

## **CORRELATION BETWEEN URINARY FLOW RATE, QUALITY OF LIFE AND INTERNATIONAL PROSTATE SYMPTOM SCORE [I-PSS] IN PATIENTS WITH BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA (BPH)**

PEDRO N. DA LUZ JUNIOR, WALTER J. KOFF, MILTOM BERGER, RAFAEL L. BOENO, GUSTAVO TONIAZZO, BRASIL SILVA NETO

Division of Urology, Porto Alegre General Hospital, Federal University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brazil

### **ABSTRACT**

**Purpose:** This study aimed to find a correlation between urinary flow rate, quality of life and I-PSS.

**Material and Methods:** A total 288 with benign prostatic hyperplasia (BPH), who showed inferior urinary tract symptoms and had increased prostate volume, was studied. They answered a translated and validated version of the I-PSS questionnaire during individual sessions at the urology outpatient unit, without the intervention of the researchers. In addition, they had their urinary flow rate evaluated in two different occasions, with a period of one week between the two exams. In the data analysis, the maximum urinary flow rate (Q<sub>max</sub>) was correlated with the score of symptoms obtained in each session. The data collected in the second session, regarding I-PSS scores, quality of life and maximum flow rate were statistically correlated.

**Results:** The correlation between I-PSS and Q<sub>max</sub> was found to be low, but statistically significant ( $r = -0.223$ ,  $p < 0.05$ ). Even when the sample was stratified according to the degree of severity of symptoms (low, moderate or severe), no significant correlation was found in any groups. The correlation between I-PSS and the quality of life was significant ( $r = 0.664$ ,  $p < 0.001$ ), which showed that patients with more severe micturition complaints reported poorer quality of life.

**Conclusion:** The degree symptoms severity in the inferior urinary tract has a direct impact on the quality of life in BPH patients, but it has a low correlation with maximum urinary flow rate. Micturition symptoms and urinary flux rate are determined by distinct variables; therefore, they should be analyzed in independent ways.

**Key words:** prostatic hyperplasia; flowmetry; urodynamics; quality of life

**Braz J Urol, 27: 353-357, 2001**

## **INTRODUÇÃO**

A hiperplasia prostática benigna (HPB) é doença de alta prevalência e freqüente causa de morbidade em homens após os 50 anos de idade, sendo a ela atribuída a grande maioria dos sintomas do trato urinário inferior (STUI) (1). Os métodos de avaliação da HPB, objetivos e subjetivos, são utilizados não só no diagnóstico, mas também na

indicação terapêutica e no acompanhamento dos pacientes. Os métodos objetivos mais utilizados são urofluxometria, medida do resíduo urinário e estudo pressão/fluxo. Dentre eles, o mais empregado é a urofluxometria, principalmente pela sua natureza não invasiva e sua viabilidade através de urofluxômetros modernos e de boa sensibilidade (2).

Na prática clínica, não se utilizam estudos urodinâmicos complexos e tampouco biópsias para

indicar o tratamento para um paciente. Baseamo-nos, fundamentalmente, nas queixas miccionais apresentadas pelo paciente. Essas são subjetivas e interferem de forma diversa na qualidade de vida de cada indivíduo (3).

Considerando a importância dos sintomas como fator primordial na indicação do tratamento da HPB e a falta de uma sistematização de critérios para indicar o tratamento, assim como para comparar resultados dos diversos tratamentos em diferentes países, a Associação Americana de Urologia desenvolveu um questionário para avaliar STUI que, em 1991, ao ser anexada com uma questão sobre qualidade de vida, passou a se chamar I-PSS (4).

Esperar-se-ia que, na vigência do tratamento, a melhoria dos padrões objetivos de avaliação fosse acompanhada da melhoria dos sintomas clínicos, o que, no entanto, não foi observado em alguns pacientes (5,6) e nos levou a estudar melhor a correlação entre urofluxometria, I-PSS e qualidade de vida.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram avaliados, consecutiva e prospectivamente, 288 pacientes, com idade de 50 anos ou mais e diagnóstico clínico de HPB, ou seja, próstata aumentada pelo toque retal, que procuravam o ambulatório de urologia com algum dos sintomas do trato urinário inferior. A coleta dos dados ocorreu no período de 1 de novembro de 1996 a 31 de maio de 1998.

Na primeira consulta, os pacientes realizaram urofluxometria e responderam ao questionário, devidamente validado para a língua portuguesa (7), individualmente e sem intervenção dos pesquisadores. Uma semana depois, retornaram ao ambulatório para que fossem repetidos os mesmos procedimentos.

Foram excluídos do estudo os pacientes com diagnóstico ou história prévia de estenose de uretra, retenção urinária, bexiga neurogênica, neoplasia de próstata suspeita ou confirmada (nódulo duro ao toque, PSA maior que 4 ng/ml), cirurgia de próstata e

cirurgias pélvicas de grande porte. Também foram excluídos os indivíduos com deficiência mental ou visual severas, ou que não concordaram em participar do estudo.

Na aferição dos dados, a medida de fluxo máximo ( $Q_{max}$ ) foi correlacionada com o escore obtido no momento correspondente. O fluxo máximo foi medido através de urofluxômetro de disco modelo urolyn, tipo 22G03, fabricado pela Dantec. O exame foi realizado em ambiente privado, e o paciente apresentava algum desejo miccional. Foram desconsiderados os exames cujo volume urinário foi menor que 150 ml ou maior que 500 ml e, para as análises estatísticas de correlação, optamos pelas medidas de  $Q_{max}$  e I-PSS realizadas durante a segunda visita (5,6). Para a análise dos dados utilizamos o coeficiente de correlação de Pearson; o nível de significância adotado foi de  $\alpha = 0.05$ .

## RESULTADOS

Da amostra de 288 pacientes, 38 não compareceram para a segunda visita e, destes, 69 pacientes foram excluídos da análise de urofluxometria por terem volume urinário maior que 500 ml ou menor que 150 ml. Portanto, a correlação de I-PSS e a questão sobre a qualidade de vida foram analisadas em 250 pacientes e I-PSS e a urofluxometria em 181 pacientes. A idade média dos 250 pacientes foi de 64.8 anos, variando entre 51 e 84 anos.

Constatou-se que houve significativa, porém baixa, correlação entre escore total de sintomas e fluxo máximo ( $r = - 0.223$  e  $p < 0.05$ ). Mesmo quando estratificamos a amostra, conforme a severidade de sintomas, em leve ( $r = - 0.172$  e  $p = 0.316$ ), moderado ( $r = - 0.187$  e  $p = 0.09$ ) e severo ( $r = - 0.124$  e  $p = 0.32$ ), observamos que não houve correlação significativa em nenhum dos grupos.

A correlação entre escore total de sintomas (I-PSS) e questão sobre qualidade de vida foi significativa ( $r = 0.664$  e  $p < 0.001$ ). Os pacientes com queixas de STUI mais severas referiram pior qualidade de vida.

## DISCUSSÃO

Até o presente momento, os estudos brasileiros utilizavam o escore em português simplesmente através da tradução literal, a partir do original em língua inglesa. O escore ainda não tinha sido submetido à validação transcultural e psicométrica na língua portuguesa. Neste trabalho, utilizamos o escore I-PSS em português devidamente validado (7).

Netto et al., em 1993, publicaram estudo sobre 104 pacientes com idade entre 40 e 94 anos e STUI. Utilizou o escore I-PSS somente traduzido e não encontrou diferença significativa nas respostas, quando o questionário era auto-administrado pelo paciente ou respondido com o auxílio do médico entrevistador. Também concluiu que a faixa etária e a escolaridade não comprometiam a aplicação de escores clínicos (8). Em nosso estudo orientamos que, quando o paciente apresentasse dificuldade para responder o questionário, deveria receber o auxílio de familiar ou acompanhante e não dos pesquisadores, já que estes estariam envolvidos na realização da urofluxometria. O conhecimento prévio de uma das variáveis pelo pesquisador poderia vir a ser fonte de viés na coleta dos dados.

Barry et al., em 1995, analisaram repetidos I-PSS e Qmax encontrando variações de até 4.9 pontos no I-PSS e 4.1 ml/s de Qmax. Alertaram para o perigo de se realizar apenas uma medida desses dados para uma decisão terapêutica (9). Em nosso trabalho, realizamos as medidas de urofluxometria e administramos o questionário de sintomas sempre em duas ocasiões. Optamos pela análise dos dados coletados na segunda visita, porque acreditamos que, nesse momento, os pacientes teriam maior familiaridade com o questionário e com o equipamento de urofluxometria.

Em nossa análise de dados, encontramos significativa correlação entre I-PSS e qualidade de vida (QL) ( $r = 0.664$  e  $p < 0.001$ ), coincidindo com os dados de Bosch et al. e Sagnier et al. (5,10). Isso sugere que a intensidade dos STUI é fator importante na determinação da qualidade de vida do paciente com HPB.

Na década de 70, vários autores já questionavam a correlação entre sintomas e fluxo miccional, mas não havia um questionário devidamente validado ou, estão, foram utilizados outros que não o I-PSS.

Estudos mais recentes, como os de Barry et al. (3), Bosch et al. (5), Ko et al. (11) e Batista-Miranda et al. (12), que já utilizaram o I-PSS como medida de severidade de sintomas, não encontraram correlação entre escore e fluxo máximo. Somente nos estudos de Garraway et al. (1) e Chute et al. (13) a correlação foi significativa, porém baixa como em nossos resultados. Nesses trabalhos, também foram excluídos pacientes com volume urinado menor que 150 ml ou maior que 500 ml. Provavelmente, essa discordância de dados da literatura deve-se, basicamente, à seleção dos pacientes. De qualquer modo, tanto nos dados de literatura como em nossos resultados, existe o consenso de que a correlação de fluxo máximo e sintomas (STUI), quando existente, é muito baixa, e esses parâmetros devem ser considerados de forma independente. O conhecimento de um parâmetro não permite inferir sobre o outro.

Clínica e intuitivamente, acreditávamos que HPB era a causa básica de obstrução infravesical e dos sintomas anteriormente denominados de prostatismo (14). Hoje sabemos que HPB é doença complexa e nem sempre a obstrução e os sintomas aparecem juntos.

Quando analisamos cada questão do I-PSS de forma independente e correlacionamos com fluxo máximo, os resultados também não diferem dos anteriores. Ou seja, quando existe a correlação é baixa. Mesmo quando analisamos, isoladamente, o sintoma “jato fraco” que corresponde à questão número 6 do escore I-PSS, e, inicialmente, pensávamos referir-se especificamente a fluxo, encontramos uma correlação que apesar de significativa, foi baixa ( $r = - 0.192$  e  $p = 0.010$ ). Isto nos leva a crer que a simples impressão de jato fraco, percebida e declarada pelo paciente através do I-PSS, não corresponde aos achados objetivos medidos através da urofluxometria. Os demais sintomas como hesitação (Q1), micção incompleta (Q2),

intermitência (Q4) e noctúria (Q7) também não demonstraram correlação com fluxo máximo tanto em nossos dados como nos de outros autores (5,15).

Estudos futuros ainda devem determinar a verdadeira origem dos STUI. Até lá, os testes objetivos com parâmetros anatômicos e, principalmente, fisiológicos relacionados com HPB, ainda são indispensáveis.

## CONCLUSÃO

A severidade dos sintomas (STUI), medida através do I-PSS, em língua portuguesa tem, apesar de significativa, baixa correlação com os valores de fluxo máximo em pacientes com diagnóstico clínico de HPB, pois, sintomas miccionais e fluxo urinário são determinados, provavelmente, por variáveis diferentes.

A correlação entre o escore total I-PSS e a questão sobre qualidade de vida sugere que o tratamento dos sintomas melhore significativamente a qualidade de vida dos pacientes.

## REFERÊNCIAS

1. Garraway WM, Collins GN, Lee RJ: High prevalence of benign prostatic hypertrophy in the community. *Lancet*, 338: 469-473, 1991.
2. Chistmas TJ, Chapple CR, Rickard D, Milroy EJG, Turner-Warwick RT: Contemporary flow meters: an assessment of their accuracy and reliability. *Brit J Urol*, 63: 460-463, 1989.
3. Barry MJ, Fowler FJ Jr, O'Leary MP, Bruskewitz RC, Holtgrewe HL, Mebust WK, Cockett ATK: The Measurement Committee of the American Urological Association: The American Urological Association symptom index for benign prostatic hyperplasia. *J Urol*, 148: 1549-1553, 1992.
4. Mebust WK, Fowler FJ Jr, Donovan J, Okada K, O'Leary MA, Villers A, Ackermann R, Batista JE, Boyle P, Denis L, Leplege A, Sagnier P: Symptom Evaluation, Quality of Life and Sexuality. In: Cockett ATK, Murphy G (eds.). *The 2nd International Consultation on BPH: Proceedings*. New Jersey, Scientific Communication International Ltd, pp. 129-149, 1993.
5. Bosch JLHR, Hop WCJ, Kirkels WJ, Schröder FH: The international prostate symptom score in a community-based sample of men between 55 and 74 years of age: prevalence and correlation of symptoms with age, prostate volume, flow rate, and residual urine volume. *Br J Urol*, 75: 622-630, 1995.
6. Reynard JM, Abrams P: Bladder-outlet obstruction, assessment of symptoms. *World J Urol*, 3-8, 1995.
7. Berger M, Luz JrPN, Neto BS, Koff WJ: Validação estatística do escore internacional de sintomas prostáticos (I-PSS) na língua portuguesa. *J Bras Urol*, 25: 225-234, 1999.
8. Netto JrNR, Andrade EFM, Silva MB: Validade dos escores clínicos. *J Bras Urol*, 19: 310-312, 1993.
9. Barry MJ, Girman CJ, O'leary MP, Walker-corkery ES, Binkowitz BS, Cockett ATK, Guess HA: The benign prostatic hyperplasia treatment outcomes study group: using repeated measures of symptom score, uroflowmetry and prostate specific antigen in the clinical management of prostate disease. *J Urol*, 153: 99-103, 1995.
10. Sagnier PP, Macfarlane G, Teillac P, Botto H, Richard F, Boyle P: Impact of symptoms of prostatism on level of bother and quality of life of men in the French community. *J Urol*, 153: 669-673, 1995.
11. Ko DSC, Fenster HN, Hambers K: The correlation of multichannel urodynamic pressure-flow studies and American Urological Association Symptom Score in the evaluation of Benign Prostatic Hyperplasia. *J Urol*, 154: 399-401, 1995.
12. Batista-Miranda JE, Pareja RR, Perez HJ, Sanchez MM, Bertran PA: Uso del questionário I-PSS en pacientes operados. *Act Urol Esp*, 227-233, 1995.
13. Chute CG, Guess HA, Panser LA, Johnson CL, Jacobsen SJ, Oesterling JE, Lieber MM: The non-

- relationship of urinary symptoms, prostate volume, and uroflow in a population based sample of men. *J Urol*, 149: 356-357, 1993.
14. Griffiths DJ, van Mastricht R, Bosh R: Quantification of urethral resistance to the effects of prostate size reduction on the urethral obstruction due to benign prostatic hyperplasia. *Neurourol Urodynam*, 8: 17, 1989.
15. Reynard J, Lim CS, Abrams P: The value of multiple free-flow studies in men with lower urinary tract symptoms (LUTS). *J Urol*, 153: 397, 1995.

---

*Received: October 9, 2000*

*Accepted after revision: July 2, 2001*

---

**Correspondence address:**

Dr. Pedro Nery da Luz Jr.  
Praça Júlio de Castilhos, 20/602  
Porto Alegre, RS, 90430-020, Brazil  
Fax: ++ (55) (51) 3311-6177