

Tehnică inovatoare în tratamentul endoscopic al adenomului de prostată voluminos – enucleerea prin vaporizare cu plasmă

B. Geavlete, R. Muțescu, C. Moldoveanu, F. Stănescu, M. Jecu, P. Geavlete

Clinica de Urologie, Spitalul Clinic de Urgență "Sfântul Ioan", București, România

Rezumat

Obiective: Evaluarea experienței inițiale privind enucleerea utilizând vaporizarea bipolară cu plasmă din punct de vedere al siguranței, eficienței chirurgicale și rezultatelor postoperatorii pe termen scurt în adenoamele de prostată voluminoase (>80 ml).

Material și Metodă: Au fost incluși în studiu 30 de pacienți cu prostate mai mari de 80 ml. Aceștia au fost evaluați atât pre- cât și postoperator la 1 și 3 luni prin intermediul IPSS, QoL și Qmax.

Rezultate: Toate procedurile au fost efectuate cu succes. Timpii medii de enucleere și morselare au fost de 69,8 și respectiv 18,5 minute, greutatea medie a țesutului morselat fiind de 77 grame. Scăderea medie a hemoglobinei a fost de 0,8 g/dl iar perioadele medii de cateterizare și spitalizare au fost de 26,5 ore și respectiv 2,3 zile. Rata de apariție a simptomelor iritative precoce a fost de 10%. La 1 și 3 luni s-au înregistrat rezultate satisfăcătoare în ceea ce privește IPSS (5,3 și 4,8), Qmax (1,2 și 1,1) și QoL (25,9 și 25,1 ml/s).

Concluzii: Enucleerea cu plasmă reprezintă o alternativă promițătoare de tratament endoscopic în adenoamele de prostată voluminoase, demonstrând o bună eficacitate, morbiditate redusă, recuperare postoperatorie rapidă și parametrii de urmărire ameliorați.

Abrevieri: IPSS - Scorul Internațional al Simptomelor Prostatei; QoL - Indicele de calitate al vieții; Qmax - Debitul urinar maxim; RV - Volum urinar rezidual postmicțional; TURP - Rezecție transuretrală a prostatei

Cuvinte cheie: enucleere prin vaporizare bipolară cu plasmă, adenom de prostată voluminos

Abstract

Innovative technique in large benign prostatic hyperplasia - enucleation by plasma vaporization

Objectives: The trial evaluated a new endoscopic treatment alternative for large benign prostatic hyperplasia (BPH) cases, the bipolar plasma enucleation of the prostate (BPEP), in terms of surgical efficiency, safety and short-term post-operative results.

Materials and Methods: A total of 30 patients with prostates larger than 80 ml were included in the study. All cases were investigated preoperatively and at 1 and 3 months after surgery by international prostate symptoms score (IPSS), quality of life score (QoL), maximum flow rate (Qmax) and abdominal and transrectal ultrasonography.

Results: All procedures were successfully performed. The enucleation and morcellation times were 69.8 minutes and 18.5 minutes, while the morcellated tissue weight was 77 grams. The mean hemoglobin drop was 0.8 g/dl and the mean catheterization period and hospital stay were 26.5 hours and 2.3 days. The rate of early irritative symptoms was 10%. At 1 and 3 months, significant improvements were determined concerning the IPSS (5.3 and 4.8), QoL (1.2

Correspondență:

Dr. Răzvan Muțescu
Clinica de Urologie,
Spitalul Clinic de Urgență "Sfântul Ioan"
Str. Vitan Bărzești Nr. 13, Sector 4, 042122
București, România
Tel/fax: 021.334.50.00.
E-mail: razvanmultescu@yahoo.com

and 1.1) and Qmax (25.9 and 25.1 ml/s).

Conclusions: BPEP represents a promising endoscopic approach in large BPH cases, characterized by good surgical efficacy, reduced morbidity, fast postoperative recovery and satisfactory follow-up parameters.

Key words: bipolar plasma enucleation of the prostate, large BPH

Introducere

În prezent, adenoamele de prostată voluminoase (>80 ml) reprezintă o patologie dificil de tratat, care, conform Ghidului Asociației Europene de Urologie 2011 (1), continuă să aibă ca și primă opțiune de tratament chirurgia deschisă. Acest tip de abord este marcat însă de o rată semnificativă a morbidității precum și de o durată prelungită de spitalizare și recuperare postoperatorie. În consecință, numeroase tehnici endoscopice au fost introduse în scopul de a înlocui adenomectomia deschisă ca și alternativă terapeutică în adenoamele de prostată mai mari de 80 ml.

Obținerea confirmării științifice a statutului de modalitate viabilă de tratament în hipertrofia benignă de prostată reprezintă o adevărată provocare la adresa procedurilor nou apărute, cele mai multe dintre acestea nereușind să treacă testul timpului. De exemplu, conform datelor din literatură, enucleerea cu laserul Holmium a adenomului de prostată pare să ofere anumite avantaje din punct de vedere al siguranței operatorii comparativ cu abordul chirurgical deschis. Pe de altă parte, acest tip de procedură asociază dezavantaje semnificative legate de echipamentul chirurgical costisitor și de curba prelungită de învățare.

În ceea ce privește vaporizarea bipolară cu plasmă, aceasta a fost introdusă relativ recent ca și alternativă endoscopică viabilă în cadrul armamentariumului de tratament în adenomul

de prostată. Rezultatele inițiale au fost promițătoare, oferind o nouă lumină asupra tehnologiei chirurgicale bipolare. Potrivit studiilor efectuate până în prezent, vaporizarea cu plasmă a evidențiat parametri perioperatori satisfăcători în comparație cu rezecția monopolară standard în cazurile de adenom de prostată de dimensiuni medii (30-80 ml) (2). Mai mult decât atât, metoda s-a dovedit eficientă în cazurile de tumori vezicale voluminoase, cu rezultate extrem de promițătoare pe termen scurt (3).

Pe de altă parte, în experiența noastră, vaporizarea bipolară cu plasmă ca și monoterapie a avut mai puțin succes în adenoamele de prostată voluminoase și a impus, prin urmare, căutarea unei noi alternative. Prin urmare, luând în considerare avantajele potențiale ale enucleerii unei cantități considerabile de țesut adenomatos prin diverse mijloace, în Clinica de Urologie a Spitalului "Sfântul Ioan" a fost recent introdusă, în premieră națională, o nouă tehnică endoscopică: enucleerea prin vaporizare bipolară cu plasmă a adenoamelor de prostată de peste 80 ml.

Material și Metodă

Experiența noastră inițială a inclus un număr total de 30 de pacienți cu prostate mai mari de 80 ml, în care s-a practicat enucleere bipolară cu plasmă sub anestezie rahidiană.

Echipamentul utilizat a fost reprezentat de generatorul bipolar Olympus SurgMaster UES-40, rezectoscopul bipolar OES-Pro, sistemul video Visera, electrodul special tip "button" și morselatorul Wolf. Din punct de vedere economic, chiar și în cazul hiperplaziei voluminoase de prostată, costurile specifice ale electrochirurgiei bipolare s-au dovedit a fi semnificativ mai mici comparativ cu cele impuse de tratamentul prin laser.

Tehnic vorbind, procedura a urmărit în general etapele clasice ale enucleerii cu laser. Primul pas a constat în enucleerea lobului median, realizată prin incizii efectuate la orele 7 și 5 la nivelul colului vezical și continuate spre veru montanum (Fig. 1).

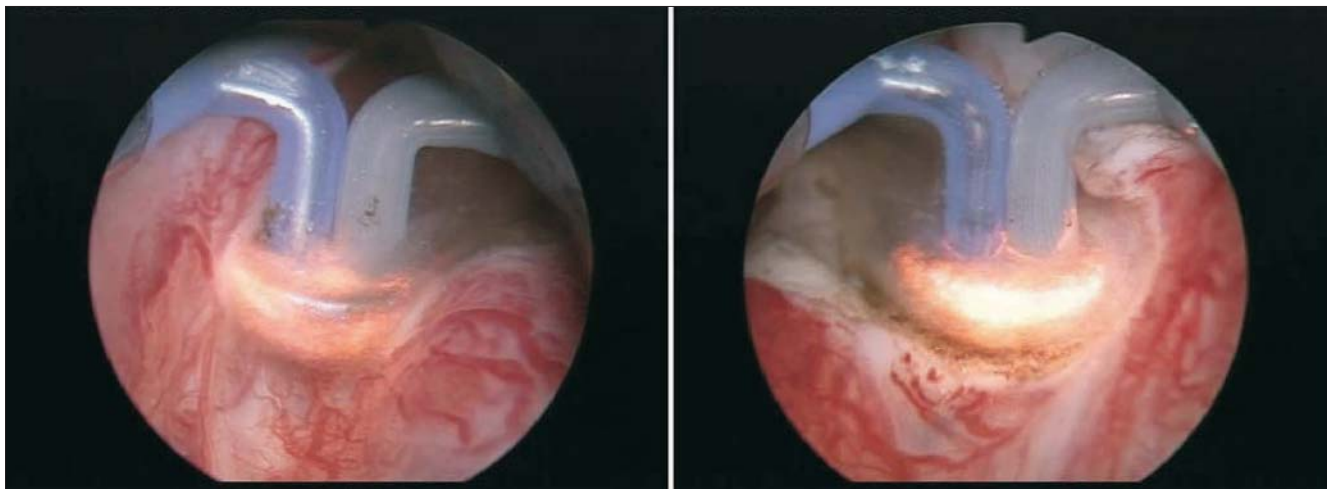


Figura 1. Enucleere cu plasmă a lobului median prin incizii la orele 7 și 5



Figura 2. Incizie la ora 12 și enucleere descendentă a lobului lateral drept

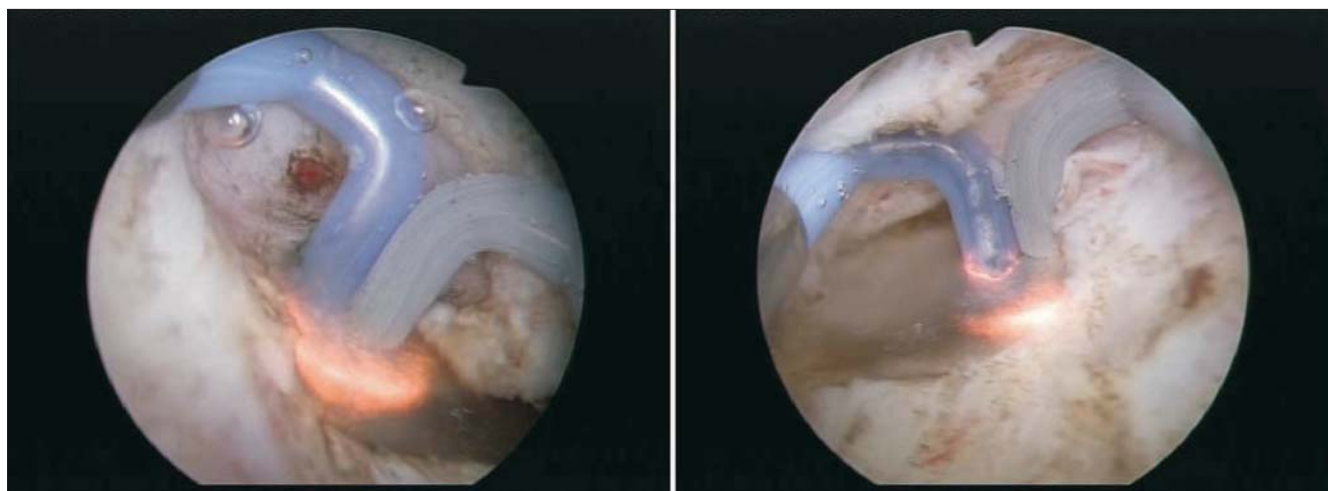


Figura 3. Eucleere ascendentă a lobilor laterali

Următoarea etapă a fost reprezentată de incizia la ora 12, cu separarea consecutivă a celor doi lobi laterali și continuată cu enucleerea descendentă, prin vaporizare cu plasmă dar și mecanică a acestora (Fig. 2).

Ulterior, enucleerea prin vaporizare cu plasmă s-a efectuat de la ora 5 și respectiv 7, în sens ascendent, realizându-se astfel excizia completă a lobilor laterali (Fig. 3).

Pe tot parcursul intervenției, contactul strâns între coroana de plasmă produsă pe suprafața electrodului special de tip “button” și capsula prostatică a fost respectat cu rigurozitate. În acest fel, planul corect de enucleere a fost menținut în permanență, cu vizualizarea clară a fibrelor capsulei prostatice și reducerea concomitentă atât a timpului operator cât și a sângerării intraoperatorii. La sfârșitul intervenției s-a obținut o lojă prostatică largă, cu suprafață netedă, fără neregularități (Fig. 4).

În final, s-a practicat coagularea tuturor surselor de sângerare, urmată de morselarea completă a țesutului prostatic enucleat anterior (Fig. 5).

Subiectiv vorbind, enucleerea prin vaporizare bipolară cu plasmă a beneficiat în urma suprafeței crescute de vaporizare și a coagulării eficiente specifice electrodului tip “button”, caracteristici care au ameliorat în mod semnificativ viteza și acuratețea acestei tehnici. Mai mult decât atât, s-a efectuat concomitent vaporizarea țesutului adenomatos, optimizându-se astfel ablația acestuia. De asemenea, a fost menținută o vizibilitate excelentă pe tot parcursul intervenției, fapt ce a contribuit la o siguranță mai bună. Din punct de vedere al curbei de învățare, această tehnică s-a dovedit destul de ușor de practicat de către urologii cu o experiență endoscopică medie. Datorită manevrabilității facile a echipamentului precum și profilului superior de siguranță asociat acestui abord, tehnica a devenit o procedură de rutină după primele 5-10 intervenții.

Rezultate

Enucleerea cu plasmă a fost efectuată cu succes în toate



Figura 4. Lojă prostatică largă cu capsulă netedă, consecutiv enucleerii cu plasmă

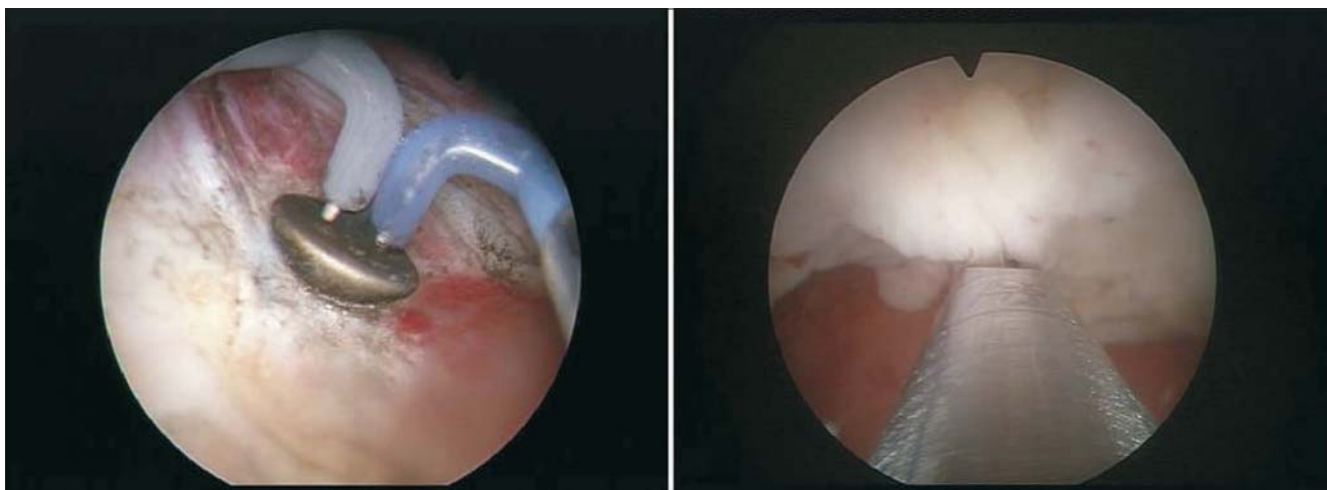


Figura 5. Coagularea surselor hemoragice și morselarea țesutului adenomatos

cazurile. Timpii medii de enucleere și de morselare au fost de 69,8 minute și respectiv de 18,5 minute, în timp ce greutatea medie a țesutului morselat a fost de 77 grame. Scăderea valorii medii a hemoglobinei în grupul de studiu a fost de 0,8 g/dl, iar perioadele medii de cateterizare și de spitalizare au fost de 26,5 ore și respectiv de 2,3 zile. Țesutul prostatic morselat a fost examinat histopatologic în toate cazurile, un singur pacient fiind diagnosticat cu adenocarcinom de prostată.

În ceea ce privește rata de complicații, enucleerea cu plasmă a fost caracterizată de o siguranță perioperatorie crescută. Astfel, nu au existat cazuri de perforație capsulară prostatică, transfuzii de sânge, leziuni ale peretelui vezical secundare morselării, reintervenție sau retenție urinară prin cheaguri. S-a înregistrat un singur caz de hematurie postoperatorie și altul de retenție acută de urină care au necesitat recateterizare, ambele fiind însă tratate cu succes prin măsuri conservatoare.

Pe parcursul urmăririi pe termen scurt, au fost determi-

nate îmbunătățiri semnificative la 1 și 3 luni ale IPSS (5,3 și 4,8), QoL (1,2 și 1,1), Qmax (25,9 ml/s și 25,1 ml/s) și ale volumului rezidual (34 ml și 25 ml). Rata simptomelor iritative precoce în cadrul studiului de față a fost de 10%. În cadrul evaluării efectuate la 3 luni postoperator, s-a demonstrat un volum prostatic mediu de 19 ml, evidențiindu-se astfel o reducere postoperatorie a acestui parametru de 86,1%. Nivelul PSA-ului măsurat la 3 luni în această serie inițială a fost 0,85 ng/ml.

Discuții

Până în prezent, conceptul de enucleere a prostatei prin electrochirurgie endoscopică a inclus o serie de modalități de tratament, marcate inițial de un anumit grad de succes, dar încă insuficient pentru le asigura integrarea în practica urologică curentă. De exemplu, după rezecția monopolară parțială a țesutului prostatic, unii autori au practicat detașarea adenomului restant de la nivelul capsulei chirurgicale prin

vizualizare directă, cu ajutorul unei lame speciale (4). Ulterior, această tehnică a fost modificată, practicându-se numai enucleere cu lama de detașare și chiar vârfului rezectoscopului, urmată de morselarea țesutului adenomatos (5,6). Mai mult decât atât, rezecția standard a evoluat la un moment dat într-o procedură de tip enucleere-rezecție (e-TURP), o combinație între etapele de bază ale rezecției transuretrale a prostatei (TURP) clasice și tehnica HoLEP. În cadrul acestui tip de intervenție a fost utilizat numai rezectoscopul bipolar (7).

Conform datelor din literatură, enucleerea prostatei cu ajutorul sistemului plasmakinetic utilizând dispozitivul bipolar Gyrus a apărut ca și procedură sigură și fezabilă din punct de vedere tehnic, dar cu rezultate perioperatorii mai slabe comparativ cu HoLEP (8). Pe de altă parte, această modalitate terapeutică a fost definită ca fiind remarcabil de eficace în ameliorarea obstrucției tractului urinar inferior datorată adenomului de prostată, similar rezecției standard (9). Totuși, studiile menționate anterior au inclus pacienți cu prostate medii (51.0-68.4 ml) (8,9), lăsând nesoluționată problema tratamentului chirurgical în cazul adenoamelor voluminoase.

Rezultatele noastre inițiale sunt promițătoare în comparație cu enucleerea cu laserul Holmium. Astfel, plasma pare a constitui o modalitate superioară de enucleere comparativ cu laserul Holmium, caracterizată prin timpi operatori medii de enucleere și morselare mai reduși (69,8 versus 86,6-95,8 minute și respectiv 18,5 versus 21,75-29,9 minute) (10, 11). În acest context, scăderea valorii medii a hemoglobinei în grupul studiat (0,8 g/dl) a arătat incidență a sângerării intraoperatorii relativ scăzută în comparație cu laserul Holmium (0,9-2,12 g/dl) (12,11).

Pe de altă parte, recuperarea postoperatorie a pacienților la care s-a practicat enucleere prin vaporizare cu plasmă pare a fi satisfăcătoare în comparație cu datele din literatură cu privire la enucleerea Holmium din punct de vedere al perioadelor medii de cateterizare și spitalizare (26,5 versus 25-36 ore și respectiv 2,3 versus 1,2-2,7 zile) (11,12).

Dintr-o altă perspectivă, rezultatele perioperatorii ale seriei noastre sunt favorabile și la comparația cu enucleerea cu laserul GreenLight, o metodă recent introdusă în arsenalul terapeutic al adenomului de prostată: timp operator total de 98,3 versus 112 minute, perioadă medie de cateterizare 26,5 ore versus 28,8 ore și timp mediu de spitalizare de 2,3 versus 3,6 zile (13).

În ceea ce privește enucleerea realizată cu ajutorul sistemului plasmakinetic, parametrii perioperatorii au fost comparabili cu cei descriși în cadrul acestui studiu pilot (0,74-1,6 g/dl versus 0,8 g/dl – scăderea medie a hemoglobinei, 56,4 versus 77 grame – greutatea țesutului morselat, 51,7-60 versus 26,5 ore – perioada medie de cateterizare și 3,75-4,1 versus 2,3 zile) (7,9).

Desigur, o paralelă cu „gold-standard-ul” de tratament pentru adenoamele mari, respectiv adenomectomia transvezicală, este absolut necesară atunci când evaluăm locul unei noi tehnici chirurgicale. Luând în considerare studiile disponibile, avantajele enucleerii cu plasmă sunt destul de evidente în comparație cu chirurgia deschisă, care a demonstrat timpi prelungiți de cateterism (26,5 versus 153,6-194,4 ore) și de spitalizare (2,3 versus 7,7-10,5 zile) (13,14) și o reducere peri-

operatorie mai amplă a nivelului hemoglobinei (0,8 versus 2,8-3 g/dl) (15, 16).

Din punct de vedere al complicațiilor perioperatorii, rezultate studiului de față au concordat cu datele din literatură privind siguranța caracteristică enucleerii laser (12,18), subliniind în același timp avantajele semnificative ale enucleerii endoscopice față de chirurgia deschisă. În acest sens, studiile disponibile au arătat rate destul de importante ale complicațiilor legate de abordul chirurgical transvezical (29,3% sângerare, 10,2% transfuzii de sânge, 7,6% retenție de urină și 1,2-5% reintervenție) (14,16).

Dintr-o altă perspectivă, rata simptomelor iritative precoce în cadrul acestei serii inițiale de pacienți a fost de 10%. Acest rezultat nu a fost substanțial diferit față de cele raportate cu privire la enucleerea cu laserul Holmium (9,3%) (11) pentru prostatele mari precum și la vaporizarea bipolară cu plasmă (9,33%) și rezecția monopolară standard (6,25%) (2) descrise în cadrul studiilor anterioare ale clinicii noastre cu referire la cazurile de adenoame medii de prostată (30-80 ml).

Pe parcursul perioadei de urmărire, progresele evidențiate în cadrul studiului nostru la 1 și 3 luni în ceea ce privește parametrii postoperatorii au putut fi comparate favorabil cu cele descrise în literatură referitor la enucleerea cu laserul Holmium (5,3 și 4,8 versus 6,2-6,9 și 3,9-4,5 pentru IPSS, 1,2 și 1,1 versus 1,3-1,4 și 1,02-1,7 pentru Qol, 25,9 și 25,1 versus 24,03-26,6 și 22,2-25,7 ml/s pentru Qmax) (11, 12). În plus, nivelul PSA-ului măsurat la 3 luni în această serie inițială (0,85 ng/ml) a fost relativ similar cu cel descris în studiile asupra enucleerii laser la 6 luni (0,91-1,0 ng/ml) (10,11).

Pe de altă parte, făcând o paralelă cu vaporizarea cu laserul GreenLight, rezultatele obținute la 3 luni prin această par a fi depășite de cele înregistrate prin enucleerea cu plasmă (8 versus 4,8 pentru IPSS, 19,7 versus 25,1 ml/s pentru Qmax și 55,5 versus 25 ml pentru RV) (17).

Mai mult decât atât, prin prisma rezultatelor postoperatorii evidențiate la 3 luni, noua metodă de enucleere cu plasmă s-a dovedit superioară comparativ cu cea efectuată prin sistemul plasmakinetic (4,8 versus 5,5-7 pentru IPSS și 25,1 versus 19,8-23,8 ml/s pentru Qmax) (8, 9). Prin urmare, o perspectivă optimistă se deschide asupra enucleerii realizate cu ajutorul curentului bipolar, procedură cu reale șanse de a concura enucleerea laser și chiar standardul de tratament în adenoamele mari, adenomectomia transvezicală.

Concluzii

La momentul actual, putem concluziona că enucleerea prin vaporizare bipolară cu plasmă reprezintă o modalitate de tratament endoscopic eficientă și sigură în cazurile de adenom de prostată voluminos, caracterizată prin rezultate superioare peri- și postoperatorii, relativ ameliorate față de cele obținute consecutiv enucleerii laser sau adenomectomiei deschise. Costurile semnificativ reduse și curba scurtă de învățare pot constitui argumente solide în favoarea acestei noi proceduri.

Desigur, avantajele pe termen lung și viabilitatea globală specifice acestei tehnici vor depinde de rezultatele urmăririi

extinse precum și de studiile viitoare ce vor evalua caracteristicile definitorii ale metodei.

Bibliografie

1. Oelke M, Alivizatos G, Emberton M, Gavras S, Madersbacher S, Michel M, et al. Guidelines on benign prostatic hyperplasia. European Association of Urology Pocket Guidelines; 2011. p. 121-128.
2. Geavlete B, Multescu R, Dragutescu M, Jecu M, Georgescu D, Geavlete P. Transurethral resection (TUR) in saline plasma vaporization of the prostate vs standard TUR of the prostate: 'the better choice' in benign prostatic hyperplasia? BJU Int. 2010;106(11):1695-9. doi: 10.1111/j.1464-410X.2010.09433.x.
3. Geavlete B, Jecu M, Muțescu R, Georgescu D, Drăgulescu M, Geavlete P. Bipolar plasma vaporization - new endoscopic technique in non-invasive bladder cancer. Chirurgia (Bucur). 2010;105(2):219-23. [Article in Romanian]
4. Hiraoka Y, Akimoto M. Transurethral enucleation of benign prostatic hyperplasia. J Urol. 1989;142(5):1247-50.
5. Iwamoto K, Hiraoka Y, Shimizu Y. Transurethral detachment prostatectomy using a tissue morcellator for large benign prostatic hyperplasia. J Nihon Med Sch. 2008;75(2):77-84.
6. Hiraoka Y, Shimizu Y, Iwamoto K, Takahashi H, Abe H. Trial of complete detachment of the whole prostate lobes in benign prostate hyperplasia by transurethral enucleation of the prostate. Urol Int. 2007;79(1):50-4.
7. Galanakis IP, Celia A, Del Biondo D, Zeccolini G, Caruso A, Silvestre P, et al. Evolving transurethral resection of the prostate: enucleation-resection of the prostate. J Endourol. 2010;24(12):2043-6. Epub 2010 Nov 1.
8. Neill MG, Gilling PJ, Kennett KM, Frampton CM, Westenberg AM, Fraundorfer MR, et al. Randomized trial comparing holmium laser enucleation of prostate with plasmakinetic enucleation of prostate for treatment of benign prostatic hyperplasia. Urology. 2006;68(5):1020-4. Epub 2006 Nov 7.
9. Zhao Z, Zeng G, Zhong W, Mai Z, Zeng S, Tao X. A prospective, randomised trial comparing plasmakinetic enucleation to standard transurethral resection of the prostate for symptomatic benign prostatic hyperplasia: three-year follow-up results. Eur Urol. 2010;58(5):752-8. Epub 2010 Aug 20.
10. Humphreys MR, Miller NL, Handa SE, Terry C, Munch LC, Lingeman JE. Holmium laser enucleation of the prostate - outcomes independent of prostate size? J Urol. 2008;180(6):2431-5; discussion 2435. Epub 2008 Oct 19.
11. Elzayat EA, Elhilali MM. Holmium laser enucleation of the prostate (HoLEP): the endourologic alternative to open prostatectomy. Eur Urol. 2006;49(1):87-91. Epub 2005 Nov 2.
12. Naspro R, Suardi N, Salonia A, Scattoni V, Guazzoni G, Colombo R, et al. Holmium laser enucleation of the prostate versus open prostatectomy for prostates >70 g: 24-month follow-up. Eur Urol. 2006;50(3):563-8. Epub 2006 May 2.
13. Brunken C, Seitz C, Tauber S, Schmidt R. Transurethral GreenLight laser enucleation of the prostate--a feasibility study. J Endourol. 2011;25(7):1199-201. Epub 2011 May 25.
14. McCullough TC, Heldwein FL, Soon SJ, Galiano M, Barret E, Cathelineau X, et al. Laparoscopic versus open simple prostatectomy: an evaluation of morbidity. J Endourol. 2009;23(1):129-33.
15. Kuntz RM, Lehrich K, Ahyai S. Transurethral holmium laser enucleation of the prostate compared with transvesical open prostatectomy: 18-month follow-up of a randomized trial. J Endourol. 2004;18(2):189-91.
16. Porpiglia F, Terrone C, Renard J, Grande S, Musso F, Cossu M, et al. Transcapsular adenomectomy (Millin): a comparative study, extraperitoneal laparoscopy versus open surgery. Eur Urol. 2006;49(1):120-6. Epub 2005 Nov 2.
17. Woo H, Reich O, Bachmann A, Choi B, Collins E, De la Rosette J, et al. Outcome of GreenLight HPS 120-W Laser Therapy in Specific Patient Populations: Those in Retention, on Anticoagulants, and with Large Prostates (≥ 80 ml). Eur Urol Supplements 2008;7(4):378-83.
18. Kuntz RM, Lehrich K, Ahyai S. Does perioperative outcome of transurethral holmium laser enucleation of the prostate depend on prostate size? J Endourol. 2004;18(2):183-8.