

**T.C.
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ÜRİNER İNKONTİNANSLI KADINLARDA SPİNAL POSTÜRÜN
İNCELENMESİ**

Fzt. Elif BULUT

**FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Ağustos 2019
BOLU**



**T.C.
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ÜRİNER İNKONTİNANSLI KADINLARDA SPİNAL POSTÜRÜN
İNCELENMESİ**

Fzt. Elif BULUT

**FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Nuriye ÖZENGİN**

**Ağustos 2019
BOLU**

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

Bu çalışma, jürimiz tarafından oy birliği ile Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon
Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. M. Ata TOPÇUOĞLU*
(Kadın Hastalıkları ve Doğum A. D.,
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Şebnem AVCI
(Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon A. D.,
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi)
Doç. Dr. Özlem ÇINAR ÖZDEMİR
(Fizyoterapi ve Rehabilitasyon A. D.,
İzmir Demokrasi Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Neriman NARİN
(Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon A. D.,
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi)
Doç. Dr. Nuriye ÖZENGİN**
(Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon A. D.,
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi)



Tarih 22/08/2019

Bu tez ile BAİBÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu Elif
BULUT'un Yüksek Lisans derecesini onaylamıştır.

Prof. Dr. Erol AYAZ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

*Jüri Başkanı

**Tez danışmanı

ÖZET

ÜRİNER İNKONTİNANSLI KADINLARDA SPİNAL POSTÜRÜN İNCELENMESİ

Bu çalışma üriner inkontinanslı ve asemptomatik kadınların spinal postürlerinin incelenmesi ve karşılaştırılması amacıyla gerçekleştirildi.

Araştırmaya 20 stres üriner inkontinanslı, 19 urgency üriner inkontinanslı, 25 mikst üriner inkontinanslı ve 21 asemptomatik kadın dahil edildi. Kadınların sosyodemografik ve fiziksel özellikleri kaydedildikten sonra üriner inkontinans tipi Üriner İnkontinans Diağnoz Anketi ile, fiziksel aktivite düzeyleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-kısa form ile, pelvik taban semptomlarının varlığı ve şiddeti Global Pelvik Taban Rahatsızlık Anketi ile, pelvik taban fonksiyon bozuklukları ve rahatsızlık dereceleri Pelvik Taban Distres Envanteri ile, spinal postürleri ise Spinal Mouse cihazı ile değerlendirildi.

Stres üriner inkontinans, urgency üriner inkontinans ve mikst üriner inkontinanslı kadınlar ile asemptomatik kadınların spinal toplam skor, spinal postür, spinal mobilite ve spinal postüral uyumlarının benzer olduğu bulundu ($p>0.05$). Stres üriner inkontinanslı kadınların torakal kifozlarının artmış olduğu saptandı ($p=0.046$). Asemptomatik kadınların pelvik taban semptomlarının stres üriner inkontinans, urgency üriner inkontinans ve mikst üriner inkontinanslı kadınlara göre daha az olduğu bulundu ($p\leq 0.05$). Stres üriner inkontinans, urgency üriner inkontinans ve mikst üriner inkontinanslı kadınlar ile asemptomatik kadınların fiziksel aktivite düzeylerinin benzer olduğu saptandı.

Bu çalışmanın sonucunda stres üriner inkontinanslı kadınların torasik kifozlarının artmış olduğu görüldü. Torasik kifozdaki artışın pelvik tabanı ve kasları etkileyebileceği düşünöldü.

Anahtar Kelimeler: Pelvik taban disfonksiyonu, spinal eğrilik, omurga, kifoz, lordoz

ABSTRACT

EXAMINATION OF SPINAL POSTURE IN WOMEN WITH URINARY INCONTINENCE

The aim of this study was to investigate and compare the spinal postures of urinary incontinence and asymptomatic women.

Twenty patients with stress urinary incontinence, 19 urgency urinary incontinence, 25 mixed urinary incontinence and 21 asymptomatic women were included in the study. After sociodemographic and physical characteristics of women were recorded, type of urinary incontinence with Urinary Incontinence Diagnosis Questionnaire, physical activity levels with International Physical Activity Questionnaire-short form, presence and severity of pelvic floor symptoms with Global Pelvic Floor Bother Questionnaire, pelvic floor dysfunction and discomfort degrees with Pelvic Floor Distress Inventory and spinal postures with Spinal Mouse were evaluated.

Spinal total score, spinal posture, spinal mobility and spinal postural compliance were similar in women with stress urinary incontinence, urgency urinary incontinence, mixed urinary incontinence and asymptomatic women ($p>0.05$). Thoracic kyphosis was found to be increased in women with stress urinary incontinence ($p=0.046$). Pelvic floor symptoms of asymptomatic women were found to be less than women with stress urinary incontinence, urgency urinary incontinence and mixed urinary incontinence ($p\leq 0.05$). Physical activity levels of women with stress urinary incontinence, urgency urinary incontinence and mixed urinary incontinence and asymptomatic women were similar.

The results of this study showed that women with stress urinary incontinence had increased thoracic kyphosis. The increase in thoracic kyphosis was thought to affect the pelvic floor and muscles.

Keywords: Pelvic floor dysfunction, spinal curvature, spine, kyphosis, lordosis

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca bilgi birikimi, tecrübesi, eşitlikçi yaklaşımıyla bana her zaman yol gösteren, kadın sağlığı alanını bana sevdiren, çalışmamı büyük bir titizlik ve özenle yürütmemi sağlayan, hayatımın her alanında örnek aldığım canım hocam Doç. Dr. Nuriye ÖZENGİN'e çok teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimim boyunca bana bilgi ve deneyimleri ile yol gösteren kıymetli hocam Prof. Dr. Yeşim BAKAR'a çok teşekkür ederim.

Çalışmanın gerçekleşmesindeki desteklerinden dolayı anabilim dalı başkanımız Sayın Doç. Dr. Eylem TÛTÛN YÛMİN'e çok teşekkür ederim.

Tez çalışmam boyunca yardımlarını esirgemeyen B.A.İ.B.Û. Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü akademik ve idari personeline çok teşekkür ederim. Yüksek lisans eğitimim boyunca bana çok iyi bir dost olan ve tez çalışmam süresince yardımlarından dolayı Uzm. Fzt. Büşra İNAL'a çok teşekkür ederim.

Tez olgularımın yönlendirilmesi ve kliniklerinde tez çalışmam için oluşturdukları rahat ve huzurlu çalışma ortamından dolayı hocam Prof. Dr. Mehmet Ata TOPÇUOĞLU'na çok teşekkür ederim.

Teze ait istatistiklerin yapılmasındaki katkılarından dolayı hocam Prof. Dr. Handan ANKARALI'ya çok teşekkür ederim.

Manevi desteklerini her zaman yanımda hissettiğim canım arkadaşlarım ve aynı zamanda meslektaşlarım Esra Gülsüm GÛLER, Gülnur TAHTABAŞ, Ayşe KEL, Mukaddes KAVSAK, Burcu ÖZAL, Aylin AKDOĞAN ve Sümeyye GÛLTEKİN'e çok teşekkür ederim.

Eğitim ve öğretim hayatım boyunca maddi ve manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen, bana her zaman güvenen, hayatım boyunca emeklerini hiçbir zaman ödeyemeyeceğim canım annem Hediye BULUT, babam Vedat BULUT, kardeşim Ersin BULUT, dedem İbrahim BULUT ve babaannem Satı BULUT'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Tez yazım sürecinde desteğini ve sevgisini esirgemeyen sevgili kayınvalidem Hatice KAHRAMAN'a çok teşekkür ederim.

Emek verdiğim benim için çok değerli, anlamlı ve bir o kadar da zor olan bu süreçte beni her zaman destekleyen ve motive eden hayat arkadaşım Murat ÖZTÛRK'e çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

• ONAY SAYFASI.....	ii
• ÖZET.....	iii
• ABSTRACT.....	iv
• TEŞEKKÜR.....	v
• İÇİNDEKİLER.....	vi
• TABLOLAR.....	viii
• ŞEKİLLER.....	ix
• FOTOĞRAFLAR.....	x
• SİMGELER ve KISALTMALAR.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Pelvik Taban Anatomisi.....	4
2.1.1. Pelvik Taban Kasları.....	4
2.2. Üriner Sisteme Genel Bakış.....	7
2.2.1. Üst Üriner Sistem.....	7
2.2.2. Alt Üriner Sistem.....	7
2.3. Alt Üriner Sistem Nörofizyolojisi.....	8
2.3.1. Alt Üriner Sistemin İşlevi.....	8
2.3.2. Normal Üretral Kapanma.....	9
2.3.3. Normal İşeme Fizyolojisi.....	9
2.4. Üriner İnkontinansın Tanım.....	10
2.4.1. Üriner İnkontinans Epidemiyolojisi.....	10
2.4.2. Üriner İnkontinans Etyolojisi.....	10
2.4.3. Üriner İnkontinansın Sınıflandırılması.....	14
2.4.4. Üriner İnkontinansın Değerlendirilmesi.....	17
2.5. Üriner İnkontinansın Tedavi Yöntemleri.....	25
2.6. Postür ve Tanımı.....	29
3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	38
3.1. Bireyler.....	38
3.2. Yöntem.....	41
3.3. Verilerin Analizi.....	48

4. BULGULAR	50
5. TARTIŞMA	67
6. SONUÇ ve ÖNERİLER	79
7. KAYNAKLAR	81
8. EKLER	89
9. ÖZGEÇMİŞ	101
10. ORİJİNALLİK RAPORU	102



TABLULAR

Tablo	Sayfa
2.1. Modifiye Oxford Skalası.....	19
2.2. PERFECT değerlendirme şeması.....	19
2.3. Pelvik taban rahatsızlığı olan kadınlarda tavsiye edilen cinsel yaşam kalitesi anketleri.....	24
4.1. Bireylerin fiziksel özellikleri.....	51
4.2. Bireylerin eğitim durumları, meslekleri ve medeni durumlarına göre dağılımı.....	52
4.3. Bireylerin kronik hastalık ve özgeçmiş durumlarının gruplara göre dağılımı.....	53
4.4. Bireylerin sigara ve alkol kullanımlarının gruplara göre dağılımı.....	54
4.5. Bireylerin menstrual durumlarının gruplara göre dağılımı.....	55
4.6. Bireylerin obstetrik hikayeleri.....	56
4.7. Bireylerin spinal postür skorlarının karşılaştırılması.....	57
4.8. Bireylerin spinal postürlerinin karşılaştırılması.....	58
4.9. Bireylerin pelvik taban problemlerinin karşılaştırılması.....	60
4.10. Bireylerin pelvik taban rahatsızlıklarının karşılaştırılması.....	61
4.11. Bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması.....	62
4.12. SÜİ ve MÜİ ve asemptomatik kadınların postür skorlarının karşılaştırılması.....	63
4.13. SÜİ ve MÜİ ve asemptomatik kadınların spinal postürlerin karşılaştırılması.....	64
4.14. SÜİ ve MÜİ ve asemptomatik kadınların pelvik taban problemlerinin karşılaştırılması.....	65
4.15. SÜİ ve MÜİ ve asemptomatik kadınların GPTRA karşılaştırılması.....	66
4.16. SÜİ ve MÜİ ve asemptomatik kadınların fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması.....	66

ŞEKİLLER

Şekil	Sayfa
2.1. Yüzeysel pelvik taban kasları.....	5
2.2. Derin tabaka pelvik taban kasları.....	6
2.3. Mesane.....	8
2.4. Üretra.....	8
3.1. Üriner inkontinanslı kadınların akış diyagramı.....	40
3.2. Asemptomatik kadınların akış diagramı.....	41



FOTOĞRAFLAR

Fotoğraf	Sayfa
3.1. Spinal Mouse cihazı.....	47
3.2. Spinal Mouse cihazı ile ölçüm pozisyonları.....	48



SİMGELER VE KISALTMALAR

%	: Yüzde
ark.	: Arkadaşları
cm	: Santimetre
cm H₂O	: Santimetre Su
ÇAG	:Çeyrekler Arası Genişlik
DM	: Diabetes Mellitus
EMG	: Elektromyografi
Fİ	: Fekal İnkontinans
GPTRA	: Global Pelvik Taban Rahatsızlık Anketi
HT	: Hipertansiyon
Hz	: Hertz
kg	: Kilogram
KRADE-8	: Kolorektoanal Distres Envanteri – 8
M.	:Musculus
MET	: Metabolik Eşdeğer Dakika
m²	: Metrekare
ml	: Mililitre
mm	: Milimetre
mm Hg	: Milimetre Civa
MRG	: Manyetik Rezonans Görüntüleme
MÜİ	: Mikst Üriner İnkontinans
n	: Birey sayısı
N.	: Nervus
P	: İstatiksel Yanılma Payı
POP	: Pelvik Organ Prolapsus
POPDE-6	: Pelvik Organ Prolapsus Envanteri-6
PTDE-20	: Pelvik Taban Distres Envanteri-20
PTK	:Pelvik Taban Kasları
PTKE	: Pelvik Taban Kas Eğitimi
SS	: Standart Sapma

SÜİ	: Stres Üriner İnkontinans
UAFAA	: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi
UAFAA-KF	: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Form
UKD	: Ulusal Kontinans Derneği
Üİ	: Üriner İnkontinans
UÜİ	: Urgency Üriner İnkontinans
ÜDE-6	: Üriner Distres Envanteri - 6
VAS	: Vizüel Analog Skala
VKİ	: Vücut Kütle İndeksi
X	: Aritmetik Ortalama



GİRİŞ

Üriner inkontinans (Üİ) “her türlü idrar kaçırma yakınması” olarak tanımlanmaktadır. Stres üriner inkontinans (SÜİ) (detrüsör kasının kontraksiyonu olmaksızın, karın içi basınçtaki artışa bağlı olarak istem dışı idrar kaçırma), Urgency üriner inkontinans (UÜİ) (kuvvetli idrar yapma isteği ile birlikte görülen inkontinans) ve Mikst üriner inkontinans (MÜİ) (stres ve urgency üriner inkontinansın bir arada görülmesi) sıklıkla karşılaşılan üriner inkontinans tipleri arasında bulunmaktadır (1). Üİ, kadının günlük yaşam aktivitelerini etkileyen, yaşam kalitesini düşüren ve sosyal izolasyona sebep olan bir durumdur (2).

Postür, vücudun her kısmının, kendisine bitişik segmente ve bütün vücuda oranla en uygun pozisyonda yerleştirilmesidir. Bir başka deyişle, vücudun her hareketinde eklemlerin aldığı pozisyonların birleşimi de postür olarak tanımlanmaktadır. Vücut, kas aktivitesi sırasında bağların desteğiyle stabilite sağlamak veya bir harekete temel teşkil etmek için, birçok kasın uyumlu çalışması sonucunda düzgün bir duruş elde eder. Fizyolojik ve biyomekanik yönden iyi postür, minimum çaba ile vücutta maksimum yeterliliği sağlayan duruştur. Vücudun görünüşü güzel, duruş ve dengesi iyi, eklemler üzerindeki zorlanması az, organların yeterli ve düzgün çalışabilmelerini sağlayan, kişinin kendisini yormadan gevşek olarak aldığı bir postürdür (3). Postürün değerlendirilmesinde gözlemsel postür analizi, çekül metodu, gonyometre, fotoğraf ile görüntüleme, fotogrametrik yöntem, fotoğraf ve sayısallaştırma yöntemi, radyografik görüntüleme, fleksible çubuk, postür metre, topografik yöntem (hareli, moire) gibi birçok yöntem kullanılmaktadır (4). Bu değerlendirmelerin yanı sıra son yıllarda postür değerlendirmesi için spinal mouse kullanılmaya başlanmıştır (5-9). Spinal Mouse, sagittal ve frontal düzlemde omurganın açısını ve şeklini değerlendiren non-invaziv ölçümler yapan eksternal bir cihazdır (6).

Normal omurga eğriliği pelvisi intraabdominal kuvvetlerin direkt etkilerinden korunurken, spinal postür düzgünlüğünün bozulması ise abdominal kuvvetlerin pelvik taban üzerine etkisinin artmasına ve bunun sonucunda da pelvik taban

semptomlarında artışa neden olabilmektedir (10). Literatürde spinal postürün pelvik taban semptomları üzerine etkisini inceleyen çok az sayıda çalışma bulunmaktadır. Meyer ve ark. (2016) kadınlarda üriner inkontinans, pelvik organ prolapsus (POP), fekal inkontinans (Fİ) ile torakal ve lumbal spinal eğriliklerin ilişkisini araştırdıkları çalışmalarında omurga eğrilikleri ile pelvik taban semptomları arasında anlamlı bir ilişki olmadığını bildirmişlerdir. Ancak hipolordoz grubunda urgency üriner inkontinans prevalansını daha yüksek bulmuşlardır (11). Lind ve ark. (1996) ise torakal kifoz ve uterin prolapsus arasında anlamlı bir ilişki olduğunu rapor etmişlerdir (10). Nguyen ve ark. (2000) uterovajinal prolapsusu olan kadınların prolapsus olmayan kadınlara göre lumbal lordozda azalma ve pelvik inlet açısının artmasıyla daha az vertikal konumlandığını bulmuşlardır (12). Mattox ve ark. (2000) lumbal lordoz kaybının POP gelişiminde önemli bir faktör olduğunu ve kişiye özel postür egzersiz programının POP'un konservatif tedavisinde yer alması gerektiğini rapor etmişlerdir (13). Melli ve Alizadeh'in (2007) çalışmasında anormal spinal eğriliği olan kişilerde pelvik organ prolapsus sıklığının daha yüksek olduğunu bulmuşlardır (14).

Bu çalışmalar incelendiğinde çalışmaların büyük bir kısmının pelvik organ prolapsus semptomlu kadınlarda yapıldığı, üriner inkontinansla spinal postür ilişkisini inceleyen çok az sayıda çalışma olduğu görülmektedir. Çalışmalarda omurga değerlendirmesinde X-Ray yöntemi kullanılarak hastalar radyasyona maruz kalmışlar ve diğer bir yöntem olan fleksible çubukla objektif sonuçlar elde edilememiştir. Çalışmamızda omurga değerlendirmesi bilgisayar destekli kablolu telemetri cihazı olan spinal mouse ile objektif ve non invaziv bir yöntemle yapıldı. Spinal Mouse ile postür değerlendirmesinin, literatürde yaygın olarak kullanılan radyografik değerlendirme yöntemleri kadar güvenilir olduğu bulunmuştur (6, 15-17).

Son yıllarda üriner inkontinanslı kadınların konservatif tedavilerine postür eğitimleri de eklenmeye başlanmıştır. Üriner inkontinanslı kadınlarda postürün gözlemsel verilere dayanılarak değiştiğini bildiren çalışmalar bulunmaktadır. Ancak üriner inkontinanslı kadınlarda spesifik olarak hangi postürel bozukluğun daha fazla görüldüğüne dair yeterli çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle amacımız spinal

postür ve üriner inkontinans arasındaki ilişkiyi inceleyerek literatüre kanıt oluşturmak şeklinde belirlendi.

Hipotezler:

1. H0: Üriner inkontinans semptomu olan kadınlarda spinal postür değişmez.
H1: Üriner inkontinans semptomu olan kadınlarda spinal postür değişir.
2. H0: Üriner inkontinans tiplerine göre spinal postür değişmez.
H1: Üriner inkontinans tiplerine göre spinal postür değişir.
3. H0: Üriner inkontinans semptomu olan kadınlarda torakal kifoz azalır.
H1: Üriner inkontinans semptomu olan kadınlarda torakal kifoz artar.
4. H0: Üriner inkontinans semptomu olan kadınlarda lumbal lordoz artar.
H1: Üriner inkontinans semptomu olan kadınlarda lumbal lordoz azalır.

GENEL BİLGİLER

2.1. Pelvik Taban Anatomisi

Pelvik taban, inferior pelviste yer alan, kas ligament ve fasyadan oluşan, bütünlüğü dinamik ve koordine bir mekanizma ile sağlanan, çok katmanlı karmaşık bir yapıdır. Pelvik taban, pelvik organları destekler ve miksiyon, defakasyon ve seksüel fonksiyonlarda önemli rol oynar (1).

2.1.1. Pelvik taban kasları

Pelvik taban kasları (PTK) yüzeysel, orta ve derin tabaka olmak üzere 3 tabakaya ayrılmaktadır.

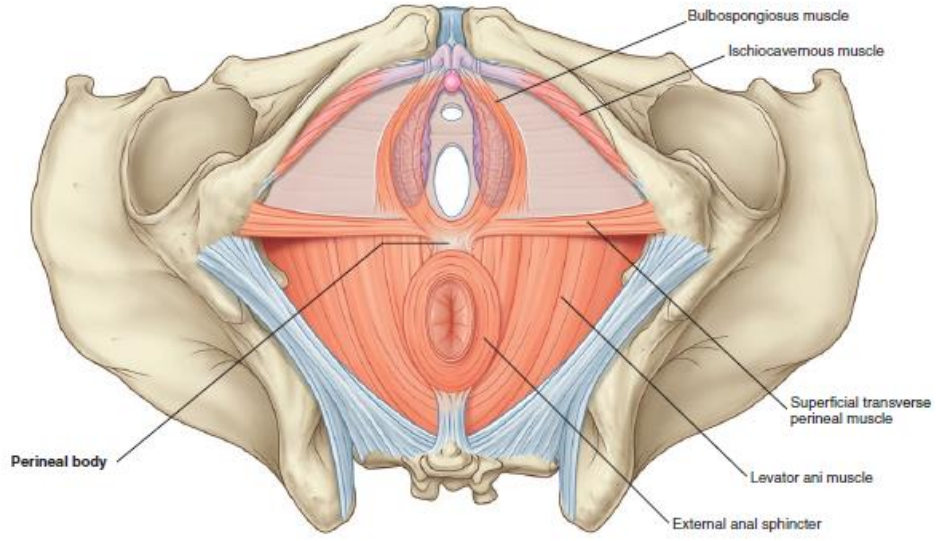
1) Yüzeysel tabaka

M. Bulbospongiosus: Perine cisminden başlar, klitorise yapışır. Vajinanın daralmasında ve klitoris ereksiyonunda rol oynar. Siniri N. Pudendus'tur (1).

M. İschioavernosus: Colles fasyası ile sarılı olup, klitorisin ereksiyonunda görevlidir. Siniri N. Pudendus'tur (1).

M. Transversus perinei süperficialis: Her iki cinste tuber ischiadicum'dan başlayan, iki uzun ve küçük kastır. Colles fasyası ile sarılı olan kas ortada perine cisminde yapışarak tespit edilir. Siniri N. Pudendus'tur (1).

M. External anal sphincter: İstemli kontrolle çalışan bir kastır. Anal kanalın alt ucunun üç santimetrelik kısmını çevreler. Anüsü kapatır ve anal kanalı öne çeker. Defekasyon sırasında gevşer. Siniri N. Rectalis inferior'dur (1).



Şekil 2.1. Yüzeysel pelvik taban kasları. Grays Anatomy (18)'den alınmıştır.

2) Orta tabaka

M. Sphincter urethra: Üretranın diyafragmatik bölümünün çevresinde bulunan kastır. Bu kas yüzeysel ve derin liflerden oluşur. Yüzeysel lifleri her iki tarafın ramus inferior ossis pubisinden gelerek üretra ile vajina arasında karşı taraftan gelen liflerle karışırlar. Derin lifler ise üretrayı kuşatırlar. Siniri N. Perinealis'tir (19).

M. Transversus perinei profundus: İnce, düz yassı ve transvers olarak perinenin ikinci katında yer alan tek bir kastır. Her iki lateral taraflarda ramus inferior ossis iskiilere tutunarak başlar ve vajinanın her iki yan kenarlarında, sentrum tendineuma karışarak sonlanır. Diafragma ürogenitalenin hemen hemen tamamını oluşturan bir kastır. Siniri N. Pudendus'tur (19).

M. Compressor urethra: Kadınlarda bulunan bu kas her iki iskiopubik ramiden origo alır ve fibrilleri anterior olarak uzanarak kontralateral parçasıyla üretrada birleşir (19).

M. Urethrovaginal sphincter: Perineal cisimcikten başlayan fibrilleri vajina ve üretradan geçerek kontralateral parçasıyla birleşir. Yalnızca kadınlarda bulunur (19).

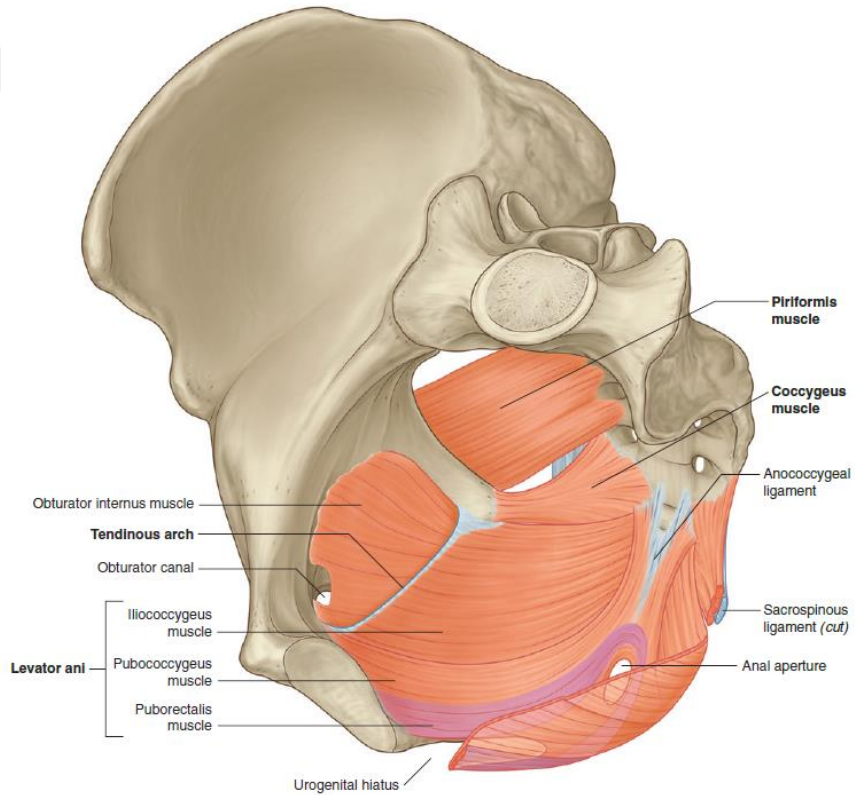
3) Derin tabaka

M. Levator ani: Pelvik taban kaslarının çoğu için kullanılan en genel terimdir. Konveksliği aşağıya bakan kubbe biçiminde bir kastır. Önde pubis, arkada koksiks ve yanlarda pelvis yan duvarları arasında gerilerek pelvisin döşemesini oluşturur. Bu

kas pelvik diyaframın en önemli kasıdır. Levator ani kası, abdominal kaslarla birlikte abdominal ve pelvik içeriği destekler, defekasyona yardımcı olur ve fekal kontinansı sağlar. Doğumda serviksin dilatasyonu sırasında, fetus başını destekler. Levator ani kası 2. ve 3. sakral sinirin ventral dallarından inerve olur Üç parçaya ayrılır:

- M. Puborectalis: U şeklinde rektumun çevresinden geçerek anteriorda pubise yapışır.
- M. Pubococcygeus: Pubis arka yüzünden başlar, koksikse doğru uzanır. İki taraflı pubococcygeus lifleri üretra, vajina ve anüsü sarar. Anüsün önünde perinenin santralinde santral tendonunda lifler birbirine karışır.
- M. İliococcygeus: Yan duvarlardan başlayan liflerden oluşmuştur. İçe ve arkaya doğru yönelerek koksikse uzanır.

M. Coccygeus: Spina ischiadicae'den başlayıp sakrum alt yarısı ve koksiks yan kenarlarına tutunur. Üretral, rektal ve vajinal kanalları kapatma fonksiyonu vardır. Siniri: N. Pudendus'tur (1).



Şekil 2.2. Derin tabaka pelvik taban kasları. Grays Anatomy (18)'den alınmıştır.

2.2. Üriner Sisteme Genel Bakış

Üriner sistem böbrekler, mesane, üreterler ve üretradan oluşur.

2.2.1. Üst üriner sistem

Üst üriner sistem böbrek ve üreterlerden oluşmaktadır.

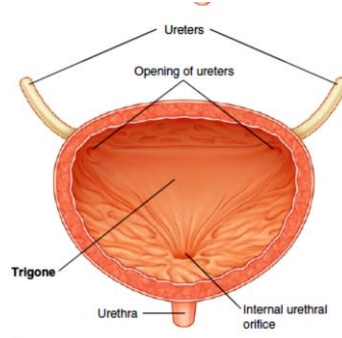
Üriner sistemde yer alan iki böbrek toplam olarak dakikada 0,5 ile 5 ml arasında, ortalama olarak 1 ml idrar üretir. Böbrek kişinin yumruğu büyüklüğündedir. Medial tarafındaki girintiye hilum adı verilir; üreter ve renal ven buradan çıkar, renal arter buradan böbreğe girer. Üreter ve renal ven böbreği buradan terk eder ve renal arter buradan böbreğe girer. Böbreklerin büyük bir kan kaynağı vardır. Aorttan direkt dallanma alır ve inferior vena kavaya geri dönen dallanması vardır. Böbrekler posteriora ilk lumbal vertebrayla yakın ilişki içerisinde. Superioru sağ tarafta olan, kama şeklinde uzanmış olan karaciğer nedeniyle sol böbrek sağ böbrekten daha yüksektir. Böbrek fibröz kapsül, korteks, medulla ve kollektör duktuslardan oluşur (20).

Her iki üreter yaklaşık 25 cm uzunluğunda, içi boş musküler bir kanaldır. Küçük çaplı pipet şeklindedir. Üreter duvarının düz kas yapısından kaynaklanan peristaltik kontraksiyonlar idrarın üreterden mesaneye taşınmasını sağlar. Üreterler seviğin her iki yanında, vajinal kanalın superiorunda, böbreklerden başlar ve mesanenin trigonunda sonlanır (20).

2.2.2. Alt üriner sistem

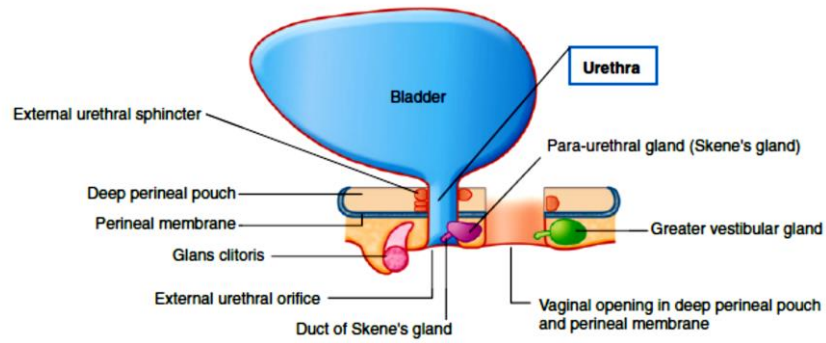
Alt üriner sistem mesane ve üretradan oluşmaktadır.

Mesane, detrüör adı verilen üç katlı düz kas tabakasından oluşmuş içi boş bir kese şeklindedir. Lifleri kompleks bir ağ şeklinde örülmüştür. Detrüör kası dolum fazında rezervuar gibi hareket eder ve kasıldığında ise pompa görevi görür. Epitel doku ile sarılmıştır ve dış yüzeyi konnektif dokunun kollajen ve elastik fibrilleriyle çevrilmiştir. Detrüör kasının dıştaki lifleri çoğunlukla longitudinal olarak uzanırken, aradaki lifler oblik ve sirküler olarak, içteki lifler ise ağ şeklinde uzanmaktadır ve bu yerleşim şekli, mesane lümenini boşaltmak için detrüörün bir düzen içinde tamamen kasılması açısından ideal bir düzenleme olarak görülmektedir (20). Detrüör kası gevşediğinde mesane idrarı depolar, detrüör kasıldığında ise idrar boşaltılır (1).



Şekil 2.3. Mesane. Grays Anatomy (18)'den alınmıştır.

Kadınlarda üretra 5-6 cm uzunluğundadır. Üretral sfinkter ve eksternal sfinkter adı verilen ve idrarın mesanede tutulmasını sağlayan iki kas ile çevrilidir. İnternal sfinkter istemsizken, eksternal sfinkter kontrolümüz altında çalışan çizgili bir kastır. Bu kas mesanenin boşaltılmasını sağlamak için istemli olarak gevşer ve öksürme, hapşırma ve gülme gibi karın içi basıncın arttığı durumlarda idrar kaçışını engellemek için istemli olarak kasılır. Böylelikle eksternal sfinkter üretrada idrarı tutabilmede oldukça önemli olan kapanma basıncını uygular (1).



Şekil 2.4. Üretra. Grays Anatomy (18)'den alınmıştır.

2.3. Alt Üriner Sistem Nörofizyolojisi

2.3.1. Alt üriner sistemin işlevi

Alt üriner sistemin idrarı depolama ve boşaltma olarak iki görevi vardır. Alt üriner sistem basit bir açma-kapama şeklinde çalışır, ya idrarı depolar veya işeme sırasında serbest bırakır. Bu aktivite basit görünse de işeme, beyin, beyin sapı ve spinal kord içindeki hücre grupları tarafından koordine edilen karmaşık periferel

nöronlar tarafından kontrol edilir. Bu dikkatli koordinasyon kesintiye uğrarsa mesanenin kontrolü kaybolur ve idrar kaçırma ve idrar retansiyonu ile sonuçlanır (21).

2.3.2. Normal üretral kapanma

Normal üretral kapanma, intirinsik ve ekstrinsik faktörlerin birleşimi tarafından oluşturulur. Ekstirinsik faktörler levator ani kasları, endopelvik fasya ve bunların pelvis yan duvarları ve üretraya bağlantılarını içerir. Bu yapılar üretranın altında bir salıncak oluşturarak karın içi basıncındaki artışlara karşın gerili kalarak, üretrayı arkadan destekleyen yapılara doğru üretranın kapanmasını sağlar. Bu destekleyici mekanizma bir nedenle kusurlu hale gelirse endopelvik fasya normal tespit yerinden ayrılır, kas desteği zayıflar veya bu iki faktörün birleşiminde normal destek kaybolur ve üretra ve mesane boynu hiper mobilitesi meydana gelir. Birçok kadın için, bu destek kaybı artan karın içi basınç sürelerinde kapanmanın kaybolmasına neden olmaya yetecek şiddettedir ve stres inkontinans ile sonuçlanır.

Üretral kapanmaya katkıda bulunan intirinsik faktörler, üretra duvarının çizgili kası, submukozal venöz pleksusun vasküler konjesyonu, üretra duvarının düz kası ve ilişkili kan damarları, üretral duvardaki epiteliyal katlantılar, üretra elastikiyeti ve sempatik sinir sisteminin alfa adrenerjik reseptörlerinin aracılık ettiği üretra tonusudur. Üretra kapanma mekanizmasının intirinsik yeterliliği, konjenital gelişme kusurları, travma veya çok sayıda başarısız cerrahi girişim sonucu oluşan skarlar, östrojen eksikliği ve nörolojik yaralanmadan etkilenebilir. İntirinsik sfinkter yetersizliğinden gelişmiş stres inkontinansı düzeltmek uygun anatomik desteğin kaybindan daha güçtür. Bununla beraber, üretral destek tek başına, kapanma mekanizmasının bütünlüğünü sağlamaktan sorumlu değildir. Mesane istemli kontrol altında çalışan otonomik bir organdır ve nörofizyoloji işlevinde rol oynar ancak bu karmaşık süreçlerin anlaşılması sınırlıdır (22).

2.3.3. Normal işeme fizyolojisi

Mesane dolduğunda boşaltılmasına miksiyon denmektedir. Miksiyonda ilk olarak: mesane, duvarındaki gerilim eşik düzeyinin üzerine çıkıncaya kadar yavaş yavaş dolar daha sonra mesaneyi boşaltan “miksiyon refleksi” oluşur. Miksiyon refleksi, otonomik bir medulla spinalis refleksi olmasına rağmen, serebral korteks ve beyin sapındaki merkezler tarafından inhibe edilebilir veya kolaylaştırılabilir (23).

İstemli miksiyon çizgili üretral sfinkter ve pelvik taban kaslarının gevşemesiyle başlayan bir davranış paternidir. İşeme sırasında istemli pelvik taban kas kontraksiyonu miksiyonun durmasına neden olabilir. Detrüsör kontraksiyonları ayrıca pelvik taban kontraksiyonları, perineal cilt ve anorektumdan efferent input ile aktive edilen reflekslerle inhibe edilebilir (23).

Dolum sırasında, mesane idrar için bir rezervuar olarak görev yapar ve intravezikal basıncın devamlılığını sağlar. Mesane kısmen dolduğunda miksiyon kontraksiyonları kısa zamanda kendiliğinden gevşer, detrüsör kası kontraksiyonu durdurur ve basınç tekrar bazal düzeye düşer. Mesane dolmaya devam ettikçe miksiyon refleksleri daha sıklaşarak detrüsör kasının daha fazla kontraksiyon yapmasına neden olur (23).

2.4. Üriner İnkontinans ve Tanımı

Üriner inkontinans “her türlü idrar kaçırma yakınması” olarak tanımlanmıştır (1). Üriner inkontinans (Üİ), bir tanı değil, bir semptomdur. Üİ insidansı yaşla beraber artmasına rağmen yaşlılığın normal bir süreci değildir (24). Üİ, kadının günlük yaşam aktivitelerini etkiler, yaşam kalitesini düşürür ve sosyal izolasyona sebep olur (2).

2.4.1. Üriner inkontinans epidemiyolojisi

Kadınlarda Üİ prevalansının %9 ile %72 arasında değiştiği bildirilmiştir (2). Stres üriner inkontinansın prevalansı %37-42 iken, mikst üriner inkontinansın prevalansı %33-46 arasındadır. Yaş prevalansı etkileyen en önemli parametrelerden biridir. SÜİ, genç ve premenopozal kadınlarda daha sık görülür. MÜİ, menopozla beraber artış gösterir ve 7. dekatta en yaygın görülen inkontinans tipidir (25). Türkiye’deki kadınlarda ise Üİ prevalansı %16,4 ile %68,8 arasında rapor edilmiştir (26).

2.4.2. Üriner inkontinans etyolojisi

Yaş: Tüm yaş gruplarında Üİ sıklığı %25-51 arasında değişmekte ve yaşla beraber prevalansı artmaktadır (1). Yaşlanma pelvik taban kaslarını niteliksel olarak değiştirmektedir. Hızlı ve yavaş kasılan kas liflerinin oranı değişmektedir (2). Yaş ile beraber alt üriner sistemde meydana gelen değişiklikler; istemsiz detrüsör kasılmaları veya detrüsör hiperaktivitesi, işeme sırasında detrüsör kasılmasındaki azalmaya bağlı

olarak idrar akış hızında düşme ve işeme sonrası rezidüel hacimde artış, üretral kapanma basıncında azalma, menopoz sonrası östrojen seviyesindeki azalmadan dolayı üretral mukoza epitelinde atrofi ve miksiyon paternindeki günlük değişim nedeni ile noktüride artışı içermektedir (1).

Cinsiyet ve Irk: Üİ, kadınlarda erkeklerden daha yaygın olarak görülmektedir. Beyaz ve hispanik (İspanyol) kadınlarda, siyah, Asyalı ve Amerikan kadınlara göre prevalansı daha yüksektir (1, 27-29). Bu duruma sosyo-ekonomik faktörlerin de etkisi vardır (1).

Siyah Güney Afrika kadınlarında nadiren stress üriner inkontinans gelişir ve pelvik organ prolapsus gelişme ihtimali beyaz kadınlara göre 80 kat daha azdır. Bunun sebebi üretral basınç ve uzunluk, fonksiyon farklılıkları ve pubokoksigeal kas gücüdür. ABD'deki klinik verilere göre siyah kadınların, beyaz kadınlara göre üretral kapanma basınçları yüksek, üretral hacimleri ve mesane hareketleri daha fazladır (30).

Gebelik ve Doğum: Üriner inkontinansın kadınlarda, gebelik ve doğumun etkilerine bağlı olarak daha sık görüldüğü kabul edilmektedir (31). Gebelik ve vajinal doğuma bağlı olarak kas, sinir ve konnektif dokuda kompresyon, gerilme ve yırtılmalar meydana gelmektedir. Gebelik öncesi ile kıyaslandığında bir kadının gebelik döneminde inkontinans yaşama ihtimali daha fazladır ve gebelikte inkontinans şikayeti olan kadınların doğum sonrası dönemde bu problemleri yaşama riski artmaktadır (1).

Doğum yaşı, doğum sayısı, doğum şekli, doğum sırasında fetüsün önde gelen kısmı, aletli doğum (forseps, vakum), uzamış doğum eylemi (ikinci devre), epizyotomi ve anestezi şekli inkontinans riskini artıran diğer parametrelerdir (1, 2).

Menopoz: Kadınlarda inkontinansın menopozdan sonra görülme oranı fazladır. Menopoz sonrası yaşlanma sürecinin hızlanması, doku onarım kapasitesini düşürmekte, bu durum elastik konnektif dokuda dejenerasyona neden olmaktadır. Östrojen seviyesindeki azalma konnektif dokuyu etkileyerek pelvik organları destekleyen yapılarda, özellikle pelvik taban kasları ve üretral yapılarda değişikliklere neden olmaktadır. Bunun sonucu olarak da üretral kapanma basıncı düşmektedir (1).

Pelvik Taban Kas Zayıflığı: Pelvik taban kas zayıflığı inkontinans ve pelvik organ prolapsusunun en önemli nedenlerinden biridir. Pelvik taban kasları yetersiz ve geç kasılırsa, aktivite sırasında aktif üretral kapanma mekanizması yetersiz kalır, bu da pelvik tabanın anormal aşağı doğru hareketine ve üretra ve mesane boynunun hiperobilitesine neden olabilir. Bu anormal aşağı hareket sonucunda, intra-abdominal basınç üretraya aktarılamamaktadır ve dolayısıyla intra-üretral kapanma basıncı yeteri kadar artmamaktadır (2).

Fonksiyonel Bozukluk: Mobilite limitasyonuna neden olan fonksiyonel bozukluklarda inkontinans görülme oranı fazladır. “Bağımlı kontinans” terimi hastanın kuru (idrar kaçırmama) olduğu ancak düzenli olarak tuvaletin nerede olduğunun gösterildiği ve hatırlatıldığı veya tuvalet ve mobilizasyon için fiziksel yardımcıların kullanıldığı durumdur. Ancak fonksiyonel bozukluk ile inkontinans ilişkisinin kesin sonucu hala tartışılmaktadır. Bunun sebebi, inkontinansın tuvalete gitmede, kıyafetleri çıkarmadaki zorluklardan veya hareket limitasyonundan olabileceği gibi üriner inkontinansın yaşlılığın genel zayıflığı ve altta yatan felç gibi sistemik hastalıklardan dolayı da oluşmasındandır (31).

Çoklu İlaç Kullanımı: Çok fazla ilaç alan yaşlı kişilerde uzun dönemde üriner inkontinans gelişme riski vardır. Özellikle bazı ilaçlar alt üriner sistemi etkileyebilir. Örneğin, sedatifler hastanın bilincini etkileyerek sekonder inkontinansa yol açabilir. Antikolinergik ilaçlar detrüsrün kasılmasını bozabilir ve işeme gücünü ve taşma inkontinansa neden olabilir. Alfa agonistler, çıkış direncini artırarak işeme gücüne yol açabilir. Hipertansiyon tedavisinde kullanılan alfa blokerler üretral kapanmayı azaltabilir ve stres inkontinansa yol açabilir. Kalsiyum kanal blokerleri detrüsrün kasılmasını azaltarak işeme problemleri veya inkontinansa yol açabilir, bu da noktüri veya gece idrar kaçırmalarına sebep olabilir. Anjiotensin konverting enzim inhibitörleri uzun süreli ve rahatsız edici öksürüğe neden olarak stres inkontinansa zemin hazırlayabilir (1).

Pelvik Travmalar ve Cerrahiler: Pelvik tabanın fonksiyonel bütünlüğünü bozan travmalarda (1, 2) ve histerektomi gibi pelvik cerrahilerde üriner inkontinans riski artmaktadır (1, 2, 31, 32). Çalışmalar 60 yaş grubu inkontinans şikayeti olan kadınların %40’ında histerektomi ameliyatı olduğunu göstermektedir (32). Histerektomi sonrası inkontinans, uterosakral/kardinal ligamentin kompleks

transeksiyonu sırasında pelvik pleksusun kalıcı hasarı sonucu, mesane flep oluşumu (*bladder flap formation*) ve mesane boynu ve üretraya anatomik desteklerin parçalanması sonucu oluşmaktadır (32).

Sigara: Sigara kullanımı başta stres üriner inkontinans olmak üzere üriner inkontinansın her tipinin gelişme riskini artırmaktadır (1). Genel olarak sigara içenlerin, içmeyenlere göre daha fazla kronik öksürüğü olmaktadır. Öksürük, abdominal basıncı artırdığından alt üriner sistem disfonksiyonuna katkı sağlayarak gerçek stres inkontinansa neden olmaktadır. Ayrıca nikotinin kolinerjik detrusör yolları üzerine etkisi olabileceği bildirilmektedir (25).

Obezite: Obezite üriner inkontinansa neden olan veya şiddetini artıran bir faktör olarak görülmektedir. Obezitede artan kiloyla beraber pelvik dokulara etki eden basınç artmasıyla kronik yaralanmalar olur ve pelvik tabanın kas, sinir ve diğer yapılarında gerilme ve güçsüzlük görülür (31). Yapılan çalışmalarda obez kadınlarda stres üriner inkontinans açısından yüksek risk bulunmuştur (27).

Fiziksel Aktivite: Düzenli fiziksel aktivite pelvik taban kaslarını kuvvetlendirir ve orta şiddetli fiziksel aktivite özellikle stres üriner inkontinans olmak üzere inkontinans gelişme riskini azaltır (33).

Mesleki Aktivite: Bazı aktiviteler karın içi basıncını artırmakta ve dolayısıyla mesane üzerine olan basıncı artırmaktadır (1). SÜİ, kadınların şiddetli fiziksel aktivite ve sportif aktivitelere katılımı için bir engel olmaktadır ve bu sebeple bazı sporcular yaptıkları sporu değiştirmekte veya tamamıyla egzersizi bırakmaktadırlar. Genç, doğum yapmamış elit sporcularda inkontinans prevalansı %0 (golf) ile %80 (trambolinist) arasında değiştirmektedir (34). En fazla risk içerenler jimnastik, ağırlıklarla vücut geliştirme, atlama, sıçrama, parkur, saha ve bazı top oyunları gibi yüksek şiddetli sporlarda görülmektedir (1, 34). Az risk içeren sporlar ise yüzme, bisiklet, yürüme, kürek çekme ve düşük şiddetli aerobik egzersizlerdir (1).

Kronik Hastalıklar: Kronik hastalıklar ya doğrudan inkontinansa neden olmakta ya da dolaylı yoldan kişinin kabiliyetini azaltarak inkontinans problemini açığa çıkarmaktadır. Bu hastalıklara alzhemier hastalığı, diabet, parkinson hastalığı ve multiple skleroz örnek verilebilir (1).

Konjenital Anomaliler: Esas olarak santral sinir sistemini içermektedir (örn.

myelomeningosel, sakral agenezis, ileri seviye skolyoz). Bu lezyonların çoğunluğu nörojenik aşırı aktif mesaneye sebep olmaktadır. Bununla beraber kordun alt segmentlerini içeren alt seviye lezyonlar sfinkter yetmezliği ve/veya arefleksif bir mesaneye birlikte kauda equina sendromuna yol açabilir. Diğer konjenital anomaliler (mesane ekstrofi) mesanenin kendisi ve sfinkter mekanizmasını içermektedir ve sıklıkla parsiyel olarak gelişmektedir (2).

Diğer: Alt üriner sistem enfeksiyonları, konstipasyon, perineal dikiş, prolapsus, radyasyon, levator ani kasının bozulmuş fonksiyonu, demans, felç, depresyon, konjestif kalp yetmezliği (31), gazlı içecekler, eğitim durumu gibi sebepler de üriner inkontinansa yol açmaktadır (27).

2.4.3. Üriner inkontinans sınıflandırması

Üriner inkontinans, stres üriner inkontinans, urgency üriner inkontinans, mikst üriner inkontinans, taşma (*overflow*) üriner inkontinans, ekstra üretral üriner inkontinans, refleks üriner inkontinans, noktürnal üriner inkontinans, giggle üriner inkontinans, orgazmik üriner inkontinans, postüral üriner inkontinans, sürekli (*continuous*) üriner inkontinans, bilinçsiz (*insensible*) üriner olarak sınıflandırılmaktadır.

1. Stres üriner inkontinans

SÜİ, detrüsrö kontraksiyonu olmadan fiziksel efor, öksürme ve hapşırma ile eş zamanlı karın içi basınçtaki ani artışa bağlı olarak mesaneden üretraya istemsiz idrar kaçıışı olarak tanımlanmaktadır (1, 2, 27, 35-39). Bu inkontinans detrüsrö kas faaliyeti normal, yetersiz üretra söz konusudur (40). En yaygın görülen inkontinans tipidir (1, 25). En önemli nedeni üretral kapanma mekanizmasındaki bozukluk ve pelvik taban kas zayıflığıdır (1).

2. Urgency üriner inkontinans

UÜİ, geciktirilmesi zor ani ve güçlü idrar yapma isteği ile beraber istemsiz idrar kaçırılması olarak tanımlanmaktadır (1, 35-37). Kaçırılan idrar miktarı, mesanedeki idrar miktarı ve sıkışıklık hissi ile orantılıdır (41). UÜİ, ürodinamik olarak tespit edilebilen iki disfonksiyon sonucu gelişir; overaktif detrüsrö fonksiyon (motor urgency) ve mesanenin hipersensitivitesi (duyusal urgency) (37).

Duyusal urgency; genelde mesane duvarındaki reseptörlerin aşırı hassasiyeti bazen akut üriner sistem enfeksiyonlarına, karsinoma, taş veya ekstrinsik basınç gibi

patolojiler sebepleri arasındadır. Bu sebeple bireylerde mesane dolunca ya kendiliğinden ya da bir aktiviteye cevap olarak erken ve istemsiz detrüör kontraksiyonları ortaya çıkar (37).

Motor urgency; nörolojik hastalıklarla olabileceği gibi asemptomatik de olabilir. Mesane dolmuş fazında istemsiz detrüör kontraksiyonu görülür. Üretra normal iken detrüörün aşırı çalışması söz konusudur. Ani ve önlenemeyen kasılmalar sonucunda mesane içi basıncı üretra içi basıncını aşar.

Bu hastalar genellikle ani ve şiddetli idrar yapma isteği ile tuvalete ulaşmadan istemsiz idrar kaybindan yakınırırlar (37). Bazen, urgency inkontinansı, sık idrara çıkma gibi davranışsal faktörlerin sonucu olabilir ve mesane kapasitesinin küçülmesine yol açar. Psikolojik faktörler aynı zamanda urgency inkontinans ile ilişkilendirilmiştir (37).

3. Mikst üriner inkontinans

Stres üriner inkontinansın ve urgency üriner inkontinansın bir arada görülmesidir (1). MÜİ, menopozdan sonra artmaktadır ve kadınlarda 70'li yaşlarda en fazla görülen inkontinans tipidir (25).

4. Taşma (*overflow*) üriner inkontinans

Mesane çıkısında obtruksiyon, akontraktıl mesane (hipotonik detrüör) nedeniyle mesanenin aşırı gerilmesi, mesanenin boşalmasında bozukluk olarak tanımlanır. Detrüör kas aktivitesi azalarak üretral aktivite artmıştır. Üretral çıkış azaldığı için idrar mesanede birikir, mesane hacmi dolar ve mesane idrarı daha fazla biriktiremez ve taşma gözlenir. Hastada sık ya da sürekli damlama şeklinde idrar kaçırma şikâyetlerine yol açar. Diyabet, omurilik yaralanmaları, diyabetik nöropati, bazı ilaçların kullanımı, pelvik organ prolapsusu veya geçirilmiş inkontinans cerrahisine bağlı mesane çıkısı obstrüksiyonu sebepleri arasındadır (42).

5. Ekstra üretral üriner inkontinans

İdrarın üretra kanalı dışına farklı bir yoldan çıkışına denir (1, 35, 36, 41). Konjenital bozukluklar idrarın vajinaya açılmasına sebep olabileceği gibi travmatik sebepler de mesane ve üretra ile vajina arasında açıklıklara yol açarak bu duruma sebep olabilmektedir. Pelvik yapının bozukluğu, endometriozis, enfeksiyon, karsinom gibi hastalıklar, histerektomi gibi pelvik ameliyatlar da bu tip idrar

kaçırmaya yol açabilir. Tedavi genellikle rekonstrüktif cerrahi ile mümkündür (1, 41).

6. Refleks üriner inkontinans

İşeme merkezinin baskılanmasına bağlı olarak görülmektedir. Detrüsör hiperaktivitesi, üretranın istemsiz gevşemesi, idrara çıkma duyusunun algılanamaması gibi nörolojik bozukluklarla karakterize bir durumdur (1).

7. Noktürnal üriner inkontinans (*Noktürnal enüresis*)

Noktürnal İnkontinans, bir kişinin kuru kabul olması beklenen yaştan (genellikle gelişimsel olarak 5 yaş kabul edilir) sonra uyku sırasında idrar kaçırması veya yatağını ıslatması durumudur (35, 36, 41). Noktürnal enüresise detrüsörün aşırı aktivitesinin sebep olduğu düşünülmektedir. 5 yaşındaki çocukların %15-20'sini, yetişkinlerin ise %2'sini etkilemektedir. Noktürnal enüresisi olan çocukların büyük bir çoğunluğu ergenlikte kurudur ama bu duruma psikolojik sorunlar ve sosyal mahrumiyet yol açabilir. Çocuğun arkadaşlarıyla veya okul gezilerinde bir gece dışarıda kalması çok zordur, bu durum çocuk ve ebeveynler arasında strese ve istismara sebep olabilir (41).

8. Giggle üriner inkontinans

Genellikle kız çocuklarında gülme anında ortaya çıkan inkontinans tipidir (1, 41, 43). Detrüsörün aşırı aktivitesinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bu problem görülenlerde çoğunlukla pozitif aile geçmişi vardır (41).

9. Orgazmik üriner inkontinans

Birçok kadında koitus sırasında veya hemen sonrasında idrar boşaltma isteği ve cinsel ilişki sırasında penetrasyon boyunca veya orgazm sırasında idrar kaçırmaya durumu görülmektedir. İdrar kaçırmaya durumu penetrasyon sırasında meydana geliyorsa daha çok stres üriner inkontinans ile ilişkili olabileceği, orgazm sırasında oluyorsa detrüsör instabilitesine bağlı olabileceği düşünülmektedir. Seksüel aktivite sırasında ortaya çıkan bu durumun nedeni üretra ve vajinanın komşu yapılar olmasıdır (41).

10. Postüral üriner inkontinans

Postüral inkontinans, vücut pozisyonunun değişmesiyle meydana gelen idrar kaçırmaya olarak tanımlanmaktadır (44).

11. Sürekli (*continuous*) üriner inkontinans

Sürekli inkontinans, kadının sürekli istem dışı idrar kaçırmaya başlaması olarak tanımlanmaktadır (45).

12. Bilinçsiz (*insensible*) üriner inkontinans

Bilinçsiz inkontinans, kadının idrar kaçırdığının farkında olmadığı inkontinans tipidir. Bilinçsiz inkontinansı olan kadınlar ped veya iç çamaşırlarında günün sonunda ıslaklık hissettiklerini tariflerler (44).

2.4.4. Üriner inkontinans değerlendirilmesi

2.4.4.1. Anamnez

Anamnez ve fizik muayene (fiziksel değerlendirme) rehabilitasyon sürecinin temelini oluşturur. Ayrıca anamnez, hasta ve fizyoterapist arasında güven ilişkisinin oluşmasını sağlamaktadır. Bu sebeple, inkontinans problemi olan hastaya, sessiz ve özel bir odada, ara vermeden ve rahat bir şekilde değerlendirme yapılmalıdır (27, 41).

Genel bir anamnez; idrar kaçırmayı başlatan ya da şiddetini artıran faktörlerin, semptomların başlangıç zamanının ve durasyonunun, rahatsızlık derecesinin sorgulanmasını içerir. Akut semptomları daha net tanımlamak için sıvı alımı ve çıkışı, akut enfeksiyon, yakın zamandaki cerrahi ve travma sorgulanmalıdır. Kronik semptomları daha net tanımlamak için ise konjenital bozukluklar, nörolojik rahatsızlıklar, ilişkili cerrahi ve genel sağlık sorgulaması yapılır. Alt üriner sistem üzerine etkisi bilinen veya etki olasılığı olan ilaçların kullanımı muhakkak sorgulanmalıdır. Ayrıca genel hikaye alımında menstruel, obstetrik, seksüel fonksiyon ve bağırsak fonksiyonunun değerlendirilmesi gerekir (2).

Üriner inkontinansın değerlendirmesinde semptom anketleri kullanılabilir. Bu tip anketlerin kullanılmasının sebebi hastanın semptomlarının yaşam kalitesi ile ilişkisi olmasıdır. Burada fizyoterapistler, Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanmış semptom anketleri kullanmalıdır. Ürogenital Distres Envanteri, İnkontinans Etki Anketi (46), Pelvik Taban Distres Envanteri (47) ve King Sağlık Anketi (48) üriner inkontinansta yaygın olarak kullanılan ve Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanmış semptom ve/veya yaşam kalitesi anketleridir (2).

2.4.4.2. Nörolojik değerlendirme

Nörolojik değerlendirme tüm hastalara yapılmalıdır. Bu değerlendirme mental durum, duyu ve motor fonksiyon, alt ekstremiteler ve lumbosakral spinal kordun refleks değerlendirmesini içermektedir (2).

Nörolojik muayene kapsamında pudental sinir ve S 2-4 sakral refleks arka yönelik değerlendirme yapılmalıdır. Perine ve alt ekstremitenin duyu, kas gücü, refleksleri ve anal tonus değerlendirilmelidir. Perine ve perianal bölgenin yüzeysel duyu değerlendirmesi künt uçlu bir araçla, bulbokavernöz refleks pamuk uçlu bir çubukla klitorise temasta bulunarak kolaylıkla değerlendirilebilir. Eğer bulbokavernöz refleks, çıplak gözle hissedilemez ise işaret parmağı ile vajinal introitusu palpe edilerek hissedilebilir. Perine cildinin sivri bir cisimle uyarılması ile perianal ciltte çıplak gözle izlenebilen anal sfinkter kontraksiyonu izlenebilir (40).

2.4.4.3. Pelvik taban kas değerlendirmesi

Pelvik taban kaslarının değerlendirilmesinde kullanılan ölçüm yöntemleri vizüel gözlem ve palpasyon, elektromyografi (EMG), vajinal sıkıştırma basınç ölçümü, üretral basınç ölçümleri, pelvik taban dinamometresi, ultrasonografik görüntüleme, manyetik rezonans görüntüleme (MRG) olarak sınıflandırılabilir (2).

Laycock pelvik taban kas kuvvetini ölçmek için modifiye Oxford dereceleme sistemini geliştirmiştir ve bu sistem klinik pratikte fizyoterapistler tarafından en sık kullanılan sistemdir (Tablo 2.1). Modifiye Oxford dereceleme skalası 6 dereceli bir skaladır ancak kontraksiyon iki değer arasında düşünülürse +, - yarım puanlar verilebilir ve hem +, hem – değerler kullanıldığında bu, 15 dereceli bir skalaya dönüşür (2).

Tablo 2. 1. Modifiye Oxford Skalası

Grade 0	Fark edilemeyen kas kontraksiyonu	Kontraksiyon yok
Grade 1	Kasta bir titreşim veya pulsasyon hissedilir.	Çok zayıf
Grade 2	Herhangi bir elevasyon olmaksızın artmış bir gerilim hissedilir.	Zayıf
Grade 3	Kas gerilimi daha da artmıştır. Kas gövdesini ve posterior vajinal duvarı elevasyonu görülür. Grade 3 ve üstü değerlerde perineum ve anüsün içe doğru çekilmesi gözlemlenebilir.	Orta (kaldırma ile)
Grade 4	Artmış gerilim ve iyi bir kontraksiyon mevcuttur. Dirence karşı posterior vajinal duvarı eleve edebilir.	İyi (kaldırma ile)
Grade 5	Posterior vajinal duvarın elevasyonu için güçlü bir direnç uygulanabilir; hasta fizyoterapistin parmağını vajinanın içine doğru çeker ve sıkıştırır (aç bir bebeğin parmağını emmesi gibi).	Kuvvetli (kaldırma ile)

Daha sonra 2001 yılında Laycock ve Jerwood tarafından pelvik taban kaslarının değerlendirilmesi için PERFECT metodu geliştirilmiştir (49). PERFECT, pelvik taban kas kontraktilesinin ana komponentlerini değerlendirmede kullanılan bir yöntemdir. Bu değerlendirme şeması Tablo 2.2’de gösterilen dört komponenti (güç, endurans, tekrar sayısı, kontraksiyon hızı) içeren ve pelvik taban kaslarını basit ve güvenilir bir şekilde değerlendirmek için geliştirilmiştir (49).

Tablo 2. 2. PERFECT değerlendirme şeması

P	Güç (Basınç)
E	Endurans
R	Tekrar
F	Hız
E	Her
C	Kontraksiyon
T	Süre

Değerlendirme sırasında; hastanın farkındalığının artırılması için pelvik taban kaslarının aktivitesi ve lokasyonu hakkında bilgi verilmelidir. Hasta supin pozisyonda iken kalça fleksiyon, abduksiyon ve diz fleksiyonda pozisyonlanır. Pelvik taban kasları parmakların vajinanın yaklaşık 4-6 cm içine ve saat 4-8 konumuna yerleştirilmesi ile değerlendirilir (49).

Güç (P): Modifiye Oxford Skalasıyla 0-5 arasında kas kuvveti derecelendirilir (49).

Endurans (E): Endurans, 10 saniyeye kadar kuvvetin %35 veya daha fazla azalmasına kadarki maksimal istemli kontraksiyonun sürdürülebilmesi, kontraksiyon süresinin genişliği olarak ifade edilir. Diğer bir deyişle kasın yorulmaya başladığı zamana kadar kontraksiyonun sürdürülebilme süresidir. Pelvik taban kas yorgunluğunun göstergesi kalça addüktör ve gluteusun eş zamanlı kontraksiyonu ve transversus abdominis güçlü bir ko-kontraksiyonu olabilir. Hastanın nefesini tutmaması gerekmektedir (49). Örnek: 3/5= 3. Derece, kontraksiyonu 5 saniye sürdürme.

Tekrar (R): Maksimal istemli kontraksiyonun tekrar sayısı (10'a kadar), her bir kontraksiyon arasında 4 saniyelik dinlenme süresi verilerek kaydedilir. PERFECT değerlendirmesinin amacı kasa yüklenme için gereken kontraksiyon sayısını belirlemek, uygulanabilir egzersiz programını geliştirmek ve böylece etkili bir eğitim/egzersiz programı oluşturmaktır. Laycock ve Jerwood 4 saniyelik dinlenme periyodunun, güçlü kasların aşırı dinlenmesine izin vermeksizin zayıf, kolay yorulan kasların da toparlanmasına yardımcı olacak bir süre olduğunu bildirmişlerdir (49). Örnek: 2/3/6=2. Derece, kontraksiyonu 3 saniye sürdürme, 6 defa tekrar etme (her bir kontraksiyon arasında 4 saniyelik dinlenme).

Hız (F): Kısa bir dinlenmeden sonra (en az 1 dakika) maksimum istemli kontraksiyon sayısı değerlendirilir. Hastalardan mümkün olduğunca hızlı ve güçlü bir şekilde, kas yorulana kadar 'kontraksiyon-gevşeme' yapması istenir. Birçok hasta 10 defadan fazla hızlı kontraksiyon yapabilir ancak pratik olması açısından değerlendirme sırasında 10 defayla sınırlandırılmalıdır. Değerlendirme sırasında belirlenen hızlı kontraksiyon sayısı hastanın günlük tedavi programında da kullanılır (49). Örnek: 4/6/5/9=4. Derece, kontraksiyonu 6 saniye sürdürme, 5 defa tekrar etme, 9 hızlı kontraksiyon.

Her kontraksiyon süresi (ECT): Tüm kontraksiyonların toplam zamanı (PERF işlemini yaparken geçen toplam süre) kayıt edilir (49).

Elektromiyografi (EMG), kas lifleri tarafından açığa çıkarılan biyoelektriksel aktivitenin ekstrasellüler kayıdır (2). EMG, belirli zaman aralıklarında kas kasılmalarını gösterir (50). Kasın yüzeyi üzerine yerleştirilmiş veya içine gömülü bir kayıt elektrodu kullanarak çizgili kasın nöromusküler aktivitesini inceler. EMG, pelvik taban rahatsızlıklarını değerlendirmek için kinezyolojik EMG ve motor ünite EMG olmak üzere ikiye ayrılır (51). Kinezyolojik EMG, işeme ve defekasyon sırasında sfinkterin gevşemesini değerlendirmek için ürodinamik ve anal manometri gibi fizyolojik testler kullanarak kasların (genellikle üretral ve anal sfinkterin) aktivite ve inaktivitesini değerlendirmek için kullanılır. Kinezyolojik EMG, kasın içindeki myopatik ve nöropatik değişiklikleri belirlemek için kullanılmaz. Pelvik taban rahatsızlıklarının araştırılmasında en sık kullanılan EMG çeşididir. Ayrıca, kinezyolojik EMG fekal ve üriner inkontinans tedavisinde pelvik taban kas eğitimi sırasında görsel ve sesli biofeedback sağlamak için kullanılır (51). Motor ünite EMG, kasın nöromusküler fonksiyonunu değerlendirmek için kullanılan diagnostik bir testtir. Normal kasları denerve, reinerve kaslardan veya miyopatik kaslardan ayırabilir. Konsentrik iğne EMG ve tek lifli EMG (single-fiber) motor ünite EMG için yaygın kullanılan tekniklerdendir (51).

Vajinal sıkıştırma basınç ölçümü, pelvik taban kaslarının maksimum kuvvet ve enduransını ölçmede kullanılan yaygın bir metottur (2). Kegel (1948), vajinaya veya rektuma yerleştirilen pnömatik bir hazne ve pelvik taban kontraksiyonu ile artan basıncı ölçen bir el cihazı olan perineometreyi geliştirmiştir (52). Perineometre, perivajinal kasların kasılmasından kaynaklanan manometre üzerindeki basınç değişikliklerini göstermeyi amaçlar. Basınç değişiklikleri santimetre su (cm H₂O) veya milimetre civa (mm Hg) cinsinden ölçülür. Ekipmanların karışıklığına bağlı olarak basınç değişiklikleri kadran üzerinde, dijital okuma, sütun grafiği veya grafiksel sembollerle gösterilir (53).

Dinametreler, fizyoterapistler tarafından gövde, alt ve üst ekstremiteler kaslarının değerlendirmesinde 40 yıldan daha uzun süredir yaygın bir şekilde kullanılmakla birlikte pelvik taban dinamometreleri yenidir (54). Pelvik taban

dinamometresi, kas tonusu, endurans ve kontraksiyon hızını değerlendirmede kullanılır (55).

Ultrason, pelvik taban kaslarının fonksiyonel özellikleri ve morfolojik gelişimlerini değerlendirmek için kullanılmaktadır. Pelvik taban kas kasılmasının veya intra abdominal basınç artışının mesane üzerindeki etkilerini ölçmek için çeşitli yaklaşım (transperineal, transabdominal), düzlem (sagittal, transvers) ve pozisyonlar kullanılır. Kontrast madde gerektirmemesi, non-invaziv, kolay, ucuz, hızlı, zararsız ve etkin olması gibi avantajlara sahiptir (56).

Transperineal ultrason, ultrason transduserinin perine orta hattı boyunca sagittal bir düzlemde yerleştirilmesiyle yapılır. Transperineal ultrason, levator aninin doğrudan görüntüsünü sağlayarak morfolojik çalışmaları kolaylaştırır (56). Transabdominal ultrason, pelvik taban kas kontraksiyonu boyunca mesane tabanının hareketini gözlemleyerek pelvik tabanın hareket yönünün değerlendirilmesinde kullanılır (57).

Manyetik rezonans görüntüleme (MRG), pelvik taban ve organlarının hareketi, ligament veya kas yaralanmasını, atrofi ve disfonksiyonu göstermektedir (58). Üriner inkontinansı olanlarda MRG, üstün yumuşak doku çözünürlüğü sayesinde pelvik organların ve onları destekleyen yapıların invaziv olmayan bir yöntemle görüntülenmesini sağlar. MRG, pelvik taban rahatsızlıkları hakkında ayrıntılı anatomik bilgiler vererek kompleks vakaların preoperatif planlanmasında önemli role sahiptir (59).

2.4.4.4. Mesane günlüğü

Mesane günlüğü, kadının gün içerisinde tükettiği sıvı miktarı, sıvının tipi, işeme zamanı ve miktarı, idrar kaçırma zamanı, sıklığı ve miktarı ve idrar kaçırma sırasındaki aktiviteleri hakkında bilgi verir. Araştırmalarda birçok protokol olmasına rağmen klinikte yaygın olarak 3 günlük mesane günlüğü kullanılmaktadır (2).

2.4.4.5. Ped testi

Ped testi, belirli bir zaman ve aktivite grubu öncesinde ve sonrasında perineal pedin ağırlığının tartılarak idrar kaybının miktarının objektif olarak ölçüldüğü bir yöntemdir. Uzun ve kısa vadeli olarak ayrılabilen sayısız ped testi protokolü vardır.

Kısa süreli ped testleri 10 dakikadan 2 saate kadar süren testlerdir ve her kişi için provokatif aktivitelerden oluşan bir seti yapmaları istenir. En yaygın olarak 1

saatlik ped testi kullanılır (51). 1 saatlik ped testine göre; hasta test başlamadan boşaltım yapar. Önceden ağırlığı tartılmış ped çamaşıra yerleştirilir ve test başlar. Hasta ilk 15 dakika içinde sodyum içermeyen bir sıvı içer ve ilk yarım saatin sonuna kadar dinlenir veya oturur. Takip eden yarım saat içinde hasta yürür, merdivenden yukarı çıkar ve aşağı iner ve aşağıdaki egzersizleri uygular; 10 tekrar oturup kalma, 10 tekrar şiddetli öksürme, 1 dakika boyunca yerinde koşma, 5 tekrar yerden küçük bir objeyi eğilip alma, 1 dakika boyunca soğuk suyun altında elini yıkama. Testin bitiminde ped tartılarak idrar kaybı miktarı belirlenir. Kısa süreli testlerde pedin ağırlığındaki 1 gramdan daha fazla değişiklik üriner inkontinans varlığını gösterir (41).

Uzun süreli ped testleri, 24 saatten 48 saate kadar olan testlerdir ve önceden ağırlığı tartılmış birkaç ped hastaya verilir ve evde çamaşırına yerleştirmesi istenir. Test boyunca hastalar istedikleri gibi pedlerini değiştirebilir ve günlük aktivitelerine devam ederler. Pedlerin kullanımdan sonra buharlaşmayı önlemek için kapalı plastik poşetlere konması istenir. Daha sonra kiliğine geldiklerinde hassas tartı ile pedler tartılır (51). 24 saatlik test için pedin ağırlığındaki değişikliğin 8 gramdan fazla olması, 48 saatlik test için ise 15 gramdan fazlası üriner inkontinans varlığını gösterir (41) 24 saatlik ped testi diğer testlere göre en kullanışlı olanıdır ve güvenilirliği yüksektir (2).

2.4.4.6. Yaşam kalitesi ve semptomlarının değerlendirilmesi

Yaşam kalitesi ve semptom değerlendirmesi, inkontinans değerlendirmesinde oldukça önemlidir ve bunlar için belirli anketler vardır. Bu tip anketleri kullanmada en iyi neden hastanın semptomlarının yaşam kalitesi ile ilişkili olmasıdır. Türkçe geçerliği ve güvenilirliği ortaya konmuş anketler kullanılmalıdır. Üriner inkontinansın hastanın yaşam kalitesine etkisinin kayıt edilmesi tedavilerin etkinliğini değerlendirmek için oldukça önemlidir ancak rutin uygulamada zaman alıcı bir yaklaşımdır. Dolayısıyla hastanın sağlık durumu değişiklikleri ve fizyoterapi yaklaşımlarının etkisini değerlendirmek için semptom ve yaşam kalitesi anketlerinin kullanımı tavsiye edilmektedir (2). SF-36, Euro Quality of Life gibi anketler genel yaşam kalitesi anketleri arasında sayılmaktadır. Üriner inkontinans yaşam kalitesi ve semptom anketleri; Ürogenital Distres Envanteri, İnkontinans Etki Anketi (kısa ve

uzun form), Üriner İnkontinans Diağnoz Anketi, Pelvik Taban Distres Envanteri, Global Pelvik Taban Rahatsızlık Anketi ve King Sağlık Anketi'dir.

2.4.4.7. Cinsel yaşamın değerlendirilmesi

Pelvik taban rahatsızlıkları, cinsel sağlık üzerine etkisi kanıtlanmış anketler kullanılarak en iyi şekilde değerlendirilir. Anketler, son 20 yılda hızla artan pelvik taban rahatsızlıklarının verdiği sıkıntıyı ve tedavinin etkinliğini değerlendirirler. Ancak, sağlık profesyonelleri cinsel fonksiyon hakkında bilgi almak için isteksiz olabilirler ve hastalar da sağlık hizmeti alırken cinsel problemleri hakkında soru sorulmasından rahatsız olabilmektedirler. Hastaya sorulan spesifik sorular cinsel problemleri hakkında bilgi verir. Bu nedenle anketler, kadınların cinsel problemlerinin gelişimi hakkında tekrarlanabilir ve gizli bir yöntemdir (60). UKD'nin kullanılmasını kanıtla göre derecelendirerek önerdiği cinsel yaşam anketleri Tablo 2.3.'de gösterilmiştir.

Tablo 2.3. Pelvik taban rahatsızlığı olan kadınlarda tavsiye edilen cinsel yaşam kalitesi anketleri

A Derece: En çok tavsiye edilen	Golombok Rust Inventory of Sexual Satisfaction (GRISS)
B derece: Tavsiye edilen	Psychosocial Adjustment to Illness Scale (PAIS) Brief Index of Sexual Functioning-Women (BISF-W) Pelvic Organ Prolapse/Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ)
C derece: Muhtemel	McCoy Female Sexuality Questionnaire (MFSQ) Female Sexual Function Index (FSFI) Derogatis Interview for Sexual Functioning (DISF) Sexual Behavior Inventory (SBI) Changes in Sexual Functioning Questionnaire (CSFQ) Index of Sexual Satisfaction (ISS) Multidimensional Sexuality Questionnaire (MSQ) The Sexual Interaction Inventory Bristol Female Lower Urinary Tract Symptoms-sex (BFLUTS-sex) Simple Sexual Function Questionnaire Sexual Function Questionnaire DAN-PSS sex

2.4.4.8. Görsel analog skala

Görsel analog skala (GAS), üriner inkontinans semptomlarının şiddetinin ölçümünde kullanılan yararlı bir skaladır. Bu teknik ağrının ölçümünde yaygın olarak

kullanılmaktadır ve diğer alanlarda da yararlıdır. 10 cm'lik düz bir çizgi çizilir, çizginin bir ucu “sızıntı yok” veya “kaçırma yok” olarak, diğer ucu ise “her zaman ıslak” veya “tamamen idrarını tutamayan” şeklinde işaretlenir. Hastadan üriner inkontinans şiddetinin derecesini göstermek için bu çizgi üzerinde belirli bir noktaya bir işaret koyması istenir (41).

2.5. Üriner İnkontinans Tedavi Yöntemleri

Tedavinin amacı, inkontinans epizodlarını, kaçırılan miktarı ve noktüriyi azaltmak, cilt bütünlüğünü sağlamak, ped kullanımına ait maliyeti düşürmek, kişinin yeniden sosyal aktiviteler içerisinde yer almasını sağlayarak yaşam kalitesini yükseltmektir (1). Tedavi medikal, cerrahi ve fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımlarını içerir.

2.5.1. Medikal tedavi

Üriner inkontinans tedavisi için birçok ilaç geliştirilmiştir. İlaçlar bazı hastalarda yararlı olsa da yan etkilerinin belirsizliğinden dolayı hastalar tarafından devamlı kullanılamazlar. Bu nedenle ilaçlar konservatif tedaviye yardımcı olarak düşünülebilirler (61). Üriner inkontinansın farklı formları arasında urgency inkontinans en sık ilaçla tedavi edilen gruptur (62).

Menopozal kadınlarda stres üriner inkontinansa neden olan östrojen yoksunluğu mukozal yapıyı bozabilir. Stres üriner inkontinansın farmakolojik tedavisinde üretranın içindeki çizgili ve düz kasların tonusu artırılarak üretral kapanma basıncı artırılır. Bazı ilaçlar bu artışa katkıda bulunabilir (61). Postmenopozal kadınlarda östrojen tedavisinin, üretral kapanma basıncını artırdığı, mesanenin duvarını kaplayan epitel hücrelerin sayısını artırdığı düşünülmektedir (63).

2.5.2. Cerrahi tedavi

Cerrahide amaç anatomik bozuklukları düzeltmek ve normal fonksiyonu geri kazanmaktır. Bozukluklara ve şikayetlere yönelik olarak farklı cerrahi yöntemler yapılmaktadır. Abdominal veya vajinal yoldan uygulanan yaklaşımlarla üretra ile mesanenin birleşme yerinin desteklenmesi, yükseltilmesi ve böylece üretral kapanma basıncının artırılması sağlanır. Üretranın fonksiyon bozukluklarında yapay üretral sfinkterlere gereksinim duyulduğunda da cerrahiye başvurulmaktadır (64).

2.5.3. Fizyoterapi ve rehabilitasyon

Üriner inkontinans tedavisinde fizyoterapi ve rehabilitasyon, hastanın pelvik taban kaslarının istemli kontraksiyonunu fark etmek, uygulamak ve pratik ederek eğitilmesinden oluşmaktadır. Amaç üretral kapanmayı desteklemek ve kas gücünü artırmaktır (65).

2.5.3.1. Mesane eğitimi

Mesane eğitimi, yetişkinlerde idrar kontrolünü yeniden kazanmak için kullanılan eğitimsel ve davranışsal bir yöntemdir (66). Mesane eğitiminin amacı, işeme zaman aralıklarını artırarak aciliyet ve sıklık döngüsünü kırmaktır. Mesane eğitiminin en önemli özelliklerinden biri işemeyi aciliyet hissinden ayırmaktır (67).

Mesane eğitimin temel hedefleri; sık idrara çıkma gibi kötü alışkanlıkların düzeltilmesi, aciliyet hissi engelleme yeteneğinin geliştirilmesi, işeme zaman aralıklarının uzatılması, mesane kapasitesinin artırılması, inkontinans vakalarının azaltılması ve mesane kontrolünün kazanılarak hasta öz güveninin yeniden inşa edilmesidir (53, 66).

Eğitim öncesi, hasta işemenin ne sıklıkta ve ne zaman olduğunu gösteren işeme günlüğünü doldurmalıdır. Bu çizelgeye göre hastanın işeme ve idrar kaçırma sıklığı ve süresi değerlendirilir. Her 30-60 dakika işeme aralığı verilerek eğitime başlanır. İşeme sıklığı mesane günlüğü baz alınarak belirlenir. Mesane eğitimine kısa zaman aralıklarıyla başlamak hastalar için önemlidir. Eğitim hastanın inkontinans olaylarına ve idrar sıkışma ve aciliyet hissine göre işeme zamanı her 3-4 saatte bir olana kadar 30 dakikalık sürelerle artırılır (53).

2.5.3.2. Pelvik taban kas eğitimi

Pelvik taban kas eğitimi ilk olarak 1948 yılında Kegel tarafından tanımlanan ve ismi ile anılan; ancak sonradan farklı varyasyonları geliştirilen egzersizler ile uygulanabileceği gibi; biofeedback, vajinal konlar yardımıyla, elektrik stimülasyonu ve manyetik alan tedavileriyle uygulanabilir.

a) Egzersiz

Pelvik taban kas eğitimi (PTKE) kuvveti, enduransı ve koordinasyonu artırmaktadır (68). PTKE kapsamında kuvvet ve enduransı geliştirmek için spesifik protokoller arasında farklılık yoktur. Kas eğitim programları; yüklenme, özgünlük, geri dönüşlülük olmak üzere 3 prensipten oluşur.

Yüklenme prensibine göre kasın normalden daha çok çalışması gerekmektedir. Bu tip eğitim mitokondri sayısını ve büyüklüğünü, bazı aerobik ve anaerobik enzim aktivitesini, intramusküler glikojen içeriğini, kapiller sayısını ve yüzey alanını artırır. Kas pelvik tabanda olsa bile hipertrofik hale gelir ve hiperplazi oluşur. Eğitim seviyesi fiziksel işle doğru orantılı olarak artırılır ve yorgunluk meydana geldiği zaman sonlandırılır. Egzersiz eğitiminin etkili olabilmesi için yüklenmenin gerekli olduğu, ancak yorgunluğun pelvik taban kaslarını etkileyerek inkontinansa neden olabileceği de unutulmamalıdır.

Özgünlük prensibi kasın gerekli olan fonksiyonel hareketi taklit etmesini gerektirir (maraton sporcusunun özgünlük prensibini gerçekleştirmek için koşuyu kullanması gibi). Pelvik taban için PTKKE'nin özgünlük prensibinin gerekliliğini karşılamaktadır. Pelvik taban kas lifi fonksiyonunu sadece egzersizlerin artırdığı düşünülmektedir.

Geri dönüşlülük prensibinde egzersizler günlük rutinelere dahil edilmezse egzersizin oluşturduğu faydaların geri dönüşümlü olacağı ifade edilmektedir. Bu nedenle PTKKE'nin etkili olabilmesi için egzersizlerin düzenli yapılması çok önemlidir (69).

Pelvik taban kas eğitimi stres, urgency ve mikst üriner inkontinanslı kadınlar için ilk seçenek konservatif tedavi yöntemidir. Oturma, diz üstünde durma, ayakta durma, sırt üstü yatma ve alt ekstremitte abduksiyondayken ayakta durma egzersiz sırasında tavsiye edilen postürlerdir (70). Literatürdeki pelvik taban kas egzersiz program fazlalığı, standardizasyon eksikliğini ve genel rehabilitasyon metodolojisiyle karşılaştırıldığında bilimsel uygulama eksikliğini gösterir. Kadın popülasyonu karşılaştırıldığında kas kuvveti ve enduranslarının çok çeşitli olduğu görülmektedir. Bu nedenle tek tip ve standart bir program belirlemek uygun değildir. Bunun yerine hızlı ve yavaş kasılan kas fibril komponentlerini değerlendirmek ve bireysel egzersiz programı belirlemek önerilmektedir. Rehabilitasyon programı hastaya uygun olarak düzenlenir ve güç ve endurans arttıkça program yeniden düzenlenir. Son yıllarda, pelvik taban kas kontraksiyonuyla transversus abdominus arasında ko-kontraksiyon olduğu bildirilmiştir. Transversus abdominus ve pelvik taban kasları arasındaki bu ilişkiden dolayı egzersiz programlarına transversus abdominus kas kontraksiyonunun da eklenmesi tavsiye edilmektedir (49).

b) Biofeedback ile eğitim

Biofeedback, pelvik taban kas kontraksiyonları ile açığa çıkan biyolojik sinyallerin kaydı için bir alet veya cihaz kullanımı olarak tanımlanır ve bu kayıt kadına işitsel ve görsel formda dönüt sağlar. Rektal, vajinal ve perineal biofeedback cihazları çeşitlilik gösterir (2). Biofeedback, tek başına bir tedavi yöntemi değildir (27).

Motivasyon ve aktif katılım biofeedback tedavisinin başarısında büyük rol oynamaktadır. İnkontinans için biofeedback tedavisi bilgisayar grafik ve ışıklarını kullanarak hastanın kaslarını tanımaya ve kontrol etmesine yardımcı olur. Biofeedback, doğru kası kastığı veya sıkıştırdığı zaman grafik ve ışıklar değişiklik gösterdiğinden hastanın pelvik taban kaslarının lokasyonunu öğrenmesine yardımcı olur (53).

c) Elektrik stimülasyonu ile eğitim

Pelvik taban elektrik stimülasyonu, kas kontraksiyonu elde etmek için pelvik taban kaslarına düşük şiddetli elektrik uygulamasıdır. Pelvik taban kaslarının kasılması ve istenmeyen detrüsör kontraksiyonun inhibisyonu olmak üzere iki etkisi vardır. Stres üriner inkontinans için, pelvik taban elektrik stimülasyonu pudental sinirin afferent liflerinin uyarılması sonucu hem pelvik tabanı hem de periüretal kasları aktive eder. Urgency inkontinans mesane inhibisyonu, pudental (afferent) ile pelvik (efferent) sinir refleksi ve pudental hipogastrik refleks ile oluşur. Elektrik akımın dokulara dağılımı deri üzerinden (anüs çevresi cilt elektrotlarıyla) veya vajinal ve rektal sensörler yardımıyla olur ve biofeedback ile birlikte kullanılır (53).

d) Vajinal konlar yardımı ile eğitim

Vajinal konlar, üriner inkontinanslı kadınlarda pelvik taban kas eğitimi için kullanılır. Pelvik taban kaslarının çalıştırılması için vajina içine konik şekilde ağırlıklar yerleştirilir ve hastalardan ağırlıkların aşağı doğru kaymalarını engellemek için pelvik taban kaslarını kasmaları istenir (71).

Vajinal konlar, pelvik taban kas testi ve egzersizleri için geri bildirim olarak kullanılabilir ve hastalara ev tedavisi için verilebilir (72). Konlar, farklı büyüklük ve şekildedir, ucunda da vajinadan çıkarımını kolaylaştırmak için konik uçta bir ip vardır. Ağırlıkları 10 ile 100 gram arasında değişir. En hafif koni ile eğitime başlanır. Hastanın pelvik taban kas kuvvetine uygun ağırlıkta vajinal konlar kullanılır ve

tedavi ilerlemesine göre ağırlıklar artırılır. Hastanın koniyi yerleştirip 15 dakika boyunca yürümesi ve günde 2 kez tekrarlanması önerilir (41). Hijyenik sebeplerle tercih edilememesi ve 15-20 dakika boyunca koniyi tutmanın kan akışının azalmasına neden olması, oksijen tüketiminin azalması, kasta yorgunluk ve ağrı, pelvik taban kasları yerine diğer kasların kasılması dezavantaj oluşturmaktadır (66).

e) Manyetik alan tedavisi

Manyetik alan tedavisinde, pelvik taban kasları ve sınırları belirli aralıklarla uyarılarak sfinkter fonksiyonları artırılmakta, mesane kasılmasını azalmakta ve pelvik taban kaslarını güçlendirmektedir. Tedavi sırasında kadınlar manyetik alan jeneratörü olan bir sandalyeye oturur ve sandalyeden yayılan manyetik alan dalgalarının pelvik tabana penetre olması sağlanır (1).

2.6. Postür ve Tanımı

Postür, vücudun her kısmının, kendisine bitişik segmente ve bütün vücuda oranla en uygun pozisyonda yerleştirilmesidir. Bir başka deyişle, vücudun her hareketinde eklemlerin aldığı pozisyonların birleşimi de postür olarak tanımlanmaktadır (3).

Statik postür, hareketsiz bir postürdür. Kasların eklemleri stabilize etmeleri için statik (izometrik) olarak kasılmalarını ve yerçekimine karşı koymalarını gerektirir. Dinamik postür, herhangi bir harekete temel teşkil etmek için gereklidir. Dinamik postür, hareket sırasında yapılan hareketin sonucu olarak devamlı değişen çevre şartlarına göre, uyum sağlamaya çalışan aktif bir postürdür. Statik veya dinamik bir postürün korunması için gerekli olan kas kuvveti çeşitli faktörlere göre değişse de genellikle yerçekimine karşı koyarak vücudu dik tutan antigravite kaslarıdır (3).

Fizyolojik ve biyomekanik yönden iyi postür, minimum çaba ile vücutta maksimum yeterliliği sağlayan duruştur. Vücudun görünüşü güzel, duruş ve dengesi iyi, eklemler üzerindeki zorlanması az, organların yeterli ve düzgün çalışabilmelerini sağlayan, kişinin kendisini yormadan gevşek olarak aldığı bir postürdür (3).

Kötü postür, kişiler için yetersiz bir postürdür. Amaca tam olarak hizmet etmez, ayrıca kasların gereksiz miktarda kasılmasına neden olur. Kötü postür, hareket etmek veya hareketi devam ettirmek için, hem hareketin hem de postürün yetersizliğine ve gereksiz enerji harcanmasına neden olur (3).

İrk, cinsiyet, mevsimler, beslenme, sosyo-ekonomik durum, zamanın modası, meslek ve uğraşlar, psikolojik durum, hijyen, uyku düzeni, egzersiz alışkanlığı, yorgunluk, kırıklar, yumuşak doku bozuklukları, eklemlerin normal yerleşim açılarında bozukluklar ve sevinç, keder, sıkıntı gibi emosyonel durumlar postürü etkilemektedir (3).

Kolumna vertebralis, kostalar, sternum ve pelvis dışındaki tüm vertebral kısmı tanımlar. Kolumna vertebralis 5 bölgeye ayrılmış 33 vertebral segmentten oluşur. Normalde, 7 servikal, 12 torasik, 5 lumbal, 5 sakral ve 4 koksigeal vertebra vardır. Sakral ve koksigeal vertebralar yetişkinlerde genelde kaynaşarak bir bütün olarak değerlendirilen sakral ve koksigeal kemikleri oluşturur. Vertebralar alfa-numerik olarak kısaltılmıştır. Vertebral kolondaki her bir bölge özel fonksiyonunu ve hareket potansiyelini yansıtan belirgin morfolojik özelliklere sahiptir (73).

Bütünleşmiş sakro-koksigeal bölge dışında vertebralar çoğunlukla multi-planar yani çok düzlemlili hareket kabiliyetine sahip segmentlerdir. Bir fonksiyon içerisine katılacak segmentlerin hangi pozisyona geçeceği daha önceden planlanmış motor programlar aracılığı ile belirlenir. Dolayısıyla her vertebranın tek tek multi-planar hareketi değil çeşitli kombinasyonlar halinde segmentlerin bütünleşik hareketleri üst merkezler tarafından kontrol edilir (74).

Postüral kontrolün fonksiyonu ilgilendiren iki ana birleşeni mevcuttur. Bunlardan ilki hareketin doğru zamanlama, kuvvet, koordinasyon ve akıcılık içerisinde sürdürülmesi, ikincisi ise hareket ister statik ister dinamik olsun, ağırlık merkezinin belirli bir düzlem içerisinde tutulmasıdır (74).

Düzen nesnelere (küp, küre vb.) statik dengelerini koruyabilmeleri için ağırlık merkezlerini destek yüzeyleri içerisinde konumlandırmaları yeterlidir. Ancak düzen olmayan nesnelere ağırlık merkezinin destek yüzeyi içerisinde konumlandırılması için kuvvet harcamaları gerekir. İnsan vücudu düzen olmayan asimetric dağılım gösteren bir kütle sahiptir. Bu nedenle ağırlık merkezinin destek yüzeyi içerisinde tutulması için sürekli enerji tüketir. Tüm mekanik sistemler gibi insan mekanik sistemi de minimum enerji maksimum düzgünlüğe ulaşmaya çalışır. Ancak günlük yaşam aktiviteleri incelendiğinde ağırlık merkezinin sürekli olarak destek yüzeyi içerisinde olmadığı görülmektedir. Bu durum ağırlık merkezinin her bireye özgü olarak destek yüzeyinin de dışında belirli sınırlar içerisinde kontrol

edilebileceği anlamına gelmektedir. Bu sınırlara ‘stabilite sınırları’ denir. Stabilite sınırları kas kuvveti, esneklik, reaksiyon zamanı, boy uzunluğu, yaş ve vücut ağırlığı gibi birçok parametreden etkilenebilir (74).

2.6.1. Postüral refleksler

Afferent uyarıya verilen, efferent cevaba refleks denir. Postürde efferent cevap motor cevap olup, antigravite kasları esas efektör organlardır. Afferent stimuluslar kaş, göz, kulak ve derideki reseptörlerden başlarlar. Kas içindeki nöromusküler ve nörotendinöz iç cisimcikleri, kastaki gerilim değişikliklerini kaydederler. Gerilimin artmasıyla kasta refleks bir kasılma olur buna germe refleks denir. Gözler vücut ve başın dik pozisyonda tutulması için gereken düzeltme refleksinin reseptöründendir (3). Postüral düzeltme refleksleri; görsel düzeltme refleks, labirentin düzeltme refleks, boyun düzeltme refleks, vücut üzerinde baş düzeltme refleks ve vücut üzerinde vücut düzeltme refleks şeklinde sıralanabilir (75).

2.6.2. Omurganın postür bozuklukları

2.6.2.1. Hiperkifotik postür

Hiperkifotik postür, normal torakal eğriliğin (40 derece) artması olarak tanımlanmaktadır. Hiporkifozun görülme oranı yaşla beraber artmaktadır (76). Hiperkifotik postür obez kişilerde, gebelik boyunca, doğum sonrasında veya ankilozan spondilitli kişilerde görülebilir. Baş öne doğru gider, skapular abduksiyon görülür ve erektör spina kasları zayıflar (77).

2.6.2.2. Hiperlordotik postür

Hiperlordotik postür, normal lumbal lordoz derecesinin artmasıdır. Hafif lordoz artışı, sakrumun vertikalleşmesi, anterior pelvik tilt, azalmış torasik kifozla beraber görülür (78).

2.6.2.3. Kifo-lordotik postür

Artmış torakal kifozun ve artmış lumbal lordozun bir arada görüldüğü postür bozukluğudur. Buna ek olarak baş anteriora gider, anterior pelvik tilt görülür, kalça eklemi fleksiyondadır, diz eklemi hafif hiperekstansiyondadır. Boyun ekstansörleri, kalça fleksörleri ve lumbal ekstansörler kısalmıştır (3).

2.6.2.4. Düz sırt postür

Düz sırt, dinamik bir postür bozukluğudur. Düz sırta, beldeki ekstansör kasların zayıflığı ve dejenerasyonun sebep olduğu düşünülmektedir. Bu postür çömelme pozisyonunda uzun süre iş yapanlarda yaygın olarak görülmektedir (79). Bu postürde lumbal lordoz ve torakal kifoz azalmıştır, pelvis posterior pelvik tiltedir, kalça ve diz eklemi ekstansiyonudadır. Kalça fleksör kasları ve sırt ekstansörleri zayıflamıştır (3)

2.6.2.5. Swayback/gevşek postür

Gevşek postür sagittal dizilimde en yaygın görülen postürdür. Gevşek postürde klinik olarak gövdenin pelvise göre göreceli olarak posteriora yer değiştirmesidir. Bunun sonucunda torasik kifozda artış, lumbal lordozun azalması, posterior pelvik tilt, kalça ve diz eklemlerinin hiperekstansiyonu görülür. Bu postür pasif olarak kabul edilir çünkü yerçekimine karşı dik pozisyonu korumak için ligament, bağ ve kemik gibi pasif yapılara bağlıdır (80). Gevşek postürün başlıca nedeni olan kas iskelet sistemi ve sinir sistemi arasındaki etkileşim zayıflığı yorgunluk, halsizlik ve kas imbalansı ile sonuçlanır. Multifidus, erektör spina, iliopsoas, gluteus maksimus, transversus abdominus ve internal obliklerin aktivitesi rektus abdominus, tensor fasia lata, eksternal oblikler, rektus femoris, hamstringler, adduktörler, priformis ve tibialis anteriorla kıyaslandığında azalmıştır (81).

2.6.3. Omurga ve pelvis ilişkisi

Normal omurga eğrilikleri, intraabdominal kuvvetlerin direkt etkisinden pelvisi korur. Normal omurga eğriliklerinde, kuvvet anterior abdominal duvara ve symphysis pubis üzerine yön değiştirir (14). Anormal omurgada abdominal kuvvetler direkt pelvik taban üzerine gelir ve pelvik taban problemlerine zemin oluşturur (13). Kifoz arttığı zaman, göğüs kafesinin karın üzerindeki pozisyonu abdomen basıncını artıracak şekilde değişir (10).

Lumbal omurga ve pelvis arasındaki ilişkiyi anlamanın anahtarı lumbal omurganın sakrum üzerine yerleşmesidir. Bu nedenle pelvisin pozisyonundaki herhangi bir değişiklik ve buna bağlı sakrumun pozisyonundaki değişiklik direkt olarak lumbal omurganın pozisyonunu etkiler. Torasik omurga lumbal omurga üzerine ve servikal omurga torasik omurga üzerine yerleştiği için lumbal postürdeki değişiklikler üst spinal bölgedeki postürleri direkt olarak etkiler. Ancak pelvis

postürü idealden uzaklaşırsa, lumbal omurga ve üzerindeki segmentlerde biyomekanik kompensasyon sonucu oluşan postüral distorsiyon paternleri görülecektir. Bu postüral distorsiyonlar; sagittal, frontal ve transvers düzlemde incelenebilir (82).

Lumbopelvik postür, pelvik taban kaslarının aktivasyonunu ve gövde kaslarıyla koordinasyonunu etkileyebilir ve üriner inkontinanslı ve lumbopelvik ağrılı kasların tedavisinde önemli bir faktördür. Ayrıca pelvik taban kasları abdominal kaslarla sinerjist olarak çalışmaktadır (83).

Lumbopelvik postür, pelvik taban kaslarının etkili bir şekilde kasılmasını etkileyebilir. Değişen vücut pozisyonlarının pelvik taban kaslarının tonik aktivitesi üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde pelvik taban aktivitesinin oturma pozisyonunda daha büyük olduğu görülmüştür (83).

Araştırmalar, pelvik taban kasları ile abdominal kaslar ve aslında karın kapsülünü çevreleyen tüm kaslar arasındaki sinerjinin anlaşılmasının artmasına yol açmıştır. Pelvik taban kaslarının gövde stabilitesinin sağlanması, mesane ve bağırsakların boşaltımı ve kontinansa yardım etmek gibi ikili fonksiyona sahip olduğu bilinmektedir. Pelvik taban ve abdominal kaslar arasındaki sinerji pelvik taban disfonksiyonunun tedavisinde farklı bir yaklaşım fırsatı sunar ve klinik sonuçların ilerlemesini sağlar (84).

Son zamanlardaki araştırmalarda pelvik taban kasları ve abdominal kaslar aktivite sırasında elektromiyografik olarak monitörize edilmiştir. Pelvik taban kaslarının maksimum istemli kontraksiyonuyla, tüm abdominal kasların (transversus abdominus, internal oblikler, eksternal oblikler ve rectus abdominus) aktive olduğu bildirilmiştir. Lumbal omurganın pozisyonundaki pasif değişikliklerin abdominal kasların (özellikle obliklerin) EMG oranını değiştirdiği, lumbal fleksiyonda eksternal obliklerin aktivitesinin arttığı, lumbal ekstansiyonda ise transversus abdominusun primer yanıt oluşturduğu görülmüştür. Lumbal omurga pozisyonu ne olursa olsun hafif bir pelvik taban kontraksiyonu bile transversus abdominusta aktivasyona sebep olmaktadır. Tam tersi durumda da yani izometrik abdominal manevralar yapıldığında artan abdominal kas aktivitesiyle pubokoksiyeus ve eksternal anal sfinkter kaslarının da EMG aktivitesinin arttığı bilinmektedir (84).

2.6.4. Postür değerlendirmesi

Postürün değerlendirilmesinde gözlemsel postür analizi, çekül metodu, gonyometre, fotografik analiz, fotogrametrik yöntem, radyografik görüntüleme, fleksible çubuk, moire topografisi gibi birçok yöntem kullanılmaktadır. Bu değerlendirmelerin yanı sıra son yıllarda postür değerlendirmesi için spinal mouse kullanılmaya başlanmıştır.

2.6.4.1. Gözlemsel postür analizi

Klinik uygulamada postürü değerlendirmek için kullanılan en yaygın metottur. Bu yöntemin tek avantajı herhangi bir ekipman gerektirmemesidir. Bu metotla nicel veriler elde edilemez. Klinisyenin gözlemsel verilerine göre değerlendirilir. Bu yüzden küçük postüral bozukluklar tespit edilemez. Limitasyonlarından dolayı bilimsel araştırmalarda kullanılamaz (4).

2.6.4.2. Çekül metodu

Değerlendirme sırasında gravite hattı olarak bir çekül/sarkaç kullanılır. Değerlendirme lateralden ve posteriordan yapılır. Sarkaç hastada belirli sabit bir noktadan tutulur ve nötral (ideal) postürde sarkaç belirli yerlerden geçer. Posteriora, her iki ayağın orta noktasından, lateralde ise lateral malleolün hafifçe önünden (calcaneoküboid eklemden) geçer. Eğer sarkaç bu noktalardan geçmiyorsa postüral bozukluk olduğu söylenir (85). Düşük maliyetli ve basit olması nedeniyle çok yaygındır. Dezavantajı ise ölçülebilir veriler vermemesidir (4).

2.6.4.3. Gonyometrik ölçümler

Gonyometreler, fizyoterapi uygulamalarında sadece eklem hareket açıklığını ölçmek için değil aynı zamanda postüral değerlendirmelerde kullanılır (4). Gonyometreler 0 dereceden 360 dereceye kadar açılarını ölçer. Elektronik ve manuel gonyometre olmak üzere iki çeşittir. Ölçümler sırasında hasta hareket edebileceğinden güvenilirliği azdır (86).

2.6.4.4. Fotografik analiz

Fotografik analizde, spesifik anatomik noktalar alerji yapmayan yansıtıcı markerler ile işaretlenir. Sonrasında değerlendirme istenilen yönlerden fotoğraf çekilir (anterior, posterior, lateral). Fotoğraflar üzerinden postüral bozukluklar değerlendirilir. Bu yöntemin avantajları ucuz olması, sadece kamera, marker ve

yapışkan bant gerektirmesi ve postür açıları için aynı anda birkaç ölçüme izin verilmesidir. Bu yüzden klinik çalışmalarda ve sahalarda sık sık kullanılır (87).

2.6.4.5. Fotogrametrik yöntem

Fotogrametrik yöntem, hastaların fotoğrafları belirli bir mesafeye yerleştirilmiş tripod üzerine monte edilmiş kamera yardımıyla çekilir. Mesafeler araştırmalar arasında çeşitlilik göstermektedir. Bu şekilde çekilmiş fotoğraflar bilgisayar sistemi üzerine aktarılır. Postüral açıları bilgisayara yüklenen yazılım aracılığıyla hesaplanır. Yazılım türü de araştırmaya göre farklılık gösterir. Bu yöntem sayesinde ölçülebilir ve güvenilir veriler elde edilir (4).

2.6.4.6. Radyografik görüntüleme

Radyografik görüntüleme, kemiğin sınırlarını net bir şekilde görselleştirmeyi sağlar. Postür değerlendirmesi için altın standart bir yöntemdir ve güvenilirliği kanıtlanmıştır. Uygulama sırasında hastaların radyasyona maruz kalması bu değerlendirme yönteminin dezavantajları arasındadır.(87).

2.6.4.7. Fleksible çubuk yöntemi

Fleksible çubuk, omurga orta hattına bastırılarak ölçümler gerçekleştirilir. Çubuk omurga şeklini aldıktan sonra düz bir kağıt üzerine yerleştirilir ve spesifik noktalar işaretlenir. Omurga üzerindeki eğriliklerin genişliği ve uzunluğu bir cetvel yardımıyla kağıt üzerinden ölçülür (4).

2.6.4.8. Moire topografisi

Asimetriyi belirlemede oldukça hassas bir fotoğraf yöntemidir. Bir kaynaktan, birbirine paralel ince çizgileri olan ışığın, perdeden geçirilip boyanmasıyla elde edilen gölgelerin sırt üzerindeki görüntüsünden oluşur. Vücudun üzerinde oluşan bu görüntüler postürdeki asimetrisini belirlemede kullanılır (3).

2.6.4.9. Spinal Mouse

Spinal Mouse, sagittal ve frontal düzlemde omurganın açısını ve şeklini değerlendiren non-invaziv ölçümler yapan eksternal bir cihazdır. Cihaz, bluetooth ile bilgisayara veri sağlar ve kavis ölçümlerini bilgisayar üzerinde gösterir. Metodun tıbbi risk ve tehlikesi yoktur. Cihaz 2 dönen tekerlekle omurgadaki spinöz prosesleri takip eder ve mesafe ve açı ölçümlerini cihazdan kişisel bilgisayara transfer eder. Spinal Mouse yaklaşık 150 Hz frekansta, omurga üzerinde yuvarlanarak her 1.3 mm'deki verileri kaydeder.

Bu bilgiler daha sonra her vertebra'nın göreceli konumunu, sagittal ve frontal düzlemdeki eğriliklerin total açılarını ve vertebralar arası açıları hesaplamada kullanılır (6). Cihaz omurga boyunca paravertebral olarak manuel hareket ettirildiğinde, sagittal düzlemde omurga üzerinde cildin şeklini sisteme kaydeder. Spinal Mouse ölçümlerinin ham verileri C7-S3 arası yüzeysel sırt uzunluğu ve bu uzunluğun her bir noktasının lokal açılarıdır. Bu şekilde spinal hareket açıklığı ve 17 segment değerlendirilir (T1/2-L5/S1) (9).

2.6.5. Pelvik taban disfonksiyonu ile postür ilişkisi

Normal omurga eğriliği pelvisi intraabdominal kuvvetlerin direkt etkilerinden korunurken, omurga düzgünlüğünün bozulması ise abdominal kuvvetlerin pelvik taban üzerine etkisinin artmasına ve bunun sonucunda da pelvik taban semptomlarında artışa neden olabilmektedir (10).

Yaşla beraber kadınlarda torakal kifoz daha belirgin hale gelir. Bunun sonucunda teorik olarak intraabdominal kuvvetler daha yüksek oranda direkt olarak pelvik tabana etki eder ve kadınları pelvik organ prolapsusuna yatkın hale getirir. Lind ve ark. (1996) ise torakal kifoz ve ileri uterin prolapsus arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu rapor etmişlerdir. Uterin prolapsus olan ve olmayan kadınlar arasında torakal kifozdaki ortalama farkı 4.9 derece olarak bulmuşlardır (10).

Tarihsel olarak, spinal eğriliğin pelvik taban üzerindeki rolü bir şematik vektör diagramı ile teorize edilmiştir. Buna göre, spinal eğriliğin ve pelvik girişin pozisyonu intraabdominal kuvvetleri absorbe ederek pelvisi intarabdominal kuvvetlerin direkt etkisinden korur (11).

Meyer ve ark. (2016) kadınlarda üriner inkontinans, pelvik organ prolapsus, fekal inkontinans ile torakal ve lumbal spinal eğriliklerin ilişkisini araştırdıkları çalışmalarında omurga eğrilikleri ile pelvik taban semptomları arasında anlamlı bir ilişki olmadığını bildirmişlerdir. Ancak hipolordoz grubunda urgency üriner inkontinans prevalansını daha yüksek bulmuşlardır (11).

Nguyen ve ark. (2000) uterovajinal prolapsusu olan kadınların prolapsus olmayan kadınlara göre lumbal lordozda azalma ve pelvik inlet açısının artmasıyla daha az vertikal konumlandığını bulmuşlardır. Lumbal lordozun azalması torakal

kifozla birleştğinde pelvik organ prolapsus riskini daha da artırabilir. Pelvik giriş (inlet) pozisyonu uterovajinal prolapsusa karşı koruyucu bir mekanizma olduğu düşünülmektedir. Pelvik girişin daha dikey olarak konumlandığında aşağı doğru olan intraabdominal kuvvetlerin çoğu pelvik tabana ulaşmadan önce pubik kemiğe ve rektus abdominus kasına yönelir. Weed (1972) yaşla beraber kadınlarda pelvik giriş açısının arttığını belirtmiştir. Sonuç olarak pelvik giriş sağlıklı kadınlarda, pelvik organ prolapsusu olan kadınlara göre daha vertikaldir (12).

Mattox ve ark. (2000) lumbal lordozun azalmasının POP gelişiminde önemli bir faktör olduğunu ve kişiye özel postür egzersiz programının POP'un konservatif tedavisinde yer alması gerektiğini rapor etmişlerdir (13). Melli ve Alizadeh'in (2007) çalışmasında anormal spinal eğriliği olan kişilerde pelvik organ prolapsus sıklığının daha yüksek olduğunu bulmuşlardır (14). Cariere (2006) kötü postürün pelvik tabanda disfonksiyon ve ağrıya neden olabileceğini iddia etmiştir. Pelvik taban zayıflığı veya ağrısı oturma veya ayakta durma postürünü değiştirebilir. Vücudun tüm sistemleri iyi postürü devam ettirmek ve güçlü pelvik taban kaslarını sağlamak için çalışmaktadır (88). Kötü postür, pelvik taban kaslarının konumunu değiştirebilir ve pelvik taban kaslarının gerilmesine neden olabilir. Gerginlik kas gücünün azalmasına neden olabilir. Sonuç olarak kasın motor fonksiyonu etkilenir, bu da kas fonksiyon bozukluğuna yol açar (88). Poole ve ark. (1997) kas performansının kritik olarak yeterli kan akışına ve mikrovasküler dağılıma bağlı olduğunu belirtmiştir. Aşırı gergin kaslarda kan akışı ve oksijen iletimi tehlikeye girer ve bu da yorgunluğu artırır. Yorgunluk, kasların gerilim uzunluğundaki değişikliğin daha da artmasıyla kötü postürü teşvik eden bir kısır döngüye sebep olur. Sonuç olarak kaslar daha da gerilir, zayıflar ve yorulur (88). Abdominal duvarın gevşemesi postürel değişikliklere neden olabilir ve eğer düzeltilmezse kronik bel ağrısına neden olabilir. Karın, sırt ve pelvik taban kaslarındaki zayıflık, öksürme, hapsirme ve ıkınma sırasında intraabdominal basıncın yönünü değiştirebilir. Bu da güçsüz pelvik taban üzerinde ekstra gerilime sebep olur (88).

GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Bireyler

Araştırmaya, Mayıs 2017- Şubat 2018 tarihleri arasında Abant İzzet Baysal Üniversitesi İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı polikliniğine başvuran, uzman hekim tarafından üriner inkontinans tanısı almış ve tipi “Üriner İnkontinans Diağnoz Anketi” kullanılarak belirlenen 77 üriner inkontinanslı kadın ve üriner inkontinans şikayeti olmayan 22 asemptomatik kadın dahil edildi. Üriner inkontinanslı ve asemptomatik kadınlardan çalışmaya katılmak istemeyen, pelvik cerrahi geçmişi ve skolyozu olanlar dışlandıktan sonra değerlendirmelere başlandı. Değerlendirme sırasında Spinal Mouse cihazından kaynaklanan sorunlar nedeniyle SÜİ’li 20 kadın, UÜİ’li 19 kadın, MÜİ’li 25 kadın ve asemptomatik 21 kadın olmak üzere toplam 85 kadın ile çalışmanın analizleri tamamlandı (Şekil 3.1 ve 3.2).

Çalışma için Abant İzzet Baysal Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan gerekli izin alındı (Protokol NO. 2017/38). Etik kurul izni EK-1’de sunuldu. Çalışmaya katılan kadınlara yapılacak tüm değerlendirmeler hakkında bilgi verildi, çalışmanın amacı, hedefleri, süresi, yapılacak uygulamaların şekli, kullanılacak değerlendirme yöntemleri yazılı, görsel ve sözlü olarak anlatıldı. Çalışmaya katılan bireylerin onayları alınıp, “Bilgilendirilmiş Onay Formu” okutulup imzalatıldı (EK-2).

Çalışmaya dahil edilen bireyler EK-3’te sunulan değerlendirme formuna bağlı kalınarak değerlendirildi.

3.1.1. Bireylerin çalışmaya dahil edilme kriterleri

Üriner inkontinanslı kadınların çalışmaya dahil edilme kriterleri

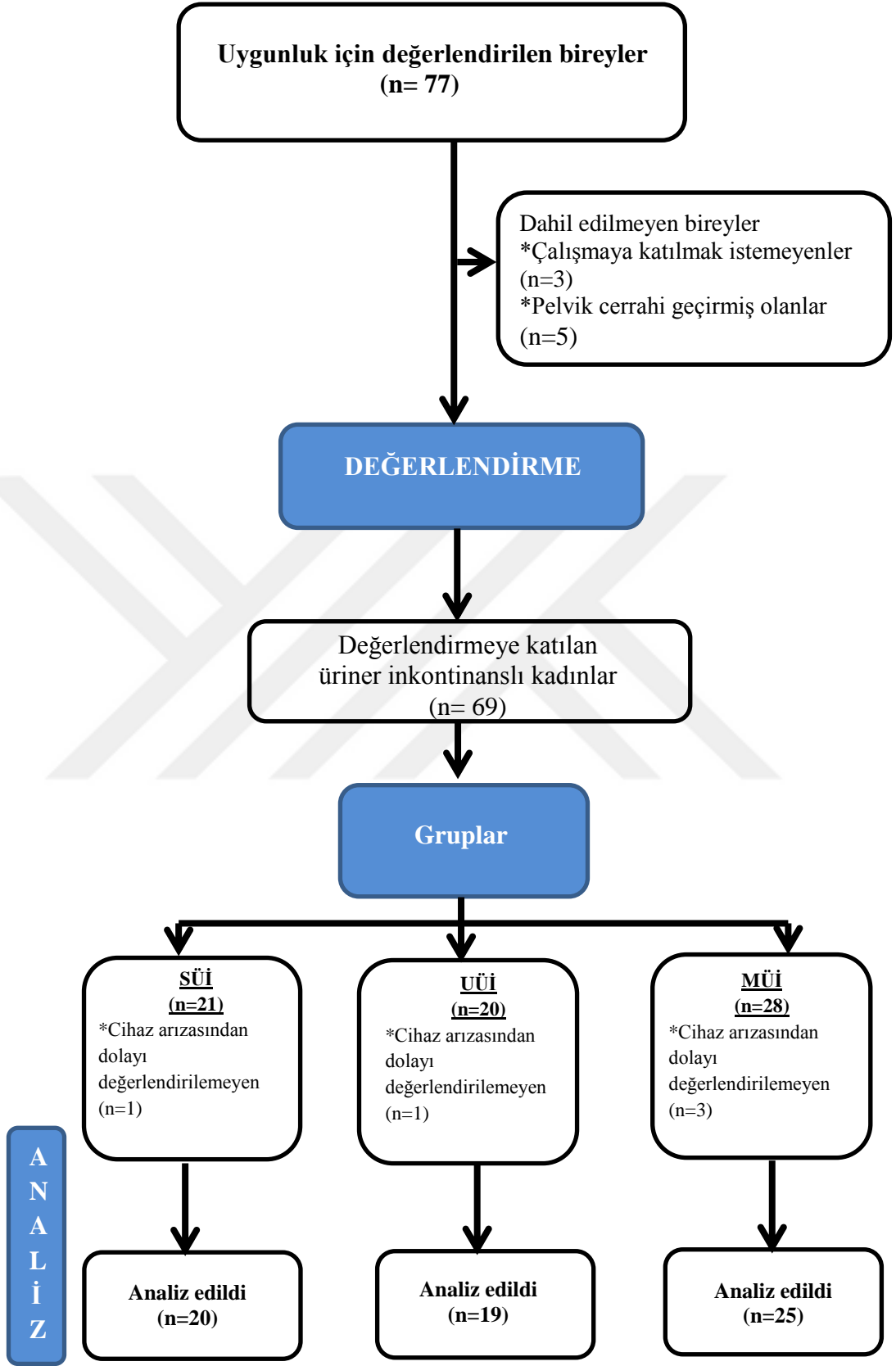
- Kooperasyonu ve anlamayı engelleyecek herhangi bir mental problemi olmayan,
- 18 yaş ve üzeri olan,
- Araştırmaya gönüllü olarak katılan,
- Üriner inkontinans tanısı olan kadınlar çalışmaya dahil edildi.

Asemptomatik kadınların dahil edilme kriterleri

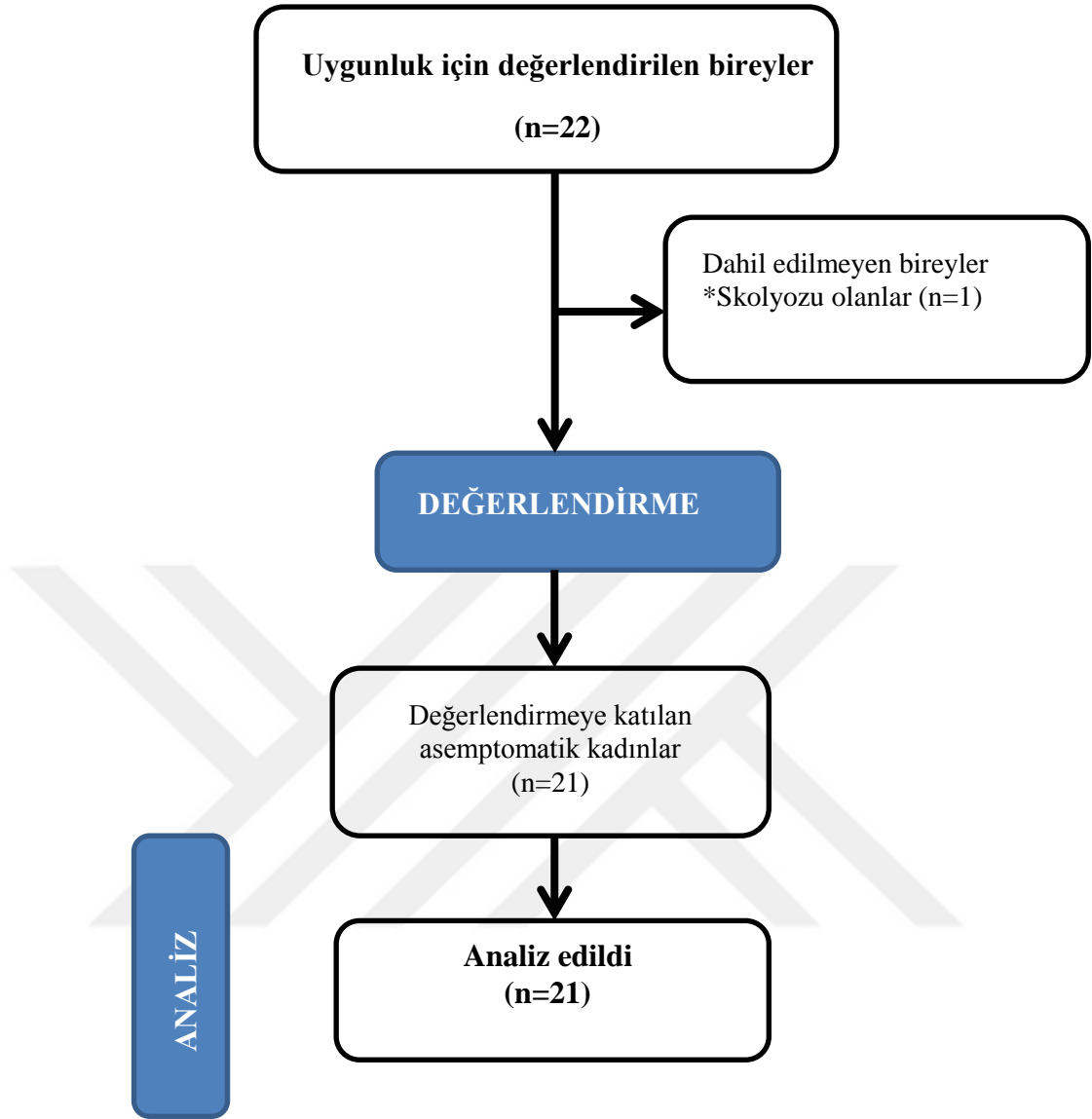
- Kooperasyonu ve anlamayı engelleyecek herhangi bir mental problemi olmayan,
- 18 yaş ve üzeri olan,
- Araştırmaya gönüllü olarak katılan,
- Üriner inkontinans şikayeti olmayan kadınlar dahil edildi.

3.1.2. Bireylerin çalışmaya dahil edilmeme kriterleri

- Nörolojik hastalığı olan,
- Evre 2 ve daha fazla pelvik organ prolapsusu olan,
- Fekal inkontinansı olan,
- Gebe olan,
- Muskuloskeletal problemi olan,
- Skolyozu ya da konjenital omurga anomalisi olan,
- Akut bel ağrısı olan,
- Abdominal veya pelvik cerrahi geçirmiş olan,
- 5 cm'den fazla pelvik kitle varlığı olan,
- Üriner inkontinans tipi stres, urgency veya mikst üriner inkontinans dışında olan,
- Spinal kord veya pelvik sinir kökü etkilenimi olan kadınlar çalışmaya dahil edilmedi.



Şekil 3.1. Üriner inkontinanslı kadınların akış diyagramı.



Şekil 3.2. Aseptomatik kadınların akış diagramı

3.2. Yöntem

3.2.1. Değerlendirme

Çalışmaya katılan bireylere 1 kez değerlendirme formu uygulandı. Çalışmaya dahil edilen bireylere uygulanan değerlendirme formu aşağıdaki bölümlerden oluşmaktadır.

- 1) Anket soruları
- 2) Vücut kütle indeksi
- 3) Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu
- 4) Global Pelvik Taban Rahatsızlık Anketi

- 5) Üriner İnkontinans Diağnoz Anketi
- 6) Pelvik Taban Distres Envanteri-20
- 7) Spinal Postür Değerlendirmesi

3.2.1.1. Anket soruları

Anket formunda bireylerin özelliklerini belirlemek amacıyla şu sorular soruldu;

- Adı-Soyadı
- Doğum Tarihi
- Öğrenim durumu: Bireylere öğrenim durumu sözel olarak sorulduktan sonra okuryazar, ilkokul, ortaokul, lise ve üniversite olarak kaydedildi.
- Çalışma durumu: Bireylerin meslekleri sözel olarak soruldu. Ev hanımı, çalışan ve emekli olarak kaydedildi.
- Tıbbi özgeçmiş: Bireylerin kronik hastalığının olup olmadığı ve daha önce cerrahi geçirip geçirmediğı sorgulandı.
- Menstrüel durumu: Bireylerin menstrüel durumları sözel olarak sorulduktan sonra “normal-düzenli adet”, “düzensiz adet” veya “spontan menopoz” şeklinde kaydedildi. Spontan menopoz belirtilmişse yıl olarak süreleri kaydedildi.
- Obstetrik hikâye: Bireylere 3 aydan uzun süren gebelik sayısı (gravida), canlı doğum sayısı (para), düşük sayısı (abortus) ve küretaj (D&C) sayısı ve yaşayan çocuk sayısı sözel olarak soruldu ve kaydedildi. Doğum şekilleri; normal ya da sezaryen olarak kaydedildi. Ayrıca bebeklerinin doğum ağırlıkları, cinsiyeti ve hangi yılda doğdukları kaydedildi.
- Sürekli kullanılan ilaçlar: Bireylere sürekli kullandıkları ilaç olup olmadığı soruldu ve kaydedildi.
- Pelvik travma ve cerrahi hikayesi: Bireylere pelvik travma veya cerrahi geçirip geçirmediği soruldu ve kaydedildi.
- Sigara kullanımı: Bireylere sigara kullanıp kullanmadıkları soruldu ve kaydedildi.
- Alkol kullanımı: Bireylere alkol kullanıp kullanmadıkları soruldu ve kaydedildi.

3.2.1.2. Vücut kütle indeksi (VKİ)

Bireylerin boy uzunlukları ölçülerek metre (m) cinsinden, vücut ağırlıkları ise tartılarak kilogram (kg) cinsinden kaydedildi ve Vücut Kütle İndeksi, bireylerin vücut ağırlıklarının (kg cinsinden) boy uzunluklarının (metre cinsinden) karesine bölünmesiyle hesaplandı (kg/m^2).

3.2.1.3. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UAFAA), bireylerin fiziksel aktivite seviyelerini uluslararası standartta değerlendirmek için 1998 yılında Cenevre’de Uluslararası Uzlaşma Grubu tarafından geliştirilmiştir. Ardından, 2000 yılında 12 farklı ülkede geçerli ve güvenilir bir ölçek olarak kabul edilmiştir. Ülkemizde de 2005 yılında Türkçeye çevrilerek uygulanmaya başlanmıştır (89).

Çalışmamıza katılan bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form (UAFAA-KF) kullanılarak değerlendirildi. Bireylerin son yedi gün içinde yaptıkları fiziksel aktivite düzeyleri 4 başlıkta (şiddetli aktiviteler, orta şiddetli aktiviteler, yürüme ve oturma) değerlendirildi.

Bireylerin haftalık MET-dk puanları aktivitelere verilen MET (Metabolik eşdeğer dakika) değerleri ile (şiddetli aktivite=8 MET, orta şiddetli aktivite=4 MET, yürüme=3.3 MET) aktivitenin yapılma süresi ve aktivitenin yapılma frekansının (gün sayısı) çarpılması ile hesaplanmaktadır. Bu puanlara göre bireyler "inaktif", "minimal aktif" ve "çok aktif" (sağlıklı olmayı arttıran fiziksel aktivite) olmak üzere 3 gruba ayrılmaktadırlar.

UAFAA’ya göre sınıflandırma:

1. İnaktif (Kategori 1): Fiziksel aktivitenin en alt seviyesidir. Kategori 2 veya 3 için olan kriterleri karşılamayan durumlar inaktif olarak değerlendirilmektedir.
2. Minimal Aktif (Kategori 2): Aşağıdaki 3 kriterden herhangi birine girenler "minimal aktif" olarak sınıflandırılabilirler.
 - a) Şiddetli aktivitenin 3 veya daha fazla gün, günde en az 20 dakika yapılması veya
 - b) Orta şiddetli aktivitenin 5 veya daha fazla gün ya da yürümenin günde en az 30 dakika yapılması

c) Minimum en az 600 MET-dk/haftayı sağlayan 5 veya daha fazla gün yürüme veya şiddetli aktivitenin birleşimi.

3. Çok Aktif (Kategori 3): Çok aktif olarak sınıflandırılmak için 2 kriter vardır:

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

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

UAFAA-KF'deki oturma sorusu ek bir belirleyicidir. Fiziksel aktivitenin puanlanmasında yer almaz (90).

3.2.1.4. Global Pelvik Taban Rahatsızlık Anketi (GPTRA)

Bireylerin asemptomatik olma durumu ve üriner inkontinans haricinde pelvik taban disfonksiyon varlığına karar vermek için Global Pelvik Taban Rahatsızlık Anketi (GPTRA) uygulandı. GPTRA pelvik taban fonksiyon bozukluğuna bağlı en sık görülen stres üriner inkontinans, sık ve ani idrar yapma hissi, urgency inkontinans, işeme zorluğu, pelvik organ prolapsus, obstrüktif defekasyon, fekal inkontinans ve dispareni problemlerini ve bunların rahatsızlık derecelerini değerlendirmektedir (91). GPTRA Peterson, Karp, Aguilar ve Davila tarafından 2010 yılında geçerliği ve güvenilirliği yapılmış bir ankettir (92). Bu anketin Türkçe versiyon çalışması, geçerliği ve güvenilirliği Doğan ve ark. tarafından 2016 yılında yapılmıştır (24).

Ölçek toplam 9 sorudan oluşmaktadır. Sorulan sorulara bireyler şikâyetin kendinde bulunup bulunmamasına göre “evet” ya da “hayır” (0) olarak, eğer cevapları evet ise şikâyetinin kendisini ne kadar rahatsız ettiği “hiç” (1), “çok az” (2), “bir miktar” (3), “oldukça” (4), “çok fazla” (5) şeklinde derecelendirildi. Her soruya 1 ile 5 arasında puan verildi. Puanlama sistemi her soruya aynı ağırlığı vermektedir. Toplam puan 0 ile 45 arasındadır. Skorun 0 ile 100 arasında puanlanması için, toplam skorun ortalaması alınıp 20 ile çarpıldı. Puanın yüksek olması şikâyetin fazla olduğunu göstermektedir (92).

3.2.1.5. Üriner İnkontinans Diağnoz Anketi

Bireylerin üriner inkontinans tipini belirlemek için toplam 6 sorudan oluşan “Üriner İnkontinans Diağnoz Anketi” kullanıldı. Bu ankette ilk 3 soru stres üriner inkontinansı (SÜİ), son 3 soru ise urgency üriner inkontinansı (UÜİ)

değerlendirmektedir. Anketteki her bir soru için bireylerden “Hiçbir zaman (0)”, “Nadiren (1)”, “Ara sıra (2)”, “Sık sık (3)”, “Çoğu zaman (4)”, “Her zaman (5)” cevaplarından birini işaretlemesi istendi. Her soru 0 ile 5 puan arasında skorlandı. 1., 2. ve 3. soruların toplam puanı 4 ve 4’ten büyük ise SÜİ; 4., 5. ve 6. soruların toplam puanı 6 ve 6’dan büyük ise UÜİ ve her iki skoru da sağlıyorsa MÜİ tanısı konuldu. (93).

3.2.1.6. Pelvik Taban Distres Envanteri-20 (PTDE-20)

Bireylerin pelvik taban fonksiyon bozukluğu sonucu oluşan pelvik organ prolapsus, üriner, kolorekto-anal problemleri varlığı ve bunların rahatsızlık derecelerini değerlendiren Pelvik Taban Distres Envanteri kullanıldı. Matthew De Barber ve arkadaşları tarafından 2004 yılında geliştirilen geçerli ve güvenilir bir ankettir. Bu anketin Türkçeye uyarlaması, geçerlik ve güvenilirliği Toprak ve arkadaşları tarafından 2010 yılında yapılmıştır (47).

Ölçekte toplam 20 soru bulunmakta ve bu sorular 3 alt faktörden (Pelvik Organ Prolapsus Distres Envanteri-6 (POPDE-6), Üriner Distres Envanteri-6 (ÜDE-6) ve Kolorektoanal Distres Envanteri-8 (KRADE-8)) oluşmaktadır. Sorulan sorulara hastalar şikâyetin kendilerinde bulunup bulunmamasına göre “hayır” (0) ya da “evet” olarak, eğer cevapları evet ise şikâyetin kişiyi ne kadar rahatsız ettiğini “önemsiz” (1), “az” (2), “orta” (3), “çok” (4) şeklinde derecelendirmektedir. Her 3 alt faktör puanını 0-100 arasında olan sisteme çevirmek için her alt faktörün ortalaması alınıp 25 ile çarpılır. Ölçeğin toplam puanı 0-300 arasındadır. Her alt faktör için en iyi puan “0”, en kötü puan “100” dür. Anketin tamamından alınabilecek en iyi puan “0”, en kötü puan “300” dür. Bu anket sonucunda elde edilen skor ne kadar büyükse pelvik taban fonksiyon bozukluğunun şikâyet derecesinin o kadar fazla olduğu anlamına gelmektedir (94).

3.2.1.7. Spinal Postür Değerlendirmesi

Bireylerin spinal postür değerlendirmesi Spinal Mouse cihazıyla yapıldı. Spinal Mouse yaklaşık 150 Hz frekansta, omurga üzerinde yuvarlanarak her 1.3 mm’deki verileri kaydeder. Spinal total skor, spinal postür, spinal mobilite ve spinal postüral uyum ayrıca spinal eğrilikler (torakal eğrilik açısı, lumbal eğrilik açısı, sakrum-kalça açısı, inklinasyon açısı) hakkında ölçümler yapar. Cihaz bu ölçümler sonunda; postüral total skor, spinal mobilite, spinal postür, spinal postüral uyum

hakkında 0-100 puan arasında değerlendirme yapar. “0” kötü, “100” mükemmel puanları belirtir. Spinal eğrilikler hakkında ise açı değerleri belirtir. Spinal postür puanı dik duruş pozisyonunda, spinal mobilite puanı maksimum fleksiyon pozisyonunda, spinal postüral uyum puanı ise kollar omuz yüksekliğinde öne uzatılmış ellerin her birinde ağırlık taşıırken (Matthias Test) yazılım tarafından hesaplanmaktadır. Spinal total skor ise yukarıdaki üç değerlerin ortalamasından hesaplanmaktadır (5).

Ölçüm öncesinde bireylere değerlendirmenin hangi pozisyonlarda ve nasıl yapılacağı, kullanılan cihaz ve değerlendirmenin süresi hakkında bilgilendirildi ve bir deneme ölçümü yapıldı. Daha sonra bireylerin demografik bilgileri bilgisayar üzerindeki yazılıma kaydedildi. Bireylerden düz bir zemin üzerinde ayakkabılarını çıkartarak ağırlıklarını mümkün olduğu kadar iki ayaklarına eşit dağıtmaları ve simetrik olarak spinal kolonları çıplak bir şekilde ayakta durmaları istendi. C7-S3 arasında vertebral spinal prosesler birey anatomik pozisyonda düzgün bir şekilde ayakta dururken fizyoterapist tarafından belirlendi ve bir marker (keçeli kalem) yardımı ile işaretlendi.

1. Dik duruş pozisyonu için bireylerden ayakta rahat bir şekilde başlarını nötral pozisyonda tutmaları, ayaklarını omuz genişliğinde açmaları ve üst ekstremitelerini her iki yanda serbest bırakmaları istendi.
2. Maksimum fleksiyon pozisyonu için bireylerden gövdelerini mümkün olduğu kadar fleksiyona getirmeleri istendi.
3. Üçüncü ölçümde ise ellerinde ağırlıklar varken bireylerden dik duruş pozisyonunda omuzlarını 90 derece fleksiyona getirmeleri istendi. Bu pozisyonda 30 saniye bekledikten sonra ölçüm gerçekleştirildi (Matthias Test).

Ölçümler bireyin ve fizyoterapistin dikkatinin dağılmaması için sessiz ve iyi aydınlatılmış ortamda yapıldı. Bireylerin yorgunluk, stres, psikolojik faktörlerden dolayı pozisyon farklılıklarını önlemek için değerlendirmeler günün erken saatlerinde yapıldı. Spinal mousedan bilgisayara aktarılan veriler analiz edilip açışal değerler hesaplandı (6, 9).



Fotoğraf 3.1. Spinal Mouse Cihazı



Fotoğraf 3.2. Spinal Mouse cihazı ile ölçüm pozisyonları A. Dik duruş pozisyonu B. Dik duruş pozisyonunda ölçüm C. Maksimum fleksiyonda ölçüm D. Matthias Test

3.3. Verilerin Analizi

Verilerin dağılım şekli Kolmogorov-Smirnov testi ile incelendi. Kategorik nitelikteki değişkenler arasındaki ilişkiler Fisher-Freeman-Halton testi ile araştırıldı. Her bir özellik bakımından grup karşılaştırmalarında normal dağılım gösteren ölçümler için tek yönlü varyans analizi modeli ve anlamlı farklılıkları belirlemek için Tukey testi, normal dağılım göstermeyen özellikler için Kruskal-Wallis testi ve anlamlı farklılıkları belirlemek için Post Hoc Dunn testi kullanıldı. VKİ'ye göre

düzeltilme yapmak amacıyla ANCOVA modeli kullanıldı. İstatistik anlamlılık düzeyi olarak $p \leq 0.05$ alındı.

Çalışmamıza dahil edilen kadınların torakal eğrilik açısı kullanılarak yapılan Post Hoc power analizine göre araştırmamızın gücü %71 olarak bulundu.



BULGULAR

Araştırmaya, Mayıs 2017-Şubat 2018 tarihleri arasında Abant İzzet Baysal Üniversitesi İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı polikliniğine başvuran, uzman hekim tarafından üriner inkontinans tanısı almış ve tipi “Üriner İnkontinans Diağnoz Anketi” kullanılarak belirlenen 64 üriner inkontinanslı kadın ve 21 asemptomatik kadın dahil edildi.

4.1. Bireylerin sosyo-demografik özellikleri

Araştırmaya dahil edilen bireylerin fiziksel özellikleri Tablo 4.1’de gösterildi. Yapılan analize göre gruplar arası bireylerin yaş ($p=0.073$) ve vücut ağırlıklarının ($p= 0.139$) benzer olduğu bulundu. Boy uzunluğu ($p=0.044$) ve vücut kütle indeksleri ($p=0.007$) arasında ise fark olduğu saptandı. MÜİ’li kadınların boylarının daha kısa asemptomatik kadınların ise VKİ’lerinin daha düşük olduğu bulundu (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Bireylerin fiziksel özellikleri

Fiziksel Özellikleri	SÜİ (n=20)	UÜİ (n=19)	MÜİ (n=25)	Aseptomatik (n=21)	p
	X±SS Median	X±SS Median	X±SS Median	X±SS Median	
	ÇAG	ÇAG	ÇAG	ÇAG	
Yaş (yıl)	46.0±7.87 46.50 40.75-51.00	49.68±11.67 48.00 43.00-62.00	49.36±11.90 47.00 40.00-60.50	42.29±5.36 42.00 38.00-46.00	0.073
Boy uzunluğu (m)	1.60±0.07 1.60 1.55-1.64	1.58±0.05 1.58 1.55-1.61	1.57±0.05 1.56 1.53-1.60	1.61±0.06 1.60 1.58-1.65	0.044*
Vücut ağırlığı (kg)	76.52±13.20 74.90 67.63-85.00	74.98±11.18 71.20 68.00-80.00	76.19±12.25 76.00 65.50-83.50	68.26±13.03 68.00 58.00-77.75	0.139
VKİ (kg/m ²)	30.16±5.83 29.88 25.66-33.50	30.32±5.20 29.24 27.05-32.89	31.13±5.22 31.64 27.16-35.26	26.17±4.29 25.10 21.84-29.68	0.007*

X±SS: Ortalama±standart sapma

*p≤0.05

SÜİ: Stres üriner inkontinans

UÜİ: Urgency üriner inkontinans

MÜİ: Mikst üriner inkontinans

ÇAG: Çeyrekler arası genişlik

VKİ: Vücut kütle indeksi

Bireylerin eğitim durumları, meslek bilgileri ve medeni durumları ile ilgili bilgilerin gruplara göre dağılımı sayı (n) ve yüzde (%) olarak Tablo 4.2’de gösterildi. Bireylerin eğitim düzeyleri (p=0.074) ve medeni durumlarının (p=0.292) benzer olduğu bulundu. Bireylerin mesleki durumlarında ise gruplar arasında fark bulundu (p=0.002). SÜİ ve aseptomatik gruptaki bireylerin çoğunluğunun çalışan kadın, UÜİ ve MÜİ gruptaki bireylerin ise çoğunluğunun ev hanımı olduğu saptandı (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Bireylerin eğitim durumları, meslekleri ve medeni durumlarına göre dağılımı

Eğitim düzeyi	SÜİ (n=20)	UÜİ (n=19)	MÜİ (n=25)	Asemptomatik (n=21)	p
Okuryazar değil	0 %0.0	0 %0.0	3 %12.0	0 %0.0	0.074
Okuryazar	0 %0.0	1 %5.3	1 %4.0	0 %0.0	
İlköğretim	17 %85.0	16 %84.2	19 %76.0	11 %52.4	
Lise	1 %5.0	1 %5.3	1 %4.0	3 %14.3	
Üniversite	2 %10.0	1 %5.3	1 %4.0	4 %19.0	
Lisansüstü	0 %0.0	0 %0.0	0 %0.0	3 %14.3	
Meslek					
Ev hanımı	9 _{a,b} %45.0	17 _c %89.5	18 _{b,c} %72.0	8 _a %38.1	0.002*
Çalışan	11 _a %55.0	2 _b %10.5	6 _b %24.0	13 _a %61.9	
Emekli	0 _a %0.0	0 _a %0.0	1 _a %4.0	0 _a %0.0	
Medeni durum					
Evli	19 %95.0	16 %84.2	24 %96.0	19 %90.5	0,292
Bekar	0 %0.0	0 %0.0	1 %4.0	1 %4.8	
Boşanmış	1 %5.0	3 %15.8	0 %0.0	1 %4.8	

*p≤0.05

SÜİ: Stres üriner inkontinans

UÜİ: Urgency üriner inkontinans

MÜİ: Mikst üriner inkontinans

Alt indiste farklı harf kullanımı istatistiksel farklılığı ifade etmektedir.

Bireylerin özgeçmişleri ve defekasyon sıklığı Tablo 4.3'te gösterildi. DM, HT, kronik konstipasyon, kronik öksürük, hipotiroidi, ailede POP varlığı ve defekasyon sıklığının benzer olduğu bulundu (p>0.05) (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Bireylerin kronik hastalık ve özgeçmiş durumlarının gruplara göre dağılımı

		SÜİ (n=20)	UÜİ (n=19)	MÜİ (n=25)	Asemtomatik (n=21)	P
DM	Var	1 %5.0	1 %5.3	4 %16.0	0 %0.0	0.209
	Yok	19 %95.0	18 %94.7	21 %84.0	21 %100.0	
HT	Var	4 %20.0	5 %26.3	5 %20.0	0 %0.0	0.066
	Yok	16 %80.0	14 %73.7	20 %80.0	21 %100.0	
Kronik konstipasyon	Var	3 %15.0	7 %36.8	10 %40.0	3 %14.3	0.1
	Yok	17 %85.0	12 %63.2	15 %60.0	18 %85.7	
Kronik öksürük	Var	5 %25.0	4 %21.1	7 %28.0	3 %14.3	0.712
	Yok	15 %75.0	15 %78.9	18 %72.0	18 %85.7	
Hipotiroidi	Var	3 %15.0	7 %36.8	5 %20.0	2 %9.5	0.196
	Yok	17 %85.0	12 %63.2	20 %80.0	19 %90.5	
Ailede POP varlığı	Var	1 %5.0	4 %21.1	5 %20.0	1 %4.8	0.222
	Yok	19 %95.0	15 %78.9	20 %80.0	20 %95.2	
Ağır kaldırma	Var	9 %45.0	8 %42.1	9 %36.0	10 %47.6	0.866
	Yok	11 %55.0	11 %57.9	16 %64.0	11 %52.4	
Defekasyon sıklığı		SÜİ (n=20) X+SS Median ÇAG	UÜİ (n=19) X+SS Median ÇAG	MÜİ (n=25) X+SS Median ÇAG	Asemtomatik (n=21) X+SS Median ÇAG	0.668
		7.35±4.50	8.00±4.57	6.76±4.60	6.38±1,63	
		7.00	7.00	7.00	7.00	
		3.25-9.25	4.00-14.00	3.50-7.00	5.50-7.00	

*p≤0.05

SÜİ: Stres üriner inkontinans

UÜİ: Urgency üriner inkontinans

MÜİ: Mikst üriner inkontinans

DM: Diabetes mellitus

HT: Hipertansiyon

ÇAG: Çeyrekler arası genişlik

Bireylerin sigara ve alkol kullanımları ile ilgili bilgilerinin gruplara göre dağılımı sayı (n) ve yüzde (%) olarak ve günlük sigara kullanım ve haftalık alkol kullanım miktarlarının tanımlayıcı değerleri Tablo 4.4'te gösterildi. Grupların sigara kullanımı benzer bulundu (p=0.463). Alkol kullanımında gruplar arası farklılık görüldü (p=0.008). Kontrol grubunda alkol kullanımı daha fazlaydı.

Tablo 4.4. Bireylerin sigara ve alkol kullanımlarının gruplara göre dağılımı

	SÜİ (n=20)	UÜİ (n=19)	MÜİ (n=25)	Aseptomatik (n=21)	p
Sigara					
Var	6 %30.0	4 %21.1	11 %44.0	7 %33.3	0.463
Yok	14 %70.0	15 %78.9	14 %56.0	14 %66.7	
Geçmişte	0 %0.0	0 %0.0	0 %0.0	0 %0.0	
Sigara kullanma (adet/gün)	SÜİ (n=6)	UÜİ (n=4)	MÜİ (n=11)	Aseptomatik (n=7)	
	11.17±11.65	10.50±6.66	8.27±6.78	6.57±4.72	0.835
Alkol					
Var	0 _b %0.0	0 _b %0.0	1 _b %4.0	5 _a %23.8	0.008*
Yok	20 _b %100.0	19 _b %100.0	24 _b %96.0	16 _a %76.2	
Alkol kullanma (kadeh/hafta)	SÜİ (n=0)	UÜİ (n=0)	MÜİ (n=1)	Aseptomatik (n=5)	
	-	-	1.00±0.00	2.40±1.52	0.206

*p≤0.05

SÜİ: Stres üriner inkontinans

UÜİ: Urgency üriner inkontinans

MÜİ: Mikst üriner inkontinans

Alt indiste farklı harf kullanımı istatistiksel farklılığı ifade etmektedir.

Bireylerin menstrual durumlarının gruplara göre dağılımı sayı (n) ve yüzde (%) olarak ve menopoza sürelerinin tanımlayıcı değerleri Tablo 4.5'de gösterildi. Kadınların menstrual durumları arasında fark olduğu saptandı (p=0.002). Aseptomatik kadınların menstrual sikluslarının normal ve düzenli olduğu bulundu. Ayrıca bu gruptaki kadınların hiçbirinin menopoza olmadığı görüldü. Kadınların menopoza sürelerinin benzer olduğu saptandı (p=0.158).

Tablo 4.5. Bireylerin menstrual durumlarının gruplara göre dağılımı

Menstrual durum	SÜİ (n=20)	UÜİ (n=19)	MÜİ (n=25)	Aseptomatik (n=21)	p
Normal	9 _b %45.0	4 _b %21.1	9 _b %36.0	17 _a %81.0	0.002*
Düzensiz	5 _a %25.0	8 _a %42.1	7 _a %28.0	4 _a %19.0	
Spontan menoz	6 _b %30.0	7 _b %36.8	9 _b %36.0	0 _a %0.0	
Menoz süresi (yıl)	SÜİ (n=6) 6.17±5.601	UÜİ (n=7) 8.71±6.184	MÜİ (n=9) 13.00±7.500	Aseptomatik (n=0) 0.00±0.00	

*p≤0.05

SÜİ: Stres üriner inkontinans

UÜİ: Urgency üriner inkontinans

MÜİ: Mikst üriner inkontinans

Alt indiste farklı harf kullanımı istatistiksel farklılığı ifade etmektedir.

Bireylerin gravida, para, abortus, küretaj ve yaşayan çocuk sayılarının ortanca değerleri ve standart sapmaları Tablo 4.6'da yer almaktadır. Aseptomatik kadınların parite ve yaşayan çocuk sayılarının üriner inkontinanslı kadınlardan daha az olduğu bulundu ($p \leq 0.05$).

Tablo 4.6. Bireylerin obstetrik hikayeleri

	SÜİ (n=20)	UÜİ (n=19)	MÜİ (n=25)	Aseptomatik (n=21)	p
	X+SS Median ÇAG	X+SS Median ÇAG	X+SS Median ÇAG	X+SS Median ÇAG	
Gravida	3.05±1.36 3.00 2.00-4.00	3.32±1.89 3.00 2.00-5.00	4.56±3.18 3.00 2.00-7.00	2.43±1.33 2.00 2.00-3.50	0.087
Para	2.40±0.94 2.00 2.00-3.00	2.26±1.15 2.00 2.00-3.00	3.24±1.92 3.00 2.00-4.00	1.76±0.94 2.00 1.50-2.00	0.015*
Abortus	0.15±0.37 0.00 0.00-0.00	0.32±0.48 0.00 0.00-1.00	0.84±1.82 0.00 0.00-1.00	0.14±0.48 0.00 0.00-0.00	0.169
Küretaj	0.50±0.69 0.00 0.00-1.00	0.74±0.93 0.00 0.00-1.00	0.52±1.08 0.00 0.00-0.50	0.52±0.75 0.00 0.00-1.00	0.588
Yaşayan çocuk sayısı	2.35±0.81 2.00 2.00-3.00	2.05±1.03 2.00 2.00-3.00	2.68±1.52 2.00 2.00-3.00	1.67±0.86 2.00 1.00-2.00	0.037*

*p≤0.05

X±SS: Ortalama±standart sapma

SÜİ: Stres üriner inkontinans

UÜİ: Urgency üriner inkontinans

MÜİ: Mikst üriner inkontinans

ÇAG: Çeyrekler arası genişlik

4.2. Bireylerin postür değerlendirmelerinin karşılaştırılması

Bireylerin postür değerlendirmelerinin karşılaştırılması için iki aşamalı bir analiz yapıldı. İlk aşamada ölçümlerin her biri tek tek analize alınarak 4 grup karşılaştırıldı ve sonuçlar P_{unadj} sütununda ifade edildi. Demografik özellikler arasında VKİ açısından gruplar arası farklılık bulunduğu için ve VKİ'nin ölçümlerle ilişkili olma durumu söz konusu olduğundan dolayı analizin ikinci aşamasında gruplar karşılaştırırken VKİ'ye göre istatistiksel düzeltme yapıldı ve sonuçlar p_{adj} sütununda verildi (Tablo 4.7 ve 4.8).

Bireylerin spinal postür değerlendirmeleri olan spinal total skor, spinal postür, spinal mobilite ve spinal postüral uyum gruplar arası karşılaştırıldığında benzer olduğu bulundu ($p>0.05$) (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. Bireylerin spinal postür skorlarının karşılaştırılması

Spinal Mouse	SÜİ	UÜİ	MÜİ	Asemptomatik	P _{unadj}	P _{adj}
	(n=20)	(n=19)	(n=25)	(n=21)		
	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS		
	Median	Median	Median	Median		
	ÇAG	ÇAG	ÇAG	ÇAG		
Spinal total skor (0-100)	47.00±12.67	47.95±11.55	49.84±16.79	48.81±17.78		
	46.00	51.00	49.00	52.00	0.970	0.793
	36.75-58.25	41.00-56.00	36.50-64.50	34.50-62.00		
Spinal postür (0-100)	52.65±15.35	51.32±22.46	53.56±20.75	56.38±21.08		
	58.00	53.00	48.00	62.00	0.862	0.963
	41.50-62.00	28.00-73.00	35.00-74.00	34.00-74.00		
Spinal mobilite (0-100)	33.65±12.38	33.05±13.27	37.44±18.15	48.10±20.08		
	30.50	31.00	32.00	51.00	0.095	0.109
	25.25-32.75	26.00-40.00	22.50-46.00	29.00-64.50		
Spinal postüral uyum (0-100)	57.75±23.32	61.32±19.35	60.00±26.65	45.67±26.57		
	57.00	65.00	68.00	39.00	0.130	0.140
	35.25-79.00	50.00-72.00	29.50-84.00	22.00-70.00		

*p≤0.05

X±SS: Ortalama±standart sapma

SÜİ: Stres üriner inkontinans

UÜİ: Urgency üriner inkontinans

MÜİ: Mikst üriner inkontinans

ÇAG: Çeyrekler arası genişlik

P_{unadj} : VKİ düzeltilmeden yapılan analiz

P_{adj} : VKİ düzeltilerek yapılan analiz

Bireylerin dik durma pozisyonunda spinal postürü değerlendirildiğinde, asemptomatik kadınların torakal eğrilik (p=0.046) derecelerinin stres üriner inkontinanslı kadınlara göre düşük olduğu bulundu. Sakrum-kalça, lumbal eğrilik ve inklınasyon açılarının ise benzer olduğu saptandı (p>0.05) (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. Bireylerin spinal postürlerinin karşılaştırılması

Spinal Mouse DDP	SÜİ (n=20)	UÜİ (n=19)	MÜİ (n=25)	Aseptomatik (n=25)	P _{unadj}	P _{adj}
	X±SS Median ÇAG	X±SS Median ÇAG	X±SS Median ÇAG	X±SS Median ÇAG		
Sakrum-kalça(°)	21.50±6.87	21.05±7.93	20.40±9.52	20.14±7.60	0.875	0.936
	22.50	21.00	22.00	21.00		
	17.50-27.00	15.00-28.00	15.00-25.50	14.00-24.50		
Torakal eğrilik(°)	57.15±7.82	55.47±11.55	53.32±11.67	48.05±10.46	0.046*	0.226
	59.00	51.00	52.00	50.00		
	51.75-61.75	46.00-68.00	44.00-63.50	37.50-53.00		
Lumbal eğrilik(°)	-37.75±7.28	-37.16±8.45	-35.04±13.42	-33.76±8.19	0.515	0.694
	-37.00	-38.00	-37.00	-35.00		
	(-44)-(-33.25)	(-41)-(-31)	(-43)-(-26.5)	(-39.5)-(-29)		
İnklinasyon(°)	2.60±4.02	3.58±3.01	3.04±3.78	2.29±3.07	0.452	0.850
	2.00	4.00	4.00	3.00		
	-0.75/4.75	1.00-5.00	0.00-5.00	0.50-3.50		

*p≤0.05

X±SS: Ortalama±standart sapma

SÜİ: Stres üriner inkontinans

UÜİ: Urgency üriner inkontinans

MÜİ: Mikst üriner inkontinans

ÇAG: Çeyrekler arası genişlik

P_{unadj} : VKİ düzeltilmeden yapılan analiz

P_{adj} : VKİ düzeltilerek yapılan analiz

DDP: Dik duruş pozisyonu

4.3. Üriner inkontinans tanılı kadınların ve sağlıklı kadınların pelvik taban problemlerinin karşılaştırılması

Bireylerin postür değerlendirmelerinin karşılaştırılması için iki aşamalı bir analiz yapıldı. İlk aşamada ölçümlerin her biri tek tek analize alınarak 4 grup karşılaştırıldı ve sonuçlar p_{unadj} sütununda ifade edildi. Demografik özellikler arasında VKİ açısından gruplar arası farklılık bulunduğu için ve VKİ'nin ölçümlerle ilişkili olma durumu söz konusu olduğundan dolayı analizin ikinci aşamasında

gruplar karşılaştırırken VKİ'ye göre istatistiksel düzeltme yapıldı ve sonuçlar p_{adj} sütununda verildi (Tablo 4.9 ve 4.10).

Bireylerin pelvik taban problemlerinin gruplar arası karşılaştırılması Tablo 4.9'da gösterildi.

VKİ'ye göre istatistiksel düzeltme yapılmadığında;

- PTDE-20 ortalamasının gruplar arasında farklılık gösterdiği belirlendi ($p=0.001$).
- POPDE-6 ortalaması, UÜİ ve MÜİ'li kadınlara göre daha düşük bulundu ($p=0.001$).
- Asemptomatik ve SÜİ'li kadınlarda KRADE-8 ortalaması, MÜİ'li kadınlara göre daha düşük bulundu ($p=0.001$).
- ÜDE-6 ortalamasının gruplar arasında farklılık gösterdiği belirlendi ($p=0.001$).

VKİ'ye göre istatistiksel düzeltme yapıldığında;

- PTDE-20 ortalamasının asemptomatik ve SÜİ'li kadınlarda, MÜİ'li kadınlara göre daha düşük olduğu, ayrıca SÜİ ile MÜİ kadınlar arasında da farklılık olduğu bulundu ($p=0.001$).
- POPDE-6 ortalamasının asemptomatik ve SÜİ'li kadınlarda, UÜİ ve MÜİ'li kadınlara göre daha düşük olduğu bulundu ($p=0.001$).
- KRADE-8 ortalamasının asemptomatik ve SÜİ'li kadınlarda, MÜİ'li kadınlara göre daha düşük olduğu bulundu ($p=0.002$).
- ÜDE-6 ortalamasının asemptomatik ve SÜİ'li kadınlarda, MÜİ'li kadınlara göre daha düşük olduğu, ayrıca SÜİ ile MÜİ'li kadınlar arasında farklılık olduğu görüldü ($p=0.001$).

Tablo 4.9. Bireylerin pelvik taban problemlerinin karşılaştırılması

	SÜİ (n=20) X±SS Median ÇAG	UÜİ (n=19) X±SS Median ÇAG	MÜİ (n=25) X±SS Median ÇAG	Aseptomatik (n=21) X±SS Median ÇAG	P _{unadj}	P _{adj}
PTDE-20 (0-300)	39.52±19.34 35.41 26.04-54.16	73.35±36.50 83.33 49.99-98.96	113.37±43.11 128.12 67.71-137.49	15.42±22.33 8.33 0.00-23.96	0.001*	0.001*
POPDE-6 (0-100)	10.42±8.92 12.50 0.00-12.50	22.58±16.80 16.66 8.33-33.33	29.16±18.40 29.16 16.66-37.50	3.97±6.91 0.00 0.00-8.33	0.001*	0.001*
KRADE-8 (0-100)	7.19±8.84 6.25 0.00-9.38	13.49±16.74 9.38 0.00-25.00	21.88±20.27 12.50 6.25-34.38	4.32±5.63 0.00 0.00-7.81	0.001*	0.002*
ÜDE-6 (0-100)	21.91±13.67 16.66 12.50-28.12	37.28±16.52 41.66 29.16-50.00	62.33±18.80 62.50 45.83-79.16	7.14±18.22 0.00 0.00-8.33	0.001*	0.001*

*p≤0.05

X±SS: Ortalama±standart sapma

SÜİ: Stres üriner inkontinans

UÜİ: Urgency üriner inkontinans

MÜİ: Mikst üriner inkontinans

ÇAG: Çeyrekler arası genişlik

P_{unadj} : VKİ düzeltilmeden yapılan analiz

P_{adj} : VKİ düzeltilerek yapılan analiz

PTDE-20: Pelvik Taban distres Envanteri-20

POPDE-6: Pelvik Organ Prolapsus Distres Envanteri-6

KRADE-8: Kolorektal-anal Distres Envanteri-8

ÜDE-6: Üriner Distres Envanteri-6

Bireylerin pelvik taban rahatsızlıklarının gruplar arası karşılaştırılması Tablo 4.10'da gösterildi. Kadınların GPTRA ortalamaları arasında fark olduğu saptandı (p=0.001). VKİ'ye göre istatistiksel düzeltme yapıldığında GPTRA ortalaması asemptomatik ve SÜİ'li kadınlarda, MÜİ'li kadınlara göre daha düşük bulundu, ayrıca SÜİ ile MÜİ'li kadınlar arasında fark olduğu saptandı (p=0.001).

Tablo 4.10. Bireylerin pelvik taban rahatsızlıklarının karşılaştırılması

	SÜİ (n=20)	UÜİ (n=19)	MÜİ (n=25)	Aseptomatik (n=25)	P _{unadj}	P _{adj}
	X±SS Median ÇAG	X±SS Median ÇAG	X±SS Median ÇAG	X±SS Median ÇAG		
	15.67±4.53	31.46±13.96	47.02±13.93	7.41±7.38		
GPTRA	15.56	33.33	46.67	4.44	0.001*	0.001*
(0-100)	11.11-17.78	17.78-44.44	37.78-56.67	2.22-11.11		

*p≤0.05

X±SS: Ortalama±standart sapma

SÜİ: Stres üriner inkontinans

UÜİ: Urgency üriner inkontinans

MÜİ: Mikst üriner inkontinans

ÇAG: Çeyrekler arası genişlik

P_{unadj}: VKİ düzeltilmeden yapılan analiz

P_{adj}: VKİ düzeltilerek yapılan analiz

GPTRA: Global Pelvik Taban Rahatsızlık Anketi

4.4. Bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması

Bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri karşılaştırıldığında şiddetli fiziksel aktivite, orta şiddetli fiziksel aktivite, yürüme ve toplam fiziksel aktivite ortalamalarında VKİ'ye göre istatistiksel düzeltme yapılması durumuna göre gruplar arası farklılık bulunmadı (p>0.05) (Tablo 4.11).

Tablo 4.11. Bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması

	SÜİ (n=20) X±SS Median ÇAG	UÜİ (n=19) X±SS Median ÇAG	MÜİ (n=25) X±SS Median ÇAG	Aseptomatik (n=21) X±SS Median ÇAG	P _{unadj}	P _{adj}
Şiddetli fiziksel aktivite	110.40±335.86 0.00 0.00-0.00	530.53±2312.51 0.00 0.00-0.00	2000.00±6075.00 0.00 0.00-0.00	274.29±797.02 0.00 0.00-0.00	0.568	0.203
Orta şiddetli fiziksel aktivite	252.00±822.13 0.00 0.00-0.00	1187.37±3118.18 0.00 0.00-1680.00	518.40±1214.99 0.00 0.00-260.00	958.10±2528.10 0.00 0.00-360.00	0.248	0.429
Yürüme	394.35±418.82 264.00 74.25-643.50	333.63±368.59 240.00 0.00-594.00	917.40±2062.64 198.00 49.50-693.00	772.86±813.65 693.00 66.00-1119.00	0.349	0.337
Toplam fiziksel aktivite	756.75±948.57 396.00 111.38-1241.63	2051.53±3769.87 594.00 132.00-1969.50	3435.80±8282.74 268.50 148.50-1111.00	2005.24±2706.39 1030.50 319.00-2772.00	0.336	0.368

p≤0.05

X±SS: Ortalama±standart sapma

SÜİ: Stres üriner inkontinans

UÜİ: Urgency üriner inkontinans

MÜİ: Mikst üriner inkontinans

ÇAG: Çeyrekler arası genişlik

P_{unadj} : VKİ düzeltilmeden yapılan analiz

P_{adj} : VKİ düzeltilerek yapılan analiz

4.5. SÜİ ve MÜİ’li kadınların spinal postürlerinin asemptomatik kadınların karşılaştırılması

SÜİ ve MÜİ’li kadınlar aynı gruba dahil edilip asemptomatik kadınlarla karşılaştırıldı. Asemptomatik kadınlarının spinal mobilitelerinin SÜİ ve MÜİ kadınlara göre daha yüksek olduğu bulundu (p=0.025). Spinal postüral uyum SÜİ ve MÜİ’li kadınların spinal postüral uyumlarının daha yüksek olduğu saptandı (p=0.033). Spinal total skor ve spinal postür ortalamalarının benzer olduğu bulundu (p>0.05) (Tablo 4.12).

Tablo 4.12. SÜİ ve MÜİ'li ve asemptomatik kadınların postür skorlarının karşılaştırılması

	SÜİ+MÜİ (n=45)	Asemptomatik (n=21)	p
	X±SS Median ÇAG	X±SS Median ÇAG	
Spinal total skor (0-100)	48.58±15.00 49.00 36.50-59.50	48.81±17.78 52.00 34.50-62.00	0.907
Spinal postür (0-100)	53.16±18.35 55.00 37.50-66.00	56.38±21.08 62.00 34.00-74.00	0.491
Spinal mobilite (0-100)	35.76±15.79 32.00 24.00-46.00	48.10±20.08 51.00 29.00-64.50	0.025*
Spinal postüral uyum (0-100)	59.00±24.97 59.00 30.50-81.50	45.67±26.57 39.00 22.00-70.00	0.033*

*p≤0.05

X±SS: Ortalama±standart sapma

SÜİ: Stres üriner inkontinans

MÜİ: Mikst üriner inkontinans

ÇAG: Çeyrekler arası genişlik

Dik durma pozisyonunda SÜİ ve MÜİ'li kadınların torakal eğriliklerinin daha yüksek olduğu bulundu (p=0.015). Kadınların sakrum-kalça, lumbal eğrilik ve inklinasyon açılarının ise benzer olduğu bulundu (p>0.05) (Tablo 4.13).

Tablo 4.13. SÜİ ve MÜİ’li ve asemptomatik kadınların spinal postürlerin karşılaştırılması

	SÜİ+MÜİ (n=45)	Asemptomatik (n=21)	P
	X±SS Median ÇAG	X±SS Median ÇAG	
Sakrum –kalça (°)	20.89±8.38	20.14±7.60	0.581
	22.00 16.50-26.00	21.00 14.00-24.50	
Torakal eğrilik (°)	55.02±10.22	48.05±10.46	0.015*
	55.00 48.00-62.00	50.00 37.50-53.00	
Lumbal eğrilik (°)	-36.24±11.09	-33.76±8.19	0.207
	-37.00 (-43.00)-(-30.50)	-35.00 (-39.50)-(-29.00)	
İnklinasyon (°)	2.84±3.85	2.29±3.07	0.570
	3.00 0.00-5.00	3.00 0.50-3.50	

*p≤0.05

X±SS: Ortalama±standart sapma

SÜİ: Stres üriner inkontinans

MÜİ: Mikst üriner inkontinans

ÇAG: Çeyrekler arası genişlik

DDP: Dik duruş pozisyonu

4.6. SÜİ ve MÜİ’li kadınların pelvik taban problemlerinin asemptomatik kadınlarla karşılaştırılması

Kadınların PTDE-20, POPDE-6, KRADE-8 ve UDI-6 anketlerinin ortalamaları karşılaştırıldığında fark olduğu bulundu. SÜİ ve MÜİ’li kadınların pelvik taban problemlerinin daha yüksek olduğu saptandı (p=0.001) (Tablo 4.14).

Tablo 4.14. SÜİ ve MÜİ'li ve asemptomatik kadınların pelvik taban problemlerinin karşılaştırılması

	SÜİ+MÜİ (n=45)	Asemptomatik (n=21)	p
	X±SS Median ÇAG	X±SS Median ÇAG	
PTDE-20 (0-300)	80.54±50.52 65.63 36.46-128.64	15.42±22.33 8.33 0.00-23.96	0.001*
POPDE-6 (0-100)	20.83±17.54 16.66 10.42-33.33	3.97±6.91 0.00 0.00-8.33	0.001*
KRADE-8 (0-100)	15.35±17.68 9.38 3.13-25.00	4.32±5.63 0.00 0.00-7.81	0.001*
ÜDE-6 (0-100)	44.37±26.19 41.66 18.74-66.66	7.14±18.22 0.00 0.00-8.33	0.001*

*p≤0.05

X±SS: Ortalama±standart sapma

SÜİ: Stres üriner inkontinans

MÜİ: Mikst üriner inkontinans

ÇAG: Çeyrekler arası genişlik

PTDE-20: Pelvik Taban distres Envanteri-20

POPDE-6: Pelvik Organ Prolapsus Distres Envanteri-6

KRADE-8: Kolorektal-anal Distres Envanteri-8

ÜDE-6: Üriner Distres Envanteri-6

Grupların pelvik taban rahatsızlıkları karşılaştırıldığında GPTRA anketinin ortalaması SÜİ ve MÜİ'li kadınlarda daha yüksek bulundu (p=0.001) (Tablo 4.15).

Tablo 4.15. SÜİ ve MÜİ'li ve asemptomatik kadınların GPTRA karşılaştırılması

	SÜİ+MÜİ (n=45)	Asemptomatik (n=21)	p
	X±SS Median ÇAG	X±SS Median ÇAG	
GPTRA	33.09±19.05	7.41±7.38	0.001*
(0-100)	26.67	4.44	
	16.67-47.78	2.22-11.11	

*p≤0.05

X±SS: Ortalama±standart sapma

SÜİ: Stres üriner inkontinans

MÜİ: Mikst üriner inkontinans

ÇAG: Çeyrekler arası genişlik

GPTRA: Global Pelvik Taban Rahatsızlık Anketi

4.7. SÜİ ve MÜİ'li kadınların fiziksel aktivite düzeylerinin asemptomatik kadınlarla karşılaştırılması

Kadınların fiziksel aktivite düzeyleri karşılaştırıldığında şiddetli fiziksel aktivite, orta şiddetli fiziksel aktivite, yürüme ve toplam fiziksel aktivite düzeylerinin benzer olduğu bulundu (p>0.05) (Tablo 4.16).

Tablo 4.16. SÜİ ve MÜİ'li ve asemptomatik kadınların fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması

	SÜİ+MÜİ (n=45)	Asemptomatik (n=21)	p
	X±SS Median ÇAG	X±SS Median ÇAG	
Şiddetli fiziksel aktivite	1160.18±4591.37	274.29±797.02	0.718
	0.00	0.00	
	0.00-0.00	0.00-0.00	
Orta şiddetli fiziksel aktivite	400.00±1055.93	958.10±2528.10	0.259
	0.00	0.00	
	0.00-40.00	0.00-360.00	
Yürüme	684.93±1570.18	772.86±813.65	0.142
	198.00	693.00	
	66.00-693.00	66.00-1119.00	
Toplam fiziksel aktivite	2245.11±6294.54	2005.24±2706.39	0.060
	330.00	1039.50	
	123.75-1111.00	319.00-2772.00	

*p≤0.05

X±SS: Ortalama±standart sapma

SÜİ: Stres üriner inkontinans

MÜİ: Mikst üriner inkontinans

ÇAG: Çeyrekler arası genişlik

TARTIŞMA

Bu çalışmanın sonucunda; SÜİ, UÜİ ve MÜİ'li kadınlar ile asemptomatik kadınların spinal toplam skor, spinal postür, spinal mobilite ve spinal postüral uyumlarının benzer olduğu bulundu. SÜİ'li kadınların torakal kifozlarının artmış olduğu görüldü. Asemptomatik kadınların pelvik taban semptomlarının SÜİ, UÜİ ve MÜİ'li kadınlara göre daha az olduğu bulundu. SÜİ, UÜİ ve MÜİ'li kadınlar ile asemptomatik kadınların fiziksel aktivite düzeylerinin benzer olduğu saptandı.

Çalışmanın sonucunda ayrıca, asemptomatik kadınların spinal mobilitelerinin SÜİ ve MÜİ'li kadınlara göre daha iyi olduğu bulundu. SÜİ ve MÜİ'li kadınların postüral uyumları ve torakal kifozlarının asemptomatik kadınlara göre artmış olduğu görüldü. Asemptomatik kadınların pelvik taban semptomlarının SÜİ ve MÜİ'li kadınlara göre daha az olduğu bulundu. SÜİ ve MÜİ'li kadınlar ile asemptomatik kadınların fiziksel aktivite düzeylerinin benzer olduğu saptandı.

5.1. Bireylerin spinal postür değerlendirmelerinin karşılaştırılması

Üriner inkontinans fiziksel, sosyal, psikososyal ve hijyen problemlerine neden olan, kadınlarda yaygın görülen bir durumdur. Prevalansı yaşla birlikte artmaktadır. Genç yetişkinlerde %20-30, orta yaşta %30-40, ileri yaşlarda %30-50 oranında görüldüğü çalışmalarda rapor edilmiştir (95). Yaş, gebelik, doğum, pelvik cerrahi, alt üriner sistem enfeksiyonları ve aşırı kilo, konstipasyon, fiziksel efor ve kronik öksürük gibi karın içi basıncını arttıran çeşitli faktörler tek başına veya kombine bir şekilde üriner inkontinansa neden olan risk faktörleri arasındadır. Hiçbir etmen etyolojiyi tam olarak açıklayamamasına rağmen, pelvik tabanın durumu ve pelvik taban kasları üzerine odaklanılmıştır. Pelvik taban kasları kontinansın sağlanması, abdominal içeriğe destek olma ve cinsel fonksiyonda görev almaktadır. Bunlara ek olarak PTK multifidus, transversus abdominis ve diyafram ile birlikte lumbopelvik bölgenin dinamik stabilitesinin sağlanmasının motor kontrolünde önemli role sahiptir. Mevcut verilerle üriner inkontinansla ilişkili lumbopelvik disfonksiyonda pelvik taban kasları ve derin gövde kaslarının aktivasyonunun

geciktiği ve bozulduğu ispat edilmiştir. Biyomekanik olarak omurganın bütün parçaları ve pelvis pozisyonu birbiriyle ilişkilidir. Lumbal lordozdaki herhangi bir değişiklik torasik omurganın postüral değişikliğine neden olabilir. Sakrumun açısı lumbal lordozun derecesine bağlıdır ve lumbal lordozun derecesi pelvik tilt derecesi ile ilişkilidir. Hipolordotik postürde pelvis posteriora tilt yapar. Bu nedenle hipolordotik postürde sakrum, koksiks ve pubiste bağlantı yönleri değişeceğinden PTK kısalabilir. Bu durum hiperlordotik postürde ise tam tersidir (96). Spinal postür ve pelvis pozisyonu ve dolayısıyla pelvik taban kasları arasındaki bu ilişkiden dolayı bu çalışmada üriner inkontinans semptomu olan kadınların spinal postürlerinin incelenmesi amaçlandı.

Sagittal spinal postürün değerlendirilmesinde radyografi, bilgisayarlı tomografi, postürmetre, fleksible çubuk, çekül, fotoğraflama yöntemi ve son zamanlarda kullanılmaya başlayan Spinal Mouse cihazı gibi farklı ölçüm teknikleri bulunmaktadır. Spinal Mouse cihazının geçerliği ve güvenilirliği farklı çalışmalarla kanıtlanmıştır (6, 15-17). Spinal Mouse, omurga problemlerinin klinik değerlendirilmesinde ve görüntüleme yöntemleri arasında fizyoterapistler tarafından kullanılabilir, pratik, oldukça güvenli, non-invaziv ve klinikte kullanılabilir alternatif bir yöntemdir (17). Spinal Mouse, radyografinin yerini alamamasına rağmen, çekilen radyografi sayısını ve dolayısıyla hastaların radyasyona maruziyetini azaltmaktadır (97). Spinal Mouse global ve segmental lumbal mobilitayı değerlendiren metrolojik özelliklere de sahiptir (15). Spinal Mouse, yaşlı bireylerde lumbal lordoz ve torakal kifoz değerlendirilmesinde klinisyenler tarafından kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir yöntemdir. Ayrıca torakal kifoz ve lumbal lordoz değerlendirmesinde radyografiye alternatif bir yöntem olarak kullanılabilirliği bildirilmiştir (16, 98). Spinal Mouse, taşınabilir, kullanımı kolay ve pratik, objektif sonuçlar veren, tıbbi açıdan uygulama yaparken hastalara herhangi bir risk ve zararı olmayan, hastaların uyumu iyi olan bir değerlendirme yöntemidir. Bu sebeplerden dolayı çalışmamızda üriner inkontinanslı kadınların spinal postürünü değerlendirmek için Spinal Mouse cihazı tercih edilmiştir.

Çalışmamızda Spinal Mouse cihazı ile yapılan spinal postür değerlendirmesinde spinal total skor, spinal postür, spinal mobilite ve spinal postüral uyum ortalamalarının asemptomatik ve üriner inkontinanslı kadınlarla benzer olduğu

görüldü. Üriner inkontinansla ilgili yapılan epidemiyolojik ve klinik çalışmalarda yüksek VKİ'nin üriner inkontinans için bir risk faktörü olduğu bildirilmiştir (99-102). Çalışmamıza dahil edilen kadınlar arasında fark olduğundan, VKİ'leri istatistiksel düzeltme yapılarak tekrar analiz edildi. Bu düzeltme sonucu spinal total skor, spinal postür, spinal mobilite ve spinal postüral uyum ortalamaları gruplar arasında farklılık göstermemesine rağmen spinal postür ve spinal mobilite skorunun SÜİ, MÜİ, UÜİ'li kadınlarda asemptomatik kadınlara göre daha düşük olduğu bulundu. Spinal postüral uyum skoru ise asemptomatik kadınlarda daha düşük bulundu. Literatürde bildiğimiz kadarıyla üriner inkontinans tipine göre spinal postür değerlendirmesi yapan çalışma olmadığı için bir karşılaştırma yapılamadı.

Çalışmamızda SÜİ'li kadınlarda torakal kifozun UÜİ, MÜİ ve asemptomatik kadınlara göre artmış olduğu görüldü. Çelenay ve ark. SÜİ ve MÜİ'li 32 kadın ve 41 asemptomatik kadının sagittal spinal eğrilikleri ve mobilitesini Spinal Mouse ile değerlendirmişler; üriner inkontinanslı kadınların sagittal lumbal eğrilik, torakal eğrilik ve pelvik tiltlerinin asemptomatik kadınlara göre artmış olduğunu bildirmişlerdir (96). Her ne kadar Çelenay ve ark. üriner inkontinanslı kadınları tiplerine göre ayırmamış olsalar da torakal kifozu çalışmamızla benzer şekilde artmış olarak bulmuşlardır. Artmış torasik kifozun pelvik taban kas aktivitesinin azalmasıyla ilişkili olabileceği ve sonucunda da üriner inkontinans semptomlarının artmasına yol açacağı düşüncesindeyiz.

Çalışmamızda sakrum-kalça, lumbal lordoz ve inklinasyon açılarının üriner inkontinanslı ve asemptomatik kadınlarda benzer olduğu bulundu. Çelenay ve ark.'nın çalışmasında ise lumbal lordozun artmış olduğu rapor edilmiştir. Bu sonucun çalışmamızdan farklı olmasının nedeninin Çelenay ve ark.'nın mekanik bel ağrısı olan inkontinanslı kadınları çalışmalarına dahil etmiş olmalarından kaynaklanabileceği düşüncesindeyiz. Meyer ve ark. pelvik taban semptomları (POP, Üİ, Fİ) ve spinal eğrilikler arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında hipolordoz grubunda UÜİ prevalansının daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Çalışmamızda UÜİ'li kadınların postürlerinde bir değişiklik bulunmamıştır. Ancak Meyer ve ark.'nın değerlendirdikleri örnekleme kadınlara yaş ortalamasının daha yüksek olduğu ve çoğunda kemik mineral yoğunluğun azalmış olduğu bildirilmiştir. Spinal postür bel ağrısı, yaş, osteoporoz, VKİ ve fiziksel aktivite gibi birçok faktörden

etkilenebilmektedir. Çalışmamızın sonuçlarının literatürle çelişmiş olmasının nedeninin dahil ettiğimiz örneklemedeki kadınların yaş ortalamasının daha düşük olması ve fiziksel aktivite düzeylerinin asemptomatik kadınlarla benzer olmasından kaynaklanabileceği kanısındayız.

Literatürde üriner inkontinans ve spinal postür ilişkisini inceleyen çok az sayıda çalışma bulunmaktadır ancak görece daha fazla sayıda pelvik organ prolapsusuyla ilgili araştırma mevcuttur. Pelvik organ prolapsusu da üriner inkontinans gibi pelvik taban disfonksiyon çatısı altında bulunduğundan, oluşum mekanizmaları birbiriyle benzerlik gösterdiğinden ve birlikte görülebildiğinden, bu bölümde pelvik organ prolapsusu ve spinal postür ilişkisini inceleyen çalışmalarla karşılaştırma yapıldı.

Lind ve ark. 48 uterin prolapsuslu ve 48 sağlıklı kadının dahil olduğu çalışmalarında torakal kifoz ve uterin prolapsus arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Kadınların torakal kifozlarını X-Ray üzerinden Ferguson metoduyla hesaplamışlardır. Sonuç olarak, torakal kifozun uterin prolapsuslu kadınlarda sağlıklı kadınlardan 4.9 derece yüksek olduğunu bulmuşlardır. Üriner inkontinanslı kadınları dahil ettiğimiz çalışmamızda torakal kifozun SÜİ'li kadınlarda artmış olduğu görüldü. Normal spinal eğrilikler pelvik tabanı intraabdominal kuvvetlerin etkisinden korumaktadırlar. Artan torasik kifozla beraber intraabdominal kuvvetler direkt olarak pelvik tabana etki etmektedir bunun sonucunda ise pelvik taban disfonksiyonları için zemin oluşturmaktadır (10).

Nguyen ve ark. pelvik organ prolapsus ile lumbosakral omurga ve pelvik inlet değişimlerini inceledikleri çalışmalarına 20 uterovajinal prolapsuslu ve 20 asemptomatik kadın dahil etmişlerdir. Uterovajinal prolapsuslu kadınların prolapsusu evre 2 ve üzerinde, asemptomatik kadınların ise evre 0 veya 1 olduğunu bildirmişlerdir. Kadınların lumbal lordoz ve pelvik inlet açılarını X-ray üzerinden hesaplamışlardır. Sonuç olarak, pelvik organ prolapsusu olan kadınlarda lumbal lordoz açısının daha düşük olduğunu rapor etmişlerdir (12). Çalışmamızda üriner inkontinanslı kadınların lumbal lordozlarının asemptomatik kadınlar ile benzer olduğu bulundu. Nguyen ve ark.'dan farklı olarak örneklemeimiz üriner inkontinanslı kadınlardan oluştu ve spinal postür değerlendirmesi Spinal Mouse cihazı ile gerçekleştirildi. X-ray ile spinal eğrilikler değerlendirilirken hastalar radyasyona

maruz kalır ve sosyal sağlık kurumlarına ciddi maddi bir yük oluşturur. Hiçbir riski olmayan, uygulanabilirliği kolay ve maliyeti ucuz olan Spinal Mouse cihazı kullanılması çalışmamızın güçlü yönlerinden bir tanesidir.

Mattox ve ark. 363 kadının katılımıyla yaptıkları çalışmalarında anormal spinal eğrilik ve pelvik organ prolapsus ilişkisini araştırmışlar. Pelvik organ prolapsus evresi pelvik organ prolapsus sınıflandırma sistemi ile değerlendirilirken spinal eğrilikler semi-fleksible çubuk yardımıyla omurga orta hattına yerleştirilerek incelenmiştir. Çalışmalarının sonucunda 92 anormal omurgaya sahip kadından 84'ünde pelvik organ prolapsusu olduğunu bildirmişler. Spinal anormallikler arasında ise en fazla lumbal lordozda azalmanın görüldüğünü rapor etmişlerdir (13). Melli ve Alizadeh'in 200 kadın üzerinde yaptıkları çalışmada pelvik organ prolapsus ve anormal spinal eğrilikler arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırmacılar, pelvik organ prolapsus seviyesini pelvik organ prolapsus sınıflandırma sistemi ile, spinal eğrilikleri semi-fleksible çubuk yardımıyla değerlendirmişlerdir. Sonuç olarak, anormal spinal eğriliği olan kişilerde POP oranını da yüksek bulmuşlardır (14). Çalışmamızda objektif sonuçlar veren güvenilirliği kanıtlanmış Spinal Mouse cihazı ile spinal eğrilikler değerlendirildi ve eğriliklerin açısal değerleri cihaz tarafından hesaplandı. Mattox ve ark. ve Melli ve Alizadeh'in çalışmalarında kullanılan semi-fleksible çubuk yönteminde spinal eğriliklerin açı hesaplaması yapılmamakta bunun yerine eğriliklerin uzunluk ve genişlikleri ölçülerek bir sonuca ulaşılmaktadır. Bu sonuca göre de spinal eğrilikler hakkında yorumlama yapılmaktadır. Semi-fleksible yöntem bizim kullandığımız Spinal Mouse yöntemine göre subjektif bir değerlendirme aracı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Meyer ve arkadaşlarının geniş bir popülasyonda yaptığı çalışmada kadınların spinal eğriliklerine göre pelvik taban semptomlarını (POP, Uİ, Fİ) incelemişler. Kadınların kemik mineral yoğunluğu, pelvik taban semptomları ve spinal eğriliklerini değerlendirmişler. Spinal eğriliklerini incelemek için torakal (824 kadın) ve/veya lumbal (302 kadın) bilgisayarlı tomografi veya radyografi kullanmışlar. Cobb açısı metoduyla torakal ve lumbal eğrilikleri hesaplandıktan sonra kadınlar hipokifoz, normal kifoz, hiperkifoz ve hipolordoz, normal lordoz ve hiperlordoz olarak gruplara ayrılmışlar. Sonuç olarak, torakal eğriliklerine göre pelvik taban semptomlarının benzer olduğunu rapor etmişler. Hipolordoz ve normal lordozu olan

kadınların da pelvik taban semptomlarının benzer olduğunu ve çalışma örneklemindeki kadınların hiç birinin hiperlordozu olmadığını bildirmişler. Ancak hipolordozu olan kadınlarda UÜİ prevalansının daha yüksek olduğunu bulmuşlar (11). Bu çalışmada bizim çalışmamızdan farklı olarak spinal eğriliklere göre pelvik taban semptomları incelenmiştir. Araştırmamızda ise üriner inkontinansın tiplerine göre kadınların spinal eğrilikleri incelendi. Araştırma dizaynlarının birbirinden farklı olması nedeniyle, sonuçlarımız bu çalışmayla karşılaştırılamadı.

Üİ, POP ve Fİ başta olmak üzere pelvik taban semptomları kadınlarda yaygın olarak görülmekte ve yaşamlarını önemli ölçüde etkilemektedir. Mevcut çalışmalarda bir pelvik taban semptomu görülme oranı %25 ve postmenopozal dönemde POP görülme oranı ise %41 olarak rapor edilmiştir. Yaşlanan nüfus arttıkça bu semptomlar yaygın hale gelmekte ve bunun sonucunda da ekonomik ve sosyal bir probleme sebep olmaktadır. Pelvik organlar, pelvik taban kasları tarafından desteklenir ve endopelvik fasya ve ligamentler gibi konnektif dokular tarafından stabilize edilir. Pelvik destekleyici dokular, yaşlanan popülasyonda pelvik taban rahatsızlığı gelişimine katkıda bulunan yaşam tarzı alışkanlıkları, gebelik, doğum ve pelvik travma gibi sebeplerden zayıflar. Yaşlanma ve kemik mineral yoğunluğunun azalması sonucu omurganın anteroposterior yönde kayması görülür. Torasik ve lumbal omurganın kifotik ve lordotik deviasyonları bitişik spinal bölgelerdeki eğrilikleri etkileyebilir ve pelvik tilte sebep olabilir (11). Dünyada ve Türkiye’de yaşlı nüfusu artmakta, bu nedenle de koruyucu rehabilitasyon daha önemli bir duruma gelmektedir. Üriner inkontinans ya da pelvik taban disfonksiyonu yaşlı nüfusun en çok gizledikleri ve en önemli problemlerinden biridir. Bizim bu çalışmada amacımız üriner inkontinansı olan kadınların postürlerinin etkilenip etkilenmediğini belirlemek ve ileriki çalışmalara öncülük etmektir. Spinal postürün pelvik tabanı etkilediği görülmektedir ve ileriki çalışmalarda spinal postür eğitimlerinin etkinliğinin incelenmesi gerektiği düşüncesindeyiz.

Araştırmamızda ilk önce SÜİ, UÜİ ve MÜİ’li kadınların spinal postürleri asemptomatik kadınlarla karşılaştırıldı. Daha sonra SÜİ ve MÜİ’nin etyolojisi benzerlik gösterdiğinden, Çelenay ve ark. ’nın da (96) çalışmalarında yaptığı gibi SÜİ ve MÜİ’li kadınlar tek grupta toplanarak asemptomatik kadınlarla spinal postürleri karşılaştırıldı. SÜİ ve MÜİ’li kadınların spinal total skor ve spinal postür

ortalamalarının asemptomatik kadınlar ile benzer olduğu görüldü. Spinal mobilitenin asemptomatik kadınlarda, spinal postüral uyumun ise SÜİ ve MÜİ'li kadınlarda daha iyi olduğu bulundu. Çelenay ve ark. SÜİ ve MÜİ'li kadınların sagittal lumbal mobilite ve pelvik mobilitelerinin asemptomatik kadınlardan daha yüksek olduğunu bildirmişler. SÜİ ve MÜİ'li kadınların torasik mobilitelerinin asemptomatik kadınlar ile benzer olduğunu rapor etmişler (96). Çalışmalarında spinal total skor, spinal postür ve spinal postüral uyumu değerlendirmemişler. Çalışmamızın sonuçlarının Çelenay ve ark.'nın sonuçlarıyla çeliştiği görülmektedir. Bunun nedeninin spinal mobilitayı Spinal Mouse cihazı ile farklı yöntemlerle değerlendirmemizden kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz. Çelenay ve ark. lumbal, torakal ve pelvik mobilitayı maksimum fleksiyon pozisyonundaki açısal değişimlerden elde ederken, çalışmamızda ise maksimum fleksiyon pozisyonunda yazılım tarafından hesaplandı.

Çalışmamızda SÜİ ve MÜİ'li kadınlar ile asemptomatik kadınların sakrumkalça, lumbal lordoz ve inklinasyon açılarının benzer olduğu bulundu. Ancak stres ve mikst üriner inkontinanslı kadınların torakal kifozlarının asemptomatik kadınlara göre artmış olduğu saptandı. Çelenay ve ark. da çalışmamızla benzer şekilde SÜİ ve MÜİ'li kadınlarda torakal kifozun asemptomatik kadınlar ile kıyaslandığında artmış olduğunu bildirmişler. Ancak araştırmacılar SÜİ ve MÜİ'li kadınlarda lumbal lordoz ve pelvik tiltin de arttığını rapor etmişler (96). Çalışmalarına dahil ettikleri kadınlarda inkontinansın yanı sıra mekanik bel ağrısının da olmasının lumbal lordoz ve dolayısıyla pelvik tiltin artışına sebep olduğu, bu nedenle de sonuçlarının çalışmamızla çeliştiği düşüncesindeyiz.

5.2. Bireylerin fiziksel aktivite seviyelerinin karşılaştırılması

Fiziksel aktivite, iskelet kasları tarafından bazal seviyenin üzerinde enerji tüketimini artıran herhangi bir vücut hareketi olarak tanımlanmaktadır (103). Bir hasta/birey inaktif olduğunda günün büyük çoğunluğunda uzanır yani oturur veya yatar ve daha az sıklıkla postürünü değiştirir. Hareket bozuklukları, psikolojik rahatsızlıklar ve kronik ağrı dahil olmak üzere çeşitli nörolojik bozukluklardan herhangi biri hastanın aktivitesini ve/veya postürünü negatif yönde etkiler (104). Fiziksel inaktivite diyabet, kanser (kolon ve akciğer), obezite, kemik ve eklem rahatsızlıkları (osteoporoz ve osteoartrit) ve depresyon dahil çeşitli kronik

rahatsızlıklarda ve kardiovasküler hastalıklarda orta dereceli risk faktörüdür. Düzenli fiziksel aktivitede vücut kompozisyonunda ve postürde düzelme görülür (105).

Üriner inkontinans, şiddetli fiziksel aktivitenin ardından ortaya çıkabilir ve kadınlarda idrar kaçırma korkusu egzersiz yapmalarına engel olur. Ancak Üİ gelişimi ve düşük veya orta şiddetli fiziksel aktivite ile arasındaki ilişki hakkında çok az bilgi bulunmaktadır. Düzenli fiziksel aktivitenin pelvik taban kaslarını kuvvetlendirdiği, orta şiddetli fiziksel aktivitenin üriner inkontinans (özellikle SÜİ) gelişme riskini azalttığı bilinmektedir (33). Townsend ve arkadaşlarının yaşları 37 ile 54 arasında, ayda en az bir kez idrar kaçırma şikayeti olan 4081 kadın üzerinde yaptığı prospektif çalışmada uzun süreli orta şiddetli fiziksel aktivite ile üriner inkontinans arasında ters ilişki bulmuşlardır (106).

Bireylerin fiziksel aktivite düzeyinin postür ve üriner inkontinansı ayrı ayrı etkilediği literatürde gösterilmektedir. Bu nedenle çalışmamızda kadınların fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması yapıldı. SÜİ, UÜİ, MÜİ ve asemptomatik kadınların fiziksel aktivite düzeylerinin benzer olduğu görüldü. Bu benzerlik postür ve üriner inkontinans arasındaki ilişkiyi incelerken yaptığımız açıklamalarda fiziksel aktivitenin sonuçlarımıza etkisinin olmadığını göstermektedir. Böylece fiziksel aktivite parametresinden bağımsız olarak yorum yapabilmemiz sağlanmış oldu.

5.3. Bireylerin pelvik taban semptomları ve yaşam kalitelerinin karşılaştırılması

Stres üriner inkontinans fiziksel efor, egzersiz, öksürme ve hapşırma ile eş zamanlı karın içi basınçtaki ani artışa bağlı olarak istemsiz idrar kaçırma olarak tanımlanırken, UÜİ ani idrar yapma isteği ile beraber idrar kaçırma durumudur. MÜİ ise stres ve urgency inkontinansın bir arada görülmesidir (107). Üİ değerlendirilmesinde öncelikle inkontinans tipinin belirlenmesi gerekir. Bu amaçla inkontinans tipine değerlendirmeye yönelik “*3 Incontinence Questionnaire*” ya da “*Üriner İnkontinans Tanı Anketi (QUID)*” kullanılabilir (2, 108, 109). Bradley ve arkadaşlarının 444 kadının katılımıyla yaptıkları çalışmanın sonucunda Üriner İnkontinans Tanı Anketinin (QUID) Üİ tipini belirlemek için tanınabilir bir araç olarak kullanılabileceğini ve ayrıca tedaviden önce ve sonra stres ve urgency inkontinansın semptom sıklığının belirlenmesinde kullanılabilecek kısa, geçerli, ve

duyarlı bir anket olduğunu belirtmişlerdir (109). Çalışmamızda üriner inkontinanslı kadınların üriner inkontinans tiplerini belirlemek için uygulanabilirliği kolay ve pratik olmasından ve hastaların ankete uyumunun yüksek olmasından dolayı 6 sorudan oluşan Üriner İnkontinans Tanı Anketi (QUID) kullanıldı.

Kadınlarda pelvik taban disfonksiyonları üriner inkontinans, anal inkontinans, pelvik organ prolapsus, alt üriner sistemin duyuşsal ve boşaltma anormallikleri, defekasyon disfonksiyonu, seksüel disfonksiyon ve kronik ağrı sendromunu içeren çeşitli klinik durumlara verilen bir terimdir (110). Üİ bireyin sosyal, fiziksel, mesleki, aile yaşamını, seksüel aktivitelerini ve psikolojik olarak iyilik halini etkileyerek yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir (48). Yaşam kalitesi; kişisel ve kültürel değerler, inançlar, benlik kavramları, hedefler, yaş ve yaşam beklentisinden etkilenen soyut ve son derece öznel olan çok boyutlu bir kavramdır (111). Bireylerin yaşam kalitesini ölçmeyi amaçlayan anketler kendi kendine doldurulur ve bu durum farklı popülasyonlarda ve kültürlerde anketin farklı yorumlanması riskini taşır (112).

Çalışmamızda pelvik taban disfonksiyonlarını ve yaşam kalitesine etkisini değerlendirmek için PTDE-20 kullanıldı. Bu anket ürojinekoloji kliniklerinde ve literatürde sıklıkla kullanılan ve geçerli ve güvenilirliği yüksek olan bir ankettir. Çalışmamızda beklenildiği gibi üriner inkontinanslı kadınlar ile asemptomatik kadınların semptom ve yaşam kalitelerinin farklı olduğu ve inkontinanslı kadınların semptomlarının daha fazla olduğu bulundu. Bu sonucun çalışmamız için önemi, örneklem grubunda bulunan asemptomatik kadınların ve üriner inkontinanslı kadınların pelvik taban semptomları ve yaşam kalitelerinin benzer olmadığı anket sonuçlarıyla bir kez daha doğrulanmasıydı. Bu sonuçlar da çalışmamızın verilerini daha doğru yorumlamamızı sağladı.

Coyne ve ark. 69 Üİ, 62 SÜİ, 40 MÜİ'li kadının yaşam kalitelerini kıyasladıkları çalışmalarında MÜİ'li kadınların yaşam kalitelerinin daha kötü olduğunu ve bunun MÜİ'deki urgency komponentinden dolayı kaynaklandığını bildirmişler (113). Minassian ve arkadaşlarının 1748 kadın ile yapılan çalışmada MÜİ kadınların semptomlarının daha şiddetli ve rahatsız edici olduğu ve yaşam kalitelerinin daha olumsuz etkilendiğini bulmuşlardır (114). Çalışmamızda da

literatürle uyumlu olarak MÜİ kadınların semptomlarının ve semptomlara bağlı yaşam kalitelerinin daha çok etkilendiği bulundu.

5.4. Bireylerin sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması

Üİ kadınlarda yaygın görülen bir rahatsızlıktır. Obezite, yaş, gebelik, doğum, sigara, menopoz, histerektomi, alt üriner sistem enfeksiyonları, kronik öksürük, kronik konstipasyon, ürogenital cerrahiler, fonksiyon bozuklukları, kognitif bozukluklar, diüretik kullanımı, çoklu ilaç kullanımı, şiddetli fiziksel aktivite, radyasyon, ırk ve etnik köken, pelvik taban kaslarının zayıflığı ve eğitim durumu Üİ gelişimi için risk faktörü oluşturmaktadırlar (31, 115).

Yaş almayla birlikte Üİ prevalansının da arttığı bilinmektedir (1). Çalışmamızda asemptomatik kadınların ve üriner inkontinanslı kadınların yaşları benzer bulundu.

Obezite Üİ için belirlenmiş ve değiştirilebilir bir risk faktörüdür. Dwyer ve arkadaşlarının 232 SÜİ'li ve 136 detrusör instabiliteli kadının katıldığı çalışmalarında kontrol grubuyla kıyaslandığında VKİ'nin daha fazla olduğunu bildirmişlerdir (116). Noblett ve arkadaşları VKİ ortalaması 27.7 kg/m² olan 132 kadını dahil ettikleri çalışmalarında intraabdominal basınç ve intravezikal basınç ile VKİ arasında güçlü bir korelasyon olduğunu bulmuşlardır. Obezitenin intrabdominal basıncın artmasıyla pelvik tabanı etkileyerek Üİ neden olabileceği sonucuna varmışlardır (117). Çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak VKİ üriner inkontinanslı kadınlarda daha yüksek bulundu. Ayrıca üriner inkontinans tiplerinin hepsinde VKİ ortalaması 30 kg/m²'nin üzerinde olduğu görüldü. Bu değer VKİ sınıflandırmasında 1. Derece obez olarak kabul edilmektedir.

Çalışmamızda meslek gruplarına göre ev hanımı sayısı en fazla 18 ile MÜİ'de, en fazla çalışan kadın asemptomatik grupta, en az çalışan kadın sayısı ise UÜİ'de görülmektedir. Çalışmamızda sadece 1 emekli kadın bulunmaktadır. Çalışmamızda asemptomatik ve üriner inkontinanslı kadınların medeni durumları, kronik hastalık ve özgeçmişlerinin benzer olduğu görüldü.

Kadınlarda inkontinansın menopozdan sonra görülme oranı fazladır. Reker ve arkadaşları menopoz sonrası idrar kaçırmanın menopozdan öncesinden 2 kat daha sık olduğunu bulmuşlardır. Menopozun üriner inkontinansın başlangıcında önemli bir

faktör olduğu sonucuna varmışlardır. (118). Ushiroyama ve ark. 3026 postmenopozal kadının dahil olduğu çalışmalarında postmenopozal dönemde üriner inkontinans prevalansının daha fazla olduğunu bulmuşlardır (119). Çalışmamızda literatürle uyumlu olarak postmenopozal dönemde üriner inkontinans görülme oranı yüksek bulundu.

5. 5. Çalışmamızın limitasyonları

Bu çalışmanın birkaç limitasyonu bulunmaktadır. Çalışmamıza sadece Üİ semptomu olan kadınlar dahil edilmiştir, diğer pelvik taban disfonksiyonu olan kadınlar çalışmanın homojenliğinin bozulmaması için dışlanmıştır. Ancak pelvik taban semptomları sıklıkla bir arada görüldüğü için sadece Üİ semptomu olan kadın bulmak oldukça zordu.

Çalışmamıza pelvik organ prolapsusu olan kadınlar dahil edilmedi. Fakat asemptomatik pelvik organ prolapsusu olan kadınlar, çalışmamızda ayırt edilememiş olabilirler.

Spinal Mouse cihazı ile değerlendirme yapılırken lumbal lordozu çok artmış olan kadınların spinal eğriliklerinin değerlendirilmesinde cihaz lumbal bölgeye tam teması sağlayamadığından değerlendirmede yetersiz kaldığı görüldü. Ayrıca üriner inkontinansla sadece spinal postür arasındaki ilişki incelendi. Pelvis pozisyonu da üriner inkontinansı etkileyebileceğinden pelvisin de değerlendirilmemesi çalışmamızın limitasyonları arasındadır.

5.6. Çalışmanın Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bilimine Katkısı

Bu çalışmayla üriner inkontinanslı kadınların spinal postürlerinin olumsuz etkilendiği bulundu. Literatürde üriner inkontinans ve spinal postürü inceleyen çalışma sayısının çok az olduğu görülmektedir. Çalışmamızda Üİ ve postür arasındaki ilişki ortaya konmak istendi, ayrıca üriner inkontinans tipine göre farklılığın olup olmadığı belirlenmeye çalışıldı. SÜİ kadınların torakal kifozlarının artmış olduğu bulundu. Bütün bu sonuçlar kadın sağlığında çalışan fizyoterapistlerin üriner inkontinanslı kadınları değerlendirirken, postürün de etkili olabileceği ve değerlendirilmesi gereken bir parametre olduğunu göstermesi açısından önemlidir. Üİ değerlendirmesinde bütüncül düşünmemiz gerektiği çalışmamızda bir kez daha

vurgulanmıştır. Bu nedenlerle çalışmamızın fizyoterapi ve rehabilitasyon bilimine ışık tutacağı dūřüncesindeyiz. Tedavi programlarına postür ve spinal mobilite egzersizlerinin de eklenebileceğini öngörmekteyiz. İleriki çalışmalarda üriner inkontinanslı kadınların tedavisine ek olarak postür egzersizlerinin etkinliğinin incelenmesi gerektiğini dūřünmekteyiz.



SONUÇ ve ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

1. Stres üriner inkontinanslı kadınların asemptomatik kadınlara göre torakal kifoz açılarının artmış olduğu bulundu.
2. Üriner inkontinanslı kadınlar ile asemptomatik kadınların lumbal lordoz, sakrum-kalça açıları ve inklinasyon açılarının benzer olduğu bulundu.
3. Üriner inkontinanslı kadınlar ile asemptomatik kadınların spinal total skor, spinal mobilite, spinal postür ve spinal postüral uyumun benzer olduğu bulundu.
4. PTDE-20 ortalaması MÜİ'li kadınlarda yüksek bulundu.
5. POPDE-6 ortalaması asemptomatik kadınlarda ve SÜİ'li kadınlarda, UÜİ ve MÜİ'li kadınlardan düşük bulundu.
6. KRADE-8 ortalaması asemptomatik kadınlarda ve SÜİ'li kadınlarda, MÜİ'li kadınlardan düşük bulundu.
7. ÜDE-6 ortalaması MÜİ kadınlarda yüksek bulundu.
8. GPTRA ortalaması MÜİ'li kadınlarda yüksek bulundu.
9. Üriner inkontinanslı kadınların ve asemptomatik kadınların fiziksel aktivite düzeyleri benzer bulundu.
10. SÜİ ve MÜİ'li kadınlar ve asemptomatik kadınların spinal total skor ve spinal postür ortalamaları benzer bulundu.
11. Asemptomatik kadınların SÜİ ve MÜİ'li kadınlara göre spinal mobiliteleri yüksek bulundu.
12. SÜİ ve MÜİ'li kadınların asemptomatik kadınlara göre spinal postüral uyum ortalamaları yüksek bulundu.
13. SÜİ ve MÜİ'li kadınların asemptomatik kadınlara göre torakal kifoz açıları yüksek bulundu.
14. SÜİ ve MÜİ'li kadınlar ve asemptomatik kadınların lumbal lordoz, sakrum-kalça açıları ve inklinasyon açıları benzer bulundu.

15. Üriner inkontinanslı kadınların asemptomatik kadınlara göre VKİ'leri yüksek bulundu.
16. Üriner inkontinanslı kadınlar ile asemptomatik kadınların yaş, eğitim durumu, medeni durum, kronik hastalıkları, defekasyon sıklığı ve sigara kullanımı benzer bulundu.
17. Asemptomatik kadınların üriner inkontinanslı kadınlara göre daha fazla alkol kullandığı bulundu.

6.2. Öneriler

1. İleriki çalışmalarda üriner inkontinanslı kadınlarda spinal postür değerlendirmesine ek olarak pelvis postürünün de incelenmesi gerektiğini düşünmekteyiz.
2. Kadınların pelvik taban semptomları yönünden daha detaylı ve objektif yöntemlerle değerlendirilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.
3. Üriner inkontinans ve spinal postür ilişkisinin incelenmesinde erkeklerin de değerlendirilmesi ve cinsiyetlere göre de incelenme yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.
4. İleriki çalışmalarda üriner inkontinanslı kadınların tedavisine ek olarak spinal postür egzersizlerinin etkinliğinin de incelenmesi gerektiğini düşünmekteyiz.
5. Fİ ve POP gibi diğer pelvik taban disfonksiyon problemlerine sahip kadınların da postürlerinin incelenmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. **Demirtürk F, Akbayrak T.** İnkontinansta Fizyoterapi ve Rehabilitasyon In: Karaduman A, Tunca Ö, editors. Fizyoterapi ve Rehabilitasyon. Ankara: Hipokrat Kıtapevi, Pelikan Kıtapevi, Nisan Kıtapevi; **2016**: p.:487-503.
2. **Kaya S.** Stres Üriner İnkontinansta Fizyoterapi ve Rehabilitasyon. In: Akbayrak T, Kaya S, editors. Kadın Sağlığında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon. Ankara: Hipokrat Kıtapevi, Pelikan Kıtapevi, Nisan Kıtapevi; **2016**: p.:67-89.
3. **Otman S, Köse N.** Tedavi Hareketlerinde Temel Değerlendirme Prensipleri. 4 ed: Yücel Ofset Matbaacılık; **2008**.
4. **Singla D, Veqar Z.** Methods of postural assessment used for sports persons. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, **2014**;8(4):LE01.
5. **Kaya DÖ, Çelenay Ş.** Fluctuations of state anxiety, spinal structure, and postural stability across the menstrual cycle in active women. *Turkish journal of medical sciences*, **2016**;46(4):977-84.
6. **Livaneliöglu A, Kaya F, NabiyeV, Demirkiran G, Fırat T.** The validity and reliability of “Spinal Mouse” assessment of spinal curvatures in the frontal plane in pediatric adolescent idiopathic thoraco-lumbar curves. *European Spine Journal*, **2016**;25(2):476-82.
7. **López-Miñarro P, Muyor J, Alacid F.** Sagittal spinal and pelvic postures of highly-trained young canoeists. *Journal of human kinetics*, **2011**;29:41-8.
8. **Okanishi N, Kito N, Akiyama M, Yamamoto M.** Spinal curvature and characteristics of postural change in pregnant women. *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica*, **2012**;91(7):856-61.
9. **Post R, Leferink V.** Spinal mobility: sagittal range of motion measured with the Spinal Mouse, a new non-invasive device. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*, **2004**;124(3):187-92.
10. **Lind LR, Lucente V, Kohn N.** Thoracic kyphosis and the prevalence of advanced uterine prolapse. *Obstetrics & Gynecology*, **1996**;87(4):605-9.
11. **Meyer I, McArthur TA, Tang Y, McKinney JL, Morgan SL, Richter HE.** Pelvic Floor Symptoms and Spinal Curvature in Women. *Female pelvic medicine & reconstructive surgery*, **2016**;22(4):219-223.
12. **Nguyen JK, Lind LR, Choe JY, McKindsey F, Sinow R, Bhatia NN.** Lumbosacral spine and pelvic inlet changes associated with pelvic organ prolapse. *Obstetrics & Gynecology*, **2000**;95(3):332-6.
13. **Mattox TF, Lucente V, McIntyre P, Miklos JR, Tomezsko J.** Abnormal spinal curvature and its relationship to pelvic organ prolapse. *American journal of obstetrics and gynecology*, **2000**;183(6):1381-4.
14. **Melli MS, Alizadeh M.** Abnormal spinal curvature as a risk factor for pelvic organ prolapse. *Pakistan journal of biological sciences: PJBS*, **2007**;10(23):4218-23.
15. **Guermazi M, Ghroubi S, Kassis M, Jaziri O, Keskes H, Kessomtini W, et al.** Validity and reliability of Spinal Mouse to assess lumbar flexion. *Ann Readapt Med Phys*, **2006**;49(4):172-177.

16. **Büyükturan Ö, Büyükturan B, Yetiş M, Yetiş A.** Yaşlı bireylerde cilt yüzeyi üzerinden torasik kifoz ve lumbal lordoz açılarının değerlendirilmesi: Spinal Mouse geçerliliği ve güvenilirliği. *Dicle Tıp Dergisi*, **2018**;45(2):121-7.
17. **Demir E, Guzel NA, Cobanoglu G, Kafa N.** The reliability of measurements with the spinal mouse device in frontal and sagittal planes in asymptomatic female adolescents. *J Clin Anal Med*, **2019**; DOI:10.4328/ACAM.6201.
18. **Drake R, Vogl AW, Mitchell AW.** Gray's Anatomy for Students. Fourth Ed., Canada: Elsevier Health Sciences; **2009**.
19. **İstanbulluoğlu O.** Pelvik Taban Anatomisi. *Türkiye Klinikleri Urology-Special Topics*, **2009**;2(1):1-4.
20. **Baran E, Kaya S.** Pelvis Anatomisi. In: Albayrak T, Kaya S, editors. Kadın Sağlığında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon. Ankara: Hipokrat Kitapevi, Pelikan Kitapevi, Nisan Kitapevi; **2016**: p.:15-34.
21. **Beckel JM, Holstege G.** Neurophysiology of the lower urinary tract. *Urinary Tract*: Springer; **2011**: p.:149-69.
22. **Berek JS, Rinehart RD, Erk A.** Novak jinekoloji: Nobel Tıp Kitabevleri; **2004**.
23. **Üzelpasacı E, Albayrak T.** Pelvis Nöroantomisi. In: Albayrak T, Kaya S, editors. Kadın Sağlığında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon. Ankara: Hipokrat Kitapevi, Pelikan Kitapevi, Nisan Kitapevi; **2016**: p.:35-46.
24. **Doğan H, Özengin N, Bakar Y, Duran B.** Reliability and validity of a Turkish version of the Global Pelvic Floor Bother Questionnaire. *International urogynecology journal*, **2016**;27(10):1577-81.
25. **Bo K, Berghmans B, Morkved S, Van Kampen M.** Evidence-Based Physical Therapy for the Pelvic Floor-E-Book: Bridging Science and Clinical Practice. Elsevier Health Sciences; **2014**: p.:131-270.
26. **Akkus Y, Pinar G.** Evaluation of the prevalence, type, severity, and risk factors of urinary incontinence and its impact on quality of life among women in Turkey. *International urogynecology journal*, **2016**;27(6):887-93.
27. **Kaya S, Albayrak T, Demirtaş N, Bakar Y, Tosun ÖÇ, Özengin N, et al.** Kandır Derlemesi In: Albayrak T, Kaya S, editors. KNGF Kılavuzu, Stres Üriner İnkontinans Olan Hastalarda Fizyoterapi. ANKARA: Pelikan Kitabevi; **2015**: p.:21-2.
28. **Thom DH, Van Den Eeden SK, Ragins AI, Wassel-Fyr C, Vittinghof E, Subak LL, et al.** Differences in prevalence of urinary incontinence by race/ethnicity. *The Journal of urology*, **2006**;175(1):259-64.
29. **Sivaslıoğlu AA.** Üriner İmkontinans. In: Ayhan A, Bozdağ G, Deren Ö, Durukan T, Esinler İ, Günalp S, et al., editors. Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; **2014**: p.:615-7.
30. **Hunskar S, Burgio K, Diokno A, Herzog AR, Hjälms K, Lapitan MC.** Epidemiology and natural history of urinary incontinence in women. *Urology*, **2003**;62(4):16-23.
31. **Hunskar S, Arnold E, Burgio K, Diokno A, Herzog A, Mallett V.** Epidemiology and natural history of urinary incontinence. *International Urogynecology Journal*, **2000**;11(5):301-19.

32. **Kudish BI, Shveiky D, Gutman RE, Jacoby V, Sokol AI, Rodabough R, et al.** Hysterectomy and urinary incontinence in postmenopausal women. *International urogynecology journal*, **2014**;25(11):1523-31.
33. **Danforth KN, Shah AD, Townsend MK, Lifford KL, Curhan GC, Resnick NM, et al.** Physical activity and urinary incontinence among healthy, older women. *Obstetrics & Gynecology*, **2007**;109(3):721-7.
34. **Bø K.** Urinary incontinence, pelvic floor dysfunction, exercise and sport. *Sports Medicine*, **2004**;34(7):451-64.
35. **Haylen B, De Ridder D, Freeman R, Swift S, Berghmans B, Lee J.** International Continence Society. 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.
36. **Blaivas JG, Appell RA, Fantl JA, Leach G, McGuire EJ, Resnick NM, et al.** Definition and classification of urinary incontinence: recommendations of the Urodynamic Society. *Neurourology and urodynamics*, **1997**;16(3):149-51.
37. **Cheater FM, Castleden CM.** Epidemiology and classification of urinary incontinence. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, **2000**;14(2):183-205.
38. **Bakar Y, Özdemir ÖC, Özengin N, Duran B.** The use of extracorporeal magnetic innervation for the treatment of stress urinary incontinence in older women: a pilot study. *Archives of gynecology and obstetrics*, **2011**;284(5):1163-8.
39. **Luber KM.** The definition, prevalence, and risk factors for stress urinary incontinence. *Reviews in urology*, **2004**;6(Suppl 3):S3.
40. **Güner H.** Ürojinekoloji. Ankara: Güneş Yayıncılık; **2000**.
41. **Mantre J.** Urinary function and dysfunction. In: Mantre J, Haslam J, Barton S, editors. *Physiotherapy in Obstetrics and Gynaecology*. Second ed. Oxford Butterworth-Heinemann, **2004**: p.:333-82.
42. **Beksaç BS, Demir N, Tuncer ZS.** Genel Jinekoloji. Ankara: Medical Network; **2006**.
43. **Logan BL, Blais S.** Giggle incontinence: evolution of concept and treatment. *Journal of Pediatric Urology*, **2017**;13(5):430-35.
44. **Khullar V, Bray R.** History and Examination. In: Haslam J, Laycock J, editors. Therapeutic management of incontinence and pelvic pain: pelvic organ disorders: Springer Science & Business Media; **2007**: p.:408-22.
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. *Neurourology and Urodynamics: Official Journal of the International Continence Society*, **2010**;29(1):4-20.
46. **Cam C, Sakalli M, Ay P, Cam M, Karateke A.** Validation of the short forms of the incontinence impact questionnaire (IIQ-7) and the urogenital distress inventory (UDI-6) in a Turkish population. *Neurourology and urodynamics*, **2007**;26(1):129-33.
47. **Celenay ST, Akbayrak T, Kaya S, Ekici G, Beksac S.** Validity and reliability of the Turkish version of the Pelvic Floor Distress Inventory-20. *International urogynecology journal*, **2012**;23(8):1123-7.

48. **Kaya S, Akbayrak T, Çelenay ŞT, Dolgun A, Ekici G, Beksaç S.** Reliability and validity of the Turkish King's Health Questionnaire in women with urinary incontinence. *International urogynecology journal*, **2015**;26(12):1853-9.
49. **Laycock J, Jerwood D.** Pelvic floor muscle assessment: the PERFECT scheme. *Physiotherapy*, **2001**;87(12):631-42.
50. **Vodušek DB.** The role of electrophysiology in the evaluation of incontinence and prolapse. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*, **2002**;14(5):509-14.
51. **Barber MD.** Neurophysiologic Testing for Pelvic Floor Disorders. In: Walters MD, Karram MM, editors. *Urogynecology and Reconstructive Pelvic Surgery: Elsevier Health Sciences*; **2014**: p.:138-54.
52. **Richter HE, Burgio K.** Stress Urinary Incontinence and Pelvic Organ Prolapse: Nonsurgical Management. In: Walters MD, Karram MM, editors. *Urogynecology and Reconstructive Pelvic Surgery: Elsevier Health Sciences*; **2007**: p.:172-86.
53. **Newman DK.** Behavioral Treatments. In: Vasavada SP, Appell R, Sand PK, Raz S, editors. *Female urology, urogynecology, and voiding dysfunction: Informa Healthcare*; **2004**: p.:233-66.
54. **Chaliha C, Khullar V.** Investigations for Lower Urinary Tract Dysfunction. In: Haslam J, Laycock J, editors. *Therapeutic management of incontinence and pelvic pain: pelvic organ disorders: Springer Science & Business Media*; **2007**: p.:75-80.
55. **Martinho NM, Marques J, Silva VR, Silva SL, Carvalho LC, Botelho S.** Intra and inter-rater reliability study of pelvic floor muscle dynamometric measurements. *Brazilian journal of physical therapy*, **2015**;19(2):97-104.
56. **Whittaker JL, Thompson JA, Teyhen DS, Hodges P.** Rehabilitative ultrasound imaging of pelvic floor muscle function. *journal of orthopaedic & sports physical therapy*, **2007**;37(8):487-98.
57. **Thompson JA, O'Sullivan PB, Briffa K, Neumann P.** Assessment of pelvic floor movement using transabdominal and transperineal ultrasound. *International Urogynecology Journal*, **2005**;16(4):285-92.
58. **Fletcher JG, Bharucha AE, Siddiki H.** Dynamic MR Imaging of the Pelvic Floor. In: Stoker J, Taylor SA, DeLancey JOL, editors. *Imaging Pelvic Disorders: Springer*; **2008**: p.:75-88.
59. **Law YM, Fielding JR.** MRI of pelvic floor dysfunction. *American Journal of Roentgenology*, **2008**;191:S45-S53.
60. **Omotsho TB, Rogers RG.** Shortcomings/strengths of specific sexual function questionnaires currently used in urogynecology: a literature review. *International Urogynecology Journal*, **2009**;20(1):51-6.
61. **Thüroff JW, Abrams P, Andersson K-E, Artibani W, Chapple CR, Drake MJ, et al.** EAU guidelines on urinary incontinence. *Actas Urológicas Españolas (English Edition)*, **2011**;35(7):373-88.
62. **Andersson K-E.** Drug therapy for urinary incontinence. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, **2000**;14(2):291-313.
63. **Viktrup L, Bump RC.** Pharmacological agents used for the treatment of stress urinary incontinence in women. *Current medical research and opinion*, **2003**;19(6):485-90.

64. **Yalçın ÖT.** Ürojinekoloji. In: Çiçek N, Akyürek C, Çelik Ç, Haberal A, editors. Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi. 3. Baskı ed. Ankara: Atlas Kitapçılık; **2012**: p.:1077-118.
65. **Mantle J, Versi E.** Physiotherapy for stress urinary incontinence: a national survey. *BMJ*, **1991**;302(6779):753-5.
66. **Bo K.** Pelvic Floor Muscle Training. In: Chapple CR, Zimmern PE, Brubaker L, Smith ARB, Bo K, editors. Multidisciplinary Management of Female Pelvic Floor Disorders: Elsevier Health Sciences; **2006**: p.:140-50.
67. **Burgio K, Goode PS.** Bladder Training and Behavioural Training. In: Haslam J, Laycock J, editors. Therapeutic management of incontinence and pelvic pain: pelvic organ disorders: Springer science & Business Media; **2007**: p.:127-32.
68. **Dumoulin C, Glazener C, Jenkinson D.** Determining the optimal pelvic floor muscle training regimen for women with stress urinary incontinence. *Neurourology and urodynamics*, **2011**;30(5):746-53.
69. **Marques A, Stothers L, Macnab A.** The status of pelvic floor muscle training for women. *Canadian Urological Association Journal*, **2010**;4(6):419-24.
70. **Hay-Smith J, Herderschee R, Dumoulin C, Herbison GP.** Comparisons of approaches to pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women: an abridged Cochrane systematic review. *European journal of physical and rehabilitation medicine*, **2012**;48:689-705.
71. **Herbison GP, Dean N.** Weighted vaginal cones for urinary incontinence. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, **2013**(7).
72. **Cammu H, Van Nysten M.** Pelvic floor exercises versus vaginal weight cones in genuine stress incontinence. *European Journal of obstetrics & Gynecology and Reproductive biology*, **1998**;77(1):89-93.
73. **Neumann DA.** Kas İskelet Sistemi Kinezyolojisi. Ankara: Hipokrat kitabevi; **2018**.
74. **Şimşek İE, Tomruk MS, Bayraktar BA, Tomruk M, Elvan A.** Omurga. Ankara: Hipokrat Kitabevi; **2017**.
75. **Morningstar MW, Pettibon BR, Schlappi H, Schlappi M, Ireland TV.** Reflex control of the spine and posture: a review of the literature from a chiropractic perspective. *Chiropractic & Osteopathy*, **2005**;13(1):16.
76. **Kado D.** The rehabilitation of hyperkyphotic posture in the elderly. *Eur J Phys Rehabil Med*, **2009**;45(4):583-93.
77. **Greig AM, Bennell KL, Briggs AM, Hodges PW.** Postural taping decreases thoracic kyphosis but does not influence trunk muscle electromyographic activity or balance in women with osteoporosis. *Manual therapy*, **2008**;13(3):249-57.
78. **Been E, Kalichman L.** Lumbar lordosis. *The Spine Journal*, **2014**;14(1):87-97.
79. **Lee C-S, Lee C-K, Kim Y-T, Hong Y-M, Yoo J-H.** Dynamic sagittal imbalance of the spine in degenerative flat back: significance of pelvic tilt in surgical treatment. *Spine*, **2001**;26(18):2029-35.
80. **Pezolato A, de Vasconcelos EE, Defino HLA, Nogueira-Barbosa MH.** Fat infiltration in the lumbar multifidus and erector spinae muscles in subjects with sway-back posture. *European Spine Journal*, **2012**;21(11):2158-64.

81. **Mahdavi E, Rezasoltani A.** The Reliability of Ultrasound Imaging in measuring the Thickness of Lumbar Multifidus Muscle in Gymnastics Athletes with Sway-Back and Normal Posture. *Journal of Clinical Physiotherapy Research*, **2017**;2(2):55-60.
82. **Muscolino J.** Lumbopelvic rhythm. *Journal of the Australian Traditional-Medicine Society*, **2012**;18(2):85.
83. **Capson AC, Nashed J, Mclean L.** The role of lumbopelvic posture in pelvic floor muscle activation in continent women. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, **2011**;21(1):166-77.
84. **Sapsford R.** Rehabilitation of pelvic floor muscles utilizing trunk stabilization. *Manual therapy*, **2004**;9(1):3-12.
85. **Köse N, Vardar Yağlı N.** Fizyoterapide Temel Ölçme ve Değerlendirme. In: Karaduman A, Tunca Ö, editors. Fizyoterapi ve Rehabilitasyon. Ankara: Hipokrat Kitapevi, Pelikan Kitapevi, Nisan Kitapevi; **2016**: p.:1-24.
86. **do Rosário JLP.** Biomechanical assessment of human posture: a literature review. *Journal of bodywork and movement therapies*, **2014**;18(3):368-73.
87. **Perry M, Smith A, Straker L, Coleman J, O'Sullivan P.** Reliability of sagittal photographic spinal posture assessment in adolescents. *Advances in Physiotherapy*, **2008**;10(2):66-75.
88. **Carriere B.** Interdependence of posture and the pelvic floor In: **Carriere B, Feldt CM**, editos. *The pelvic floor*. New York: Georg Thieme Verlag, **2006**:p.:68-81.
89. **Saglam 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. *Perceptual and motor skills*, **2010**;111(1):278-84.
90. **Booth ML, Ainsworth BE, Pratt M, Ekelund U, Yngve A, Sallis JF, et al.** International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med sci sports Exerc*, **2003**;195:3508-1381.
91. **Bazi T, Kabakian-Khasholian T, Ezzeddine D, Ayoub H.** Validation of an Arabic version of the global Pelvic Floor Bother Questionnaire. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, **2013**;121(2):166-9.
92. **Peterson TV, Karp DR, Aguilar VC, Davila GW.** Validation of a global pelvic floor symptom bother questionnaire. *International urogynecology journal*, **2010**;21(9):1129-35.
93. **Abrams P, Blaivas JG, Stanton SL, Andersen JT.** Standardisation of terminology of lower urinary tract function. *Neurourology and Urodynamics*, **1988**;7(5):403-27.
94. **Ceylan Çelik F.** Pelvik Taban Elektromyografik Aktivite Cevabı ve Abdominal Kas Kuvvetinin, Kadın Cinsel Fonksiyonu ile İlişkisinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, **2013**;88s.
95. **Hunskaar S, Lose G, Sykes D, Voss S.** The prevalence of urinary incontinence in women in four European countries. *BJU international*, **2004**;93(3):324-30.
96. **Çelenay ŞT, Kaya DÖ.** Relationship of spinal curvature, mobility, and low back pain in women with and without urinary incontinence. *Turkish journal of medical sciences*, **2017**;47(4):1257-62.

97. **Kaya F.** Adölesan Idiopatik Skolyozlu Çocuklarda Omurga Eğriliklerinin Frontal Düzlemde Değerlendirilmesinde Spinal Mouse'un Geçerlilik ve Güvenilirliğinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, **2013**;95s.
98. **Roghani T, Zavieh MK, Rahimi A, Talebian S, Manshadi FD, Baghban AA, et al.** The Reliability of Standing Sagittal Measurements of Spinal Curvature and Range of Motion in Older Women With and Without Hyperkyphosis Using a Skin-Surface Device. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*, **2017**;40(9):685-91.
99. **Mommsen S, Foldspang A.** Body mass index and adult female urinary incontinence. *World journal of urology*, **1994**;12(6):319-22.
100. **Parazzini F, Chiaffarino F, Lavezzari M, Giambanco V.** Risk factors for stress, urge or mixed urinary incontinence in Italy. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, **2003**;110(10):927-33.
101. **Townsend MK, Curhan GC, Resnick NM, Grodstein F.** BMI, waist circumference, and incident urinary incontinence in older women. *Obesity*, **2008**;16(4):881-6.
102. **Townsend MK, Danforth KN, Rosner B, Curhan GC, Resnick NM, Grodstein F.** Body mass index, weight gain, and incident urinary incontinence in middle-aged women. *Obstetrics & Gynecology*, **2007**;110(2):346-53.
103. **Butte NF, Ekelund U, Westerterp KR.** Assessing physical activity using wearable monitors: measures of physical activity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, **2012**;44(1S):S5-S12.
104. **Ekelund U, Steene-Johannessen J, Brown WJ, Fagerland MW, Owen N, Powell KE, Bauman A, Lee IM.** Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *The Lancet*, **2016**;388(10051):1302-10.
105. **Warburton DE, Nicol CW, Bredin SS.** Health benefits of physical activity: the evidence. *Cmaj*, **2006**;174(6):801-9.
106. **Townsend MK, Danforth KN, Rosner B, Curhan GC, Resnick NM, Grodstein F.** Physical activity and incident urinary incontinence in middle-aged women. *The Journal of urology*, **2008**;179(3):1012-7.
107. **Balcı MC, Akçetin YZ.** Üriner İnkontinansın Tanımı ve Sınıflaması. *Türkiye Klinikleri J Urology-Special Topics*, **2009**;2(1):13-6.
108. **Brown JS, Bradley CS, Subak LL, Richter HE, Kraus SR, Brubaker L, et al.** The sensitivity and specificity of a simple test to distinguish between urge and stress urinary incontinence. *Annals of internal medicine*, **2006**;144(10):715-23.
109. **Bradley CS, Rahn DD, Nygaard IE, Barber MD, Nager CW, Kenton KS, et al.** The questionnaire for urinary incontinence diagnosis (QUID): Validity and responsiveness to change in women undergoing non-surgical therapies for treatment of stress predominant urinary incontinence. *Neurourology and urodynamics*, **2010**;29(5):727-34.
110. **Bump RC, Norton PA.** Epidemiology and natural history of pelvic floor dysfunction. *Obstetrics and gynecology clinics of North America*, **1998**;25(4):723-46.
111. **Kelleher C, Cardozo L, Khullar V, Salvatore S.** A new questionnaire to assess the quality of life of urinary incontinent women. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, **1997**;104(12):1374-9.

112. **Cam C, Sakalli M, Ay P, Cam M, Karateke A.** Validation of the short forms of the incontinence impact questionnaire (IIQ-7) and the urogenital distress inventory (UDI-6) in a Turkish population. *Neurourology and Urodynamics: Official Journal of the International Continence Society*, **2007**;26(1):129-33.
113. **Coyne K, Zhou Z, Thompson C, Versi E.** The impact on health-related quality of life of stress, urge and mixed urinary incontinence. *BJU international*, **2003**;92(7):731-5.
114. **Minassian VA, Devore E, Hagan K, Grodstein F.** Severity of urinary incontinence and effect on quality of life in women, by incontinence type. *Obstetrics and gynecology*, **2013**;121(5):1083-90.
115. **Melville JL, Katon W, Delaney K, Newton K.** Urinary incontinence in US women: a population-based study. *Archives of internal medicine*, **2005**;165(5):537-42.
116. **Dwyer P, Lee E, Hay D.** Obesity and urinary incontinence in women. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, **1988**;95(1):91-6.
117. **Noblett K, Jensen J, Ostergard D.** The relationship of body mass index to intra-abdominal pressure as measured by multichannel cystometry. *International Urogynecology Journal*, **1997**;8(6):323-6.
118. **Rekers H, Drogendijk A, Valkenburg H, Riphagen F.** The menopause, urinary incontinence and other symptoms of the genito-urinary tract. *Maturitas*, **1992**;15(2):101-11
119. **Ushiroyama T, Ikeda A, Ueki M.** Prevalence, incidence, and awareness in the treatment of menopausal urinary incontinence. *Maturitas*, **1999**;33(2):127-32.

EKLER

EK 1. Etik Kurul Onayı

ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU ONAYI
ABANT İZZET BAYSAL UNIVERSITY CLINICAL RESEARCHES ETHICS COMMITTEE APPROVAL

Sayı : 122

26.05/2017

Konu: Kararlar

BAŞVURU BİLGİLERİ (APPLICATION INFORMATION)	ARAŞTIRMANIN ADI (TITLE OF THE PROJECT)	Üriner İnkontinanslı Kadınlarda Spinal Postürün İncelenmesi
	SORUMLU ARAŞTIRMACI (PRINCIPAL INVESTIGATER)	Yrd. Doç. Dr. Nuriye ÖZENGİN
	DiĞER ARAŞTIRMACILAR (OTHER INVESTIGATERS)	Fizyoterapist.Elif BULUT, Prof. Dr. Yeşim BAKAR, Prof. Dr. Handan ANKARALI ,Prof. Dr. M. Ata TOPÇUOĞLU
	ARAŞTIRMA MERKEZİ (RESEARCH CENTER)	AİBÜ Kemal Demir Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu

KARAR (DECISION)	Karar no (Decision No): 2017/38	Tarih (Date):26.05.2017
	Yrd. Doç. Dr. Nuriye ÖZENGİN'in nin sorumluluğunda yapılması tasarlanan ve yukarıda başvuru bilgileri verilen araştırma dosyası ve ilgili belgelerin incelenmesi sonucunda araştırmanın gerçekleştirilmesinde etik yönden sakınca olmadığına mevcudun oy birliği/oy çokluğu ile karar verilmiştir.	

Üyeler	Uzmanlık alanı	Kurumu	İmza
Prof. Dr. Nimet KABAKUŞ (Başkan)	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD	Tıp Fakültesi	
Prof. Dr. Safiye GÜREL (Başkan Yrd.)	Radyoloji AD	Tıp Fakültesi	izimli
Prof. Dr. Özge UZUN (Üye)	Farmakoloji AD	Tıp Fakültesi-	
Doç. Dr. Hüsamettin ÇAKICI (Üye)	Ortopedi ve Travmatoloji AD	Tıp Fakültesi	
Yrd. Doç. Dr. Mervan BEKDAŞ (Üye)	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD	Tıp Fakültesi	
Yrd. Doç. Dr. Erkan KILINÇ (Üye)	Fizyoloji AD	Tıp Fakültesi	
Yrd. Doç. Dr. İsa YILDIZ (Üye)	Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD	Tıp Fakültesi	
Yrd.Doç.Dr.Oya KALAYCIOĞLU (Üye)	Bioistatistik	AİBÜ	
Hatice Selen SÖYLEMEZ (Üye)	Eczacı	Özel	
Av.Huri Hülya GÜNEŞ COŞKUN (Üye)	Hukukçu	Özel Hukuk Bürosu	Katılmadı
Abdurrahman ÇANKALOĞLU (Üye)	Öğretmen	İ.B Halk Eğitim Merkezi	Katılmadı

EK 2. Bilgilendirilmiş Olur Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUR FORMU

Bu katıldığımız çalışma bilimsel bir araştırma olup, araştırmanın adı “Üriner İnkontinanslı Kadınlarda Spinal Postürün İncelenmesi”dir. Bu araştırmanın amacı, omurga düzgünlüğünün idrar kaçırma problemiyle ilişkisini araştırmak ve araştırmadan elde edilecek sonuçlara göre kadınların uygun koruyucu rehabilitasyon programlarına başlamalarını önermektir.

Bu araştırmada size invaziv (girişimsel) herhangi bir girişimde bulunulmamakla birlikte, 1 defa değerlendirme yapılacaktır. Değerlendirme formu sosyo-demografik bilgiler, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu, Global Pelvik Taban Rahatsızlık Anketi, Pelvik Taban Distres Envanteri, Üriner İnkontinans Diağnoz Anketi gibi anket sorularından oluşmaktadır. Omurga düzgünlüğünüz; omurgayı değerlendiren Spinal Mouse cihazı ile 3 farklı pozisyonda (dik pozisyon, öne eğilme pozisyonu, geriye eğilme pozisyonu) yapılacaktır. Ayrıca rahim düşeme kaslarınızın kuvveti ölçülecektir. Bu araştırmada yer almanız için öngörülen süre 1 saat olup, araştırmada yer alacak gönüllülerin sayısı 200’dir.

Bu araştırma ile ilgili olarak anket sorularına cevap vermeniz, omurga değerlendirilmesi için istenilen pozisyonda ve sürede kalmanız ve kas kuvveti ölçümü yaparken rahim düşeme kaslarınızı istenilen sürede kasmanız sizin sorumluluklarınızdır.

Bu araştırmada sizin için omurga değerlendirmesi sırasında istenilen pozisyonda bekleme süresinden dolayı omurga çevresi kaslarınızda ve rahim düşeme kaslarınızda ağrı olması gibi riskler ve rahatsızlıklar söz konusu olabilir. Ancak oldukça kısa süreli kasılmalar yapacağımız için risk oranı çok düşüktür. Sizin için beklenen yararlar rahim düşeme kaslarınızın farkındalığının artması ve omurga eğriliklerinizdeki değişimler hakkında bilgi sahibi olmanızdır. Araştırmamızdan makul ölçüde beklenen yarar görüldüğünde veya görülemediğinde bu konuda bilgilendirileceksiniz.

Araştırma sırasında sizi ilgilendirebilecek herhangi bir gelişme olduğunda, bu durum size veya yasal temsilcinize derhal bildirilecektir. Araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ya da diğer rahatsızlıklarınız için 0555 478 98 52 no.lu telefondan Yrd. Doç. Dr. Nuriye ÖZENGİN’e başvurabilirsiniz.

Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır; ayrıca, bu araştırma kapsamındaki bütün muayene, tetkik, testler ve tıbbi bakım hizmetleri için sizden veya bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir.

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol açmayacaktır. Araştırmacı bilginiz dahilinde veya isteğiniz dışında, yapılan değerlendirme gereklerini yerine getirmemeniz, çalışma programını aksatmanız vb. nedenlerle sizi araştırmadan çıkarabilir. Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır; çalışmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda, sizle ilgili tıbbi veriler de gerekirse bilimsel amaçla kullanılabilir.

Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz.

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılımla davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

Gönüllünün, Adı-Soyadı: Adresi: Tel.-Faks: Tarih ve İmza:	Açıklamaları yapan araştırmacının, Adı-Soyadı: Görevi: Adresi: Tel.-Faks: Tarih ve İmza:
Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasinin, Adı-Soyadı: Adresi: Tel.-Faks: Tarih ve İmza:	Olur alma işlemine başından sonuna kadar tamkılık eden kuruluş görevlisinin/görüşme tanığının, Adı-Soyadı: Görevi: Adresi: Tel.-Faks: Tarih ve İmza:

EK 3. Değerlendirme Formu

Değerlendirme Formu

Adı-Soyadı:
Yaş/Doğum Tarihi:
Boy uzunluğu:
Vücut ağırlığı:
Eğitim Düzeyi:
Meslek:

Tarih:

Fizyoterapist:
Doktor:
Tel:

Adres:

Şikayet ve Hikaye:

Özgeçmiş:

Soygeçmiş:

Pelvik travma-cerrahi:

Ne kadar sıklıkla büyük tuvaletinizi yaparsınız?	/hafta
Sigara kullanımı	var / yok/ geçmişte adet/gün ,yıl
İçki kullanıyor musunuz? Kullanıyorsanız haftada ne kadar içiyorsunuz?	evet/hayır kadeh/hafta

Kronik konstipasyon		Ailede POP		DM	
Kronik Öksürük		İnkontinans		Hipotiroidi	
Ağır kaldırma		HT		Fekal ink.	

Menstrual durum: Normal, düzenli adet
Düzensiz adet
Menapoz: spontan/cerrahi (vajinal/abdominal)
Menapoza girdiği yıl:

Obstetrik hikaye:

G: P: A: DC: Y:

	Tarih	ND/sezaryen	Doğum Ağırlığı	Yırtık/Epizy.	Fors/vakum	Cinsiyet	Ev/Hastane
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

Sürekli alınan veya şu anda kullanılan ilaçlar:

Adı	Miktar
1)	
2)	
3)	
4)	
5)	

SPİNAL MOUSE ÖLÇÜMLERİ

	Normal	Max. Flex.	Max. Eks.
T 1/2			
T 2/3			
T 3/4			
T 4/5			
T 5/6			
T 6/7			
T 7/8			
T 8/9			
T 9/10			
T 10/11			
T 11/12			
T 12/ L 1			
L 1/2			
L 2/3			
L 3/4			
L 4/5			
L 5/ S1			
Sacrum/kalça			
Torakal açı			
Lumbal açı			
İnklınasyon			
Uzunluk			

EK 4. Global Pelvik Taban Rahatsızlık Anketi (GPTRA)

GLOBAL PELVİK TABAN RAHATSIZLIK ANKETİ

Açıklama: Aşağıda pelvik sağlığınız ile ilgili sorular bulunmaktadır. Bütün bilgiler kesinlikle gizli tutulacaktır. Son bir aydır şikâyetlerinizi en iyi tanımlayan kutuya lütfen (X) işareti koyunuz.

1. Öksürme, hapsirme, gülme, ağırlık kaldırma ya da pozisyon değişikliği gibi fiziksel aktiviteyle birlikte idrar kaçırmamız oluyor mu? Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Eğer cevabımız evet ise, bu sizi ne kadar rahatsız ediyor? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Hiç Çok az Bir miktar Oldukça Çok fazla
2. Sık sık idrara çıkıyor musunuz (her zamankinden daha fazla idrara çıkma; gece iki ya da daha fazla kez kalkıp idrara çıkma ihtiyacı)? Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Eğer cevabımız evet ise, bu sizi ne kadar rahatsız ediyor? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Hiç Çok az Bir miktar Oldukça Çok fazla
3. İdrara çıkmak için anormal kuvvetli sıkışma hissi yaşıyor musunuz (ani, zorlayıcı acil idrara sıkışma)? Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Eğer cevabımız evet ise, bu sizi ne kadar rahatsız ediyor? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Hiç Çok az Bir miktar Oldukça Çok fazla
4. Aciliyet hissi ile birlikte idrar kaçırıyor musunuz (aniden şiddetli idrar yapma isteğiyle meydana gelen istemsiz idrar kaçırma)? Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Eğer cevabımız evet ise, bu sizi ne kadar rahatsız ediyor? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Hiç Çok az Bir miktar Oldukça Çok fazla
5. İdrar yaparken zorluk ya da rahatsızlık hissediyor musunuz? Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Eğer cevabımız evet ise, bu sizi ne kadar rahatsız ediyor? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Hiç Çok az Bir miktar Oldukça Çok fazla
6. Vajinanızda (haznenizde) yumru hissediyor musunuz (ya da mesane, rahim, vajina, makat)? Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Eğer cevabımız evet ise, bu sizi ne kadar rahatsız ediyor? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Hiç Çok az Bir miktar Oldukça Çok fazla
7. Barsaklarınızı tamamen boşaltmakta zorluk çekiyor musunuz, örneğin barsak hareketini tamamlamak için vajinanıza (haznenize) ya da makatınıza parmağınızı sokma (baskı yapma) ihtiyacı duyuyor musunuz? Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Eğer cevabımız evet ise, bu sizi ne kadar rahatsız ediyor? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Hiç Çok az Bir miktar Oldukça Çok fazla
8. Kazara dışkı ya da gaz kaçırsınız oluyor mu? Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Eğer cevabımız evet ise, bu sizi ne kadar rahatsız ediyor? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Hiç Çok az Bir miktar Oldukça Çok fazla
9. Cinsel olarak aktif misiniz? Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Eğer cevabımız evet ise, ağrı ya da rahatsızlık cinsel ilişkiden zevk almanızı engelliyor mu? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Hiç Çok az Bir miktar Oldukça Çok fazla

EK 5. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi

ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ

Bu bölümdeki sorular son 7 gün içerisinde fiziksel aktivitede harcanan zamanla ilgilidir.

Lütfen son 7 günde yaptığınız şiddetli fiziksel aktiviteleri düşünün. (işte, evde, bir yerden bir yere giderken, boş zamanlarınızda yaptığınız spor, egzersiz veya eğlence vb.)

Şiddetli fiziksel aktiviteler yoğun fiziksel efor gerektiren ve nefes alıp verme temposunun normalden çok daha fazla olduğu aktivitelerdir. Sadece herhangi bir zamanda en az 10 dakika süre ile yaptığınız aktiviteleri düşünün.

1. Geçen 7 gün içerisinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol, veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli fiziksel aktivitelerden yaptınız?

Haftada ___ gün

Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. → (3.soruya gidin.)

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

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim.

Geçen 7 günde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Orta dereceli aktivite orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri düşünün.

3. Geçen 7 gün içerisinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya çiftler tenis oyunu gibi orta dereceli fiziksel aktivitelerden yaptınız? Yürüme hariç.

Haftada ___ gün

Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. → (5.soruya gidin.)

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

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim.

Geçen 7 günde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.

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

Haftada ___ gün

Yürümedim. → (7.soruya gidin.)

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

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim.

Son soru, geçen 7 günde 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.

7. Geçen 7 gün içerisinde, günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim.

EK 6. Pelvik Taban Distres Envanteri-20 (PTDE-20)

PELVİK TABAN DİSTRES ENVANTERİ- 20

Pelvik Organ Prolaps Distres Envanteri 6 (POPDE-6)

1. Karnınızın alt bölgesinde sıklıkla baskı hissediyor musunuz?

Hayır; Evet

0

Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

1 2 3 4
Önemsiz Az Orta Çok

2. Kasık bölgesi ve aşağısında sıklıkla ağırlık veya sıkıntı hissediyor musunuz?

Hayır; Evet

0

Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

1 2 3 4
Önemsiz Az Orta Çok

3. Vajinal bölgenizde sıklıkla bir şişkinlik veya dışarı çıkan bir şey görüyor veya hissediyor musunuz?

Hayır; Evet

0

Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

1 2 3 4
Önemsiz Az Orta Çok

4. Büyük tuvaletinizi başlatmak veya tamamlamak için vajina veya makat çevresine itme yapmak zorunda kalıyor musunuz?

Hayır; Evet

0

Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

1 2 3 4
Önemsiz Az Orta Çok

5. İdrarınızı yaptıktan sonra tamamlanmadığı hissini sıklıkla yaşıyor musunuz?

Hayır; Evet

0

Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

1 2 3 4
Önemsiz Az Orta Çok

6. İdrar yapmanızı başlatmak veya tamamlamak için parmaklarınızla vajinal bölgedeki şişkinliğinize itme yapmak zorunda kalıyor musunuz?

Hayır; Evet

0

Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

1 2 3 4
Önemsiz Az Orta Çok

Kolorektal-Anal Distres Envanteri 8 (KRADE-8)

7. Büyük tuvaletinizi yapmak için fazla ıkınma ihtiyacı hissediyor musunuz?

Hayır; Evet

0

Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

1 2 3 4
Önemsiz Az Orta Çok

8. Büyük tuvaletiniz bittiğinde barsaklarınızın tamamen boşaltmadığını hissediyor musunuz?

Hayır; Evet

0

Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

1 2 3 4
Önemsiz Az Orta Çok

9. Büyük tuvaletiniz normal iken, kontrolünüz dışında sıklıkla dışkınızı kaçıırıyor musunuz?

Hayır; Evet

0

Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

1 2 3 4
Önemsiz Az Orta Çok

10. Büyük tuvaletiniz yumuşak veya sıvı iken, kontrolünüz dışında sıklıkla dışkınızı kaçıırıyor musunuz?

Hayır; Evet

0

Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

1 2 3 4
Önemsiz Az Orta Çok

11. Kontrolünüz dışında sıklıkla barsaktan gaz kaçıırıyor musunuz?

Hayır; Evet

0

Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

1 2 3 4
Önemsiz Az Orta Çok

12. Büyük tuvaletinizi yaparken sıklıkla ağrınız oluyor mu?

Hayır; Evet

0

Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

1 2 3 4
Önemsiz Az Orta Çok

13. Kuvvetli sıkışma hissi yaşıyor ve büyük tuvaletinizi yapmak için banyoya koşturmak zorunda kalıyor musunuz?

Hayır; Evet

0

Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

1 2 3 4
Önemsiz Az Orta Çok

14. Büyük tuvaletinizi yapma süresince veya sonrasında barsağınızın bir parçası makattan dışarı çıktı veya dışa doğru şişkinleşti mi?

Hayır; Evet

0

Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

1 2 3 4
Önemsiz Az Orta Çok

Üriner Distres Envanteri 6 (ÜDE-6)

15. Sık sık idrara çıkmayı sıklıkla yaşıyor musunuz?

Hayır; Evet

0

Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

1 2 3 4
Önemsiz Az Orta Çok

16. Sıkıştığınızda sıklıkla idrar kaçıyorsunuz diğer bir deyişle acil banyoya gitme ihtiyacınız oluyor mu?

Hayır; Evet

0

Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

1 2 3 4
Önemsiz Az Orta Çok

17. Öksürme, hapsirme veya gülme ile birlikte sıklıkla idrar kaçırdığınız oluyor mu?

Hayır; Evet

0

Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

1 2 3 4
Önemsiz Az Orta Çok

18. Az miktarda (damlalar tarzında) idrar kaçırdığınız sıklıkla oluyor mu?

Hayır; Evet

0

Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

1 2 3 4
Önemsiz Az Orta Çok

19. İdrar torbanızı boşaltmada zorluk sıklıkla oluyor mu?

Hayır; Evet

0

Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

1 2 3 4
Önemsiz Az Orta Çok

20. Alt karın veya cinsel bölgenizde ağrı veya rahatsızlık sıklıkla oluyor mu?

Hayır; Evet

0

Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

1 2 3 4
Önemsiz Az Orta Çok

EK 7. Üriner İnkontinans Diağnoz Anketi

ÜRİNER İNKONTİNANS DİAGNOZ ANKETİ

	Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Sık sık	Çoğu zaman	Her zaman
Öksürdüğünüzde ya da hapşırduğunuzda idrar kaçırıyor, (küçük damlalar olsa bile), kendinizi, pedinizi veya iç çamaşırınızı ıslatıyor musunuz?						
Eğildiğinizde ya da bir şey kaldırdığınızda idrar kaçırıyor, (küçük damlalar olsa bile), kendinizi, pedinizi veya iç çamaşırınızı ıslatıyor musunuz?						
Hızlı yürdüğünüzde, hafif tempoda koşarken yada egzersiz yaparken idrar kaçırıyor, (küçük damlalar olsa bile), kendinizi, pedinizi veya iç çamaşırınızı ıslatıyor musunuz?						
Tuvaleti kullanmak üzere çamaşırınızı çıkarırken idrar kaçırıyor, (küçük damlalar olsa bile), kendinizi, pedinizi veya iç çamaşırınızı ıslatıyor musunuz?						
Tuvalete yetişmeden altınızı ıslatacak ya da idrar kaçırarak kadar (birkaç damla da olsa) şiddetli ve rahatsız edici bir idrara çıkma ihtiyacınız oluyor mu?						
Ani ve güçlü idrar yapma isteği ile tuvalete koşturmak zorunda kalıyor musunuz?						

ÖZGEÇMİŞ

Elif BULUT 28.01.1992 tarihinde Bolu'da doğdu. İlk, orta ve lise eğitimini Bolu'da tamamladı. 2009 yılında girdiği Dumlupınar Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nden 2013 yılında mezun oldu. 2013-2014 yılları arasında Kütahya'da Yoncalı Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesinde fizyoterapist olarak çalıştı. 2014-2019 yılları arasında Kocaeli'de özel bir hastanede fizyoterapist olarak çalıştı. 2015 yılında Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nde yüksek lisans eğitimine başladı.



ORJİNALLİK RAPORU



T.C.
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI
ORJİNALLİK RAPORU

27/08/2019

BAİBÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

Öğrencinin Adı Soyadı: Elif BULUT

Numarası: 37270005992

Anabilim Dalı: FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI

Lisansüstü Eğitim Düzeyi: Yüksek Lisans
Doktora

Tez Başlığı: ÜRİNER İNKONTİNANSLI KADINLARDA SPİNAL POSTÜRÜN İNCELENMESİ

Yukarıda başlığı yazılı olan tez çalışmasının kapak sayfası, giriş, ana bölümler ve sonuç bölümlerinden oluşan 81 sayfalık kısmına ilişkin 27/08/2019 tarihinde tarafımdan/tez danışmanımca *Turnitin* intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezin benzerlik oranı "alıntılar hariç" yapıldığında % 12 "alıntılar dahil" yapıldığında ise % 13 olarak tespit edilmiştir.

Uygulanan Filtrelemeler:

- 1- Kaynakça Hariç,
- 2- Alıntılar Hariç / Dahil
- 3- 5 kelimededen daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç.

"AİBÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması Ve Kullanılması Uygulama Esasları" nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini, aksinin tespit edileceği durumda her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Bilgilerinize arz ederim.

27.08.2019

ELİF BULUT

EK: 1 adet tezin tam başlığını öğrencinin ad soyad bilgisini ve tezin toplam sayfa sayısını gösterecek şekilde raporlama işlemi bittikten sonra alınmış ekran görüntüsü eklenecektir.

TEZ DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR

27/08/2019

Doç. Dr. NURİYE ÖZENGİN