Artigo original

Perfil clínico, funcional e sociodemográfico das pacientes com incontinência urinária atendidas em um serviço público de fisioterapia uroginecológica

Clinical, functional and sociodemographic profile of patients with urinary incontinence attended at public service of urogynecologic physiotherapy

Suellen Maurin Feitosa, Ft.*, Denise Rodrigues Yuaso, Ft., M.Sc.**, Ana Carolina Cassemiro dos Santos, Ft.***, Gabriel Andrade Alves, M.Sc.****, Marair Gracio Ferreira Sartori, D.Sc.****, Manoel João Batista Castelo Girão, D.Sc.*****, Rodrigo de Aquino Castro, D.Sc.*****

*Especialista e Mestranda em Ginecologia pelo Departamento de Ginecologia da Universidade Federal de São Paulo — UNIFESP, São Paulo, **Doutoranda em Ginecologia pelo Departamento de Ginecologia da Universidade Federal de São Paulo — UNIFESP — São Paulo, ***Especialista em Uroginecologia pela Universidade Federal de São Paulo — UNIFESP — São Paulo, ****Poutorando em Morfologia pelo Departamento de Biofísica da Universidade Federal de São Paulo — UNIFESP — São Paulo, *****Professor Adjunto do Departamento de Ginecologia da Universidade Federal de São Paulo — UNIFESP — São Paulo, ******Professor Titular do Departamento de Ginecologia da Universidade Federal de São Paulo — UNIFESP — São Paulo

Resumo

Introdução: Alguns fatores estão associados ao desenvolvimento da incontinência urinária (IU), porém, existem poucos estudos que descrevem o perfil das mulheres com IU que procuram assistência fisioterapêutica. Objetivo: Caracterizar e investigar possíveis correlações entre o perfil sociodemográfico e o diagnóstico clínico e funcional das mulheres com IU atendidas em um serviço público de Fisioterapia Uroginecológica. Material e métodos: Foram levantados os dados: idade, escolaridade, raça, profissão, tipo de IU, estado hormonal, presença de contração muscular perineal e função da contração muscular do assoalho pélvico (escala *Perfect*), por meio de fichas de avaliação de 452 pacientes. Para a análise estatística utilizou--se os testes Qui-quadrado, exato de Fisher, t de Student, ANOVA com pós-teste de Tukey. Resultados: A maioria das pacientes era da raça branca e se encontrava no período pós-menopausa. A maior média de idade foi encontrada no grupo de pacientes com IU de urgência. Os tipos mais frequentes de IU foram IU de esforço e IU mista. As pacientes que exerciam a profissão de empregada doméstica apresentaram menor endurance do que as pacientes que exerciam atividade profissional na posição sentada (p < 0,05). Conclusão: O presente estudo permitiu caracterizar e observar correlações entre o perfil sociodemográfico e o diagnóstico clínico e funcional das pacientes.

Palavras-chave: perfil de saúde, incontinência urinária, fisioterapia, assoalho pélvico, menopausa.

Abstract

Introduction: Some factors are associated with the development of urinary incontinence (UI), however, there are very few studies that describe the profile of women with UI who seek physical therapy assistance. Purpose: To characterize and investigate possible correlations between the sociodemographic profile and clinical and functional diagnosis of women with UI attended at a public urogynecological physical therapy service. *Methods:* The following data were collected: age, education, race, occupation, type of incontinence, hormonal status, presence of perineal muscle contraction and the pelvic floor muscle function (Perfect scale), by analysis of 452 patients dossiers. For statistical analyses Chi-square test, Fisher exact test, Student t test and Anova (with Tukey posttest) were used. Results: Most patients were white and were in the postmenopausal period. The eldest patients were those with urge urinary incontinence. The most frequent type of UI was stress urinary incontinence and mixed urinary incontinence. The housekeepers had lower endurance than patients with sedentary job (p < 0.05). Conclusion: Were observed correlations between thsociodemographic profile and the clinical and functional diagnosis of the patients.

Key-words: health profile, urinary incontinence, physical therapy, pelvic floor, middle aged.

Introdução

A incontinência urinária (IU) é definida como toda perda involuntária de urina [1]. Essa disfunção acomete 20% a 50% da população feminina ao longo de suas vidas [2]. A incontinência urinária de esforço (IUE) é definida como perda involuntária de urina pela uretra no esforço ou exercício físico, em espirros ou tosse. Por sua vez, a perda involuntária de urina pode estar associada com o sintoma de urgência (sensação de um desejo súbito de urinar, difícil de adiar), sendo denominada incontinência urinária de urgência (IUU). A incontinência urinária mista (IUM) inclui a perda involuntária de urina associada à urgência e também ao esforço ou exercício físico. Já a bexiga hiperativa (BH) é considerada uma síndrome, na qual se inclui a urgência urinária, geralmente acompanhada por frequência e noctúria, com ou sem incontinência urinária de urgência [1].

Alguns fatores estão associados ao desenvolvimento da IU, destacando-se idade, raça, paridade, tipo de parto, obesidade, tabagismo, estado hormonal, uso de medicações, e, ainda, a situação socioeconômica [3-6].

Por sua vez, a debilidade da musculatura perineal pode ser ocasionada, dentre outras causas, pelo desconhecimento ou a falta de consciência da região perineal [4], uma vez que menos de 25% das mulheres com desordens do assoalho pélvico são capazes de realizar adequada contração muscular do assoalho pélvico, o que mostra associação dessas desordens com a pobre função muscular [7,8].

O tratamento da IU pode ser cirúrgico ou conservador, no qual se inclui o tratamento medicamentoso e a fisioterapia [9]. Nos últimos anos, o tratamento conservador, em especial o treinamento muscular do assoalho pélvico, tem se mostrado eficaz, e passou a ser recomendado como tratamento de primeira linha antes da consideração da cirurgia, baseado no baixo custo, diminuição dos riscos e eficácia comprovada [10].

Ressaltamos a escassez de estudos que descrevem o perfil das mulheres com IU que procuram assistência fisioterapêutica, sendo que encontramos apenas um estudo brasileiro que descreve o perfil dessas mulheres [11]. Mesmo sendo a fisioterapia indicada como a primeira opção de tratamento da IU, há poucos serviços públicos de atendimento fisioterapêutico a mulheres incontinentes no Brasil.

Portanto, propusemo-nos, neste estudo, caracterizar o perfil sociodemográfico, clínico e funcional das mulheres com IU atendidas em um serviço público de Fisioterapia Uroginecológica. Além disso, propusemo-nos investigar possíveis correlações entre o perfil sociodemográfico e o diagnóstico clínico e funcional das pacientes.

Material e métodos

Foi realizado um estudo descritivo transversal retrospectivo, após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFESP/EPM (CEP 2001/10), que caracterizou as mulheres atendidas no Setor de Reabilitação do Assoalho Pélvico do Ambulatório de Uroginecologia e Cirurgia Vaginal da

Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina – UNIFESP/EPM, encaminhadas por uroginecologistas do próprio serviço para o atendimento fisioterapêutico, no período de março de 2003 a dezembro de 2010.

Foram selecionadas as fichas de avaliação fisioterapêutica de 452 pacientes, que se enquadravam nos critérios de inclusão: possuir ficha de avaliação fisioterapêutica com o diagnóstico clínico de IU, e ter realizado os procedimentos médicos de rotina (anamnese, exame físico geral, exame ginecológico e urodinâmico) e avaliação fisioterapêutica inicial (antes do início do tratamento fisioterapêutico). Não foram incluídas as pacientes que não tinham o diagnóstico clínico de IU especificado na ficha de avaliação fisioterapêutica e as pacientes que apresentavam como queixa principal: incontinência fecal, incontinência de flatos, retenção urinária, sensação de vagina larga, disfunção sexual ou prolapso genital.

Das fichas de avaliação fisioterapêutica, foram coletados os dados sociodemográficos (idade, grau de escolaridade, raça, profissão), o diagnóstico clínico (tipo de IU), o estado hormonal, e o diagnóstico funcional (presença de contração muscular perineal ao comando verbal e a funcionalidade da contração voluntária do assoalho pélvico, avaliada por meio da escala *Perfect*).

O diagnóstico funcional foi obtido durante o primeiro exame físico realizado pela fisioterapeuta presente no dia da avaliação, realizado previamente durante o preenchimento da ficha de avaliação fisioterapêutica. A contração muscular perineal ao comando verbal foi avaliada por meio da observação visual da contração dos músculos do assoalho pélvico ao comando verbal da fisioterapeuta, observando se o períneo sofre encurtamento e se desloca no sentido cranioventral.

Durante o mesmo exame físico, a fisioterapeuta avaliou a funcionalidade da contração dos músculos do assoalho pélvico por meio de toque bidigital no conduto vaginal, com a utilização da escala *Perfect*, utilizada para a avaliação do assoalho pélvico, que quantifica a intensidade, a duração e a sustentação da contração muscular. Foram utilizados os seguintes itens da escala *Perfect: power* (P) (força), *endurance* (E) (duração da sustentação máxima da contração), *repetition* (R) (número de repetições da sustentação máxima da contração), *fast* (F) (número de contrações rápidas) [12].

As profissões das pacientes foram divididas em classes, de acordo com a semelhança das atividades exercidas: grupo A (foram incluídas as pacientes que tinham a profissão de empregada doméstica); grupo B (pacientes que eram do lar ou aposentadas); grupo C (pacientes que exerciam, na maior parte do tempo, atividades em pé, como, por exemplo, garçonete, cabeleireira, auxiliar de enfermagem); grupo D (pacientes que exerciam, na maior parte do tempo, atividades na posição sentada, como, por exemplo, costureira, secretária e dentista), e grupo E (pacientes que exerciam atividades em posições diversas, sem nenhuma semelhança entre si, como, por exemplo, socióloga, autônoma, radialista, administradora).

Após a coleta, os dados foram eletronicamente compilados com o auxílio do programa Microsoft Excel. Foi calculada a frequência dos tipos de IU apresentados pelas pacientes, do estado hormonal, da presença de contração muscular perineal, dos graus de escolaridade, das raças e das classes de profissões apresentadas. Também foi calculada a média e o desvio padrão da idade e das notas obtidas na escala *Perfect*.

Em seguida, as pacientes foram divididas em quatro grupos: IUE, IUU, IUM e BH, de acordo com a classificação denominada pela Associação Internacional de Uroginecologia (IUGA) e pela Sociedade Internacional de Continência (ICS) em 2010 [1].

Dessa forma, comparamos os grupos IUE, IUU, IUM e BH com relação aos seguintes dados coletados: características sociodemográficas (idade, grau de escolaridade, raça, profissão) e o estado hormonal (pré-menopausa e pós-menopausa). Em seguida, os dados referentes às características sociodemográficas foram correlacionados com o diagnóstico funcional (presença ou ausência de contração muscular perineal e variáveis da escala *Perfect*) das pacientes. No caso de variáveis de contingência (grau de escolaridade, raça, profissão) foi utilizado o teste de Qui-quadrado, ou teste exato de Fisher, para avaliação da homogeneidade da distribuição entre os grupos. Para as variáveis quantitativas foi utilizado o teste t de *Student* (para a comparação entre dois grupos) ou o teste ANOVA, com pós-teste de Tukey (para três ou mais grupos).

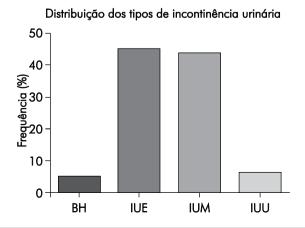
Em todos os testes, foi fixado em 5% ($\alpha \le 0.05$) o nível de rejeição da hipótese de nulidade e os resultados foram apresentados como média \pm erro padrão da média (SEM). As análises foram efetuadas empregando-se o programa de computador GraphPad Prism 5.00 (GraphPad Softwre 2007, CA, USA).

Resultados

A média de idade das pacientes foi de 55,3 ± 12,9 anos. Os tipos mais frequentes de IU foram IUE (44,9%) e IUM (44,0%), seguido por IUU (6,4%) e BH (4,7%) (Figura 1).

Em relação ao estado hormonal, 66,8% das pacientes se encontravam no período pós-menopausa, e 33,2% no período pré-menopausa. A maior parte das pacientes era da raça branca (65,6%) e possuía grau de escolaridade fundamental incompleto (44,2%).

Figura 1 - Distribuição dos tipos de IU: IUE (44,9%), IUM (44,0%), IUU (6,4%), e BH (4,7%).



Em relação à profissão, a maior parte das pacientes (52,3%) era do lar ou aposentada, 18,2% era empregada doméstica, 10,0% exercia profissões que permaneciam na posição sentada na maior parte do tempo, como, por exemplo, telefonista e costureira, 8,4% exerciam profissões que permaneciam na posição em pé na maior parte do tempo, como, por exemplo, garçonete e auxiliar de enfermagem, e 11,1% exerciam profissões que permaneciam em posições variadas, sem semelhança de atividades.

Em relação ao diagnóstico funcional, 88,5% das pacientes apresentavam contração muscular perineal ao comando verbal. A média dos níveis encontrados nos itens da escala *Perfect* encontra-se na Tabela I.

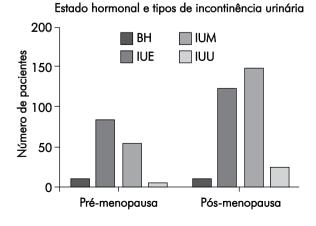
Tabela I - Média das variáveis da escala PERFECT.

| PERFECT | Média | Desvio-padrão |
|------------|-------|---------------|
| Power | 2,46 | 1,19 |
| Endurance | 3,08 | 1,68 |
| Repetition | 1,02 | 2,01 |
| Fast | 5,33 | 2,74 |

A média da idade do grupo de pacientes com IUE foi de $52,6\pm0,9$ anos, do grupo de pacientes com BH foi de $54,9\pm3,0$ anos, do grupo de pacientes com IUM foi de $56,6\pm0,9$ anos, e do grupo de pacientes com IUU foi de $65,1\pm2,8$ anos, com diferença estatisticamente significante entre os grupos (p < 0.0001).

Em relação ao estado hormonal, verificamos que a distribuição dos tipos de IU é estatisticamente diferente (p = 0,001) entre as pacientes dos grupos pós-menopausa e pré-menopausa, sendo assim, o perfil dos grupos é diferente em relação à distribuição dos tipos de IU. Por sua vez, a IUU foi mais prevalente no grupo de pacientes na pós-menopausa em relação ao grupo pré-menopausa (p = 0,047) (Figura 2).

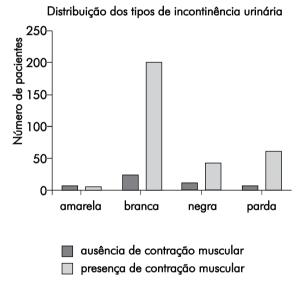
Figura 2 - A distribuição dos tipos de IU é estatisticamente diferente entre as pacientes dos grupos pós-menopausa e pré-menopausa (p = 0,001). A IUU foi mais prevalente no grupo de pacientes na pós-menopausa em relação ao grupo pré-menopausa (p = 0,047).



A distribuição dos tipos de IU não difere entre as raças (p = 0.74), entre as classes de profissões (p = 0.35), e entre os níveis de escolaridade (p = 0.55) apresentados pelas pacientes.

Ao comparar a idade com a presença de contração muscular perineal ao comando verbal, observamos que a idade não tem diferença estatística entre os grupos presença e ausência de contração muscular perineal (p = 0,95). Também verificamos que o índice de ausência de contração muscular perineal não varia entre os grupos pós-menopausa e pré-menopausa (p = 1,00), entre as classes de profissões (p = 0,18), e entre os diferentes níveis de escolaridade (p = 0,82). Porém, observamos diferença significante entre as raças com relação à frequência de ausência de contração muscular perineal ao comando verbal (p = 0,0003). Destacamos que na raça amarela, a ausência de contração muscular perineal ao comando verbal, afeta 55,6% das pacientes, enquanto que na raça parda afeta apenas 8,5% das pacientes. Em todas as raças, exceto na amarela, a maioria das pacientes apresenta contração muscular perineal ao comando verbal (Figura 3).

Figura 3 - Há diferença significante na frequência de ausência de contração muscular perineal ao comando verbal entre as raças (p = 0,0003).



Ao verificar a correlação entre a idade e os itens da escala *Perfect* não encontramos correlação entre as variáveis idade e *power* (p = 0,78), idade e *endurance* (p = 0,72), idade e *repetition* (p = 0,46), idade e *fast* (p = 0,36). Os únicos itens da escala *Perfect* que apresentaram correlação com os dados sociodemográficos foram o *power* e o *endurance*. Foi evidenciado que há diferença significante em relação ao *power* entre as raças amarela, branca e parda (p = 0,01), com o menor valor do *power* no grupo de pacientes amarelas em relação as pacientes brancas e pardas (p < 0,05) (Figura 4). Também encontramos diferença significante em relação ao *endurance* entre as classes de profissões A e D (p = 0,02), com o menor valor de *endurance* no grupo A (p < 0,05) (Figura 5).

Figura 4 - Há diferença significante em relação ao power entre as raças amarela, branca e parda (p = 0.01), com o menor valor do power no grupo de pacientes amarelas em relação as pacientes brancas e pardas (p < 0.05).

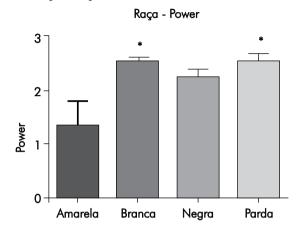
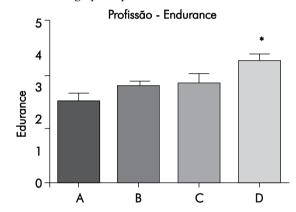


Figura 5 - Há diferença significante em relação ao endurance entre as classes de profissões A e D (p = 0,02), com o menor valor de endurance no grupo A (p < 0,05).



Encontramos que não há diferença entre os níveis de escolaridade e as variáveis *power*, *endurance*, *repetition* e *fast* da escala *Perfect*, pois encontramos os seguintes níveis de significância, respectivamente: 0,61, 0,59, 0,38, 0,13.

Por fim, também não observamos diferença entre o estado hormonal e as variáveis *power*, *endurance*, *repetition* e *fast* da escala *Perfect*, uma vez que encontramos os seguintes níveis de significância, respectivamente: 0,82, 0,85, 0,07, 0,11.

Discussão

De acordo com o exposto na literatura nacional [11] e internacional [13,14], observamos que neste estudo, os tipos de IU mais frequentes foram a IUE e IUM. A maioria das pacientes se encontrava na pós-menopausa, o que já era esperado, uma vez que a menopausa está significativamente associada à IU [13].

A média da idade foi 55,29 anos, que revela uma população de mulheres com idade média. Muitos autores encontraram prevalência de mulheres incontinentes na mesma faixa etária [6,11], apesar de a idade ser um dos principais fatores de risco para o surgimento da IU [14,15]. Um estudo realizado em São Paulo identificou que a IU é um sintoma altamente prevalente entre a população idosa do município [15]. Uma explicação para a média de idade encontrada seria que as mulheres de meia-idade talvez estejam mais dispostas a discutir questões de saúde e buscarem tratamento adequado, dessa forma, buscando atendimentos especializados com mais frequência do que mulheres mais velhas [6].

Por sua vez, a idade influenciou significativamente os tipos de IU, sendo que a média maior de idade foi encontrada no grupo de pacientes com IUU. Vecchioli-Scaldazza *et al.* afirmam que a idade está associada aos tipos de IU e à hiperatividade do detrusor, pois observou que nas pacientes mais velhas (com mais de 65 anos de idade) a IUU e IUM foram os tipos de IU mais prevalentes, nas quais foi encontrada diminuição da capacidade vesical, aumento da hiperatividade do detrusor e redução da pressão máxima de fechamento uretral [16]. Uma das justificativas para tal distribuição de idade seria que as ativações cerebrais, especialmente o córtex pré-frontal medial, que ocorrem durante a fase de enchimento vesical, diminuem com a idade por estar relacionadas às alterações do envelhecimento, gerando a IUU [17].

A incapacidade de contrair a musculatura pélvica aumenta a chance de ter IU [14], porém, a grande maioria das pacientes com IU (88,5%) que foram avaliadas neste estudo, apresentaram contração muscular perineal ao comando verbal. Esta mesma população apresentou uma musculatura fraca, revelada por uma média baixa em todos os itens da escala *Perfect*. Samuelsson *et al.* observaram que nas mulheres com força diminuída dos músculos do assoalho pélvico a prevalência de IU aumentou, tanto em mulheres mais jovens quanto em mulheres mais velhas, em relação às mulheres com adequado grau de força muscular [14].

Foi encontrado, em um único estudo brasileiro [11] que o grau 2 de força perineal foi o mais frequente nas mulheres com IU que procuram assistência fisioterapêutica, corroborando este estudo e confirmando que as pacientes que procuram tratamento fisioterápico apresentam grau baixo de força muscular. A força muscular do assoalho pélvico é o fator de risco que mais facilmente poderia ser controlado em uma tentativa para prevenir a IU, o que revela a importância da ampliação do conhecimento da população sobre estratégias de prevenção para a IU.

A maior parte das pacientes avaliadas era da raça branca. A literatura atual refere que as mulheres brancas apresentam maior probabilidade de desenvolver IU do que mulheres asiáticas e negras [18-20]. Isso pode ser explicado pelo fato das mulheres brancas possuírem pressão máxima de fechamento uretral menor do que as mulheres negras [19,21].

Porém, no grupo de pacientes da raça amarela foi encontrado o maior índice de ausência de contração muscular perineal ao comando verbal e o menor valor da intensidade da contração muscular do assoalho pélvico (*power*) em relação

as pacientes brancas e pardas. Não encontramos na literatura nenhum dado que justificasse a diferença da funcionalidade muscular encontrada. Uma limitação deste estudo foi o reduzido número de pacientes da raça amarela (apenas 2,78%), o que pode não ter levado a um conhecimento adequado da funcionalidade muscular nessa raça.

Já o aumento de carga sobre o assoalho pélvico, tais como ocorre em ocupações que envolvem trabalho pesado, pode resultar em movimentos repetitivos que levam as mudanças traumáticas no assoalho pélvico, o que pode acelerar a perda da função do assoalho pélvico [4,5]. Essa pode ser a explicação para encontrarmos que o grupo que inclui as pacientes que exerciam a profissão de empregada doméstica apresentava menor tempo de manutenção da contração do assoalho pélvico (endurance) do que as pacientes que exerciam atividades na posição sentada, como, por exemplo, costureira, secretária e dentista.

Neste estudo, a maior parte das pacientes possuía grau de escolaridade fundamental incompleto, dado semelhante ao encontrado em estudos realizados no Brasil [11] e Estados Unidos [20], que relatam que a baixa escolaridade está associada à IU. Azevedo encontrou que mulheres com baixa escolaridade tiveram uma probabilidade maior de desenvolver a síndrome da BH [22]. A baixa escolaridade apresentada pelas pacientes exige que os profissionais de saúde tenham uma abordagem adequada para a paciente, uma vez que é fundamental que a mesma compreenda e participe da terapia para alcançar a melhora desejada.

No município de Campinas/SP, foi investigada a prevalência de IUE e os fatores a ela associados. Exploraram-se a queixa de IU e os fatores de risco possivelmente relacionados – idade, nível socioeconômico, escolaridade, raça, paridade, tabagismo, índice de massa corpórea, cirurgias ginecológicas anteriores, estado hormonal e uso de terapia de reposição hormonal. Das mulheres entrevistadas, 35% referiram IUE, porém nenhum dos fatores sociodemográficos estudados se mostrou associado ao risco de IU [23]. Segundo DeLancey *et al.*, é mais provável que a combinação desses fatores interaja durante toda a vida de uma mulher e contribua para o surgimento de disfunções do assoalho pélvico [5].

A variedade de fatores de risco para IU sugere que pode haver uma gama de diferentes etiologias para a IU e, assim, uma série de estratégias de prevenção pode ser necessária. A partir do ponto de vista de saúde pública, é importante promover educação sobre condições melhores de saúde, a fim de melhorar a compreensão dos fatores de risco para a IU e aumentar a consciência da população sobre a disponibilidade de tratamentos, que deve ser aumentada [24].

Previamente, Figueiredo *et al.* descreveram o perfil das mulheres com IU que procuram assistência fisioterapêutica em um serviço público [11], as quais apresentam características sociodemográficas, clínicas e funcionais semelhantes as pacientes deste estudo. O presente estudo permitiu aprofundar o conhecimento sobre mulheres com um perfil equivalente,

uma vez que observamos que a maioria das pacientes era da raça branca, se encontrava no período pós-menopausa e apresentaram média maior de idade no grupo de pacientes com IUU. Observamos também que o perfil das pacientes na pré e pós menopausa é diferente em relação à distribuição dos tipos de IU. Por sua vez, a IUU foi mais prevalente no grupo de pacientes na pós-menopausa em relação ao grupo pré-menopausa. Através deste estudo também notamos que as pacientes da raça amarela apresentaram o menor valor do *power* em relação as pacientes brancas e negras. Já as pacientes que exerciam a profissão de empregada doméstica apresentaram menor *endurance* do que as pacientes que exerciam atividade profissional na posição sentada.

Conclusão

Através do conhecimento das correlações apresentadas entre o perfil sociodemográfico e o diagnóstico clínico e funcional das pacientes, pretendemos contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas para a prevenção primária e secundária da IU, principalmente nos grupos populacionais mais suscetíveis.

Referências

- 1. Haylen BT, Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. Neurourol Urodyn 2010;29(1):4-20.
- 2. Hunskaar S, Arnold EP, Burgio K, Diokno AC, Herzog AR, Mallett VT. Epidemiology and natural history of urinary incontinence. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2000;11(5):301-19.
- 3. Luber KM. The definition, prevalence, and risk factors for stress urinary incontinence. Rev Urol 2004;6(3):S3-9.
- 4. Outeiriño JMP, Perez AJR, Duarte AV, Navarro SM, Blasco JML. Tratamiento de la disfunción del suelo pélvico. Actas Urol Esp 2007;31(7):719-31.
- 5. DeLancey JOL, Low LK, Moller JM, Patel DA, Tumbarello JA. Graphic integration of causal factors of pelvic floor disorders: an integrated lifespan model. Am J Obstet Gynecol 2008;199(6):610-5.
- Danforth KN, Townsend MK, Lifford K, Curhan GC, Resnick NM, Grodsten F. Risk factors for urinary incontinence among middle-aged women. Am J Obstet Gynecol 2006;194(2):339-45
- 7. Thompson JA, O'Sullivan PB. Levator plate movement during voluntary pelvic floor muscle contraction in subjects with incontinence and prolapse: a cross-sectional study and review. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2003;14(2):84-8.
- 8. Moen MD, Noone MB, Vassallo BJ, Elser DM. Pelvic floor muscle function in women presenting with pelvic floor disorders. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2009;20(7):843-6.
- 9. Neumann PB, Grimmer KA, Deenadayalan Y. Pelvic floor muscle training and adjunctive therapies for the treatment of

- stress urinary incontinence in women: a systematic review. BMC Womens Health 2006;28:6-11.
- 10. Neumann PB, Grimmer KA, Grant RE, Gill VA. Physiotherapy for female stress urinary incontinence: a multicentre observational study. Aust N Z J Obstet Gynaecol 2005;45:226-32.
- 11. Figueiredo EM, Lara JO, Cruz MC, Quintão DMG, Monteiro MVC. Perfil sociodemográfico e clínico de usuárias de Serviço de Fisioterapia Uroginecológica da rede pública. Rev Bras Fisioter 2008;12(2):136-42.
- 12. Moreno AL, Avaliação do assoalho pélvico. In: Moreno AL, ed. Fisioterapia em Uroginecologia. 2ª ed. Barueri: Manole; 2009. p.106-10.
- 13. El-Azab AS, Mohamed EM, Sabra HI. The prevalence and risk factors of urinary incontinence and its influence on the quality of life among Egyptian women. Neurourol Urodyn 2007;26:783-8.
- Samuelsson E, Victor A, Svärdsudd K. Determinants of urinary incontinence in a population of young and middle-aged women. Acta Obstet Gynecol Scand 2000;79:208-15.
- 15. Tamanini JTN, Lebrão ML, Duarte YAO, Santos JLF, Laurenti R. Analysis of the prevalence of and factors associated with urinary incontinence among elderly people in the Municipality of São Paulo, Brazil: SABE Study (Health, Wellbeing and Aging). Cad Saúde Pública 2009;25(8):1756-62.
- 16. Vecchioli-Scaldazza C, Morosetti C. Effect of aging on urinary incontinence in woman. Arch Ital Urol Androl 2010;82(3):167-71.
- 17. Griffiths D, Tadic SD, Schaefer W, Resnick NM. Cerebral control of the lower urinary tract: How age-related changes might predispose to urge incontinence. Neuroimage 2009;47(3):981-6.
- 18. Grodstein F, Fretts R, Lifford K, Resnick N, Curhan G. Association of age, race, and obstetric history with urinary symptoms among women in the Nurses' Health Study. Am J Obstet Gynecol 2003;189(2):428-34.
- 19. Townsend MK, Curhan GC, Resnick NM, Grodstein F. The incidence of urinary incontinence across Asian, black, and white women in the United States. Am J Obstet Gynecol 2010;202(378)1-7.
- 20. Melville JL, Katon W, Delaney K, Newton K. Urinary incontinence in US women. A Population-Based Study. Arch Intern Med 2005;165:537-42.
- 21. DeLancey JOL, Fenner DE, Guire K, Patel DA, Howard D, Miller JM. Differences in continence system between community-dwelling black and white women with and without urinary incontinence in the EPI study. Am J Obstet Gynecol 2010;202(584):1-12.
- 22. Azevedo GR. Qualidade de vida de mulheres com bexiga hiperativa em Sorocaba [Tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem/USP; 2008.
- 23. 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.
- 24. Hsieh CH, Lee MS, Lee MC, Kuo TC, Hsu CS, Chang ST. Risk factors for urinary incontinence in Taiwanese women aged 20–59 years. Taiwan J Obstet Gynecol 2008;47(2):197–202.