



Malatya Yeşilyurt İlçesinde 35-85 Yaş Erkek Populasyonda Prostatizm Semptomlarının Sıklığı

Ali Güneş*, Oğuzhan Sarıyüce**, Gülsen Güneş***

*İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji AD, Malatya

**Ankara Numune Hastanesi, Ankara

*** İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD, Malatya

Malatya ili Yeşilyurt ilçesinde, 35-85 yaş erkek populasyonda prostatizm semptomlarının sıklığının saptanması amacıyla epidemiyolojik bir araştırma yapılmıştır. Çalışmaya alınan 507 kişi %50 sistematik örneklem alınarak seçilmiştir. Ortalama yaş 55'dir.

Modifiye Boyarsky semptom skorunun uygulanmasıyla prostatizm prevalansı %17.8 olarak bulunmuştur. Noktüri %49.5, intermittency %28.2, disüri %24.1, idrar kalibre ve projeksiyonunun azalması %23.1, pollaküri %21.9, urgency %19.3, terminal dribbling %18.9, hesitancy %10.5, postvoiding rezidü hissi %7.1 oranında tüm yaş gruplarının ortalamaları olarak saptanmıştır. Disüri ve pollaküri yönünden yaş grupları arasında istatistikî fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Diğer semptomlar ve semptom skor toplamları 55 yaş ve üzerinde belirgin olarak artmaktadır ($p<0.05$).

Prostatizm semptomlarının özellikle yaşam kalitesini etkileyerek önemli bir sağlık sorunu oluşturduğu sonucuna varılmış, birinci basamaktaki hekimlerle ürologların koordineli çalışmasıyla morbidite ve komplikasyonların en aza indirgenebileceği düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Prostatizm, Boyarsky Semptom Skorlaması, Benign Prostat Hiperplazisi

Prevalence of Prostatism Symptoms at Aged 35-85 Males in Yesilyurt Town, Malatya

An epidemiological study was carried out to determine the prevalence of prostatism symptoms in males between 35-85 years of age in Yesilyurt town, Malatya. Five hundred and seven males with a mean age of 55, chosen by 50 % systematic sampling, were enrolled in this study.

Prevalence of prostatism was determined as 17.8 % according to Modified Boyarski Symptom Score. Nocturia 49.5 %, intermittency. Among these patients 49.5 % had symptoms of nocturia, 28.2% had intermittency, 24.1% had dysuria, 23.1% had weak urinary outflow, 21.9 had frequency, 19.3% had urgency, 18.9% had postvoid dribbling, 10.5% had hesitancy and 7.1 had postvoiding residual urine feeling. No statistical significance was determined between age groups concerning dysuria and frequency ($p>0.05$). Other symptoms and total symptom score were increased in patients aged 55 years or older ($p>0.05$).

As a result, prostatism symptoms were identified as important health problems because of their effects on the quality of life. Physicians working at primary health centers and urology specialists must work in cooperation in order to reduce the morbidity and complications of BPH.

Key Words: Prostatism, Boyarsky Symptom Score, BPH

Benign prostat hiperplazisine bağlı prostatizm semptomları, orta ve ileri yaş erkek populasyonunun yaşam şekli ve kalitesini etkileyen önemli bir sağlık sorunudur. Son yıllara kadar hastalığın etiyojî ve epidemiyolojisiyle yeterince ilgilenilmemiş, bu nedenle de dünya üzerindeki dağılımını gösteren yeterli istatistikî bilgiler elde edilememiştir. Buna karşın tanı ve tedavi yöntemlerinde çok önemli gelişmeler sağlanmıştır. Amerika'da yılda 379.000, İngiltere'de 40.000 prostatektomi yapılmaktadır. Yalnızca Amerika'da benign prostat hiperplazisinin cerrahi tedavisi için 1 milyar dolar harcanmaktadır ve 50 yaş üzerindeki erkeklere uygulanan majör cerrahilerde ilk sırada prostatektomi bulunmaktadır. İnsan ortalama yaşam süresinin artmasına paralel olarak prostatizm semptomlu erkek nüfus her geçen yıl daha da artmaktadır.^{1,2}

Sidney ve arkadaşları 1971 ile 1987 yılları arasında çok merkezli olarak yaptıkları kohort çalışmasında 2175 zenci ile 12722 beyaz erkek benign prostat hiperplazisi ve prostatektomi insidansı açısından karşılaştırılmış, ancak aralarında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Zencilerde 65 yaşından önce BPH insidansı, beyazlara göre biraz daha yüksek olarak hesaplanmış, yine zencilerde prostat kanseri insidansı beyazların 1.8 katı bulunmuştur.³

Hintlilerde Afrikalılara göre BPH gelişimi 2 kat fazla olarak tespit edilmekle birlikte, çalışmaya alınan Afrikalı erkeklerin yaş ortalaması daha genç olarak bulunmuştur.⁴

Avustralya hastanelerinde prostatektomi geçiren benign prostat hiperplazili kişilerin coğrafi dağılımına bakıldığında yerli ve yerli olmayan erkeklerin benzer yaş insidansları bulunmuştur.⁵

Watanabe ve arkadaşlarının 3000 Japon erkek üzerinde ultrasonografi ile yaptıkları tarama sonucunda BPH prevalansının oldukça yüksek olduğu bulunmuştur. Prevalans 5. dekatta %9,1; 6. dekatta %15,5; 7. dekatta %24,7 ve 8. dekatta %25,4 olarak tespit edilmiştir.⁶

Bizim çalışmamızın amacı; obstrüktif ve irritatif prostatizm semptomlarının, modifiye Boyarsky semptom skorlaması ile yaş gruplarına göre prevalansının belirlenmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma kesitsel tipte bir araştırmadır. Evren olarak Malatya Yeşilyurt Sağlık Ocağı'na bağlı 35 ile 85 yaş arası erkekler (1108 kişi) seçilmiştir. %50 sistematik örneklem alınarak kişilerin evlerine veya işyerlerine gidilerek Sağlık Ocağına gelmeleri için randevu verilmiştir. Araştırmaya 507 kişi katılmıştır.

Prostatizm semptomlarına yönelik modifiye Boyarsky semptom skorlaması araştırmacı hekim tarafından kişilere tek tek sorularak uygulanmıştır. Bu semptom skorlamasında sırayla disüri, pollaküri, noktüri, urgency, hesitancy, intermittency, terminal dribbling, idrar kalibre ve projeksiyonu, post voiding rezidüel idrar hissi olmak üzere toplam 9 semptom sorulmuş ve semptomların her birine 0 ile 3 arasında puan verilmiştir. Bu skorlama sistemindeki maksimum skor 27'dir. Toplam semptom skoru 6 ve üzerinde olan kişiler prostatizm yönünden pozitif kabul edilmiştir.

Disüri, noktüri, pollaküri ve urgency gibi irritatif; hesitancy, intermittency, terminal dribbling, idrar kalibre ve projeksiyonu azalması, idrar sonrası rahatlayamama hissi gibi obstrüktif semptomların yaş gruplarına göre dağılımı belirlenip, bunların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı tespit edilmiştir. Semptomların birbiriyle ilişkisi açısından korelasyon matrisi yapılmıştır.

BPH'nin klinik tanısı ve takibinde çeşitli semptom skorlama sistemleri kullanılmaktadır. Bunlardan en önemlileri AUA (Amerikan Üroloji Birliği) semptom skoru, modifiye Boyarsky semptom skoru ve IPSS (Uluslararası prostat semptom skoru) indeksleridir. Bizim çalışmamızda kullandığımız modifiye Boyarsky semptom skoru 5 obstrüktif ve 4 irritatif olmak üzere toplam 9 semptomdan oluşmaktadır. Her semptom için 0 ile 3 arasında puan verilmektedir.⁷

Veriler SPSS istatistik paket programına girilerek Ki-Kare, Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis, testleri kullanılarak değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Tablo 1'de Yeşilyurt ilçesinde araştırma kapsamına giren 35 yaş ve üzeri erkeklerin yaş gruplarına göre dağılımı sunulmuştur.

Tablo 1. Araştırma kapsamına girenlerin yaş gruplarına göre dağılımı

Yaş Grupları	Sayı	%
35-44	127	25.0
45-54	109	21.5
55-64	130	25.6
65-74	112	22.1
75 ve üzeri	29	5.7
Toplam	507	100.0

Araştırmaya katılanların yaş ortalaması 55.26 ± 0.556 'dır. Minimum yaş 35, maksimum yaş 85'dir.

Tablo 2'de ve Şekil 1'de Araştırma kapsamındaki kişilerin Boyarsky semptom skorlamasına göre Semptom skor toplamalarının dağılımları sunulmuştur.

Tablo 2. Boyarsky semptom skorlamasına göre semptom skor toplamalarının dağılımları

Semptom skor toplamı	Sayı	%
0	157	31.0
1-2	157	31.0
3-4	79	15.6
5-6	39	7.7
7-8	22	4.3
9-10	13	2.6
11 ve üzeri	40	7.9
Toplam	507	100.0

Malatya Yeşilyurt İlçesinde 35-85 Yaş Erkek Populasyonda Prostatizm Semptomlarının Sıklığı

Semptom skor toplamı 6 ve üzerinde olanlar prostatizm bulgusu yönünden pozitif kabul edilmişlerdir. Buna göre tablo 3'de yaş gruplarına göre prostatizm prevalansı sunulmuştur.

Tablo 3. Yaş gruplarına göre prostatizm prevalansı

Yaş Grupları	Sayı	Prevalans (%)
35-44	9	7.1
45-54	5	4.6
55-64	29	22.3
65-74	39	34.8
75+	8	27.6
Toplam	90	17.8

$\chi^2= 48.95$, $SD= 4$, $p<0.05$

Tüm yaş gruplarında prostatizm prevalansı %17.8'dir. Yaş gruplarına göre incelendiğinde 35-44 yaş grubu ile 45-54 yaş grubu arasında istatistiksel olarak bir fark bulunmamış (%7.1, %4.6); 55-64, 65-74, 75 ve üzeri grupta istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (%22.3, %34.8, %27.6). 55 yaş ve üzerinde prostatizm şikayeti artmaktadır.

Tablo 4'de Araştırmaya katılanlarda Boyarsky semptom skorlamasına göre semptomları skor 3 düzeyinde olanların dağılımı verilmiştir.

Tablo 4. Boyarsky semptom skorlamasına göre skor 3' ün (ciddi üriner semptomların) sıklığı

Üriner semptomlar	Sayı	%
Disüri	20	3.9
Hesitancy (ıdrara geç başlama)	8	1.6
Intermittency (Kesik kesik idrar yapma)	28	5.5
Kalibre ve projeksiyonda azalma	9	1.8
Noktüri	53	10.5
PVR Hissi (Tam rahatlayamama hissi)	9	1.8
Pollaküri	13	2.6
Terminal dribbling (ıdrar sonunda damlama)	17	3.4
Urgency (Acil idrar yapma isteği)	13	2.6

Tablo 5'da Araştırmaya katılanlarda obstrüktif semptomları (hesitancy, intermittency, kalibre ve projeksiyonda azalma, terminal dribbling ve post

Tablo 5. Yaş gruplarına göre pozitif obstrüktif semptomların* dağılımı

Yaş Grupları	Hesitancy		İntermittency		Kalib. ve Proj. azalma		T.Dribbling		PVR hissi	
	sayı	%**	sayı	%**	sayı	%**	sayı	%**	sayı	%**
35-44	3	2.4	17	13.4 ⁽¹⁾	6	4.7 ⁽¹⁾	11	8.7 ⁽¹⁾	5	3.9
45-54	4	3.7	22	20.2 ⁽¹⁾	15	13.8 ⁽¹⁾	9	8.3 ⁽¹⁾	3	2.8
55-64	19	14.6 ⁽¹⁾	44	33.8	36	27.7 ⁽¹⁾	33	25.4	13	10.0
65-74	21	18.8 ⁽¹⁾	48	42.9	46	41.1	33	29.5	13	11.6 ⁽¹⁾
75+	6	20.7 ⁽¹⁾	12	41.4	14	48.3	10	34.5	2	6.9
	*** $\chi^2=0.891$		*** $\chi^2=33.639$		*** $\chi^2=61.788$		*** $\chi^2=33.09$		*** $\chi^2=10.158$	
	SD=4		SD=4		SD=4		SD=4		SD=4	
	p<0.05		p<0.05		p<0.05		p<0.05		p<0.05	

*Pozitif semptomlar: Boyarsky skorlamasına göre skor 1, 2 veya 3 olanlar **satur yüzdesi, ***Ki-kare değerleri, ⁽¹⁾ Farkı yaratan gruplar

voiding rezidü hissi) Boyarsky semptom skorlamasına göre skor 1, skor 2 veya skor 3 düzeyinde olanların yaş gruplarına göre dağılımı sunulmuştur.

Hesitancy yönünden yaş grupları arasında istatistiksel olarak fark bulunmuştur. 35-44 yaş grubu ile 45-54 yaş grubu arasında fark bulunmamış (%2.4, %3.7); 55-64, 65-74, 75 yaş ve üzeri grupları arasındaki fark, istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır (%14.6, %18.8, %20.7). 55 yaş ve üzerinde hesitancy yönünden artış vardır.

Intermittency yönünden yaş grupları arasında istatistiksel olarak fark bulunmuştur. Farkı yaratan, 35-44 yaş grubu ile 45-54 yaş grubudur (%13.4, %20.2). 55 yaş ve üzerinde intermittency yönünden artış vardır (%33.8, %42.9, %41.4).

Kalibre ve projeksiyonda azalma yönünden 65-74 yaş grubu ile 75 yaş ve üzeri grup arasında istatistiksel olarak bir fark bulunmamıştır (%41.1, %48.3). Diğer yaş grupları arasında fark bulunmuştur (%4.7, %13.8, %27.7). 65 yaş ve üzerinde kalibre ve projeksiyonda azalma yönünden artış vardır.

Terminal dribbling yönünden yaş grupları arasında fark vardır. Farkı yaratan gruplar, 35-44 yaş grubu ile 45-54 yaş grubudur (%8.7, %8.3). 55 yaş ve üzerinde terminal dribbling yönünden artış vardır (%25.4, %29.5, %34.5).

Post voiding rezidü hissi yönünden farkı yaratan grup, 65-74 yaş grubudur (%11.6). Bu yaş grubunda post voiding rezidü hissi daha fazladır.

Tablo 6'da Araştırmaya katılanlarda irritatif semptomları (disüri, noktüri, pollaküri, urgency) Boyarsky semptom skorlamasına göre skor 1, skor 2 veya skor 3 düzeyinde olanların yaş gruplarına göre dağılımı sunulmuştur.

Tablo 6. Yaş gruplarına göre irritatif pozitif semptomların* dağılımı

Yaş Grupları	Disüri		Noktüri		Pollaküri		Urgency	
	Sayı	%**	Sayı	%**	Sayı	%**	Sayı	%**
35-44	30	23.6	34	26.8	29	22.8	16	12.6
45-54	22	20.2	37	33.9	15	13.8	10	9.2
55-64	37	28.5	71	54.6 ⁽¹⁾	32	24.6	31	23.8
65-74	35	31.3	87	77.7 ⁽¹⁾	30	26.8	34	30.4 ⁽¹⁾
75+	5	17.2	22	75.9 ⁽¹⁾	5	17.2	7	24.1
	*** x ² =5.455 SD=4 p>0.05		*** x ² =81.794 SD=4 p<0.05		***x ² =6.778 SD=4 p>0.05		***x ² =21.764 SD=4 p<0.05	

* Pozitif semptomlar: Boyarsky skorlamasına göre skor 1, 2 veya 3 olanlar

sattır yüzdesi, *Ki-kare değerleri, ⁽¹⁾ Farkı yaratan gruplar

Tablo 7. Üriner Semptomların Korelasyon Matrisi

	D	H	I	KP	N	P	PVR	TD	U
D	1.00								
H	0.25	1.00							
I	0.50	0.47	1.00						
KP	0.39	0.51	0.59	1.00					
N	0.42	0.34	0.45	0.49	1.00				
P	0.41	0.24	0.43	0.40	0.43	1.00			
PVR	0.28	0.35	0.43	0.41	0.23	0.32	1.00		
TD	0.35	0.42	0.50	0.63	0.36	0.29	0.40	1.00	
U	0.44	0.30	0.41	0.46	0.36	0.39	0.30	0.38	1.00

D: Disüri, H: Hesitancy, I: Intermittency, KP: Kallibre ve Projeksiyonda azalma, N: Noktüri, P: Pollaküri, PVR: Post Voiding Rezidü Hissi, TD: Terminal.Dribbling, U: Urgency

Disüri ve pollaküri semptomları yönünden yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır.

Noktüri yönünden yaş grupları arasında istatistiksel olarak fark vardır. 35-44 yaş grubu ile 45-54 yaş grubu arasında fark bulunmamıştır (%26.8, %33.9). Farkı yaratan gruplar; 55-64, 65-74, 75 ve üzeri yaş gruplarıdır (%54.6, %77.7, %75.9). 55 yaş ve üzerinde noktüri yönünden artış vardır.

Urgency yönünden farkı yaratan grup, 65-74 yaş grubudur (%30.4).Bu yaş grubunda urgency semptomu daha fazladır.

Semptomların birbiriyle ilişkileri istatistiksel olarak test edilmiş ve sonuçları Tablo 7de verilmiştir. Tüm semptomların birbirleriyle ilişkileri anlamlı çıkmıştır.En fazla ilişki intermittency ile kalibre ve projeksiyonda azalma arasındadır (r=0.59) En az ilişki ise pollaküri ile hesitancy arasında bulunmuştur (r=0.24).

TARTIŞMA

Araştırmanın yapıldığı Yeşilyurt ilçesinin nüfusu seçilen çalışma grubu için uygun sayıda bulunmuştur.35-85 yaş arası 1108 kişilik erkek

populasyondan %50 örnekleme seçilen 554 kişiden 507'si çalışmaya katılmıştır.Bu sayı prostatizm prevalansının yüksekliği nedeniyle yeterli bulunmuştur.Yaşın alt sınırının 35 seçilmesinin nedeni, kliniğimizde yaşları 35 ile 40 arasında değişen birçok hastaya transüretal prostatektomi uygulanmasıdır.Bölgesel bir farklılığın olabileceği düşünülmüştür.

Öztaş ve arkadaşları Ekim 1992 tarihinde Ankara Gölbaşı bölgesinde 50 yaş üzerindeki 636 erkekte BPH prevalansını %28.8, üriner enfeksiyon prevalansını %24.2 olarak bulmuşlardır. Ancak bu çalışmada bazı prostatizm semptomları sorgulanmamıştır.⁸

Bizim çalışmamızda prostatizm prevalansı %17.8 olarak bulunmuştur. Bu oran Öztaş ve arkadaşlarının 50 yaş üzerinde buldukları %28.8 değerinden düşük gibi görünmekle birlikte, yaş aralığımızın 35'ten başlaması nedeniyle benzer olarak düşünülebilir.

Semptomatik prostatizmlili hastaların bağlı buldukları sosyal güvenlik çerçevesinde kliniğimiz veya bir başka üroloji kliniğine başvurmaları önerilerek, ileri tetkik ve tedavileri sağlanmıştır.

Malatya Yeşilyurt İlçesinde 35-85 Yaş Erkek Populasyonda Prostatizm Semptomlarının Sıklığı

Norman ve arkadaşları telefonla rastgele örneklem seçim yöntemiyle ulaşabildikleri 508 Kanada'lı 50 yaş üzeri erkekte prostatizm semptomlarını değerlendirmişlerdir. Telefon konuşmasıyla kişilere ulaşılarak, Kanada semptom skorlaması uygulanmış. 50 yaş üzeri prostatizm prevalansı %23 olarak bulunmuştur. Noktüri %63, kalibre ve projeksiyonda azalma %61, pollaküri %46, urgency %18, post voiding rezidü hissi %23, intermitteci %18 ve hesitancy %13 oranında pozitif tespit edilmiştir. Bu semptomların birbiriyle korelasyonu incelenmiş ve tüm semptomların birbirinden bağımsız olduğu görülmüştür.⁹Bizim çalışmamızda ise intermittency ile kalibre ve projeksiyonda azalma arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0.59$).

Sommer ve arkadaşlarının Danimarka'da yaptıkları bir araştırmada 20 ile 79 yaşları arasındaki 337 erkeğin üriner fonksiyonları sorgulanmış, bu amaçla skorlama sistemi kullanılmıştır. Pozitif prostatizm semptomlarının prevalansındaki artış 5. ve 6. dekatlarda anlamlı bulunmuştur. Yaşları 60-79 arasındaki prostatizmlilerde noktüri ve urgency inkontinans en sık semptomlar olarak saptanmıştır.¹⁰ Bizim sonuçlarımıza göre prostatizm semptomları 55 yaş üzerinde belirgin olarak artmaktadır.

Wolfs ve arkadaşlarının Hollanda'da 55 yaş üzeri erkeklerde yaptığı çalışmaya göre son 5 yıl içinde idrar yapma sorunları nedeniyle doktora başvurma oranı %25 bulunmuş, epidemiyolojik olarak populasyon incelendiğinde gerçekten prostatizm yakınması olan hastaların daha fazla olduğu saptanmıştır. Noktüri %58.4, terminal dribbling %48.8, intermittency %32.6, hesitancy %27.3, postvoiding rezidü hissi %28.8 gibi yüksek oranlarda tanımlanırken, prostatektomi prevalansı %9.2 olarak belirtilmiş, BPH'nin daha yakından ve titizlikle incelenmesi gereken bir sorun olduğu görüşüne varılmıştır.¹¹

Amerika'da Chute ve arkadaşları 40-79 yaş arası 2119 erkekte prostatizm prevalansını incelemişlerdir. 40-49 yaşlarında %26, 50-59 yaşlarında %33, 60-69 yaşlarında %41, 70-79 yaşlarında %46 olarak tanımlamışlardır.¹²Bu sonuçlar Garraway'in İskoçya için verdiği sonuçlarla benzerlik gösterirken, bizim 35-44 ve 45-54 yaş grupları için bulduğumuz %7.1 ve %4.6'lık oranlar oldukça düşüktür.

Bu sonuçlara göre çalıştığımız bölgede prostatizm orta ve ileri yaş erkek populasyonunun önemli bir sağlık sorunudur. Birinci basamak sağlık hizmetlerine önem verilerek özellikle semptomların başlangıç döneminde hastaların bir üroloğa başvurusu sağlanmalıdır. Böylece hastaların takipleri yapılabilecek, medikal veya minimal invaziv cerrahi tekniklerin uygulanmasıyla hastalığın komplikasyonları önlenecek ve hasta yaşam kalitesi yükselecektir.

KAYNAKLAR

1. Guess HA. Benign prostatic hyperplasia: Antecedent and natural history. *Epidem Reviews*. 14: 131-53. 1992.
2. Abrams P. Objective evaluation of bladder outlet obstruction. *Br J Urol* 76 (1): 11-5. 1995.
3. Sidney S, Qesenberry CPJ, Sadler MC et al. Incidence of surgically treated benign prostatic hypertrophy and of prostate cancer among blacks and whites in a prepaid health care plan. *Am J Epidemiol* 134: 825-9. 1991.
4. Movsas S. Prostatic obstruction in the African and Asiatic. *Br J Surg* 53: 538-43. 1966.
5. Assumpeao C. Some urinary tract disease in Australian aboriginal inpatient in 1980. *Aust N Z J Med* 18: 17-20. 1988.
6. Watanabe H, Date S, Ohe H et al. A survey of 3000 examination by transrectal ultrasonotomography. *Prostate* . 1: 271-8. 1980.
7. Tanagho EA, Mc Aninch JW. *Smith's General Urology*; 13th ed Middle East 1992.
8. Öztas D, Aycan S, Bumin Ç, Bumin MA. Gölbaşı eğitim ve araştırma bölgesinde 50 yaşın üzerindeki erkeklerin idrar yolu enfeksiyonu ve benign prostat hipertrofisi açısından değerlendirilmesi ile ilgili bir çalışma. IV. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Kitabı: 628-30, 1994.
9. Norman RW, Nickel JC, Fish D, Pickett SN. Prostate related symptoms in Canadian men 50 years of age or older: prevalence and relationship among symptoms. *Br J Urol*. 74: 542-50. 1994.
10. Sommer P, Nielsen KK, Bauer T, Kristensen ES et al. Voiding patterns in men evaluated by a questionnaire survey. *Br J Urol*. 65: 155-60. 1990.
11. Wolfs MC, Knothrus JA, Janknegt RA. Prevalence and detection of micturition problems among 2734 elderly men. *J Urol* 152: 1467-70. 1994.
12. Chute CG, Panser LA, Girman CJ, et al. The prevalence of prostatism: a population based survey of urinary symptoms. *J Urol* .150: 85-9. 1993.

Yazışma Adresi:

Yrd. Doç. Dr. Ali Güneş
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi
Üroloji AD, Malatya