

MANİSA İLİ SELÇİKLİ KÖYÜ ERKEKLERİNDE ALT ÜRİNER SİSTEM YAKINMA PREVALANSI, PROSTAT AĞIRLIĞI VE ARTIK İDRAR İLE BAĞINTISI: TOPLUMA DAYALI ÇALIŞMA -II-

THE PREVALANCE OF LOWER URINARY TRACT SYMPTOMS IN MEN LIVING IN SELÇİKLİ VILLAGE OF MANİSA AND ITS RELATIONS WITH PROSTATE VOLUME AND RESIDUAL URINE: A COMMUNITY BASED STUDY -II-

MÜEZZİNOĞLU T.*, LEKİLİ M.*, GÜMÜŞ B.*, BÜYÜKSU C.*, ATABAY B.**

* Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, MANİSA

** Atabay Sağlık Hizmetleri Ltd Şti, MANİSA

ÖZET

Çalışmamızın amacı Manisa ili Selçikli Köyü 40 yaş üstü erkeklerde alt üriner sistem yakınmalarının (AÜSY) prevalansı yanında, yaşa özgü prostat ağırlığı, artık idrar ve bunların AÜSY ile bağıntısını saptamaktır.

Çalışma grubunu Selçikli köyü (n=1850) 40 yaş üstü erkekleri oluşturmaktadır (%15.5). Tüm bireyler köy sağlık ocağına davet edilerek I-PSS ve yaşam kalitesi (YK) formu dolduruldu. Daha sonra fizik muayeneleri yapıldı ve radyolojik inceleme ile prostat ağırlığı ve artık idrar miktarı saptandı.

Yaş ortalaması 56 (40-81) idi. Yapılan TRUS'de tüm grup için ortalama prostat ağırlığı (PA) 24,4±11,5 (8,7-82,4) gr. ve artık idrar miktarı (Aİ) 21,53 ±30,756 (0-295) ml olarak hesaplandı. Ortalama PA ve Aİ değerleri (70 yaş üstü grup hariç) yaş arttıkça artmaktadır. PA ile ortalama I-PSS ve YK değerleri arasında (Spearman) pozitif anlamlı bağıntı saptandı. Normal büyüklükte prostatı (<20gr) olanların toplam I-PSS ve YK puan ortalamaları sırasıyla 2.5 ve 0.23; büyük prostatı olanların toplam I-PSS ve YK puan ortalamaları sırasıyla 5.6 ve 1.05 idi. Aİ miktarı ile toplam I-PSS ve PA arasında da bağıntı saptandı. Ancak YK puanları ile bağıntı saptanmadı.

Tüm dünyada BPH hakkında yapılan çalışmalara dayanarak varılan ortak kanı BPH'ya bağlı yakınmalar (I-PSS) ile PA ve Aİ arasında zayıf bir bağıntı olduğu şeklindedir. Ancak ortaya çıkan bir başka bulgu da bu bağıntının topluma dayalı çalışmalarda, kliniğe dayalı yapılan çalışmalardan daha kuvvetli olduğu yönündedir. Bizim çalışmamızın bulguları da bunu desteklemektedir. Ayrıca PA veya Aİ arttıkça bireylerin yakınma düzeyi ve YK skoru artmaktadır. Literatürde Aİ ile yakınmalar ve PA arasında bağıntı gösterilmemiştir. Ancak çalışmamızda Aİ miktarı, hem PA hem de semptom skoruyla bağıntılı bulundu.

Anahtar Kelimeler: Alt üriner sistem yakınmaları, prevalans, prostat ağırlığı, artık idrar ve I-PSS

ABSTRACT

The aim of this study was to assess the prevalence of lower urinary tract symptoms in men over 40 living in Selçikli Village of Manisa, Prostatic volume and residual urine were determined to reveal the correlation between age and the prevalence of LUTS.

Prostatic volumes and residual urine volume of the men were calculated with TRUS. All men over 40 years (n=286) living in Selçikli village of Manisa enrolled in the study.

Mean prostatic volume was 24.4 ± 11.5 gr and mean residual urine volume was 21.5±30.76 ml. Mean prostatic volume and mean volume of residual urine increased as age increased. Prostatic volumes were well correlated with I-PSS and QoL scores. Men with small prostate (<20 gr) had 2.5 of mean I-PSS and 0.25 of mean QoL score. In contrast, men with large prostate (>20 gr) had 5.6 of mean I-PSS and 1.05 of mean QoL score. There is a relationship between mean residual urine volume and prostatic volume.

In literature, there is a weak correlation between I-PSS and prostatic volume and residual urine, but community-based studies results are more significant than clinical studies. We observed the same results. It was found that there was a strong correlation between prostatic volume and I-PSS+QoL and also there was a correlation between residual urine volume and I-PSS+ QoL.

Key Words: Lower urinary tract symptoms, prevalence, prostate volume, residual urine and I-PSS

GİRİŞ

Alt üriner sistem yakınmaları (AÜSY) çoğu toplumda yaşlanmanın vazgeçilmez bir sonucu olarak kabul edilmektedir ve yaşlı erkeklerde oldukça sık görülür. Buna rağmen benign prostat hiperplazisine bağlı gelişen AÜSY'nı ve ayrıca prostat ağırlığı (PA) ve artık idrar (Aİ) bağıntısını araştıran çok fazla topluma dayalı epidemiyolojik çalışma yoktur.

Otopsiye dayanan çalışmalarda patolojik BPH saptanan olguların hepsinde klinik olarak yakınma yoktu. Ayrıca AÜSY olan olguların da hepsinde BPH olmadığı gözlemlendi. Bu bulgular hastalığın prostat ağırlığından bağımsız geliştiğini düşündürmektedir. Ancak yakınmaların nasıl oluştuğu da hala tam olarak bilinmemektedir¹. Bazı çalışmalarda zayıf da olsa PA ile yakınmalar arasında bağıntı olduğunun yayınlanması bu konunun hala araştırılması gereğini öne çıkarmaktadır^{2,3,4,5}.

Topluma dayalı olarak yapılan çalışmamız, Manisa ili Selçikli Köyü 40 yaş üstü Türk erkeklerinde AÜSY'nın prevalansı yanında, yaşa özgü prostat ağırlığı, artık idrar ve bunların AÜSY ile bağıntısını vermektedir. Bu yönüyle ülkemizde yapılan ilk çalışma özelliğini taşımaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma grubunu Manisa ili Selçikli Köyü yaşayanları (n=1850) oluşturmaktadır. Yerleşmede 40 yaş üstü erkek birey sayısı 286 (%15.5) idi. Tüm bireyler köy sağlık ocağına davet edildi. Sağlık ocağı ev takip formu kayıtlarına göre gelmeyen bireylerin evlerine gidilerek çalışmaya katılmaları sağlandı. I nolu çalışmada belirtildiği gibi bireylerin sosyodemografik verileri bir anket yoluyla alındıktan sonra tüm bireylere I-PSS ve yaşam kalitesi formu dolduruldu⁶. Daha sonra fizik muayeneleri yapıldı (Dr.TM).

Çalışmaya katılan bireylerden daha önce prostat, mesane veya üretra operasyonu olan, AÜSY'na neden olabilecek ilaç tedavisi alan, Diyabet veya Parkinsonu olanlar çalışma dışı bırakıldı.

Bireyler ultrasonografi (US) için radyoloji ünitesine davet edildi. Kabul eden hastalara aynı deneyimli radyolog (Dr.BA) tarafından transabdominal mesane (artık idrar), tüm üst ve alt batin US'si sonrası transrektal US (TRUS) uygulana-

rak prostat ağırlığı hesaplandı. İşlem sırasında Toshiba marka US cihazı (5MHz. Probe) kullanıldı.

Prostat ağırlığı ölçümünde genellikle kullanılan elipsoid alan formülü (en x uzunluk x yükseklik x $\pi/6$) kullanıldı. Prostatın özgül ağırlığı yaklaşık 1 olduğu için ölçülen değer prostat ağırlığını vermektedir.

Prostat ağırlığı 20gr.'ın altı değerler normal, 20 gr. ve üstü değerler büyümüş prostat olarak kabul edildi⁷. Artık idrara ait değerler sınıflandırılırken 12 ml. altı normal, 12 ml. ve üstü değerler anormal olarak kabul edildi⁸.

Çalışmada elde edilen Aİ ve PA'na ait verilerin hem yaş hem de AÜSY ile bağıntısı hem basit korelasyon testleriyle (Spearman) hem de veriler sınıflandırılarak one-way ANOVA ve ki-kare testleriyle istatistiksel olarak incelendi.

BULGULAR

Araştırmaya alınan bireylerin yaş ortalaması 56 (40-81) idi. Yapılan TRUS'de tüm grup için ortalama prostat ağırlığı 24,4±11,5 (8,7-82,4) gr. ve artık idrar miktarı 21,53±30,756 (0-295) ml olarak hesaplandı. Yaşa özgü ortalama PA ve Aİ değerleri ve yaş ile bağıntısı tablo 1'de verildi. Buna göre her iki parametre içinde 70 yaş üstü grup dışında, 40-49, 50-59 ve 60-69 yaşlarına ait değerler istatistiksel olarak farklı bulundu (p=0.002).

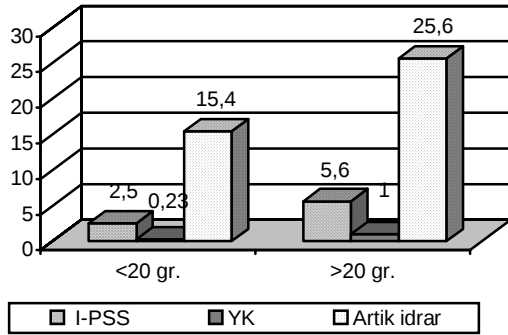
Yaş grupları	n	Ortalama PA (gr)	Ortalama Aİ (cc)
Grup 1 (40-49)	82	20	12
Grup 2 (50-59)	78	23	23
Grup 3 (60-69)	68	30	33
Grup 4 (70 ve üzeri)	27	24	19
Toplam	255	24	21

p=0,0022 p=0,0291

Tablo1. Yaş gruplarına göre ortalama prostat ağırlığı ve artık idrar miktarları.

Prostat ağırlığı 20 gr. ve altında olanlar normal kabul edildiğinde bireylerin %40'ı bu gruba girmektedir. Prostat ağırlığı 20 gr.'ın üstü değerler ise "büyük prostat" olarak kabul edildiğinde ise bireylerin %60'ı bu gruba girmektedir.

Prostat ağırlığı ile toplam ortalama I-PSS ve YK değerleri incelendiğinde (Spearman korelasyon testi ile), pozitif anlamlı bağıntı olduğu saptandı (sırasıyla $p<0,011$ ve $r=0,2226$; $p<0,001$ ve $r=0,3281$). Prostat ağırlığı normal (<20 gr) olanların toplam I-PSS ve YK puan ortalamaları sırasıyla 2.5 ve 0.23; büyük prostatı olanların toplam I-PSS ve YK puan ortalamaları sırasıyla 5.6 ve 1.05 idi. Her iki grubun değerleri birbirinden farklı bulundu ($p<0,001$) (Şekil 1).



Şekil1. Prostat ağırlığı 20 gr'dan az olanlar ile 20 gr'dan fazla olanların ortalama toplam I-PSS, YK puanları ve artık idrar miktarları.

PA <20 gr olan bireylerde orta ve ciddi yakınması olan birey oranı %10 iken aynı oran PA >20 gr. olan bireyler için %27'dir ($p=0,01721$). Bireylerin PA değerleri 50 gr altı ve üstü olarak bölündüğünde ise orta ve ciddi yakınması olan birey oranı <50 gr olanlarda %18 iken >50 gr olan bireylerde %67'ye yükselmektedir ($p=0,0142$).

Araştırmaya katılan bireylerin prostat ağırlık değerleri ile artık idrar miktarı arasında pozitif bir bağıntı saptandı. Buna göre ağırlık arttıkça artık idrar miktarı artmaktadır ($r=0,4595$, $p<0,001$). Prostat ağırlığı normal (<20 gr) ve büyük

prostatı olanların ortalama artık idrar miktarı sırasıyla 15.4 ve 25.6 idi. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p=0.0632$) (Şekil 1).

Artık idrar miktarı ile toplam I-PSS ve prostat ağırlığı arasında Spearman korelasyon katsayısına göre doğru orantı saptandı (sırasıyla $r=0,2319$, $p=0,008$ ve $r=0,4595$, $p<0,001$). Ancak YK puanları ile bağıntı saptanmadı ($r=0,1636$, $p=0,062$).

Eğer bireyler artık idrar miktarı açısından 12 ml'den az olanlar "normal", 12 ml ve üzeri artık idrarı olanlar "anormal" olarak iki gruba ayrılırsa; her iki grubun toplam I-PSS, YK puanı ve prostat ağırlığı ile bağıntısı Tablo2'de verilmektedir. Buna göre artık idrar miktarı ile toplam I-PSS arasında anlamlı bağıntı saptanırken; YK puanı ve prostat ağırlığı ile anlamlı bağıntı saptanmadı.

Artık İdrar	Toplam I-PSS	YK Puanı	Prostat Ağırlığı
12 ml'den az (%43)	3,2	0,55	22,8
12 ml ve üzeri (%57)	5,3	0,85	25,7
p değeri	0,021	0,213	0,152

Tablo2. Araştırmaya katılan bireylerin artık idrar miktarına göre ortalama I-PSS, YK puanlarının ve prostat ağırlığının dağılımı.

Bireylerin I-PSS formunda bulunan yakınma sorularına verdiği yanıtlar tek tek ele alınıp ve ayrıca depolama ve işeme yakınma toplamaları ile PA ve Aİ bağıntısı incelendiğinde; Aİ miktarı ile artık idrar hissi, frekans, urgency, akımda azalma, hesitansi ve nokturi arasında anlamlı bağıntı bulundu. Sadece intermitansi ile anlamlı bağıntı yoktu (Tablo3).

	Artık idrar hissi	Frekans	İntermittansi	Urgency	Akımda azalma	Hesitansi	Nokturi	Depolama	İşeme
PA	$r^*=0.2905$ $p=0.001$	$r=0.3021$ $p<0.001$	$r=0.2262$ $p=0.009$	$r=0.2413$ $p=0.005$	$r=0.2446$ $p=0.005$	$r=0.3128$ $p<0.001$	$r=0.2198$ $p=0.012$	$r=0.3152$ $p<0.001$	$r=0.3727$ $p<0.001$
Aİ	$r=0.2169$ $p=0.013$	$r=0.27$ $p=0.002$	$r=0.1414$ $p=0.107$	$r=0.2536$ $p=0.003$	$r=0.2196$ $p=0.012$	$r=0.2793$ $p=0.001$	$r=0.1821$ $p=0.037$	$r=0.286$ $p=0.001$	$r=0.2974$ $p=0.001$

Tablo 3. Tek tek her bir I-PSS yakınmasının ve depolama ile işeme yakınma toplamalarının PA ve Aİ ile bağıntısı (*Spearman korelasyon katsayısı).

TARTIŞMA

Berry ve ark'nın bağımsız beş otopsi çalışmasını birleştirerek yayınladıkları çalışma ile diğer topluma dayalı çalışma sonuçları karşılaştırıldığında; ortalama PA birbirine yakın olmasına rağmen yaş ile birlikte doğrusal bir artış bulunmadığı görülmektedir^{7,9}. Bizim çalışmamızda 40, 50 ve 60'lı yaşlarda anlamlı bir artış bulundu. Ancak 70 yaş grubunda artış görülmedi (Tablo1). Kojima ve ark çalışmasında da yaş ile PA arasında lineer bir bağıntı görülmemiştir⁵. Simpson ve ark çalışmasında da benzer bulgular görülmüştür⁴. Özellikle dikkati çeken bir konuda bu çalışmaların çoğunda 70 yaşına kadar lineer artan PA, 70 yaş sonrası bu artışına devam etmemektedir. Bu sonuç çalışmanın topluma dayalı olması nedeniyle her gruba düşecek birey sayısını belirleyemediğimiz ve 70 yaş grubuna daha az birey düşmesi sonucu olabilir.

Bireylerin PA'ları 20 gr. üstü ve altı olarak ve yaş gruplarına göre ki-kare testi ile incelendiğinde; 40-49 yaş grubunda PA <20 gr. olan birey oranı (%54) daha fazla iken, 50-59, 60-69 ve 70 yaş üstü gruplarda PA >20 gr. oranı daha fazla bulundu (sırasıyla % 71, %65, %64). Bu sonuç I nolu yayında sadece yakınmaları değerlendirerek vardığımız ülkemizde yapılacak topluma dayalı çalışmalarda 50 yaş üstü popülasyonun araştırılmasının daha uygun olacağı yargımızı desteklemektedir⁶. Öyle ki 40-49 yaş grubu bireylerde hem yakınma oranı hem de PA düşüktür.

Tüm dünyada BPH hakkında yapılan çalışmalara dayanarak varılan ortak kanı BPH'ya bağlı yakınmalar (I-PSS) ile PA ve Aİ arasında zayıf bir bağıntı olduğu şeklindedir¹⁰. Ancak ortaya çıkan bir başka bulgu da bu bağıntının topluma dayalı çalışmalarda, kliniğe dayalı yapılan çalışmalardan daha kuvvetli olduğu yönündedir^{3,5,11}. Bizim çalışmamızın bulguları da bunu desteklemektedir.

PA ve Aİ ile I-PSS+YK sonuçlarını karşılaştıran bir çok çalışmada farklı sonuçlar yayınlanmıştır. Bosch ile Simpson ve ark. çalışmalarında PA ve Aİ, I-PSS ile bağıntılı iken Kojima ile Venrooij ve ark'nın çalışmalarında bağıntılı bulunmamıştır^{3,4,5,12}. Bizim çalışmamızda ise hem PA hemde Aİ miktarı, I-PSS ve YK değerleri ile basit korelasyon testlerinde anlamlı bağıntı göstermektedir. Buna göre PA veya Aİ arttıkça

bireylerin yakınma düzeyi ve YK skoru artmaktadır.

Girman ve ark'nın çalışmasında orta-ciddi semptomatik birey oranı küçük prostatlı olan bireylere göre >50 gr. olan bireylerde 3.5 kat daha fazla bulunmuştur¹¹. Çalışmamızda Spearman korelasyon katsayısına göre PA arttıkça ortalama I-PSS değerinin artması yanında; I-PSS değeri ≥ 8 olan yani orta-ciddi semptomatik birey oranı da artmaktadır (ki-kare testi). PA için sınır değeri 50 gr. olarak kabul ettiğimizde orta-ciddi semptom oranı da daha fazla artmaktadır. Buna göre sonuçlarımız diğer toplumlarda yapılan çalışmalar ile uyumludur.

Günümüzde bile hala bir çok ürolog Aİ miktarını obstrüksiyonun göstergesi ve operasyon kriteri olarak kullanmaktadır. Ancak obstrüksiyon ile Aİ arasında bağıntı gösterilmemiştir¹³. Bizim çalışmamızda Aİ miktarı, hem PA hem de semptom skoruyla lineer olarak bağıntılı bulundu. Ancak Aİ miktarına göre bireyler 12 ml altı ve üstü olarak ayrıldığında sadece I-PSS, Aİ miktarı normal olanlarda olmayanlara göre anlamlı olarak farklı bulundu. YK skoru ve PA yönünden fark saptanmadı. Aİ miktarının farklı zamanlarda 2 veya 3 kez ölçülmesi önerilmektedir¹⁴. Bu sonucun çalışmamızda literatürden farklı bulunmasının nedeni Aİ miktarının bir kez ölçülmesine bağlı olduğu düşünülmektedir.

Sonuç olarak 40-49 yaş grubunda ortalama PA normal bulundu. Aynı yaş grubunda ortalama I-PSS ve orta-ciddi yakınma olan birey oranı da düşüktü. Bu nedenle biz bundan sonra ülkemizde yapılacak topluma dayalı çalışmalarda 50 yaş üstü erkek popülasyonun alınmasını önermekteyiz.

PA yaş ile birlikte artmaktadır. Ancak bu bağıntı 70 yaşa kadar lineer tarzdadır. Ayrıca PA arttıkça I-PSS, YK ve Aİ miktarı da artmaktadır. Normal prostat ağırlığının sınır değeri 20 gr'dan 50 gr.'a arttırıldığında orta-ciddi yakınma oranı da artmaktadır. Aİ miktarı ile I-PSS ve PA arasında lineer bir bağıntı bulundu. Bireylerin Aİ miktarı <12 ml olanlar normal, >12 ml olanlar anormal kabul edildiğinde; sadece I-PSS değerleri anormal grupta anlamlı olarak daha fazla bulundu. PA ve YK arasında anlamlı bağıntı saptanmadı.

Ülkemiz koşullarında topluma dayalı epidemiyolojik çalışmalar zor gerçekleştirilmektedir. Bu çalışmanın gücü oldukça yüksek olan yanıt oranıdır (%89.2). Yine de ülkemize ait ortalama I-PSS, YK, PA ve Aİ bağıntısını söyleyebilmek için her yöreden daha fazla hasta sayısı olan çok merkezli çalışmalara gereksinim vardır. Bu sayede tüm dünyada yaşlanan erkeklerin en sık hastalığı olan BPH hakkında daha fazla bilgiye sahip olacağımız inancındayız.

KAYNAKLAR

- 1- **Oishi K, Boyle P, Barry MJ et al.:** Epidemiology and natural history. Proceedings of the 4th International Consultation on Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) (Denis L, Griffiths K, Khouury S, et al, ed.). Paris, Scientific Communication International. 23-60, 1997.
- 2- **Bosch JLHR, Kranse R, Mastrigt R, Schröder FH.:** Reasons for the weak correlation between prostate volume and urethral resistance parameters in patients with prostatism. J Urol, 153:689-93, 1995.
- 3- **Bosch JLHR, Hop WCJ, Kirkels WJ and Schröder.:** 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, 75:622-30,1995.
- 4- **Simpson RJ, Fisher W, Lee AJ et al.:** Benign prostatic hyperplasia in an unselected community-based population: a survey of urinary symptoms, bothersomeness and prostatic enlargement. Br J Urol, 77:186-91, 1996.
- 5- **Kojima M, Naya Y, Inoue W et al.:** The American Urologic Association Symptom Index for benign prostatic hyperplasia as a function of age, volume and ultrasonic appearance of the prostate. J Urol, 157:2160-65, 1997.
- 6- **Müezzinoğlu T, Lekili M, Gümüş B, Büyüksu C, Atabay B*:** Manisa İli Selçuklu Köyü Erkeklerinde Alt Üriner Sistem Yakınma Prevalansı, Prostat Ağırlığı Ve Artık İdrar İle Bağıntısı: Topluma Dayalı Çalışma -I-. Türk Üroloji Dergisi, (baskıda).
- 7- **Berry SJ, Coffey DS, Walsh PC et al.:** The development of human benign prostatic hyperplasia with age. J Urol, 12:567-71, 1986.
- 8- **Koyanagi T, Artibani W, Correa R, et al.:** Initial diagnostic evaluation of men with lower urinary tract symptoms. Proceedings of the 4th International Consultation on Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) (Denis L, Griffiths K, Khouury S, et al, ed.). Paris, Scientific Communication International. 179-257, 1997.
- 9- **Garraway WM, Collins GN, Lee RJ.:** High prevalence of benign prostatic hyperplasia in the community. Lancet, 338:469-71, 1991.
- 10- **McConnell JD, Barry MJ, Bruskewitz RC.:** Benign prostatic hyperplasia: Diagnosis and treatment. Clin. Practise Guideline Number 8, AHCPR publications no:94-0582. Rockville, Maryland: AHCPR, public health service, United State Dept. Of Health and Human Services, February 1994.
- 11- **Girman CJ, Jacobsen SJ, Guess HA et al.:** Natural history of prostatism: Relationship among symptoms, prostate volume and peak urinary flow rate. J Urol, 153:1510-5, 1995.
- 12- **Van Venrooij GEPM, Boon TA.:** The value of symptom score, quality of life score, maximal urinary flow rate, residual volume and prostate size for the diagnosis of obstructive benign prostatic hyperplasia: A urodynamic analysis. J Urol, 155:2014-8,1996.
- 13- **Çetinel B, Turan T, Talat B ve ark.:** Update evaluation of benign prostatic hyperplasia: When should we offer prostatectomy? Br J Urol, 74: 566-71, 1994.
- 14- **Bruskewitz RC, Iversen P and Madsen PO.:** Value of postvoid residual urine determination in evaluation of prostatism. Urology 20:602-4, 1982.