

TUR-P VE BİPOLEP UYGULANAN HASTALARIN POST OPERATİF AĞRI AÇISINDAN KARŞILAŞTIRILMASI

COMPARISON OF PATIENTS UNDERWENT TUR-P AND BIPOLEP IN TERMS OF POST OPERATIVE PAIN

Kadir ERYILMAZ¹, Mücahit BALTİK², Osman ERGÜN¹, Taylan OKSAY¹

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji Ana Bilim Dalı, Isparta, TÜRKİYE

² Muş Malazgirt Devlet Hastanesi, Üroloji

Cite this article as: Eryilmaz K, Baltik M, Ergun O, Oksay T. Comparison of Patients Underwent Tur-P and Bipolep in Terms of Post Operative Pain. Med J SDU 2024; 31(1): 39-43.

Öz

Amaç

Transüretral prostat rezeksiyonu (TUR-P), benign prostat hiperplazisinin (BPH)'de uzun yıllardır kullanılan altın standart cerrahi tedavidir. Bipolar prostat enükleasyonu (BipoleP); son yıllarda BPH tedavisinde TUR-P operasyonuna önemli bir alternatif yöntem haline gelmiştir. Çalışmamızda bu iki yöntemin post operatif hasta konforu, ağrısı ve ağrı kesici ilaç kullanımını açısından karşılaştırmayı hedefledik.

Gereç ve Yöntem

Mayıs 2022 ve Mayıs 2023 tarihleri arasında kliniğimizde TUR-P ve BipoleP cerrahisi yapılan 40 hastanın verileri tarandı. TUR-P grubunda 20 hasta, BipoleP grubunda 20 hasta mevcuttu. Hastaların; pre, intra ve post operatif özellikleri değerlendirildi. Hastalara pre ve post operatif 6 saat aralıklarla ağrı Vizüel Analog Skala(VAS) skorları sorularak kaydedildi. Post operatif alınan cevaplarda en yüksek VAS skoru kayıt altına alınmıştır. Cevaplara uygun ağrı kesici ilaçlar verilmiş ve adetleri kaydedilmiştir.

Bulgular

Post operatif VAS ağrı skoru ortalaması TUR-P ve BipoleP gruplarında sırasıyla 2,9 ve 3,2 olarak bulundu ve aralarında anlamlı fark yoktu (p: 0,684). Post operatif ağrı kontrolü için kullanılan NSAİD, tramadol,

parasetamol ve hiyosin-N- Butil Bromür sayıları açısından da anlamlı fark izlenmedi (sırasıyla p=1; p=1; p=0,29; p=0,221). TUR-P ve BipoleP yöntemlerinin post operatif ağrı ve medikasyon gerekliliği açısından benzer olduğu görüldü.

Sonuç

Çalışmamızda her iki yöntem arasında post operatif ağrı ve gerekli medikasyon açısından bir fark izlenmemiştir. Birbirine yakın ekipmanlar ile yapılmaları, cerrahi endikasyonları aynı olan yöntemler olması ve benzer hasta gruplarına uygulanmasından dolayı iki grup arasında ağrı açısından fark olmadığını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, BipoleP, TUR-P, VAS skoru

Abstract

Objective

Transurethral resection of the prostate (TUR-P) has been considered as the gold standard surgical treatment of BPH for many years. Over the past years, Bipolar Prostate Enucleation (BipoleP) has become an important alternative method compared to TUR-P for BPH treatment. In our study, we aimed to compare these two methods in terms of postoperative patient comfort, pain and analgesic use.

Sorumlu yazar ve iletişim adresi / Corresponding author and contact address: K.E./ keryilmaz@hotmail.com

Müracaat tarihi/Application Date: 24.10.2023 • **Kabul tarihi/Accepted Date:** 14.11.2023

ORCID IDs of the authors: K.E: 0000-0001-8428-5055; M.B: 0000-0002-4802-9828;

O.E: 0000-0001-7611-0933; T.O: 0000-0001-9860-5910

Material and Method

The data of 40 patients who underwent TURP and BipolEP procedures in our clinic between May 2022 and May 2023 were scanned. There were 20 patients in the TUR-P group and 20 patients in the BipolEP group. Pre-, intra- and postoperative features of the patients were evaluated. Pain assessments were recorded using the Visual Analogue Scale (VAS) by asking patients at 6- hour intervals pre and post-operatively. The highest VAS score was recorded during the post-operative responses. According to the answers, the most appropriate painkillers were given and their quantities were recorded.

Results

The mean post-operative VAS pain score was 2.9 and 3.2 in the TUR-P and BipolEP groups, respectively, and there was no significant difference between them ($p=$

0.684). Also, no significant difference was observed in the quantities of NSAIDs, tramadol, parasetamol and hyoscine-N-Butyl Bromide used in postoperative pain control ($p=1$; $p=1$; $p=0,29$; $p=0,221$, respectively). It was found that TUR-P and BipolEP methods were similar in terms of postoperative pain and medication requirement.

Conclusion

In our study, no differences were observed between the two methods in terms of postoperative pain and necessary medications. We believe that this outcome is due to the fact that they are both performed with similar equipments and since they have the same surgical indications they are performed on similar patient groups.

Keywords: BipolEP, Pain, TUR-P, VAS scores

Giriş

Transüretral prostat rezeksiyonu (TUR-P), benign prostat hiperplazisinin (BPH)'de altın standart tedavi yöntemidir (1). Bipolar prostat enükleasyonu (BipolEP); BPH tedavisinde TUR-P operasyonuna önemli bir alternatiftir (2). Prostatın transüretral enükleasyonu ilk olarak Hiraoka ve Akimoto tarafından denenmiştir (3). Enükleasyon için bipolar plazmakinetik enerjinin kullanımı ise Neil tarafından önerilmiştir (4).

Endoskopik enükleasyon transüretral yoldan, açık prostatektomiye benzer şekilde kapsül ve adenom arsındaki klivajdan plazmakinetik enerji yardımı ile ilerleyerek prostatın çıkarılmasını hedefler (5). Açık prostatektomiden farklı olarak enükleasyon uygulanan adenom dokusu; rezeksiyon ya da morselasyon gibi yöntemlerle parçalara ayrılarak transüretral yoldan eksterne edilir (6). EAU kılavuzları, prostat boyutu >30 mL olan erkeklerde BPH cerrahi tedavisi için BipolEP'i alternatif bir yöntem olarak göstermektedir (1).

TUR-P ve BipolEP yöntemlerinde benzer cihazlar kullanılır (2). BipolEP yönteminde diğer endoskopik enükleasyon yöntemlerinde olduğu gibi farklı araç ve malzemelere ihtiyaç duyulmamaktadır (7). Çalışmamızda bu iki yöntemin post operatif hasta konforu, ağrısı ve ağrı kesici ilaç kullanımı açısından karşılaştırmayı hedefledik.

Gereç ve Yöntem

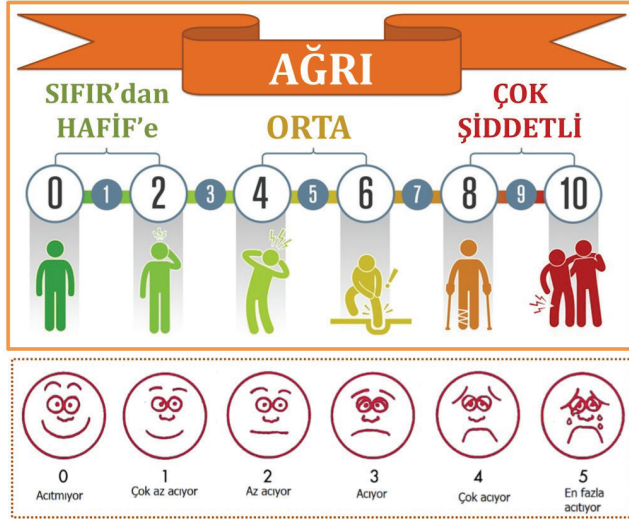
Mayıs 2022 ve Mayıs 2023 tarihleri arasında kliniğimizde TUR-P ve BipolEP uygulanan 40 hastanın

verileri retrospektif olarak tarandı. Tüm hastalardan bilgilendirilmiş hasta onamı alındı. Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi Etik Kurulundan onay alınmıştır. Çalışmamıza belirtilen tarihlerde yapılan tüm BipolEP hastaları dahil edilmiştir. Ancak bu tarih aralığında çok sayıda TUR-P yapılan hasta mevcuttur. Bu nedenle sadece BipolEP hastaları ile aynı gün opere olan TUR-P hastalarının verileri kullanılmıştır.

Hastaların yaş, ek hastalık varlığı, antitkoagülan ve/ve ya antitrombotik ilaç kullanımı, transüretral girişim öyküsü varlığı, pre operatif olarak; BPH'a yönelik ilaç kullanımı, üretral kateter varlığı, ultrasonda prostat hacmi, PSA, ASA skoru, Vizüel Analog Skala(VAS) skoru, intra operatif olarak; meadarı varlığı, üretra darlığı varlığı, ek girişim uygulanıp uygulanmadığı, operasyon süresi, takılan üretral kateterin kalınlığı, üretral kateterin balonunun kaç cc şişirildiği, üretral kateterde traksiyon varlığı, spinal ve ya genel anestezi alması, post operatif olarak; VAS skoru, kullanılan NSAİDs, tramadol, parasetamol ve hiyosin-N- Butil Bromür adetleri, vezikal tenezm, antikolinergik ilaç kullanımı, üretral kateter çekilme süresi, hastanede yatış süreleri dosyalarından ve hastane bilgi sisteminden taranarak kayıt altına alındı. 20 tane TUR-P ve 20 tane BipolEP olan hastanın belirtilen verileri ayrı ayrı kaydedilmiştir. Hastalara pre operatif ve post operatif 6 saat aralıklarla ağrı VAS skorları sorulmuş ve kayıt altına alınmıştır. VAS skoruna göre 0 puan ağrı olmamasını, 1-2 puan hafif ağrıyı, 3-4 puan biraz fazla ağrıyı, 5-6 puan orta şiddette ağrıyı, 7 ve üzeri puan şiddetli ağrıyı temsil eder (Şekil-1). Post operatif alınan cevaplarda en yüksek verilen VAS skor puanı çalışmaya dahil edilmiştir. Cevaplara göre uygun

ağrı kesici ilaçlar verilmiş ve adetleri kaydedilmiştir. Post operatif üretral katetere bağlı vezikal tenezm sorgulması açısından her hastaya 'sürekli ıkmına ihtiyacı hissediyor musun?' sorusu yöneltilmiştir. Olumlu cevap alınan hastalara antikolinergik ilaç (propiverin hidroklorid* 30mg, 1x1) başlanmıştır. Hastaların ameliyat notları taranmış; TUR-P ya da BipolEP dışında ek girişim uygulanan hastalar belirlenmiştir. İntraüretal girişim başlangıcından bitişine kadar olan süre not edilmiştir. Ameliyat sonunda tüm hastalara 20 french 3 yollu üretral kateter takılmıştır. Üretral kateter balonunun kaç cc şişirildiği ve üretral katetere traksiyon uygulanan hastalar ayrıca belirtilmiştir

AĞRININ DEĞERLENDİRİLMESİ



Şekil 1: Hastalara uygulanan VAS skor şeması

TUR-P grubunda operasyon Lamiday Noury Mcb* cihazı, 30 derece optiği, working elemanı, rezektoskopu ve TUR loop'u kullanılarak yapılmıştır. BipolEP grubunda ise Storz* cihazı, 30 derece optiği, working elemanı, rezektoskopu ve enükleasyon loop'u kullanılmış, mesane içine atılan prostat adenomu HAWK* morselatör cihazı ile eksterne edilmiştir. Her iki grupta da Olympus* ekran kulesi kullanılmıştır.

İstatistiksel Analiz

Verilerin istatistiksel analizi için IBM SPSS versiyon 22 (IBM Co., Chicago, ABD) kullanıldı. Değişkenlerin normal dağılımı Kolmogorov-Smirnov testi ile kontrol edildi. Tanımlayıcı istatistiksel yöntemler (ortalama, standart sapma) kullanıldı. İlişkisiz örneklem için T testi ve ortalama karşılaştırmaları yapıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak tanımlandı.

Bulgular

Hastaların yaş ortalaması TUR-P grubu için 71,1; BipolEP grubu için 68,4 olarak hesaplandı ve aralarında anlamlı fark yoktu ($p=0,318$). Her iki grup için de daha önce geçirdikleri transüretal operasyon öyküleri, operasyon öncesi üretral kateter varlığı ve anestezi doktorları tarafından değerlendirilen American Society of Anesthesiologists (ASA) açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (sırasıyla $p=0,304$, $p=0,478$, $p=0,25$). Pre operatif hesaplanan VAS ağrı skorları TUR-P grubunda ortalama 0,9 iken; BipolEP grubunda 0,35 hesaplandı ve anlamlı fark gözlenmedi ($p=0,55$). Pre operatif ölçülen Prostat spesifik anti-jen(PSA) değerleri açısından da anlamlı fark izlenmedi ($p=0,757$).

Operasyon süresi TUR-P grubunda ortalama 76,25; BipolEP grubunda ise 114,5 olarak bulundu ve istatistiksel olarak anlamlı fark izlendi ($p=0,02$). Prostat hacim ortalamaları ise iki grup için sırasıyla 72,5 ve 92,75 olduğu görüldü ve istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,048$). Operasyon süresinin her iki grup için ayrı ayrı ve toplamda post operatif ağrı ile ilişkisine bakıldığında anlamlı fark izlenmedi (TUR-P grubunda $p=0,528$, BipolEP grubunda $p=0,793$, toplam grupta $p=0,984$).

Gruplarda spinal ve genel anestezi alan hastalar açısından anlamlı fark izlenmedi ($p=0,08$). İki grubun toplamında spinal ve genel anestezinin post operatif ağrı ile ilişkisine bakıldığında iki anestezi yöntemi arasında post operatif ağrıya olan etkileri açısından anlamlı fark bulunmadı ($p=0,662$).

Her iki grupta hastalara yapılan ek girişimler açısından anlamlı fark yoktu ($p=0,744$). TUR-P grubunda ek girişim yapılan hastalarla, post operatif ağrı skoru arasında anlamlı fark izlenmezken ($p=0,163$); BipolEP grubunda ve toplam grupta anlamlı fark izlendi (sırasıyla $p=0,042$; $p=0,014$). Sonuç olarak üretrato-mi interna, hegar dilatasyon, TUR-MT gibi ek işlemler uygulanan hastalarda post-operatif ağrının daha çok olduğu görüldü.

Traksiyon varlığı açısından her iki grup arasında anlamlı fark yoktu ($p=1$). Traksiyon varlığının post operatif ağrı ile ilişkisi incelendiğinde her iki grup için ve toplamda anlamlı fark izlenmedi (sırasıyla $p=0,526$; $p=0,218$; $p=0,17$).

Post-operatif ağrı VAS skoru TUR-P grubunda ortalama 2,9 iken BipolEP grubunda 3,2 olarak hesaplandı ve her iki grup arasında anlamlı fark yoktu ($p=0,684$). Yine kullanılan NSAİD, tramadol, parasetamol ve hiyosin-N- Butil Bromür adetleri açısından anlamlı

fark izlenmedi (sırasıyla p=1; p=1; p=0,29; p=0,221). TUR-P ve BipolEP yöntemlerinin post operatif ağrı ve medikasyon gerekliliği açısından benzer olduğu görüldü.

Her iki grup vezikal tenezm ve antikolinergik kullanımı açısından değerlendirildiğinde anlamlı fark olmadığı görüldü (p=0,714).

Gruplar arasında üretral kateter çekilme ve hastanede yatış süreleri açısından da anlamlı farklar izlenmedi (sırasıyla p=0,904; p=0,753).

Tartışma

Son 20 yılda, açık prostatektomi ve TUR-P'nin yerini alacak çeşitli transüretal endoskopik enükleasyon teknikleri geliştirilmiştir (8). BipolEP bunlar arasında sık tercih edilen yöntemlerden biridir (8). Mevcut BPH tedavileri arasında en invaziv yaklaşım olan açık prostatektomidir. Bu yöntem uzamış kateterizasyon süresi ve hastanede kalış süresi dahil olmak üzere önemli peri operatif komplikasyonlar ve morbidite ile ilişkilidir. Bu sebeple, 80 cc'den küçük prostatlarda önerilen ve altın standart olarak kabul edilen yöntem TUR-P'dir (9). BipolEP ise henüz yeni bir yöntem olduğu için prostat büyüklüğüne bağlı olarak net endikasyon sınırları belirlenememiştir (10,11). 30cc-80cc arasında ve 80cc'den büyük prostatlarda uygulanabilir bir cerrahi tedavidir (10,11). BipolEP; TUR-P ve açık prostatektomi ile karşılaştırıldığında uygun bir güvenlik profiline ve etkinliğe sahiptir (12,13).

Transüretal prosedürler sırasında ağrı yönetimi önemli bir endişe kaynağıdır (14). Bu nedenle yeni bir yöntem olan BipolEP yöntemini, altın standart olan TUR-P ile karşılaştırmak istedik. Literatürde buna benzer bir karşılaştırmaya rastlanmadı.

Ameliyat sonrası ağrı hastalar için önemli bir sorundur ve iyileşmeyi, ameliyat sonrası komplikasyon riskini ve yaşam kalitesini etkiler (15). Ağrı şiddeti çeşitli skalalar ile ölçülür ancak Visüel Analog Skala (VAS) akut ağrının değerlendirilmesi için iyi bir yöntemdir (16). Çalışmamızda operasyon öncesi ve sonrası hasta ağrı derecesi hesaplanması için VAS kullanılmıştır.

Her iki yöntem için de pre, intra ve post operatif ağrı semptomunu etkileyen birçok faktör mevcuttur. Spinal veya genel anestezi uygulanması bu faktörlerden biridir. Tyritzis ve arkadaşlarının gerçekleştirdiği çalışmada, spinal anestezi postoperatif ilk 2 saatteki ağrı kontrolünde daha etkili bulunmuştur. Ancak, daha ileriki saatlerde ve daha geniş travmatik yüzeye sahip cerrahi müdahalelerde genel anestezinin ağrı kontro-

lü açısından daha etkili olduğu gözlemlenmiştir (14). Bizim çalışmamızda bu iki yöntem TUR-P ve BipolEP gruplarında ayrı ayrı değerlendirilmiş ve aralarında ağrı kontrolü açısından bir fark izlenmemiştir.

Ueland W ve arkadaşlarının açık herni onarımı için yaptıkları bir çalışmada cerrahi yara büyüklüğü ve operasyon süresi arttıkça post operatif VAS skorumun arttığı tespit edilmiştir (17). Bizim çalışmamız da farklı olarak endoskopik iki farklı yöntem uygulanmıştır. Prostat dışında yapılan intraüretal müdahaleler cerrahi yüzey alanını arttırmakta ve post operatif VAS skorunu arttırmaktadır. Elde ettiğimiz verilerde BipolEP grubunda operasyon süresi ve prostat hacimleri anlamlı olarak yüksektir. BipolEP grubundaki hasta seçiminde prostat hacimleri büyük olanlar daha çok tercih edilmektedir. Bunun neticesi olarak operasyon süresi uzamaktadır. Ancak operasyon süresi ve VAS skoru arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bunun sebebi çalışmamızda uygulanan her iki cerrahi yöntemin de endoskopik yapılması olabilir.

TUR-P ve BipolEP neredeyse aynı ekipmanlar ile yapılır (18). Sadece farklı loop'lar kullanılır ve BipolEP yönteminde morselatör cihazına ihtiyaç vardır. Çalışmamızda her iki yöntem arasında post operatif ağrı açısından bir fark bulunamamıştır. Birbirine yakın ekipmanlar ile yapılması, cerrahi endikasyonları aynı olan yöntemler olması ve benzer hasta gruplarına uygulanmasından dolayı iki grup arasında ağrı açısından fark olmadığını düşünmekteyiz.

Çıkar Çatışması Beyanı

Herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Etik Kurul Onayı

Çalışma Helsinki deklarasyonuna göre yapılmıştır ve Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 21.07.2023 tarihli ve 153 sayılı etik kurul onayı alınmıştır.

Bilgilendirilmiş Onam

Çalışmada yer alan tüm bireylerden bilgilendirilmiş onam ve verilerin yayınlaması için yazılı izin alınmıştır.

Finansman

Bu araştırma, kamu, ticari veya kâr amacı gütmeyen sektörlerdeki finansman kuruluşlarından herhangi bir finansal destek almamıştır.

Verilerin Ulaşılabilirliği

Veriler, gizlilik veya diğer kısıtlamalar nedeniyle yalnızca yazarlardan talep edilebilir.

Yazar Katkıları

KE: Çalışmanın planlanması; Verilerin işlenmesi; Formal Analizler; Araştırma; Metodoloji; Makalenin Yazımı.

MB: Formal Analizler; Araştırma; Metodoloji; Makalenin Yazımı.

OE: Çalışmanın planlanması; Araştırma; Metodoloji; Makalenin Yazımı; Proje Yönetimi; Denetim

TO: Çalışmanın planlanması; Proje Yönetimi; Denetim; Makalenin düzenlenmesi.

Kaynaklar

- Oelke M, Bachmann A, Descazeaud A, et al. Guidelines for the management of benign prostatic male lower urinary tract symptoms obstruction (BPO). *European Association of Urology* 2012;64:118–140. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2013.03.004>
- Ryang SH, Ly TH, Tran AV, Oh SJ, Cho SY. Bipolar enucleation of the prostate-step by step. *Andrologia*. 2020;52(8):13631. doi: 10.1111/and.13631.
- Hiraoka Y, Akimoto M. Transurethral enucleation of benign prostatic hyperplasia. *J Urol* 1989;142:1247–1250
- Neill MG, Gilling PJ, Kennett KM, et al. Randomized trial comparing holmium laser enucleation of the prostate with plasmakinetic enucleation of the prostate for the treatment of benign prostatic hyperplasia. *Urology* 2006;68:1020–1024. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2006.06.021z>
- Geavlete B, Stanescu F, Iacobaie C, et al. Open prostatectomy versus bipolar plasma enucleation of the prostate in large cases of benign prostatic hyperplasia a medium-term, prospective, randomized comparison. *BJU Int* 2013;11:793–803. <https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2012.11730.x>
- Geavlete B, Stanescu F, Iacobaie C, et al. Bipolar plasma enucleation of the prostate vs open prostatectomy in large benign prostatic hyperplasia cases a medium term, prospective, randomized comparison. *BJU Int* 2013;111(5):793-803. doi: 10.1111/j.1464-410X.2012.11730.x.
- Pallauf M, Kunit T, Ramesmayer C, et al. Endoscopic enucleation of the prostate (EEP). The same but different-a systematic review. *World J Urol* 2021;39(7):2383-2396. doi: 10.1007/s00345-021-03705-6.
- Herrmann TR. Langzeitergebnisse nach endoskopischer Enucleation der Prostata: Von der monopolaren Enukleation zu HoLEP und EEP [Long-term outcome after endoscopic enucleation of the prostate: From monopolar enucleation to HoLEP and from HoLEP to EEP]. *Urologe A* 2016;55(11):1446-1454. doi: 10.1007/s00120-016-0245-8.
- Elkoushy MA, Elhilali MM. Management of benign prostatic hyperplasia larger than 100 ml: simple open enucleation versus transurethral laser prostatectomy. *Curr Urol Rep* 2016;17(6):44. doi: 10.1007/s11934-016-0601-7.
- Li M, Qiu J, Hou Q, Wang D, Huang W, Hu C, et al. Endoscopic enucleation versus open prostatectomy for treating large benign prostatic hyperplasia: a meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS One* 2015;31;10(3):e0121265. doi: 10.1371/journal.pone.0121265.
- Lin Y, Wu X, Xu A, et al. Transurethral enucleation of the prostate versus transvesical open prostatectomy for large benign prostatic hyperplasia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *World J Urol* 2016;34(9):1207-19. doi: 10.1007/s00345-015-1735-9.
- Zhang Y, Yuan P, Ma D, et al. Efficacy and safety of enucleation vs. resection of prostate for treatment of benign prostatic hyperplasia: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Prostate Cancer Prostatic Dis* 2019;22(4):493-508. doi: 10.1038/s41391-019-0135-4.
- Arcaniolo D, Manfredi C, Vecchia A, et al. EAU Section of Uro-Technology (ESUT) Research Group. Bipolar endoscopic enucleation versus bipolar transurethral resection of the prostate: an ESUT systematic review and cumulative analysis. *World J Urol* 2020;38(5):1177-1186. doi: 10.1007/s00345-019-02890-9.
- Tyritzis SI, Stravodimos KG, Vasileiou I, et al. Spinal versus general anaesthesia in postoperative pain management during transurethral procedures. *ISRN Urol* 2011;2011:895874. doi: 10.5402/2011/895874.
- Blichfeldt-Eckhardt MR, Jensen JM, Møller JF. Treating post-operative pain. *Ugeskr Laeger* 2017;26;179(26).
- Breivik H. Fifty years on the Visual Analogue Scale (VAS) for pain-intensity is still good for acute pain. But multidimensional assessment is needed for chronic pain. *Scand J Pain* 2016;11:150-152. doi: 10.1016/j.sjpain.2016.02.004.
- Ueland W, Plymale MA, Davenport DL, Roth JS. Perioperative factors associated with pain following open ventral hernia repair. *Surg Endosc* 2019;33(12):4102-4108. doi: 10.1007/s00464-019-06713-1.
- Ryang SH, Ly TH, Tran AV, Oh SJ, Cho SY. Bipolar enucleation of the prostate-step by step. *Andrologia* 2020;52(8):13631. doi: 10.1111/and.13631.