

# KVALITET ŽIVOTA NAKON PROSTATEKTOMIJE

*Darko Laketić*

Utvrđiti da li transuretralna resekcija prostate i transvezikalna prostatektomija utiču na kvalitet života bolesnika. Ispitivano je 40 bolesnika obolelih od benigne hiperplazije prostate. Bolesnici su operisani metodom transuretralne resekcije prostate i transvezikalnom prostatektomijom. Bolesnici su popunjavali standardizovane upitnike Internacionalnog Prostata Simptom Skora i Upitnik kvaliteta života pre operacije, tri meseca i šest meseci nakon operacije. Rezultati su upoređivani sa rezultatima kontrolne grupe. Postoji statistički značajna razlika u simptomima eliminacije i deponovanja pre i posle operacije. Analizom rezultata vidi se da simptomi eliminacije pokazuju veći stepen regresije nakon operacije od simptoma deponovanja urina. Postoji statistički značajna razlika u kvalitetu života pre i nakon operacije. Razlika u simptomima eliminacije i deponovanja urina i kvalitetu života kod bolesnika šest meseci posle operacije u odnosu na kontrolnu grupu nije statistički značajna. Nakon operacije postoji redukcija simptoma eliminacije i deponovanja urina. Takođe, postoperativno se registruje značajno poboljšanje kvaliteta života, koje se ne razlikuje od kvaliteta života kontrolne grupe. *Acta Medica Medianae 2005;44 (3): 15–19.*

**Ključne reči:** *prostata, benigna hiperplazija*

---

Urološka klinika Kliničkog centra u Nišu

*Kontakt:* Darko Laketić  
Urološka klinika Kliničkog centra  
Bulevar dr Zorana Djindjića 48  
18000 Niš, Srbija i Crna Gora  
Tel.: 018/530-017  
E-mail: [drlaketic@medianis.nets](mailto:drlaketic@medianis.nets)

## Uvod

Benigna hiperplazija prostate (BPH) je veoma često oboljenje muškaraca u senijumu. Karakteriše se hiperplazijom unutrašnjih (submukoznih) žlezda prostate. BPH izaziva opstrukciju izvodnog puta mokraće (outflow obstruction), sa konsekutivnim razvojem morfoloških i funkcionalnih poremećaja donjeg i gornjeg urinarnog trakta.

Upravo te promene u fiziologiji i anatomiji donjeg urotakta dovode do pojave simptoma koji remete kvalitet života bolesnika. Svi simptomi koji karakterišu BPH nazivaju se kratko simptomi donjeg urinarnog trakta [lower urinary tract symptoms (LUTS)]. Uobičajena je njihova podela na simptome eliminacije (opstruktivne) i deponovanja (iritativne). Ovi simptomi su najodgovorniji za poremećaj kvaliteta života kod BPH.

Kompleks simptoma vezanih za BPH obuhvata sve one simptome koji nisu podjednako zastupljeni. Iz tih razloga izučavanje pojedinačne regresije simptoma nakon operacije ima za cilj da utvrdi koji od njih ima najbolju regresiju.

Takođe je značajno znati kada se pristupa bolesnicima sa relativnim indikacijama za operaciju sa kojim simptomima preoperativno postoji najveća verovatnoća u uspeh operacije.

Hirurško lečenje prostate je najoptimalnija metoda lečenja BPH ako bolesnik ima klinički i urodinamski izraženu opstrukciju. Hirurškim zahvatom se odstranjuje hiperplastično tkivo koje izaziva opstrukciju toka mokraće i različite komplikacije.

## Metode

Kvalitet života obolelih od BPH ispitivan je kod 40 bolesnika (prosečne starosti 68 godina) lečenih i operisanih transuretralnom resekcijom prostate i transvezikalnom prostatektomijom na Urološkom odeljenju u Prokuplju i Urološkoj klinici u Nišu. Ovim istraživanjem obuhvaćen je period njihove bolesti pre operacije i do 6 (šest) meseci nakon operacije. Niko od njih nije nosio stalni urinarni kateter.

Takođe, postoji kontrolna grupa koju čine zdravi muškarci koji su dobrovoljni davaoci krvi i redovno zdravstveno testirani a koji su popunjavali standardizovane upitnike. Njihova prosečna starost je 64 godine. Rezultate kontrolne grupe upoređivali smo sa rezultatima bolesnika posle operacije.

Za statističku procenu ciljeva istraživanja korišćen je Willcoxon-ov test, Spearman-ov koeficijent korelacije i Studentov t-test. Korišćen je nivo značajnosti  $p=0,1$ ,  $p=0,02$ ,  $p=0,05$  i  $p=0,001$ .

Bolesnici su obrađivani putem: anamneze, objektivnog pregleda, rektalnog pregleda prostate, osnovnih biokemijskih ispitivanja (kreatinin), ultrazvuka prostate i ultrazvučnog merenja rezidualnog urina, urinokulture, dobijanje podataka testiranjem bolesnika pomoću standardnih upitnika Internacionalnog Prostata Simptom Skora i Upitnikom kvaliteta života (1).

Testiranja su se obavljala pre transuretralne ili transvezikalne prostatektomije i tri, odnosno, šest meseci nakon nje.

### Rezultati

Na Tabeli 1 prikazane su prosečne vrednosti analiziranih parametara pre operacije.

Od 40 ispitivanih bolesnika njih 3 (7,5%) imalo je pozitivnu urinokulturu pre operativnog zahvata.

Od tih 40 bolesnika – 8 bolesnika (20%) imalo je rezidualni urin veći od 100 ml. Prosečne vrednosti kreatinina bile su 101 mmol/L. Prosečna veličina prostate merena ultrazvukom iznosila je 34,5 g.

Šest meseci nakon TURP-a urinokultura je bila pozitivna kod jednog bolesnika (2,5%). Vrednosti kreatinina su sa 101 pale na 97 mmol/L. Rezidualni urin veći od 100 ml postojao je kod jednog bolesnika (2,5%).

Jedino je smanjenje broja bolesnika sa rezidualnim urinom bilo statistički značajno  $p < 0,001$ .

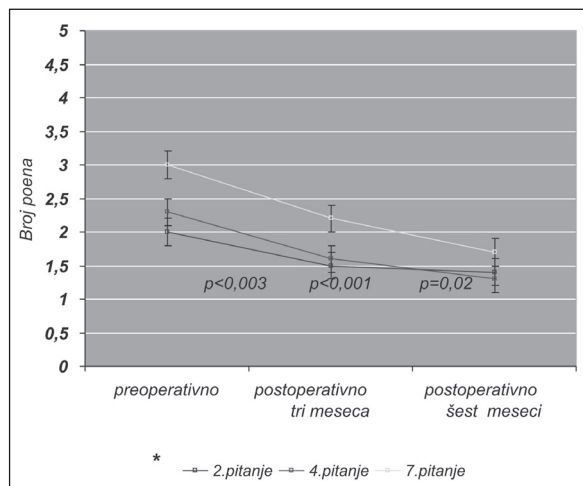
Tabela 1. Prosečne vrednosti analiziranih parametara preoperativno i šest meseci nakon operativnog zahvata

	Preoperativno	Postoperativno 6 meseci	Statistička značajnost
Urinokultura (pozitivna)	3	1	NS
Kreatinin (mmol/L) X±SD	101± 8,1	97±7,9	NS
Rezidualni urin>100 ml	8	1	$p < 0,001$

Jedino je smanjenje broja bolesnika sa rezidualnim urinom bilo statistički značajno  $p < 0,001$ .

Na Grafikonu 1 prikazan je prosečan broj poena za simptome deponovanja preoperativno, tri meseca i šest meseci nakon operacije. Na grafikonu se vidi regresija u dužem vremenskom periodu. Dominantan simptom deponovanja urina preoperativno bio je mokrenje u toku noći. Postoperativno su bolesnici takođe imali najviši skor na ovom pitanju. To dokazuje da noćno mokrenje kao simptom perzistira i šest meseci nakon operacije i pokazuje najsporiju regresiju od svih simptoma deponovanja (2).

Pre operacije bolesnici su davali podatak da im najviše smeta slab mlaz urina i naprezanje pri mokrenju. Prilikom ispitivanja otkrivena su tri dominirajuća simptoma preoperativno. To su slab mlaz urina, naprezanje pri mokrenju i prekidi mlaza urina (pitanja



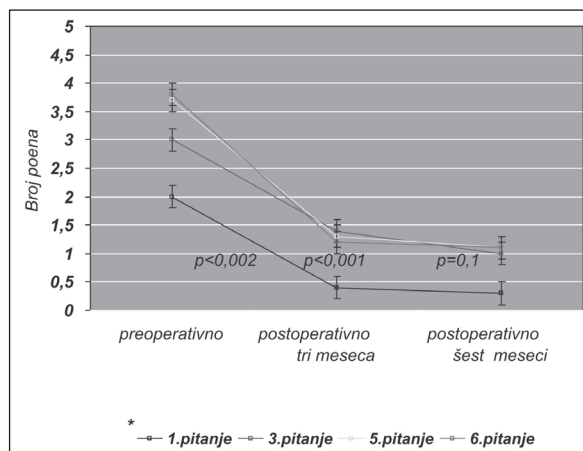
Grafikon 1. Simptomi deponovanja preoperativno, tri meseca i šest meseci nakon operacije  
 \* 2. pitanje-mokrenje u intervalu manjem od 2 h  
 4. pitanje-neodoljivo mokrenje  
 7. pitanje-mokrenje u toku noći

3,5,6). Upravo za ta tri simptoma eliminacije bolesnici su imali najveći broj poena (Grafikon 2).

Postojanje statističke značajnosti za prag značajnosti od 0,1 za simptome eliminacije u periodu tri do šest meseci postoperativno u odnosu na druga dva ispitivana perioda pokazuje da nema značajnog smanjenja simptoma eliminacije u ovom periodu.

Što se tiče razlike u pragu značajnosti za simptome eliminacije ( $p = 0,1$ ) i deponovanja ( $p = 0,02$ ) u ovom periodu ona nastaje zbog nešto većeg pada skora na eliminacionim simptomima u odnosu na simptome deponovanja.

Rezultati skora simptoma eliminacije i deponovanja urina su značajno bili viši pre operacije u odnosu na period od tri meseca ( $p < 0,002$  i  $p < 0,003$ ) i šest meseci ( $p < 0,001$ ) nakon operacije. Ovo ukazuje na značajno smanjenje simptoma deponovanja i simptoma eliminacije urina u ovom periodu.



Grafikon 2. Simptomi eliminacije preoperativno, tri meseca i šest meseci nakon operacije  
 1. pitanje-nepotpuno pražnjenje bežike  
 3. pitanje-prekid mlaza mokraće  
 5. pitanje-slab mlaz mokraće  
 6. pitanje-napinjanje pri mokrenju

Statističkom analizom dobijenih rezultata zaključujemo da dolazi do značajnog poboljšanja u simptomima eliminacije i deponovanja preoperativno i šest meseci posle operacije (za prag značajnosti  $p < 0,001$ ).

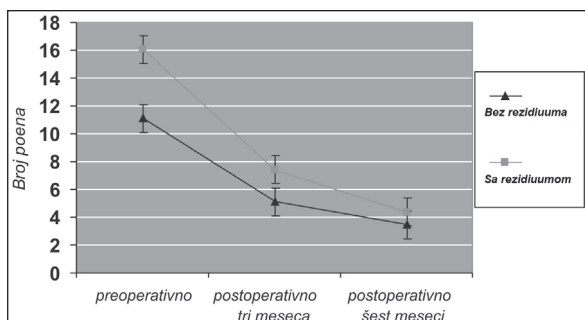
Statističkom analizom dobijenih rezultata zaključujemo da dolazi do značajnog poboljšanja u simptomima eliminacije i deponovanja preoperativno i tri meseca posle operacije (za prag značajnosti  $p < 0,002$  i  $p < 0,003$ ).

Na osnovu statističke analize utvrđeno je da ne postoji statistički značajna razlika u simptomima eliminacije i deponovanja tri meseca i šest meseci posle operacije (za prag značajnosti  $p=0,01$  i  $p=0,02$ ).

Takođe treba imati u vidu da postoji i prirodna varijabilnost rezultata. Prirodna varijabilnost rezultata dobijenih IPSS-om na ispitivanom uzorku američke populacije je  $\pm 1,44$ . Na taj način, postojanje razlike u rezultatima IPSS-a u ovom opsegu ne znači pogoršanje ili poboljšanje simptoma već samo jednu prirodnu varijaciju odgovora na ovaj upitnik (3).

Povećanje ili smanjenje vrednosti IPSS upitnika u većem opsegu vrednosti od pomenutog ukazuje na realne promene u njemu.

Analizirali smo međusobnu povezanost opstruktivnih simptoma sa pojavom rezidualnog urina. Na Grafikonu 3 prikazani su simptomi eliminacije kod bolesnika sa rezidualnim urinom i bez njega preoperativno, tri i šest meseci nakon operacije.



Grafikon 3. Simptomi eliminacije kod bolesnika sa i bez reziduuma

Kod bolesnika sa rezidualnim urinom dominantan simptom bio je osećaj nepotpunog pražnjenja mokraćne bešike. U grupi bez reziduuma bolesnici su imali najviši skor na pitanju napreznja pri mokrenju.

Statističkom analizom pomoću Spearman-ovog koeficijenta korelacije nije nađena korelacija između postojanja opstruktivnih simptoma i rezidualnog urina ( $\rho=0$ ).

Zapaženo je da je stepen regresije simptoma eliminacije kod bolesnika sa znacima dekompenzacije detrusora nešto intenzivniji u čitavom postoperativnom toku. Od trećeg meseca postoperativno dolazi do većeg smanjenja skora kod grupe sa reziduomom i razlike u skorima postaju neznatne i u granicama prirodne varijabilnosti rezultata. Ovo se može tumačiti time da

je kod grupe sa reziduomom tek nakon trećeg meseca postoperativno došlo do postepenog poboljšanja kontraktilne sposobnosti detrusora i smanjenja njegove nestabilnosti (4).

Na Grafikonu 4 prikazan je prosečan broj poena u IPSS upitniku kod bolesnika šest meseci nakon operacije i prosečan broj poena kod kontrolne grupe za svako pitanje ovog upitnika.

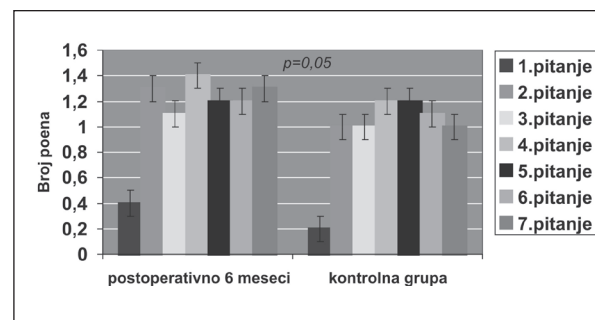
Razlika u simptomima eliminacije i deponovanja kod bolesnika šest meseci posle operacije u odnosu na kontrolnu grupu nije statistički značajna (za prag značajnosti  $p=0,05$ ).

Pitanje o kvalitetu života (QoL) je od bolesnika tražilo odgovor tipa „kako bi se osećali, kada bi sa ovim simptomima, morali da žive čitavog života“. Za ovo pitanje bolesnici su imali visok rezultat 3,24 preoperativno pokazujući značaj života koji je praćen simptomima eliminacije i deponovanja.

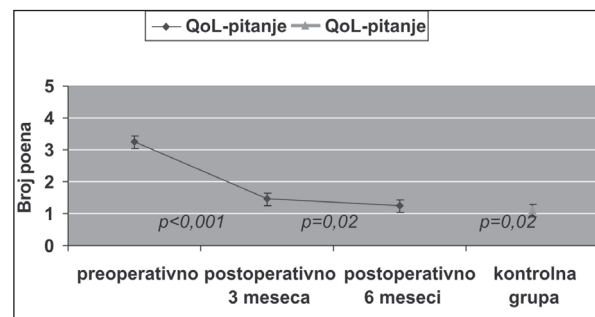
Tri meseca nakon operacije rezultat je bio 1,45 i šest meseci nakon operacije 1,24 (Grafikon 5). Kontrolna grupa imala je rezultat 1,1.

Statističkom analizom utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika u kvalitetu života preoperativno i šest meseci posle operacije (za prag značajnosti  $p < 0,001$ ).

Takođe, postoji statistički značajna razlika u kvalitetu života preoperativno i tri meseca posle operacije (za prag značajnosti  $p < 0,001$ ).



Grafikon 4. IPSS šest meseci nakon operacije i kod ispitivane kontrolne grupe



Grafikon 5. QoL Preoperativno, tri i šest meseci nakon operacije i kod ispitivane kontrolne grupe

Razlika u kvalitetu života bolesnika tri meseca posle operacije u odnosu na period nakon šest meseci nije statistički značajna (za prag značajnosti  $p = 0,02$ ).

\*  $\rho$ -Spearman-ov koeficijent korelacije ranga

Razlika u kvalitetu života bolesnika šest meseci posle operacije u odnosu na kontrolnu grupu nije statistički značajna (za prag značajnosti  $p = 0,02$ ).

### Diskusija

Simptomi donjeg urinarnog trakta su česti kod muškaraca srednjih godina i starijih muškaraca. Prevalenca „kliničkih BPH“ je 50% kod muškaraca između 50 – 70 godina. Do 90% muškaraca između 50. i 80. godine života ima histološke znake BPH.

Još od kada je Freyer (1903) opisao suprapubičnu prostatektomiju, mnogi hirurški zahvati su razvijeni da bi se obezbedila sigurnost i efektivnost tehnike. Danas je zlatni standard transuretralni pristup a uloga otvorene prostatektomije ograničena je samo na tretiranje BPH koja ima znatniju veličinu (5).

Međutim, cilj bilo kog tretmana BPH je poboljšanje urinarnih simptoma i napredak u bolesnikovom „kvalitetu života“. Standardizovani upitnici su korišćeni radi poređenja simptoma pre i nakon tretmana. Koristili smo dva standardna upitnika: IPSS i QoL (6,7).

IPSS upitnik je primenjen radi proučavanja zastupljenosti simptoma eliminacije i deponovanja kod bolesnika obolelih od BPH. Utvrđeno je postojanje nekoliko dominantnih simptoma koji su pripadali simptomima eliminacije (pitanja 3,5,6). Takođe je evidentirano da su bolesnici koji su imali visok skor iz ovih pitanja imali i visok skor iz upitnika kvaliteta života što dokazuje veći poremećaj kvaliteta života (8).

Dokazano je da je kod bolesnika sa visokim skorom na simptomima eliminacije došlo do najvećeg poboljšanja u kvalitetu života postoperativno.

Broj poena eliminacionih simptoma kod bolesnika, šest meseci posle operacije, bio je skoro identičan broju poena kontrolne grupe dok je razlika u broju poena simptoma deponovanja bila nešto veća.

To dokazuje da je uklanjanjem opstrukcije donjeg urotakta došlo do značajnog poboljšanja kvaliteta života koji postaje sličan ljudima iz kontrolne grupe. Takođe, dokazuje da je sa uklanjanjem hiperplastičnog opstruktivnog tkiva prostate došlo do najveće regresije upravo simptoma opstrukcije (eliminacije).

Što se tiče simptoma deponovanja njih karakteriše značajna regresija simptoma ali je registrovan manji pad krivulje za simptome deponovanja u odnosu na eliminacione simptome. To se može tumačiti time da i šest meseci nakon operacije postoje određeni iritacioni simptomi, verovatno kao posledica hroničnih promena u zidu bešike (9).

Tu pojavu smo tumačili postojanjem nestabilnosti detrusora gde dolazi do njegovih refleksnih kontrakcija

bez prethodnih nagoveštaja i voljne kontrole. Pod ovim terminom podrazumevaju se spontane, nesupresibilne kontrakcije detrusora koje izazivaju urgentno mokrenje i inkontinenciju. Kao glavni uzrok hiperiritabilnosti bešike navodi se postojanje lože enukleiranog adenoma koji predstavlja idealnu sredinu za razvoj infekcije koja uzrokuje nestabilnost detrusora (10).

Nestabilnost detrusora kod BPH nastaje i zbog postojanja ultrastrukturnih promena na samom detrusoru. Smatra se da su te promene direktna posledica opstrukcije donjeg urotakta (11).

Od simptoma deponovanja nikturija je simptom koji je pokazao najslabiju regresiju postoperativno. Zapaženo je da su oni bolesnici, koji su imali visok skor na ovom pitanju, imali i visok skor na pitanju kvaliteta života (12).

Takođe nije nađena povezanost između postojanja rezidualnog urina i opstruktivnih simptoma.

To nepostojanje povezanosti između rezidualnog urina i opstruktivnih simptoma verovatno je posledica činjenice da postojanje rezidualnog urina ne zavisi samo od stepena opstrukcije već odražava i funkciju detrusora (13). Ali je nađena korelacija između postojanja ultrastrukturnih promena na bešici i rezidualnog urina (14).

Analizom rezultata nađeno je značajno smanjenje broja poena IPSS-a tri meseca nakon operacije.

Takođe, razlika u broju poena između perioda tri i šest meseci nakon operacije postoji ali ta razlika nije pokazala statističku značajnost. Ovakav rezultat je najverovatnije posledica toga što je sa uklanjanjem mehaničke opstrukcije skor eliminacionih pitanja bio skoro identičan tri i šest meseci nakon operacije. Dok je skor simptoma deponovanja pokazao pad i u periodu nakon tri meseca od operacije.

Tako da na osnovu svih ovih podataka može se konstatovati da su standardizovani upitnici IPSS i QoL korisni za ispitivanje svih aspekata urinarnih simptoma i kvaliteta života. Kombinovana primena ovih upitnika omogućava procenu težine simptomatologije obolelih od BPH i stepena poremećaja kvaliteta života (15).

### Zaključak

Nakon operacija došlo je do značajne redukcije simptoma eliminacije i simptoma deponovanja urina.

Takođe je došlo do značajnog poboljšanja kvaliteta života. Nema značajne razlike u kvalitetu života između ljudi iz kontrolne grupe i bolesnika šest meseci nakon operativnog zahvata.

Ali isto tako treba biti oprezan kada su u pitanju izolovani simptomi zato što postoje pojedinačni simptomi koji pokazuju vrlo malu postoperativnu regresiju.

## Literatura

1. El Din KE, Koch WF, de Wildt MJ, Kiemeny LA, Debruyne FM, de la Rosette JJ. Reliability of the International Prostate Symptom Score in the assesment of patients with lower urinary tract symptoms and benign prostatic hyperplasia. *J Urol* 1996; 155:1959-64.
2. Yoshimura K, Ohara H, Ichioka K, Terada N, Matsui Y, Terai Y. Nocturia and benign prostatic hyperplasia. *J Urol* 2003; 61: 786-90.
3. Barry MJ, Fowler FJ, O'Leary MP. The American Urological Association symptom index for BPH. *J Urol* 1992; 148:1549-57.
4. Reynard M, Yang Q, Donovan J. The ICS-'BPH' Study: uroflowmetry, lower urinary tract symptoms and bladder outlet obstruction. *Br J Urol* 1998; 82: 619-23.
5. Gacci M, Bartolletti R, Fligioli S, Sarti E, Eisner B, Boddi V. Urinary symptoms, quality of life and sexual function in patients with benign prostatic hyperplasia before and after prostatectomy. *Br J Urol* 2003; 91(3): 196-200.
6. Queh KF, Lol CS, Low WY, Razack AH, Chua CB. The effects of treating lower urinary tract symptoms on health-related quality of life. *Med J* 2002; 43(8): 391-8.
7. Salinas SA, Hernandez MI, Segura MM, Lorenzo RI, Viserda RJ. The impact of benign prostatic hyperplasia surgery on patients quality of life. *Urol Int* 2002; 68(1): 32-7.
8. Derret S, Paul C, Herbison P. Prospective evaluations of the effects of prostatectomy on symptoms and quality of life. *N Med J* 2001; 114(1134): 276-9.
9. Schatzl G, Madersbacher S, Djavan B, Lang T, Marberger M. Two-year results of transurethral resection of the prostate versus four "less invasive" treatment options. *Eur Urol* 2000; 66(4): 695-701.
10. Marković V. Kliničke manifestacije BPH. U: Marković V. Bolesti prostate; Savremena administracija 2000, str. 245-6.
11. Holm NR, Horn T, Smedts F, Nordling J, de la Rosette J. The detrusor muscle cell in bladder outlet obstruction-ultrastructural and morphometric findings. *Br J Urol* 2003; 37(4):309-15.
12. Yoshimura K, Arai Y, Ichioka K. Symptom-specific quality of life in patients with benign prostatic hyperplasia. *J Urol* 2002 ; 68(4): 475-80.
13. Bosch JL, Hop WC, Kirkels WJ, Schruder 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* 1995; 75(5): 622-30.
14. Brierly RD, Hindley RG, McLarty E, Harding DM, Thomas PJ. A prospective evaluation of detrusor ultrastructural changes in bladder outlet obstruction. *J Urol* 2003; 91(4): 360-8.
15. Witjes WP, Aarnink RG, Ezz-el-Din KE, Wijkstra H, Debruyne EM, de la Rosette J. The correlation between prostate volume, transition zone volume, transition zone index and clinical and urodynamic investigations in patients with lower urinary tract symptoms. *Br J Urol* 1997; 157: 129-30.

## QUALITY OF LIFE AFTER PROSTATECTOMY

Darko Laketic

The aim of the study was to investigate the influence of transurethral and transvesical prostatectomy on the quality of life. Forty patients with the confirmed benign prostatic hyperplasia were analyzed. Transurethral and transvesical prostatectomy were performed in all the patients. International Prostate Symptom Score and Quality of Life score were analyzed before as well as three and six months after the surgery. All the results were compared with the controls. Elimination symptoms showed better regression than storage symptoms. The quality of life significantly improved after the surgery. There is no statistically significant difference between the operated patients and controls both in symptoms of voiding and the quality of life. There is a statistically significant improvement in voiding and storage symptoms. The quality of life was significantly improved after the surgery. Six months after the surgery the symptoms of voiding and quality of life are not statistically different from the controls. *Acta Medica Medianae* 2005; 44 (3): 15 – 19.

**Key words:** prostate, benign, hyperplasia