, P.C.; LIN, H.H. Test-retest reliability of the 20-min pad test with infusion of strong-desired volume in the bladder for female urodynamic stress incontinence. **Scientific Reports**, v.10, n.1, p.1-7, 2020.