

PROSTATIN PARMAKLA REKTAL MUAYENESİNDE TAHMİN EDİLEN PROSTAT VOLÜMÜNÜN TRUS İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

COMPARISON OF PROSTATIC VOLUME CALCULATED BY TRUS VERSUS ESTİMATİD BY DRE

GÜMÜŞ, B., MÜEZZİNOĞLU, T., KILINÇ, K., LEKİLİ, M., BÜYÜKSU, C.

ÖZET

Prostatın parmakla rektal muayenesi (PRM), BPH şüphelenilen hastalarda fizik muayenenin ayrılmaz bir parçasıdır. Uygulamanın kolaylığı, invaziv olmayışı ve ek maliyet getirmemesi, benign ve malign ayrımındaki değeri açısından üroloji pratiğinde vazgeçilmez bir yöntemdir.

Prostatın PRM ile büyüklüğü hakkında (Gradeleme sistemine göre) değerlendirmede tam bir fikir birliği yoktur. Bu amaçla kliniğimizde aşağı üriner sistem semptomları yakınmalarıyla başvuran hastalara PRM ve radyoloji ünitesinde aynı hekim tarafından transrektal ultrasonografi ile (elips formülü kullanılarak) prostat volümü hesaplandı. 1+, 2+, 3+, 4+ ifadeleri ile ortalama ne kadar bir prostat hacmi ifade edildiğini belirlemeye çalıştık.

Çalışmaya 100 hasta alındı. Ortalama yaş 62 (48-80) idi. PRM de 1+ olarak 44 hasta, 2+ olarak 37 hasta, 3+ olarak 19 hasta gruplandırıldı. Bu hastaların TRUS ile prostat volümleri hesaplandı. 1+ olanlarda 30.70(13.297 cc (12.6-81), 2+ olanlarda 56.75(20.321 cc (18-130), 3+ olanlarda ise 77.158(14.361 cc (53-114) ölçüldü. Gruplar arası karşılaştırmalar ($p<0.05$) istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

Çalışmamızda 1+ olarak 30 cc ve altındaki prostat volümü, 2+ olarak 56 cc ye kadar olanlar ve 3+ olarak ta 77 cc ye kadar olan prostat volümü ifade edildiği sonucu elde edilmiştir.

Prostatın PRM ile tahmin edilen prostat hacminin gerek BPH nin tanısında gereksede tedavinin seçiminde hekimin ön fikir veren en ucuz tanı yöntemlerinden biri olduğu kanaatindeyiz.

ABSTRACT

DRE is the most important part of physical examination for the patients with BPH. It is rather easy, noninvasive and cheapest method for evaluation of prostate. It has still undeniable value for differential diagnosis of prostatic enlargement.

There is still no agreement on which scoring system is more reliable for DRE. In this study, we aimed to present the correlation between prostatic volume calculated by TRUS and estimated by DRE.

DRE and TRUS were performed consequently to the patients with LUTS. Prostatic volumes were calculated using ellipsoid formula 100 patients were enrolled the study. Mean age was 62 (48-80). We tried to determine which volume (cc) calculated by TRUS were equal to 1+, 2+, 3+, 4+ by DRE.

In conclusion, 1+, 2+ and 3+ prostates by DRE are facing 30cc, 56cc and 77cc TRUS calculated volume of prostates.

ANAHTAR KELİMELE: Benign prostat hiperplazisi, parmakla rektal muayene, transrektal ultrason

KEY WORDS: BPH, DRE, TRUS

Dergiye geliş tarihi: 27.08.1997

Yayına kabul tarihi:14.07.1998

GİRİŞ

Benign prostat hiperplazisi (BPH) 45 yaş üstü erkek popülasyonda en sık karşılaştığımız infra-vezikal obstruksiyon nedenidir.¹⁻⁴ Alt üriner sistem semptomları (AÜSS), artmış prostat volümü ve mesane çıkım obstrüksiyonundan oluşan 3 temel komponentin farklı kombinasyonları ile karakterize klinik bir sendromdur.^{5,6} Bu özelliklerden biri olan prostat volümünün değerlendirilmesi günümüzde parmakla rektal muayene (PRM), transrektal ultrasonografi (TRUS) ve manyetik rezonans görüntüleme ile yapılabilmektedir.^{7,8}

Prostatın PRM de BPH den şüphelenilen hastalarda temel inceleme olan fizik muayenenin ayrılmaz bir parçasıdır.⁸⁻¹⁰ 3. Uluslararası BPH Görüş Alışverişi toplantısında mutlak gerekli incelemeler arasında sayılmaktadır.¹¹ Uygulamanın kolaylığı, invaziv olmayışı ve ek maliyet getirmemesi, iyi ve kötü huylu lezyonların ayırımındaki değeri açısından üroloji pratiğinde vazgeçilmez bir yöntemidir.

Bu çalışmada amacımız prostatın PRM ile muayenesinde tahmin edilen grade'in, TRUS ile ölçülen prostat volümü ile karşılaştırıldığında ne ifade ettiğini belirlemektir. Ayrıca ülkemizde kullanıldığı düşünülen gradeleme sisteminde genel bir konsensus oluşturabilmek için kendi uyguladığımız kriterleri sunmayı amaçlıyoruz.

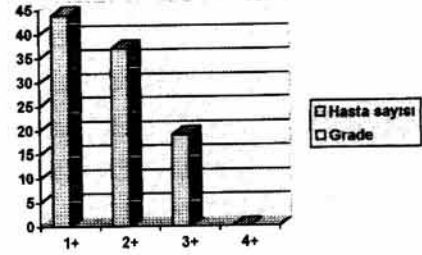
GEREÇ VE YÖNTEM:

Mart 1997 ve Ocak 1998 tarihleri arasında polikliniğimize AÜSS ile başvuran 100 erkek hasta çalışmaya alındı. Hastaların özlük bilgileri, yakınma, öz ve soy geçmişleri not edildikten sonra uluslararası prostat semptom skoru (I-PSS) dolduruldu. Genel fizik muayene ve biyokimyasal analizler için kan alımını takiben PRM'si yapıldı. PRM de prostat büyüklüğü kliniğimizce uygula-

Tablo I. Prostat büyüklüğünün PRM ile gradeleme kriterleri

Grade	Tanım
1+	Prostat konveksitesinin en üst sınırı anüsün saat 6 hizasında veya daha aşağıda
2+	Grade 1+ ve 3+ arası büyüklük
3+	Prostat konveksitesi ile rektum arka duvarı arasından bir parmağın proksimale geçişine izin verdiği prostat büyüklüğü
4+	Rektal dolgunluk ve obstrüksiyon bulguları veren ve proksimalinin palpe edilemediği prostat.

Tablo II. Hastaların PRM deki gradelerine göre dağılımları



nan gradeleme sistemine göre 1+, 2+, 3+ ve 4+ olarak kaydedildi. Bu sistemde göz önüne aldığımız kriterler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Daha sonra hastalar prostat volümünün TRUS ile hesaplanması için radyoloji ünitesine gönderildi. Ölçümler Toshiba 7.5 mHz transrektal ultrason probu ile yapıldı. TRUS da prostat volümü vertikal, sagittal ve transvers düzlemde en uzun çaplar esas alınarak elips formüne uygun olarak hesaplandı.¹²⁻¹⁴ TRUS tüm hastalara aynı radyoloji uzmanı tarafından yapıldı. Çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesinde one-way ANOVA testi kullanıldı.

BULGULAR:

Hastaların yaş dağılımları ortalama 62 (48-80) idi. Prostatın PRM de 44 hasta 1+, 37 hasta 2+, 19 hasta 3+ olarak değerlendirildi (Tablo 2). 4+ olarak değerlendirilen hasta yoktu. Aynı hastalar bu kez TRUS ile prostat volümlerinin ölçümü için radyoloji ünitesine gönderildi. PRM de 1+ olarak değerlendirilen hastaların TRUS de ortalama prostat volümleri 30.70 ± 13.297 cc (12.6-81), 2+ olanlarda 56.75 ± 20.321 cc (18-130), 3+ olanlarda

Tablo III. Gradelerin TRUS ile ölçülen değerleri

Grade	TRUS ile ölçülen prostat volümü (cc)	p değeri
1+	30.70 ± 13.297 (12.6-81)	<0.05
2+	56.75 ± 20.311 (18-130)	<0.05
3+	77.158 ± 14.361 (53-114)	<0.05
4+	-	-

Tablo IV. Gruplar arası değerlerin istatistiksel değerlendirmesi

Grade	p değeri
1-2	<0.05
1-3	<0.05
2-3	<0.05

ise 77.158 ± 14.361 cc (53-114) ölçüldü (Tablo 3). Yapılan istatistiksel değerlendirmede gruplar arası fark anlamlı bulundu ($p(0.05)$ (Tablo4).

TARTIŞMA

AÜSS ile başvuran ve BPH dan şüphelenilen erkek hastaların ilk değerlendirilmesinde prostatın PRM ile muayenesi gereklidir.^{2,8,9,15} Vazgeçilemeyen bir yöntem olmakla birlikte PRM de tahmin edilen prostat volümü, TRUS ile elde edilenler ile karşılaştırıldığında, aradaki ilişki istatistiksel olarak anlamsız bulunmaktadır.¹⁶⁻²⁰ Ayrıca değerlendirmede hekimler arası farklılık olabileceği de ileri sürülmektedir.^{16,21}

Günümüzde prostat volümünün TRUS ile gerçeğe en yakın ölçüldüğü kabul edilmektedir.^{15,27,29} Cerrahi olarak elde edilen prostat ağırlıkları, PRM ile tahmin edilen ve TRUS ile ölçülen prostat volümleri ile karşılaştırıldığında, TRUS ile elde edilen verilerin daha uyumlu olduğu bulunmuştur.²⁷

Prostatın PRM ile büyüklüğünün değerlendirilmesinde objektif kriterler içeren bir yöntem yoktur. Litaretüre bakıldığında PRM de prostat volümü gram veya cc olarak tahmin edilmektedir.²²⁻²⁶ Ülkemizde ise genel kabul görmüş kriterleri olmamakla birlikte gradeleme sisteminin kullanıldığı görülmektedir.¹⁸ Buna göre prostat volümü kabaca tahmin edilmektedir (Tablo 1). Çalışmamızda elde ettiğimiz grade'lerdeki ağırlıkların istatistiksel olarak farklı olması muayeneyi yapan tüm hekimlerin bu sistem ile birbirine yakın doğrulukta karar verebildiğini göstermektedir.

Günümüzde prostat volümünün TRUS ile gerçeğe en yakın ölçüldüğü kabul edilmektedir.^{15,27,29} Cerrahi olarak elde edilen prostat ağırlıkları, PRM ile tahmin edilen ve TRUS ile ölçülen prostat volümleri ile karşılaştırıldığında, TRUS ile elde edilen verilerin daha uyumlu olduğu bulunmuştur.²⁷

Her ne kadar TRUS ile elde edilen veriler PRM ile tahmin edilen prostat volümüne göre daha gerçeğe yakın olsa da sadece volümün ölçülmesi için TRUS yapılmasında önerilmemektedir.⁸ Ayrıca Madsen ve ark. sadece PRM ile gradeleme yaparak özellikle küçük prostatlar için %93 doğrulukla tedavi seçiminin belirlenebildiğini göstermişlerdir.³⁰

Literatürde PRM ile gram veya cc olarak tahmin edilen prostat volümlerinin küçük prostatlar için normalin üstünde, büyük prostat için normalin altında saptandığı görülmektedir.²

Çalışmamızdaki veriler değerlendirildiğinde PRM ile tahmin edilen prostat büyüklüğünün, TRUS ile ölçülen değerler ile karşılaştırıldığında gradeler arası farklar anlamlı bulunmuştur (Tablo 3). Verilerimiz Şahin ve ark. yaptığı çalışma ile de uyumluluk göstermektedir.¹⁸ Bu çalışma incelendiğinde terminolojide farklılık olmakla birlikte PRM ile elde edilen tahmini prostat volümü, tedavi seçeneklerinin belirlenmesinde oldukça etkin bulunmuştur.

Son yıllarda endoskopik tedavi seçeneklerinde daha az invaziv olma ve medikal tedavide daha spesifik olma arayışları, BPH tedavisine çok çeşitli yeni seçenekler kazandırmıştır.³¹ Bu gelişmeler eşliğinde artık BPH'lı erkek bir hasta tedavi olmak için daha fazla seçeneğe sahiptir. Ancak bu yöntemlerin uygulanabilirliği ve seçimi eskisinden daha çok prostat volümüne bağlıdır.^{2,5,19,20} Özellikle bazı araştırmacılar prostat volümünü sadece BPH tanısında bir parametre olarak değil, aynı zamanda hastalığın ciddiyetini değerlendirmek için de kullanmaktadırlar.³² Garraway ve ark. prostat volümünün BPH için kriter oluşturduğunu yaptıkları otopsi çalışmasında göstermiştir.²⁴ Guess ve ark'da prostat büyüklüğü arttıkça semptomların ve tedavi isteğinin de arttığını rapor etmişlerdir.³³ Sadece prostat volümüne bakarak BPH tanısı koymak yanıltıcı olabilir. Ancak gerek medikal gerekse cerrahi yöntemlerinin seçimindeki önemi de gözardı edilemez.^{5,18,20}

SONUÇ

PRM ile prostat büyüklüğünü tahmin etmek, kesin olmamakla birlikte TRUS ile ölçülen hacimlerle uyumlu bilgi vermektedir. Ülkemizde sağlığa oldukça kısıtlı bir bütçenin ayrılması ve ekonomik koşullar göz önüne alındığında bu kadar yüksek bir prevelansa sahip hastalığın tanısında ve tedavisinde tıbbi hata yapmadan en ucuz ve en uygun tedavinin yapılması oldukça önemlidir. PRM'nin ek bir maliyet getirmedeği düşünüldüğünde ülkemiz için önemi dahada armaktadır. Bu değerlendirme yöntemindeki görüşler ve çalışmalar yayımlandıkça ortak bir görüşün belirlenebileceği ve böylelikle hata payında azalacağı inancındayız.

Çalışmamızda 1+ olanlar ile 30 cc ve altı, 2+ ile 56 cc ye kadar olanlar ve 3+ ile 77 cc ye kadar olan prostat volümü ifade edilmektedir. Prostatın PRM ile tahmin edilen prostat hacminin ge-

rek BPH nin tanısında gereksede tedavinin seçiminde hekime ön fikir veren en ucuz tanı yöntemlerinden biri olduğu kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

- Holender JB, Diokno AC: Benign Prostat Hyperplasia. *Urol Clin North Am.* 23(1): 75- 86. 1996.
- Sech SM, Roehrborn CG, Girman CJ, Rhodes T: How accurate and clinically relevant is digital rectal examination in determining prostate size. *Prospectives.* 7(4): 1-4. 1997.
- Remzi D, Tekgül S: Alt üriner sistemin yaşlanma ve infavezikal obstrüksiyona cevabı. *Benign Prostat Hiperplazisi* (Özen H. ve Özkardeş H.ed.). 1. Baskı Ankara Hekimler Yayın Birliği. S: 38- 52. 1996.
- Barry MJ: Epidemiology and natural history of benign prostatic hyperplasia. *Urol Clin North Am.*, 17: 495, 1990.
- Ruud Bosch JH, Kranse R, Mastrikt RV, Schröder FH: Reasons for the weak correlation between prostate volume and urethral resistance parameters in patients with prostatism. *J Urol.* 153: 689- 693, 1995.
- Ezz El Din K, Kiemeny LALM, Wildt MJAM, et al: The correlation between bladder outlet obstruction and lower urinary tract symptoms as measured by the international prostate symptom score. *J Urol.* 156: 1020- 1025, 1996.
- Roehrborn CG et al: Correlation between prostate size estimated by digital rectal examination and measured by transrectal ultrasound. *Urology* 49: 548- 557, 1997.
- Şahin A: Benign Prostat Hiperplazisinde temel inceleme. *Benign Prostat Hiperplazisi* (Özen H, Özkardeş H.ed.) 1. Baskı. Ankara Hekimler Yayın Birliği. S: 102-111. 1996.
- McConnell JD, Barry MJ, Bruskewitz RC: Benign prostatic hyperplasia: Diagnosis and treatment. *Clinical Practice Guideline.* Number 8, Rockville, MD. Agency for Health Care Policy and Research Public Health Service, US Department of Health and Human Service, 1994.
- Çetinel B, Aral O, Akkuş E: BPH değerlendirilmesi: Minimal tetkikler neler olmalıdır? *Ürolojide İskelemler* (Solak U, Erözenci NA.ed.) 1. Baskı. Doyuran Matbaası, İstanbul, S: 32- 38, 1997.
- Roehrborn CG, Andersen JT, Correa JrR, et al: Initial diagnostic evaluation of men with lower urinary tract symptoms. In: Cockett ATK, Khourys S. ASO Y et al Eds. *Proceedings of the 3rd International Consultation on Benign Prostat Hiperplasia.* S.C.I. Monaco 1995, pp 69- 229.
- Roehrborn CG, Chinn W, Fulgham F, Simpkins KL: The role of transabdominal ultrasound in the preoperative evaluation of patients with benign prostatic hypertrophy. *J Urol.* 135: 1190, 1986.
- Greene DR, Egawa S, Heller Stein DK et al: Sonographic measurements of transition zone of prostate in men with and without benign prostatic hypertrophy. *Urology* 36:293, 1990.
- Myschetzky PS, Suburu RE, Kelly BS et al: Determination of prostate gland volume by transrectal ultrasound: Correlation with radical prostatectomy specimens. *Scand J Urol Nephrol.* 137 (suppl): 107, 1991.
- Venrooil GEPM, Boon TA: The voluc of symptom score, quality of life score, maximal urinary flow rate, residual volume and prostate size for the diagnosis of obstructive benign prostatic hyperplasia: An urodynamic analysis. *J Urol.* 155: 2014-2018, 1996.
- Meyhoff HH, Hald T: Are doctors able to assess prostatic size? *Scan J Urol. Nephrol.* 12: 219, 1978.
- Bisade NK, Finkbeiner AE, Redman JF: Accuracy of preoperative estimation of resection weight in transurethral prostatectomy. *J Urol Nephrol.* 116: 201, 1976.
- Şahin A, Balbay MD, Özen HA, et al: Benign prostat hiperplazisi için cerrahi şeklini belirlemede rektal tuşe ile doğru tahmin yapabiliyor muyuz? *Üroloji Bülteni.* 3: 219-223, 1992.
- Christensen MM, Bruskewitz RC: Clinical manifestations of Benign prostatic hyperplasia and indications for therapeutic intervention. *Urol Clin. North Am.* 17(3): 509-516, 1990.
- Şengör F, Tuzluoğlu D, Onur S, et al: Benign prostat hiperplazili hastalarda semptom score ile objektif tanı kriterlerinin karşılaştırılması. *Üroloji Bülteni* 7: 236-240, 1996.
- Varenhorst E, Benglund K, Lofman O, Pedersen K: Inter-observer variation in assessment of the prostate by digital rectal examination. *Br J Urol.* 72: 173- 176, 1993.
- Oesterling JE, Chute CG, Panser LA, Girman CJ, Guess HA, Jacobsen SJ, Lieber MM: Serum prostate-specific antigen in a community based population of healthy men. *JAMA.* 270: 860- 864, 1993.
- Chute CG, Panser LA, Girman CJ, Oesterling JE, Guess HA, Jacobsen SJ, Lieber MM: The prevalence of prostatism: A population-based survey of urinary symptoms. *J Urol.* 150: 85-89, 1993.
- Garraway WM, Collins GN, Lee RJ: High prevalence of benign prostatic hypertrophy in the community. *Lancet* 338: 469- 471, 1991.
- Collins GN, Lee RJ, Russell EB, Raab CM, Hehir M: Ultrasonically determined patterns of enlargement in benign prostatic hyperplasia. *Br J Urol.* 71: 451-456, 1993.
- Lepor H. et al: A randomized placebo controlled trial of the safety and efficacy of therapies in men with clinical benign prostatic hyperplasia. *N Engl J Med.* 335: 533-539, 1996.
- Roehrborn CG, Kurth KH, Leriche A, et al: Diagnostic recommendations for clinical practice. In: *Proceedings of the International Consultation on Benign Prostatic Hyperplasia (BPH).* Edited by A.T.K. Cockett, S. Khoury, Y. Aso, et al. Jersey, Channel Islands: Scientific Communication International Ltd., pp. 271-342, 1993.
- Miller SS, Garvie WHH, Christie AD: The evaluation of prostate size by ultrasonic scanning: a preliminary report. *Br J Urol.* 45: 187, 1973.
- Kaplan SA, Te AE, Pressler LB, et al: Transition zone index as a method of assessing benign prostatic hyperplasia: correlation with symptoms, urine flow and detrusor pressure. *J Urol.* 154:1764-69, 1995.
- Madsen FA, Bruskewitz RC: Clinical manifestations of benign prostatic hyperplasia. *Urol. Clin. North Amer.*, 22: 291, 1995.
- McConnell JD: Benign Prostatic Hyperplasia. *Curr Opin Urol.* 7(1):1-2, 1997.
- Kojima M, Naya Y, Inoue W, et al: The American Urological Association Symptom Index for Benign Prostatic Hyperplasia as a function of age, volume and ultrasonic appearance of the prostate. *J Urol.* 157: 2160- 2165, 1997.
- Guess HA, Arrighi HM, Metter EJ et al: Cumulative prevalence of prostatism matches the autopsy prevalence of benign prostatic hyperplasia. *Prostate.* 17: 241, 1990.