

## ORIGINAL ARTICLE

# Prostatektomi sonrası üriner inkontinansı olan bireylerde semptom şiddeti ile fiziksel aktivite düzeyi, cinsel işlev ve yaşam kalitesinin ilişkisi

Neyzar KILINÇ<sup>1</sup>, Mehmet YILDIZHAN<sup>2</sup>, Şeyda TOPRAK ÇELENAY<sup>3</sup>

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, prostatektomi sonrası üriner inkontinansı (Üİ) olan bireylerde semptom şiddeti ile fiziksel aktivite düzeyi, cinsel işlev ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemektir.

**Yöntem:** Prostatektomi sonrası Üİ tanısı olan 43 birey (yaş: 66,67±5,18 yıl; vücut kütle indeksi: 29,17±3,64 kg/m<sup>2</sup>) çalışmaya dahil edildi. Hastaların fiziksel, demografik ve klinik özellikleri kaydedildi. Bireylerin Üİ şiddeti Uluslararası İnkontinans Konsültasyon Anketi-Kısa Formu (ICIQ-SF) ile, fiziksel aktivite düzeyi Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu (IPAQ-7) ile, cinsel işlevi Uluslararası Cinsel İşlev İndeksi-5 Formu (IIEF-5) ile, yaşam kalitesi King Sağlık Anketi (KSA) ile değerlendirildi. Analiz için Spearman korelasyon testi kullanıldı.

**Bulgular:** ICIQ-SF değeri ile IPAQ-7 değeri arasında orta düzeyde ve negatif yönlü bir ilişki tespit edildi ( $r=-0,606$ ;  $p<0,001$ ). ICIQ-SF ile IIEF-5 değerleri arasında ilişki olmadığı bulundu ( $p>0,05$ ). ICIQ-SF değeri ile KSA arasında sırasıyla; genel sağlık ( $r=0,441$ ;  $p=0,002$ ), rol limitasyonu ( $r=0,485$ ;  $p=0,001$ ), fiziksel limitasyon ( $r=0,577$ ;  $p<0,001$ ), sosyal limitasyon ( $r=0,679$ ;  $p<0,001$ ), duygu ( $r=0,491$ ;  $p=0,001$ ), uyku enerji düzeyi ( $r=0,511$ ;  $p<0,001$ ) ve ciddiyet ölçüm ( $r=0,615$ ;  $p<0,001$ ) değerleri arasında orta düzeyde pozitif yönlü bir ilişki tespit edildi.

**Sonuç:** Bu çalışmada prostatektomi sonrası Üİ olan bireylerin semptom şiddeti arttıkça fiziksel aktivite düzeyinin azaldığı ve yaşam kalitesinin ise kötüleştiği bulundu. Kliniklerde bu bireylerin Üİ şiddeti ile fiziksel aktivite düzeyleri ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi, pelvik taban rehabilitasyonuna yönlendirilmesi, uygun fiziksel aktivite ve egzersiz programlarının oluşturulması önemli olabilir.

**Anahtar kelimeler:** Prostatektomi; Üriner inkontinans, Fiziksel aktivite, Erektile disfonksiyon, Yaşam kalitesi.

## Relationship between symptom severity and physical activity level, sexual function, and quality of life in individuals with urinary incontinence after prostatectomy

**Purpose:** The aim of this study was to examine the relationship between symptom severity and physical activity level, sexual function, and quality of life in individuals with urinary incontinence (UI) after prostatectomy.

**Methods:** Forty-three individuals (age: 66.67±5.18 years; body mass index: 29.17±3.64kg/m<sup>2</sup>) diagnosed with UI after prostatectomy were included in this study. The physical, demographic and clinical characteristics of the patients were recorded. UI severity, physical activity level, sexual function and quality of life of individuals were evaluated with the International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form (ICIQ-SF), International Physical Activity Questionnaire-7 (IPAQ-7), International Sexual Function Index-5 (IIEF-5), and King Health Questionnaire (KHQ), respectively. Spearman correlation test was used for analysis.

**Results:** A moderate and negative correlation was found between the ICIQ-SF value and the IPAQ-7 value ( $r=-0.606$ ;  $p<0.001$ ). No correlation was found between ICIQ-SF and IIEF-5 values ( $p>0.05$ ). Between ICIQ-SF and KHQ domain scores, moderate positive correlations were found (for general health:  $r=0.441$ ;  $p=0.002$ , for role limitation:  $r=0.485$ ;  $p=0.001$ , for physical limitation:  $r=0.577$ ;  $p<0.001$ , for social limitation:  $r=0.679$ ;  $p<0.001$ , for emotion:  $r=0.491$ ;  $p=0.001$ , for sleep energy level:  $r=0.511$ ;  $p<0.001$ , and for severity measurement:  $r=0.615$ ;  $p<0.001$ ).

**Conclusion:** In this study, it was found that as the symptom severity of individuals with UI increased after prostatectomy, the physical activity level decreased and the quality of life worsened. It may be important to evaluate the relationship between the severity of UI, physical activity levels and quality of life of these individuals in clinics, to direct them to pelvic floor rehabilitation and to establish appropriate physical activity and exercise programs.

**Keywords:** Prostatectomy; Urinary incontinence, Physical activity, Erectile dysfunction, Quality of life.

1: Ankara Yıldırım Beyazıt University, Institute of Health Sciences, Physiotherapy and Rehabilitation Doctorate Program, Ankara, Turkey.

2: Ankara City Hospital, Department of Urology, Ankara, Turkey.

3: Ankara Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Ankara, Turkey.

Corresponding Author: Neyzar Kılınç; fzt.neyzar@hotmail.com

ORCID IDs (order of authors): 0000-0003-4855-5411;0000-0001-8592-0874;0000-0001-6720-4452

Received: April 5, 2023. Accepted: June 14, 2023.



**E**rkek popülasyonunda prostat patolojileri, en yaygın hastalık grupları arasında yer almaktadır.<sup>1</sup> Prostat patolojilerinde prostatektomi cerrahisi etkili bir tedavi yöntemi olarak sıklıkla kullanılmaktadır.<sup>2</sup> Prostatektomi sonrasında en sık karşılaşılan iki komplikasyondan biri üriner inkontinanstır (Üİ).<sup>3,4</sup>

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) fiziksel aktiviteyi “enerji harcaması gerektiren, iskelet kasları tarafından üretilen herhangi bir vücut hareketi” olarak tanımlamaktadır.<sup>5</sup> Fiziksel aktivitenin fiziksel, mental ve psikolojik sağlığı iyileştirmeye fayda sağladığı bilinmektedir.<sup>6,7</sup> Prostatektomi sonrası bireylerin fiziksel aktivite seviyesinin Üİ şiddetiyle ilişkisine bakıldığında; ilişki olduğunu ifade eden çalışmalar bulunurken,<sup>8</sup> bu parametreler arasında ilişki olmadığını rapor eden yayınlar da bulunmaktadır.<sup>4,9,10</sup> Bu konunun incelenmesi rehabilitasyon yaklaşımlarına katkı sağlayabilir.

Avrupa Üroloji Derneği, erektil disfonksiyonu (ED) tatminkar bir cinsel performans için yeterli ereksiyonu başlatma ve sürdürmede kalıcı bozukluk hali olarak tanımlamaktadır.<sup>11</sup> Prostatektomi sonucunda ED semptomu sıklıkla görülebilmektedir.<sup>11</sup> Aktif cinsel hayat beklenen yaşta bireylerin prostatektomi sonrasında ciddi cinsel ve sosyal sorunlar yaşaması, bu bireylerin psikolojik sağlığını dolayısıyla yaşam kalitesini azaltabilmektedir.<sup>2,3</sup> Bunlara ek olarak prostatektomi sonrası Üİ varlığı ve şiddeti de erkek bireylerde cinsel fonksiyonları olumsuz yönde etkileyebilmektedir.<sup>12</sup> Ancak bu konu ile ilgili erkek bireylerde yapılmış çalışmalar oldukça sınırlıdır.<sup>13</sup> Prostatektomi sonrası Üİ tedavisinde, Üİ semptom ciddiyeti ile cinsel disfonksiyon ilişkisinin incelenmesi önemlidir. Üİ'ye bağlı yaşam kalitesi etkilenimi kadınlarda sıkça araştırılmasına rağmen<sup>14,15,16</sup>, erkeklerde bu konu ile ilgili sınırlı sayıda çalışma vardır.<sup>17,18</sup> Üİ'si olan bireylerde etkilenen bu parametrelerin değerlendirilmesi, tedavi etkinliklerinin belirlenmesinde gerekli olduğu için prostatektomi sonrası Üİ ciddiyeti ile yaşam kalitesinin ilişkisinin incelenmesi önemlidir. Çalışmanın amacı, prostatektomi sonrası Üİ'si olan bireylerde semptom şiddeti ile fiziksel aktivite düzeyi, cinsel işlev ve yaşam kalitesinin ilişkisini araştırmaktır. Çalışmadaki hipotezimiz; prostatektomi sonrası Üİ'si olan

bireylerde semptom şiddeti ile fiziksel aktivite düzeyi, cinsel işlev ve yaşam kalitesi arasında bir ilişki olduğu yönündeydi.

## YÖNTEM

### Çalışma Tasarımı

Çalışma protokolü, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu tarafından onaylandı (Tarih: 16/03/2023 Karar numarası: 03-65). Kesitsel araştırma tipinde planlanan bu çalışma, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Üroloji Polikliniği'nde gerçekleştirildi. Çalışmamız, Helsinki Beyannamesi kurallarına uygun olarak gerçekleştirildi. Tüm hastalar çalışma hakkında bilgilendirildi ve imzalı onamları alındı.

### Katılımcılar

Çalışmaya, prostatektomi sonrası en az 3 ay geçmiş, Üİ tanısı olan ve 40 yaş üstü erkek bireyler (65 yaş üstü bireylerde de Mini Mental Test skoru  $\geq 24$  olanlar) dahil edildi.<sup>19</sup> Dahil edilmeme kriterleri ise kanser tedavisi (kemoterapi ve radyoterapi) devam edenler, üriner enfeksiyon varlığı, eşlik eden nörolojik bir rahatsızlığın olması, çalışmaya katılmaya gönüllü olmayanlar ve herhangi bir fiziksel engelin olması şeklinde belirlendi. Ayrıca, değerlendirme formlarını tam olarak tamamlamayanlar çalışmadan çıkarıldı.

### Değerlendirmeler

Bütün katılımcıların fiziksel, demografik ve klinik bilgileri değerlendirme formuna kaydedildi. Bu kapsamda yaş (yıl), vücut kütle indeksi (VKİ) ( $\text{kg/m}^2$ ) ve eğitim durumu kaydedildi. Sigara, alkol kullanımı, kronik hastalık varlığı, cerrahi yılı-tipi ve Üİ tipi kaydedildi. Konstipasyon varlığı Roma IV kriterlerine göre sorgulandı.<sup>20</sup> Tüm bireylerin Üİ şiddeti, fiziksel aktivite düzeyi, yaşam kalitesi ve cinsel işlevi değerlendirildi.

Bireylerin Üİ şiddeti, Türkçe uyarlamasının güvenilirlik ve geçerliği olan Uluslararası İnkontinans Konsültasyon Anketi-Kısa Formu (*International Consultation on Incontinence Questionnaire-Urinary Incontinence Short Form-ICIQ-SF*) ile değerlendirildi.<sup>21</sup> Ölçek, Üİ tipini, sıklığını, miktarını ve inkontinansın bireyin yaşamı üzerine etkilerini sorgulamaktadır ve toplam 6 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek puanlar 0-21 arasında değişmektedir ve daha

yüksek puan inkontinans semptom şiddetinin arttığını ifade etmektedir.<sup>21</sup>

Bireylerin fiziksel aktivite düzeyi Türkçe uyarlamasının güvenilirlik ve geçerliği olan Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-7 "(*International Physical Activity Questionnaire-7*IPAQ-7)" ile değerlendirildi.<sup>22</sup> Yedi sorudan oluşan bu anket; oturma, yürüme, orta ve şiddetli aktivitelerle ilgili soruları içermektedir. Toplam skor hesaplanırken yürüme, orta şiddetli aktivite ve şiddetli aktivitenin süre (dakika) ve frekans (gün) toplamı kullanılmaktadır. Bu aktivitelerin skorlamaya dahil edilebilmesi için tek seferde en az 10 dakika yapılmış olması gerekmektedir. Bu aktiviteler için standart metabolik eşdeğer (MET)'ler oluşturulmuştur. Yürüme için 3,3 MET değeri, orta şiddetli fiziksel aktivite için 4 MET değeri ve şiddetli fiziksel aktivite için 8 MET eşdeğeri belirlenmiştir. Bu değerler kullanılarak bireylerin fiziksel aktivite seviyesi hesaplandı. Fiziksel aktivite düzeyleri, MET hesaplamasının yanı sıra elde edilen sayısal verilere göre inaktif (<600 MET-dakika/hafta), minimal aktif (600-3000 MET-dakika/hafta) ve çok aktif (>3000 MET-dakika/hafta) olarak sınıflandırıldı.<sup>22</sup>

Bireylerin cinsel işlevi, Türkçe uyarlamasının güvenilirlik ve geçerliği olan Uluslararası Cinsel İşlev İndeksi-5 "(*International Index of Erectile Function-5* IIEF-5)" ile değerlendirildi.<sup>23</sup> Ölçek, cinsel fonksiyonu erektil işlev, orgazm işlevi, cinsel istek, cinsel ilişki tatmini ve genel tatmin olarak toplam 5 soru ile sorgulamaktadır. Her soru 0-5 arası puan almaktadır. Toplam skor 5-25 arasında değişmektedir ve puanın azalması erektil disfonksiyon şiddetinin arttığını ifade etmektedir.<sup>23</sup>

Bireylerin yaşam kalitesi, Türkçe uyarlamasının güvenilirlik ve geçerliği olan King Sağlık Anketi (KSA) ile değerlendirildi.<sup>24</sup> KSA, iki bölümden oluşmakta ve 32 maddeyi içermektedir. Çalışmamızda KSA'nın 9 alt boyutu içeren ilk bölümü kullanıldı. Bu alt boyutları şunlardır: Genel sağlık algısı, rol limitasyonları, fiziksel limitasyonlar, sosyal limitasyonlar, kişisel ilişkilerdeki limitasyonlar, duygusal problemler, uyku ve enerji bozuklukları ve ciddiyet ölçümleridir. Bu boyutların puanı 0 (en iyi) -100 (en kötü) arasında değişmektedir.<sup>24</sup>

### İstatistiksel Analiz

Ön çalışma kapsamında, 10 birey çalışmaya alındı. Çalışma için gerekli örneklem büyüklüğünü belirleyebilmek amacı ile G\*Power (G\*Power Ver. 3.0.10, Franz Faul, Universität Kiel, Germany) paket programı kullanıldı. Ön çalışma sonucunda birincil sonucumuz olan ICIQ-SF ile IPAQ-7 arasındaki ilişki için çalışmaya 0,40 etki genişliği,  $\alpha=0,05$  tip I hata,  $\beta=0,20$  tip II hata ile %80 güç elde edebilmek için en az 37 olgudan oluşan bir örneklem alınmasına gerek olduğu hesaplandı.<sup>25</sup> Verilerin olası kayıp oranı %20 düşünülerek toplam 46 bireyin çalışmaya alınması planlandı.

Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemlerle (Shapiro Wilk testi) incelendi. Sürekli değişkenlerin VKİ hariç normal dağılıma uymadıkları belirlendi ve bu nedenle tanımlayıcı istatistiklerinin gösteriminde Medyan (Çeyreklikler Arası Genişlik-ÇAG) değerleri kullanıldı. Ek olarak tanımlayıcı istatistik gösteriminde Ortalama±Standart Sapma değerleri kullanıldı. ICIQ-SF ile IPAQ-7, KSA ve IIEF-5 arasında yapılan korelasyon analizinde Spearman non-parametrik korelasyon katsayısı verildi ve korelasyon katsayısı 'r' ile gösterildi. Değer aralıkları; ilişki yok (0.00-0.19), zayıf (0.20-0.39), orta (0.40-0.69), yüksek (0.70-0.89) ve çok yüksek (0.90-1.00) olarak kategorize edildi.<sup>26</sup> İstatistiksel analizler ve hesaplamalar için IBM SPSS Statistics 21.0 (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.) ve MS-Excel 2007 programları kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p<0.05$  olarak kabul edildi.

## BULGULAR

Prostatektomi sonrası Üİ tanısı olan 46 birey ürolog tarafından çalışmaya yönlendirildi. Bir birey nörolojik hastalığı olmasından ve 2 birey çalışmaya katılmak istemediğinden dolayı çalışma 43 hasta ile tamamlandı. Çalışmaya dahil edilen hastaların fiziksel, demografik ve klinik özellikleri Tablo 1'de gösterildi. Çalışmaya dahil edilen hastaların ICIQ-SF, IPAQ-7, IIEF-5 ve KSA ölçeklerinin puanları Tablo 2'de gösterildi.

ICIQ-SF ölçüm değeri ile IPAQ-7 değeri arasında orta düzeyde, negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edildi ( $r=-0,606$ ;  $p<0,001$ ). ICIQ-SF ile IIEF-5 değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı bulundu ( $p>0,05$ ). ICIQ-SF ölçüm değeri ile KSA anketinin Genel Sağlık, Rol Limitasyonu, Fiziksel Limitasyon, Sosyal Limitasyon, Duygu Durum, Uyku Enerji Düzeyi ve Ciddiyet Ölçüm değerleri arasında orta düzeyde, pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edildi (sırasıyla  $r=0,441$ ;  $p=0,002$ ,  $r=0,485$ ;  $p=0,001$ ,  $r=0,577$ ;  $p<0,001$ ,  $r=0,679$ ;  $p<0,001$ ,  $r=0,491$ ;  $p=0,001$ ,  $r=0,511$ ;  $p<0,001$ ,  $r=0,615$ ;  $p<0,001$ ) (Tablo 3).

Tablo 1. Bireylerin demografik ve klinik özellikleri (N=43).

	X±SD
Yaş (yıl,)	66,6±5,1
Beden kütle indeksi (kg/m <sup>2</sup> )	29,1±3,6
Cerrahi süresi (ay)	46,4±35,8
	n (%)
<b>Eğitim Durumu</b>	
İlkokul-Ortaokul	12 (27,9)
Lise	10 (23,3)
Ön lisans-Lisans	21 (48,8)
<b>Sigara Kullanımı</b>	
Yok	38 (88,4)
Var	5 (11,6)
<b>Alkol Kullanımı</b>	
Yok	34 (79,1)
Var	9 (20,9)
<b>Konstipasyon</b>	
Yok	34 (79,1)
Var	9 (20,9)
<b>Kronik Hastalık Durumu</b>	
Yok	17 (39,5)
Var	26 (60,5)
<b>Cerrahi Tipi</b>	
Robotik	32 (74,4)
Açık	11 (25,6)
<b>Üİ Tipi</b>	
Stres Üriner İnkontinans	43 (100)

Tablo 2. Bireylerin Üİ Semptom Şiddeti, Fiziksel Aktivite Düzeyi, Cinsel İşlev ve Yaşam Kalitesi ölçüklerinin puanları.

	X±SD
ICIQ-SF (0-21)	13,78±5,89
IPAQ-7(0- >3000)	1295,20±1110,32
IIEF-5 (5-25)	6,87±2,56
<b>KSA (0-100)</b>	
Genel sağlık	31,11±16,99
İnkontinans Etkisi	68,89±33,64
Rol Limitasyonu	44,44±32,95
Fiziksel Limitasyon	52,59±23,02
Sosyal Limitasyon	40,99±30,87
Kişisel İlişki	54,44±38,83
Duygu Durum	43,21±28,45
Uyku Enerji Düzeyi	34,44±26,21
Ciddiyet Ölçüm	53,93±25,40

ICIQ-SF: International Consultation on Incontinence Questionnaire-Urinary ncontinence Short Form, IPAQ-7: International Physical Activity Questionnaire-7, IIEF-5: International Index of Erectile Function-5, KSA: King Sağlık Anketi.

## TARTIŞMA

Bu çalışmada prostatektomi sonrası Üİ'si olan bireylerde semptom şiddeti arttıkça fiziksel aktivite düzeyinin azaldığı ve yaşam kalitesinin ise kötüleştiği bulundu. Bu bireylerde Üİ şiddeti ile cinsel işlev arasında ise anlamlı ilişki olmadığı tespit edildi.

Prostatektomi sonrası Üİ oluşmasında bireysel risk faktörlerinin, cerrahiden daha belirleyici olduğu gösterilmiştir.<sup>27</sup> Prostatektomi sonrası Üİ şiddetinin fiziksel aktivite düzeyi ile olan ilişkisi tartışmalıdır. Wolin vd.'nin, prostatektomi öncesi pre-operatif dönemdeki bireylerin obezite varlığı ve fiziksel aktivite seviyeleri ile post-operatif 6. ve 58. haftalardaki Üİ semptomu varlığı ilişkisine baktıkları çalışmada, obez olmayan ve fiziksel olarak aktif olan erkeklerde Üİ olasılığının, obez ve fiziksel olarak aktif olmayan erkeklere göre %26 daha az olduğu bildirilmiştir.<sup>28</sup> Mungovan vd. cerrahi öncesi fiziksel aktivite düzeyinin cerrahi sonrasında önemli ölçüde azaldığını belirtirken, fiziksel aktivite seviyeleri ile ped testi ve Üİ şiddeti arasında ilişki olmadığı bulunmuştur.<sup>9</sup> Sean vd. çalışmalarında cerrahi sonrası Üİ şiddeti ile fiziksel aktivite düzeyi

Tablo 3. Bireylerin Üriner İnkontinans Semptom Şiddeti (ICIQ-SF) ile Fiziksel Aktivite Düzeyi (IPAQ-7), Cinsel İşlev (IIEF-5) ve Yaşam Kalitesi (KSA) arasındaki ilişki katsayıları.

	International Consultation on Incontinence Questionnaire- Urinary Incontinence Short Form (ICIQ-SF)	
	rho	p
International Physical Activity Questionnaire-7 (IPAQ-7)	-0,606	<0,001*
International Index of Erectile Function-5 (IIEF-5)	-0,233	0,123
King Sağlık Anketi (KSA)		
Genel Sağlık	0,441	0,002*
İnkontinans Etkisi	0,251	0,096
Rol Limitasyonu	0,485	0,001*
Fiziksel Limitasyon	0,577	<0,001*
Sosyal Limitasyon	0,679	<0,001*
Kişisel İlişki	0,232	0,125
Duygu Durum	0,491	0,001*
Uyku Enerji Düzeyi	0,511	<0,001*
Ciddiyet Ölçüm	0,615	<0,001*

\*p<0,05, rho: Spearman korelasyon katsayısı.

arasında ilişki olmadığını ifade etmiştir. Cerrahi sonrasında en az 6 hafta süre ile uygulanan fiziksel aktivite programının sonunda fiziksel aktivite düzeyi ile Üİ şiddeti arasında anlamlı korelasyon olduğunu gösterilmiştir.<sup>10</sup> Raheem vd. cerrahi öncesi ise alt üriner sistem problemleri ile fiziksel aktivite düzeyi arasında negatif yönde bir ilişki olduğunu göstermiştir.<sup>29</sup> Değirmendereli vd. tarafından yapılan bir çalışmada da inaktif yetişkin erkeklerin, çok aktif olanlara göre daha fazla alt üriner sistem semptomlarının olduğu rapor edilmiştir.<sup>30</sup> Çalışmamızda da prostatektomi sonrası bireylerin Üİ şiddeti arttıkça fiziksel aktivite düzeylerinin azaldığı bulundu. Prostatektomi sonrası gelişen Üİ, utanma, kaçırma korkusu ve sosyal izolasyona yönelme bu hastaların fiziksel olarak inaktif bireylere dönüşmesine neden olabilmektedir. Bu sonuçlara göre prostatektomi sonrası Üİ'si olan bireylerin tedavi programlarına uygun fiziksel aktivite programının eklenmesi önemli olabilir.

Erkeklerde cinsel işlev bozuklukları arasında sık görülen ED, prostatektomi sonrası sık rastlanan ve erkeklerin stresle birlikte yaşamlarında memnuniyetsizlik hissetmelerine neden olan bir sorundur.<sup>3,31</sup> Lopes vd., katılımcıların Üİ varlığını kendi bedenlerinde

bir eksiklik, güçsüzlük gibi algılamalarına ve bu durumun neden olduğu psikolojik sıkıntılar ve özsaygıda azalmanın cinsel hayatın etkilenmesine neden olduğunu bildirmiştir.<sup>12</sup> Petry vd. prostatektomi sonrası Üİ ve ED arasında ilişki olmadığını gösteren çalışmasında, ilişki olmamasının sebebini Üİ ve ED oluşma sebeplerinin farklı olmasına bağlamaktadır. Ayrıca Petry vd. bu konu ile ilgili çalışmasında cerrahi sonrası 3 aydan daha uzun süreleri kapsayan çalışmalar yapılması gerektiğini vurgulamıştır.<sup>32</sup> Çalışmamızda da prostatektomiden en az 3 ay sonra Üİ tanısı olan bireylerde Üİ şiddeti ile ED arasında anlamlı bir ilişki olmadığı saptandı. Üİ ve ED arasında ilişkinin olmaması, cinsel sağlığın birçok faktörden (kronik hastalık varlığı, psikolojik durum vb.) etkilenmesinden kaynaklanıyor olabilir.<sup>13</sup> Bu konu ile ilgili yapılacak ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Yaşam süresinin uzaması, değişen ve gelişen teknoloji ile birlikte yaşam kalitesi kavramına verilen önem gün geçtikçe artmaktadır. Bu sebeplerden dolayı sağlık hizmetlerinin sonuçları değerlendirilirken yaşam kalitesi göz önünde bulundurulmalıdır.<sup>33</sup> Üİ, hastaların yaşamını tehdit eden bir durum olmamasına rağmen utanma duygusundan depresyona kadar pek çok psikolojik sorunlara,

sosyal izolasyona, hastaların kendine güveninde azalmaya ve yaşam kalitelerinin olumsuz yönde etkilenmesine neden olmaktadır.<sup>34</sup> Prostatektomi sonrası oluşan ve hastaların yaşam kalitesini azaltan Üİ, bireylerde utanma, Üİ riskine karşın birçok aktiviteden kaçınma ve hatta günlük aktivitelerinde kısıtlamaya neden olabilmektedir.<sup>35</sup> Prostatektomi sonrası gelişen Üİ'nin, bireyin fiziksel aktivite düzeyini negatif yönde etkilemesi, ilerleyen süreçte hem genel sağlığını tehdit edecek, hem de yaşam kalitesini kötü yönde etkileyecektir.<sup>36</sup> Powel, prostatektomi sonrası Üİ'si olan bireylerde giyilen kıyafetten, uyuma paternine, sosyal etkileşiminden, özgüven problemlerine kadar tüm günlük hayatın etkilendiği gösterilmiş olmasına rağmen erkeklerde bu konu ile sınırlı sayıda çalışma vardır.<sup>17</sup> Üstelik Cosmos vd, hem erkek hem kadın Üİ'si olan bireylerde yaptığı yaşam kalitesi çalışması sonucunda, cevapların cinsiyetler arası çok farklılık göstermesi, farklı cinsiyetlerde yaşam kalitesini belirlemek ve geliştirmek adına daha kapsamlı çalışmalar yapılması gerektiğini bildirmişlerdir.<sup>18</sup> Çalışmamızda da prostatektomi sonrası Üİ şiddetinin artmasının, yaşam kalitesi ile ilişkili birçok parametreyi (genel sağlık, rol limitasyonu, fiziksel limitasyon, duyu durum, uyku enerji düzeyi, sosyal limitasyon, ciddiyet ölçüm değerleri) de olumsuz etkilediği görüldü. Prostatektomi sonrası Üİ tedavisi bireylerin yaşam kalitesinin artmasına katkı sağlayabilir.

#### Limitasyonlar

Çalışmanın limitasyonu kesitsel bir araştırma olmasıdır. Kesitsel araştırmaların en büyük zayıflığı, neden-sonuç ilişkilerini vermede sınırlı olması ve kontrol grubunun bulunmamasıdır. Ancak çalışmamız, prostatektomi sonrası Üİ olan bireylerde semptom şiddeti ile fiziksel aktivite düzeyi, yaşam kalitesi ve cinsel işlev arasındaki ilişkiyi incelediğinden Üİ tedavisi açısından önemli olup diğer çalışmalar için bir referans niteliğindedir. Çalışmanın diğer bir limitasyonu, fiziksel aktivite düzeyinin subjektif olarak değerlendirilmesidir. Dünya Sağlık Örgütü'nün fiziksel aktivite ile ilgili terminolojideki tanım değişikliklerinden sonra çalışmamızda kullanılan fiziksel aktivite ölçeğinin kullanımı daha limitli hale gelmiştir. İleri çalışmalarda, fiziksel aktivite daha objektif yöntemlerle (pedometre, akselerometre vb.) değerlendirilmelidir.

#### Sonuç

Bu çalışmada prostatektomi sonrası Üİ olan bireylerin semptom şiddeti arttıkça fiziksel aktivite düzeyinin azaldığı ve yaşam kalitesinin ise kötüleştiği bulundu. Bu sonuçlara göre prostatektomi sonrası Üİ şiddetini azaltmak, fiziksel aktivite düzeyleri ve yaşam kalitesini arttırmak için hastaları pelvik taban rehabilitasyonuna yönlendirmek ve hastaya özel uygun fiziksel aktivite ve egzersiz programlarını oluşturmak önemli olabilir. Prostatektomi sonrası Üİ semptom şiddeti ile ED arasında ilişkinin incelenmesi açısından daha ileri çalışmalara da ihtiyaç vardır.

**Teşekkür:** Yok

**Yazarların Katkı Beyanı:** **NK:** Veri toplama/işleme, veri analizi/yorumlama, literatür araştırması, tesislerin/ekipmanın sağlanması, yazma; **MY:** Olguların sağlanması, kritik gözden geçirme; **ŞTÇ:** Fikir gelişimi, çalışma dizaynı, proje yönetimi, yazma, kritik gözden geçirme

**Finansal Destek:** Yok

**Conflicts of Interest:** Yok

**Etik Onay:** Bu araştırma protokolü Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu (sayı: 03-65, tarih: 16.03.2023) tarafından onaylandı.

#### KAYNAKLAR

1. Rawla P Epidemiology of prostate cancer. World J Oncol. 2019;10:63-89.
2. Van Hemelrijck M, Sparano F, Moris L, et al. Harnessing the patient voice in prostate cancer research: Systematic review on the use of patient-reported outcomes in randomized controlled trials to support clinical decision-making. Cancer Med. 2020;9:4039-4058.
3. Kong EH, Deatrick JA, Bradway CK Men's experiences after prostatectomy: A meta-synthesis. Int J Nurs Stud. 2017;74:162-171.
4. Schraudenbach P, Bermejo C. Management of the complications of radical prostatectomy. Curr Urol Rep. 2007;8:197-202.
5. Who.int [Internet]. Physical Activity; 2020 [cited 2022 April 16]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.
6. Warburton DE, Bredin SS. Health benefits of physical activity: a systematic review of current

- systematic reviews. *Curr Opin Cardiol.* 2017;32:541-56.
7. Chekroud SR, Gueorguieva R, Zheutlin AB, et al. Association between physical exercise and mental health in 1·2 million individuals in the USA between 2011 and 2015: a cross-sectional study. *Lancet Psychiatry.* 2018;5:739-746.
  8. Bø K, Nygaard IE. Is Physical Activity Good or Bad for the Female Pelvic Floor? A Narrative Review. *Sports Med.* 2020;50:471-484
  9. Mungovan SF, Huijbers BP, Hirschhorn AD, et al. Relationships between perioperative physical activity and urinary incontinence after radical prostatectomy: an observational study. *BMC Urol* 2013;1:13-17.
  10. Sanda MG, Dunn RL, Michalski J, et al. Quality of life and satisfaction with outcome among prostatecancer survivors. *N Engl J Med.* 2008;358:1250.
  11. EAU 2016 erkek cinsel disfonksiyon kılavuzları. <https://uroweb.org/guideline/male-sexual-dysfunction/>
  12. Lopes MHB, Higa R, Cordeiro SN, et al. Life experiences of Brazilian men with urinary incontinence and erectile dysfunction following radical prostatectomy. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2012;39:90-4.
  13. Bacon G, Murray A, Mittleman A, et al. Prospective Study of Risk Factors for Erectile Dysfunction. *J Urol.* 2006;176:217-221.
  14. Pizzol D, Demurtas J, Celotto S. Urinary incontinence and quality of life: a systematic review and meta-analysis. *Aging Clin Exp Res.* 2021;33:25-35.
  15. Sazonova NA, Kiseleva MG, Gadzhieva ZK. Urinary incontinence in women and its impact on quality of life. *Urologia.* 2022;2:136-139.
  16. Saboia DM, Firmiano MLV, Bezerra KC. Impact of urinary incontinence types on women's quality of life. *Rev Esc Enferm USP.* 2017;21:51.
  17. Powel LL. Quality of life in men with urinary incontinence after prostate cancer surgery. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2000;27:174-178.
  18. Corcos J, Beaulieu S, Donovan J, et al. Quality of life assessment in men and women with urinary incontinence. *J Urol.* 2002;168:896-905.
  19. Güngen C, Ertan T, Eker E, et al. Standardize mini mental test'in Türk toplumunda hafif demans tanısında geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi.* 2002;273-81.
  20. Jani B, Marsicano E. Constipation: Evaluation and Management *Mo Med* 2018;115(3):236-240.
  21. Bulent Cetinel BO, Gunay Can. ICIQ-SF Türkçe versiyonu validasyon (geçerlilik) çalışması *Türk Üroloji Dergisi* 2004;30:332-338.
  22. Sağlam M, Arikan H, Savci S, et al. International activity questionnaire: reliability and validity of the Turkish version. *Percept Mot Skills.* 2010;111:278-284.
  23. Turunç T, Deveci S, Güvel S, et al. Uluslararası cinsel işlev indeksinin 5 soruluk versiyonunun (IIEF-5) Türkçe geçerlilik çalışmasının değerlendirilmesi. *Türk Üroloji Dergisi,* 2007;33:45-9.
  24. Kaya S, Akbayrak T, Toprak Celenay S, et al. Reliability and validity of the Turkish King's Health Questionnaire in women with urinary incontinence. *Int J Urogynecol.* 2015;26:1853-1859.
  25. Faul F, Erdfelder E, Lang AG. G\*Power 3: A Flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav Res Methods* 2007;39:175-91.
  26. Schober P, Boer C, Schwarte LA. Correlation coefficients: appropriate use and interpretation, *Anesth Analg.,* 2018. 126:1763-1768.
  27. Groutz A, Blaivas JG, Chaikin DC, et al. The pathophysiology of post-radical prostatectomy incontinence: a clinical and video urodynamic study. *J Urol* 2000;163:1767-1770.
  28. Bacon G, Murray A, Mittleman A, et al. Prospective study of risk factors for erectile dysfunction. *J Urol.* 2006;176:217-221.
  29. Raheem OA, Parsons JK. Associations of obesity, physical activity and diet with benign prostatic hyperplasia and lower urinary tract symptoms. *Curr Opin Urol.* 2014;24:10-14.
  30. Değirmendereli AR, Oskay K, Toprak Çelenay Ş. Yetişkin erkeklerde fiziksel aktivite düzeyine göre alt üriner sistem semptomlarının karşılaştırılması. *İKÇÜSBFD.* 2022;7:495-499.
  31. DiMeo PJ. Psychosocial and relationship issues in men with erectile dysfunction. *J Urol Nurs* 2006;26:442-446.
  32. Petry H, Berry DL, Spichiger E, et al. Responses and experiences after radical prostatectomy: perceptions of married couples in Switzerland. *Int J Nurs Stud* 2004;41:507-513.
  33. Arslan, DT, Ağırbaş, İ. Sağlık Çıktılarının Ölçülmesi: QALY ve DALY, *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi.* 2017;13:99-126.
  34. Ouanes Y, Hermi A, Chaker K, et al. Impact of Urinary Incontinence on the Quality of Life After Open Retropubic Radical Prostatectomy *Cureus* 2022;14(8):e28106.
  35. Sosnowski R, Szymański M, Wolski JK, et al. Urinary incontinence after radical prostatectomy – experience of the last 100 cases. *Cent European J Urol.* 2011;64:213-217.
  36. US Department of Health and Human Services (HHS) Physical activity guidelines for Americans. Washington: HHS; 2008.