

Artan prostat hacmi erektil fonksiyon ve yaşam kalitesi için bir risk faktörü müdür?

Is increased prostate volume a risk factor for erectile function and quality of life?

Aykut Demirci¹, Halil Basar²

ÖZ

AMAÇ: Benign prostat hiperplazisi (BPH) yaşlanan erkeklerde en sık alt üriner sistem semptomları (AÜSS) nedenidir. Prostat hacmi (PH) BPH'nin progresyonunu göstermesi açısından önemlidir. BPH hastalarında erektil disfonksiyon (ED) sık görülmektedir. Biz de artan prostat hacminin BPH hastalarının erektil fonksiyonunu ve yaşam kalitesini (QoL) nasıl etkilediğini araştırmayı amaçladık.

GEREÇ ve YÖNTEMLER: Mayıs-Ağustos 2022 tarihleri arasında kliniğimizde BPH tanısı alan 154 hasta çalışmaya alınmıştır. Prostat hacmi 30–50 cc olanlar Grup 1 (s=74), 50–80 cc olanlar Grup 2 (s=58), >80 cc olanlar Grup 3 (s=22)'e dâhil edilmiştir. Hastaların IPSS (Uluslararası Prostat Semptom Skoru) ve IIEF-5 (Uluslararası Eretil İşlev Formu-5) anketinde almış oldukları puanlar kaydedilmiştir. Uluslararası Prostat Semptom Skoru anketinde 8. Soruya ["Hayatınızın bundan sonraki bölümünde şikâyetleriniz aynen devam ederse kendinizi nasıl hissedersiniz?" 0 (Çok Mutlu) - 6 (Berbat)] verilen skor ile hastaların QoL'i değerlendirilmiştir.

BULGULAR: Eretil disfonksiyon tüm hastaların %76,6 (s=118)'ında tespit edildi. Grup 1'deki hastaların Grup 3'tekilere göre daha genç olduğu görüldü (61,6±6,77 vs. 66,1±6,37, p=0,04, sırasıyla). Diğer gruplara göre Grup 1'de median IPSS [15 (11,5) vs. Grup 2, 18 (13), p=0,006; Grup 3, 21 (12), p=0,012] ve QoL [3 (2,25) vs. Grup 2, 4 (2), p=0,012; Grup 3, 4 (2), p=0,03] skorlarının düşük olduğu, median IIEF-5 [21 (6,25) vs. Grup 2, 11,5 (5,75); Grup 3, 5 (1), p<0,001] skorunun daha yüksek olduğu görüldü. Prostat hacmi ile IPSS ve QoL arasında pozitif yönde, IIEF-5 skoru ile negatif yönde korelasyon olduğu izlendi (p<0,05). Yaştan bağımsız olarak PH, ED için bağımsız bir risk faktörü olduğu belirlendi ($\beta=-0,8$, $t=-17,82$, $p<0,001$).

SONUÇ: Artan prostat hacmi BPH hastalarının yaşam kalitesini kötü yönde etkilemektedir ve ED gelişme riskini artırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Benign prostat hiperplazisi, erektil disfonksiyon, prostat hacmi, alt üriner sistem semptomları, yaşam kalitesi

ABSTRACT

OBJECTIVE: Benign prostatic hyperplasia (BPH) is the most common cause of lower urinary tract symptoms (LUTS) in aging men. Prostate volume (PV) is important in showing the progression of BPH. Erectile dysfunction (ED) is common sexual problem in BPH patients. We aimed to investigate how increased prostate volume affects the erectile function and quality of life (QoL) of the BPH patients.

MATERIAL and METHODS: Between May and August 2022, 154 patients diagnosed with BPH in our clinic were included in the study. Those with a PV of 30–50 cc were included in Group 1 (n=74), those with 50–80 cc in Group 2 (n=58), and those with >80 cc in Group 3 (n=22). The scores of the patients in the IPSS (International Prostate Symptom Score) and IIEF-5 (International Erectile Function Form-5) questionnaires were recorded. The QoL of the patients was evaluated with the scores given the 8th question in the IPSS questionnaire ["How would you feel if your complaints continued in the rest of your life?" 0 (Delighted) - 6 (Terrible)].

RESULTS: ED was detected in 76.6% (n=118) of all patients. It was observed that the patients in Group 1 were younger than Group 3 (61.6±6.77 vs. 66.1±6.37, p=0.04, respectively). Compared to the other groups, it was observed that the median IPSS [15 (11.5) vs. Group 2, 18 (13), p=0.006; Group 3, 21 (12), p=0.012] and QoL scores [3 (2.25) vs. Group 2, 4 (2), p=0.012; Group 3, 4 (2), p=0.03] were lower, and the median IIEF-5 score [21 (6.25) vs. Group 2, 11.5 (5.75); Group 3, 5 (1), p<0.001] was higher in Group 1. It was observed that there was a positive correlation between PV and IPSS and QoL, and a negative correlation with IIEF-5 score (p<0.05). PV was determined to be an independent risk factor for ED, regardless of age ($\beta=-0.8$, $t=-17.82$, $p<0.001$).

CONCLUSION: Increasing prostatic volume adversely affects the quality of life of BPH patients and increases the risk of developing ED.

Keywords: Benign prostatic hyperplasia, erectile dysfunction, prostate volume, lower urinary system symptoms, quality of life

GİRİŞ

Benign prostat hiperplazisi (BPH), prostat bezinin stromal ve epitelyal hücrelerinin non-kanseröz büyümesi olarak tanımlanmaktadır. Benign prostat hiperplazisi, 50 yaş sonrası erkeklerde en sık görülen AÜSS nedenidir. Her ne kadar benign bir hastalık olarak görülse de hastaların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir.^[1–3] Prostat

Dr. Abdurrahim Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Yazışma Adresi/ Correspondence:

Uzm. Dr. Aykut Demirci

Mehmet Akif Ersoy Mah. Vatan Cad. No: 91 Yenimahalle /Ankara - Türkiye

Tel: +90 506 366 73 04

E-mail: draykutdemirci@hotmail.com

Geliş/ Received: 02.08.2022

Kabul/ Accepted: 02.09.2022

hacminin artması BPH hastalarında hastalığa bağlı klinik sorunların gelişmesi ile yakından ilişkilidir. “Medical Therapy of Prostatic Symptoms (MTOPS)” çalışmasında 40 cc'nin üzerinde prostat hacmine sahip hastalarda akut üriner retansiyon riskinin üç kat arttığı, üst üriner sistemde bozulma, üriner sistem enfeksiyonu gibi hastalığa bağlı morbidite de artış gelişebileceği ve cerrahi müdahale gereksiniminin oluşabileceği gösterilmiştir. “Olmsted County” çalışmasında ise 50 cc'nin üzerinde prostat hacmine sahip hastalarda 3,5 kat daha fazla orta ve şiddetli AÜSS'nin olduğu belirtilmiştir.^[4,5]

Eretil disfonksiyon (ED) kişinin tatmin edici bir cinsel ilişki için penil sertleşmeyi sağlamasında ve sürdürmesinde zorluk yaşaması olarak tanımlanmaktadır.^[6] BPH ve ED ileri yaş erkeklerde yaş, komorbidite ve yaşam tarzından bağımsız olarak epidemiyolojik bakımdan yakın ilişki içindedir.^[7] “Massachusetts Male Aging Study (MMAS)” çalışmasında AÜSS ile başvuran hastaların %90'nun yaklaşık yarısında ED olduğu, bir başka çalışmada AÜSS olanların %30–70'inde birlikte ED görüldüğü belirtilmiştir.^[8,9] Fakat, aynı yaş gruplarında yüksek prevalansla birlikte görülmelerine rağmen BPH'nin etiyolojisi halen tam olarak aydınlatılmadığı gibi, ED'nin ise multifaktöriyel olduğu düşünülmektedir.^[10,11] Ayrıca artan prostat hacminin erektil fonksiyonlar üzerine etkisini gösteren çalışmalar arasında da tutarsızlıklar mevcuttur.^[11,12]

Biz de çalışmamızda ilk kez BPH tanısı alan hastalarda, artan prostat hacminin sadece AÜSS ve erektil fonksiyonlar üzerine olan etkisini değil aynı zamanda hastaların yaşam kalitesini nasıl etkilediğini değerlendirmeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmamız prospektif kohort çalışması olup Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi etik kurulu (2022–05/1822) tarafından onaylanmıştır. Hastalardan bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır. Mayıs-Ağustos 2022 tarihleri arasında Dr. Abdurrahim Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi üroloji kliniğinde ilk kez BPH tanısı alan 50 yaş üzerindeki erkek hastalar çalışmaya alınmıştır. Alt üriner sistem semptomları olup BPH dışında tanı almış olanlar (mesane taşı, mesane tümörü, üretral darlık vb.), paraplejik hastalar, endokrinolojik hastalık öyküsü, kronik pelvik ağrı sendromu, major pelvik cerrahi öyküsü, patolojik düzeyde post-void rezidüsü olanlar, daimi üretral kateterli hastalar, psikiyatrik ilaç kullananlar, idrar yolu enfeksiyonu olanlar ve daha önce ED için tedavi almış olanlar çalışma dışında bırakılmıştır. Çalışmaya kriterlere uygun 154 hasta dâhil edilmiştir. Prostat hacmine göre 30–50

cc olan hastalar Grup 1 (s=74), 50–80 cc olanlar Grup 2 (s=58), >80 cc olanlar Grup 3 (s=22) olarak ayrılmıştır.

Tüm hastaların yaş, vücut kitle indeksi (kg/m²), komorbid hastalıkları, sigara ve alkol kullanımı, kanda BUN (mg/dl), kreatinin (mg/dl), PSA (ng/dl) düzeyleri, prostat hacmi (cc), IPSS (Uluslararası Prostat Semptom Skoru) ve IIEF-5 (Uluslararası Eretil İşlev Formu-5) anketinde almış oldukları puanlar kaydedilmiştir. Uluslararası Prostat Semptom Skoru anketi toplamda sekiz sorudan oluşmakta, ilk yedi soru AÜSS'yi, son soru ise hastanın yaşam kalitesini (QoL) değerlendirmektedir. Ankette ilk yedi soruda alınan puanlar ne kadar yüksekse hastaların AÜSS'nin o kadar şiddetli olduğu şeklinde değerlendirilme yapılmaktadır. 8. soruda “Hayatınızın bundan sonraki bölümünde şikâyetleriniz aynen devam ederse kendinizi nasıl hissedersiniz?” sorusu hastalara sorulmaktadır ve 0 (Çok Mutlu), 1 (Mutlu), 2 (İyi), 3 (Bazen iyi bazen kötü), 4 (Çoğunlukla kötü), 5 (Mutsuz), 6 (Berbat) olarak puanlandırılmaktadır.^[13,14] IIEF-5 anketi cinsel işlev bozukluğu ile ilgili beş sorudan oluşmakta ve her bir soru 1–5 arasında puanlandırılmaktadır. Bu ankete göre ne kadar düşük puan alınırsa erektil fonksiyonlarında o kadar kötü yönde etkilendiği belirtilmektedir.^[15,16]

Prostat hacminin hesaplanması aynı doktor tarafından “Mindray Diagnostic Ultrasound System” marka USG cihazı ile transabdominal olarak prostatın genişlik ve uzunluğu aksiyal planda; prostat uzunluğu sagittal planda orta hatta en geniş olduğu noktalardan “cm” cinsinden ölçülmesi ve ardından mevcut uzunlukların prostat elipsoid formülüne göre birbiriyle ve 0,52 sabiti ile çarpılması ile yapılmıştır.

İstatistiksel Analiz

“SPSS 22.0 (SPSS, Chicago, IL, USA)” programı kullanılarak istatistiksel analizler yapılmıştır. Değerlendirilen veriler, sürekli nicel ise “Ortalama ± SD”, kesikli nicel ise “Ortanca (Interquartile Range)” olarak analizlere dâhil edilmiştir. “Shapiro-Wilk testi” verilerin normal dağılımını değerlendirmek için kullanılmıştır. “Chi-square testi” kategorik değişkenler arasındaki farkın tespitinde kullanılmıştır. İki den fazla grubun değerlendirilmesinde non-parametrik testlerden “Kruskal-Wallis testi” kullanılmıştır. “Veriler arasındaki korelasyon analizi için non-parametrik test olan “Spearman testi” kullanılmıştır. “ROC Curve Analizi”nde eğrinin altında kalan alanın (AUC) anlamlı olması durumunda “cut-off” değeri en yüksek sensitivite ve spesifite durumuna göre hesaplanmıştır. Bir bağımlı değişken üzerine diğer bağımsız değişkenlerin etkisini tespit etmek için lineer regresyon analizi kullanılmıştır. “p<0,05” olduğunda bulunan sonucun istatistiksel olarak anlamlı olduğu kabul edilmiştir.

Tablo 1. Prostat boyutuna göre klinik ve demografik verilerin karşılaştırılması

	Grup 1 (s=74)	Grup 2 (s=58)	Grup 3 (s=22)	p Değeri
Yaş*	61,66±6,77 ^a	62,81±7,61	66,10±6,37	0,04 [†]
VKİ (kg/m ²)**	26,57 (5,44)	27,80 (5,59)	27,11 (6,48)	0,94 [†]
Komorbid hastalıklar s, (%)				
Yok	44 (51,8)	26 (30,6)	15 (17,6)	
DM	9 (50)	8 (44,4)	1 (5,6)	0,34 [‡]
HT	10 (37)	13 (48,1)	4 (14,8)	
KOAH	0 (0)	3 (100)	0 (0)	
KAH	11 (52,4)	8 (38,1)	2 (9,5)	
Sigara kullanımı s, (%)				
Var	22 (50)	18 (40,9)	4 (9,1)	0,52 [‡]
Yok	52 (47,3)	40 (36,4)	18 (16,4)	
Alkol kullanımı s, (%)				
Var	14 (58,3)	9 (37,5)	1 (4,2)	0,26 [‡]
Yok	60 (46,2)	49 (37,7)	21 (16,2)	
BUN (mg/dl)*	18,38±14,7	16,82±7,56	15,69±3,19	0,98 [†]
sKD (mg/dl)*	0,92±0,16	0,94±0,29	1,01±0,38	0,85 [†]
PSA (ng/dl)*	3,11±2,12	2,56±1,91	2,80±2,45	0,37 [†]
IPSS**	15 (11,5) ^b	18 (13)	21 (12)	0,001[†]
QoL**	3 (2,25) ^c	4 (2)	4 (2)	0,004 [†]
IIEF-5**	21 (6,25) ^d	11,5 (5,75) ^e	5 (1)	<0,001 [†]

* [Ortalama ± SD], ** [Ortanca (IQR)].

“p<0,05” istatistiki olarak anlamlı kabul edildi ve koyu olarak yazıldı.

Grup 1: 30–50 cc, Grup 2: 50–80 cc, Grup 3: >80 cc

‡=Chi-square testi, †=Kruskal-Wallis Testi a: vs Grup 3 (p=0,04); b: vs Grup 2 (p=0,006), vs. Grup 3 (p=0,012); c: vs. Grup 2 (p=0,012), vs. Grup 3 (p=0,03);

d: vs. Grup 2 (p= <0,001), vs. Grup 3 (p= <0,001); e: vs. Grup 3 (p=0,002).

VKİ: Vücut Kitle İndeksi, DM: Diabetes Mellitus, HT: Hipertansiyon, KAH: Koroner Arter Hastalığı, KOAH: Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı, sKD: Serum Kreatinin Düzeyi, IPSS: International Prostate Symptom Score; QoL: Quality of Life, IIEF-5: International Index of Erectile Function-5.

Tablo 2. Prostat boyutu ile yaş ve anket skorları arasında korelasyon analizi

	Yaş		Prostat hacmi		IPSS		IIEF-5		QoL	
	r	p Value	r	p Value	r	p Value	r	p Value	r	p Value
Yaş	-	-	0,231	0,004	-0,01	0,88	-0,22	0,005	-0,06	0,41
Prostat Hacmi	0,231	0,004	-	-	0,294	<0,001	-0,287	<0,001	0,198	0,014
IPSS	-0,01	0,88	0,246	0,002	-	-	-0,334	<0,001	0,310	<0,001
IIEF-5	-0,22	0,005	-0,287	<0,001	-0,329	<0,001	-	-	-0,311	<0,001
QoL	-0,06	0,41	0,198	0,014	0,718	<0,001	-0,311	<0,001	-	-

IPSS: International Prostate Symptom Score, QoL: Quality of Life, IIEF-5: International Index of Erectile Function-5.

“p<0,05” istatistiki olarak anlamlı kabul edildi ve koyu olarak yazıldı.

BULGULAR

Tüm hastaların yaş ortalaması 62,52±7,31 yıldır. Gruplar arasında ortalama yaş bakımından anlamlı bir fark olduğu, bu farkın Grup 1 ile Grup 3 arasında görüldüğü tespit edildi (p=0,048). Median VKİ, komorbid hastalıklar, sigara ve alkol kullanımı, kanda ortalama BUN, kreatinin, PSA düzeyi bakımından gruplar arasında bir fark olmadığı görüldü (p>0,05). Median IPSS değerinin Grup 1’de Grup 2 ve 3’e göre düşük olduğu bulundu (p=0,006, p=0,012, sırasıyla). Median QoL değerinin Grup 1’de Grup 2 ve 3’e göre düşük olduğu tespit edildi (p=0,012, p=0,03,

sırasıyla). Median IIEF-5 değerinin Grup 1’de Grup 2 ve 3’e göre (p<0,001); Grup 2’de Grup 3’e göre yüksek olduğu bulundu (p=0,002, Tablo 1).

Korelasyon analizinde prostat hacmi ile IPSS ve QoL arasında pozitif yönde, IIEF-5 skoru ile arasında negatif yönde korelasyon olduğu izlendi (p<0,001, p=0,014, p<0,001, sırasıyla). Yaş ile prostat hacminin pozitif yönde, IIEF skoru ile negatif yönde korele olduğu görüldü (p=0,004, p=0,005, sırasıyla). Uluslararası Prostat Semptom Skoru ile IIEF-5 skoru arasında negatif yönde, QoL skoru ile pozitif yönde korelasyon olduğu görüldü (p<0,001, Tablo 2).

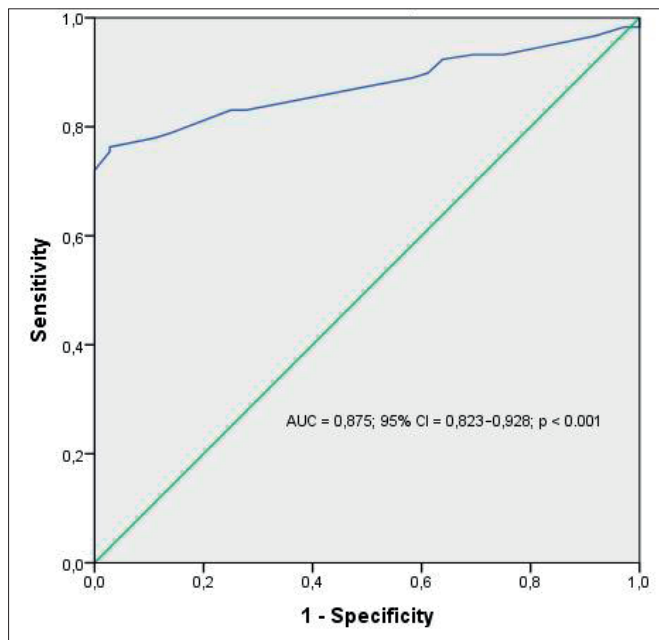
Prostat hacminin ED'yi tahmin etmekte; IPSS skorunun ise hem ED hem de QoL skorunu tahmin etmekte bağımsız birer risk faktörü oldukları belirlendi ($\beta=-0,8$, $t=-17,82$, $p<0,001$; $\beta=-0,109$, $t=-2,35$, $p<0,02$; $\beta=0,29$, $t=3,53$, $p=0,001$, sırasıyla, Tablo 3).

Eretil disfonksiyon tüm hastaların %76,6 (s=118)'sında tespit edildi. Prostat hacminin hastalarda ED gelişmesini belirlemesi bakımından ROC eğrisi altında kalan alanın anlamlı olduğu görüldü. Hastalarda ED'yi tahmin etmede 42 cc prostat hacminin %83 sensitivite, %75 spesifite ile en iyi kesim noktası olduğu belirlendi (AUC=0,875; 95 %CI=0,823–0,928; $p<0,001$, Şekil 1).

Tablo 3. Eretil fonksiyonları ve yaşam kalitesini etkileyen faktörlerin lineer regresyon analizi

Model 1-IIEF skorunu tahmin etmede değişkenlerin etkisi			
	β	t	p değeri
Yaş	-0,043	-0,98	0,32
Prostat boyutu	-0,8	-17,82	<0,001
IPSS	-0,109	-2,35	0,02
QoL	-0,02	-0,65	0,51
Model 2-QoL skorunu tahmin etmede değişkenlerin etkisi			
	β	t	p değeri
Yaş	-0,07	-0,94	0,34
Prostat boyutu	-0,05	-0,38	0,7
IPSS	0,292	3,53	0,001
IIEF	-0,098	-0,655	0,51

IPSS: International Prostate Symptom Score, QoL: Quality of Life, IIEF-5: International Index of Erectile Function-5. "p<0,05" istatistiki olarak anlamlı kabul edildi ve koyu olarak yazıldı.



Şekil 1. Prostat hacmine göre erektil disfonksiyon durumu ROC curve analizi.

TARTIŞMA

Alt üriner sistemde mesane, prostat ve üretranın herhangi bir bölgesinde meydana gelen patolojik bir olaya bağlı olarak gelişen depolama, işeme ve işeme sonrası semptomlar genel anlamda AÜSS olarak tanımlanmaktadır.^[17] Yaşlanan erkeklerde AÜSS sık karşılaşılan bir sorundur. 4500'e yakın erkeğin değerlendirildiği "Cologne Erkek Çalışması"nda 30 yaş üzeri erkeklerde %40 oranında AÜSS saptanırken, 50 yaş üzeri erkeklerin alındığı "Multinational Survey of the Aging Male (MSAM-7)" çalışmasında AÜSS görülen hasta oranının %90 olduğu tespit edilmiştir.^[8,18] BPH hastalığı yaşlanan erkeklerde en yaygın görülen AÜSS nedenidir. Benign prostat hiperplazisi hastalarında diyet, metabolik, hormonal ve genetik faktörler suçlansa da etiyojisi ve hastalarda gelişen kliniğin seyrine neden olan faktörler araştırılmaya devam edilmektedir. Prostat hacminin yaşla birlikte arttığı ve BPH hastalığına bağlı morbidite ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Prostat bezinin büyümesi sonrası periüretral dokuda düz kas tonusunun artmasıyla gelişen kasılmaya bağlı olarak üriner obstrüksiyonun oluştuğu ve birlikte üriner sistem semptomlarının arttığı gösterilmiştir.^[1-5] Fakat her prostat büyümesi görülen hastada AÜSS gelişmediğini belirten çalışmalarda mevcuttur ve ED ile olan ilişkisi net olarak aydınlatılmamıştır.^[11,12,17]

Eretil disfonksiyon erkekler için önemli cinsel sağlık sorunlarından biridir. Benign prostat hiperplazisi hastalarının %70'inde görülmektedir.^[19] Yedi ülkeden 50 ile 80 yaş arasında 13.000'e yakın katılımcı ile oluşturulan MSAM-7 çalışmasında toplumun 1/3'ünde AÜSS ve ED'nin birlikte seyrettiği belirtilmektedir.^[8] Ayrıca AÜSS semptomların artması ile ED riski de artmaktadır. Yapılan çalışmalarda AÜSS'si olmayanlara göre, orta düzey semptomları olanlar da üç kat, ciddi düzeyde olanlarda ise sekiz kat daha fazla ED görüldüğü bulunmuştur.^[8,18,20] Yaşlanmayla da hem AÜSS hem de ED semptomlarının şiddetlendiği görülmüştür.^[21] Prostat hacmi ile ED'yi araştıran çalışmalar kısıtlı olmakla birlikte, ilerleyen yaşla artan prostat hacminin IIEF-5 anketinde alınan skor ile negatif yönde korele olduğu tespit edilmiştir.^[18,22] Bu kadar yaygın bir sorun olmasına rağmen AÜSS nedeniyle sağlık kuruluşlarına başvuran çok az hasta cinsel sorunlarından doktora bahsetmektedir ve bu oran sadece %2,3'tür. Ayrıca hastalar çoğu zaman mevcut cinsel sorunlarını önemsiz olarak görebilmektedir.^[23]

Benign prostat hiperplazisi hastalarında erektil fonksiyonlarında değerlendirilmesi her iki hastalığın ortak epidemiyolojiye sahip olmasından dolayı önemlidir. Çalışmamıza aldığımız hastalarda %76,6 oranında ED saptanmıştır. Bu durum mevcut literatürün biraz üzerinde olmakla birlikte

BPH hastalarında sorgulandığında ED'nin sıklığını göstermesi bakımından önemli bir veridir. Çalışmamızda literatürle uyumlu olarak yaşlanmayla prostat hacminin arttığı ve yüksek prostat hacmine sahip olanlarda daha kötü erektil ve işeme semptomlarına sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca diğerlerinden farklı olarak yaştan bağımsız prostat hacminin erektil fonksiyonları anlamlı düzeyde etkilediği, ED gelişmesi açısından 42 cc prostat hacminin önemli bir cut-off noktası olduğu bulunmuştur. Bulduğumuz veriler, prostat hacminin BPH hastalarında mevcut ED'nin değerlendirilmesinde önemli bir belirteç olduğunu göstermektedir.

Benign prostat hiperplazisi hastalarında, verilen tedaviler sonrası hastalığa bağlı komplikasyonların azalması ve yaşam süresinin uzaması ile birlikte daha iyi yaşam beklentisi ön plana çıkmaktadır. BPH ile ED'nin birlikte araştırıldığı çoğu çalışmada yaşam kalitesi IPSS anketinde yaşam kalite skoru ile değerlendirilmiş ve ED semptomlarının artması ile birlikte yaştan bağımsız olarak yaşam kalitesinin de olumsuz yönde etkilendiği bulunmuştur.^[24,25] Prostat hacminin direkt etkisinin incelendiği çok az çalışma olmakla birlikte çalışmamızda hastaların yaşam kalitesinin düşük prostat hacmine sahip olanlarda daha iyi olduğu, AÜSS ve ED semptomlarının prostat hacminin artması ile daha kötüye gittiği görülmüştür. Ayrıca etkenlerin yaştan bağımsız olarak yaşam kalitesi üzerine etkisi incelendiğinde IPSS anketinde alınan skorun hastaların yaşam kalitesini değerlendirmede önemli bir risk faktörü olduğu bulunmuştur. BPH her ne kadar yaşamı tehdit edici bir hastalık olarak görülmesine de prostat hacmi ile yakın ilişkisi gözetilerek artan AÜSS'nin hastaların yaşam kalitesini azaltabileceği bilinmelidir.

Çalışmaya alınan hasta sayısının az olması, mesane çıkış obstrüksiyonunun ürodinamik olarak gösterilememiş olması, çalışmamızın sınırlayıcı yönünü oluşturmaktadır.

SONUÇ

BPH yaşlanan erkekler için önemli bir sağlık sorunudur. BPH hastalarında ED gibi cinsel sağlık sorunları da yaygın olarak görülmektedir. Çalışmamızda ilerleyen yaşla birlikte prostat hacminin giderek arttığı, yaştan bağımsız olarak erektil fonksiyonların tahmin edilmesinde prostat hacminin önemli bir risk faktörü olduğu bulunmuştur. Ayrıca artan prostat hacminin AÜSS, erektil fonksiyonlar ve yaşam kalitesini kötü yönde etkileyebileceği tespit edilmiştir. Bu yüzden BPH hastalarına klinik yaklaşımda prostat hacminin de birlikte değerlendirilmesinin önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Etik Kurul Onayı

Çalışma, Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylandı. (onay tarihi ve sayısı: 23.04.2022/2022-05/1822).

Hakem Değerlendirmesi

Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması

Yazarlar çıkar ilişkisi olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek

Herhangi bir mali destek alınmamıştır.

Ethics Committee Approval

The study was approved by Abdurrahman Yurtaslan Ankara Oncology Training and Research Hospital Clinical Research Ethics Committee. (date and number of approval: 23.04.2022/2022-05/1822).

Peer-review

Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest

No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure

No financial support has been received.

KAYNAKLAR

1. Kupelian V, Wei JT, O'Leary MB, Kusek JW, Litman HJ, Link CL, et al.;BACH Survey Investigators. Prevalence of lower urinary tract symptoms and effect on quality of life in a racially and ethnically diverse random sample: the Boston Area Community Health (BACH) Survey. *Arch Intern Med.* 2006;166:2381-7. [CrossRef]
2. Egan KB. The epidemiology of benign prostatic hyperplasia associated with lower urinary tract symptoms: prevalence and incident rates. *Urol Clin North Am.* 2016;43:289-97. [CrossRef]
3. Vuichoud C, Loughlin KR. Benign prostatic hyperplasia: epidemiology, economics and evaluation. *Can J Urol.* 2015;22 Suppl 1:1-6.
4. Mc Connell JD. The long term effects of medical therapy on the progression of BPH. Results from the MTOPS trial. *J Urol.* 2002;167:265, abstract 1042.
5. Girman CJ, Jacobsen SJ, Guess HA, Oesterling JE, Chute CG, Panser LA, Lieber MM. Natural history of prostatism: relationship among symptoms, prostate volume and peak urinary flow rate. *J Urol.* 1995;153:1510-5. [CrossRef]
6. NIH Consensus Conference. Impotence. NIH Consensus Development Panel on Impotence. *JAMA.* 1993;270:83-90. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8510302/>
7. Sefitel AD, de la Rosette J, Birt J, Porter V, Zarotsky V, Viktrup L. Coexisting lower urinary tract symptoms and erectile dysfunction: a systematic review of epidemiological data. *Int J Clin Pract.* 2013;67:32-45. [CrossRef]
8. Rosen R, Altwein J, Boyle P, Kirby RS, Lukacs B, Meuleman E, et al. Lower urinary tract symptoms and male sexual dysfunction: the multinational survey of the aging male (MSAM-7). *Eur Urol.* 2003;44:637-49. [CrossRef]
9. Rouprêt M, Seisen T, De La Taille A, Desgrandchamps F. Troubles sexuels associés aux maladies de la prostate [Sexual dysfunctions linked with prostatic diseases]. *Prog Urol.* 2012;22 Suppl 1:S14-20. French. [CrossRef]
10. Calogero AE, Burgio G, Condorelli RA, Cannarella R, La Vignera S. Epidemiology and risk factors of lower urinary tract symptoms/benign prostatic hyperplasia and erectile dysfunction. *Aging Male.* 2019;22:12-19. [CrossRef]
11. Bouwman II, Van Der Heide WK, Van Der Meer K, Nijman R. Correlations between lower urinary tract symptoms, erectile dysfunction, and cardiovascular diseases: are there differences between male populations from primary healthcare and urology clinics? A review of the current knowledge. *Eur J Gen Pract.* 2009;15:128-35. [CrossRef]

12. Green JS, Holden ST, Bose P, George DP, Bowsher WG. An investigation into the relationship between prostate size, peak urinary flow rate and male erectile dysfunction. *Int J Impot Res.* 2001;13:322–5. [CrossRef]
13. Cockett A, Aso Y, Denis L. Prostate symptom score and quality of life assessment. In: Cockett ATK, Khoury S, Aso Y, Chatelain C, Denis L, Griffiths K, Murphy G, editors. *Proceedings of the Second International Consultation on Benign Prostatic Hyperplasia (BPH); 27–30 June. 1993; Paris; Channel Island, Jersey: Scientific Communication International; 1994. pp. 553–5.*
14. Bozlu M, Doruk E, Akbay E, Ulusoy E, Cayan S, Acar D, Emine Kanik A. Effect of administration mode (patient vs physician) and patient's educational level on the Turkish version of the International Prostate Symptom Score. *Int J Urol.* 2002;9:417–21. [CrossRef]
15. Rosen RC, Cappelleri JC, Smith MD, Lipsky J, Peña BM. Development and evaluation of an abridged, 5-item version of the International Index of Erectile Function (IIEF-5) as a diagnostic tool for erectile dysfunction. *Int J Impot Res.* 1999;11:319–26. [CrossRef]
16. Turunç T, Deveci S, Güvel S, Peşkiroğlu, L. The assessment of Turkish validation with 5 question version of International Index of Erectile Function (IIEF-5). *Turk J Urol.* 2007;33:45–9. https://www.researchgate.net/publication/283773629_The_assessment_of_Turkish_validation_with_5_question_version_of_International_Index_of_Erectile_Function_IIEF-5
17. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, et al.; Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn.* 2002;21:167–78. [CrossRef]
18. Braun M, Wassmer G, Klotz T, Reinfenrath B, Mathers M, Engelman U. Epydemiological study of ED. results of the 'Cologne Male Survey'. *Int J Impot Res.* 2000;12:305–11. [CrossRef]
19. Oelke M, Bachmann A, Descazeaud A, Emberton M, Gravas S, Michel MC, et al. European Association of Urology. EAU guidelines on the treatment and follow-up of non-neurogenic male lower urinary tract symptoms including benign prostatic obstruction. *Eur Urol.* 2013;64:118–40. [CrossRef]
20. Li MK, Garcia LA, Rosen R. Lower urinary tract symptoms and male sexual dysfunction in Asia: a survey of ageing men from five Asian countries. *BJU Int.* 2005;96:1339–54. [CrossRef]
21. Kardasevic A, Milicevic S. The Correlation Between Prostate Volume in Patients with Benign Prostatic Hyperplasia in Relation to Erectile Dysfunction. *Med Arch.* 2016;70:449–52. [CrossRef]
22. Wu C-J, Hsieh J-T, Lin JS-N, Hwang TI-S, Jiann B-P, Huang S-T, et al. Comparison of prevalence between self-reported erectile dysfunction and erectile dysfunction as defined by five-item International Index of Erectile Function in Taiwanese men older than 40 years. *Urology.* 2007;69:743–7. [CrossRef]
23. Bayraktar Z, Atun I. Prevalence of self-reported erectile dysfunction among urological cases in Turkish men. *Urol J.* 2011;8:214–21. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21910101/>
24. Rosen RC, Wei JT, Althof SE, Seftel AD, Miner M, Perelman MA; BPH Registry and Patient Survey Steering Committee. Association of sexual dysfunction with lower urinary tract symptoms of BPH and BPH medical therapies: results from the BPH Registry. *Urology.* 2009;73:562–6. [CrossRef]
25. Corona G, Gacci M, Maseroli E, Rastrelli G, Vignozzi L, Sforza A, et al. Clinical correlates of enlarged prostate size in subjects with sexual dysfunction. *Asian J Androl.* 2014;16:767–73. [CrossRef]