

**Artigo original**

# Avaliação da força muscular e ativação pressórica do assoalho pélvico de mulheres climatéricas com incontinência urinária de esforço

## *Assessment of muscle strength and pressure activation of pelvic floor muscles in climacteric women with effort urinary incontinence*

Daniela Gómez Martin\*, Lígia Silveira\*\*, Elizabeth Pereira Zerwes\*, Maria da Graça Martino Roth\*\*\*

.....  
\**Mestranda Saúde e Comportamento, Universidade Católica de Pelotas*, \*\**Médica Ginecologista, Ambulatório de Ginecologia, Universidade de Pelotas*, \*\*\**Professora orientadora Mestrado Saúde e Comportamento*

### Resumo

**Objetivo:** Comparar os valores obtidos de força muscular do assoalho pélvico em mulheres com incontinência urinária de esforço, entre os grupos de força muscular 1 (menor força) e 2 (maior força), com os resultados do questionário de qualidade de vida e anamnese, bem como descrever os valores de ativação pressórica atingidos através do *biofeedback*. **Métodos:** Estudo transversal com 70 mulheres com incontinência urinária, divididas em 2 grupos, de acordo com a força muscular obtida, 40 mulheres no grupo 1 (menor força) e 30 no grupo 2 (maior força). Todas as mulheres com diagnóstico prévio de incontinência urinária de esforço, no período do climatério. Foram excluídas pacientes com problemas neurológicos e grávidas. As pacientes foram submetidas ao teste bidigital e medidas de ativação pressórica para fibras de contração fásicas, além da aplicação do questionário de qualidade de vida KHQ e anamnese. Os dados obtidos foram descritos em frequências, médias e desvios padrões, medianas, mínimos e máximos. **Resultados:** Ocorreu maior frequência de mulheres que apresentaram força muscular diminuída, 57,1% (40 mulheres). As queixas mais frequentes de perda urinária deram-se na tosse e no espirro em ambos os grupos analisados, grupo 1 (92,5%) e grupo 2 (96,7%). No grupo 2 (maior força), somente 1 mulher relatou perda urinária completa. Todas as medidas de ativação pressórica foram superiores no grupo 1 (menor força), em relação ao grupo 2 (maior força). No questionário KHQ foram evidenciados maiores escores dos domínios, nas pacientes com maior força muscular (grupo 2), resultando em pior percepção individual da qualidade de vida. **Conclusão:** Para uma intervenção fisioterapêutica objetiva, a avaliação da força muscular do assoalho pélvico torna-se primordial, já que, na maioria das pacientes, esta pode estar alterada. Além disso, a qualidade de vida deve ser analisada, pois a mesma pode não estar relacionada com dados objetivos como: idade, número de partos e tempo de perda urinária por exemplo.

**Palavras-chave:** incontinência urinária de esforço, teste bidigital, força muscular, qualidade de vida, assoalho pélvico.

### Abstract

**Objective:** Comparing strength scores of pelvic floor muscles between women groups of muscle strength 1 (less strength) and 2 (more strength) with questionnaire and clinical anamnesis findings, and describing biofeedback values found. **Methods:** Transversal clinical trial with 70 women with effort urinary incontinence, divided into 2 groups according to muscle strength, being 40 women in the first group and 30 in the second. All the women had previous diagnosis of effort urinary incontinence in the climacteric period. Patients with neurological problems and pregnant women were excluded. The participants were subjected to the bi-digital test and biofeedback measures for phasic contraction fibers, as well as a life quality questionnaire KHQ (King's Health Questionnaire) and clinical anamnesis. Data found were described as frequencies, means and standard deviations, minimum and maximum median scores. **Results:** A higher frequency of women presenting low muscle strength was found, for 57.1% (40 women). The most frequent complaints of urinary loss occurred during coughing and sneezing for both groups, group 1 (92.5%) and group 2 (96.7%). In group 2, only 1 woman reported total urinary loss. All biofeedback measures were higher in group 1. In the questionnaire (KHQ), higher domain-specific scores were found in patients with more muscle strength (group 1), resulting in lower quality of life. **Conclusion:** The assessment of muscle strength is crucial for any physical therapy intervention. The quality of life must be analyzed, because it could not be related with objective data like age, urinary time loosing and delivery numbers.

**Key-words:** effort urinary incontinence, bi-digital test, muscle strength, life quality, pelvic floor muscles.

Recebido em 4 de novembro de 2009; aceito em 30 de janeiro de 2010.

**Endereço para correspondência:** Daniela Gómez Martin, Rua XV de Novembro, 865/202, 96055710 Pelotas RS, Tel: (53) 3303-1542, E-mail: dgmartin@terra.com.br

## Introdução

A incontinência urinária define-se como a perda involuntária de urina suficiente para causar problema higiênico e social, apresentando relação de ocorrência de duas mulheres para cada homem [1]. A incontinência de esforço ocorre quando a perda urinária aparece após um esforço (tosse, espirro, risos, etc.), sem ocorrer contração do músculo detrusor da bexiga, representando 60% da totalidade de casos femininos e sendo definida, de acordo com a International Continence Society como a perda involuntária de urina ocasionada quando a pressão intravesical exceder a pressão uretral máxima, na ausência da atividade contrátil da musculatura detrusora [2,3]. A perda da continência pode atingir até 50% da população feminina em alguma fase de suas vidas [4], afetando de 30 a 60% de todas as mulheres no período do climatério e menopausa [5]. No Brasil, esta patologia não apresenta estimativas relacionadas aos gastos anuais, no entanto sabe-se que de 11% a 23% da população feminina é afetada, mesmo estando presente o fato de que grande parte delas, não relata esta ocorrência por acreditarem não ter relevância os sintomas [1]. De acordo com dados do censo de 1991, do IBGE, as mulheres com mais de 40 anos, representam 24% do universo feminino brasileiro, sendo previsto, para o início deste século, uma população de aproximadamente 24 milhões de mulheres nessa faixa etária, isto é, 28% do universo feminino [6]. Esta faixa etária na vida da mulher é denominada de climatério e deriva do grego climakter, significando ponto crítico da vida humana; transição do período reprodutivo para a velhice [7]. Este período pode variar dos 35-40 anos até 55-60 [8], estando a idade média do climatério situada entre 35 e 65 anos [9]. Os sintomas urinários mais frequentes do climatério aparecem nos primeiros 5-10 anos pós-menopausa e algumas mulheres, por desconhecimento, não declaram o problema, gerando assim conflitos familiares e sociais [10]. Dentre as alterações decorrentes do hipoestrogenismo, no trato urinário baixo, a que se apresenta como grande fator limitante para a vida da mulher é a incontinência urinária, e em especial, a de esforço [11]. Relata-se que uma contração automática e involuntária do assoalho pélvico, durante o aumento da pressão intra-abdominal contribui para o fechamento uretral e previne as perdas urinárias [12]. Estudos recentes têm se direcionado na máxima força obtida pelo assoalho pélvico, força esta, sendo de oclusão, e tida como objetivo principal dos tratamentos fisioterapêuticos [13]. Para este propósito, fisioterapeutas, urologistas e ginecologistas frequentemente fazem uso desta avaliação através do teste bidigital [14]. Este teste é o recurso mais utilizado para avaliar esta musculatura, devido a sua simplicidade e baixo custo, necessitando apenas luvas estéreis e descartáveis para sua execução [15]. Outro método de avaliação definido por Kegel, em 1948, foi a ativação pressórica da musculatura pélvica em mm/hg. Este método foi definido como uma técnica que utiliza um equipamento eletrônico, para revelar aos seres humanos, de maneira contí-

nua e instantânea, alguns conhecimentos fisiológicos internos normais ou anormais, na forma de sinais visuais ou auditivos. O *biofeedback*, assim denominado, permite a visualização da contração muscular, auxiliando o fisioterapeuta no direcionamento do tratamento efetivo [16].

## Material e métodos

Este estudo foi realizado no Ambulatório de Ginecologia e Obstetrícia da Universidade Católica de Pelotas, no período de 29/06/07 a 10/01/08. Deste estudo transversal, participaram 70 mulheres, com idades variando de 30 a 62 anos. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da própria instituição e todas as participantes concordaram com o estudo e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido para sua participação. Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: as pacientes deveriam estar no período do climatério, com faixa etária entre 30 a 62 anos e possuir incontinência urinária de esforço, já diagnosticada no ambulatório. Como critérios de exclusão: possuir qualquer patologia neurológica, alteração de cognição, estar realizando tratamento fisioterapêutico para incontinência e/ou estar grávida. As participantes foram avaliadas com teste de força bidigital para verificar a graduação de força muscular do assoalho pélvico, de acordo com Ortiz, que classifica a força muscular de 0 a 4 sendo 0: sem contração perineal objetiva, 1: com função perineal objetiva ausente reconhecida somente à palpação, 2: função perineal objetiva débil, 3: função perineal objetiva e resistência opositora e 4: função objetiva e resistência opositora mantida à palpação por mais de 5 segundos [17]. Em seguida, com a paciente na mesma posição, ginecológica, verificou-se a ativação pressórica em mmHg da mesma musculatura, com auxílio de um aparelho de *biofeedback*. Este aparelho é constituído de uma sonda intravaginal constituída de silicone, com anéis de borracha que captam a pressão. O examinador introduzia a sonda, com preservativo e devidamente lubrificada, no canal vaginal da paciente e solicitava as contrações.

O aparelho de *biofeedback* objetivou a avaliação da ativação pressórica das fibras fásicas, de contração rápida, com 3 segundos de contração para 6 segundos de relaxamento (3 repetições).

Um único examinador, fisioterapeuta especializado na área de uroginecologia, realizou todas as avaliações na ordem citada respectivamente. Concomitante a estas avaliações, uma entrevistadora treinada, realizava anamnese clínica, com questões sobre: antecedentes obstétricos (paridade, tipos de partos, cirurgias urológicas prévias, tempo de perda urinária e situações de perda) e aplicava o questionário de qualidade de vida. O Questionário de qualidade de vida KHQ é validado e traduzido para o Brasil e consta de 30 questões fechadas, classificadas em 9 domínios, abordando: percepção de saúde, desempenho nas tarefas diárias, limitações sociais, relacionamento pessoal, emoções, medidas de gravidade, sono/energia, limitações físicas [18]. As respostas obtidas no

questionário são baseadas em uma escala numérica crescente e proporcional à intensidade da queixa (0 = não/ não se aplica; 1 = um pouco /às vezes; 2 = mais ou menos/ várias vezes; 3 = muito/ sempre), e em relação ao domínio percepção de saúde, as respostas foram classificadas em: muito boa, boa, regular, ruim e muito ruim. Este questionário não possui escore geral, o cálculo é obtido por escore de domínios. Os escores por domínios variam de 0-100, e, quanto maior a pontuação, pior o escore de qualidade de vida relacionado àquele domínio. O questionário foi aplicado em forma de entrevista. Após a obtenção dos resultados de força muscular, as pacientes foram divididas de acordo com seu grau de força da musculatura profunda atingida, em Grupo 1, as que atingiram força graus 0,1 e 2 e em Grupo 2, as que atingiram força graus: 3 e 4. A partir daí, foram realizadas as descrições dos valores, buscando comparar os dados obtidos nos questionários, com cada grupo, verificando valores das frequências absolutas, médias, medianas e desvios-padrões, foram utilizados os testes estatísticos: Wilcoxon Signed Ranks para análise do questionário de qualidade de vida e o teste Mann-Whitney para análise dos valores obtidos no *biofeedback*.

## Resultados

A idade das mulheres variou de 30 a 62 anos, com média de 47,26 ± 7,4 anos, o tempo de queixa de perda urinária em meses, relatado, foi de 1 a 432 meses, com média de 58,38 meses (DP ± 83,18), o número de partos realizados variou de 0-8, média de 2,73 (DP ± 1,68). O número de protetores higiênicos usados por/dia foi de 0 a 10, com média de 2,14 ± 2,12 dias (Tabela I). Na análise feita de acordo com os grupos de força muscular obteve-se que 40 mulheres (57,1%) estavam no Grupo 1 e 30 (42,9%) no Grupo 2. Deste grupo, fizeram parte as mulheres com mais idade (48-62) anos e do outro, com menos idade (30-47) anos.

**Tabela I - Características das pacientes da amostra com incontinência urinária de esforço.**

Características	Média	Desvio padrão
Idade (em anos)	47,26	7,40 (30 - 62)
Tempo de incontinência	58,38	83,18 (1 - 432)
Gestações	2,73	1,68 (0 - 8)
Numero protetores dia	2,14	2,12 (0 - 10)

Em relação à constipação, mais mulheres apresentaram esta queixa no Grupo 1, 24 mulheres (60%) comparado com o Grupo 2, 11 mulheres (36,7%). Foi observada maior realização de partos normais no Grupo 1, 35 mulheres (57,4%) em relação a 26 mulheres (42,6%) no outro grupo. O contrário ocorreu com a cesárea, onde no Grupo 2, a frequência obtida foi maior, 61 mulheres (55,6%) do que no Grupo 1, com somente 9 mulheres (44,4%). De acordo com os esforços realizados, observou-se que as queixas mais frequentes de perda urinária ocorreram na tosse e durante o espirro no Grupo 1,

com respectivamente 37 mulheres (92,5%) e 38 mulheres (95%). Já, no Grupo 2, verificou-se 29 mulheres (96,7%) e 25 mulheres (83,3%) nos mesmos esforços respectivamente. No Grupo 2 a maior frequência de perda ocorreu durante o ato de saltar, em 16 mulheres (53,3%), enquanto que no Grupo 1 foram 15 mulheres (37,5%). Mais mulheres no Grupo 1 já haviam realizado cirurgias anteriores, 11 mulheres (27,5%), versus 7 mulheres (23,3%) no outro grupo.

De acordo com o tipo de perda urinária, mais mulheres relataram perder urina em gotas no Grupo 1, 18 mulheres (45%) do que no Grupo 2, 14 mulheres (46,7%). Somente 1 mulher relatou perder urina de modo completo no Grupo 2 e no Grupo 1 a frequência foi maior, 3 mulheres (Tabela II).

**Tabela II - Variáveis das mulheres com incontinência urinária relacionadas com a força muscular dos Grupos 1 (menor força) e 2(maior força).**

Variáveis	Força Muscular Grupo 1	Força Muscular Grupo 2
Número de mulheres	40 57,1%	30 42,9%
Idade (variação)	30- 47 anos 60%	48- 62 anos 40%
Constipação	24 60%	11 36,7%
Parto normal	35 57,4%	26 42,6%
Cesárea	9 55,6%	61 44,4%
Esforço tipo tosse	37 92,5%	29 96,7%
Esforço tipo espirro	38 95%	25 83,3%
Esforço tipo saltar	15 37,5%	16 53,3%
Urina perdida gotas	18 45%	14 46,7%
Urina perdida completa	3 7,5%	1 3,3%
Cirurgias anteriores	11 27,5%	7 23,3%

Em relação às medidas de *biofeedback* (ativação pressórica) obtidas, observou-se que todos os valores médios do Grupo 1 foram superiores aos do Grupo 2, sendo eles respectivamente: nas contrações máxima, média e mínima: 12,29; 4,43 e 0,93 mmHg versus o Grupo 2, 9,37; 4,08 e 0,81 mmHg (Tabela III). Também foi superior no Grupo 1, a frequência do uso de musculatura acessória, em todos os grupos musculares: glúteos (40%), adutores (12,5%) e abdutores (82,5%), sendo os últimos, os mais solicitados durante a contração. Também no Grupo 2 (Tabela IV), os abdutores foram os mais solicitados (50%).

**Tabela III** - Valores obtidos de ativação pressórica das mulheres com incontinência de esforço durante contração de 3 segundos nos grupos de força muscular 1 e 2.

	Grupo 1 (n = 40)		Grupo 2 (n = 30)	
	Média	Moda	Média	Moda
Ativação pressórica valor máximo 3s	12,29	2,51	9,37	7,50
Ativação pressórica valor médio 3s	4,43	4,43	4,08	5,00
Ativação pressórica valor mínimo 3s	0,93	0,40	0,81	0,37

**Tabela IV** - Uso de musculatura acessória das mulheres com incontinência urinária nos grupos de força 1 e 2.

	Grupo 1	Grupo 2
Número de Pacientes	40	30
Glúteos	16 (40%)	5 (16,6%)
Adutores	9 (22,5%)	2 (6,6%)
Abdutores	33 (82,5%)	15 (50%)

De acordo com os domínios do KHQ foram observados valores das médias, medianas e desvios padrões nos dois grupos estudados. Concluiu-se que o Grupo 1 apresentou valores médios significativamente menores que o Grupo 2. Exceto no domínio sono/energia e emoções, que se manteve inalterado.

Em relação aos domínios do KHQ foram observadas as médias, medianas e desvios padrão nos dois grupos estudados. Pode-se observar uma diminuição dos valores das médias e medianas entre os Grupos 1 e 2, nos domínios analisados, exceto no domínio sono e energia e no qual se referia às emoções (mediana), que se manteve inalterada. Os valores obtidos dos domínios nos Grupos 1 e 2 foram respectivamente: percepção da saúde ( $54,48 \pm 27,42$  versus  $57,50 \pm 22,88$ ;  $p = 0,0001$ ), impacto da incontinência ( $51,66 \pm 35,36$  versus  $67,77 \pm 32,14$ ;  $p = 0,0001$ ) limitações das atividades diárias ( $38,75 \pm 33,20$  versus  $44,99 \pm 26,67$ ;  $p = 0,0001$ ), limitações físicas ( $42,91 \pm 32,00$  versus  $43,88 \pm 31,40$ ;  $p = 0,0001$ ), limitações sociais ( $20,55 \pm 25,10$  versus  $24,07 \pm 24,25$ ;  $p = 0,0001$ ), relações pessoais ( $55,00 \pm 27,04$  versus  $58,00 \pm 23,00$ ;  $p =$

$0,0001$ ), emoções ( $39,44 \pm 36,80$ ) versus  $41,11 \pm 34,66$   $p = 0,0001$ ), sono/energia  $\pm 31,76$   $p = 0,0001$ ) e medidas de gravidade ( $38,54 \pm 28,22$  versus  $42,22 \pm 26,07$   $p = 0,0001$ ) (Tabela V). No Grupo 1, de acordo com os tipos de perda analisados (gotas, jato e completa), os valores encontrados das frequências mostraram-se sempre superiores em relação ao Grupo 2. Além disso, a perda que se mostrou mais frequente foi a perda em jato, 21 mulheres no Grupo 1 (Tabela VI).

## Discussão

No presente estudo, a amostra foi constituída de mulheres no período do climatério devido à deficiência hormonal ocorrida em tal fase, o hipostrogenismo, responsável por ocasionar a incontinência urinária de esforço, apresentando-se como fator limitante na vida das mulheres [11]. A patologia afeta de 30-60% de todas as mulheres no período do climatério e menopausa [5]. Os sintomas urinários mais frequentes do climatério aparecem 5-10 anos pós-menopausa e algumas mulheres, por desconhecimento, não declaram o problema, gerando assim conflitos familiares e sociais [10]. Estes resultados concordam com essa omissão da queixa de perda urinária, pois ocorreram queixas de 1 mês até 432 meses, ou seja, 36 anos com o problema, em média 58,38 meses. No climatério, a incontinência urinária de esforço é a causa mais comum de perda urinária ocasionando deslocamentos da bexiga, junções vesico-uretrais e até do útero, decorrentes da fragilidade dos elementos suspensores e sustentadores dos órgãos pélvicos como: ligamentos e fâscias que constituem o assoalho pélvico [19].

Por este motivo, em nosso estudo, foi preconizada a avaliação da força muscular do assoalho pélvico, pois essa musculatura permite melhora da resistência uretral, dá suporte visceral pélvico, contribui para a mudança na atividade de fechamento uretral e modifica a transmissão das taxas de pressão, permitindo a continência urinária [20]. O diafragma pélvico é formado em 90% pela musculatura elevadora do ânus [21]. Devido a este dado, neste estudo, avaliou-se somente a musculatura profunda, ou seja, a elevadora do ânus.

**Tabela V** - Comparação dos escores de qualidade de vida das mulheres com incontinência urinária, segundo os domínios do King's Health Questionnaire (KHQ), nos 2 grupos de força muscular.

Domínios do KHQ	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 1	Grupo 2	P*
	Médias $\pm$ Desvio Padrão		Mediana (mínimo - máximo)		
Percepção de saúde	$54,48 \pm 27,42$	$57,50 \pm 22,88$	50,00 (0-100)	50,00 (25-100)	0,0001
Impacto da incontinência	$51,66 \pm 35,36$	$67,77 \pm 32,14$	33,33 (0-100)	66,67 (0-100)	0,0001
Limitações das atividades diárias	$38,75 \pm 33,20$	$44,99 \pm 26,67$	33,33 (0-100)	41,66 (0-100)	0,0001
Limitações físicas	$42,91 \pm 32,00$	$43,88 \pm 31,40$	33,33 (0-100)	33,33 (0-100)	0,0001
Limitações sociais	$20,55 \pm 25,10$	$24,07 \pm 24,25$	20,55 (0-100)	22,22 (0-88,9)	0,0001
Relações pessoais	$55,00 \pm 27,04$	$58,00 \pm 23,00$	50,00 (0-100)	50,00 (25-100)	0,0001
Emoções	$39,44 \pm 36,80$	$41,11 \pm 34,66$	33,33 (0-100)	33,33 (0-100)	0,0001
Sono e Energia	$25,00 \pm 26,68$	$20,55 \pm 31,76$	16,67 (0-100)	0 (0-100)	0,0001
Medidas de Gravidade	$38,54 \pm 28,22$	$42,22 \pm 6,07$	33,33 (0-83)	41,67 (0-91,67)	0,0001

A avaliação da força muscular através do teste bi-digital tem sido muito recomendada pela sociedade internacional da continência, como rotina clínica para este tipo de patologia [22]. No presente estudo, mais mulheres (40) apresentaram pior força muscular (Grupo 1).

Também foi constatado visualmente o uso de musculatura acessória, durante o teste bi-digital, demonstrando que as mulheres que atingiram pouca graduação de força (0, 1 e 2) fizeram maior uso da musculatura acessória, em todos os grupos musculares: abdutores, adutores e glúteos. O erro mais comum da paciente está no ato de contrair outras musculaturas como: glúteos, adutores, abdutores e abdômen, na tentativa de ativar o assoalho pélvico [23].

O assoalho pélvico é constituído por fibras de contração lentas e rápidas, sendo as últimas, responsáveis por atuar nas situações de esforços abruptos e aumentos de pressões intra-abdominais associados ao esforço de tosse ou espirro, por exemplo [22]. Caso as fibras de contração rápidas não entrem em ação, mediante um aumento da pressão abdominal, seja tosse, espirro ou outro, provavelmente ocorrerá a perda urinária. Por isso, neste estudo, optou-se por avaliar, com o instrumento de biofeedback, as fibras de contração rápidas, com 3 segundos de contração para 6 segundos de relaxamento. Kegel, em 1943, foi o primeiro a utilizar este método, através de um perineômetro (manômetro) no canal vaginal demonstrando a pressão em mm/hg como sendo uma medida de força muscular do assoalho pélvico [23]. Através deste instrumento pôde-se observar, neste estudo, valores maiores atingidos no grupo de pior força muscular, e acredita-se terem sido obtidos estes resultados devido ao uso de musculatura acessória como: adutores, abdutores, glúteos e manobras de valsalva, realizadas durante a mensuração. Porém, estas manobras de Valsalva somente foram observadas visivelmente, mas não foram registradas com eletromiografia de superfície. Neste aspecto, este estudo concorda com Bump [23], o qual relata que a maior parte das mulheres parecem não estarem aptas a contrair os músculos do assoalho pélvico, isoladamente, quando lhes é dado o comando verbal para realização dos exercícios de Kegel. Frequentemente estas mulheres realizam manobras de Valsalva ou contraem outros músculos como glúteos e adutores da coxa juntamente ou sem ativar o assoalho pélvico [24].

Em relação ao parto normal, os resultados deste estudo concordaram parcialmente com Milson *et al.* [24] que avaliaram 3.168 mulheres entre 36 e 46 anos e observaram a prevalência de 7,7% e 5,5% de perda urinária em nulíparas e quando se tratavam de mulheres com 3 ou mais partos, as taxas aumentaram para 14,0% e 16,4%, principalmente no parto vaginal [25]. Nesta pesquisa encontrou-se em média 2,73 partos no total de mulheres, sendo que no grupo com pior força muscular (Grupo 1), mais mulheres realizaram parto normal em relação a cesárea. Porém, constata-se uma falha nesta pesquisa, na qual poderia ter sido questionado, especificamente quantas cesáreas e quantos partos normais

cada paciente realizou e não, se fez cesárea ou parto normal ou os dois tipos de parto.

Dentre os itens que o *American Congress of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) preconiza para determinar os possíveis efeitos na função do trato urinário, estão as cirurgias prévias [26]. Estes achados concordam com Bent *apud* Morin [27] que coloca ter o tratamento cirúrgico 10-40% de recorrência da sintomatologia e está de acordo com os resultados deste estudo, o qual demonstra estarem com piora da força muscular 27,5% das mulheres que já sofreram intervenção cirúrgica.

Estando a IU associada a vários fatores psicossociais como a depressão, o isolamento social, a diminuição ou interrupção das atividades físicas e a insatisfação sexual, e assim a diminuição de uma boa qualidade de vida, neste estudo procurou-se avaliar estes fatores [27-32]. Para tal, utilizou-se o KHQ e curiosamente foram evidenciados maiores valores de médias dos escores dos domínios, no grupo de maior força muscular, com maiores queixas da sintomatologia urinária, resultando em pior qualidade de vida. Inicialmente pensou-se que a idade poderia estar influenciando neste resultado, pois o grupo de maior força muscular foi constituído de mulheres com mais idade. No entanto, estatisticamente esta correlação não foi significativa. Outro fator analisado foi o tempo de perda urinária em relação à idade das pacientes, cujo valor obtido também não demonstrou significância,  $p = 0,730$ .

Além disso, comparando os dois grupos, não houve significância em relação ao tempo de perda urinária das pacientes, sendo  $p = 0,634$ . Os dois grupos possuem média de tempo de perda semelhante. Analisamos este dado, para compreender o motivo pelo qual, mulheres com maior força muscular teriam pior percepção de qualidade de vida. Uma das hipóteses poderia ser: situação inicial da patologia, maior sofrimento e ao contrário: situação mais prolongada com a incontinência, mais conformismo.

Desde 1977, a ICS (Sociedade Internacional da Continência) recomenda que medidas de avaliação da qualidade de vida sejam incluídas em todas as pesquisas clínicas sobre incontinência urinária como um complemento aos tradicionais parâmetros clínicos [31]. O questionário KHQ avalia o impacto da Incontinência nos diferentes aspectos da qualidade de vida, como os sintomas do trato urinário baixo percebidos pelas pacientes. Devido a isso, no domínio sono e energia, podem-se ter obtido valor de média menor no grupo de maior força muscular, em relação ao outro grupo, porque este questionário leva em conta à própria percepção da paciente em relação ao seu problema.

## Conclusão

Com todos estes dados encontrados, pôde-se concluir que para uma intervenção fisioterapêutica na incontinência urinária de esforço, é primordial a análise da força muscular, que como se constatou, pode estar alterada. Caso o fisioterapeuta opte por avaliar ou até mesmo tratar a paciente com o instrumento

de *biofeedback*, este possuía eletromiografia de superfície para detectar outras ações musculares não desejadas. Outra limitação no estudo, também foi a amostra pequena, devido à dificuldade de captação das pacientes, pela omissão da patologia, o que não permitiu maiores análises estatísticas, já que muitas não valorizam esta queixa clínica. A percepção individual da qualidade de vida é um aspecto muito significativo, ao correlacioná-lo com idade, força muscular e tempo de perda urinária (em meses), e não foram observadas relações significativas importantes neste estudo. A qualidade de vida é um indicador muito importante, que direciona o plano de tratamento fisioterapêutico.

### Agradecimentos

Os autores agradecem a todas as pacientes que aceitaram colaborar com esta pesquisa e as funcionárias do Ambulatório de Ginecologia da Universidade Católica de Pelotas.

### Referências

1. Kluber L, Moriguche EH, Cruz IBM. A influência da fisioterapia na qualidade de vida em mulheres com incontinência urinária: revisão. *Rev Med PUCRS* 2002;12(3):243-9.
2. Bernardes ON, Péres RF, Souza LBL, Souza LO. Métodos de tratamento utilizados na incontinência urinária de esforço genuína: um estudo comparativo entre cinesioterapia e eletroestimulação endovaginal. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2000;22(1):49-54.
3. De Lancey YOL, Ashton-Miller JA. Pathophysiology of adult urinary incontinence. *Gastroenterology* 2004;126(1):523-532.
4. Luft J, Uriheas-Nichols AA. Identifying the risk factors for developing incontinence, can we modify individual risk? *Geriatric Nursing* 1998;(19):66-71.
5. Guarisi T, Neto A, Osís MJ, Paiva A, Faundes A. Procura de serviço médico por mulheres com incontinência urinária. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2001;23(7):439-43.
6. Martins JA, Pato MP, Pires EB, Jorge RM, Parente M, Mascarenhas T. Finite element studies of the deformation of the pelvic floor. *Ann NV Acad Sá* 2007;1101: 316-334.
7. Almeida PM, Wickerhauser H. O critério ABA/ABIPEME em busca de uma atualização. São Paulo: ABA/ABIPEME; 1991. p.22-3.
8. Sundberg I. Pubococcygeal repair ad modum Ingelman-Sundberg. A retrospective investigation with 10-20 years time of observation. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1977;56(4):391-7.
9. Aldrighi JM. Avaliação da qualidade de vida na menopausa. *Reprod Clin* 2001;16(3):163-166.
10. Halbe HW. Menopausa. São Paulo: Roca; 1995.
11. Sundberg I. A retrospective investigation with 10-20 years time of observations. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1977;56(4):391-7.
12. De Lancey JO. Structural aspecto urethrovesicae function in the female. *Neurourol Urodyn* 1980;( 7):509-519.
13. Hay-Smith EJ, Dumoulin C. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatment, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst* 2006; Rev.1.
14. Morin M, Dumoulin C, Bourbonnais D. Pelvic floor maximal strength using vaginal digital assessment compared to dynamometric measurements. *Neurourol Urodyn* 2004a;23:336-41.
15. Dumoulin C. Efficacité des traitements physiotherapiques pour l' incontinence urinaire d' effort chez la femme em période post-natale [tese]. Ottawa: Bibliothèque at Archives Canadá; 2003.
16. Basmajian JV, DeLuca CJ. *Muscles alive: their functions revealed by electromyography*. 5th ed. Baltimore: Williams and Wilkins; 1985.
17. Ortiz OC, Nudéz FC, Ibañes G. Evaluación funcional del piso pelviano femenino. (Clasificación funcional). *Bol Soc Lat Urog y Cir Vag* 1996;1:5-9.
18. Fonseca ESM, Camargo ALM, Castro RA, Sartori MGF, Fonseca MCM, Lima GR, et al. Validação do questionário de qualidade de vida (King's Health Questionnaire) em mulheres brasileiras com incontinência urinária. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2005;27(5):235-42.
19. Fernandes CE, Mouta MM, Ferreira JAS, Silva EP, Wehba S. Abordagem dos distúrbios do trato urinário na mulher pós-menopausa. *Rev Paul Med* 1990;108:230-5.
20. Macea JR. Diafragma pélvico. *Femina*. 1995; 23(8), 695-7.
21. Morin M, Bourbonnais D, Gravel D, Dumoulin C, Lemieue MC. Pelvic floor muscle function in continent and stress urinary incontinent women using dynamometric measurements. *Neurourol Urodyn* 2004b;23:668-74.
22. Bo K, Sherburn M. Evaluation of female pelvic-floor muscle function and strength. *Phys Ther* 2005;85:269-82.
23. Bump RC, Glenn Hurt W, Fantl JA, Wyman JF. Assessment of Kegel pelvic muscle exercise performance after brief verbal instruction. *Am J Obstet Gynecol* 1991;165:322-9.
24. Milson I, Ekelund P, Molander V, Arvidsson L, Areskoug B. The influence of age, Parity, oral contraception, hysterectomy and menopause on the prevalence of urinary incontinence in women. *J Urol* 193;149:1459-62.
25. Agency of Health Care Policy and Research. Urinary incontinence in adults: Acute and chronic management; clinical practice guideline n° 2. Washington, DC: U.S. – Department of Health and Human Services; 1996.
26. Burgio KL, Robinson JC, Engel BT. The role of biofeedback in Kegel exercise training for stress urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 1986;154:58-64.
27. Morin M. Reliability of speed of contraction and endurance dynamometric Measurements of pelvic floor musculature in stress incontinent parous women. *Neurourol Urodyn* 2007;26(3):397-403.
28. Johnston MJ, Werner C. We had no choice: a study of familial guilt feelings surrounding nursing home care. *J Gerontol Nurs* 1982;(8):641-645.
29. Bo K, Hagen R, Kvarstein B, Larsen S. Female stress urinary incontinence and participation in different sport and social activities. *Scand J Sports Sci* 1989;11:117-121.
30. Temml C, Haidingen G, Schmidbauer J. Urinary incontinence in both sexes: prevalence rates and impact on quality of life and sexual life. *Neurourol Urodyn* 2000;19:259-271.
31. Huskaar S, Vinsnes A. The quality of life in women with urinary incontinence as measured by the sexness impact profile. *J Am Geriatr Soc* 1991;39:378-882.
32. Blaivas JG, Appell RA, Fantl JA, Leach G, McGuire EJ, Resnick NM, et al. Standards of efficacy for evaluation of treatment outcomes in urinary incontinence: recommendations of the Urodynamic Society. *Neurourol Urodyn* 1997;16(3):145-7.