

2022

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ahmet Raşit DEĞİRMENDERELİ



T.C.

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**YETİŞKİN ERKEKLERDE ALT ÜRİNER
SİSTEM SEMPTOMLARININ İNCELENMESİ:
YAŞAM KALİTESİ VE FİZİKSEL AKTİVİTE İLE
İLİŞKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ahmet Raşit DEĞİRMENDERELİ

FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON PROGRAMI

Ankara, 2022

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**YETİŞKİN ERKEKLERDE ALT ÜRİNER SİSTEM
SEMPTOMLARININ İNCELENMESİ: YAŞAM
KALİTESİ VE FİZİKSEL AKTİVİTE İLE İLİŞKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ahmet Raşit DEĞİRMENDERELİ

FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON PROGRAMI

Ankara, 2022

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Ahmet Raşit DEĞİRMENDERELİ

Yüksek Lisans Tezi

14.12.2022

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Şeyda TOPRAK ÇELENAY

Jüri Üyeleri

Prof. Dr. İlke KESER

Prof. Dr. Serap ÖZGÜL

Prof. Dr. Nihan ÖZÜNLÜ PEKYAVAŞ

Doç. Dr. Şeyda TOPRAK ÇELENAY

Doç. Dr. Bihter AKINOĞLU

Okuduğumuz ve Savunmasını dinlediğimiz bu tezin bir Yüksek Lisans derecesi için gereken tüm kapsam ve kalite şartlarını sağladığını beyan ederiz.

Doç. Dr. Fatma Elif KILINÇ

Enstitü Müdürü

Bu tezin Yüksek Lisans derecesi için gereken tüm şartları sağladığını tasdik ederim.

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda patent ve telif haklarını ihlal edici etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tezde kullanılmış olan tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

14.12.2022

Ahmet Raşit DEĞİRMENDERELİ



TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim süresince her türlü bilgisini, tecrübesini ve desteğini benden esirgemeyen, tezimin her aşamasında samimiyeti, sabrı ve içtenliğiyle bana destek olan, mesleğime olan inancımı yeniden kazanmamı sağlayan, her zaman örnek alacağım, çok kıymetli hocam ve tez danışmanım, Sayın Doç. Dr. Şeyda TOPRAK ÇELENAY'a,

Eğitim hayatım boyunca bilgi ve deneyimleriyle eğitimime katkıda bulunan bütün hocalarıma,

Tezimin yürütülmesi aşamasında tarafımıza hastaları yönlendirerek bize yardımcı olan çok değerli Uzm. Dr. Kemal OSKAY'a,

Çalışmamın istatistiksel analizlerinin yapılmasında emeği geçen ve değerli katkılarını esirgemeyen Doç. Dr. Nihan POTAS'a

Bu günlere gelmemde üzerimde çok büyük emeği olan, maddi ve manevi hiçbir desteğini benden esirgemeyen, her türlü kahrımı çekip bütün zorluklarda hep arkamda duran canım anneme,

Hayatım boyunca beni her konuda cesaretlendiren ve desteklerini benden esirgemeyen sevgili babam ve kardeşime,

Hayatımdaki varlığı ve desteği ile bana güç veren, bütün zorluklarda hep yanımda duran yol arkadaşım, canım eşime,

Saygılarımı ve teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	v
ŞEKİLLER DİZİNİ	vi
TABLolar DİZİNİ	vii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Alt Üriner Sistem	4
2.1.1. Mesane	4
2.1.2 Üretra.....	4
2.1.3 Prostat.....	5
2.2. Pelvik Taban	5
2.2.1. Pelvik Taban Kasları.....	5
2.3. İşeme Fizyolojisi.....	7
2.3.1. Depolama Fazı	7
2.3.2. Boşaltma Fazı	7
2.4. Alt Üriner Sistem Semptomlarının Tanımı	8
2.5. Alt Üriner Sistem Semptomlarının Terminolojisi	8
2.6. Alt Üriner Sistem Semptomlarının Epidemiyolojisi ve Risk Faktörleri	12
2.6.1. Yaş	12
2.6.2 Benign Prostat Hiperplazisi.....	13
2.6.3 İlaçlar.....	13
2.6.4 Kronik Hastalıklar.....	13
2.6.5 Obezite	14
2.6.6. Sigara ve Alkol	15
2.7. Yaşam Kalitesi.....	15
2.8. Alt Üriner Sistem Semptomları ve Yaşam Kalitesi	15
2.9. Fiziksel Aktivite.....	16
2.10. Alt Üriner Sistem Semptomları ve Fiziksel Aktivite	17
2.11. Alt Üriner Sistem Semptomları ve Oturma Süresi	18

2.12. Değerlendirme	18
2.12.1. Alt Üriner Sistem Semptomlarının Değerlendirilmesi.....	18
3. MATERYAL VE YÖNTEM	25
3.1. Çalışma Dizaynı.....	25
3.2. Katılımcılar	25
3.3. Değerlendirme	26
3.3.1. Alt Üriner Sistem Semptomların Değerlendirilmesi.....	26
3.3.2. Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi	27
3.3.3. Fiziksel Aktivite Düzeyinin Değerlendirilmesi	28
3.3.4. Oturma Süresinin Değerlendirilmesi	29
3.4. Örneklem Büyüklüğü ve İstatiksel Analiz	29
4. BULGULAR.....	31
4.1. Fiziksel ve Demografik Özellikler.....	32
4.2. Alt Üriner Sistem Semptomları ile İlgili Parametreler	34
4.3. Yaşam Kalitesi ile İlgili Parametreler	39
4.4. Fiziksel Aktivite Düzeyleri.....	39
4.5. Oturma Süreleri.....	40
4.6. Alt Üriner Sistem Semptomları ile Yaşam Kalitesi İlişkisi	40
4.7. Alt Üriner Sistem Semptomları ile Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Oturma Sürelerinin İlişkisi.....	41
5. TARTIŞMA.....	43
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	50
7. KAYNAKÇA.....	52
8. EKLER.....	67
EK-1. Etik Kurul Onayı	67
EK-2. Bilgilendirilmiş Onam Formu	68
EK-3. Değerlendirme Formu.....	69
EK-4. ICIQ-MLUTS Ölçeği	71
EK-5. King Sağlık Anketi	76
EK-6. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi	81
EK-7. Özgeçmiş.....	Error! Bookmark not defined.

ÖZET

Yetişkin Erkeklerde Alt Üriner Sistem Semptomlarının İncelenmesi: Yaşam Kalitesi ve Fiziksel Aktivite ile İlişkisi

Çalışmanın amacı, yetişkin erkek bireylerde alt üriner sistem semptomlarını (AÜSS) incelemek, semptom ciddiyetinin yaşam kalitesi, fiziksel aktivite düzeyi ve oturma süresi ile ilişkisini değerlendirmektir.

Çalışmaya 279 erkek birey dâhil edildi. Tüm katılımcıların fiziksel ve demografik özellikleri kaydedildi. AÜSS Uluslararası İdrar Kaçırma Konsültasyon Sorgulaması-Erkek Alt Üriner Sistem Semptomları ile, yaşam kalitesi King Sağlık Anketi ile, fiziksel aktivite düzeyleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi ile değerlendirildi. Oturma süresi dakika olarak kaydedildi. Analiz için Pearson korelasyon testi kullanıldı.

Katılımcılar AÜSS varlığı ve semptomları açısından incelendiğinde, ani sıkışma hissi (%40.10), gündüz sık idrara çıkma (%55.60), gece idrara kalkma (%54.10) ve mesaneyi tam boşaltamama hissi (%36.90) şikayetlerinin büyük oranda görüldüğü tespit edildi. Yaşam kalitesi ile işeme semptomları, depolama semptomları, gündüz sık idrara çıkma ve gece idrara kalkma semptomu arasında pozitif yönlü bir ilişki saptandı ($p<0.05$). Fiziksel aktivite düzeyi ile işeme semptomları ($r=-0.373$), depolama semptomları ($r=-0.248$), gündüz sık idrara çıkma ($r=-0.182$) ve gece idrara kalkma semptomu ($r=-0.255$) arasında negatif yönlü bir ilişki saptandı ($p<0.05$). Oturma süresi ile işeme semptomları ($r=0.412$), depolama semptomları ($r=0.276$), gündüz sık idrara çıkma ($r=0.308$) ve gece idrara kalkma semptomu ($r=0.331$) arasında pozitif yönlü bir ilişki bulundu ($p<0.05$).

Sonuç olarak, yetişkin erkek bireylerde işeme semptomları, gündüz sık idrara çıkma ve gece idrara kalkma şikayetlerinin yaygın olduğu görüldü. AÜSS şiddetinin yaşam kalitesini olumsuz etkilediği bulundu. Fiziksel aktivite süresi arttıkça ve oturma süresi azaldıkça AÜSS azaldığı tespit edildi. Kliniklerde yetişkin erkek bireylerde AÜSS'yi detaylı bir şekilde değerlendirmek, bu bireyleri doğru fiziksel aktivite programlarına yönlendirmek ve oturma sürelerinin azaltılması ile ilgili bilgilendirmek AÜSS yönetiminde yardımcı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Erkek, alt üriner sistem semptomları, yaşam kalitesi, fiziksel aktivite.

ABSTRACT

Investigation of Lower Urinary Tract Symptoms in Adult Men: Quality of Life and Physical Activity Relationship

The aim of the study was to examine lower urinary tract symptoms (LUTS) in adult male individuals, to evaluate the relationship between symptom severity and quality of life, physical activity level and sitting time.

279 male individuals were included in the study. The physical and demographic characteristics of all participants were recorded. LUTS with the International Urinary Incontinence Consultation Questionnaire-Male Lower Urinary System Symptoms, quality of life with the King Health Questionnaire, physical activity levels with the International Physical Activity Questionnaire were assessed. The sitting time was recorded in minutes. The Pearson correlation test was used for the analysis.

When the participants were examined as the presence of LUTS and symptoms, it was determined that the complaints of urgency (%40.10), frequency (%55.60), nocturia (%54.10) and incomplete emptying (%36.90) were mostly observed. A positive correlation was found between quality of life and voiding symptoms, storage symptoms, frequency and nocturia ($p < 0.05$). A negative correlation was found between physical activity level and voiding symptoms ($r = -0.373$), storage symptoms ($r = -0.248$), frequency ($r = -0.182$), and nocturia ($r = -0.255$) ($p < 0.05$). There was a positive correlation between sitting time and voiding symptoms ($r = 0.412$), storage symptoms ($r = 0.276$), frequency ($r = 0.308$), and nocturia ($r = 0.331$) ($p < 0.05$).

As a result, it was observed that voiding symptoms, frequency and nocturia were common in adult male individuals. It was found that the severity of LUTS negatively affected quality of life. It was determined that LUTS symptoms decreased as physical activity time increased and sitting time decreased. Evaluating LUTS in adult male individuals in detail in clinics, directing these individuals to the right physical activity programs and informing them about reducing the sitting time can help in the management of LUTS.

Keywords: Men, lower urinary tract symptoms, quality of life, physical activity.

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

%	: Yüzde
AÜSS	: Alt Üriner Sistem Semptomları
BPH	: Benign Prostat Hiperplazisi
BPH-YK	: Benign Prostat Hiperplazisi- Yaşam Kalitesi Ölçeği
DAN-PSS-1	: ‘‘Danish Prostate Symptom Score’’
dk	: Dakika
DM	: Diabetes Mellitus
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EMG	: Elektromiyografi
EQ-5D-3L	: EuroQOL Yaşam Kalitesi Ölçeği
hft	: Hafta
ICIQ-MLUTS	: International Consultation on Incontinence Questionnaire Male Lower Urinary Tract Symptoms
ICS	: ‘‘International Continence Society’’
IPAQ	: ‘‘International Physical Activity Questionnaire’’
IPSS	: ‘‘International Prostate Symptom Score’’
KBY	: Kronik Böbrek Yetmezliği
KKY	: Kronik Kalp Yetmezliği
KOAH	: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
KSA	: King Sağlık Anketi
MET	: Metabolik eşdeğer
sa	: Saat
SPSS	: ‘‘Statistical Package For Social Sciences’’
SS	: Standart Sapma
VKİ	: Vücut Kütle İndeksi
X	: Ortalama

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Erkek genital sistemi	5
Şekil 2.2. Pelvik taban kasları.....	6
Şekil 3.1. Güç analizi sonuçları	28
Şekil 4.1. Çalışma akış diyagramı.....	29



TABLolar DİZİNİ

Tablo 3.1.	Korelasyon katsayılarına göre ilişki kuvveti.....	29
Tablo 4.1.	Katılımcıların fiziksel, demografik ve klinik özellikleri	33
Tablo 4.2.	Katılımcıların alt üriner sistem semptom puanları	34
Tablo 4.3.	Katılımcıların alt üriner sistem semptomları prevalansı.....	36
Tablo 4.4.	Alt üriner sistem semptomlarının ve rahatsızlık düzeylerinin varlığı	38
Tablo 4.5.	Katılımcıların yaşam kalitesi skorları.....	39
Tablo 4.6.	Katılımcıların fiziksel aktivite skorları	40
Tablo 4.7.	Alt üriner sistem semptomları ile yaşam kalitesi ilişkisi	41
Tablo 4.8.	Alt üriner sistem semptomları ile fiziksel aktivite düzeyi ve oturma süresinin ilişkisi	42

1. GİRİŞ

Erkek bireylerde alt üriner sistem semptomları (AÜSS) mesane, prostat, üretra ve pelvik tabandaki problemlerin neden olduğu alt idrar yolları ile ilgili tüm semptomlar olarak tanımlanmıştır. AÜSS, işeme semptomları (idrara akış gücünde azalma, zorlanarak idrar yapma, işemeyi başlatmada güçlük, kesintili idrar akımı ve terminal damlama), depolama semptomları (gece idrara kalkma (nokturi), gündüz sık idrara çıkma (frequency), ani sıkışma hissi (urgency), idrar kaçırma, uykuda idrar kaçırma ve diğer üriner inkontinans tipleri) ve işeme sonrası semptomlar (mesaneyi tam boşaltamama hissi ve işeme sonrası damlatma) olarak 3 başlıkta sınıflandırılmıştır (1). Erkek bireylerde AÜSS'nin risk faktörlerinin ileri yaş, benign prostat hiperplazisi (BPH), Diabetes Mellitus (DM), obezite, sigara ve alkol kullanımı, sedanter yaşam ve fiziksel inaktivite olduğu belirtilmiştir (2-4).

Erkeklerde AÜSS'nin en büyük risk faktörlerinden birisi olan BPH genellikle ileri yaşlarda görülmektedir (5). Literatürde, erkeklerde AÜSS ile ilgili prevalans çalışmaları genelde 40 yaş üstü bireylerde yapılmıştır (6,7). Bu çalışmaların büyük çoğunluğunda AÜSS'nin IPSS ile değerlendirildiği görülmüştür. Ancak bu ölçekte AÜSS'nin detaylı olarak sorgulanmadığı, işeme sonrası semptomlar ve inkontinans tipleri ile ilgili detaylı bilgilerin yer almadığı görülmektedir. Yapılan toplumsal temelli bir çalışmada, 18 yaş ve üstü erkek bireylerdeki AÜSS prevalansının %61.2 olduğu bildirilmiştir (3). Ülkemizde 40 yaş üstü erkek bireylerde yapılan kesitsel bir çalışmada, en az bir AÜSS'ye sahip olan bireylerin prevalansı %81.3 olarak bulunmuştur (8). Hem 18 yaş üstü erkek bireylerin dâhil edilip AÜSS'nin detaylı sorgulandığı çalışmalar sınırlı sayıda olup (3,9), hem de bireysel AÜSS'den kaynaklanan rahatsızlığı doğrudan ölçen çalışma sayısı da oldukça limitlidir (3,10,11). Son yıllarda kliniklere AÜSS ile başvuran genç yetişkin erkeklerin de sayısının çok olduğu görülmekte olup bu bireylerde de AÜSS varlığının ve rahatsızlık düzeylerinin incelenmesi gerekmektedir.

Yaşam kalitesi, bir bütün olarak genel bir iyilik ve memnuniyet duygusunu ifade eden geniş ve çok boyutlu bir kavramdır. Birçok boyut yaşam kalitesine etki edebilirken, sağlık önemli bir alan olarak kabul edilir (12). AÜSS, genellikle yaşamı

tehdit etmese de önemli semptom yükü ile ilişkilidir ve beraberinde getirmiş olduğu kişisel ve toplumsal sıkıntılar nedeniyle erkeklerde ve partnerlerinde yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (13). AÜSS'nin hem fiziksel hem de zihinsel sağlık bileşenleri üzerindeki etkisinin, bireylerde kronik hastalıklarının oluşturduğu etkilerden çok daha fazla yaşam kalitesini etkilediği rapor edilmiştir (14). AÜSS'nin yaşam kalitesi üzerindeki etkisinin erkek bireylerde incelendiği çalışmalarda büyük çoğunlukla 40 yaş ve üzerindeki bireyler çalışmaya dâhil edilmiştir (15,16). Yetişkin erkek bireylerin AÜSS'ye bağlı yaşam kalitesinin inceleneyeceği çalışmalara ihtiyaç vardır.

Fiziksel aktivite, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından kas-iskelet sistemi ile oluşturulan ve enerji tüketimine neden olan her türlü bedensel aktivite olarak tanımlanmaktadır (17). Düzenli fiziksel aktivite ve egzersiz yapmanın insülin duyarlılığında, koroner kan akışında ve endotel fonksiyonunda artış, kan basıncında ve sistemik inflamasyonda azalma, kardiyak fonksiyonları destekleme, abdominal yağlanmayı azaltma ve kilo kontrolünü sağlama, anksiyete ve depresyonu azaltma gibi çeşitli kronik problemlere faydasının olduğu bildirilmiştir (18). Bunlara ek olarak, fiziksel aktivitenin hareketsiz bir yaşam tarzına kıyasla AÜSS riskini azaltmakta ve aktivite seviyeleri arttıkça koruyucu etkinin büyüklüğünün de arttığı rapor edilmiştir (19,20). Erkek bireylerde fiziksel aktivite düzeyi ile azalmış AÜSS riskinin ilişkili olduğunu gösteren çalışmaların mevcut olduğu güncel bir derlemede, bu konu ile ilişkili metodolojik kalitesi yüksek olan araştırmalara ihtiyaç olduğu ifade edilmiştir (21). Ayrıca AÜSS'nin çatı bir kavram olması nedeniyle işeme ve depolama semptomları ile fiziksel aktivite seviyesi arasındaki ilişkinin de incelenmesine ihtiyaç vardır.

Uzun oturma süresi ve ekran süresi sedanter yaşamın en önemli parametreleridir (22). Uzun oturma süresi pelvis ve alt ekstremitte kas-iskelet sisteminde ve vasküler sistem üzerinde olumsuz etkiler oluşturarak AÜSS için bir risk faktörü olabileceği ifade edilmiştir (23). Ayrıca oturma pozisyonunun, omurga ve pelvis üzerinde meydana getirdiği pozisyonel değişimlerin de pelvik taban kas aktivasyon cevaplarını değiştirebildiği ve böylece pelvik taban disfonksiyon risklerini artırabileceği literatürde bildirilmiştir (24). Yapılan bir çalışmada hem düşük fiziksel aktivite seviyesinin hem de uzun oturma süresinin birbirlerinden ve vücut kütle

indeksinden (VKİ) bağımsız olarak daha yüksek AÜSS riski ile ilişkili olduğu bulunmuştur (4). Ancak erkeklerde AÜSS ciddiyeti ile oturma süreleri arasındaki ilişkiyi araştıran yetersiz sayıda çalışma olduğu için bu konuda yapılacak yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

Bu çalışmanın amacı, yetişkin erkek bireylerde AÜSS'yi incelemek, AÜSS ciddiyetinin yaşam kalitesi, fiziksel aktivite düzeyi ve oturma süresi ile ilişkisini değerlendirmektir. Belirlediğimiz amaçlar doğrultusunda oluşturduğumuz hipotezler şunlardır:

Hipotez 1: Yetişkin erkek bireylerde AÜSS ile yaşam kalitesi arasında ilişki vardır.

Hipotez 2: Yetişkin erkek bireylerde AÜSS ile fiziksel aktivite düzeyi arasında ilişki vardır.

Hipotez 3: Yetişkin erkek bireylerde AÜSS ile oturma süreleri arasında ilişki vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Alt Üriner Sistem

Üriner sistem, alt ve üst üriner sistem olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Üst üriner sistem böbrekler ve üreterlerden oluşmaktadır. Alt üriner sistem ise mesane ve üretradan oluşmaktadır (25).

2.1.1. Mesane

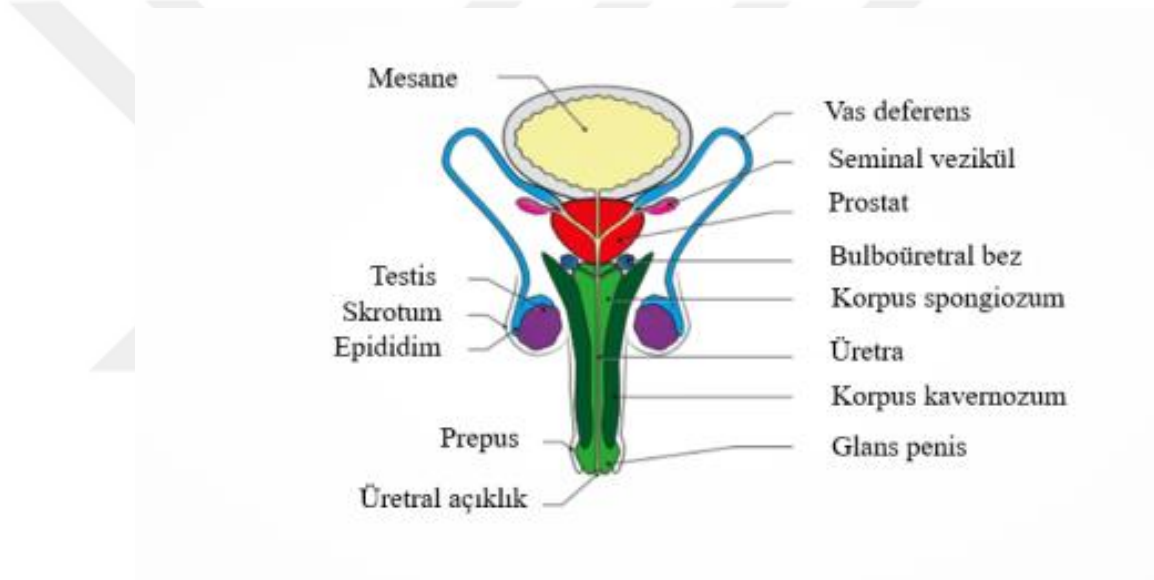
Mesane, pelvis içerisinde pubis kemiklerinin hemen arkasında yer alan idrarın depolandığı bir organdır ve yetişkin bir bireydeki kapasitesi yaklaşık 400-500 ml'dir (26). Mesane iç kısımda mukoza, ortada muskuler tabaka ve dış kısımda ise seroza olmak üzere üç kısımdan meydana gelmektedir. Muskuler tabaka esas fonksiyonel kısım olan detrüsör kasını oluşturmaktadır (27). Mesane, korpus ve trigon olarak iki kısımda incelenebilir. Mesanenin korpusu idrarın depolanması ve işeme sırasında etkili detrüsör kas kontraksiyonundan sorumludur. Trigon ise mesane tabanında yer alır. İdrar depolama fazında idrar çıkışını engellemek, işeme esnasında huni şeklini alarak mesanenin boşaltımını kolaylaştırmak ve işeme sırasında veziko-üretral reflüye engel olma fonksiyonları vardır (28).

2.1.2 Üretra

Üretra, mesanede toplanan idrarın dışarı atılmasını sağlayan, mukoza ile kaplı fibromüsküler bir kanaldır. Erkeklerde idrarın yanı sıra ejakulat da üretradan atılır (29). Erkeklerde üretra yaklaşık 20 cm uzunluğundadır. Anterior ve posterior üretra olmak üzere iki bölüme ayrılır (30). Posterior üretra bölümünde yer alan prostatik üretra, üretranın prostat bezi içinden geçen 3-4 cm'lik ilk kısmıdır. Ejakulat kanalları ve prostatın boşaltma kanalları buraya açılmaktadır. Anterior üretra kısmında yer alan penil üretra ise 15-16 cm'lik en uzun bölümüdür (31).

2.1.3 Prostat

Prostat yaklaşık 18-20 gr ağırlığında ve 4 cm uzunluğunda bir salgı bezidir. Mesanenin hemen altında yer alır ve proksimal üretranın etrafını sarar. Ürogenital diyaframın üst kısmında yer alan prostat, önde simfizis pubis, arkada rektumun ampullası, her iki yanda levator ani kası ve onun üzerinde seyreden endopelvik fasya ile çevrelenmiştir (32). McNeal, farklı patolojik lezyonlara yol açmalarına göre ve farklı embriyolojik kökenlerine göre prostatı 4 zona ayırmıştır: Transizyonel zon, santral zon, periferal zon ve anterior fibromusküler stromadır. Transizyonel zon prostatik glandın %5-10'unu oluşturmasına rağmen fonksiyonel önemi çok fazladır. Benign prostat hiperplazisi bu zondan kaynaklanır (33).



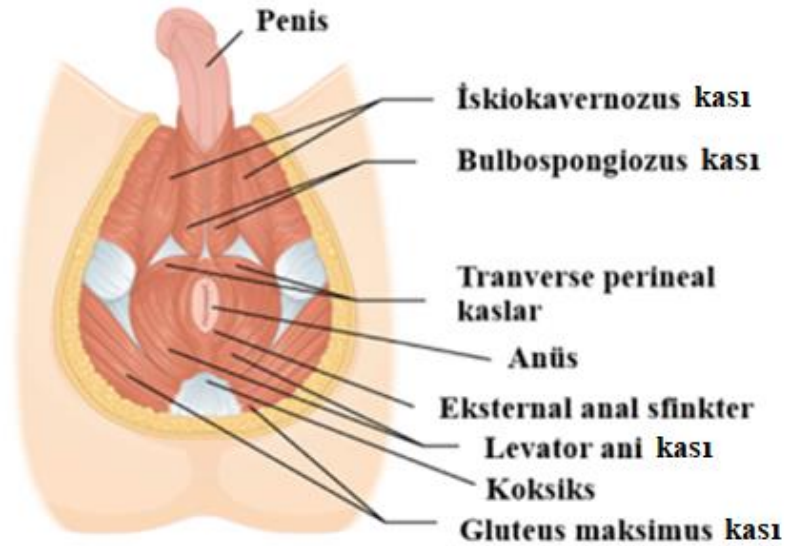
Şekil 2.1. Erkek genital sistemi (42)

2.2. Pelvik Taban

2.2.1. Pelvik Taban Kasları

Pelvik taban, birbirine bağlı karmaşık konnektif dokulardan ve çizgili kaslardan oluşan hamak şeklinde bir yapıdır. Bu yapı, karın içi basıncına destek sağlar, pelvik organları destekler, anal ve üriner kontinansa yardımcı olur (34). Pelvik taban kaslarının, kemik pelvis, fasya, bağlar ve sinirlerle karmaşık bir ilişkisi vardır ve derin,

orta ve yüzeysel olmak üzere 3 katmandan oluşur. Yüzeysel tabaka; bulbospongiozus, iskiokavernozus ve transversus perinei superfisiyalis kaslardan oluşmaktadır. Eksternal anal sfinkter de bu tabakada bulunur (35). Bulbospongiozus ve iskiokavernozus kasları, ereksiyon sırasında aktif olup sertliği artırır. Bulbospongiozus kası penis tabanının %33-50'sini çevreler ve derin dorsal vene baskı uygulayarak ereksiyon sırasında kanın geri kaçmasını engeller. Boşalma sırasında semenin dışarı atılmasını sağlar ve işeme sonrası refleks olarak bulbar üretrayı boşaltır (36). Orta tabaka, perineal membran, transversus perinei profundus ve sfinkter üretrayı kapsar (35). Bu tabaka özellikle karın içi basıncın arttığı durumlarda kontinansın korunmasından sorumludur (37). Derin tabaka, levator ani ve koksigeus kaslarını içermektedir (35). Derin tabaka, pelvik diyafram olarak da adlandırılmaktadır. Pelvik organların desteklenmesinden ve kontinansın korunmasından sorumludur (37). Levator ani: puborektalis, pubokoksigeus ve iliokoksigeus kas grubundan oluşur. Puborektalis kası rektuma direkt, mesane ve üretraya indirekt destek sağlamaktadır. Rektum çevresinde U şeklinde bir yapı oluşturur ve anal kontinansa yardımcıdır (35). Pubokoksigeus ve iliokoksigeus, pelvik diyafram ve pelvik organlara destekleyen kas grubudur (37). Pelvik taban kasları, Sakral 2-4'ten çıkan pudental sinir ile innerve edilir (35).



Şekil 2.2. Pelvik taban kasları (42)

2.3. İşeme Fizyolojisi

Miksiyon, dolmuş bir mesanenin boşaltılması olayıdır. Depolama ve boşaltma fazı olmak üzere iki bölümde incelenir (28).

2.3.1. Depolama Fazı

Depolama fazı boyunca sempatik uyarının artması ve parasempatik uyarının baskılanması ile mesane içi basınç düşük tutulur. Üretral sfinkter aktivitesi ise giderek artar (38). Mesane duvarındaki proprioseptif gerilme reseptörlerinin afferent uyarıları Sakral 2-4 üzerinden lateral spinotalamik yol ile subkortikal merkezlere gelir ve detrüör aktivitesi otonomik olarak inhibe edilir (39). Normal bir mesanede mesane içi basınç 0-6 cmH²O olup, 15 cmH²O'yu aşmamalıdır. Mesanede ilk doluluk hissi 100-200 ml, tam doluluk hissi 300-400 ml'de hissedilir. Mesane 400-500 ml dolduğunda ise acilen boşaltma hissi gerçekleşir (38). Mesanenin daha fazla dolması ile visseral afferentler sempatik sinirler aracılığıyla kortekse ulaşır. Bu sayede idrar yapma isteği artar. Son evrede detrüörün istemli inhibisyonu ile üretral kapanmanın sağlanması için pelvik taban kasları istemli olarak kasılır (28).

2.3.2. Boşaltma Fazı

Bu faz, miksiyona başlama ve işeme fazı olarak iki bölüme ayrılır. Başlama fazında pelvik taban kaslarında relaksasyon görülür (28). Miksiyon süreci ya istemli olarak ya da mesanenin aşırı dolması ile miksiyonun artık engellenememesi durumunda istemsiz olarak başlatılmaktadır (40). Mesane hacmi, idrar yapma hissini uyaran eşik seviyesini geçtiği zaman miksiyon fazı başlatılır. Pontin miksiyon merkezinden gelen uyarılar, S2-4'ten gelen uyarılar ve serebral inhibitör uyarılarla birlikte pelvik sinirler aktive olur ve hızlı bir efferent parasempatik uyarı oluşturulur. Böylece detrüör kasılmaya başlar. Bununla birlikte somatik efferent aktivitenin inhibisyonu ile sfinkterler gevşer ve işeme gerçekleşir (41).

2.4. Alt Üriner Sistem Semptomlarının Tanımı

Geçmişte, AÜSS'nin erkeklerde sadece prostat büyümesiyle ilişkilendirilmesi sonucu 'prostatizm' kavramı kullanılmaktaydı ama semptomların cinsiyete, yaşa veya hastalığa özgü olmaması sebebiyle prostatizm kavramı yerine Abrams tarafından 1994 yılında AÜSS terimi ortaya atılmıştır (43). AÜSS, Uluslararası Kontinans Derneği (*International Continence Society-ICS*) tarafından alt idrar yolları ile ilgili tüm semptomlar olarak tanımlanmıştır. Bu belirtilere mesane, prostat, üretra, pelvik taban veya pelvik organlardaki problemler neden olabilmektedir (1).

2.5. Alt Üriner Sistem Semptomlarının Terminolojisi

AÜSS, ICS tarafından depolama, boşaltma ve işeme sonrası semptomlar olmak üzere 3 başlıkta sınıflandırılmıştır (1). Ayrıca, ICS tarafından 2018 yılında yetişkin erkeklere yönelik AÜSS, pelvik taban semptomları ve disfonksiyonları olarak kapsamlı bir şekilde özel bir rapor yayınlanmıştır (44). Bu raporda semptomlara ilişkin bilgiler detaylı bir şekilde verilmiştir.

Depolama Semptomları

Genel depolama semptomları

Artmış idrar sıklığı: İşemenin birey tarafından normal kabul edilenden daha sık meydana geldiğine dair şikayettir. Günün saati ve idrara çıkma sayısı belirtilmemiştir.

Artmış gündüz idrara çıkma sıklığı: Kişi tarafından gündüz uyanık olduğu saatlerde önceden normal kabul edilenden daha sık işeme olayının meydana geldiğine dair şikayettir.

Noktüri: Gece uyku periyodu sırasında idrara kalkma şikayetidir.

Poliüri: 24 saatin üzerindeki idrar atılım hacminin önceki deneyime göre belirgin şekilde fazla olması şikayetidir.

Düurnal poliüri: Gündüz idrar atılım hacminin önceki deneyime göre belirgin şekilde daha fazla olduğu şikayetidir.

Noktürnal poliüri: Gece idrar atılım hacminin artması şikayetidir.

Duyusal semptomlar

Mesane dolumu ile ilgili semptomlar: Mesane dolumu sırasında yaşanan anormal duyumlardır.

Artmış mesane dolum hissi: Mesane dolum hissini daha önce meydana geldiğine veya önceki deneyimlere göre daha yoğun veya kalıcı olduğuna dair şikayettir. Bu, işeme isteğine rağmen işemenin ertelenebilmesi nedeniyle ani sıkışma hissinden farklıdır.

Ani sıkışma hissi (Urgency): Ertelemesi zor olan ani, zorlayıcı bir idrar yapma isteği şikayetidir.

Azalmış mesane dolum hissi: Mesane dolum hissini daha az yoğun olması şikayetidir.

Mesane dolum hissi yokluğu: Hem mesane doluluk hissini hem de işeme hissini olmaması şikayetidir.

Spesifik olmayan mesane dolum hissi: Belirsiz karın şişkinliği, vejetatif semptomlar (bulantı, kusma, baygınlık) veya spastisite algısı gibi anormal mesane dolum hissi şikayetidir.

İnkontinans semptomları

Üriner inkontinans semptomları: Mesane depolama fazı sırasında yaşanan istemsiz idrar kaçırma olayıdır.

Üriner inkontinans: İstemsiz idrar kaçırma şikayetidir.

Sıkışma tipi üriner inkontinans: Ani sıkışma hissi ile ilişkili istem dışı idrar kaçırma şikayetidir.

Stres üriner inkontinans: Spor aktiviteleri dâhil olmak üzere fiziksel eforla veya hapşırma ve öksürme ile istemsiz idrar kaçırma şikayetidir.

Karışık tipte idrar kaçırma: Stres ve sıkışma tipi idrar kaçırma şikayetleri bir arada bulunduğu idrar kaçırma şikayetidir.

Uykuda idrar kaçırma (Enürezis): Uyku dönemlerinde ortaya çıkan aralıklı (sürekli olmayan) idrar kaçırma şikayetidir.

Sürekli idrar kaçırma: Sürekli istemsiz idrar kaçırma şikayetidir.

Bilinçsiz üriner inkontinans: Bireyin idrar kaçırmanın farkında olduğu ancak nasıl ve ne zaman meydana geldiğini bilmediği üriner inkontinans şikayetidir.

Postüral üriner inkontinans: Postür veya pozisyon değişikliği sırasında, örneğin sırtüstü veya oturma pozisyonundan ayağa kalkma sırasında oluşan üriner inkontinans şikayetidir.

Özürlülüğe bağlı inkontinans: Fiziksel (örn. ortopedik, nörolojik) ve/veya mental bir bozukluk nedeniyle fonksiyonel olarak tualete zamanında ulaşamama varlığında idrar kaçırma şikayetidir.

Taşma tipi inkontinans: Aşırı dolu mesanenin semptomatik varlığında idrar kaçırma şikayetidir.

Cinsel uyarılma inkontinansı: Cinsel uyarılma, ön sevişme ve/veya mastürbasyon sırasında istem dışı idrar kaçırma şikayetidir.

Klimaktüri: Orgazm sırasında istem dışı idrar kaçırma şikayetidir.

İşeme semptomları

İşemeyi başlatmada güçlük (Hesitancy): Kişinin idrar yapmaya hazır olmasına rağmen işemeyi başlatmada gecikme yaşaması şikayetidir.

Parürezis (Utangaç mesane): Özelde herhangi bir zorluk olmamasına rağmen toplum içinde işemeyi başlatamama (yani başka kişilerin yanında idrar yapamama) şikayetidir.

Epizodik işeme yetersizliği: Gevşeme ve/veya yoğun bir çabaya (abdominal ıkınma, valsalva manevrası veya suprapubik basınç) rağmen ara sıra işemeyi başlatamama şikayetidir.

Zorlanarak idrar yapma (Straining): İdrar boşaltımını başlatmak ya da boşaltma işlemini güçlendirmek için yoğun bir çaba gösterme şikayetidir.

Zayıf idrar akımı: Kişi daha önceki idrar akımına göre ya da diğer kişilerin idrar akımları ile karşılaştırarak idrar akımının zayıf olduğunu belirtmesi şikayetidir.

Kesintili idrar akımı (Intermittency): İşeme esnasında bir veya birkaç kez idrar akımının durup tekrar başlaması şikayetidir.

Terminal damlama: İşemenin son kısmında idrar akımının zayıflayıp damlayan bir akış şeklinde devam etmesi şikayetidir.

Çatallı/dağınık idrar akımı: İdrar yolunun tek yönlü bir akıştan ziyade bir spreylenmiş şekilde veya bölünmüş olarak devam etmesi şikayetidir.

Pozisyona bağlı işeme: İşemeyi iyileştirmek için belirli pozisyonları benimsemek zorunda kalma şikayetidir.

Dizüri: İşeme sırasında ağrı, yanma veya zorlanma olması şikayetidir.

Strangüri: Yavaş, zor, spazmodik (bazen “damla damla”) ve genellikle ağrı ile ilişkili işeme şikayetidir.

Hematüri: İdrarla birlikte kan görülmesi şikayetidir.

Pnömatüri: İşeme sırasında veya sonrasında üretradan hava çıkması şikayetidir.

Fekalüri: İdrarda dışkı (üretranın başında) görülmesi şikayetidir.

Albidüri: Düşük yoğunlukta ve soluk renkte idrar şikayetidir.

İdrar retansiyonu: Mesaneyi tamamen boşaltamama şikayetidir.

Akut üriner retansiyon: Sürekli yoğun çabaya rağmen idrara çıkamama nedeniyle hızlı başlangıçlı, genellikle ağrılı suprapubik his (dolu mesaneden kaynaklı) şikayetidir.

Kronik üriner retansiyon: Bir miktar idrar yapma kabiliyetine rağmen mesaneyi boşaltamama veya kronik olarak tekrarlama şikayetidir. Bu, az miktarda idrarın sık geçişine veya idrar kaçırmaya ve şişkin bir mesaneye neden olabilir.

İşeme sonrası semptomlar

Mesaneyi tam boşaltamama hissi: İşeme durduktan sonra mesanenin dolu hissedilmesi şikayetidir.

Derhal yeniden işeme ihtiyacı (“Tekrarlı” veya “Çift” işeme): İdrar yapmayı bitirdikten hemen sonra daha fazla idrar yapma ihtiyacının olması şikayetidir.

İşeme sonrası inkontinans: İşemenin tamamlanmasını takiben istemsiz olarak idrar kaçıırma şikayetidir.

İşeme sonrası urgency: İşeme sonrası ani sıkışma hissi şikayetidir.

AÜSS kavramı, bu semptomların haricinde alt üriner sistem ağrısı ve diğer pelvik ağrı, üriner sistem enfeksiyonları, cinsel işlev bozukluğu ile ilgili semptomlar ve anorektal disfonksiyon semptomlarını da kapsamaktadır (44,45).

2.6. Alt Üriner Sistem Semptomlarının Epidemiyolojisi ve Risk Faktörleri

BPH ve AÜSS, halk sağlığı için büyük önem taşır ve milyonlarca erkeği etkilemektedir. Bu problemlerin tedavisi her yıl milyarlarca dolarlık sağlık yükü oluşturmaktadır (46). Yapılan çok uluslu bir çalışma, AÜSS'nin oldukça sık görüldüğü ve prevalansının yaşla birlikte arttığını bildirmiştir. Bu sonuçlara göre, 18 yaşın üzerindeki milyonlarca erkek ve kadının AÜSS yaşadığı düşünülmektedir (47). Bir başka toplum temelli çalışmada, tahmini olarak dünya nüfusunun %45,2'sinin en az bir AÜSS yaşadığı bildirilmiştir (48). AÜSS dünya çapında yaygın olmakla birlikte erkeklerin yaşam kalitesini önemli ölçüde etkilemektedir (49). 101.606 erkek üzerinde yapılan bir çalışmada, AÜSS prevalansının 19-39 yaş arasındaki bireylerde %28,7, 40-59 yaş arasındaki bireylerde %47,7, 60-79 arasındaki bireylerde %80,5 ve 80 yaş üstü bireylerde ise %91,2 oranında olduğu bulunmuştur (15). Ülkemizde 40 yaş ve üstündeki erkek bireylerin katıldığı çalışmalarda, AÜSS prevalansının %51,5 ila 81,3 arasında olduğu bildirilmektedir (8,50).

2.6.1. Yaş

Alt üriner sistem, diğer organ sistemlerinde olduğu gibi, yaşlandıkça oluşan çok sayıda patolojik durumun birikiminden büyük ölçüde etkilenir. Fizyolojik yaşlanma mesanenin, üretranın, detrüsrün ve ürotelyumun, santral ve periferik sinir

sisteminin yapısında biyokimyasal ve hücresele değişiklikler yaparak alt üriner sistemi etkiler. AÜSS, yaşlanmayla birlikte daha sık görülmeye başlar ve daha rahatsız edici boyutlara ulaşabilmektedir (51). Yapılan çok uluslu bir çalışmada, 40 yaş üstü erkeklerde AÜSS prevalansının %62,8 olduğu bildirilmiştir (10).

2.6.2 Benign Prostat Hiperplazisi

BPH'nin, prostat dokusunun histolojik analizi, radyografik olarak belirlenen prostat büyümesi, azalmış idrar akış hızı, kanser dışı prostat cerrahisi öyküsü ve üriner semptomlar dâhil olmak üzere birçok farklı tanımı vardır (46). BPH, transizyonel zon ve periüretral bölgedeki epitel ve fibrömusküler dokularının düzensiz büyümesi nedeniyle oluşur (52). BPH'nin AÜSS, mesane çıkış obstrüksiyonu ve benign prostatik büyümesi olarak 3 komponenti bulunmaktadır (53). BPH prevalansı yaşla birlikte artmaktadır. Yapılan otopsi çalışmalarında 51-60 yaş arasındaki bireylerde hiperplazi varlığı %50 oranında saptanırken, 90 yaşlarındaki bireylerde bu oran %90 seviyelerde olduğu görülmüştür (54).

2.6.3 İlaçlar

Kullanılan çeşitli ilaçlar parasempatik ve sempatik sinir sistemi üzerinde etki oluşturabilmekte ve idrar oluşumunu hızlandırarak AÜSS'ye neden olabilmektedir. Özellikle antikolinergik, diüretik, narkotik analjezik, alfa agonist, antiparkinson, benzodiazepin ve antipsikotik ilaçlar alt üriner sistemi etkilemektedir (55). Ayrıca, antihipertansif ilaçların AÜSS'ye sebep olabileceği veya var olan bu semptomların şiddetini artırabileceği de ifade edilmektedir (56).

2.6.4 Kronik Hastalıklar

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA), kronik kalp yetmezliği (KKY), kronik böbrek yetmezliği (KBY) ve otoimmün hastalıkların AÜSS'nin gelişmesinde

risk faktörü oluşturduğu belirtilmektedir (57). Hipertansiyon (58) ve DM (59) erişkinlerde AÜSS'ye neden olmaktadır.

KKY genellikle yaşlılarda görülen ve çeşitli ilaçlarla tedavi edilebilen önemli bir sağlık problemidir. KKY tanılı hastalarda periferik ödemden dolayı diüretik ilaçların tedavide kullanılması bu hastaların idrar sıklığında değişkenlikler ortaya çıkarabilir (57). Bu nedenle KKY olan hastalarda gündüz sık idrara çıkma ve gece idrara kalkma gibi semptomlarla oldukça sık karşılaşmaktadır (48). KKY'li hastalarda aşırı aktif mesane semptomlarının görülme sıklığının %57, üriner inkontinans görülme sıklığının ise %10 olduğu saptanmıştır (60).

KOAH, kronik öksürük ile birlikte karın içi basıncın artmasına neden olarak alt üriner sistem fonksiyonunu etkileyebilen bir hastalıktır (57). Yapılan bir çalışmada 40 yaş ve üzeri KOAH'lı bireylerde üriner inkontinans prevalansı %10 olarak bulunmuş ayrıca idrara çıktıktan ve giyindikten sonra işeme problemleri yaşayanların oranı %16,7 olarak saptanmıştır (61). AÜSS'si olan KOAH'lı hastaların tedavisinin üriner sistem semptomlarında belirgin iyileşme veya tamamen kaybolma ile sonuçlandığı belirtilmiştir (62).

Otoimmün hastalıklar, merkezi sinir sistemine saldırarak ve mesanede immün kompleksleri biriktirerek alt üriner sistem fonksiyonunu doğrudan etkilemektedir (57). Epidemiyolojik bir çalışmada, metabolik sendrom bileşenlerini gösteren erkeklerde gece idrara kalkma, mesaneyi tam boşaltamama, idrar akımında zayıflama ve idrarı başlatmada güçlük riskinin arttığı belirtilmiştir (63).

2.6.5 Obezite

Artan vücut ağırlığı ve vücut kitle indeksi erkeklerde artan prostat hacmi ile ilişkilendirilmiştir (65,66). Yapılan uluslararası çalışmalarda, obezitenin hem BPH hem de AÜSS gelişme riskini artırdığı belirtilmiştir (67-69). Aşırı kilolu ve obez erkeklerin, VKİ'si 25kg/m^2 'den düşük olan erkeklere kıyasla AÜSS geliştirme riski %29 ve %41 daha yüksektir (67). Yapılan bir çalışmada, obez erkek bireyler obez olmayan katılımcılara kıyasla 3.5 kat daha fazla prostat büyümesi görüldüğü ifade edilmiştir (65).

2.6.6. Sigara ve Alkol

Sigara kullanımıyla birlikte alınan nikotinin sempatik sinir sistemi aktivitesini artırması ve aynı zamanda prostat ve mesane düz kasının tonusunda artışa neden olarak AÜSS'ye katkı sağlayabileceği düşünülmektedir (63). Sigara ile AÜSS arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların sonuçları değişkenlik göstermektedir. Birkaç çalışma, sigara kullanımının AÜSS ve BPH riski üzerindeki negatif etkisinin varlığını desteklese de bazı çalışmalar hiçbir risk veya risk artışı bildirmemiştir (21,63). Ülkemizde yapılan bir çalışmada, sigara bağımlılığının AÜSS, hastanın yaşam kalitesi ve cinsel fonksiyonları üzerinde negatif etkileri olduğu ifade edilmiştir (64). Ayrıca on dokuz çalışmanın dâhil edildiği bir meta-analizde, her gün alkol tüketen erkek bireylerin BPH riskinin %35'e kadar azaldığı ancak AÜSS riskinin arttığı gözlemlenmiştir (70).

2.7. Yaşam Kalitesi

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre sağlık kavramı, sadece hastalık ve sakatlığın olmayışı değil aynı zamanda bedenen, ruhen ve sosyal yönden tam bir iyilik halidir (71). DSÖ'nün Yaşam Kalitesi Grubu, çok yönlü ve bütüncül bir yaklaşımla yaşam kalitesini şu şekilde tanımlamıştır: " Kişinin, yaşadığı kültür ve değerler sistemi nezdinde hedefleri, standartları, beklentileri ve endişeleriyle ilgili olarak hayattaki konumuna ilişkin algısıdır." (72). Bununla birlikte yaşam kalitesi ile ilgili çeşitli yönler hakkında bir fikir birliği vardır:

a) Yaşam kalitesi çok boyutludur; b) Yaşam kalitesi dinamiktir ve yaşamları boyunca hem bireyler arasında hem de bireyler içinde değişiklik gösterebilir; c) Yaşam kalitesi hem nesnel hem de öznel bileşenlerden oluşur (73).

2.8. Alt Üriner Sistem Semptomları ve Yaşam Kalitesi

AÜSS'nin olumsuz etkisi, kişinin genel sağlık durumu ve ruh sağlığı üzerinde belirgindir (74). Semptomların varlığının ve şiddetinin tek başına bireyleri etkileyen temel bir faktör olmadığını, bundan ziyade bu semptomların hastaların yaşam kaliteleri

üzerinde ne kadar rahatsız edici olduğunu anlamak önemlidir (75). AÜSS'nin erkeklerin yaşam kalitesi üzerinde negatif etki oluşturduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (76,77). BPH tanısı konmuş erkekler ve partnerleri üzerinde yapılan bir araştırmada, partnerlerin eşlerinin durumuna bağlı olarak %28 oranında uyku bozukluğu yaşadığı ve %30 oranında sosyal yaşamlarının bozulduğu belirtilmiştir (78). AÜSS, erkeklerde ruh sağlığında bozulmalar ile de ilişkilendirilmiştir (76). AÜSS'nin hem ruh sağlığı hem de yaşam kalitesi üzerindeki ayrı ayrı olumsuz etkilerini gösteren çalışmalar olsa da Choi ve ark. (79) erkek ve kadın bireylerde AÜSS'nin mental sağlığı olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir. Bir başka çalışmada, şiddetli AÜSS'ye sahip olan erkeklerin birçok yaşam kalitesi parametresinde gut, hipertansiyon, anjina veya DM tanısı olan erkeklere göre daha düşük yaşam kalitesi düzeyine sahip olduğu bildirilmiştir (81).

Ülkemizde 50 yaş üstü erkek bireylerde yapılan bir çalışmada, sorgulanan gündüz sık idrara çıkma, gece idrara kalkma, sıkışma tipi inkontinans, idrar akımında azalma, idrar yaparken zorlanma ve ağrı hissi ile kesikli idrar yapma şikayetlerinin her birisinin toplam yaşam kalitesi skorunu anlamlı derecede düşürdüğü ifade edilmiştir (16). Erkeklerde AÜSS'nin yaşam kalitesi ile ilişkisini inceleyen çalışmaların büyük çoğunluğu 40 yaş ve üstündeki bireyleri çalışmalarına dâhil etmişlerdir (74,77-80). AÜSS ve BPH prevalansının yaşla birlikte arttığı göz önünde bulundurulduğunda bunu anlamak mümkündür. 19 yaş üstü erkek bireylerin dâhil edildiği toplumsal temelli bir çalışmada, hafif ila şiddetli AÜSS'si olan her yaştan erkeğin sağlık durumunun ve yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği rapor edilmiştir (82). Yetişkin bireylerin dâhil edildiği daha detaylı çalışmalara ihtiyaç vardır.

2.9. Fiziksel Aktivite

DSÖ fiziksel aktiviteyi “enerji harcanması ile birlikte iskelet kasları tarafından üretilen herhangi bir vücut hareketi” olarak tanımlamaktadır. Fiziksel aktivite, günlük yaşamda bir yerlere ulaşım için veya bir kişinin işinin parçası olarak yaptığı tüm hareketleri ifade eder (17). Fiziksel aktivite, çeşitli kronik hastalıklar ve erken ölüm risklerinde %20-30 azalma ve yaşlılarda fonksiyonel bağımsızlık ve bilişsel işlevde önemli gelişmeler ile ilişkilidir (83). Aynı şekilde düzenli olarak yapılan fiziksel

aktivite birçok kronik hastalığa karşı birincil ve ikincil önleyici stratejidir (84). Ayrıca düzenli fiziksel aktivitenin, fiziksel sağlığa ek olarak depresyon, stres ve anksiyete gibi mental problemlerin riskinde azalma ve bireyin ruh halini iyileştirmeye katkı sağladığı belirtilmektedir (85).

DSÖ'nün güncel raporuna göre dünya genelinde yetişkin nüfusunun dörtte birinden fazlasının (1,4 milyar yetişkin) yetersiz fiziksel aktivite seviyesine sahip olduğu ve küresel olarak 18 yaş ve üstü yetişkin bireylerin sadece %28'nin fiziksel aktivite yeterliliğini sağladığı (erkekler %23 ve kadınlar %32) ifade edilmiştir (17). Ülkemizde yapılan "Kronik Hastalıklar Risk Faktörleri Araştırması"na göre kadınların %87'si erkeklerin ise %77'si yeterli düzeyde fiziksel aktivite seviyelerine sahip olmadığı bildirilmektedir (86). Yapılan bir başka çalışmada ise 65 yaş üzeri bireylerin sadece %30'unun yürüyüş yaptığı ifade edilmiştir (87).

2.10. Alt Üriner Sistem Semptomları ve Fiziksel Aktivite

Fiziksel aktivite düzeyleri ile AÜSS/BPH gelişme riski arasında ters bir ilişki olduğunu belirten çalışmalar mevcuttur (67,88,89). Ancak bu ilişkiler karmaşıktır ve tam olarak karakterize edilmemiştir. Koruyucu etkinin büyüklüğü çalışmanın popülasyonuna, egzersiz yoğunluğuna ve model tasarımına göre değişmektedir (19). AÜSS ve BPH'nin önlenmesinde fiziksel aktivite, pelvik tabanın güçlendirilmesi, parasempatik sinir sisteminin aktivitesinin desteklenmesi ve sempatik sinir sisteminin aktivasyonunun azaltılması (alfa-bloker ilaçlarla benzer etki), insülin ve testosteronun modülasyonu ile hormonal ortamın iyileştirilmesi ve prostat primer epitel hücrelerinin büyümesinin azaltılması gibi çeşitli faydalar sağlayabilir (21). Düzenli fiziksel aktiviteden kaynaklanan sistemik sempatik sinir sistemi aktivitesindeki azalmanın, prostat düz kas tonusunu da azaltabileceği ve böylece AÜSS şiddetinin azalabileceği düşünülmüştür (89).

Günlük yaşamlarında fiziksel olarak inaktif olan erkekler, aktif erkeklerle kıyasla iki kat daha fazla AÜSS riskine sahiptirler (88). Ayrıca, orta ila şiddetli fiziksel aktivite düzeyinin, sedanter bir yaşam tarzına göre AÜSS ve BPH riskini %25'e kadar azaltabileceğini ayrıca aktivite düzeyi arttıkça koruyucu etkinin büyüklüğünün de artacağını belirtmişlerdir (19). Bir başka çalışmada, daha fazla fiziksel aktivite ve daha

az sedanter yaşamın, birbirlerinden ve VKİ'den bağımsız bir şekilde daha düşük AÜSS riski ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Ancak fiziksel aktivite ve sedanter yaşam, AÜSS kötüleşmesi ile ilişkili bulunmamıştır (4). Düzenli fiziksel aktivitenin, bireylerde AÜSS gelişme riskini önleyici bir müdahale olarak ortaya koyan çalışmalar olsa da bu konuyla ilgili altı çalışmayı içeren bir sistematik derleme, mevcut kanıtların kalitesini çok düşük olarak değerlendirmiş ve bunlara ek yüksek kaliteli araştırmaların gerekli olduğu sonucuna varmıştır (21).

2.11. Alt Üriner Sistem Semptomları ve Oturma Süresi

Artmış oturma süreleri, pelviste, alt ekstremitte kas-iskelet sisteminde ve vasküler sistem üzerinde olumsuzluklar meydana getirerek AÜSS için bir risk faktörü oluşturabilir (23). Uzun oturma süresi, bireylerin pelvik taban kaslarında değişikliğe yol açabilir ve pelvik taban disfonksiyonuna sebep olabilir. Ayrıca bireylerde oturma pozisyonu da önemlidir. Dik oturma pozisyonunun sürdürülmesi, pelvik taban kasları dâhil olmak üzere gövdenin tüm postüral kaslarında dayanıklılık gerektirir ve pelvik taban kaslarının bu aktivitesi, mesane inhibisyonuna ve devam eden pelvik organ desteğine katkıda bulunur (24). Yapılan bir çalışmada hem düşük fiziksel aktivite seviyesinin hem de uzun oturma süresinin birbirlerinden ve VKİ'den bağımsız olarak daha yüksek AÜSS riski ile ilişkili olduğu bulunmuştur (23). Ancak erkeklerde AÜSS ciddiyeti ile oturma süreleri arasındaki ilişkiyi araştıran yetersiz sayıda çalışma olduğu için bu konuda yapılacak yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

2.12. Değerlendirme

2.12.1. Alt Üriner Sistem Semptomlarının Değerlendirilmesi

Hikâye

Alt üriner sistem semptomlarına yol açabilecek nedenleri veya komorbiditeleri belirlemek için ayrıntılı bir tıbbi öykü alınmalıdır. İdrar yolu enfeksiyonu varlığı ve ürolojik cerrahi öyküsü sorgulanmalıdır. Kalp yetmezliği, DM, böbrek hastalıkları,

obstrüktif uyku apnesi ve omurilik yaralanması dâhil nörolojik durumların öyküsü sorgulanmalıdır. Kişinin günlük yaşamda tükettiği sıvıların türü (örneğin kafeinli, alkollü ve alkolsüz içecekler), alım sıklığı ve hacminin öğrenilmesi önemlidir (90). Ayrıca mevcut ilaç kullanımı, yaşam tarzı alışkanlıkları, duygusal ve psikolojik faktörler gözden geçirilmelidir. Cinsel işlev değerlendirilmelidir (91).

Ölçekler ile Değerlendirme

Hastaların hikayelerinde AÜSS'leri sorgularken bu konuyu değerlendiren ölçeklerden yararlanılabilir. Kliniklerde erkeklerde AÜSS'yi değerlendirmek için kısa ve hasta tarafından kendi kendine uygulanabilmesi sebebiyle önerilen ölçekler: Uluslararası Prostat Semptom Skoru "International Prostate Symptom Score"(IPSS), Uluslararası İnkontinans Konsültasyon Sorgulama Ölçeği- Erkek Alt Üriner Sistem Semptomları "International Consultation on Incontinence Questionnaire Male Lower Urinary Tract Symptoms"(ICIQ-MLUTS) ve Danish Prostat Semptom Skoru "The Danish Prostate Symptom Score"(DAN-PSS-1)'dir (92). Uluslararası Prostat Semptom Skoru ölçeği, yedi tane semptom sorusu ve bir tane yaşam kalitesi sorusundan oluşan sekiz maddelik bir ankettir. Erkek bireylerde AÜSS'yi değerlendirmek amacıyla yaygın olarak kullanılan bu ölçek mesaneyi tam boşaltamama, sık idrara çıkma, kesikli idrar akımı, idrarı tutmakta zorlanma, zayıf idrar akımı, idrar yapmayı başlatmada güçlük ve gece idrara kalkmayı sorgular (93). Buna ek olarak bu anket tüm AÜSS'leri -özellikle depolama semptomlarını- detaylı bir şekilde değerlendirmez (94). Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Atalay ve ark. tarafından yapılan DAN PSS-1 anketi toplamda 12 sorudan oluşmaktadır. DAN PSS-1, işemeyi başlatmada güçlük, zayıf idrar akımı, mesaneyi tam boşaltamama, zorlanarak idrar yapma, gündüz sık idrara çıkma, gece idrara kalkma, ani sıkışma hissi, sıkışma tipi inkontinans, stres inkontinans, taşma inkontinans, ağrılı idrar yapma ve işeme sonrası damlatma semptomlarını sorgulamaktadır (95). ICIQ-MLUTS ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Mertoğlu ve ark. tarafından yapılmıştır (96). ICIQ-MLUTS ölçeği IPSS tarafından değerlendirilmeyen üriner inkontinans tiplerini ve işeme sonrası damlatmayı da sorgulamaktadır. Her bir semptom için ayrıca sorgulanan semptom rahatsızlık soruları da daha detaylı bir değerlendirme yapmaya imkan tanımaktadır. Ölçek 13 maddeden oluşmaktadır. Her bir madde semptomun varlığını

ve semptom rahatsızlık düzeyini sorgulayan 2 sorudan oluşmaktadır. Bu ölçek ile işeme semptomlarını (işemeyi başlatmada güçlük, zorlanarak idrar yapma, idrar akış gücünde azalma, kesintili idrar akımı, mesaneyi tam boşaltamama), depolama semptomları (ani sıkışma hissi, sıkışma tipi inkontinans, stres inkontinans, uykuda inkontinans, işeme sonrası damlatma) sorgulamaktadır. Ek olarak, gündüz idrara çıkma sıklığı ve gece idrara çıkma sayısı sorgulanmaktadır. Öte yandan ICIQ-MLUTS tüm AÜSS'leri değerlendirmede daha kapsamlı ve daha ayrıntılı bir ölçme aracıdır. Ayrıca bu ölçek hangi AÜSS'nin hasta için en rahatsız edici olduğunu gösterdiği için karar vermede hastaya büyük ölçüde yardımcı olur (97).

Fiziksel Değerlendirme

Mesane şişkinliğini ekarte etmek için suprapubik bölgede, AÜSS'ye neden olabilecek veya katkıda bulunabilecek durumları belirlemek için dış genital bölge ve perineyi içeren fiziksel muayene yapılmalıdır (98). Dijital rektal muayene, kötü huylu prostat, anal tonus kaybı ve prostat hacmini belirlemede en basit yöntemdir (99). İnvaziv olmaması ve kolay uygulanabilmesi sebebiyle ped testi üriner inkontinans varlığını değerlendirmek için kullanılır. Ped testi ile objektif olarak kaçırılan idrar miktarının ortaya konması ve kaçırma şiddetinin belirlenmesi hedeflenir (97).

Nörolojik Değerlendirme

Nörolojik değerlendirme mental durum, duyu ve motor fonksiyon, alt ekstremiteler ve lumbosakral spinal kordun reflekslerinin değerlendirilmesi bakımından önemlidir (100). Hastanın bilinç düzeyi, hafızası, konuşması ve anlama düzeyi Mini Mental Durum Değerlendirmesi ile değerlendirilebilir (101). Duyu fonksiyonu; hafif dokunma, iğne batması ve soğuk hissi arasında ayırım yapma yeteneği için lumbosakral dermatomların bütünlüğü test edilerek değerlendirilmelidir. Duyu dermatomları perineal ve perianal cildi içermelidir (S2-4). Penil, skrotal ve perianal duyu kusurları sakral kökler ve sinirlerde hasar veya yaralanmayı gösterebilir. Refleks değerlendirmesinde ise bulbospongiosus refleksi, kremaster refleksi ve anal refleks değerlendirilebilir. Bunların en önemlisi bulbospongiosus refleksidir. En yaygın olarak, bir parmağı rektuma yerleştirip glans penisini sıkarak test edilir (102).

Pelvik Taban Kas Fonksiyonlarının Değerlendirilmesi

Pelvik taban kaslarının değerlendirilmesinde, gözlem, palpasyon, elektromiyografi (EMG), ultrason, dinamometre ve manyetik rezonans görüntüleme gibi farklı yöntemler kullanılabilir (103). Kegel, doğru bir pelvik taban kas kontraksiyonunu bu kasların içinden geçen açıklıkları (üretra, anüs gibi) sıkıştırma ve perineumda içeri doğru bir hareket gözlemlenebilmesi olarak tanımlamıştır (104). Gözlem, pelvik taban kas fonksiyonunu değerlendirmede genellikle ilk adım olarak kabul edilir. Perinenin içe doğru hareketi sadece yüzeysel perineal kasların kasılması ile oluşabileceğinden ve daha derindeki levator ani kaslarında kasılma olmayabileceğinden dolayı tek değerlendirme yöntemi olarak kullanılması uygun değildir (103).

Dijital palpasyon, kolay ve hızlı olması nedeniyle klinikte pelvik taban kas kuvvetini değerlendirmede kullanılan en yaygın tekniktir (105). Pelvik taban kas tonusunu ve cilt, fasyal ve kas seviyelerinde ağrı veya hassasiyeti değerlendirmek için perineye dışarıdan palpasyon yapılır. Ayrıca erkekte anüsten yapılan palpasyon ile pelvik taban kas kontraksiyonu ile ilgili fikir sahibi olunur (106). Bu değerlendirme için hastadan yatakta sola yan yatış pozisyonunda uzanması istenir. Palpasyon bir parmakla yapılmalıdır çünkü iki parmak pelvik taban kaslarını gerebilir ve böylece kasılma yeteneğini etkileyebilir. Değerlendirmeyi yapacak terapist bir parmağını anüse yerleştirir. Hastadan “ kaldırma ” ve “ sıkma ” talimatlarıyla pelvik tabanı kasma istenir (107). Dijital palpasyon ile hastanın pelvik taban kas kuvvetini derecelendirmek için Modifiye Oxford Skalası kullanılmaktadır. Modifiye Oxford Skalası; 0: Kontraksiyon yok, 1: Çok zayıf kontraksiyon, terapistin parmağında hafif bir titreme, 2: Zayıf kontraksiyon, terapistin parmağı yukarıya kaldırılmaksızın gerilimde artış 3: Kontraksiyonla birlikte terapistin parmağı yukarı kaldırılır 4: Artmış gerilim ve iyi bir kasılma görülür 5: Kuvvetli bir kasılma ile terapistin elinde güçlü bir basınç hissedilir şeklinde puanlanır (108).

EMG, kas liflerinin açığa çıkardığı biyoelektriksel aktivitenin ekstrasellüler kayıdır. Değerlendirme için intraanal ya da yüzeysel elektrotlar kullanılmaktadır.

EMG pelvik taban, alt üriner sistem, anorektal ve seksüel fonksiyonları daha iyi anlamamız bakımından önemli oranda katkıda bulunmaktadır (109). Pelvik taban kaslarının fonksiyonel değerlendirmesinde trans-abdominal, trans-perineal ve trans-anal ultrason kullanılabilir (110). Trans-abdominal ultrason, pelvik taban kas kasılmasını değerlendirmek için kullanılacak non-invazif, kolay, geçerli ve güvenilir bir yöntemdir. Terapist, ultrason probunu supra-pubik bölgeye yerleştirerek kasılmanın hem sıkıştırma hem de kaldırma bileşenini değerlendirebilir (111). Dinametreler de pelvik taban kas kuvvetini ölçebilen güvenilir araçlardır ve nesnel bir sonuç ortaya koyarlar (112). Dinametreler ile hem aktif hem de pasif kuvvetler ölçülebilir (110). Ayrıca manyetik rezonans görüntüleme ile pelvik tabanın anatomik detayları değerlendirilebilir. Anatomik bilgilerin yanında kas hasarı çalışmalarına da izin verir böylece kas yaralanmasıyla pelvik taban problemleri arasındaki ilişkiyi anlamamıza yardımcı olur (113).

Mesane Günlüğü

Mesane günlüğü, bireyin 24 saat boyunca idrara çıktığı zaman dilimlerini, yaptığı idrar hacimlerini, idrar kaçırma sayısı ve miktarını not ettiği bir geçerli ve güvenilir bir çizelgedir. Bunun yanında bireyin bir gün boyunca tükettiği sıvı türlerini, miktarlarını ve zamanlarını da göstermektedir. Bu durum, bireyin mesane kapasitesi hakkında bilgi vermesine ek olarak, sıvı alımının ve alım zamanlamasının semptomlar üzerindeki etkisini de göstermektedir. Bu bilgileri sağlaması sebebiyle bireyin yaşam tarzı değişikliklerini belirlemede etkilidir (90). En az 3 gün boyunca mesane günlüğü tutulması önerilmektedir (114).

İdrar Analizi

Alt üriner sistem problemi olan hastalarda altta yatan bir enfeksiyon problemi olup olmadığına dair idrar örneği alınarak idrar tahlili yapılmalıdır (115). İdrar tahlili AÜSS ayırıcı tanısında yardımcıdır.

Diğer Değerlendirme Yöntemleri

Rezidüel idrar ölçümü, trans-abdominal ultrasonografi, mesane taraması veya kateterizasyon ile ölçülebilir. Ultrason ile mesane hacmi ölçümü genellikle rezidüel idrar ölçümü için tercih edilen yaklaşımdır. İşeme ile rezidüel idrar ölçümü arasındaki aralık kısa olmalıdır (116). İdrar akış hızı değerlendirmesi, alt üriner sistem bileşenlerinin ortak işleyişini değerlendirmek için yaygın olarak kullanılan, invaziv olmayan, temel bir testtir. Üroflowmetri parametreleri ideal olarak işeme hacmi >150 ml olduğunda değerlendirilmelidir (98). Erkek AÜSS'de kullanılan en yaygın ürodinamik teknikler ise depolama fazını değerlendirmek için doldurma sistometrisi ve işeme fazını değerlendirmek için basınç-akım çalışmasıdır. Ürodinamik değerlendirmenin ana amaçları, AÜSS'nin işlevsel mekanizmalarını araştırmak ve olumsuz sonuçlar için potansiyel risk faktörlerini belirlemektir (98).

Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

AÜSS varlığının ve şiddetinin bireyleri tek başına etkileyen temel bir faktör olmamasının yanında bu semptomların hastaların yaşam kaliteleri üzerinde ne kadar rahatsız edici olduğunu anlamak önemlidir (75). Bu yüzden AÜSS'li erkeklerde yaşam kalitesinin değerlendirilmesi gerekmektedir. İnkontinans Etki Anketi-7, King Sağlık Anketi (KSA), İnkontinans Yaşam Kalitesi Ölçeği, Sağlıkta Yaşam Kalitesi Ölçeği ve Wagner Yaşam Kalitesi Ölçeği klinikte sıklıkla kullanılan yaşam kalitesi ölçekleridir. Ayrıca EuroQOL Yaşam Kalitesi Ölçeği (EQ-5D-3L), Benign Prostat Hiperplazisi Yaşam Kalitesi Ölçeği (BPH-YK) ve Kısa Form-12 ‘‘Short Form-12’’(SF-12) Yaşam Kalitesi Ölçeği de kullanılmaktadır.

Fiziksel Aktivitenin Değerlendirilmesi

Subjektif ve objektif değerlendirme yöntemleriyle fiziksel aktiviteyi değerlendirmek mümkündür. Subjektif metodolojiler, bireye aktiviteleri gerçekleştikçe kaydetmeyi ya da önceki yapılan aktiviteleri hatırlamaya dayanır. Subjektif değerlendirme için anketler ve fiziksel aktivite günlüğü kullanılabilir. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-7 ‘‘International Physical Activity

Questionnaire-7''(IPAQ-7), 7-günlük Fiziksel Aktivite Değerlendirme Günlüğü, 24-saatlik Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi ve Fiziksel Aktivite Alışkanlığını Değerlendirme Anketi gibi anketler fiziksel aktiviteyi değerlendirmek için kullanılır. Fiziksel aktivite anketleri, katılımcının verdiği yanıtlardan fiziksel aktivite davranışlarının boyutlarını ve alanlarını belirlemek için kullanılır (117). Yapılan çalışmalar, fiziksel aktivite anketlerinin bireyleri aktivite düzeyine göre sınıflandırabildiğini, bir örneklem içinde kimin daha az veya daha fazla fiziksel olarak aktif olduğunu ayırt edebildiğini göstermektedir (118).

Fiziksel aktiviteyi objektif olarak değerlendirmek için çok sayıda yöntem mevcuttur: Enerji harcaması ölçümü, fizyolojik ölçümler, hareket sensörleri ve birden fazla sensör tipini birleştiren değerlendirme yöntemleridir (117). Toplam enerji harcaması üç kısma ayrılır: Bunlar: dinlenme metabolizma hızı, diyete bağlı enerji harcaması ve fiziksel aktivite enerji harcamasıdır. Enerji harcamasını değerlendirme yöntemleri arasında kalorimetre ve çift katmanlı su yöntemi bulunur (119). Bu yöntemlerin günlük yaşamdaki fiziksel aktivitelerin ölçülmesinde dünya çapında kabul edildiği belirtilse de (120) yüksek maliyetleri ve geniş popülasyonları içeren çalışmalarda kullanılmasının zor olması sınırlayıcıdır. Hareket sensörleri belirli bir zaman dilimi içinde yapılan fiziksel aktiviteyi objektif olarak belirlemek için vücut hareketini tespit ederler. Adımları ölçen ve yürünen mesafeyi tahmin eden pedometre ile vücut ivmelenmesini tespit eden akselerometre bu amaçla kullanılmaktadır (117). Pedometreler küçük, basit ve ucuz aletlerdir. Genellikle bele takılırlar ve yürüme sırasında kalçaların dikey hızlanmasıyla yön değiştiren yatay, yaylı bir kaldıraç kolu içerirler. (119). Akselerometreler gerçek zamanda oluşan ivmelenmeleri ve anteroposterior, mediolateral ve vertikal düzlemde oluşan hareketleri ölçer (120). Her dakikayı kaydetmeleri, fiziksel aktivite şiddetini kapsamaları ve hafızalarının büyük olması akselerometrenin avantajlarındandır (121). Kalp hızı monitörleri ise akselerometre ve pedometrenin değerlendiremediği vertikal gövde hareketleri ile ilişkili olmayan aktiviteler sırasında harcanan enerjiyi kaydeder ve bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini sınıflandırır (122).

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Çalışma Dizaynı

Bu çalışma, yetişkin erkek bireylerde AÜSS'yi incelemek, AÜSS ciddiyetinin yaşam kalitesi, fiziksel aktivite düzeyi ve oturma süresi ile ilişkisini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirildi. Çalışma kesitsel araştırma tipinde tasarlandı. Çalışmamız Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi (AYBÜ) Etik Kurul Komitesinin 09.11.2020 tarihli toplantısında 07 sayılı etik kurul kararı (EK-1) ile onaylandı. Çalışma ‘Helsinki Deklarasyonu’na uygun olarak yürütüldü. Çalışma 31.06.2021 – 01.04.2022 tarihleri arasında yapıldı.

3.2. Katılımcılar

Bu araştırma, Ankara Gazi Mustafa Kemal Mesleki ve Çevresel Hastalıklar Hastanesi Üroloji Polikliniğine başvuran erkek bireyler ve yakınları üzerinde yapıldı. Araştırmaya katılan tüm bireylere çalışma öncesinde araştırmanın amacı ve kullanılacak değerlendirme parametreleri hakkında bilgi verildi. Çalışmaya katılan bireylerden yazılı bilgilendirilmiş onam formu alındı (EK-2). Bireyler çalışmaya aşağıdaki kriterlere göre dâhil edildi.

Çalışmaya dâhil edilme kriterleri:

- 18-65 yaş arasındaki erkek bireyler
- Okur-yazar olmak

Çalışma dışı bırakılma kriterleri:

- Değerlendirme formlarını tam olarak tamamlamayanlar
- Kooperasyonu ve anlamayı engelleyecek herhangi bir mental problemi olanlar

- Fiziksel aktivite düzeyini engelleyebilecek herhangi bir fiziksel engeli olanlar
- Nörolojik problemi olanlar
- VKİ 30 ve üzeri olanlar
- Malignite varlığı
- İdrar yolu enfeksiyonu varlığı
- Son bir yıl içerisinde ürolojik cerrahi geçirmiş olmak

3.3. Değerlendirme

Çalışmaya katılan bireylerin yaş (yıl), vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (m) kaydedildi. VKİ, Vücut Ağırlığı/Boy² formülü kullanılarak hesaplandı. Erkeklerin eğitim durumları “ilkokul”, “ortaokul”, “lise”, “üniversite” ve “lisansüstü” olarak, medeni durumları “evli” ya da “bekar” olarak, mesleki durumları “çalışıyor” ya da “çalışmıyor” olarak, sigara ve alkol alışkanlıkları “var” ya da “yok” olarak kaydedildi. Ayrıca bireylerin kronik öksürük, kronik konstipasyon hikâyesi ve kronik hastalık varlığı (hipertansiyon, DM, kronik kalp yetmezliği vb.) “var” ya da “yok” şeklinde sorgulandı. Katılımcıların ailesinde başka bir erkek bireyde ürolojik problem hikâyesi “var” ya da “yok” olarak, ürolojik cerrahi varlığı ve tarihi not edildi (EK-3). Katılımcıların AÜSS’leri, yaşam kalite düzeyleri ve fiziksel aktivite düzeyleri sırasıyla ICIQ-MLUTS, KSA ve IPAQ-7 ölçekleri ile sorgulandı.

3.3.1. Alt Üriner Sistem Semptomlarının Değerlendirilmesi

Bireylerin AÜSS’lerini değerlendirmek için ICIQ-MLUTS ölçeği kullanıldı (EK-4). Bu ölçeğin Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenilirliği Mertoğlu ve ark. tarafından yapılmıştır (96). Ölçek 13 maddeden oluşmaktadır. Her bir madde semptomun varlığını ve semptom rahatsızlık düzeyini sorgulayan 2 sorudan oluşmaktadır. Beş soru işeme semptomlarını (işemeyi başlatmada güçlük, zorlanarak idrar yapma, idrar akış gücünde azalma, kesintili idrar akımı, mesaneyi tam boşaltamama), altı soru depolama semptomlarını (ani sıkışma hissi, sıkışma tipi

inkontinans, stres inkontinans, belirgin bir neden olmadan inkontinans, uykuda inkontinans, işeme sonrası damlatma) sorgulamaktadır. Bu semptomların ciddiyetini sorgulayan sorular bir Likert ölçeğine (0: Hiçbir zaman, 1: Nadiren, 2: Ara sıra, 3: Çoğunlukla, 4: Her zaman) göre puanlanmaktadır. Ölçeğin işeme semptom skoru 0-20 ve depolama semptom skoru 0-24 arasında puanlanmaktadır. Ayrıca ölçek gündüz idrara çıkma sıklığı ve gece idrara çıkma sayısını da ayrı ayrı sorgulanmaktadır. ICIQ-MLUTS'ta gündüz sık idrara çıkma semptom skorunda '0' puanı '1-6 kez', '1' puanı '7-8 kez', '2' puanı '9-10 kez', '3' puanı '11-12 kez' ve '4' puanı ise ' ≥ 13 kez' gündüz idrara çıkma sıklığını göstermektedir. Gece idrara kalkma semptom skorunda ise '0' puanı 'yok', '1' puanı '1 kez', '2' puanı '2 kez', '3' puanı '3 kez' ve '4' puanı ' ≥ 4 kez' gece idrar yapmak için uyanma varlığını göstermektedir. Bu ölçeğe göre işeme ve depolama semptom sorularının her birinde skor puanı 2 ve üzerinde olan bireylerde o semptomun var olduğu (3), gündüz sık idrara çıkma (123) ve gece idrara kalkma (124) semptom sorularında ise skor puanı 1 ve üzerindeki bireylerde o semptomun var olduğu kabul edilmiştir. Ölçeğin semptom rahatsızlığını ölçen, 0 ila 10 puan arasında (0: Hiçbir şekilde, 10: Bir hayli) değerlendirilen ikinci bir kısmı mevcuttur. Semptom rahatsızlık puanlamasında 5 puan ve üzerini işaretleyen kişilerin ciddi anlamda o semptomdan rahatsızlık duyduğu şeklinde değerlendirme yapılmıştır (11).

3.3.2. Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

Bireylerin AÜSS ile ilişkili yaşam kaliteleri KSA ile değerlendirildi (EK-5). Bu ölçeğin Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenilirliği Kaya ve ark. tarafından yapılmıştır (125). KSA, iki bölümden oluşmakta ve 32 maddeyi içermektedir. Çalışmamızda KSA'nın 9 alt boyutu (genel sağlık durumlarını, inkontinans etkisini, kısıtlanma düzeylerini (rol, fiziksel ve sosyal), kişisel ilişkilerini, duygu durumlarını, uyku enerji düzeylerini ve semptomların ciddiyeti) içeren ilk bölümü kullanıldı. Genel sağlık algılaması bölümündeki soru (1: Çok iyi, 2: İyi, 3:Orta, 4: Zayıf, 5: Çok zayıf) olarak puanlanmakta iken, idrar problemi etkisi, rol, fiziksel ve sosyal kısıtlılıklar, kişisel ilişkiler ve duygular bölümündeki sorular (1: Hiç, 2: Biraz, 3: Orta, 4: Çok) olarak puanlanmaktadır. Ayrıca kişisel ilişkiler bölümünde kişinin partnerinin, aile hayatının ya da cinsel hayatının olmayışı 0 puan olarak skorlanır. Uyku/enerji ve ciddiyet ölçümlerini içeren sorular (1: Hiç, 2: Bazen, 3: Sık sık, 4: Her zaman) olarak

puanlanmaktadır. KSA'nın her bir alt bölümünde en iyi puan "0", en kötü puan "100" olarak değerlendirilmektedir. Puanın artması yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiğini göstermektedir.

3.3.3. Fiziksel Aktivite Düzeyinin Değerlendirilmesi

Bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri IPAQ-7 ile değerlendirildi (EK-6). Anketin Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenilirliği Sağlam ve ark. tarafından yapılmıştır (126). Ölçek 7 sorudan oluşmaktadır ve oturma, yürüme, orta şiddetli aktiviteler ve şiddetli aktivitelerde harcanan zaman (dakika) ve bu aktivitelerin yapıldığı gün sayısı hakkında bilgi vermektedir. Bütün aktivitelerin değerlendirilmesinde bu aktivitelerin tek seferde en az 10 dakika yapıyor olması gerekmektedir. Skorlar hesaplanırken metabolik eşdeğer (MET) değeri, gün sayısı ve dakikası çarpılarak bir skor elde edilir. Yürüme puanı hesaplanırken, yürüme süresi 3,3 MET ile; orta şiddetli aktivite puanı hesaplanırken 4 MET ile; şiddetli aktivite puanı hesaplanırken 8 MET değeri ile çarpılır. Fiziksel aktivite düzeyleri 3 kategoride sınıflandırılmaktadır:

İnaktif (Kategori 1) : En düşük fiziksel aktivite seviyesidir. Kategori 2 ve 3 içine dâhil edilemeyen seviyeler "inaktif" olarak değerlendirilmektedir.

Minimal Aktif (Kategori 2) : Aşağıdaki kriterlerden herhangi birini karşılayanlar minimal aktif olarak değerlendirilmektedir.

- a) 3 veya daha fazla gün, günde en az 20 dk şiddetli aktivite yapmak,
- b) 5 veya daha fazla gün orta şiddetli aktivite yapmak veya yürümenin günde en az 30 dk yapılması,
- c) Minimum 600 MET-dk/haftayı sağlayan 5 veya daha fazla gün yürüme ve orta şiddetli aktivitenin birleşimidir.

Çok Aktif (Kategori 3) : Bu ölçüm en az günde bir saat veya daha fazla orta şiddetli aktiviteye eşittir.

a) Minimum 1500 MET-dk/haftayı sağlayan en az 3 gün şiddetli aktivite yapmak,

b) Minimum 3000 MET-dk/haftayı sağlayan 7 veya daha fazla gün yürüme, orta şiddetli veya şiddetli aktivitenin kombinasyonudur.

Bu anketteki oturma süresinin değerlendirildiği soru ek bir belirleyici olup fiziksel aktivite skorlamasında yer almamaktadır.

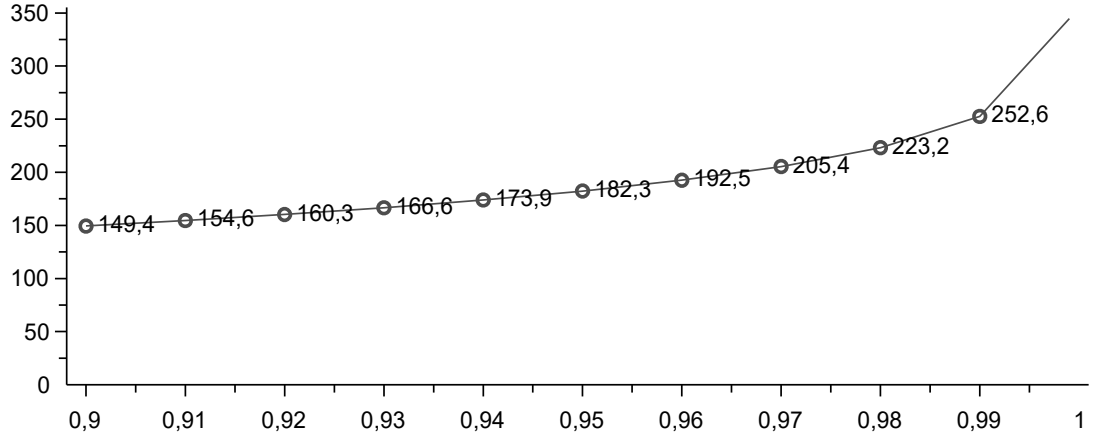
3.3.4. Oturma Süresinin Değerlendirilmesi

Çalışmamızda, katılımcıların , IPAQ-7'ye göre, son bir hafta içinde işte, evde, çalışırken veya dinlenirken oturarak bir günde geçirdikleri zaman saat olarak kaydedilip dakikaya çevirildi. Oturma düzeylerini belirlemek amacıyla <5, 5-9 ve ≥ 10 saat/gün şeklinde 3 kategoride sınıflandırma yapıldı (23).

3.4. Örneklem Büyüklüğü ve İstatiksel Analiz

İstatiksel analizde SPSS (Statistical Package for the Social Sciences ver.26) programı kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

İki yüz yetmiş dokuz yetişkin erkek bireyin AÜSS'sini incelemek amacıyla seçilen örneklem boyutunun semptom ciddiyetinin yaşam kalitesi, fiziksel aktivite düzeyi ve oturma süresi ile ilişkisini değerlendirmek için bir güç analizi yapıldı. Önsel bir güç analizi için Değirmendereli ve ark.'nın yapmış olduğu çalışma referans alındı (20). Buna göre de etki büyüklüğü ($w = 0.291$) hesaplandı. Örneklem hacmi 253 olduğunda güç $[1 - P(\text{Tip II hata})]$.05 anlamlılık düzeyinde %99.0'a ulaştığı gözlemlendi (Şekil 3.1).



Şekil 3.1. Güç analizi sonuçları

Değişkenlerin normal dağılıp dağılmadığı Shapiro Wilk testiyle değerlendirildi. Tanımlayıcı analizler normal dağılan veriler için ortalama±standart sapma ($X \pm SS$) değerleri ve kategorik değişkenler için sayı (n) ve yüzde (%) değerleri hesaplandı.

KSA'nın alt grupları, fiziksel aktivite düzeyi ve oturma süresi ile işeme semptomları, depolama semptomları, gündüz sık idrara çıkma ve gece idrara kalkma semptomu arasındaki doğrusal ilişkilerin belirlenebilmesi için Pearson korelasyon analizi yapıldı. Korelasyon katsayılarının değerlerine göre ilişki kuvvetini belirlemek amacıyla Tablo 3.1'deki değerler temel alındı (127).

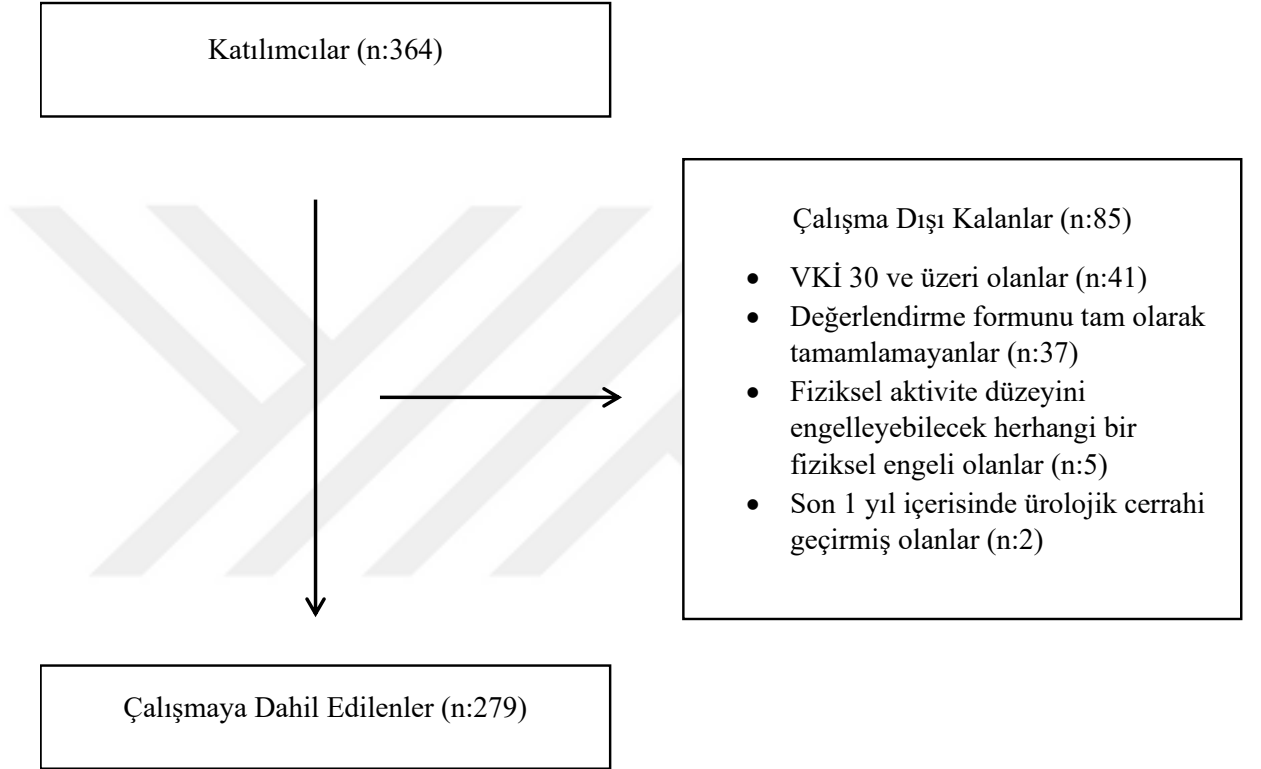
Tablo 3.1. Korelasyon katsayılarına göre ilişki kuvveti.

Korelasyonun derecesi	İlişkinin Kuvveti
$0 \leq \rho < 0.30$	Zayıf doğrusal ilişki
$0.30 \leq \rho < 0.60$	Orta derece doğrusal ilişki
$0.60 \leq \rho < 1$	Güçlü doğrusal ilişki

$|\rho|$: X ile Y değişkeni arasındaki korelasyonun mutlak değerini ifade etmektedir.

4. BULGULAR

Çalışmaya 364 erkek birey alındı ve 85 birey çalışmadan çıkartıldı. Çalışma, toplam 279 erkek birey ile tamamlandı. Dâhil edilme ve çıkartılma kriterlerine göre bireylerin akış diyagramı Şekil 4.1’de verildi.



Şekil 4.1. Çalışma akış diyagramı

4.1. Fiziksel ve Demografik Özellikler

Çalışmaya alınan bireylerin yaş ortalamaları 37.48 ± 10.74 yıl, VKİ ortalamaları ise 25.86 ± 2.42 kg/m^2 olarak bulundu. Çalışmaya katılan bireylerin %57.00'si üniversite mezunu, %20.80'i ise lisansüstü eğitim düzeyine sahip olduğu görüldü. Katılımcıların %64.20'sinin evli olduğu, %78.80'inin aktif olarak çalıştığı saptandı. Araştırmaya katılan bireyler arasında sigara kullanma oranı %44.80, alkol kullanma oranı ise %27.20 olarak bulundu. Katılımcıların %3.60'ında kronik öksürük hikâyesi, %6.10'unda kronik konstipasyon hikâyesi ve %13.30'unda kronik hastalık öyküsü olduğu saptandı. Katılımcıların %29.70'inin ailesinde ürolojik problem öyküsü olan başka bir erkek birey olduğu bulundu. Çalışmaya katılan bireylerin fiziksel ve demografik özelliklerine ait tanımlayıcı bulgular tablo şeklinde sunuldu (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Katılımcıların fiziksel, demografik ve klinik özellikleri.

Fiziksel ve Demografik Özellikler		Katılımcılar (n=279)
Yaş (Yıl), X±SS		37.48±10.74
VKİ (kg/m²), X±SS		25.86±2.42
Eğitim Durumu, n (%)	İlkokul	4 (1.40)
	Ortaokul	8 (2.90)
	Lise	50 (17.90)
	Üniversite	159 (57.00)
	Lisansüstü	58 (20.80)
Medeni Hal, n (%)	Bekar	100 (35.80)
	Evli	179 (64.20)
Meslek, n (%)	Çalışıyor	220 (78.80)
	Çalışmıyor	59 (21.20)
Sigara, n (%)	Var	125 (44.80)
	Yok	154 (55.20)
Alkol, n (%)	Var	76 (27.20)
	Yok	203 (72.80)
Kronik Öksürük Öyküsü, n (%)	Var	10 (3.60)
	Yok	269 (96.40)
Kronik Konstipasyon Öyküsü, n (%)	Var	17 (6.10)
	Yok	262 (93.90)
Kronik Hastalık Öyküsü, n (%)	Var	37 (13.30)
	Yok	242 (86.70)
Kronik Hastalık Türleri, n (%)	Hipertansiyon	11 (29.70)
	Diyabet	6 (16.20)
	Kronik Kalp	2 (5.40)
	Yetmezliği	
Ailede Ürolojik Problem	Var	83 (29.70)
Hikâyesi, n (%)	Yok	196 (70.30)

*X: Ortalama, SS: Standart sapma, kg: kilogram, m:metre, VKİ: Vücut kütle indeksi

4.2. Alt Üriner Sistem Semptomları ile İlgili Parametreler

ICIQ-MLUTS ölçeğine göre katılımcıların işeme şikâyetleri, depolama şikâyetleri, gündüz sık idrara çıkma ve gece idrara kalkma semptom ve rahatsızlık puanları Tablo 4.2’de gösterildi.

Tablo 4.2. Katılımcıların alt üriner sistem semptom puanları.

ICIQ-MLUTS ile İlgili Parametreler (X±SS)	Katılımcılar (n=279)
İşeme Şikâyetleri Semptom Skoru	4.56±3.77
İşeme Şikâyetleri Rahatsızlık Skoru	11.55±12.37
Depolama Şikâyetleri Semptom Skoru	2.49±1.84
Depolama Şikâyetleri Rahatsızlık Skoru	8.32±8.05
Gündüz Sık İdrara Çıkma Semptom Skoru	1.00±1.10
Gündüz Sık İdrara Çıkma Rahatsızlık Skoru	3.13±3.42
Gece İdrara Kalkma Semptom Skoru	0.79±0.89
Gece İdrara Kalkma Rahatsızlık Skoru	2.73±3.49

ICIQ-MLUTS: Uluslararası inkontinans konsültasyon -erkek alt üriner sistem semptomları sorgulama ölçeği, X: Ortalama, SS: Standart sapma

Katılımcıların ICIQ-MLUTS'a göre semptom ciddiyetleri incelendiğinde, gündüz sık idrara çıkma sayısı "1-6 kez (normal)" olanlar (%43.4), gece idrara kalkma semptom sorusuna "Hiç" cevabını verenler ise (%45.9) olarak bulundu. Erkek bireylerde işemeyi başlatmada güçlük, zorlanarak idrar yapma, kesintili idrar akımı, mesaneyi tam boşaltamama hissi, ani sıkışma hissi ve işeme sonrası damlatma semptomları yaygın olarak görülmektedir. Ancak inkontinans tipleri değerlendirildiğinde görülmeme oranlarının (sıkışma tipi inkontinans (%92.5), stres inkontinans (%95), belirgin bir neden olmadan inkontinans (%97.8) ve uykuda inkontinans (%95.0)) daha fazla olduğu saptandı. Katılımcıların semptom ciddiyetlerinin prevalansı Tablo 4.3'te gösterildi.

Tablo 4.3. Katılımcıların alt üriner sistem semptomları prevalansı.

Değişkenler	Rahatsızlık Skoru $x \pm SS$	Hiç n(%)	Nadiren n(%)	Ara sıra n(%)	Çoğunlukla n(%)	Her Zaman n(%)
İşemeyi başlatmada güçlük	2.28±2.91	115 (41.2)	101 (36.2)	45 (16.1)	16 (5.7)	2 (0.7)
Zorlanarak idrar yapma	1.88±2.87	141 (50.5)	86 (30.8)	29 (10.4)	21 (7.5)	2 (0.7)
İdrar akış gücünde azalma	1.64±2.86	184 (65.9)	43 (15.4)	33 (11.8)	16 (5.7)	3 (1.1)
Kesintili idrar akımı	2.28±3.04	110 (39.4)	102 (36.6)	45 (16.1)	20 (7.2)	2 (0.7)
Mesaneyi tam boşaltamama hissi	3.51±3.48	75 (26.9)	101 (36.2)	40 (14.3)	50 (17.9)	13 (4.7)
Ani sıkışma hissi	3.74±3.52	79 (28.3)	88 (31.5)	77 (27.6)	29 (10.4)	6 (2.2)
Sıkışma tipi inkontinans	0.61±2.21	258 (92.5)	19 (6.8)	2 (0.7)	-	-
Stres inkontinans	0.33±1.60	265 (95.0)	12 (4.3)	2 (0.7)	-	-
Belirgin bir neden olmadan inkontinans	0.10±0.88	273 (97.8)	5 (1.8)	1 (0.4)	-	-
Uykuda inkontinans	0.36±1.71	265 (95.0)	14 (5.0)	-	-	-
İşeme sonrası damlatma	3.20±3.58	105 (37.6)	94 (33.7)	54 (19.4)	24 (8.6)	2 (0.7)
		1-6 kez n (%)	7-8 kez n (%)	9-10 kez n (%)	11-12 kez n (%)	13 veya daha fazla n (%)
Gündüz sık idrara çıkma	3.13±3.42	121 (43.4)	76 (27.2)	52 (18.6)	21 (7.5)	9 (3.2)
		Hiç n (%)	Bir n (%)	İki n (%)	Üç n (%)	Dört veya daha fazla n (%)
Gece idrara kalkma	2.73±3.49	128 (45.9)	99 (35.5)	37 (13.3)	13 (4.7)	2 (0.7)

X: Ortalama, SS: Standart sapma, n: sayı, %: yüzde

Katılımcılar AÜSS ve semptom rahatsızlık varlığı olarak incelendiğinde, ani sıkışma hissi (%40.10), gündüz sık idrara çıkma (%55.60), gece idrara kalkma (%54.10) ve mesaneyi tam boşaltamama hissi (%36.90) şikayetlerinin büyük oranda görüldüğü tespit edildi. Semptom rahatsızlık varlıkları incelendiğinde ise tüm AÜSS'lerin (işemeyi başlatmada güçlük (%81.0), zorlanarak idrar yapma (%71.20), idrar akış gücünde azalma (%77.40), kesintili idrar akımı (%70.10), ani sıkışma hissi (%80.40), gündüz sık idrara çıkma(%54.40), gece idrara kalkma (%60.30), sıkışma tipi inkontinans (%100), stres inkontinans (%100), uykuda inkontinans (%100), mesaneyi tam boşaltamama hissi (%76.70) ve işeme sonrası damlatma (%86.30)) bireyler üzerindeki rahatsızlık oranlarının oldukça fazla olduğu görüldü. Katılımcıların AÜSS ve rahatsızlık varlıklarının düzeyleri Tablo 4.4'te gösterildi.

Tablo 4.4. Alt üriner sistem semptomlarının ve rahatsızlık düzeylerinin varlığı.

Alt Üriner Sistem Semptomları	Semptom varlığı, n (%)	Rahatsızlık varlığı, n (%)
İşemeyi başlatmada güçlük	63 (22.60)	51 (81.00)
Zorlanarak idrar yapma	52 (18.60)	37 (71.20)
İdrar akış gücünde azalma	53 (19.00)	41 (77.40)
Kesintili idrar akımı	67 (24.00)	47 (70.10)
Ani sıkışma hissi	112 (40.10)	90 (80.40)
Gündüz sık idrara çıkma	155 (55.60)	85 (54.40)
Gece idrara kalkma	151 (54.10)	91 (60.30)
Sıkışma tipi inkontinans	2 (0.70)	2 (100.00)
Stres inkontinans	2 (0.70)	2 (100.00)
Uykuda inkontinans	-	-
Belirgin bir neden olmadan inkontinans	1 (0.40)	1 (100.00)
Mesaneyi tam boşaltamama hissi	103 (36.90)	79 (76.70)
İşeme sonrası damlatma	80 (28.70)	69 (86.30)

n: sayı, %: yüzdelik dilim

4.3. Yaşam Kalitesi ile İlgili Parametreler

Katılımcıların KSA ve alt boyutları ile ilgili skorları tablo 4.5'te sunuldu.

Tablo 4.5. Katılımcıların yaşam kalitesi skorları.

KSA ile İlgili Parametreler (X±SS)	Katılımcılar (n=279)
Genel Sağlık Algılaması	27.51±18.07
İdrar Problemi Etkisi	20.47±30.83
Rol Kısıtlaması	12.54±23.10
Fiziksel Kısıtlama	10.96±20.92
Sosyal Kısıtlama	6.21±14.64
Kişisel İlişkiler	4.50±13.46
Duygulara Etkisi	8.48±18.37
Uyku/Enerji Etkisi	10.04±18.02
Ciddiyet Ölçümleri	11.61±10.80

KSA: King sağlık anketi, X: Ortalama, SS: Standart sapma

4.4. Fiziksel Aktivite Düzeyleri

Çalışmaya katılan bireylerin toplam IPAQ-7 skoru 1443.20±1163.72 MET-dk/hf olarak bulundu. Ayrıca katılımcıların yürüme skoru 774.01±595.67 MET-dk/hf, orta şiddetli aktivite skoru 261.51±327.97 MET-dk/hf ve şiddetli aktivite skoru 407.96±699.71 MET-dk/hf idi. Ayrıca IPAQ-7'ye göre yapılan fiziksel aktivite düzeyleri incelendiğinde 147 kişi inaktif (%52.70), 89 kişi minimal aktif (%31.90) ve 43 kişi ise çok aktif (%15.40) grupta yer almaktaydı.

Tablo 4.6. Katılımcıların fiziksel aktivite skorları.

IPAQ-7 ile ilgili parametreler (X±SS)	Katılımcılar (n=279)
Yürüme Skoru, X±SS, MET-dk/hf	774.01±595.67
Orta Şiddetli Aktivite Skoru, X±SS, MET-dk/hf	261.51±327.97
Şiddetli Aktivite Skoru, X±SS, MET-dk/hf	407.96±699.71
IPAQ-7 Toplam Skor, X±SS, MET-dk/hf	1443.20±1163.72

IPAQ-7: Uluslararası fiziksel aktivite anketi-7, X: Ortalama, SS: Standart sapma, sa: Saat, MET: Metabolik eşdeğeri, dk: Dakika, hf: Hafta.

4.5. Oturma Süreleri

Katılımcıların oturma skorları 741.24±27.74 dk/gün olarak bulundu. Katılımcıların oturma seviyeleri incelendiğinde 19 kişinin (%6.80) <5 sa/gün seviyesinde, 175 kişinin (%62.70) 5-9 sa/gün seviyesinde ve 85 kişinin ise (%30.50) ≥10 sa/gün seviyesinde olduğu bulundu.

4.6. Alt Üriner Sistem Semptomları ile Yaşam Kalitesi İlişkisi

AÜSS’li bireylerde bütün sağlık kategorileriyle işeme ve depolama semptomları arasında anlamlı pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki saptandı (p<0.05). Gündüz sık idrara çıkma semptomu ile genel sağlık skoru (r=0.275) ve semptom şiddeti skorları (r=0.260) arasında anlamlı pozitif yönde zayıf düzeyde ilişki varken diğer KSA alt kategorileriyle anlamlı pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki bulundu (p<0.05). Gece idrara kalkma ile genel sağlık skoru (r=0.294), kişisel ilişki skoru (r=0.273) ve semptom şiddeti skorları (r=0.191) arasında anlamlı pozitif yönde zayıf düzeyde ilişki saptanırken diğer KSA alt kategorileriyle anlamlı pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki saptandı (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. Alt üriner sistem semptomları ile yaşam kalitesi ilişkisi.

	İşeme Şikayetleri Semptom Skoru		Depolama Şikayetleri Semptom Skoru		Gündüz Sık İdrara Çıkma Semptom Skoru		Gece İdrara Kalkma Semptom Skoru	
	r	p	r	p	r	p	r	p
KSA-Genel sağlık skoru	0.439	<0.001*	0.421	<0.001*	0.275	<0.001*	0.294	<0.001*
KSA-İdrar problemi etki skoru	0.635	<0.001*	0.462	<0.001*	0.483	<0.001*	0.500	<0.001*
KSA-Rol kısıtlama skoru	0.555	<0.001*	0.410	<0.001*	0.499	<0.001*	0.439	<0.001*
KSA-Fiziksel kısıtlama skoru	0.471	<0.001*	0.378	<0.001*	0.450	<0.001*	0.381	<0.001*
KSA-Sosyal kısıtlama skoru	0.502	<0.001*	0.379	<0.001*	0.420	<0.001*	0.329	<0.001*
KSA-Kişisel ilişki skoru	0.440	<0.001*	0.314	<0.001*	0.355	<0.001*	0.273	<0.001*
KSA-Duygular skoru	0.575	<0.001*	0.376	<0.001*	0.442	<0.001*	0.382	<0.001*
KSA-Uyku/Enerji skoru	0.546	<0.001*	0.438	<0.001*	0.423	<0.001*	0.575	<0.001*
KSA-Semptom şiddeti skoru	0.419	<0.001*	0.459	<0.001*	0.260	<0.001*	0.191	<0.001*

r= Pearson korelasyon katsayısı, KSA: King sağlık anketi, *:p<0.05.

4.7. Alt Üriner Sistem Semptomları ile Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Oturma Sürelerinin İlişkisi

Fiziksel aktivite düzeyi ile işeme semptomları arasında anlamlı negatif yönde orta düzeyde bir ilişki bulundu ($r=-0.373$). Fiziksel aktivite düzeyi ile depolama semptomları ($r=-0.248$), gündüz sık idrara çıkma ($r=-0.182$) ve gece idrara kalkma semptomu ($r=-0.255$) arasında anlamlı negatif yönde zayıf bir ilişki saptandı ($p<0.05$). Oturma süresi ile işeme semptomları ($r=0.412$), gündüz sık idrara çıkma ($r=0.308$) ve gece idrara kalkma ($r=0.331$) arasında anlamlı pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki saptandı ($p<0.05$). Oturma düzeyi ve depolama semptomları arasında anlamlı pozitif yönde zayıf bir ilişki bulundu ($r=0.276$). (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. Alt üriner sistem semptomları ile fiziksel aktivite ve oturma süresi arasındaki ilişki.

	İşeme Şikayetleri Semptom Skoru		Depolama Şikayetleri Semptom Skoru		Gündüz İdrara Çıkma Semptom Skoru		Sık Gece İdrara Kalkma Semptom Skoru	
	r	p	r	p	r	p	r	p
IPAQ-7 total skor, X±SS	-0.373	<0.001*	-0.248	<0.001*	-0.182	<0.001*	-0.255	<0.001*
Oturma süresi skoru, X±SS	0.412	<0.001*	0.276	<0.001*	0.308	<0.001*	0.331	<0.001*

r= Pearson korelasyon katsayısı, X: Ortalama SS: Standart sapma, *:p<0.05.

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada, yetişkin erkek bireylerde AÜSS'nin incelenmesi ve semptom ciddiyetinin yaşam kalitesi, fiziksel aktivite düzeyi ve oturma süresi ile ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlandı. Katılımcıların AÜSS varlığı incelendiğinde, ani sıkışma hissi (%40.10), gündüz sık idrara çıkma (%55.60), gece idrara kalkma (%54.10) ve mesaneyi tam boşaltamama hissi (%36.90) şikayetlerinin büyük oranda görüldüğü tespit edildi. Ayrıca, bu şikayetlere sahip olan tüm bireylerin yüksek oranlarda rahatsızlık varlıklarının olduğu bulundu. AÜSS'li yetişkin erkek bireylerde işeme, depolama, gündüz sık idrara çıkma ve gece idrara kalkma semptomlarının artması hem yaşam kalitesi hem de fiziksel aktivite düzeyi ile negatif yönde bir ilişkili olduğu saptandı. Bu bireylerde işeme, depolama, gündüz sık idrara çıkma ve gece idrara kalkma semptomları ile oturma süresi arasında anlamlı pozitif yönde bir ilişki olduğu tespit edildi.

Yaşlanmayla birlikte mesanenin, üretranın, detrüörün ve ürotelyumun, santral ve periferik sinir sisteminin yapısında biyokimyasal ve hücrel değişiklikler meydana gelmektedir (51). Prostat büyümesi ve AÜSS'nin yaşa bağlı koşullar olduğu ve bu yüzden yaşlanan erkeklerde BPH ve AÜSS gelişiminin daha fazla olacağı ifade edilmiştir (128). Ancak kliniklere AÜSS ile başvuran yetişkin erkeklerin de (18 yaş üstü) sık olduğu görülmektedir. Ayrıca 18-39 yaş grubunun dâhil edildiği çalışmalarda bu yaş grubundaki erkek bireylerdeki AÜSS prevalansının ciddi oranlarda olduğu da görülmektedir (9,82). Böylece yetişkin erkeklerde de AÜSS'nin detaylı bir şekilde değerlendirilip daha net sonuçların ortaya çıkarılması önemlidir. Kanada, Almanya, İtalya, Birleşik Krallık ve İsveç'te 18 yaşından büyük bireylerde yapılmış çok uluslu kesitsel bir çalışmada, 2002 ICS tanımlamalarına göre değerlendirilen erkek bireylerde AÜSS prevalansının %62.5 olduğu ifade edilmiştir. En çok görülen semptomların gece idrara kalkma (%48.6), ani sıkışma hissi (%10.8) ve mesaneyi tam boşaltamama hissi (%13.5) olduğu bulunmuştur (47). Kore toplumunda 19 yaş üstü erkek bireylerin dâhil edildiği çalışmada, IPSS ölçeği ile değerlendirme yapılmış olup, en az bir AÜSS'ye sahip olma prevalansının %52.5 olduğu ifade edilmiştir. Erkek bireyler arasında en sık görülen semptom ise gece idrara kalkma (%28.1)'dir (82). Kolombiya'da, 18 yaşından büyük bireylerde yapılmış bir çalışmada, 2002 ICS ve 2010 IUGA/ICS

tanımlamalarına göre ve IPSS ile değerlendirilen erkek bireylerdeki AÜSS prevalansının %79.0 olduğu, en çok görülen semptomun ise gece idrara kalkma (%50.3) olduğu bildirilmiştir (9). Çek Cumhuriyeti, Rusya ve Türkiye’de 18 yaş ve üstündeki bireylerin dâhil edildiği çok uluslu bir çalışmada, ICS tanımlamalarına göre değerlendirilen erkek bireylerde en çok görülen semptomların gece idrara kalkma (%31.0), mesaneyi tam boşaltamama hissi (%22.0) ve kesikli idrar akımı (%19.0) olduğu ifade edilmiştir (129).

AÜSS’nin bireylerdeki varlığı kadar bireyler üzerinde oluşturduğu rahatsızlık düzeyi de önemlidir. Wang ve ark. Çin toplumunda, 18 yaşından büyük bireylerde yapılan kesitsel bir çalışmada, erkek bireylerin AÜSS varlığı ve rahatsızlık düzeyleri ICIQ-MLUTS ölçeği ile değerlendirilmiştir. Erkek bireylerdeki AÜSS prevalansının %61.2 olduğu ve en çok görülen semptomların gece idrara kalkma (%58.2), ani sıkışma hissi (%13.5) ve zayıf idrar akımı (%11.4) olduğu belirtilmiştir. Ayrıca bu çalışmada bireylerin semptom rahatsızlığının ciddi oranlarda olduğunu ortaya koymuşlardır (3). De Ridder ve ark. 40 yaş ve üzerindeki erkek bireylerin AÜSS varlığı ve rahatsızlık düzeyleri ICIQ-MLUTS ölçeği ile değerlendirmiş, dâhil ettikleri çalışmalarında, en çok görülen semptomların gece idrara kalkma (%69.2) ve ani sıkışma hissi (%58.3) olduğunu saptamışlardır. AÜSS’si olan katılımcıların %41’inin biraz da olsa rahatsız olduklarını ve en çok rahatsızlık veren semptomların gece idrara kalkma, ani sıkışma hissi, zayıf idrar akımı ve işeme sonrası damlatma olduğunu belirtmişlerdir (11).

Çalışmamızda da yetişkin erkek bireylerde (18 yaş üstü) AÜSS ve bu semptomların rahatsızlık dereceleri ICIQ-MLUTS ölçeği kullanılarak sorgulandı. Uluslararası İnkontinans Konsültasyonu (International Consultation on Incontinence-ICI) tarafından A derece tavsiyesine sahip olan ICIQ-MLUTS ölçeği erkek bireylerde hem AÜSS’yi hem de bu semptomların bireylerde oluşturduğu rahatsızlığı detaylı bir şekilde değerlendirir (130).

Biz de çalışmamızda, katılımcıların ani sıkışma hissi (%40.10), gündüz sık idrara çıkma (%55.60), gece idrara kalkma (%54.10), mesaneyi tam boşaltamama hissi (%36.90) ve işeme sonrası damlatma (%28.70) semptomlarının görülme sıklığının çok olduğunu saptadık. İnkontinans tiplerinin ise görülme oranlarının çok az olduğu tespit edildi. Bunlara ek olarak AÜSS’si olan erkek bireylerde neredeyse tüm semptomların

rahatsızlık düzeyinin çok yüksek olduğunu (işemeyi başlatmada güçlük (%81.0), zorlanarak idrar yapma (%71.2), idrar akış gücünde azalma (%77.4), kesintili idrar akımı (%70.1), ani sıkışma hissi (%80.4), gündüz sık idrara çıkma (%54.4), gece idrara kalkma (%60.3), sıkışma tipi inkontinans (%100), stres inkontinans (%100), belirgin bir neden olmadan inkontinans (%100), mesaneyi tam boşaltamama hissi (%76.7) ve işeme sonrası damlatma (%86.3)) bulduk. Sonuçlarımız yetişkin erkek bireylerde (18 yaş üstü) AÜSS'nin oldukça yaygın ve rahatsız edici olduğunu göstermektedir. Sadece yaşlı erkeklerde değil yetişkin erkeklerde de sık görülebilen AÜSS ve bu semptomların rahatsızlık düzeyleri ile ilgili farkındalığın artırılması ve önleyici programların planlanması semptomların ve tedavi maliyetlerinin azaltılması açısından önemlidir.

AÜSS, bireyi fiziksel, sosyal ve psikolojik açılardan etkileyerek yaşam kalitesinin bozulmasına neden olabilmektedir. Literatürde, Suen ve ark. 65 yaş ve üzerindeki şiddetli AÜSS'si olan erkek bireylerin tuvalet bulamama endişesiyle uzak bir yerlere seyahat etmeye cesaret edemedikleri, yaşadıkları problemlerden dolayı utanç hissedip bu problemlerini yakın arkadaşlarıyla bile konuşamadıkları ve gece idrara kalkma problemi olan bireylerin çok sık tuvalete uyandıkları için partnerleriyle ayrı odalarda uyumak zorunda kaldıklarını bildirmişlerdir (131). Fourcade ve ark. 50 yaş ve üzerindeki erkek bireyleri dâhil ettikleri çalışmalarında, EQ-5D-3L ölçeği ile ölçtükleri yaşam kalitesinin tüm boyutlarının AÜSS şiddeti ile önemli ölçüde azaldığını ifade etmişlerdir (77). Choi ve ark. 40 yaş ve üzerindeki erkek bireylerde, AÜSS ciddiyetinin SF-12 ölçeğinin tüm alt kategorilerinde (fiziksel işlevsellik, fiziksel rol, beden ağrısı, genel sağlık, enerji, sosyal işlevsellik, duygusal rol ve mental sağlık) kötüleşme ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır (15). Arslantaş ve ark. 'da SF-36 anketini kullanarak yaşam kalitelerini değerlendirdikleri 50 yaş üstündeki erkek bireylerde, AÜSS şiddetiyle yaşam kalitesinin ters orantılı olduğunu tespit etmişlerdir (132).

Yukarıda bahsettiğimiz çalışmalarda genellikle AÜSS'ye bağlı yaşam kalitesinin genel yaşam kalitesi ölçekleriyle değerlendirildiği (hastalığa özgü yaşam kalitesi ölçeklerinin kullanılmadığı) ve özellikle 40 yaş üstü bireylerin çalışmalara dahil edildiği görülmektedir. Kim ve ark. 19 yaş ve üzerindeki erkek bireyleri dâhil ettikleri çalışmalarında, genç yaştaki bireylerdeki AÜSS'nin etkilediği yaşam kalitesinin, orta ve ileri yaştaki bireylerdeki etkilenimle aynı düzeylerde olduğunu

ifade etmişlerdir (82). Bir çatı kavramı olan AÜSS'nin alt gruplarına (depolama, işeme ve işeme sonrası) göre yaşam kalitesinin yetişkin erkek bireylerde incelendiği bir çalışmaya rastlanmadı.

Biz de çalışmamızda, AÜSS'nin farklı alt boyutlarının yaşam kalitesi ile ilişkisini araştırdık. Çalışmamızda KSA ile sorguladığımız yaşam kalitesinin alt boyutları olan genel sağlık, idrar problemi etkisi, rol kısıtlama, fiziksel kısıtlama, sosyal kısıtlama, kişisel ilişkiler, duygular, uyku/enerji ve semptom şiddeti puanlarının işeme ve depolama semptom puanları ile anlamlı pozitif yönde orta düzeyde ilişkili olduğunu saptadık. Sonuçlarımıza göre yetişkin erkek bireylerde işeme semptomlarının yüksek oranlarda görülmesi işeme semptomları ile KSA'nın tüm alt boyut puanları arasındaki ilişkinin nedeni olabilir. Ancak çalışmamızda, yetişkin erkek bireylerde inkontinans tiplerinin çok az görülmesine rağmen çok rahatsız edici semptomlar olması da yaşam kalitesini olumsuz etkilemesine katkı sağlamış olabilir.

Çalışmamızda ayrıca gündüz sık idrara çıkma semptomu ile genel sağlık ve semptom şiddeti arasında anlamlı pozitif yönde zayıf düzeyde ilişki varken diğer KSA alt boyutlarıyla (idrara kalkma etkisi, rol, fiziksel ve sosyal kısıtlama, kişisel ilişkiler, duygular ve uyku/enerji) anlamlı pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki vardı. Gece idrara kalkma ile genel sağlık, kişisel ilişki ve semptom şiddeti skorları arasında anlamlı pozitif yönde zayıf düzeyde ilişki saptanırken diğer KSA alt kategorileriyle (idrara kalkma etkisi, rol, fiziksel ve sosyal kısıtlama, duygular ve uyku/enerji) anlamlı pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki bulundu. Bulgularımıza göre, gündüz sık idrara çıkma ve gece idrara kalkma semptomları ile orta düzeyli ilişkili bulduğumuz KSA alt boyutlarının nedeni, yetişkin erkek bireylerde bu semptomların hem çok görülmesi hem de rahatsızlık düzeylerinin yüksek olması olabilir. Bununla beraber, yetişkin erkek bireylerde gündüz sık idrara çıkma ve gece idrara kalkma semptomları ile KSA'nın genel sağlık ve semptom şiddeti alt boyut puanları arasında zayıf ilişki görülmesinin nedeni de bireylerin bu durumu normalleştirmeleri olabilir.

Bireyler günlük yaşamlarında fiziksel aktivite seviyelerini artırarak DM ve kardiyovasküler hastalık risklerinin yanında AÜSS geliştirme risklerini de azaltabilirler (133). Parsons ve ark. fiziksel aktivitenin AÜSS ve BPH ile ilişkisini değerlendirmek amacıyla yaptığı bir meta-analizde düzenli fiziksel aktivitenin BPH veya AÜSS riskini azalttığını ve bu hastalıklar için önleyici bir müdahale

oluşturabileceği sonucuna varmışlardır (19). Fiziksel aktivitenin, AÜSS riskini azalttığını ortaya koyan çalışmalar olsa da erkeklerde AÜSS ile fiziksel aktivitenin ilişkisini inceleyen çalışmalar genellikle yetişkin bireyleri çalışma kapsamına almamıştır (4,23,67,82,88,134). Parsons ve ark. 65 yaşından büyük erkek bireylerde fiziksel aktivitenin artmasının AÜSS riskinin azalmasıyla ilişkili olduğunu bulmuştur (67). Brum ve ark. 50-59 yaş arasındaki erkek bireylerde fiziksel aktivite düzeyi ile AÜSS arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ifade etmiştir (134). Orsini ve ark. 45 yaşından büyük erkek bireylerde yaptıkları çalışmalarında, gündelik hayatta fiziksel olarak inaktif olan erkeklerin, aktif erkeklere kıyasla iki kat daha fazla AÜSS riskine sahip olduğunu rapor etmiştir (88). Değirmendereli ve ark. 18-65 yaş arasındaki yetişkin erkek bireylerde AÜSS'yi fiziksel aktivite düzeyine göre karşılaştırdıkları çalışmalarında, fiziksel aktivite düzeyi olarak inaktif olan bireylerin çok aktif bireylere göre daha fazla işeme ve gece idrara kalkma semptomu yaşadığını ifade etmiştir (20). Ancak bilginiz dâhilinde fiziksel aktivite durumunun AÜSS'nin alt boyutları olan işeme, depolama ya da işeme sonrası semptomlarından birisi ile daha fazla ilişkili olduğunu gösteren başka bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Çalışmamızda, fiziksel aktivite düzeyi ile işeme semptomları arasında anlamlı negatif yönde orta düzeyde bir ilişki bulduk. Fiziksel aktivite düzeyi ile depolama semptomları, gündüz sık idrara çıkma ve gece idrara kalkma semptomu arasında anlamlı negatif yönde zayıf bir ilişki saptadık. Yetişkin erkek bireylerde fiziksel aktivite düzeyi ile AÜSS'nin alt boyutlarının ilişkisini detaylı olarak araştırarak çalışmalara ihtiyaç vardır.

Bu sonuçlar, fiziksel aktivitenin istirahat halindeki sempatik kas tonusunu azaltması, oksidatif hasarı azaltarak prostat inflamasyonunu engellemesi ve metabolik sendromla ilgili hormonal faktörleri değiştirmesinden kaynaklanmış olabilir (21). Ayrıca, fiziksel aktivite AÜSS ile de ilişkili olan sistemik inflamasyonu azaltabilmektedir (135). Ek olarak, düzenli yapılan fiziksel aktivite, viseral yağlanmada anlamlı düzeyde azalma sağlayabilir ve kilo kontrolünün korunmasına yardımcı olabilir (136). Bu sonuçlara göre erkeklerde işeme ve depolama semptomları, gündüz sık idrara çıkma ve gece idrara kalkma semptomlarının fiziksel aktivite düzeyine göre değişmesi, klinisyenler için bu hastaların davranışsal tedavilerinin içerisinde fiziksel aktiviteye yönlendirme konusunda bir öngörü oluşturabilir.

1900'lü yıllardan bu yana gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde çeşitli sosyal, kültürel, ekonomik ve teknolojik gelişmeler insanların günlük yaşamlarında oturma sürelerinde önemli artışlara yol açmıştır (137). Artan oturma sürelerinin, pelvis ve alt ekstremitte kas-iskelet sisteminde ve vasküler sistem üzerinde olumsuz etkiler oluşturarak AÜSS'ye neden olabileceği ifade edilmiştir (23). Oturma süresi ile AÜSS arasındaki ilişkiye bakıldığında zaman, uzun oturma süreleriyle birlikte düşük enerji harcanmasının bir sonucu olarak obezitenin AÜSS oluşmasına bir aracılık ettiği düşünülmektedir (138). Park ve ark. erkek bireylerde hem düşük fiziksel aktivite düzeylerinin hem de uzun oturma süresinin, VKİ'den bağımsız olarak, daha yüksek AÜSS riski ile ilişkili olduğunu ifade etmişlerdir (23). Mondul ve ark. erkek bireylerde yaptıkları geniş prospektif çalışmada, fiziksel aktivite düzeyinin artmasının ve sedanter yaşam tarzının azalmasının, VKİ'den bağımsız olarak daha az AÜSS riski ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır (4).

Biz de çalışmamızda, sedanter yaşamın bir göstergesi olan oturma süresi ile işeme, depolama, gündüz sık idrara çıkma ve gece idrara kalkma semptomları arasında pozitif yönde ilişki bulduk. Ayrıca çalışmamızdaki bireylerin %62.70'sinin 5-9 sa/gün ve %30.50'sinin de ≥ 10 sa/gün üzerinde oturduğu tespit edildi. Endo ve ark. ayakta duruş pozisyonuna kıyasla oturma pozisyonunda lumbal lordoz açısının yaklaşık %50 azaldığı ve pelvik tiltin yaklaşık %25 arttığı gözlemlenmiştir (24). Sapsford ve ark. farklı oturma şekillerinde pelvik taban aktivasyonlarını incelemiş ve destekli gevşek (*slump*) oturma pozisyonunun desteksiz dik oturma pozisyonuna göre daha az pelvik taban kas aktivitesi gerektirdiğini ifade etmişlerdir (22). Çalışmamız sonuçlarına göre uzun süreli oturma ile artan AÜSS arasındaki ilişkinin nedeni, oturma ile meydana gelen lumbopelvik pozisyondaki ve pelvik taban kas fonksiyonlarındaki değişimler olabilir. Buna ek olarak literatürde, uzun süreli oturmanın lipoprotein lipaz aktivitesini baskılayabileceği, bunun da glukoz ve lipid metabolizmasında ve/veya proinflamatuvar sitokinlerde değişikliklere neden olabileceği ifade edilmiştir (139). Bu değişiklikler de ateroskleroz ile ilişkilidir (23). AÜSS'nin patogeneğinde aterosklerozun rolü hala tam olarak anlaşılammış olsa da ateroskleroz kaynaklı pelvik iskemi, detrusörün fonksiyonel ve yapısal değişikliklerini etkileyebilir (140). Ayrıca, uzun süreli oturma kan viskozitesini artırarak ve inflamatuvar belirteçleri etkileyerek endotel fonksiyonu bozabilir ve vasküler oksidatif stresi artırabilir (141). Böylece çalışma sonuçlarımıza göre uzun süreli oturma ve AÜSS ilişkisi uzun oturma süresi ile pelvis ve alt

ekstremitenin vasküler yapısını olumsuz etkilemesinden dolayı olabilir. Bu sonuçlara göre yetişkin erkek bireylere AÜSS'den korunma ve önleme stratejileri içerisinde oturma sürelerini azaltmaya yönelik programların eklenmesi ve günlük yaşamda oturma pozisyonlarına dikkat etmeleri yönünde yönergeler verilmesi önemli olabilir.

Çalışmamızın güçlü yanları:

- Erkek bireylerde AÜSS'yi detaylı olarak inceleyip, ilişkilerini değerlendirmek
- Yeterli örneklem büyüklüğüne ulaşılması
- Geçerli, güvenilir ve detaylı değerlendirme yapan ölçeklerin kullanılması

Çalışmamızın limitasyonları:

- Erkek bireylerde yapmış olduğumuz değerlendirmelerde Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılmış olan, subjektif ölçeklerden yararlanıldı. İleride yapılacak çalışmalarda AÜSS değerlendirmeleri (üroflowmetri, ürodinami vb.) ve fiziksel aktivite değerlendirmeleri (pedometre vb.) için daha objektif yöntemler kullanılabilir.

Hipotezlerimizi değerlendirdiğimizde;

H1: Yetişkin erkek bireylerde AÜSS ile yaşam kalitesi arasında ilişki olduğu kabul edildi.

H2: Yetişkin erkek bireylerde AÜSS ile fiziksel aktivite arasında ilişki olduğu kabul edildi.

H3: Yetişkin erkek bireylerde AÜSS ile oturma süreleri arasında ilişki olduğu kabul edildi.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuçlar;

1. Bu çalışmada, yetişkin erkek bireylerde işeme semptomları, gündüz sık idrara çıkma ve gece idrara kalkma semptomlarının yüksek oranlarda görüldüğü, inkontinans tiplerinin ise düşük oranlarda görüldüğü bulundu.
2. Semptom varlığı olan tüm yetişkin erkek bireylerde yüksek oranlarda rahatsızlık varlığının olduğu tespit edildi.
3. AÜSS'li yetişkin erkek bireylerde yaşam kalitesi ile işeme, depolama, gündüz sık idrara çıkma ve gece idrara kalkma semptomları arasında negatif yönde bir ilişki saptandı.
4. AÜSS'li bireylerde fiziksel aktivite düzeyi ile işeme, depolama, gündüz sık idrara çıkma ve gece idrara kalkma semptomu arasında negatif yönde ilişki olduğu bulundu.
5. AÜSS'li bireylerde oturma süresi ile işeme, depolama semptomları, gündüz sık idrara çıkma ve gece idrara kalkma semptomları arasında pozitif yönde ilişki saptandı.

Öneriler;

1. Yetişkin erkek bireylerde de AÜSS'nin sık görülmesi bu kapsamda toplumun bilgilendirilmesi ve önleme stratejilerinin geliştirilmesi gereklidir.
2. Yetişkin erkek bireylerde AÜSS sorgulamasına ek olarak rahatsızlık veren AÜSS'lerin de detaylı sorgulanması pelvik taban rehabilitasyonu kapsamında dikkate alınmalıdır.
3. Koruyucu ve önleyici rehabilitasyon programları kapsamında bu alanda çalışan fizyoterapistlerin yetişkin erkek bireyleri hem düzenli fiziksel aktivite programlarına yönlendirmesi hem de oturma sürelerini azaltma yönünde bilgilendirme yapması AÜSS yönetiminde ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesinde önemlidir.
4. Uzun süreli oturma eyleminde bulunanlarda özellikle masa başı çalışanlarda doğru oturma postürünün öğretilmesi ve dinlenme aralarında yapılabilecek egzersiz önerilerinin oluşturulması AÜSS'nin önlenmesi açısından da faydalı olabilir.

5. Hem genel sağlığın hem de üriner sistem ile ilgili sağlığın korunması ve iyileştirilmesi için erkek bireylerin düzenli fiziksel aktivite/egzersiz programlarına yönlendirilmesi önemlidir.

6. Yetişkin erkek bireylere verilen fiziksel aktivite programlarının ve oturma sürelerinin azaltılmasının AÜSS üzerine etkilerinin incelendiği uzun dönem takipli çalışmalara da ihtiyaç vardır.



7. KAYNAKÇA

1. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, et al. The standardisation of terminology in lower urinary tract function: report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society, *Urology*, 2003, 61(1), 37-49.
2. Raheem OA, Parsons JK. Associations of obesity, physical activity and diet with benign prostatic hyperplasia and lower urinary tract symptoms, *Curr Opin Urol.*, 2014 Jan;24(1):10-4.
3. Wang Y, Hu H, Xu K, Wang X, Na Y, Kang X. Prevalence, risk factors and the bother of lower urinary tract symptoms in China: a population-based survey, *Int Urogynecol J.*, 2015, 26(6), 911-919.
4. Mondul AM, Giovannucci E, Platz EA. A prospective study of physical activity, sedentary behavior, and incidence and progression of lower urinary tract symptoms, *J Gen Intern Med.*, 2020, 35(8), 2281-2288.
5. Lee SWH, Chan EMC, Lai YK. The global burden of lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia: a systematic review and meta-analysis, *Sci Rep.*, 2017, 7(1), 1-10.
6. Zhang AY, Xu X. Prevalence, burden, and treatment of lower urinary tract symptoms in men aged 50 and older: a systematic review of the literature, *SAGE Open Nurs.*, 2018, 4, 2377960818811773.
7. Kant P, Inbaraj LR, Franklyn NN, Norman G. Prevalence, risk factors and quality of life of Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) among men attending Primary Care slum clinics in Bangalore: A cross-sectional study, *J Family Med Prim Care*, 2021, 10(6), 2241.
8. Sünter AT, DüNDAR C, Canbaz S, Dabak S, Pekşen Y. Prevalence of Lower Urinary Tract Symptoms in Men Over 40 Years: A Cross-Sectional Study in Samsun, *Turk J Med Sci.*, 2007, 37(5), 297-301.
9. Coyne KS, Sexton CC, Thompson CL, Milsom I, Irwin D, Kopp ZS, et al. The prevalence of lower urinary tract symptoms (LUTS) in the USA, the UK and

- Sweden: results from the Epidemiology of LUTS (EpiLUTS) study, *BJU Int.*, 2009, 104(3), 352-360.
10. Chapple C, Castro-Diaz D, Chuang YC, Lee KS, Liao L, Liu SP, et al. Prevalence of lower urinary tract symptoms in China, Taiwan, and South Korea: results from a cross-sectional, population-based study, *Adv Ther.*, 2017, 34(8), 1953-1965.
 11. De Ridder D, Roumeguere T, Kaufman L. Urgency and other lower urinary tract symptoms in men aged ≥ 40 years: a Belgian epidemiological survey using the ICIQ-MLUTS Questionnaire, *Int J Clin Pract.*, 2015, 69(3), 358-365.
 12. Ware Jr JE. The status of health assessment, *Annu Rev Public Health*, 1994, 16(1), 327-354.
 13. Speakman M, Kirby R, Doyle S, Ioannou C. Burden of male lower urinary tract symptoms (LUTS) suggestive of benign prostatic hyperplasia (BPH)—focus on the UK, *BJU Int.*, 2015, 115(4), 508-519.
 14. Robertson C, Link CL, Onel E, Mazzetta C, Keech M, Hobbs R, et al. The impact of lower urinary tract symptoms and comorbidities on quality of life: the BACH and UREPIK studies, *BJU Int.*, 2007, 99(2), 347-354.
 15. Choi EPH, Wan EYF, Chin WY, Lam CLK. Lower urinary tract symptoms and health-related quality of life in Hong Kong primary care: a cross-sectional study, *Qual Life Res.*, 2020, 29(5), 1311-1321.
 16. Güler E, Ersoy S, Pala, E. 50 Yaş Üstü Erkeklerde Alt Üriner Sistem Semptomları ve Yaşam Kalitesine Etkisi, *Med Records*, 2021, 3(2), 138-145.
 17. World Health Organization (WHO). Physical Activity. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>. 26 Kasım 2020.
 18. Warburton DE, Bredin SS. Health benefits of physical activity: A strengths-based approach, *J Clin Med.*, 2019, 8(12), 2044.
 19. Parsons JK, Kashefi C. Physical activity, benign prostatic hyperplasia, and lower urinary tract symptoms, *Eur Urol.*, 2008, 53(6), 1228-1235.

20. Değirmendereli AR, Oskay K, Çelenay ŞT. Yetişkin Erkeklerde Fiziksel Aktivite Düzeyine Göre Alt Üriner Sistem Semptomlarının Karşılaştırılması, *İKÇÜSBFD*, 2022, 7(3), 495-499.
21. Silva V, Grande AJ, Peccin MS. Physical activity for lower urinary tract symptoms secondary to benign prostatic obstruction, *Cochrane Database Syst Rev.*, 2019, (4).
22. Sapsford RR, Richardson CA, Maher CF, Hodges PW. Pelvic floor muscle activity in different sitting postures in continent and incontinent women. *Arch Phys Med Rehabil.*, 2008, 89(9), 1741-1747.
23. Park HJ, Park CH, Chang Y, Ryu S. Sitting time, physical activity and the risk of lower urinary tract symptoms: a cohort study, *BJU Int.*, 2018, 122(2), 293-299.
24. Endo K, Suzuki H, Nishimura H, Tanaka H, Shishido T, Yamamoto K. Sagittal lumbar and pelvic alignment in the standing and sitting positions, 2012, *J Orthop Sci.*, 17(6), 682-686.
25. Chapple C. Overview on the lower urinary tract, *Handb Exp Pharmacol.*, 2011, 1-14.
26. Snell RS. Pelvis Boşluğu Klinik Anatomi, 3. Baskı. Palme Yayınevi, 1998, (307): 312-315.
27. Collins CW, Klausner AP. Anatomy of The Bladder. In: Graham SD, Keane TE, Glenn JF (eds). *Glenn's Urologic Surgery*, 7th ed. Philadelphia, Williams & Wilkins, 2010:85-91.
28. Hayta E, Doğan CS. Mesane Anatomisi ve Nörofizyolojisi, *Türkiye Klinikleri J PM&R-Special Topics*, 2013, 6(2), 1-7.
29. Martini FH, Timmons MJ, Tallitsch RB. Human Anatomy, 7th ed. San Francisco, Pearson Benjamin Cummings, 2012.
30. Pradidarcheep W, Wallner C, Dabhoiwala NF, Lamers WH. Anatomy and histology of the lower urinary tract, 2011, *Handb Exp Pharmacol*, 117-148.

31. Gormley EA. Anatomy of The Urethra. In: Graham SD, Keane TE, Glenn JF (eds). *Glenn's Urologic Surgery*, 7th ed. Philadelphia, Williams & Wilkins, 2010:211-214.
32. Baydıncı YC, Beytur A. Ürogenital Organların Anatomik ve Histolojik Yapısı. İçinde: Anafarta K, Arıkan N, Bedük Y (editörler). *Temel Üroloji*, 4. baskı. Ankara, Güneş Tıp Kitabevi, 2011:14-16.
33. De Marzo AM, Platz EA, Sutcliffe S, Xu J, Grönberg H, Drake CG, et al. Inflammation in prostate carcinogenesis, *Nat Rev Cancer*, 2007, 7(4), 256-269.
34. Livingston BP. Anatomy and neural control of the lower urinary tract and pelvic floor, *Top Geriatr Rehabil*. 2016;32:280–94.
35. Eickmeyer SM. Anatomy and physiology of the pelvic floor, *Phys Med Rehabil Clin N Am.*, 2017, 28(3), 455-460.
36. Dorey G, Speakman MJ, Feneley RC, Swinkels A, Dunn CD. Pelvic floor exercises for erectile dysfunction, *BJU Int.*, 2005, 96(4), 595-597.
37. Cohen D, Gonzalez J, Goldstein I. The role of pelvic floor muscles in male sexual dysfunction and pelvic pain, *Sex Med Rev.*, 2016, 4(1), 53-62.
38. Sivrioğlu K. Mesane anatomisi ve işeme fizyolojisi, *Türk Fiz Tıp Rehab Derg.*, 2005, 51, A16-118.
39. de Groat WC, Fraser MO, Yoshiyama M, Smerin S, Tai C, Chancellor MB, et al. Neural control of the urethra, *Scand J Urol Nephrol Suppl.*, 2001, (207):35-43.
40. Levin RM, Shofer F, Wein AJ. The muscarinic cholinergic kinetics of the human urinary bladder, *Neurourol Urodyn.*, 1983, 2:211-3.
41. Vaughan CW, Satchell PM. Urine storage mechanisms, *Prog Neurobiol.*, 1995, 46(2-3), 215-237.
42. Physiopedia. The male pelvic floor. https://www.physio-pedia.com/The_Male_Pelvic_Floor. 24 Ocak 2020.
43. Abrams P. New words for old: lower urinary tract symptoms for “prostatism”, *BMJ.*, 1994, 308(6934), 929-930.

44. D'Ancona C, Haylen B, Oelke M, Abranches-Monteiro L, Arnold E, Goldman H, et al. The International Continence Society (ICS) report on the terminology for adult male lower urinary tract and pelvic floor symptoms and dysfunction, *Neurourol Urodyn.*, 2019, 38(2), 433-477.
45. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn.*, 2010, 29(1), 4–20.
46. Parsons JK. Benign prostatic hyperplasia and male lower urinary tract symptoms: epidemiology and risk factors, *Curr Bladder Dysfunct Rep.*, 2010, 5(4), 212-218.
47. Irwin DE, Milsom I, Hunskaar S, Reilly K, Kopp Z, Herschorn S, et al. Population-based survey of urinary incontinence, overactive bladder, and other lower urinary tract symptoms in five countries: results of the EPIC study, *Eur Urol.*, 2006, 50(6), 1306-1315.
48. Irwin DE, Kopp ZS, Agatep B, Milsom I, Abrams P. Worldwide prevalence estimates of lower urinary tract symptoms, overactive bladder, urinary incontinence and bladder outlet obstruction, *BJU Int.*, 2011, 108(7), 1132-1138.
49. Irwin DE, Milsom I, Kopp Z, Abrams P, Artibani W, Herschorn S. Prevalence, severity, and symptom bother of lower urinary tract symptoms among men in the EPIC study: impact of overactive bladder, *Eur Urol.*, 2009, 56(1), 14-20.
50. Unsal A, Ayranci U, Tozun M. Prevalence of lower urinary tract symptoms among men in a rural district of western Turkey, *Pak J Med Sci.*, 2010, 26(2), 294-299.
51. Kalkan S, Ersöz C. Yaşlanmaya Bağlı Gelişen Alt Üriner Sistem Disfonksiyonları, *Kontinans ve Nöroüroloji Bülteni*, 2017, (4), 19-24.
52. Roehrborn CG. Pathology of benign prostatic hyperplasia, *Int J Impot Res.*, 2008, 20(3), 11-18.

53. Hald T. Urodynamics in benign prostatic hyperplasia: a survey, *Prostate Suppl.*, 1989, 15(2), 69-77.
54. Berry SJ, Coffey DS, Walsh PC, Ewing LL. The development of human benign prostatic hyperplasia with age, *J Urol.*, 1984, 132(3), 474-479.
55. Taşdemir C. Risk Faktörleri ve Önleyici Tedbirler. İçinde: Onur R, Bayrak Ö (editör). *Üriner İnkontinans Tanı ve Tedavisi*, 1. Baskı. İstanbul, Nobel Kitabevleri, 2015: 75-83.
56. Hall SA, Chiu GR, Kaufman DW, Wittert GA, Link CL, McKinlay JB. Commonly-used antihypertensives and lower urinary tract symptoms: results from the Boston Area Community Health (BACH) Survey, *BJU Int.*, 2012, 109(11), 1676.
57. Yu CJ, Hsu CC, Lee WC, Chiang PH, Chuang YC. Medical diseases affecting lower urinary tract function, *Urol Sci.*, 2013, 24(2), 41-45.
58. McKeigue PM, Reynard JM. Relation of nocturnal polyuria of the elderly to essential hypertension, *Lancet*, 2000, 355(9202), 486-488.
59. Xin C, Fan H, Xie J, Hu J, Sun X, Liu Q. Impact of diabetes mellitus on lower urinary tract symptoms in benign prostatic hyperplasia patients: a meta-analysis, *Front Endocrinol (Lausanne)*, 2022, 12, 741748.
60. Palmer MH, Hardin SR, Behrend C, Collins SKR, Madigan CK, Carlson JR, et al. (2009). Urinary incontinence and overactive bladder in patients with heart failure. *J Urol.*, 182(1), 196-202.
61. Hirayama F, Lee AH, Binns CW, Taniguchi H, Nishimura K, Kato K. Urinary incontinence in men with chronic obstructive pulmonary disease, *J Urol.*, 2008, 15(8), 751-753.
62. Farcon EM, Morales PA. The association of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and lower urinary tract symptoms, *J Urol.*, 1972, 108(4), 619-622.
63. Rohrmann S, Smit E, Giovannucci E, Platz EA. Association between markers of the metabolic syndrome and lower urinary tract symptoms in the Third

- National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III), *Int J Obes (Lond)*, 2005, 29(3), 310-316.
64. Bolat MS, Akdeniz E, Ozkaya S, Batur AF, Kutman KG, Goren R, et al. Smoking and lower urinary tract symptoms, *Urol J*, 2015, 12(6), 2447-2451.
 65. Parsons JK, Carter HB, Partin AW, Windham BG, Metter EJ, Ferrucci L, et al. Metabolic factors associated with benign prostatic hyperplasia, *J Clin Endocrinol Metab.*, 2006, 91(7), 2562-2568.
 66. Soygür T, Küpeli B, Aydos K, Küpeli S, Arikan N, Müftüoğlu YZ. Effect of obesity on prostatic hyperplasia: its relation to sex steroid levels, *Int Urol Nephrol.*, 1996, 28(1), 55-59.
 67. Parsons JK, Messer K, White M, Barrett-Connor E, Bauer DC, Marshall LM, et al. Obesity increases and physical activity decreases lower urinary tract symptom risk in older men: the Osteoporotic Fractures in Men study, *Eur Urol.*, 2011, 60(6), 1173-1180.
 68. Kristal AR, Arnold KB, Schenk JM, Neuhaus ML, Weiss N, Goodman P, et al. Race/ethnicity, obesity, health related behaviors and the risk of symptomatic benign prostatic hyperplasia: results from the prostate cancer prevention trial, *J Urol.*, 2007, 177(4), 1395-1400.
 69. Smith DP, Weber MF, Soga K, Korda RJ, Tikellis G, Patel MI, et al. Relationship between lifestyle and health factors and severe lower urinary tract symptoms (LUTS) in 106,435 middle-aged and older Australian men: population-based study, *PloS One*, 2014, 9(10), e109278.
 70. Parsons JK, Im R. Alcohol consumption is associated with a decreased risk of benign prostatic hyperplasia, *J Urol.*, 2009, 182(4), 1463-1468.
 71. World Health Organization (WHO). Constitution. <https://www.who.int/about/governance/constitution>. 15 Mayıs 2022.
 72. Whoqol Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization, *Soc Sci Med.*, 1995, 41(10), 1403-1409.

73. Vanleerberghe P, De Witte N, Claes C, Schallock RL, Verté D. The quality of life of older people aging in place: a literature review, *Qual Life Res.*, 2017, 26(11), 2899-2907.
74. Coyne KS, Wein AJ, Tubaro A, Sexton CC, Thompson CL, Kopp ZS, et al. The burden of lower urinary tract symptoms: evaluating the effect of LUTS on health-related quality of life, anxiety and depression: EpiLUTS, *BJU Int.*, 2009, 103(3), 4.
75. Pinto JDO, He HG, Chan SWC, Wang W. Health-related quality of life and psychological well-being in men with benign prostatic hyperplasia: An integrative review, *Jpn J Nurs Sci.*, 2016, 13(3), 309-323.
76. Lee KS, Yoo TK, Liao L, Wang J, Chuang YC, Liu SP, et al. Association of lower urinary tract symptoms and OAB severity with quality of life and mental health in China, Taiwan and South Korea: results from a cross-sectional, population-based study, *BMC Urol.*, 2017, 17(1), 1-10.
77. Fourcade RO, Lacoïn F, Rouprêt M, Slama A, Le Fur C, Michel E, et al. Outcomes and general health-related quality of life among patients medically treated in general daily practice for lower urinary tract symptoms due to benign prostatic hyperplasia, *World J Urol.*, 2012, 30(3), 419-426.
78. Mitropoulos D, Anastasiou I, Giannopoulou C, Nikolopoulos P, Alamanis C, Zervas A, et al. Symptomatic benign prostate hyperplasia: impact on partners' quality of life, *Eur Urol.*, 2002, 41(3), 240-245.
79. Choi EP, Lam CL, Chin WY. Mental Health mediating the relationship between symptom severity and health-related quality of life in patients with lower urinary tract symptoms, *Low Urin Tract Symptoms*, 2016, 8(3), 141-149.
80. Trueman P, Hood SC, Nayak US, Mrazek MF. Prevalence of lower urinary tract symptoms and self-reported diagnosed 'benign prostatic hyperplasia', and their effect on quality of life in a community-based survey of men in the UK, *BJU Int.*, 1999, 83(4), 410-415.

81. Welch G, Weinger K, Barry MJ. Quality-of-life impact of lower urinary tract symptom severity: results from the Health Professionals Follow-up Study, *Urology*, 2002, 59(2), 245-250.
82. Kim SK, Kim KH, Kim SH, Yoo SJ, Jeong YW. Health-related quality of life in adult males with lower urinary tract symptoms, *Qual Life Res.*, 2019, 28(9), 2419-2428.
83. Warburton DE, Bredin SS. Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews, *Curr Opin Cardiol.*, 2017, 32(5), 541-556.
84. Warburton DE, Bredin SS. Reflections on physical activity and health: what should we recommend?, *Can J Cardiol.*, 2016, 32(4), 495-504.
85. Chekroud SR, Gueorguieva R, Zheutlin AB, Paulus M, Krumholz HM, Krystal JH, 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(9), 739-746.
86. Ünal B, Ergör G, Horasan GD, Kalaça S, Sözmen K. Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması, Ankara, Sağlık Bakanlığı, 2013, 5.
87. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenmehareketli-hayat-db/Fiziksel_Aktivite_Rehberi/Turkiye_Fiziksel_Aktivite_Rehberi.pdf. 29 Aralık 2021.
88. Orsini N, RashidKhani B, Andersson SO, Karlberg L, Johansson JE, Wolk A. Long-term physical activity and lower urinary tract symptoms in men, *J Urol.*, 2006, 176(6), 2546-2550.
89. Platz EA, Kawachi I, Rimm EB, Colditz GA, Stampfer MJ, Willett WC, et al. Physical activity and benign prostatic hyperplasia, *Arch Intern Med.*, 1998, 158:2349–2356.
90. MacKenzie KR, Aning JJ. Managing lower urinary tract symptoms in men, *Practitioner*, 2016, 260(1792), 11-16.

91. McVary KT, Roehrborn CG, Avins AL, Barry MJ, Bruskewitz RC, Donnell RF, et al. Update on AUA guideline on the management of benign prostatic hyperplasia, *J Urol.*, 2011, 185(5), 1793-1803.
92. Abrams P, Chapple C, Khoury S, Roehrborn C, De la Rosette J, International Scientific Committee and members of the committee, 6th International Consultation on New Developments in Prostate Cancer and Prostate Diseases. Evaluation and treatment of lower urinary tract symptoms in older men, *J Urol.*, 2009, 181(4), 1779-1787.
93. Barry MJ, Fowler JrFJ, O'Leary MP, Bruskewitz RC, Holtgrewe HL, Mebust WK, et al. The American Urological Association symptom index for benign prostatic hyperplasia, *J Urol.*, 1992, 148(5), 1549-1557.
94. Yap TL, Cromwell DA, Brown C, Van der Meulen J, Emberton M. The relationship between objective frequency–volume chart data and the I-PSS in men with lower urinary tract symptoms, *Eur Urol.*, 2007, 52(3), 811-818.
95. Atalay HA, Merder E, Ülker V, Alkan İ, Canat L, Özkuvancı Ü, et al. Reliability and Validity Analysis of the Turkish Version of the Danish Prostate Symptom Score in Patients with Benign Prostatic Hyperplasia, *J Reconstr Urol.*, 2017, 7(1):1-7.
96. Mertoğlu O, Üçer O, Ceylan Y, Bozkurt O, Günlüsoy B, Albaz AC, et al. Reliability and validity of the Turkish language version of the International Consultation on Incontinence Questionnaire-male lower urinary tract symptoms, *Int Neurourol J.*, 2016, 20(2), 159.
97. Abdelmoteleb H, Jefferies ER, Drake MJ. Assessment and management of male lower urinary tract symptoms (LUTS), *Int J Surg.*, 2016, 25, 164-171.
98. Gratzke C, Bachmann A, Descazeaud A, Drake MJ, Madersbacher S, Mamoulakis C, et al. EAU guidelines on the assessment of non-neurogenic male lower urinary tract symptoms including benign prostatic obstruction, *Eur Urol.*, 2015, 67(6), 1099-1109
99. Bosch JLHR, Bohnen AM, Groeneveld FPMJ. Validity of digital rectal examination and serum prostate specific antigen in the estimation of prostate

- volume in community-based men aged 50 to 78 years: the Krimpen Study, *Eur Urol.*, 2004, 46(6), 753-759.
100. Wieslander CK. Clinical approach and office evaluation of the patient with pelvic floor dysfunction, *Obstet Gynecol Clin North Am.*, 2009, 36(3):445–62.
 101. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. “Mini-mental state”. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician, *J Psychiatr Res*, 1975, 12(3):189–198.
 102. Frawley H, Shelly B, Morin M, Bernard S, Bø K, Digesu GA, et al. An International Continence Society (ICS) report on the terminology for pelvic floor muscle assessment, *Neurourol Urodyn.*, 2021, 40(5), 1217-1260.
 103. Bø K, Sherburn M. Evaluation of female pelvic-floor muscle function and strength, *Phys Ther*, 2005, 85(3):269–282.
 104. Kegel AH. Stress incontinence and genital relaxation, *Ciba Clin Symp.*, 1952, 2(2), 35-51.
 105. Morin M, Dumoulin C, Bourbonnais D, Gravel D, Lemieux MC. Pelvic floor maximal strength using vaginal digital assessment compared to dynamometric measurements, *Neurourol Urodyn.*, 2004, 23(4), 336-341.
 106. Padoa A, McLean L, Morin M, Vandyken C. The overactive pelvic floor (OPF) and sexual dysfunction. part 2: evaluation and treatment of sexual dysfunction in OPF patients, *Sex Med Rev.*, 2021, 9(1), 76-92.
 107. Messelink B, Benson T, Berghmans B, Bø K, Corcos J, Fowler C, et al. Standardization of terminology of pelvic floor muscle function and dysfunction: report from the pelvic floor clinical assessment group of the International Continence Society, *Neurourol Urodyn.*, 2005, 24(4), 374-380.
 108. Laycock JO, Jerwood D. Pelvic floor muscle assessment: the PERFECT scheme, *Physiotherapy*, 2001, 87(12), 631-642.
 109. Vodusek DB. The role of electrophysiology in the evaluation of incontinence and prolapse, *Obstet Gynecol*, 2002, 14(5):509–514.

110. Kocjancic E, Chung E, Garzon JA, Haylen B, Iacovelli V, Jaunarena J, et al. International Continence Society (ICS) report on the terminology for sexual health in men with lower urinary tract (LUT) and pelvic floor (PF) dysfunction, *Neurourol Urodyn*, 2022, 41(1), 140-165.
111. Sherburn M, Murphy CA, Carroll S, Allen TJ, Galea MP. Investigation of transabdominal real-time ultrasound to visualise the muscles of the pelvic floor, *Aust J Physiother.*, 2005, 51(3), 167-170.
112. Navarro Brazález B, Torres Lacomba M, de la Villa P, Sanchez Sanchez B, Prieto Gómez V, Asúnsolo del Barco Á, et al. The evaluation of pelvic floor muscle strength in women with pelvic floor dysfunction: A reliability and correlation study, *Neurourol Urodyn.*, 2018, 37(1), 269-277.
113. DeLancey JO, Kearney R, Chou Q, Speights S, Binno S. The appearance of levator ani muscle abnormalities in magnetic resonance images after vaginal delivery, *Obstet Gynecol*, 2003, 101(1), 46-53.
114. Yap TL, Cromwell DC, Emberton M. A systematic review of the reliability of frequency-volume charts in urological research and its implications for the optimum chart duration. *BJU Int.*, 2007, 99(1), 9-16.
115. Robinson D, Cardozo L. Overactive bladder: Diagnosis and management, *Maturitas*, 2012, 71(2), 188–193.
116. Asimakopoulos AD, De Nunzio C, Kocjancic E, Tubaro A, Rosier PF, Finazzi-Agrò E. Measurement of post-void residual urine, *Neurourol Urodyn.*, 2016, 35(1), 55-57.
117. Strath SJ, Kaminsky LA, Ainsworth BE, Ekelund U, Freedson PS, Gary RA, et al. Guide to the assessment of physical activity: clinical and research applications: a scientific statement from the American Heart Association, *Circulation*, 2013, 128(20), 2259-2279.
118. Wareham N, Rennie K. The assessment of physical activity in individuals and populations: Why try to be more precise about how physical activity is assessed?, *Int J Obes.*, 1998, 22(2), 30–8.

119. Pitta F, Troosters T, Probst VS, Spruit MA, Decramer M, Gosselink R. Quantifying physical activity in daily life with questionnaires and motion sensors in COPD, *Eur Respir J.*, 2006, 27(5), 1040-1055.
120. Rachele JN, McPhail SM, Washington TL, Cuddihy TF. Practical physical activity measurement in youth: a review of contemporary approaches, *World J Pediatr.*, 2012, 8(3), 207-216.
121. Sylvia LG, Bernstein EE, Hubbard JL, Keating L, Anderson EJ. A practical guide to measuring physical activity, *J Acad Nutr Diet*, 2014, 114(2), 199.
122. Crouter SE, Albright C, Bassett DR. Accuracy of polar S410 heart rate monitor to estimate energy cost of exercise, *Med Sci Sports Exerc.*, 2004, 36, 1433-1439.
123. Wan X, Wu C, Xu D, Huang L, Wang K. Toileting behaviours and lower urinary tract symptoms among female nurses: A cross-sectional questionnaire survey, *Int J Nurs Stud.*, 2017, 65, 1-7.
124. Hashim H, Blanker MH, Drake MJ, Djurhuus JC, Meijlink J, Morris V, et al. International Continence Society (ICS) report on the terminology for nocturia and nocturnal lower urinary tract function, *Neurourol Urodyn.*, 2019, 38(2), 499-508.
125. Kaya S, Akbayrak T, Toprak Çelenay Ş, Dolgun A, Ekici G, Beksaç S. Reliability and validity of the Turkish King's Health Questionnaire in women with urinary incontinence, *Int Urogynecol J.*, 2015, 26(12), 1853-1859.
126. Sağlam M, Arikan H, Savci S, Inal-Ince D, Bosnak-Guclu M, Karabulut E, et al. International physical activity questionnaire: reliability and validity of the Turkish version, *Percept Mot Skills*, 2010, 111(1), 278-284.
127. Asuero AG, Sayago A, González AG. The correlation coefficient: An overview, *Crit Rev Anal Chem.*, 2006, 36(1), 41-59.
128. Girman CJ, Jacobsen SJ, Guess HA, Oesterling JE, Chute CG, Panser LA, et al. Natural history of prostatism: relationship among symptoms, prostate volume and peak urinary flow rate, *J Urol.*, 1995, 153(5), 1510-1515.

129. Kogan MI, Zachoal R, Özyurt C, Schäfer T, Christensen N. Epidemiology and impact of urinary incontinence, overactive bladder, and other lower urinary tract symptoms: results of the EPIC survey in Russia, Czech Republic, and Turkey, *Curr Med Res Opin.*, 2014, 30(10), 2119-2130.
130. Abrams P, Avery K, Gardener N, Donovan J, ICIQ Advisory Board. The international consultation on incontinence modular questionnaire: www.iciq.net, 2006, *J Urol.*, 175(3), 1063-1066.
131. Suen LKP, Cheng HL, Yeung SKW, Au-Yeung CH, Lee JCY, Ho KKY, et al. Qualitative insights into the experiences of living with moderate-to-severe lower urinary tract symptoms among community-dwelling ageing males, *PloS One*, 2017, 12(10), e0187085.
132. Arslantas D, Gokler ME, Unsal A, Başeskioglu B. Prevalence of Lower Urinary Tract Symptoms Among Individuals Aged 50 Years and Over and Its Effect on the Quality of Life in a Semi-Rural Area of Western Turkey, *Low Urin Tract Symptoms*, 2017, 9(1), 5-9.
133. Fowke JH, Phillips S, Koyama T, Byerly S, Concepcion R, Motley SS, et al. Association between physical activity, lower urinary tract symptoms (LUTS) and prostate volume, *BJU Int*, 2013, 111(1), 122-128.
134. Brum CS, Rezende EC, de Lima JRP, Santos IC, Netto JMB, Figueiredo AA. Association of lower urinary tract symptoms and maximal oxygen uptake (VO₂max) in men aged 50 to 59 years: a case-control study, *Urology*, 2013, 82(4), 876-880.
135. Sea J, Poon KS, McVary KT. Review of exercise and the risk of benign prostatic hyperplasia, *Phys Sportsmed.*, 2009, 37(4), 75-83.
136. Giovannucci E. An integrative approach for deciphering the causal associations of physical activity and cancer risk: the role of adiposity, *J Natl Cancer Inst.*, 2018, 110(9), 935-941.
137. Eanes L. Ce: Too much sitting: a newly recognized health risk, *Am J Nurs.* 2018, 118(9), 26-34.

138. Penson DF, Munro HM, Signorello LB, Blot WJ, Fowke JH, Urologic Diseases in America Project. Obesity, physical activity and lower urinary tract symptoms: results from the Southern Community Cohort Study, *J Urol.*, 2011, 186(6), 2316-2322.
139. Yates T, Khunti K, Wilmot EG, Brady E, Webb D, Srinivasan B, et al. Self-reported sitting time and markers of inflammation, insulin resistance, and adiposity, *Am J Prev Med*, 2012, 42(1), 1–7.
140. Azadzi KM. Effect of chronic ischemia on bladder structure and function, *Adv Exp Med Biol*, 2003, 539(Pt A), 271-280.
141. Thosar SS, Bielko SL, Wiggins CC, Wallace JP. Differences in brachial and femoral artery responses to prolonged sitting. *Cardiovascular ultrasound*, 2014, 12(1), 1-7.

EK-2. Bilgilendirilmiş Onam Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ.

Sizi Doç. Dr. Şeyda TOPRAK ÇELENAY tarafından yürütülen “Yetişkin Erkeklerde Alt Üriner Sistem Semptomlarının İncelenmesi: Yaşam Kalitesi ve Fiziksel Aktiviteyle İlişkisi” başlıklı **araştırmaya** davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma** hakkında sahibsiniz. **Çalışmayı yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz** biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen **formlardaki** soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

1. Araştırmayla İlgili Bilgiler:

- **Araştırmanın Amacı:** Yetişkin erkeklerde alt üriner sistem semptomlarının incelenmesi, semptom ciddiyetinin yaşam kalitesi, fiziksel aktivite düzeyi ve oturma süresi ile ilişkisini değerlendirmek ve risk faktörlerini belirlemektir.
- **Araştırmanın İçeriği:** Çalışma kapsamında hazırlanan değerlendirme formu ile fiziksel ve demografik bilgileriniz (yaş, boy, vücut ağırlığı, ilaç kullanımı, sigara kullanımı vb) sorgulanacaktır. Alt üriner sistem semptomlarınızı değerlendirmek için “Uluslararası İdrar Kaçırma Konsültasyon Sorgulaması- Erkek Alt Üriner Sistem Semptomları (ICIQ-MLUTS)” kullanılacaktır. Yaşam kaliteniz “King Sağlık Anketi (KSA)” kullanılarak değerlendirilecektir. Fiziksel aktivite düzeyinizi ve oturma sürelerinizi değerlendirmek için “Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Formu (IPAQ-7)” kullanılacaktır.
- **Araştırmanın Nedeni:** Bilimsel araştırma Tez çalışması
- **Araştırmanın Öngörülen Süresi:** 1 yıl
- **Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı:** Pilot bir çalışma **yapıldıktan** sonra belirlenecektir.
- **Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler):** -Ankara Gazi Mustafa Kemal Mesleki ve Çevresel Hastalıklar Hastanesi

2. Çalışmaya Katılım Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya/gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. **Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı, soru sorma ve tartışma imkânı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı.** Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım takdirde herhangi bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağımı anladım.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının (Kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:.....

İmzası:

(Varsa) Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin:

Veli veya Vasisinin (kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:.....

İmzası:

Not: Bu form, iki nüsha halinde düzenlenir. Bu nüshalardan biri imza karşılığında gönüllü kişiye verilir, diğeri araştırmacı tarafından saklanır.

Araştırmacının

Adı-Soyadı:.....

İmzası:

EK-3. Değerlendirme Formu

Demografik Bilgiler						
1	Yaşınız					
2	Boy					
3	Kilo					
4	Eğitim Durumu	İlkokul ()	Ortaokul ()	Lise ()	Üniversite ()	Yüksek lisans/Doktora ()
		Okuryazar ()		Okuryazar değil ()		
5	Çalışıyor musunuz?	Evet ()	Hayır ()			
6	Meslek					
7	Medeni Durum	Evli ()	Bekar ()			
8	Üroloji ile ilgili cerrahi varlığı	Var	Yok			
9	Sigara kullanımı	Var	Yok			
10	Alkol kullanımı	Var	Yok			
11	Kronik öksürük (3 aydan uzun)	Var	Yok			
12	Kabızlık (haftada 3'ten az tuvalete çıkma)	Var	Yok			
13	Doktor tarafından teşhis konulan herhangi bir kronik	Evet	Hayır	'Evet' ise nedir?		

	rahatsızlığınız var mı?(Hipertansiyon,romatizma,kalp yetmezliği vb)			(.....)
14	Ailenizde prostat veya herhangi bir ürolojik rahatsızlık geçiren birisi var mı?	Evet	Hayır	
15	İdrar probleminiz için düzenli olarak ilaç kullanıyor musunuz?	Evet	Hayır	'Evet' ise ismini açıklayınız. (.....)



EK-4. ICIQ-MLUTS Ölçeği

ICIQ-MLUTS TÜRKÇE

İşeme şikâyetleri

Pek çok insan, bazen işeme şikâyetleri deneyimler. Biz ne kadar insanın bu şikâyeti deneyimlediğini ve bu şikâyetlerden ne kadar rahatsız olduğunu bulmaya çalışıyoruz. Son 4 hafta içindeki ortalama durumunuzu düşünerek, takip eden soruları cevaplandırmanız bizi memnun edecektir.

1. Lütfen doğum tarihinizi yazınız

__ / __ / ____

2a. İdrar yapmayı başlatmadan önce gecikme var mı?

- | | | |
|------------|--------------------------|---|
| Hiç | <input type="checkbox"/> | 0 |
| Nadiren | <input type="checkbox"/> | 1 |
| Ara sıra | <input type="checkbox"/> | 2 |
| Çoğunlukla | <input type="checkbox"/> | 3 |
| Her zaman | <input type="checkbox"/> | 4 |

2b. Bu sizi ne kadar rahatsız eder?

Lütfen 0 (hiçbir şekilde) ile 10 (bir hayli) arasında bir sayıyı daire içine alınız.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
hiçbir şekilde bir hayli

3a. İdrar yapmayı devam ettirirken ıkınır mısınız?

- | | | |
|------------|--------------------------|---|
| Hiç | <input type="checkbox"/> | 0 |
| Nadiren | <input type="checkbox"/> | 1 |
| Ara sıra | <input type="checkbox"/> | 2 |
| Çoğunlukla | <input type="checkbox"/> | 3 |
| Her zaman | <input type="checkbox"/> | 4 |

3b. Bu sizi ne kadar rahatsız eder?

Lütfen 0 (hiçbir şekilde) ile 10 (bir hayli) arasında bir sayıyı daire içine alınız.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
hiçbir şekilde bir hayli

7a. İdrar yapmak için, acilen tuvalete yetişme gereksinimi duyar mısınız?

- Hiç** 0
Nadiren 1
Ara sıra 2
Çoğunlukla 3
Her zaman 4

7b. Bu sizi ne kadar rahatsız eder?

Lütfen 0 (hiçbir şekilde) ile 10 (bir hayli) arasında bir sayıyı daire içine alınız.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
hiçbir şekilde bir hayli

8a. Siz tuvalete yetişmeden idrar kaçırır mı?

- Hiç** 0
Nadiren 1
Ara sıra 2
Çoğunlukla 3
Her zaman 4

8b. Bu sizi ne kadar rahatsız eder?

Lütfen 0 (hiçbir şekilde) ile 10 (bir hayli) arasında bir sayıyı daire içine alınız.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
hiçbir şekilde bir hayli

9a. Öksürdüğünüzde veya hapşırduğunuzda idrar kaçırmıyorsunuz?

- Hiç** 0
Nadiren 1
Ara sıra 2
Çoğunlukla 3
Her zaman 4

9b. Bu sizi ne kadar rahatsız eder?

Lütfen 0 (hiçbir şekilde) ile 10 (bir hayli) arasında bir sayıyı daire içine alınız.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
hiçbir şekilde bir hayli

10a. Belirgin bir neden olmadan ve tuvalete gitme ihtiyacı hissetmeden idrar kaçırmısınız?

Hiç 0

Nadiren 1

Ara sıra 2

Çoğunlukla 3

Her zaman 4

10b. Bu sizi ne kadar rahatsız eder?

Lütfen 0 (hiçbir şekilde) ile 10 (bir hayli) arasında bir sayıyı daire içine alınız.

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

hiçbir şekilde

bir hayli

11a. Uyurken idrar kaçırmısınız?

Hiç 0

Nadiren 1

Ara sıra 2

Çoğunlukla 3

Her zaman 4

11b. Bu sizi ne kadar rahatsız eder?

Lütfen 0 (hiçbir şekilde) ile 10 (bir hayli) arasında bir sayıyı daire içine alınız.

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

hiçbir şekilde

bir hayli

12a. İdrar yapmayı bitirdikten ve giyindikten birkaç dakika sonra pantolonunuzda hafif bir ıslaklık ne sıklıkla olur?

Hiç 0

Nadiren 1

Ara sıra 2

Çoğunlukla 3

Her zaman 4

12b. Bu sizi ne kadar rahatsız eder?

Lütfen 0 (hiçbir şekilde) ile 10 (bir hayli) arasında bir sayıyı daire içine alınız.

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

hiçbir şekilde

bir hayli

Depolama Şikayetleri Toplam Skor (7-12):

13a. Gün boyunca ne sıklıkla idrara çıkarsınız?

- 1 – 6 kez** 0
7 – 8 kez 1
9 – 10 kez 2
11 - 12 kez 3
13 veya daha fazla kez 4

13b. Bu sizi ne kadar rahatsız eder?

Lütfen 0 (hiçbir şekilde) ile 10 (bir hayli) arasında bir sayıyı daire içine alınız.

0 **1** **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10**
hiçbir şekilde bir hayli

14a. Gece boyunca, idrara çıkmak için ortalama kaç kez kalkarsınız?

- Hiç** 0
Bir 1
İki 2
Üç 3
Dört veya daha fazla 4

14b. Bu sizi ne kadar rahatsız eder?

Lütfen 0 (hiçbir şekilde) ile 10 (bir hayli) arasında bir sayıyı daire içine alınız.

0 **1** **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10**
hiçbir şekilde bir hayli

Bu soruları cevapladığınız için çok teşekkür ederiz.

EK-5. King Sağlık Anketi

KİNG SAğLIK ANKETİ

(Lütfen tüm soruları cevaplayınız ve cevaplandırırken size uygun sadece bir cevabı yuvarlak için alınız)

GENEL SAğLIK ALGILAMASI

Soru 1. Şu anda genel sağlık durumunuzu nasıl tanımlarsınız?

Çok iyi(1) İyi(2) Orta(3) Zayıf(4) Çok zayıf(5)

İDRAR PROBLEMİ ETKİSİ

Soru 2. Sizce idrar probleminiz hayatınızı ne ölçüde etkiliyor?

Hiç(1) Biraz(2) Orta(3) Çok(4)

ROL KISITLILIKLARI

Soru 3a. İdrar probleminiz ev işlerinizi (örneğin temizlik, alış-veriş ve benzeri) ne ölçüde etkiliyor?

Hiç(1) Biraz(2) Orta(3) Çok(4)

Soru 3b. İdrar probleminiz işinizi veya ev dışındaki normal günlük faaliyetlerinizi etkiliyor mu?

Hiç(1) Biraz(2) Orta(3) Çok(4)

FİZİKSEL KISITLILIKLAR

Soru 4a. İdrar probleminiz fiziksel faaliyetlerinizi (örneğin yürümek, koşmak, spor yapmak, jimnastik ve benzeri) etkiliyor mu?

Hiç(1) Biraz(2) Orta(3) Çok(4)

Soru 4b. İdrar probleminiz yolculuk yapabilmenizi etkiliyor mu?

Hiç(1) Biraz(2) Orta(3) Çok(4)

SOSYAL KISITLILIKLAR

Soru 4c. İdrar probleminiz sosyal hayatınızı kısıtlıyor mu?

Hiç(1) Biraz(2) Orta(3) Çok(4)

Soru 4d. İdrar probleminiz arkadaşlarınızla görüşmenizi/onları ziyaret etmenizi kısıtlıyor mu?

Hiç(1) Biraz(2) Orta(3) Çok(4)

KİŞİSEL İLİŞKİLER

Soru 5a. İdrar probleminiz eşinizle/partnerinizle sosyal ilişkinizi etkiliyor mu?

(Eşim / partnerim yok) (0) Hiç(1) Biraz(2) Orta(3) Çok(4)

Soru 5b. İdrar probleminiz cinsel hayatınızı etkiliyor mu?

(Cinsel hayatım yok) (0) Hiç(1) Biraz(2) Orta(3) Çok(4)

Soru 5c. İdrar probleminiz aile hayatınızı etkiliyor mu?

(Aile hayatım yok) (0) Hiç(1) Biraz(2) Orta(3) Çok(4)

DUYGULAR

Soru 6a. İdrar probleminiz kendinizi depresyonda hissetmenize neden oluyor mu?

Hiç(1) Biraz(2) Orta(3) Çok (4)

Soru 6b. İdrar probleminiz sizi tedirgin veya sinirli yapıyor mu?

Hiç(1) Biraz(2) Orta(3) Çok (4)

Soru 6c. İdrar probleminiz kendinizi kötü hissetmenize neden oluyor mu?

Hiç(1) Biraz(2) Orta(3) Çok (4)

UYKU/ENERJİ

Soru 7a. İdrar probleminiz uykunuzu etkiliyor mu?

Hiç(1) Bazen(2) Sık sık(3) Her zaman(4)

Soru 7b. İdrar probleminiz sizi çok bitkin/yorgun hissettiriyor mu?

Hiç(1) Bazen(2) Sık sık(3) Her zaman(4)

CİDDİYET ÖLÇÜMLERİ

Aşağıdakilerin herhangi birini yapıyor musunuz ? Eğer öyleyse ne kadar?

Soru 8a. Kuru kalmak için ped/bez kullanıyor musunuz?

Hiç(1) Bazen(2) Sık sık(3) Her zaman(4)

Soru 8b. Ne kadar sıvı içtiğinize dikkat ediyor musunuz?

Hiç(1) Bazen(2) Sık sık(3) Her zaman(4)

Soru 8c. Islanmaya bağlı iç çamaşırınızı değiştirmek zorunda kalıyor musunuz?

Hiç(1) Bazen(2) Sık sık(3) Her zaman(4)

Soru 8d. Sizden koku gelecek diye endişe ediyor musunuz?

Hiç(1) Bazen(2) Sık sık(3) Her zaman(4)

Soru 8e. İdrar probleminiz yüzünden utanıyor musunuz?

Hiç(1) Bazen(2) Sık sık(3) Her zaman(4)

ŞİKAYET CİDDİYET SKALASI

İdrar problemlerinizin ne olduğunu ve bu problemlerin sizi ne kadar rahatsız ettiğini öğrenmek istiyoruz. Aşağıdaki listeden sadece sizde şu an var olan problemleri seçiniz. Size uymayanları dikkate almayınız.

1. Frequency: Sık idrara çıkma şikayeti

var () yok ()

Var ise sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç(0) Biraz(1) Orta(2) Çok(3)

2. Noktüri: Gece idrar için kalkma şikayeti

var () yok ()

Var ise sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç(0) Biraz(1) Orta(2) Çok(3)

3. Urgency: Güçlü ve kontrol edilmesi zor, ani idrar yapma hissi şikayeti

var () yok ()

Var ise sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç(0) Biraz(1) Orta(2) Çok(3)

4. Urge inkontinans: Güçlü/ani idrar yapma hissi ile birlikte idrar kaçırma şikayeti

var () yok ()

Var ise sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç(0) Biraz(1) Orta(2) Çok(3)

5. Stres inkontinans: Fiziksel aktivite örneğin öksürme, hapşırma ve koşma ile birlikte idrar kaçırma şikayeti

var () yok ()

Var ise sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç(0) Biraz(1) Orta(2) Çok(3)

6. Nokturnal enürezis: Gece yatağı ya da çamaşırları ıslatma şikayeti

var () yok ()

Var ise sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç(0) Biraz(1) Orta(2) Çok(3)

7. Seksüel inkontinans: Cinsel birleşme sırasında idrar kaçırma şikayeti

var () yok ()

Var ise sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç(0) Biraz(1) Orta(2) Çok(3)

8. Sık idrar yolu enfeksiyonu

var () yok ()

Var ise sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç(0) Biraz(1) Orta(2) Çok(3)

9. İdrar torbası ağrısı

var () yok ()

Var ise sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç(0) Biraz(1) Orta(2) Çok(3)

10. İdrar yapmada zorluk

var () yok ()

Var ise sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç(0) Biraz(1) Orta(2) Çok(3)

11. Diğer (belirtiniz:)

var () yok ()

Var ise sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç(0) Biraz(1) Orta(2) Çok(3)

EK-6. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi

Günlük yaşayış içerisinde yaptığınız aktiviteler hakkında bilgi edinmek istiyoruz. Aşağıda son 7 gün içerisinde fiziksel olarak harcanan zaman hakkında sorular bulunmaktadır. Lütfen kendinizi çok hareketli, bir kişi olarak görmesiniz dahi her soruyu cevaplayın. Ev ve bahçe işlerinizi, iş yerinde yaptığınız aktiviteleri, bir yerden bir yere gitmek için yaptıklarınızı, boş zamanlarınızda yaptığınız egzersiz veya spor gibi aktiviteleri düşünün.

1. Son bir hafta içinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız?

Son 7 gün içerisinde 10 dakika veya üzerinde süren nefesini hızlandıran, kuvvet gerektiren tüm yoğun faaliyetleri göz önünde bulundurun.

- Haftada.....gün
- Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. (Bu şıkkı işaretlediyseniz 3. Soruya geçiniz).

2. Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

- Bilmiyorum / Emin değilim
- Günde..... dakika
- Günde..... saat

3. Son bir hafta içinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya tenis gibi orta dereceli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız? (Yürüme hariç)

Geçen bir hafta içinde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Bunlar 10 dakika veya daha uzun süren, orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir.

- Haftada..... gün
- Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. (Bu şıkkı işaretlediyseniz 5. Soruya geçiniz).

4. Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

- Bilmiyorum / Emin değilim
- Günde..... dakika
- Günde..... saat 91

5. Geçen 7 gün içerisinde, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

Geçen bir hafta içinde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu, işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.

- Haftada..... gün
- Yürümedim (Bu şıkkı işaretlediyseniz 5. Soruya geçiniz).

6. Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

- Bilmiyorum / Emin değilim
- Günde..... dakika
- Günde..... saat

7. Son bir hafta içinde oturarak günde ne kadar zaman harcadınız?

Son soru, son bir hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dâhildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.

- Bilmiyorum / Emin değilim
- Günde..... dakika
- Günde..... saat