

Özgün Araştırma - Original Research

Benign Prostat Hiperplazisi Nedeni ile Yapılan Prostatektomi Sonrasında Noktüride Meydana Gelen Değişikliğin Noktüri Alt Gruplarına Göre İncelenmesi

The Evaluation of the emerging changes in Nocturia According to its Subgroups in Patients Who Underwent Prostatectomy due to Benign Prostatic Hyperplasia

Abdullah ÇIRAKOĞLU¹, Ferhat ATEŞ², Hasan SOYDAN³, İlker AKYOL⁴
Temuçin ŞENKUL⁵, Kadir BAYKAL⁶

1. Ordu Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, Ordu
2. Sultan Abdülhamid Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, İstanbul
3. Maltepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, İstanbul
4. Özel Nisa Hastanesi, İstanbul
5. Özel Mehmet Toprak Hastanesi, İstanbul
6. NB Kadıköy Hastanesi, İstanbul

ÖZET

Amaç: Alt üriner sistem semptomlarının (AÜSS) görülme sıklığı yaşlanmayla birlikte artmaktadır. Erkeklerde AÜSS'nin en sık nedenlerinden biri benign prostat hiperplazisidir (BPH). AÜSS içinde hayat kalitesini en çok bozan noktürüdür. Ancak BPH'nin cerrahi tedavisi sonrası noktüri alt gruplarında düzelme olup olmadığı bilinmemektedir. Çalışmamızda prostatektomi yapılan hastalarda alt gruplarına göre noktüride meydana gelen değişiklikleri ve hayat kalitesi üzerine etkilerini inceledik.

Yöntem ve Gereçler: Nisan 2006 - Mart 2009 arasında kliniğimizde BPH tanısıyla prostatektomi yapılan hastalar çalışmaya dahil edildi. Uluslararası Kontinans Derneği (ICS)'nin tanımına göre idrar yapmak için uyanmak noktüri kabul edildi. Noktüri, noktürnal poliüri, gece mesane kapasitesinde azalma, poliüri ve aşırı aktif mesane olmak üzere 4 gruba ayrıldı. Hastalara ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası üçüncü ayda üç gün işeme günlüğü dolduruldu, üroflowmetri yapıldı, işeme sonrası kalan idrar hacmi (PVRİ) belirlendi, IPSS ve noktüriye özgü hayat kalitesi formu dolduruldu. Prostat hacimleri abdominal USG ile ölçüldü. Birlikte bulunan kronik hastalıkları ve kullandıkları ilaçlar sorgulandı.

Bulgular: Çalışmada prostatektomi sonrası hastaların yarısında noktüride azalma olduğu bulundu ($p < 0,001$). Noktüri alt gruplarına göre değerlendirildiğinde en fazla düzelmenin AAM grubunda olduğu değerlendirildi. Ayrıca prostatektomi sonrası noktüri türünün değişebildiği saptandı.

Sonuç: Prostatektomi öncesi noktüri türünün belirlenmesi noktürdeki düzelme tahmin etmek için faydalı olabilir.

Anahtar Kelimeler: noktüri, prostatektomi, yaşam kalitesi

ABSTRACT

Aim: The frequency of lower urinary tract symptoms (LUTS) increase with aging in males. Benign prostatic hyperplasia (BPH) is one of the most common causes of nocturia in men. Nocturia, which is one of the main symptoms of the LUTS, impairs the quality of life significantly. However, it is not yet known if an improvement in nocturia occurs in patients after undergoing successful surgical treatment for BPH. We aimed to determine the changes that emerge in the number and the types of nocturia according to its subgroups, and the effects this has on the quality of life in men with BPH after surgical treatment.

Materials and Methods: Patients with BPH who underwent prostatectomy from April 2006 to March 2009 were included in our study. In accordance with the definition made by the International Continence Society (ICS), nocturia was recognized as waking up at night for voiding. We divided our patients into four subgroups of nocturia as follows; polyuria, nocturnal polyuria, reduced bladder capacity at night, and overactive bladder type.

İletişim Bilgileri:

Sorumlu Yazar: Abdullah ÇIRAKOĞLU

Yazışma Adresi: Ordu Üniversitesi, Tıp Fakültesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, Ordu, Türkiye

Tel: +90 (505) 516 77 71

E-Posta: dr_cirakoglu@yahoo.com

Makalenin Geliş Tarihi: 12.03.2018

Makalenin Kabul Tarihi: 05.04.2018

The patients were told to keep a diary of voiding for three days three months before and three months after the surgery. Their uroflowmetry and postvoiding urine volumes were recorded. They filled the IPSS and the nocturia specific quality of life (QOL) forms. Prostate volumes were measured with abdominal ultrasonography. The patients' other chronic diseases and the recent medical treatments they received were recorded.

Results: We found that nocturia decreased in half of the whole group of patients after undergoing prostatectomy ($p < 0.001$). When evaluated according to the subgroups of nocturia, the greatest improvement occurred in the AAM group. In addition to this, we found that changes in subtypes of nocturia can occur postoperatively in some patients.

Conclusion: The type of nocturia in men should be evaluated in detail before prostatectomy, as this may be of help in predicting possible improvements in nocturia after surgery.

Keywords: nocturia, prostatectomy, quality of life

GİRİŞ

Noktüri yaşın ilerlemesiyle görülme sıklığı artan ve hayat kalitesini ileri derecede bozan bir problemdir (1). Erkeklerde en sık nedenlerinden biri de benign prostat hiperplazisidir (BPH) (2, 3). Noktüri noktürnal poliüri (NP), gece mesane kapasitesinde azalma (GMKA), poliüri olmak üzere 3 gruba ayrılabilir (4, 5). Ayrıca aşırı aktif mesane hastalığı da (AAM) noktüri nedenlerinden biridir (5). IPSS de sorgulanan semptomlardan tedaviye en az cevap veren noktürüdür (6). Prostatektomi sonrası noktüri de bir miktar düzelme olmakla birlikte hasta memnuniyetsizliğinin de en önemli nedenidir (7). Ameliyat sonrası hastanın noktürisinde ne kadar düzelme olacağı önceden bilinmemektedir. Noktüri sınıflamasına göre hangi noktüri grubunun tedaviye ne kadar cevap verdiği dair literatürde bilgi yoktur. Çalışmamızda BPH tanısıyla prostatektomi yapılan hastaların noktüri alt gruplarına göre düzelme oranlarını araştırdık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Nisan 2006 - Mart 2009 arasında GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Üroloji Kliniğinde BPH tanısı ile prostatektomi ameliyatı yapılan hastalar çalışmaya dahil edildi. Daimi sondalı olan hastalar, işeme günlüğü dolduramayacak kadar yaşlı olanlar, işeme günlüğünü istenilen bilgileri içermeyecek şekilde dolduranlar ve çalışmaya katılmayı istemeyenler çalışma dışı bırakıldı. Parmakla rektal muayenede nodül saptananlar ve PSA değerleri $> 2,5$ ng/dl olanlara prostat biyopsisi yapıldı.

Biyopsi sonucu tümör saptanmayan ve cerrahi tedavi endikasyonu olan hastalarda prostatektomi kararı verildi. Prostatektomi endikasyonları; tekrarlayan İYE, tıbbi tedaviye rağmen düzelmeyen kanama, BPH'ya bağlı böbrek yetmezliğinin ortaya çıkması, tekrarlayan üriner retansiyon, obstrüksiyona bağlı mesane taşı oluşumu tıbbi tedaviye rağmen semptom skoru yüksekliği olarak belirlendi. Prostat hacmi 100 cc den büyük olanlara suprapubik yoldan Freyer'in tanımladığı şekilde transvezikal prostatektomi (TVP), 100 cc den küçük olanlara transüretral prostat rezeksiyonu (TUR-P) veya hasta tercihinine göre KTP prostat vaporezasyonu yapıldı. Noktüri ICS'in tanımladığı şekilde, gece idrar yapmak için uyanmak olarak kabul edildi (5). Noktüri, noktürnal poliüri, gece mesane kapasitesinde azalma ve poliüri olmak üzere 3 gruba ayrıldı. Bu üç grubun hiçbirine uymayan ancak aşırı aktif mesane kriterlerini karşılayan hastalar ise aşırı aktif mesane olarak sınıflandırıldı.

Noktüriyi değerlendirmek için hastalara ameliyat öncesinde 3 gün işeme günlüğü dolduruldu. Hastalara üroflovetri yapıp, işeme sonrası kalan idrar hacimleri (PVR) belirlendi. Tüm hastalar IPSS ve noktüriye özgü hayat kalitesi formunu (N-QoL) doldurdular. Prostat hacimleri abdominal ultrason (GE Logic Q5) ile ölçülerek kaydedildi.

Birlikte bulunan kronik hastalıkları ve kullandıkları ilaçlar kaydedildi. İşeme günlüklerinden yukarıda tanımlandığı şekilde noktüri türleri saptandı.

Ameliyattan 3 ay sonra tüm hastalar işeme günlüğü, IPSS, N-QoL doldurdular, üroflovetri ve PVR'leri ölçülerek kaydedildi. IPSS ve N-QoL formları doktor eşliğinde dolduruldu. 82 hasta değerlendirildi, noktürisi olmayan 3 hasta değerlendirme dışı bırakıldı, kalan 79 hastadan 3. Ayda kontrole gelen 63 hasta çalışmaya alındı.

İstatistiksel Değerlendirme: Çalışma sonuçlarını değerlendirmede SPSS 15.0 (Statistical Package of Social Science) programı kullanıldı. Grupların homojenliği Kolmogorov Smirnov testi ile belirlendi. Normal dağılıma uymayan veriler wilcoxon testi ile, noktüri alt gruplarına göre yapılan değerlendirmeler ise kruskal wallis testi ile yapıldı. Parametreler arasındaki korelasyonların araştırılmasında, bivariante korelasyon analizi kullanıldı. $p < 0,05$ değeri, anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Hastaların ortalama yaşı $66,10 \pm 7,85$ (44-82); ortalama prostat hacmi $61,86 \pm 26,94$ (25-145) cc idi. Hastaların %89,5'una TUR-P, %3,5'una TVP, %7'sine KTP yapıldı.

Tablo 1. Noktüri alt gruplarına göre hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası noktüri sayılarına göre dağılımları.

Noktüri sayısı	Ameliyat öncesi				Toplam	Ameliyat sonrası				Toplam
	NP	GMKA	AAM	Polidipsi		NP	GMKA	AAM	Polidipsi	
0					0	3	1	3		7
1	8	2	3		13	15	4	4	1	24
2	12	7	4	1	24	9	6	2	2	19
3	9	1		2	12	6			1	6
4	8	1	1		10	4				4
5	2				2	1				1
6	1			1	1	1				1

AAM: Aşırı aktif mesane **GMKA:** Gece mesane kapasitesinde azalma **NP:** Noktüriyel poliüri

Tablo 2. Hastaların noktüri alt gruplarına göre ameliyat öncesi ve sonrası ortalama noktüri sayıları, IPSS skorları, N-QoL skorları ve istatistik karşılaştırma sonuçları.

	Ameliyat öncesi		Ameliyat sonrası		p
	Ortanca±ICR	Güven aralığı	Ortanca±ICR	Güven aralığı	
Noktüri sayıları					
NP	2±2 (1-6)	2.22-3.06	2±2 (0-6)	1.55-2.45	0.003
GMKA	2±0 (1-4)	1.53-2.65	2±1 (0-2)	0.99-1.92	0.020
AAM	2±1 (1-4)	1.05-2.70	1±2 (0-2)	0.37-1.63	0.038
Poliüri	3±3 (2-6)	0.74-6.26	2±2 (0-6)	0.70-3.30	0.102
IPSS Skorları					
NP	22±11 (10-36)	20.28-24.43	6±9 (0-29)	5.81-10.38	<0.001
GMKA	18±7 (4-28)	13.46-22.34	5±6 (2-13)	3.36-8.27	0.004
AAM	22.5±11 (14-32)	16.61-27.13	9±8.5 (1-15)	4.00-11.99	0.012
Poliüri	18±13.25 (15-32)	8.53-32.96	5.5±6.5 (2-9)	-0.80-11.08	0.068
N-QoL Skorları					
NP	23±18 (1-48)	19.34-26.96	6±14 (0-48)	6.91-15.19	<0.001
GMKA	22±16 (0-42)	12.67-30.42	3±11 (0-23)	1.21-11.88	0.007
AAM	26±13 (13-41)	19.6-34.4	13.5±15 (3-22)	6.25-19.25	0.012
Poliüri	18±20 (9-35)	2.71-37.29	11.5±23 (1-29)	-5.27-32.27	0.068

AAM: Aşırı aktif mesane **GMKA:** Gece mesane kapasitesinde azalma **NP:** Noktüriyel poliüri **ICR:** İnterquartile range **IPSS:** International prostate symptom score
N-QoL: Nocturnal quality of life

Ameliyat öncesi ortalama noktürü sayısı $2,36 \pm 1,2$ (0-6) iken ameliyat sonrası ise $1,7 \pm 1,2$ (0-6) bulundu. Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası noktürü sayılarına göre ve noktürü alt gruplarına göre dağılımları Tablo 1’de görülmektedir. Ameliyat sonrası 4 hastanın (%6,4) noktürüsü artarken, 26(%41,3) hastada değişiklik olmadı, 33(%52,4) hastanın ise noktürüsünde azalma saptandı. Ameliyat öncesi ve sonrası noktürü sayıları arasındaki fark istatistik olarak anlamlı bulundu ($p < 0,001$). Noktürü alt gruplarına göre hastaların ameliyat öncesi ve sonrası ortanca noktürü sayıları, NQoL skorları ve IPSS skorları arasında istatistik anlamlı düzelme saptandı. Değerler Tablo 2’de görülmektedir.

Ameliyat sonrası noktürüsü ortadan kalkan 7 hastanın ameliyat öncesi noktürü türleri; 3 AAM (3/8), 3 NP (3/39), 1 GMKA (1/11) idi.

İdrar akım hızları ameliyat öncesi ortalama Q max $9,5 \pm 2,9$ (4-16), iken ameliyat sonrasında $19 \pm 7,8$ (4-44); PVR ise ameliyat öncesi $83,9 \pm 80,2$ (0-310) cc iken ameliyat sonrası $11,65 \pm 29,6$ (0-150) cc olarak saptandı. İdrar akım hızları ve PVR miktarları arasındaki fark istatistik anlamlı bulundu ($p < 0,001$). Ameliyat öncesi hastalarımızın %41,9’u tamsulosin, %24,4’ü alfuzosin, %14’ü doksazosin, %19,8’i terazosin kullanmaktaydı. Ayrıca hastalarımızın %11,6’sı diüretik kullanmaktaydı, %16,3’ünde ise DM mevcut idi. Diüretik kullanımı, DM varlığı, kullanılan alfa bloker türü, uygulanan ameliyat yöntemi, Qmax ve PVR’deki düzelme ile noktürüdeki azalma arasında ilişki saptanmadı.

Ameliyat sonrasında 29 hastanın noktürü türlerinin değiştiği gözlemlendi. Bu değişim noktürnal poliüri grubunda %33,3, sınıflandırılmayan grupta %37,5, poliüri grubunda %25 oranında iken gece mesane kapasitesinde azalma grubunda ise %90,9 oldu. Hastaların ameliyat sonrası noktürü türleri arasındaki görülen geçişler Tablo 3’de görülmektedir.

Tablo 3. Ameliyat sonrası noktürü türleri arasındaki geçişler.

Noktürnal Poliüri (n=13/39)	1 GMKA 8 AAM 3 Noktürüsü düzelen 1 Poliüri
Gece Mesane Kapasitesinde Azalma (n=10/11)	6 NP 3 AAM 1 Noktürüsü düzelen
Poliüri (n:1/4)	1 AAM
Aşırı Aktif Mesane (n:3/8)	1 NP 2 Noktürüsü düzelen

TARTIŞMA

Çalışmamızda prostatektomi sonrası hastaların yaklaşık yarısında noktürü sayısında azalma olduğu saptandı. Yoshimura ve ark.’nın yapmış oldukları çalışmada da TUR-P ile noktürüde %32,2 azalma sağlandığı bildirilmiştir (6). Bizim çalışmamızda oranın daha yüksek saptanmasının nedeni başarı tanımlamasının farklı yapılmış olmasından kaynaklanmaktadır. Noktürü alt gruplarına göre düzelme oranları değerlendirildiğinde poliüri grubu dışında diğer alt grupların hepsinde istatistik olarak anlamlı azalma sağlandığı görüldü. IPSS ve N-QoL skorlarında da aynı şekilde poliüri grubu haricinde istatistik anlamlı düzelme sağlandı. Tüm gruplarda hastaların % 50-75’inde ameliyat sonrası noktürü sayılarında azalma görüldü. Ancak büyük çoğunluğunda tamamen ortadan kalmadı. Noktürü birden fazla etkene bağlı ortaya çıkan ortak bir semptomdur (1, 8, 9). Ameliyatla alt üreter sistemde obstrüksiyonun ortadan kalması ile etkenlerden birinin ortadan kalkmasına bağlı noktürü sayılarında azalma sağlanmaktadır. Nitekim ameliyat sonrasında bazı hastaların noktürü türlerinin değiştiği gözlemlendi. Ameliyat sonrası meydana gelen bu değişimlerin ameliyat sonrası noktürü nedenlerinden birinin ortadan kalkmasından sonra diğer etkenin ön plana çıkmasından kaynaklandığını düşünüyoruz. Bunun yanında ameliyat sonrası 4 hastanın noktürü sayısında artış saptandı. Bu hastaların tamamı NP grubuna dahildi. NP’nin venöz yetmezlik, diüretik kullanımı, akşam saatlerinde daha fazla sıvı alma, ADH salınımında düzensizlik vb birçok nedeni vardır (4, 5). Bu grupta meydana gelen artışın ameliyat dışı başka bir etken dolayısıyla olması ihtimali yüksektir.

Gruba genel olarak bakıldığında 63 hastanın 7 tanesinde (%11,1) noktürünün tamamen ortadan kalktığı görülmektedir. Noktürü alt gruplarına göre değerlendirildiğinde noktürüsü tamamen düzelme oranları NP ve GMKA grubunda yaklaşık %10 iken, AAM grubunda yaklaşık %30 olduğu görülmektedir. Dolayısıyla ameliyat öncesi AAM nedenli noktürüsü olanların noktürüsünün düzelme ihtimalinin daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz. Nitekim Knutson ve ark. çalışmalarında infravezikal obstrüksiyonu olan hastaların yarısında AAM bulunduğunu bildirmişlerdir (10). BPH ya bağlı mesane stabilitesinde, elastisitesinde ve sensitivitesinde meydana gelen değişikliklerin AAM semptomlarının oluşmasına neden olduğu düşünülmektedir (9). AAM grubunda noktürüde daha fazla düzelme görülmesinin nedeninin obstrüksiyonun ortadan kaldırılmasıyla bu değişikliklerin geriye dönüşünden olabileceğini düşünüyoruz. Aynı şekilde ameliyat sonrası noktürü türündeki değişiklik diğer gruplarda yaklaşık % 30 civarında olmasına karşın AAM grubunda % 90 düzeyinde görüldü. Bu sonucun da obstrüksiyona bağlı gelişen mesane iritabilitesinin ameliyattan sonra düzelmesine bağlı olarak AAM grubunda daha yüksek olmasından kaynaklı olduğunu düşünüyoruz. Dolayısıyla ameliyat öncesi AAM nedenli noktürüsü olan hastalarda noktürünün düzelme ihtimalinin daha fazla olduğu söylenebilir.

IPSS formunun özellikle ileri yaş hastalar ve eğitim düzeyi düşük hastalarda anlaşılmasında güçlük olduğu bilinmektedir (11). Bu nedenle verilerin objektif değerlendirilebilmesi için çalışmamızda IPSS ve N-QoL formlarını doktor eşliğinde doldurduk. Çalışma grubumuzdaki hasta sayısının az olması çalışmamızın zayıf yönlerinden bir tanesidir. Özellikle daha az görülen poliüri grubuyla ilgili değerlendirme yapılabilmesi için daha fazla hasta sayılarını içeren çalışmalara ihtiyaç vardır. Ancak ameliyat sonrası rahatlayan hastaları kontrol için tekrar kliniğe getirmek ve özellikle 3 günlük işeme günlüğü doldurmak çok zor olmaktadır. Ayrıca noktüri etiolojisinde rol alabilecek tüm etkenlerin değerlendirildiği geniş katılımlı çalışmaların dizayn edilmesi problemin nedeninin anlaşılması için gereklidir.

SONUÇ

Prostatektomi ameliyatı sonrası hastaların yaklaşık yarısında noktüri sıklığında azalma olmaktadır. Bu azalma noktürnal hayat kalitesi skorunda düzelme ile de kendini göstermektedir. Çalışmamızda hastaların yaklaşık %10'unda noktürinin tamamen ortadan kalktığı saptanmıştır. Noktüri alt gruplarına göre değerlendirildiğinde noktürideki düzelmenin AAM grubunda daha belirgin olduğu saptanmıştır. Hastaları ameliyat öncesi noktüri alt gruplarına göre değerlendirerek noktürisinde ne kadar düzelme olabileceği konusunda bilgilendirmek hasta memnuniyetinin artmasını sağlayabilir. Ancak daha fazla hasta içeren ve daha kapsamlı çalışmalar yapılması gereklidir.

KAYNAKLAR

1. Tikkinen KA, Johnson TM, Tammela TL, Sintonen H, Haukka J, Huhtala H, et al. Nocturia frequency, bother, and quality of life: how often is too often? A population-based study in Finland. *Eur Urol*. 2010; 57: 488-496.
2. Tikkinen KA, Auvinen A, Johnson TM, Weiss JP, Keränen T, Tiitinen A et al. A systematic evaluation of factors associated with nocturia-the population-based FINNO study. *Am J Epidemiol*. 2009; 170: 361-368
3. Johnson TM, Jones K, Williford WO, Kutner MH, Issa MM, Lapor H. Changes in nocturia from medical treatment of benign prostatic hyperplasia: secondary analysis of the Department of Veterans Affairs Cooperative Study Trial. *J Urol* 2003;170:145-148.
4. Dani H, Esdaille A, Weiss JP. Nocturia: aetiology and treatment in adults. *Nat Rev Urol*. 2016;13(10):573-83.
5. Van Kerrebroeck P, Andersson KE. Terminology, epidemiology, etiology, and pathophysiology of nocturia. *Neurourol Urodyn*. 2014;33(Suppl 1):S2-5.
6. Yoshimura K, Ohara H, Ichioka K, Naoki Terada, Yoshuyuki Matsui, Akito Terai et al. Nocturia and benign prostatic hyperplasia. *Urology*, 61, 786-790, 2003
7. Homma Y, Yamaguchi T, Kondo Y, Horie S, Takahashi S and Kitamura T. Significance of nocturia in the international prostate symptom score for benign prostatic hyperplasia, *The J Urol*, January 2002;167; 172-176.
8. Yoshimura K, Terada N, Matsui Y, Terai A, Kinukawa N and Arai Y. Prevalence of and risk factors for nocturia: Analysis of a health screening program. *International Journal of Urology* (2004) 11, 282-287
9. Zhu ZN, Lan DY, Wang HP, Zhu ZH, Pang ZL. Correlation between overactive bladder and bladder outlet obstruction in benign prostatic hyperplasia. *J Clin Urol*. 2013;28(2):145-147
10. Knutson T, Edlund C, Fall M, Dahlstrand C. BPH with coexisting overactive bladder dysfunction-an everyday urological dilemma. *Neurourol Urodyn*. 2001;20(3):237-247
11. Öztürk M. İ, Koca O, Keleş M.O, İlkaç A, Güneş M, Karaman M.İ. Sorgulama formları ne kadar anlaşılır? Yaş, eğitim düzeyi ve anlama testi skorunun cevapların doğruluğuna etkisi. *Türk Üroloji Dergisi - Turkish Journal of Urology* 2010;36(1):72-75