



Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa

Licenciatura em Fisioterapia

Projeto de Graduação

**Efeito da técnica abdominal hipopressiva no
tratamento da incontinência urinária feminina:
Revisão Sistemática**

Ana Lago Oliveira

Estudante de fisioterapia

Escola superior de saúde Fernando Pessoa

36683@ufp.edu.pt

Orientador: Nuno Ventura

Docente Assistente

Escola Superior de Saúde – UFP

nunov@ufp.edu.pt

Porto, Junho de 2021

Resumo

Objetivo: Averiguar o efeito da técnica abdominal hipopressiva no tratamento da incontinência urinária em mulheres. **Metodologia:** Realizou-se uma pesquisa computadorizada nas bases de dados *Pubmed/Medline*, *Web of science*, *Cochrane* e *Physiotherapy Evidence Database (PEDro)* assim como no motor de busca *Google Académico* com a finalidade de encontrar estudos que abordassem o efeito da técnica abdominal hipopressiva no tratamento da incontinência urinária, publicados em inglês, português ou espanhol. Os estudos foram identificados nas bases de dados por dois investigadores que examinaram independentemente títulos e resumos, excluindo os estudos que não cumpriam os critérios de inclusão. Nos estudos considerados relevantes, foram analisados os textos completos para elegibilidade dos mesmos, tendo estes sido incluídos na revisão da literatura. **Resultados:** Foi obtido um total de 253 artigos, resultantes das pesquisas nas 4 bases de dados *Cochrane* (88), *Pubmed/Medline* (4), *Web of science* (7) *PEDro* (3) e *Google Académico* (151). Após remover os artigos duplicados e aplicar os critérios de elegibilidade obtiveram-se 4 artigos randomizados controlados, tendo sido estes submetidos a qualidade metodológica segundo a escala de *PEDro*. **Conclusão:** A técnica abdominal hipopressiva demonstra efeitos benéficos no tratamento da incontinência urinária feminina.

Palavras-chave: Técnica abdominal hipopressiva, incontinência urinária feminina

Abstract

Objective: To investigate the effect of the hypopressive abdominal technique in the treatment of urinary incontinence in women. **Methodology:** A computerized search was performed in the databases *Pubmed / Medline*, *Web of science*, *Cochrane* and *Physiotherapy Evidence Database (PEDro)* as well as in the *Google Scholar* with the purpose of finding studies that addressed the effect of the hypopressive abdominal technique in the treatment urinary incontinence, published in English, Portuguese or Spanish. The studies were identified in the databases by two researchers who independently examined titles and abstracts, excluding studies that did not meet the inclusion criteria. In the studies that were considered relevant, the full texts were reviewed for eligibility, and they were included in the literature review **Results:** A total of 253 articles were obtained, resulting from searches in the 4 *Cochrane* (88), *Pubmed/Medline* (4), *Web of science* (7) *PEDro* (3) and *Academic Google* (151) databases. After removing the duplicate articles and applying the eligibility criteria, 4 randomized controlled articles were obtained, which were submitted to methodological quality according to the *PEDro* scale. **Conclusion:** The abdominal hypopressive technique demonstrates beneficial effects in the treatment of female urinary incontinence.

Key words: Hypopressive abdominal technique, female urinary incontinence

Introdução

A incontinência urinária (IU) caracteriza-se por qualquer perda de urina de forma involuntária. Apesar de esta patologia não estar associada a um risco de vida, a incontinência pode interferir com o bem-estar físico, psicológico e social dos indivíduos afetados (NICE, 2015).

Esta patologia têm um grande impacto psicológico e na qualidade de vida (QV) dos pacientes. Estes revelam que regularmente sentem desconforto, baixa autoestima e deterioração do humor. Pela carga social que esta patologia apresenta, por receio, os pacientes são forçados a mudar seu estilo de vida, o que resulta num isolamento social (Farage, Miller, Berardesca e Maibach, 2008).

Não há dados concretos acerca da prevalência da IU, contudo estima-se que existam cerca de 4% a 8% da população mundial afetada por esta patologia (Radzimińska et al., 2018).

Diversos estudos relataram que a IU é mais comum no sexo feminino e que aproximadamente 10% de todas as mulheres adultas sofrem ou já sofreram desta patologia. A prevalência aumenta proporcionalmente com o avanço da idade, nas mulheres a partir dos 70 anos, mais de 40% da população é afetada (Milsom e Gyhagen, 2018; Irwin et al., 2011; Milsom et al., 2016).

A IU pode ser classificada em três tipos: IU de esforço (IUE), IU de urgência (IUU) e IU mista (IUM). A IUE está associada a vazamentos momentâneos e pequenos de urina, e termina assim que cessa o episódio de pressão intra-abdominal elevada. Rir, tossir e praticar exercício físico podem ser algumas das atividades que despoletam este quadro (Irwin, 2019). A IUU caracteriza-se como a perda involuntária de urina associada a sensação repentina e imperiosa de micção que não pode ser adiada ou é difícil de adiar (Bardsley, 2016). A IUM ocorre quando existe uma de perda involuntária de urina associado à urgência ou ao esforço, é a cominação de sintomas da IUE e IUU. É mais comum do que o tipo de urgência sozinho, visto que apenas 10% das mulheres têm incontinência de urgência isolada, enquanto 30% têm uma incontinência mista (Abrams, Cardozo, Wagg e Wein, 2016).

Os tratamentos propostos para tratamento da IU podem ser conservadores ou cirúrgicos (Bø, 2020). A fisioterapia é um elemento fundamental no tratamento conservador da IU, mesmo em estádios mais avançados da doença, pois terá um papel importante na

preparação pré-cirúrgica, o que vai aumentando significativamente a probabilidade de sucesso da cirurgia, além de que melhora a qualidade de vida dos pacientes (Mazur-Bialy, Kołomańska-Bogucka, Nowakowski, e Tim, 2020).

O treino dos músculos do pavimento pélvico surge como umas das principais *guidelines* de tratamento da IU (Bø, 2020). Em 1980, surgiu a técnica abdominal hipopressiva (TAH) como uma forma de intervenção na IU.

A TAH consiste numa postura global e sistémica, em que são realizados exercícios abdominais hipopressivos que combinam a técnica respiratória com manobras de contração abdominal na apneia expiratória. O seu objetivo consiste na diminuição do tónus do músculo diafragma, redução da pressão intra-abdominal e simultaneamente ativação sinérgica dos músculos do abdómen e do pavimento pélvico. Isso resulta num efeito benéfico na força/resistência dos músculos do pavimento pélvico e, portanto, melhoria de sintomas de incontinência urinária (Hernández, 2018; Navarro-Brazález, et al., 2020; Soriano et al., 2020).

Devido à elevada prevalência da incontinência urinária feminina e os grandes impactos físicos e psicológicos que dela resultam, consideramos uma mais valia investigar acerca desta opção de tratamento. A autora desta revisão sistemática não tem conhecimento que exista alguma revisão sistemática acerca do tema.

Dado o exposto, o objetivo desta revisão sistemática é averiguar o efeito da TAH no tratamento da IU em mulheres.

Metodologia

A revisão sistemática foi realizada com base no *The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews* (Page et al., 2021). Para a elaboração desta revisão sistemática foi efetuada uma pesquisa computadorizada, realizada em Abril de 2021, nas bases de dados *Pubmed/Medline*, *Cochrane*, *Physiotherapy Evidence Database (PEDro)*, *Web of science* e no motor de busca *Google Académico*. As palavras-chave usadas na pesquisa foram definidas com base na estratégia PICO, indivíduos do sexo feminino, recebendo intervenção da técnica abdominal hipopressiva, sem restrições em relação às comparações, permitindo comparações com placebo, intervenções habituais ou nenhuma intervenção. Os resultados relatados (outcomes) foram de acordo com

parâmetros relacionados com a IU, considerados relevantes para a população em estudo. A pesquisa teve em conta as seguintes palavras-chave: “*hypopressive abdominal*”, “*hypopressive training*”, “*hypopressive technique*”, “*urinary disease*”, “*urinary incontinence*”, “*urinary disorder*”, usando operadores de lógica (AND, OR). Na realização da pesquisa, nas bases de dados *Pubmed/Medline*, *Web of science* e *Cochrane* foi utilizada a seguinte expressão de pesquisa: (“*hypopressive abdominal*” OR “*hypopressive training*” OR “*hypopressive technique*”) AND (“*urinary disease*” OR “*urinary incontinence*” OR “*urinary disorder*”). Na base de dados *PEDro* a combinação das palavras foi: *hypopressive* e “*urinary incontinence*”. Adicionalmente foi utilizado também o motor de busca *Google Académico* e as referências bibliográficas dos artigos incluídos foram analisadas de forma a encontrar literatura relevante, cinzenta e publicada, que não surgisse na pesquisa nas bases de dados.

Todas as referências duplicadas foram removidas. A revisão foi realizada seguindo quatro etapas. Os estudos foram identificados nas bases de dados e por meio de outras fontes de pesquisa (identificação), conduzida por dois investigadores que examinaram independentemente títulos e os resumos, excluindo os estudos que não cumpriam os critérios de elegibilidade (Triagem). Nos estudos selecionados foram analisados os textos completos para elegibilidade dos mesmos (Elegibilidade), tendo todos os estudos relevantes sido incluídos na revisão. Qualquer desacordo encontrado entre os pesquisadores foi debatido até se chegar a um consenso.

Nos critérios de elegibilidade foram considerados estudos randomizados controlados (RCT) realizados em humanos, publicados em inglês, português ou espanhol, que referissem o efeito da técnica abdominal hipopressiva no tratamento da incontinência urinária em mulheres. Não foi definida nenhuma restrição em relação à data de publicação. Foram excluídos artigos de revisão, estudos de caso, estudos de coorte e estudos que não abordassem a temática em questão.

Os mesmos investigadores foram responsáveis pela extração dos dados dos estudos incluídos. Foram recolhidos dados sobre informações do estudo (autores e ano), características da amostra (dados demográficos, dimensão da amostra, etc.), protocolos de intervenção, duração e follow-up, instrumentos de avaliação utilizados e resultados.

Relativamente às definições operacionais, a TAH corresponde a uma postura global e sistêmica, em que são realizados exercícios abdominais hipopressivos que combinam a técnica respiratória com manobras de contração abdominal em apneia expiratória.

Resultados

Foi obtido um total de 253 artigos, resultantes das pesquisas nas 4 bases de dados *Cochrane* (88), *Pubmed/Medline* (4), *Web of science* (7) *PEDro* (3) e *Google Académico* (151). Após remover os artigos duplicados e aplicar os critérios de elegibilidade obtiveram-se 4 artigos, que correspondiam a estudos RCT. Todo o processo de seleção está explícito na figura 1.

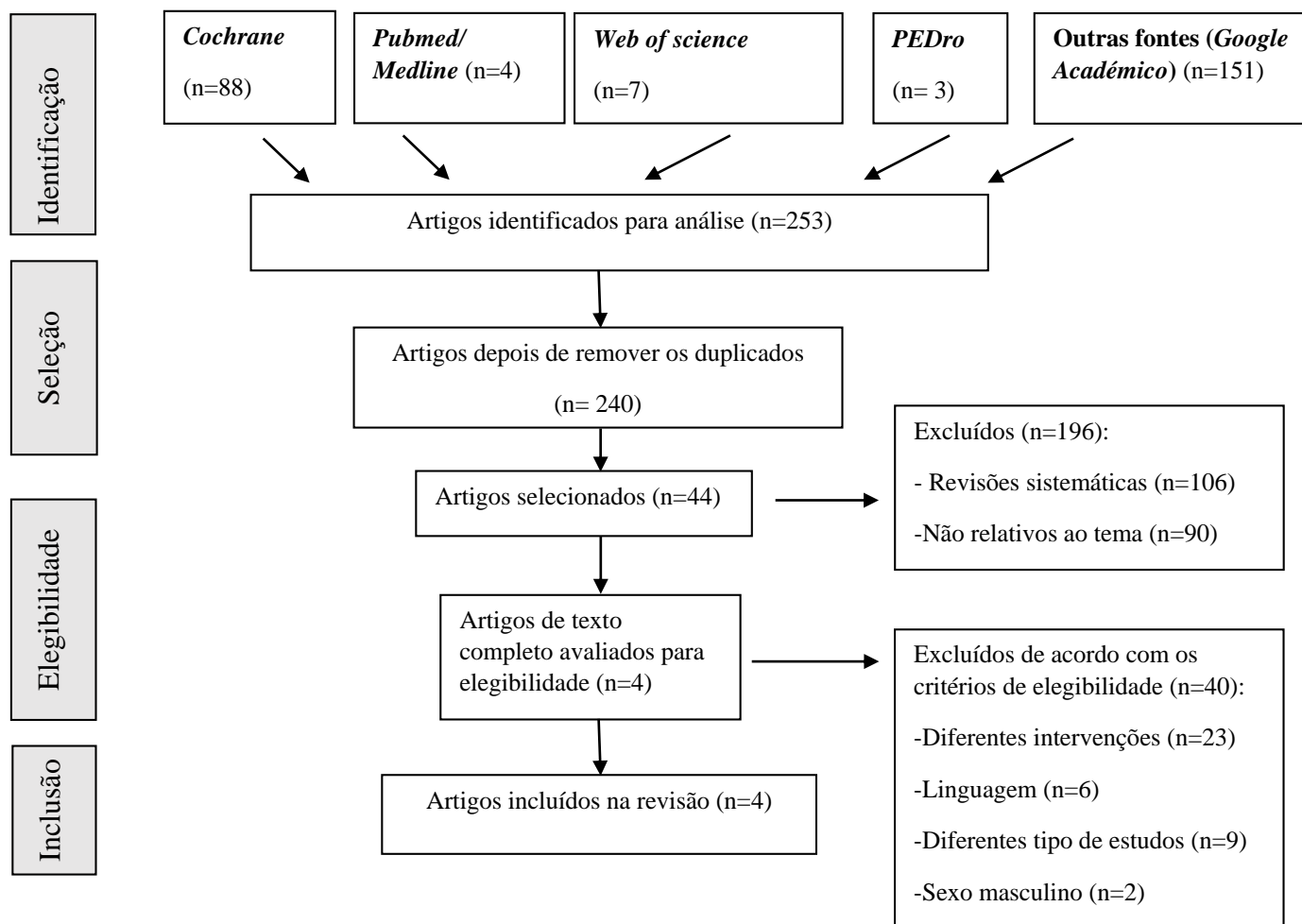


Figura 1- Fluxograma de PRISMA representativo da pesquisa bibliográfica

Os 4 artigos selecionados foram submetidos a avaliação da qualidade metodológica através da escala de *PEDro* (Maher et al., 2013). A Esta escala tem como objetivo proporcionar uma avaliação rigorosa da qualidade de estudos randomizados. A classificação mais elevada foi de 7/10 e a mais baixa de 5/10, obtendo-se uma média aritmética de 6,25 em 10.

Tabela 1. Qualidade metodológica segundo a escala de *PEDro*

Estudos randomizados controlados	Critérios verificados	Pontuação
Soriano et al. (2020)	2;4;7;8;9;10;11	7/10
Navarro-Brazález, et al. (2020)	2;3;4;8;9;10;11	7/10
Andrade et al. (2020)	2;3;4;9;10;11	6/10
Rial, Chulvi-Medrano Cortell e Álvarez (2015)	2;4;8;9;10	5/10

Legenda: **2.** Os participantes foram alocados aleatoriamente em grupos; **3.** A alocação dos sujeitos foi secreta; **4.** Inicialmente, os grupos eram semelhantes no que diz respeito aos indicadores de prognóstico mais importantes; **5.** Todos os sujeitos participaram de forma cega no estudo; **6.** Todos os terapeutas que administraram a terapia fizeram-no de forma cega; **7.** Todos os avaliadores que mediram pelo menos um resultado-chave fizeram-no de forma cega; **8.** Mensurações de pelo menos um resultado-chave foram obtidas em mais de 85% dos sujeitos inicialmente distribuídos pelos grupos; **9.** Todos os sujeitos a partir dos quais se apresentaram mensurações de resultados receberam o tratamento ou a condição de controlo conforme a alocação ou, quando não foi o caso, os dados para pelo menos um resultado chave foram analisados por “intenção de tratar”; **10.** Os resultados das comparações estatísticas entre os grupos foram descritos para pelo menos um resultado-chave; **11.** O estudo apresenta tanto medidas de precisão como medidas de variabilidade para pelo menos um resultado-chave.

Na Tabela 2 apresenta-se o resumo dos artigos incluídos nesta revisão bibliográfica, no que se refere à informação relativa aos autores e data de publicação, objetivos dos estudos, características da amostra, momento de avaliação e intervenção, instrumentos de avaliação e resultados.

Tabela 2. Tabela de síntese dos artigos

Autor(es)/Data	Objetivo do estudo	Características da Amostra	Avaliação/Intervenção	Instrumentos de avaliação	Resultados
Soriano et al. (2020)	Avaliar o efeito da THA estruturada no tónus da musculatura do pavimento pélvico e IU em mulheres.	n= 41 mulheres GTAH+R ni= 21 nf=21 <u>- cross-over -</u> ni=21 nf=20 FE: 42(11) MP: 19% GR+TAH ni=21 nf=21 <u>-cross-over-</u> ni=21 nf=15 FE: 43(9) MP: 24%	8 semanas (exercício) + 8 semanas (descanso) 3x semana, 30 minutos/sessão Avaliação: M0: Antes de iniciar o tratamento; M1: No final do 1º período (8 semanas); <u>-cross-over-</u> M2: 8 semanas após M1 e o <i>cross-over</i> ; 1º PRD- GTAHR (TAH/8sem) GR+TAH (Rest/8sem) 2º PRD- GTAHR (REST/8sem) GR+TAH (TAH/8sem) Séries (NE) de 3 repetições em cada postura com a apneia mantida numa média de 30 segundos;	- TMPV - ICIQ-SF	TMPV M0: GTA+R=GR+TAH ($p=0,224$) M1: $p<0.01$ M2: $p<0,01$ ICIQ-SF M0: GTAH+R=GR+TAH ($p=0.703$) M1: $p<0,001$ M2: $p<0,01$ Resultados positivos nos 2 parâmetros avaliados, em ambos os grupos
Navarro-Brazález et al. (2020)	Avaliar o efeito da TAH treino dos músculos do pavimento pélvico e a combinação de ambos nas disfunções do pavimento pélvico;	n=94 mulheres GTMP ni=33 nf=32 FE: 48(12) MP: 44%	8 semanas 2x semana, 45 minutos/sessão Avaliação em A1, A2, A3 e A4 GTMP: -10 séries de 10 contrações máximas isométricas até 10 s -Estimulação elétrica intravaginal (85 Hz, 500 µs);	- PFDI - PFIQ -Manometria -Dinamometria	Não existiram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. No geral, as mulheres reduziram os sintomas (24,41-30,5 no PFDI); melhoraram a qualidade de vida (14,78-21,49 no PFIQ), melhoraram a sua força dos músculos do pavimento pélvico (8,61-9,32 cmH2O na manometria e 106,2-247,7 g na dinamometria) e aumentaram o tónus basal do pavimento pélvico (1,8-22,9 g na dinamometria).

GTAH
ni=33
nf=31

FE:48(8)
MP: 32%

G(TMPP+TAH)
ni=33
nf=31

FE: 46(8)
MP: 32%

-Compressão local em pontos dolorosos, alongamento local e exercícios excêntricos;

-Realizar uma a três séries de 5 a 10 repetições de exercícios por dia em casa;

GTAH:
Posturas nas posições em pé, ajoelhado, em quatro apoios, sentado e em decúbito dorsal. Cada posição 3x com descanso entre séries. 1 e 3 séries por dia em casa.

G(PFMT+TAH):
Metade do tempo treino G1 e outra metade treino G2.

Andrade et al. (2020)	Comparar o efeito da THA ao treino dos músculos do pavimento pélvico na melhoria da IU de esforço.	n= 73 mulheres	-Educação do paciente em todos os grupos. 12 semanas 2x semana, 50 minutos/sessão	- ICIQ - SF	ICIQ-SF GTAH= -2,6 GPFMT=-7,3 (p<0.001)
		GTAH ni=45 nf=36	Avaliação após a intervenção GTAH: <u>1º fase (semana 1-4)</u> Postura de decúbito dorsal, sentado e 4 apoios; 3 séries/8reps/ 3 minutos de descanso entre séries; <u>2º fase (semana 4-8)</u> -Postura de deitado com flexão alternada das pernas, sentado de pé contra a parede; 3 séries/10 reps/ 3 minutos de descanso entre séries; <u>3º fase (semana 8-12)</u> -Postura em pé sem apoio, ajoelhado e em pé com flexão de tronco; 3 séries/ 12 reps/3 minutos de descanso entre séries;	-Perda de urina	Episódios de perda de urina em 7 dias GTAH=-0,64 GPFMT=-1,91 (p<0.001) Perda urinária à noite GTAH=-0,16 GPFMT= -0,34 (p=0.282) Perda urinária de dia GTAH=-0,10 GPFMT=- 0,36 (p=0.410)
		FE:56.9 (11.5) MP: 72.2%			
		GTMP ni=45 nf=37			
		FE: 53.4 (11.6) MP: 64.9%			
			GPFMT: 2 exercícios na posição de deitado e 1 em pé; <u>1º fase</u>		Existiu melhoria nos dois grupos contudo no GPFMT foi mais relevante em todos os parâmetros avaliados.

Rial, Chulvi-Medrano Cortell e Álvarez (2015)	Avaliar se um programa de THA leva a mudanças no impacto que a IU tem na qualidade de vida das mulheres	n= 151 mulheres	8 reps de 6 seg com intervalo de 1 minuto entre as séries. <u>2º fase</u> 10 reps de 6 seg com intervalo de 1 minuto entre as séries. <u>3º fase</u> 12 reps de 6 seg com intervalo de 1 minuto entre as séries.	12 semanas, 30 minutos/sessão, 1x/semana GTA H1 e 2x/semana GTA H2;	ICIQ-SF	ICIQ-SF G1 =-2.62 G2 = -2.94 GC =-0.1
		GTAH1 ni=84 nf=61	Avaliação após a intervenção	Intervenção: Realização de posturas, em pé, sentada, 4 apoios e decúbito dorsal sendo repetida cada postura. 3 Séries de 3 reps com descanso entre séries.		ICIQ-SF (GC-GTAH1) <i>p</i> <0.001 ICIQ-SF (GC-GTAH2) <i>p</i> <0,001 ICIQ-SF (GTAH1-GTAH2) <i>p</i> = 0.578 Os resultados foram mais significantes comparando o GC com o GTA H1 e GTA H2 do que entre estes. O GTA H2 foi o que teve mais melhorias contudo não significativo comparativamente com G1.
		GC (Descanso) ni=50 nf=43				

Legenda: **A1** - depois de completar a intervenção; **A2** - após 3 meses de A1; **A3** - após 6 meses de A1; **A4** - após 12 meses de A1; **FE**- faixa etária/ idade(desviopadrão); **GC** - grupo controle; **GTAH**- grupo de técnica abdominal hipopressiva; **GTAH1**- grupo de técnica abdominal hipopressiva 1 vez por semana; **GTAH2**- grupo de técnica abdominal hipopressiva 2 vezes por semana; **GTAH+R**- grupo de técnica abdominal hipopressiva seguida de descanso; **G(TMPP+TAH)**-grupo de treino dos músculos do pavimento pélvico e técnica abdominal hipopressiva; **GR+TAH**- grupo de descanso seguido de técnica abdominal hipopressiva; **GMPP**- grupo de treino dos músculos do pavimento pélvico; **ICIQ-SF**- *International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form*; **IU** - incontinência urinária; **MP** –menopausa; **NE** - não específico; **nf** - número final; **ni** -número inicial; **PFDI**- *Pelvic Floor Distress Inventory Short Form*; **PFIQ**- *Pelvic Floor Impact Questionnaire Short Form*; **PFMT** - *pelvic floor muscle training*; **PRD** -período; **REPS** - repetições; **REST**- descanso; **SEG** -segundo; **TAH** -técnica abdominal hipopressiva; **TMPV** -tónus dos músculos do pavimento pélvico;

Discussão

O objetivo desta revisão foi identificar o efeito da TAH no tratamento da IU em mulheres. Após a análise dos estudos incluídos e de considerar as suas limitações, os resultados sugerem que de facto existem resultados positivos no tratamento da IU quando utilizada a TAH.

Qualidade metodológica

A qualidade metodológica dos estudos foi avaliada a partir da escala de *PEDro*, tendo esta como principal objetivo classificar de forma clara e rigorosa a qualidade dos mesmos. Cashin e McAuley (2020) sugerem que a pontuação da qualidade metodológica dos artigos é um ponto fundamental, visto que estudos com classificações baixas podem comprometer a interpretação dos resultados.

Nesta revisão sistemática a média aritmética da qualidade metodológica dos estudos foi de 6,25, o que segundo Cashin e McAuley (2020), uma qualidade metodológica entre 6 e 8 é considerada “boa”.

Caraterísticas da amostra

A maior amostra foi de 151 mulheres (Rial, Chulvi-Medrano Cortell e Álvarez, 2015) e a menor foi de 41 (Soriano, et al., 2020). A média de idades variou entre os 42 e os 57 anos.

A perda de função muscular relacionada com o avanço da idade, envolve mudanças quantitativas e qualitativas na estrutura e função músculo-esqueléticas. Este processo é normalmente lento e a perda funcional varia bastante entre os indivíduos, sendo observada tanto em indivíduos saudáveis, bem nutridos e ativos, como nos que tenham patologias associadas. O declínio da massa e função muscular representa a mais significativa de todas as mudanças durante o processo de envelhecimento (Larsson, et al., 2019). As principais causas que levam a incontinência urinária estão relacionadas com alterações que surgem não só no sistema urinário mas no sistema músculo-esquelético em geral. Entre as principais causas destacam-se: diminuição da elasticidade da bexiga, diminuição da resistência muscular e diminuição de estrogénios. (Loh e Sivalingam, 2006).

Em 3 dos estudos apresentados, as participantes encontravam-se no período de menopausa: 21,5% (Soriano, et al., 2020); 68,5% (Andrade et al., 2020); e 36% (Navarro-Brazález, et al., 2020). Este fator é relevante, visto que a IU nesta fase é bastante

prevalente, estando relacionada com alterações hormonais, essencialmente défices de estrogénio. Esta hormona tem um papel essencial na normalidade do sistema urinário, nomeadamente na vascularização, na troficidade celular e na regulação da pressão dos mecanismos de fecho (Legendre, Ringa, Fauconnier e Fritel, 2013).

Protocolo de intervenção

De acordo com Caufriez (1997) é fundamental a TAH ser realizada regularmente, tendo em conta que as posturas devem ser realizadas de forma gradual, sempre com supervisão do fisioterapeuta para que o paciente possa perceber qual o objetivo do exercício e o melhor modo de o executar. O mesmo autor recomenda que a TAH deve ser realizada 2 a 3 vezes por semana, cerca de 45 minutos/sessão. Sendo que os resultados são visíveis a médio/longo prazo, num período que pode ir desde 8 a 24 semanas após o início do protocolo.

Genericamente todos os estudos apresentaram protocolos de intervenção que respeitaram o intervalo de tempo recomendado por Caufriez (1997): dois estudos foram realizados em 8 semanas (Rial, Chulvi-Medrano Cortell e Álvarez, 2015; Andrade et al., 2020); e outros dois foram desenvolvidos em 12 semanas (Soriano, et al., 2020; Navarro-Brazález et al., 2020). Apesar de alguma disparidade temporal entre os protocolos não existiram resultados significativamente diferentes no final.

Em relação à cadência semanal do número de sessões, 3 dos estudos seguiram as recomendações de Caufriez (1997), no entanto, num estudo um dos grupos de intervenção (GTAH1) realizou apenas uma sessão por semana (Rial, Chulvi-Medrano Cortell e Álvarez, 2015). A duração das sessões variou entre 30 minutos em 2 estudos (Rial, Chulvi-Medrano Cortell e Álvarez, 2015; Soriano, et al., 2020); 45 minutos (Navarro-Brazález, et al., 2020) e 50 minutos (Andrade et al., 2020).

Quanto ao número de séries e repetições no protocolo da TAH, existiu uma uniformidade em termos do número de séries, mas houve disparidade em relação ao número de repetições: em 3 estudos foram realizadas 3 repetições por série; enquanto no estudo de Andrade et al., (2020) existiu uma progressão ao longo das semanas. Nas primeiras quatro semanas seriam 8 repetições por série, da quarta à oitava semana 10 repetições e da oitava à décima segunda semana seriam 12. Apesar dessa diferença na intervenção não se refletiu alguma alteração em termos de resultados, tendo estes sido bastante semelhantes.

Instrumentos de avaliação

O instrumento de avaliação mais utilizado foi o ICIQ-SF, este foi comum em 3 dos 4 estudos analisados. Segundo Avery et al. (2004), este instrumento é fiável e consiste num questionário autoadministrado que tem como principais objetivos avaliar a frequência, gravidade e impacto na qualidade de vida (QV) da incontinência urinária. O ICIQ é uma medida breve e robusta dos sintomas e do impacto da incontinência. A sua utilização permite uma abordagem mais consistente e unificada para a avaliação da incontinência urinária e conseqüentemente o seu impacto na vida das pessoas. A segunda Consulta Internacional sobre Incontinência recomenda que todos os ensaios clínicos randomizados que avaliam os tratamentos para a incontinência urinária utilizem questionários de alta qualidade, incluindo o ICIQ, para avaliar o impacto da técnica no paciente e facilitar as comparações (Abrams, P., Cardozo, L., e Wein, A. 2010).

Resultados

Relativamente ao estudo de Soriano et al., (2020) foi possível verificar uma melhoria tanto no ICIQ-SF como no TMPV no GTAH+R como no GR+TAH.

No estudo de Navarro-Brazález et al., (2020) foi o único e que existiu *follow-up* e verificou-se que no resultado final não existiram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, contudo houve melhoria nos 3 grupos GTAH, GTMPP, G(TMPP+TAH).

O estudo de Andrade et al., (2020) os dois grupos mostraram melhorias em todos os pontos de avaliação, contudo o GTMPP apresentou melhores resultados. Relacionando este estudo com o de Rial, Chulvi-Medrano Cortell e Álvarez, (2015) em que ambos tinham as mesmas semanas de intervenção com diferença na duração e frequência das sessões, no segundo estudo o GTAH1 tinha sessões 1 vez por semana e o GTAH2 2 vezes por semana ambos com 30 minutos, os resultados foram muito semelhantes, existindo melhorias nos dois grupos. Embora os dois estudos apresentarem algumas diferenças no que diz respeito às sessões de treino, ambos mostraram efeitos benéficos.

Apesar da escassez de estudos que avaliem diretamente o efeito da TAH no tratamento da incontinência urinária, existem várias publicações em que se investiga a implicação da técnica a nível muscular.

No estudo de Bellido-Fernández, et al., (2018) a TAH mostrou melhorias na dor lombar crónica com aumento da força da musculatura abdominal. De acordo com Bernardes, et,

al., (2012) durante a realização da TAH, os grupos musculares que sofrem maior ativação são o músculo transverso abdominal e o elevador do ânus. Por outro lado, Ithamar et al., (2018) revelam que os músculos em que se verifica uma maior ativação são o transverso abdominal, o oblíquo interno, o reto abdominal e os músculos do pavimento pélvico. Segundo Neumann e Gill (2002) a contração dos músculos do pavimento pélvico é indissociável da contração dos músculos transverso abdominal e oblíquo interno e vice-versa. Sapsford et al. (2001) e Madill e McLean (2006) confirmam esta ideia, referindo que uma boa ativação da musculatura abdominal, leva a um correto desempenho dos músculos do pavimento pélvico, o que está diretamente relacionado com o mecanismo de continência urinária.

Limitações do estudo

Apesar das bases de dados utilizadas serem de referência e a pesquisa ter sido abrangente, inclusivamente recorrendo ao *Google Académico*, a inclusão de outras fontes poderia melhorar a quantidade de literatura incluída na revisão. O mesmo se aplica para os termos utilizados na pesquisa, que com expressões de pesquisa diferentes podiam ter sido identificados outros estudos relevantes, apesar da estratégia utilizada ser abrangente. Também os idiomas definidos podem constituir uma limitação, pois a consideração de outras línguas podia permitir a inclusão de mais estudos na revisão e dar uma visão mais ampla sobre o tema. Além destes fatores, dentro dos estudos incluídos, as limitações estão presentes em termos da heterogeneidade dos protocolos, o que torna difícil a comparação entre os mesmos. O facto de nas amostras as pacientes terem idades bastante diferentes pode também ser uma limitação visto que a idade pode ter diversos fatores associados tais como a menopausa e o processo de envelhecimento, o que poderá de certa forma influenciar os resultados. A menopausa está relacionada com défices hormonais, essencialmente de estrogénio, e este tem uma ligação direta com normalidade do sistema urinário, visto que aumenta a troficidade celular, é um fator importante na vascularização, bem como na regulação da pressão dos mecanismos de fecho. O envelhecimento envolve mudanças na função músculo-esquelética. O declínio da massa e função muscular representa a mais significativa de todas as mudanças durante o processo de envelhecimento, provocando diversas alterações em todos os sistemas, incluindo o urinário. Neste, as principais alterações são: diminuição da elasticidade da bexiga, diminuição da resistência muscular e diminuição de estrogénios.

Conclusões

Com este estudo foi possível verificar que de facto existe um efeito benéfico no uso da técnica abdominal hipopressiva no tratamento da incontinência urinária em mulheres, o que pode ter um impacto positivo na qualidade de vida das pacientes. Contudo serão necessários mais estudos randomizados controlados acerca da intervenção da TAH nos diferentes tipos de incontinência urinária.

Bibliografia

- Abrams, P., Cardozo, L., Wagg, A., e Wein, A. (2016). *Incontinence*, 6th ed. Tokyo;
- Abrams, P., Cardozo, L., e Wein, A. (2010). The international consultation on incontinence, research society (ICI-RS). *Neurourology and Urodynamics*, 29(4), 596–597;
- Andrade, C., Jose-Vaz, L., Cardoso, L., Bernardes, B., Pereira- Baldons, V., Resende, A., (2020). Can abdominal hypopressive technique improve stress urinary inconstistence? an assessor-blinded randomized controlled trial. *Neurourology and urodynamics*. 39(8), 2314-2321;
- Avery, K., Donovan, J., Peters, T. J., Shaw, C., Gotoh, M., e Abrams, P. (2004). ICIQ: A brief and robust measure for evaluating the symptoms and impact of urinary incontinence. *Neurourology and Urodynamics*, 23(4), 322–330;
- Bellido-Fernández, L., Jiménez-Rejano, J. J., Chillón-Martínez, R., Gómez-Benítez, M. A., De-La-Casa-Almeida, M., e Rebollo-Salas, M. (2018). Effectiveness of Massage Therapy and Abdominal Hypopressive Gymnastics in Nonspecific Chronic Low Back Pain: A Randomized Controlled Pilot Study. *Evidence Based Complementary and Alternative Medicine*. 36(8),419-4;
- Bernardes, T., Resende, M., Stüpp, L., Oliveira, E., Castro, A., Jármy di Bella, Z. I. K., Sartori, M. (2012). Efficacy of pelvic floor muscle training and hypopressive exercises for treating pelvic organ prolapse in women: randomized controlled trial. *Sao Paulo Medical Journal*, 130(1), 5–9.
- Bø, K., (2020). Physiotherapy management of urinary incontinence in females. *Journal of Physiotherapy*. 66(3), 147-154;
- Caufriez M. *Gymnastique abdominale hypopressive*. Bruxelles: MC Editions; 1997;
- Cashin, A., McAuley, J., (2020). Clinimetrics: Physiotherapy Evidence Database (PEDro) Scale. *Journal of Physiotherapy*. 66(1),59;
- Farage, MA., Miller, KW., Berardesca, E., Maibach, HI., (2008). Psychosocial and societal burden of incontinence in the aged population: a review. *Archives of Gynecology Obstetrics*. 277(4), 285–290;
- Hernández, R., (2018). Efficacy of hypopressive abdominal gymnastics in rehabilitating the pelvic floor of women: A systematic review. *Actas Urológicas Espanolas*. 42(9), 557-566;
- Irwin, DE., Kopp, ZS., Agatep, B., Milsom, I., Abrams, P., (2011). Worldwide prevalence estimates of lower urinary tract symptoms, overactivebladder, urinary incontinence and bladder outlet obstruction. *BJU international*. 108(7),1132-8;
- Irwin, M., (2019). Urinary Incontinence. Primary Care: *Clinics in Office Practice*. 46(2),233-242;
- Ithamar, L., Moura Filho, G., Benedetti Rodrigues, A., Duque Cortez, C., Machado, G., Paiva Lima, O., Lemos, A. (2018). Abdominal and pelvic floor electromyographic analysis during abdominal hypopressive gymnastics. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 22 (1), 159–165;
- Larsson, L., Degens, H., Li, M., Salviati, L., Lee, Y. il, Thompson, W., Sandri, M. (2019). Sarcopenia: Aging-Related Loss of Muscle Mass and Function. *Physiological Reviews*, 99(1), 427–511;
- Legendre, G., Ringa, V., Fauconnier, A., e Fritel, X. (2013). Menopause, hormone treatment and urinary incontinence at midlife. *Maturitas*, 74(1), 26–30;
- Loh, K., Sivalingam, N., (2006). Urinary incontinence in the elderly population. *Medical Journal of Malaysia*. 61(4), 506-10;

- Madill, S. J., e McLean, L. (2006). Relationship between abdominal and pelvic floor muscle activation and intravaginal pressure during pelvic floor muscle contractions in healthy continent women. *Neurourology and Urodynamics*, 25(7), 722–730;
- Maher, C. G., Sherrington, C., Herbert, R. D., Moseley, A.M., e Elkins, M. (2003). Reliability of the PEDro Scale for Rating Quality of Randomized Controlled Trials. *Physical Therapy*. 83(8), 713-21;
- Mazur-Bialy, A. I., Kołomańska-Bogucka, D., Nowakowski, C., e Tim, S. (2020). Urinary Incontinence in Women: Modern Methods of Physiotherapy as a Support for Surgical Treatment or Independent Therapy. *Journal of Clinical Medicine*. 9(4), 1211;
- Milsom, I., Altman, D., Cartwright, R., Lapitan, M. C., Nelson, R., Sillén, U., e Tikkinen, K. (2013). Epidemiology of Urinary Incontinence (UI) and other Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS), Pelvic Organ Prolapse (POP) and Anal Incontinence (AI). 5th International Consultation on Incontinence, Paris, February 2012 (5th ed ed., pp. 15-107).
- Milsom, I., e Gyhagen, M. (2018). The prevalence of urinary incontinence. *Climacteric*, 1–6;
- Navarro-Brazález, B., Prieto-Gómez, V., Prieto-Merino, D., Sánchez-Sánchez, B., McLean, L., e Torres-Lacomba, M. (2020). Effectiveness of Hypopressive Exercises in Women with Pelvic Floor Dysfunction: A Randomised Controlled Trial. *Journal of Clinical Medicine*. 9(4),1149;
- Navarro Brazález, B., Sánchez, B., Gómez, V., Polo, P., Mclean, L., Lacomba, M., (2020). Pelvic floor and abdominal muscle responses during hypopressive exercises in women with pelvic floor dysfunction. *Neurourology and Urodynamics*. 39(2),793-803;
- National Institute for Health and Care Excellence (2015a) Urinary incontinence in women: management [CG171]. (Em linha). Disponível em: <https://www.nhs.uk/media/251043/nice-guideline-urinary-incontinence-in-women-management.pdf>. (Consultado a 16 de abril de 2021);
- Neumann, P., Gill, V. (2002). Pelvic floor and abdominal muscle interaction: EMG activity and intra-abdominal pressure. *International Urogynecol Journal*. 13, 125-32;
- Page, M., McKenzie, J., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T., Mulrow, C., Shamseer, L., Tetzlaff, J., Akl, E., Brennan, S., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J., Hróbjartsson, A., Lalu, M., Li, T., Loder, E., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L., Stewart, L., Thomas, J., Tricco, A., Welch, V., Whiting, P., Moher, D., (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Systematic reviews*. 10(1),89;
- Radziwińska, A., Strączyńska, A., Weber-Rajek, M., Styczyńska, H., Strojek, K., et al. (2018). The impact of pelvic floor muscle training on the quality of life of women with urinary incontinence: a systematic literature review. *Clinical interventions in aging*, 13, 957-965;
- Riall, T., Chulvi-Medrano I., Cortell, T., Álvarez, S., (2015). Puede un programa de ejercicio basado en técnicas hipopresivas mejorar el impacto de la incontinencia urinaria en la calidad de vida de la mujer. *Suelo Pélvico*. 11(2), 27-32;
- Sapsford, R., et al. (2001). Co-activation of the abdominal and pelvic floor muscles during voluntary exercises. *Neurourology Urodynamics*. 20,31- 42;
- Soriano, L., González-Millán, C., Sáez, M., Curbelo, R., Carmona, L., (2020). Effect of an abdominal hypopressive technique programme on pelvic floor muscle tone and urinary incontinence in women: a randomised crossover trial. *Physiotherapy*. 108,37-44