

## Grau de força muscular do assoalho pélvico em mulheres incontinentes obesas e não obesas

*Pelvic floor muscular force degree in obese and nonobese incontinent women*

---

Joseane da Costa Silva<sup>1</sup>, Maísa Câmara Prado<sup>1</sup>, Juliana de Faria Fracon e Romão<sup>2</sup>,  
Cláudia Elaine Cestári<sup>3</sup>

---

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a força e resistência da musculatura do assoalho pélvico em pacientes obesas e não obesas e correlacioná-la com os sinais de perda involuntária de urina.

**Materiais e Métodos:** Foram avaliadas 44 mulheres com queixa de incontinência urinária, média de idade de 64,34 (36-78). As pacientes foram distribuídas em dois grupos, Grupo 1 – (Obesas): n=19, composto de pacientes com Índice de Massa Corporal (IMC) maior que 30; e Grupo 2 (Não-Obesas): n=25, pacientes com IMC menor que 30 e submetidas à Avaliação Funcional do Assoalho Pélvico (AFA) por meio da palpação bidigital e do perineômetro.

**Resultados:** Foi possível observar, na avaliação da musculatura do assoalho pélvico, diferenças significativas nas pacientes obesas ( $p=0,0001$ ), constatando-se menor valor de resposta muscular nesse grupo. Correlações negativas entre o IMC x AFA ( $r=-0,29$ ;  $p=0,05$ ) e entre o IMC x Diagnóstico ( $r=-0,10$ ;  $p=0,51$ ) também foram demonstradas.

**Conclusão:** A AFA apresentou menor valor no grupo de pacientes obesas e a medida que aumenta o IMC, aumenta a frequência miccional noturna.

**Palavras-chave:** obesidade; incontinência urinária; soalho pélvico.

---

### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the strength and endurance of pelvic floor muscles in obese and nonobese patients and to correlate it with the signs of urine involuntary loss.

**Materials and Methods:** We have evaluated a total of 44 women complaining of urinary incontinence, mean age of 64.34 (36-78). The patients were divided into two groups, Group 1 - (Obese): n=19, composed of patients with Body Mass Index (BMI) greater than 30; and Group 2 (nonobese): n=25, patients with BMI less than 30 and submitted to the Pelvic Floor Functional Assessment (AFA) through palpation and bidigital perineometer evaluation.

**Results:** It was possible to observe, in the evaluation of pelvic floor muscles, significant differences in obese patients ( $p=0.0001$ ), confirming a lower level of muscle response in this group. Negative correlations between BMI x AFA ( $r=-0.29$ ,  $p=0.05$ ) and between BMI x Diagnostic ( $r=-0.10$ ,  $p=0.51$ ) were also demonstrated.

**Conclusion:** The AFA evaluation showed a decreased value in the group of obese patients and as the BMI increases, the nighttime urinary frequency also increases.

**Keywords:** obesity; urinary incontinence; pelvic floor.

---

<sup>1</sup>Acadêmicas do Curso de Fisioterapia, Universidade Católica de Brasília (UCB), Águas Claras, DF.

<sup>2</sup>Fisioterapeuta. Doutora em Patologia Molecular pela UNB. Professora do Curso de Fisioterapia, UCB, Águas Claras, DF.

<sup>3</sup>Fisioterapeuta. Doutora em Educação Física pela UCB. Professora do Curso de Fisioterapia, UCB, Águas Claras, DF.

## INTRODUÇÃO

A perda do controle urinário é uma condição comum experimentada por milhões de mulheres, prejudicando a execução de suas atividades diárias habituais, causando impacto econômico, psicológico e doméstico, levando a mulher a uma situação de perda da auto-estima, constrangimento e isolamento social. Em 58% dessas pacientes podem ocorrer transtornos depressivos<sup>1</sup>. Define-se incontinência urinária (IU) como uma condição em que há perda involuntária de urina, que cause problema higiênico ou social à mulher<sup>2</sup>, esse conceito recentemente foi revisto sendo considerado como qualquer perda involuntária de urina<sup>3</sup>.

A IU pode ser classificada em: Incontinência Urinária de Urgência (IUU) caracterizada pela perda involuntária de urina na presença de contração vesical durante a fase de enchimento, desencadeada espontaneamente ou em resposta a estímulos; Incontinência Urinária de Esforço (IUE) que surge com o aumento da pressão intra-abdominal, na ausência de atividade contrátil do músculo detrusor, quando a pressão vesical excede a pressão uretral máxima e Incontinência Urinária Mista (IUM) quando a paciente apresenta queixa da IUE e IUU<sup>4</sup>.

Existem duas condições básicas para que os mecanismos de continência sejam mantidos: uma é a estabilidade do músculo detrusor; a outra, a manutenção do gradiente de pressão entre uretra e bexiga<sup>5,6</sup>. Os mecanismos de continência normal são mantidos às custas de uma interação harmônica entre Sistema Nervoso Central (SNC), Sistema Nervoso Periférico (SNP), Sistema Nervoso Autônomo (SNA) e Sistema Músculo-esquelético, funcionando como uma unidade fisiológica<sup>7</sup>.

O músculo elevador do ânus, parte integrante do assoalho pélvico, auxilia no suporte da bexiga urinária e contribui para a manutenção da pressão intra-uretral. Os músculos do esfíncter externo e do assoalho pélvico servem de suporte ao mecanismo de continência, podendo contrair ainda mais, se necessário for, principalmente em situações de estresse, para evitar uma eliminação indesejada. Porém, um suporte uretral inadequado ou uma função inadequada do complexo muscular do assoalho pélvico é um fator comum na

Incontinência Urinária de Esforço (IUE)<sup>8</sup>.

A IUE é uma afecção de causa multifatorial, podendo ser decorrente de cirurgias pélvicas ou perineais anteriores, idade avançada, hipoestrogenismo, radioterapia, trauma uretral, lesões neurológicas, uso prolongado de cateteres vesicais, raça branca, tabagismo, condições associadas ao aumento da pressão intra-abdominal, partos vaginais e obesidade<sup>9,10</sup>. Afeta aproximadamente 18% das mulheres com idade superior a 30 anos, comprometendo a qualidade de vida de diversas maneiras, pois passam a se preocupar com a disponibilidade de banheiros, envergonham-se com o odor de urina e sentem-se frequentemente sujas, além de apresentarem lesões cutâneas e infecções urinárias repetidas. Desencadeiam quadro de depressão e ansiedade intensificadas pela sensação de baixa auto-estima e insatisfação sexual geradas pela doença, culminando pela auto-exclusão social<sup>11</sup>.

Na IUE existe uma dificuldade em se manter a pressão intra-uretral em níveis elevados, em relação ao padrão normal. Neste sentido, quando há aumento brusco da pressão intra-abdominal, ocorre perda urinária. A musculatura estriada do assoalho pélvico assume relevante papel no mecanismo da continência, pois, é fundamental na manutenção do suporte anatômico e da pressão intra-uretral<sup>12</sup>.

Em mulheres obesas há um acúmulo excessivo de gordura corporal, a pressão intra-abdominal fica constantemente aumentada, submetendo uma sobrecarga à musculatura do assoalho pélvico e contribuindo para que haja um suporte anatômico inadequado. Segundo a Organização Mundial de Saúde, a obesidade atinge mais de 300 milhões de adultos em todo planeta, sendo que no Brasil a prevalência entre a população feminina adulta chega a 12,5%<sup>13</sup>.

O Índice de Massa Corporal (IMC) definido pelo peso em quilogramas (kg) dividido pela altura em metros quadrados (m<sup>2</sup>) é medida útil para avaliar o excesso de gordura corporal, sendo consensual que adultos com IMC igual ou superior a 30kg/m<sup>2</sup> sejam classificados como obesos<sup>14</sup>. A obesidade é comumente encontrada em mulheres com IUE e pode ser mais um fator na sua fisiopatologia, pois ocorrem alterações anatômicas

decorrentes da modificação do posicionamento vesical, com o colo situado em posição mais baixa, fazendo com que na IUE, a distribuição da pressão uretral se altere e ocorra diminuição de sua resistência, com perda urinária em pacientes obesas<sup>15</sup>.

Há numerosas causas reversíveis de incontinência frequentemente mal diagnosticadas<sup>16</sup>. A chave para tratar a incontinência urinária é conhecer sua etiologia<sup>17</sup>. O correto diagnóstico da causa da Incontinência Urinária é muito importante para que seja instituída a terapêutica adequada para cada caso<sup>18</sup>, diminuindo, assim, os riscos de fracassos e complicações<sup>19</sup>.

Uma anamnese cuidadosa e uma avaliação acurada da paciente, aliados a alguns exames, podem complementar e ajudar na interpretação diagnóstica, fornecendo uma base segura para melhor intervir. O exame físico faz parte da rotina de investigação uroginecológica da mulher incontinente, visando reproduzir e caracterizar a ocorrência dos sintomas e avaliar o suporte pélvico, eliminando a possibilidade de existência de outras enfermidades na região<sup>20</sup>.

A avaliação funcional do assoalho pélvico (AFA) é importante e indispensável para verificar o grau de força dessa musculatura. É realizada através da palpação bidigital da musculatura do assoalho pélvico via vaginal<sup>21-23</sup>, técnica simples que depende enormemente da sensibilidade do examinador em perceber o padrão da contração utilizado pela paciente<sup>24</sup>.

O objetivo deste estudo foi determinar a força e a resistência da musculatura do assoalho pélvico em pacientes obesas e não obesas e os sintomas de perda involuntária de urina.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, visando comparar a média de resposta da força e resistência da musculatura do assoalho pélvico de mulheres obesas e não obesas e os sinais de perda involuntária de urina. A amostra foi constituída de 44 mulheres que se encontravam em lista de espera para atendimento no Setor de Fisioterapia – Clínica Escola do Hospital da Universidade Católica de Brasília (HUCB), no período de março a maio de 2007, aceitaram participar do estudo e estavam sem atendimento prévio de Fisioterapia. As participantes do

estudo foram informadas sobre os objetivos da pesquisa e somente incluídas neste estudo mediante assinatura de termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Dentre os critérios para inclusão da amostra foram estabelecidos: pacientes do sexo feminino, com queixa clínica de Incontinência Urinária, classificada conforme a sintomatologia; aceitação em participar do estudo e auto-suficientes na realização das atividades de vida diária (AVD's). Os critérios de exclusão foram: portadoras de alterações sensitivas da região perineal; Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC); lesões vasculares e/ou neoplásicas na região perineal e de doenças graves que pudessem colocar em risco sua vida; não aceitação em participar do estudo; uso de medicamentos que pudessem diminuir o estado de alerta; alterações cognitivas (como doenças mentais que impedissem um bom entendimento e seguimento do protocolo) e pacientes com restrições anatômicas detectadas durante a realização dos exames.

A participação das mulheres incluiu visitas clínicas para entrevista inicial e escolha da amostra, anamnese e avaliação fisioterapêutica. A amostra contou com 44 pacientes distribuídas em dois grupos: obesas, formado por 19 pacientes e 25 mulheres não-obesas, todas com sinais de perda involuntária de urina. A partir da anamnese, composta de investigação completa sobre a função vesical e queixas relacionadas com a perda urinária, foi possível verificar se as pacientes apresentavam sensação de gotejamento miccional, ou seja, após a eliminação completa e voluntária de urina, se as mesmas percebiam perda de urina suficiente que pudesse deixar a roupa íntima úmida ou molhada; se faziam uso de protetores como absorventes, "paninhos" ou forro que pudessem proteger a roupa íntima de molhar, estes, quando presentes, também foram quantificados. Ainda, foi possível verificar por meio do relato das pacientes a sensação de repleção vesical, ou seja, mesmo após ter esvaziado completamente a bexiga se a paciente continuava tendo a sensação de conteúdo no seu interior que pudesse ser capaz de causar sensação de peso na região infra abdominal, e conseqüentemente a sensação de esvaziamento vesical incompleto.

O IMC foi obtido pelo índice de Quetelet ou Índice de

Massa corpórea (IMC) pela divisão do peso em quilos pela altura ao quadrado (expressa em metros). E dessa forma foi possível classificar o peso em categorias, de acordo com o valor, em aceitável quando este estava situado entre 20- 25; em excesso de peso quando o IMC estivesse entre 25 – 30; obesidade entre 30-40 e obesidade extrema quando o IMC fosse acima de 40 Kg/m<sup>2</sup>.

O exame da palpação bidigital foi realizado com a paciente em decúbito dorsal em posição ginecológica modificada (flexo-abdução de coxofemoral, com os pés apoiados sobre a maca); os dedos indicador e médio do examinador foram introduzidos no intróito vaginal, com a mão devidamente enluvada e untada em gel. Foi solicitado à paciente que contraísse a musculatura ao redor dos dedos do examinador e sustentasse essa contração pelo tempo máximo que conseguisse. Para avaliação da força de contração e resistência dessa musculatura foi utilizada a classificação de Ortis et al.<sup>23</sup>.

Após a palpação, foi utilizado o perineômetro para avaliar a pressão de contração exercida pela musculatura do assoalho pélvico, ao redor da sonda do aparelho. Para tanto, a sonda intracavitária, conectada a um manômetro de pressão e protegida por um preservativo, foi untada em gel e introduzida no intróito vaginal. A válvula foi fechada e depois a sonda foi insuflada muito lentamente até que a paciente sentisse o contato da sonda com a parede vaginal, sem que a paciente referisse dor, mas levando a uma ligeira distensão desta parede.

Após o ajuste do aparelho, foi solicitado à paciente que contraísse a musculatura do assoalho pélvico por três vezes consecutivas e mantivesse a contração pelo tempo máximo que conseguisse. Os indicadores luminosos no painel do aparelho se acendiam proporcionalmente à pressão exercida durante a contração. Foram observados a intensidade e o tempo em que os músculos perineais permaneceram contraídos e a média das três contrações, foi considerada para análise. No final da sessão, a sonda foi desinflada abrindo-se a válvula e depois retirada (esse exame foi realizado sempre pelo mesmo examinador). A classificação de Ortis et al.<sup>23</sup> gradua a força da musculatura do assoalho pélvico em graus que

variam de 0 – 4, onde: grau 0 - ausência de contração; grau 01- Função perineal objetiva ausente e contração reconhecível somente à palpação; grau 02- Função perineal objetiva débil e reconhecida à palpação; grau 03- Função perineal objetiva presente e resistência oppositora à palpação não mantida e grau 04- Função perineal objetiva presente e resistência oppositora mantida mais que cinco segundos.

Para análise estatística foi utilizada a Análise Descritiva, Correlação de *Pearson* e *Spearman*, teste não paramétrico do *Qui-quadrado*, calculados no SPSS 10.0 (*Statistical Package for Social Sciences*) para Windows, com nível de significância de  $p \leq 0,05$ . Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica de Brasília (CEP/UCB) registrado sob o nº CEP/UCB 014/2007.

## RESULTADOS

A amostra foi composta por 44 mulheres, atendidas no Setor de Fisioterapia Uroginecológica do HUCB, a média de idade das obesas foi de  $67,21 \pm 5,90$  anos,

TABELA 1 - Dados descritivos (percentual ou média e DP) dos sintomas urinários apresentados e presença de cirurgias perineais das pacientes dos Grupos 1 e 2.

Presença de Cirurgia Perineal	Obesas		Não-obesas	
	Sim	Não	Sim	Não
Esvaziamento completo	73,7%	26,3%	44%	56%
Gotejamento	15,8%	84,2%	36%	64%
Urgência	36,8%	63,2%	60%	40%
IUE	89,5%	10,5%	88%	12%
Forro	26,3%	73,7%	16%	84%
Cirurgia perineal	68,4%	31,6%	52%	48%
Frequência miccional diurna	6,16± 2,77		5,72± 2,03	
Frequência miccional noturna	2,16± 2,52		1,88±1,30	
Idade	67,21±5,90		66,10±4,70	
IMC	27,17±4,65		26,98±4,52	

IUE - Incontinência Urinária de Esforço; DP- Desvio Padrão.

enquanto que a média de idade das pacientes não-obesas foi de  $66,10 \pm 4,70$  ( $p=0,08$ ).

Ao se considerar o IMC, observou-se que nas obesas média de  $27,17 \pm 4,65$  e nas não-obesas foi de  $26,98 \pm 4,52$  ( $p=0,79$ ). Em relação à amostra estudada foi possível observar que 61% apresentavam hipertensão arterial e 15,9% Diabetes Mellitus. Destas, 43,2% (19) eram obesas, 93,2% são menopausadas, 18,2% faziam reposição hormonal e 88,6% já passaram por pelo menos uma gravidez sendo que a média de partos foi de  $5,34 \pm 3,94$  (0-19).

Em relação à função miccional, 73,7% das pacientes obesas e 44% das não obesas apresentaram esvaziamento completo da bexiga. A média de frequência miccional diurna das obesas foi de  $6,16 \pm 2,77$  e das não-obesas foi de  $5,72 \pm 2,03$ , enquanto a média de frequência miccional noturna das obesas foi de  $2,16 \pm 2,52$  e das não-obesas  $1,88 \pm 1,30$  (tabela 1).

Na análise descritiva da função intestinal foi observado que 42,1% apresentaram função intestinal normal, 52,6% obstipada e 5,3% solto nas obesas, enquanto que nas não-obesas 44% apresentaram função normal, 52% obstipada e 4% solto.

Em relação ao grau de satisfação das pacientes em relação ao quadro de IU em que se encontravam. Nas obesas, 31% estavam satisfeitas, 42,1% insatisfeitas, e 26,3% indiferentes ao quadro. Já nas não-obesas 28% estavam satisfeitas, 60% insatisfeitas e 12% indiferentes. A tabela 2 demonstra as características da amostra em relação à função intestinal, graus de satisfação com os sintomas apresentados e a classificação da IU segundo a queixa clínica referida.

A tabela 3 evidenciou as características encontradas na avaliação fisioterapêutica com relação à força e resistência da musculatura do assoalho pélvico. Observou-se que a maioria das pacientes obesas apresentaram contração reconhecível (42,1%) e nenhuma apresentou resistência mantida, enquanto nas não-obesas a maioria apresentou contração reconhecível sem resistência (52%).

Para avaliar se existe correlação entre o IMC e a frequência miccional utilizou-se a correlação de *Pearson*. A análise demonstrou correlação positiva entre o IMC e a frequência miccional noturna ( $r=0,34$ ;  $p=0,02$ ),

TABELA 2 - Distribuição de frequência da amostra em relação à função intestinal, ao grau de satisfação e ao tipo de queixa de perda apresentada.

Variável		Obesas (%)	Não-Obesas (%)
Função Intestinal	Normal	42,1	44,0
	Obstipado	52,6	52,0
	Solto	5,3	4,0
Grau de Satisfação	Satisfeita	31,6	28,0
	Insatisfeita	42,1	60,0
	Indiferente	26,3	12,0
Tipo de Perda Urinária	Esforço	63,2	56,0
	Urgência	15,8	4,0
	Mista	21,1	40,0

TABELA 3 - Análise comparativa da força e resistência da musculatura do assoalho pélvico entre as obesas e não obesas.

Grau de Força	Obesas n (%)	Não-obesas n (%)
0. Ausente	2 (10,5)	3 (12,0)
1. Reconhecível	8 (42,1)	4 (20,0)
2. Reconhecível sem resistência	7 (36,8)	13 (52,0)
3. Resistência não mantida (- 5 seg)	2 (10,0)	2 (8,0)
4. Resistência mantida (+ 5 seg)	0% (0,0)	2 (8,0)

Graduação conforme a classificação de Ortis et al.<sup>23</sup>; AFA - Avaliação Funcional do Assoalho Pélvico ( $\chi^2 = 25,77$ ;  $p=0,0001$ ).

ou seja, à medida que aumenta o IMC, aumentou a frequência miccional noturna como pode ser visualizado na figura 4. Em relação ao IMC com a frequência miccional diurna a análise não demonstrou correlação ( $r=0,22$ ;  $p=0,15$ ).

Para verificar se existe correlação entre o IMC x AFA e IMC x diagnóstico utilizou-se a correlação de *Spearman*. A análise demonstrou correlação negativa entre o IMC x AFA ( $r=-0,29$ ;  $p=0,05$ ), ou seja, à medida que aumentou o IMC diminuiu a AFA. A análise não demonstrou correlação em relação ao IMC x diagnóstico ( $r=-0,10$ ;  $p=0,51$ ). Foi realizado o teste

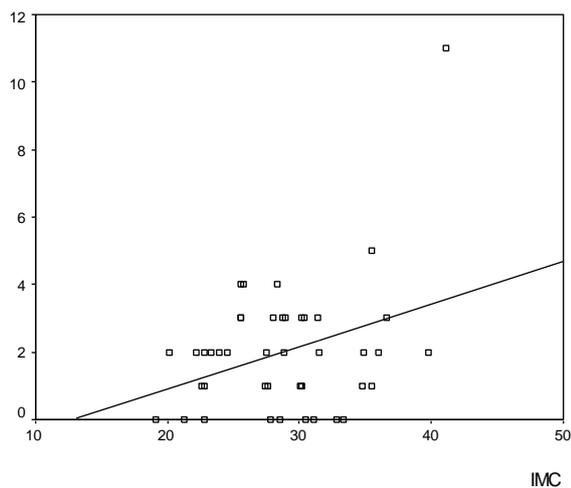


FIGURA 1 - Correlação entre o IMC (Índice de Massa Corporal) e a frequência miccional noturna. Utilizou-se a correlação de *Pearson*, demonstrando uma correlação positiva e significativa ( $r=0,34$ ;  $p=0,02$ ).

não paramétrico de *Qui-quadrado* para verificar se havia diferença entre a AFA de mulheres obesas e não obesas. A análise demonstrou diferença entre os grupos em relação à AFA ( $\chi^2 = 25,77$ ;  $p=0,0001$ ). Observou-se que a AFA apresentou menor valor nas obesas, como é mostrado figura 1.

## DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo avaliar a força e a resistência da musculatura do assoalho pélvico em pacientes obesas e não obesas e os sinais de perda involuntária de urina.

Com relação à função intestinal, neste estudo não foi observado diferença significativa entre o grupo de obesas e não obesas discordando de Dantas<sup>25</sup> que coloca que a obstipação é duas vezes maior nas mulheres obesas, do que na população com peso normal. A obstipação foi prevalente nos dois grupos, sugerindo que este seja um fator que favoreça o desenvolvimento de IU, concordando com Resnick et al.<sup>26</sup> que afirmam que a presença de fezes impactadas na ampola retal pode ser responsável por até 10% dos quadros de incontinência urinária em clínicas geriátricas.

Segundo Ortiz et al.<sup>7</sup> existe uma associação entre cirurgias ginecológicas prévias e o aumento da prevalência de IUE concordando com os resultados

encontrados no presente estudo que demonstram uma prevalência aumentada de pacientes que realizaram cirurgias perineais prévias nos dois grupos. Da mesma forma, pode se visualizar um aumento da prevalência de IUE em relação aos outros tipos de IU, não correspondendo ao estudo de Guarisi et al.<sup>27</sup> que referiu que apenas 35% das pacientes se queixavam de perda de urina aos esforços.

A IU afeta as relações familiares, amizades, parceiros e as relações sexuais<sup>11</sup> e interfere diretamente com as atividades diárias dessas mulheres, de tal maneira que aquelas que sofrem desta moléstia apresentam índices mais baixos de qualidade de vida<sup>27</sup>, nesse estudo ao se analisar o grau de satisfação com as situações de perda urinária em que se encontravam as pacientes, tanto as pacientes obesas quanto as não obesas se mostraram insatisfeitas, em sua maioria.

A IUE é uma das causas mais comuns de perda involuntária de urina em pacientes idosas<sup>25</sup>, esses dados são concordantes com o estudo em questão que apresentou a IUE como diagnóstico prevalente em ambos os grupos, seguida da incontinência urinária mista (IUM) e, por último, incontinência urinária de urgência (IUU). No entanto, discordam dos resultados encontrados no estudo proposto por Santos et al.<sup>28</sup> que observaram uma prevalência maior de pacientes com IUU.

Em relação à frequência miccional, as obesas apresentaram média de micções tanto diurnas quanto noturnas maiores do que as não obesas. Ao correlacionar o número de micções com o IMC, observou-se uma correlação positiva quanto às micções noturnas, ou seja, quanto maior o IMC maior a frequência miccional noturna.

Com relação à avaliação fisioterapêutica, utilizando-se a palpação bidigital da musculatura do assoalho pélvico, observou-se menor força de contração e menor resistência no grupo de pacientes obesas, sugerindo que o IMC acima de 30 contribuiu para uma deficiência de resposta da musculatura do assoalho pélvico. Podendo facilitar a concordância de que o risco de desenvolvimento de IU se eleva à medida que o IMC aumenta<sup>29</sup>, concordando com Santos et al.<sup>28</sup> que afirmam que a obesidade pode ser um fator agravante

ou contribuinte para a IUE e simultaneamente parece ser um fator etiológico para instabilidade do detrusor. Resultados semelhantes foram encontrados por Bump et al.<sup>30</sup> demonstrando melhoras significativas do trato urinário inferior após perda de peso em pacientes obesas.

Atentando-se ao fato de que a obesidade é um problema de saúde pública e de alta incidência populacional, esse estudo sugere que a obesidade é um fator que pode contribuir para IU. Ressalta-se a importância dos profissionais da área da saúde se esmerarem à atenção primária para diminuição da incidência de IU, visto que é uma problemática que causa alterações significativas na qualidade de vida da mulher. Com isso sugere-se a busca do conhecimento dos fatores que prejudicam a saúde ginecológica da mulher, visto que há poucos estudos comprovando a relação da obesidade com alterações da musculatura do assoalho pélvico. Mas, sabe-se que a obesidade trás como consequência o aumento da pressão intra-abdominal provocada, principalmente, pelo aumento de peso na região da cintura/quadril e, conseqüentemente, no momento em que essa pressão for transferida para a musculatura do assoalho pélvico, essa musculatura não terá a capacidade de contribuir para um mecanismo de fechamento efetivo, facilitando a perda urinária. Conclui-se que a AFA apresentou menor valor no grupo de pacientes obesas e a medida que aumenta o IMC, aumenta a frequência miccional noturna.

## REFERENCIAS

- Santos TG, Carvalho EZ. Incontinência Urinária Feminina e Prolapso dos Órgãos Pélvicos. In: Terra NL, Dorneles B. Envelhecimento bem sucedido: programa Geron da PUCRS – Porto Alegre: EDIPUCRS; 2002.
- Grosse D, Sengler J. Reeducação Perineal: concepção, realização e transcrição em prática liberal e hospitalar. São Paulo: Manole; 2002.
- Abrams P. Standardisation Sub-Comitee of the International Continence Society. The standardization of terminology of lower urinary tract function report from the Standardisation Sub-Comitee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn.* 2002; 21(2):167-78.
- Matheus LM, Mazzari CF, Mesquita RA, Oliveira J. Influência dos exercícios perineais e dos cones vaginais, associados à correção postural, no tratamento da incontinência urinária feminina. *Rev Bras Fisioter.* 2006; 10(4):387-92.
- Ribeiro RM, Rossi P. Incontinência Urinária de Esforço. In: Halbe WH. Tratado de Ginecologia. 3ª ed. São Paulo: Roca; 2000.
- Halbe HW, Fonseca AM. Síndrome Climatérica. In: Halbe WH. Tratado de Ginecologia. 3ª ed. São Paulo: Roca; 2000.
- Ortiz V, Kiehlo R. Fisiologia da micção. In: Rubistein I. Incontinência Urinária na Mulher. São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte: Atheneu; 2001.
- Amaro JL, Gameiro MO, Padovani CR. Effect of intravaginal electrical stimulation on pelvic floor muscle strength. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2005 Sep-Oct; 16(5):355-8. Epub 2005 Jan 13.
- Guarisi T, Neto AMP, Osis MJ, Pedro AO, Paiva LHC, Faúndes A. Incontinência Urinária entre mulheres climatéricas brasileiras: inquérito domiciliar. *Rev Saúde Pública* 2001;35(5):428-35.
- Conceição JCJ, Mitrano PGG. Deficiência esfinteriana intrínseca da uretra. *Femina.* 2002; 30(6):381-4.
- Auge AP, Zucchi CM, Costa FMP, Nunes K, Cunha LPM, Silva PVF, Ramos TU. Comparações entre os índices de qualidade de vida em mulheres com incontinência urinária submetidas ou não ao tratamento cirúrgico. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2006; 28(6):352-7.
- Haddad JM Tratamento de Mulheres com IUE através de cones vaginais: avaliação clínica e urodinâmica [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, USP; 1999.
- Lorenzi DRS, Basso E, Fagundes PO, Saciloto B. Prevalência de sobrepeso e obesidade no climatério. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2005; 27(8):479-84.
- Pinheiro ARO, Freitas SFT, Corso ACT. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. *Rev Nutr* 2004 out.-dez.;17(4):523-33.
- Ramos JGL, Xavier NL, Nácúl AP, Zucatto AE, Hentschel EL. Comparação dos resultados do tratamento cirúrgico da Incontinência Urinária de Esforço por três diferentes técnicas cirúrgicas. *RBGO* 2000; 22(1):43-8.
- Dellu MC, Zacaro PMD, Schmitt ACB. Prevalência de sintomas urinários e fatores obstétricos associados em mulheres adultas. *Rev Bras Fisioter.* 2008; 12(6):482-7.
- Freeman RM. Female urinary incontinence: a etiology and pathophysiology. Symposium on women's Health. *Hosp Med.* 2000 Feb; 61(2):84-9.
- Silva JAL, Santos JL, Camargos AF. Valor da perda de urina pelo óstio uretral externo, detectada pelo exame físico, em mulheres com queixa de perda de urina apenas aos esforços, no diagnóstico urodinâmico de incontinência urinária de esforço pura. *J Bras Ginecol.* 1995; (4):159-62.
- Kekerbe R, Paladini M, Terroba F, Bengió RG. Incontinencia de orina en la mujer etiologias y tratamientos. *Rev Chil Urol* 1997; 62(1):69-71.
- Júnior PCF, Bezerra LRPS, Girão MJBC, Castro RA, Sartori MGF, Baracat EC, Lima GR. Correlação entre a pressão de perda à manobra de valsava e a pressão máxima de fechamento uretral com a história clínica em mulheres com Incontinência Urinária de Esforço. *RBGO* 2002; 24(7):433-8.
- Bø K, Taseth T, Holme I. Single blind, randomized controlled trial f pelvic floor Conservative management for urinary incontinence exercises, electrical stimulation, vaginal cones, and no treatment in management of genuine stress incontinence. *BMJ* 1999 Feb; 318(7182):487-93.
- Fine PM, Antonini TG, Appell RA. Clinical evaluation of women with lower urinary tract dysfunction. *Clin Obstet Gynecol.* 2004; 47(1):44-52.
- Ortis OC, Nunez FC, Ibanez G. Evolucion funcional del piso pelviano femenino. *Bol Soc Latinoam Uroginecol Cir Vaginal.* 1996; 1:5-9.

24. Bo K, Talseth T. Long term effect of pelvic floor muscle exercise 5 year after cessation of organized training. *Obstet Gynecol.* 1996 Feb; 87(2):261-5.
25. Dantas RO. Diarréia e constipação intestinal. *Medicina* 2004; 37:262-6.
26. Resnick NM. Voiding dysfunction in the elderly. In: Reis BR, Cologna AJ, Martins ACP, Paschoalin EL, Tucci S, Suaid HJ. Incontinência urinária no idoso. *Acta Cir Bras* 2003; 18(supl. 5):47-58.
27. Guarisi T, Neto AMP, Osis MJ, Paiva AOPLHSC, Faúndes A. Procura de Serviço Médico por Mulheres com Incontinência Urinária. *RBGO* 2001; 23(7):439-43.
28. Higa R, Lopes MHBM, Reis MJ. Factores de riesgo para incontinencia urinaria en la mujer. *Rev Esc Enferm USP* 2008; 42:187-92.
29. Bortoloti A, Bernardini B, Colli E, Di benedetto P, Giocoli NG, Landoni M. Prevalence and risk factors for urinary incontinence in Italy. *Eur Urol.* 2000; 37:30-5.
30. Bump RC, Sugeran HJ, Fantl JA, Mcclish DK. Obesity and lower urinary tract function in women: effects of surgically induced weight loss. *Am J Obstet Gynecol.* 1992; 167:392-9.

**Endereço para correspondência:**

Cláudia Elaine Cestári Souza  
Rua 28 Sul lotes 6 a 8 Via Terrazo Torre III Ap. 302  
Águas Claras/DF - CEP 71929-000  
Telefone: +55 61 9992-4100  
E-mail: claudiae@ucb.br; cestariclaudia@gmail.com