

T.C.
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI



ÜRİNER İNKONTİNANS ŞİKAYETİ OLAN VE OLMAYAN
KADINLARIN PELVİK İNKLİNASYON AÇISI, PELVİK
TABAN KAS KONTRAKSİYON BECERİSİ VE
ALGILARININ KARŞILAŞTIRILMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ELİF NUR MUSLU

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. Nuriye ÖZENGİN

İKİNCİ TEZ DANIŞMANI

Dr. Öğr. Üyesi Elif DUYGU YILDIZ

BOLU, TEMMUZ - 2024

KABUL VE ONAY SAYFASI

Elif Nur MUSLU tarafından hazırlanan “**ÜRİNER İNKONTİNANS ŞİKAYETİ OLAN VE OLMAYAN KADINLARIN PELVİK İNKLİNASYON AÇISI, PELVİK TABAN KAS KONTRAKSİYON BECERİSİ VE ALGILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**” adlı tez çalışması jürimiz tarafından Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans Tezi olarak oy birliği kabul edilmiştir. 9/07/2024

Jüri Üyeleri

İmza

Danışman
Doç. Dr. Nuriye ÖZENGİN
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

.....

İkinci Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Elif DUYGU YILDIZ
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

.....

Üye
Dr. Öğr. Üyesi Esra ÜZELPASACI
Sağlık Bilimleri Üniversitesi

.....

Üye
Doç. Dr. Hanife DOĞAN
Necmettin Erbakan Üniversitesi

.....

Üye
Prof. Dr. Eylem TÜTÜN YÜMİN
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

.....

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Onayı

Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir,

aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Teze ilişkin 31/07/2024 tarihinde Turnitin adlı intihal tespit programından enstitü müdürlüğünce belirlenen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan benzerlik raporuna göre, tezin benzerlik oranı %14 olarak tespit edilmiştir.

Bu çalışma için Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 2022/194 sayısı ile etik izin alınmıştır.

.....
ELİF NUR MUSLU

ÖZET

ÜRİNER İNKONTİNANS ŞİKAYETİ OLAN VE OLMAYAN KADINLARIN PELVİK İNKLINASYON AÇISI, PELVİK TABAN KAS KONTRAKSİYON BECERİSİ VE ALGILARININ KARŞILAŞTIRILMASI YÜKSEK LİSANS TEZİ

ELİF NUR MUSLU

BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI

(TEZ DANIŞMANI: DOÇ. DR. NURİYE ÖZENGİN)

(İKİNCİ DANIŞMAN: DR. ÖĞR. ÜYESİ ELİF DUYGU YILDIZ)

BOLU, TEMMUZ - 2024

XIII+72

Bu çalışmada üriner inkontinans şikayeti olan ve olmayan kadınların pelvik inklinasyon açılarını, pelvik taban kas kontraksiyon becerilerini ve algılarını karşılaştırmak amaçlandı.

Çalışmaya 18-50 yaş aralığında 64 üriner inkontinans şikayeti olan ve 64 üriner inkontinans şikayeti olmayan toplam 128 kadın dahil edildi. Kadınlardaki üriner inkontinans varlığı 3 İnkontinans Sorusu anketi ve Üriner İnkontinans Diyagnoz Anketi ile belirlendi. Kadınların pelvik inklinasyon açısı Spinal Mouse ile pelvik taban kas kontraksiyon algıları Vizüel Analog Skala (VAS) ile, pelvik taban kas kontraksiyon becerileri ayakta, oturma ve yan yatış olmak üzere 3 pozisyonda Koksigeal Hareket Testi ile değerlendirildi. Koksigeal Hareket Testi sonuçları fizyoterapist tarafından koksiksin hareketi; “İçe hareket”, “Dışa hareket” ve “Hareket yok” olarak kaydedildi. Test sırasında abdominal bölge palpe edilerek kontraksiyon “Var” ya da “Yok” olarak not edildi.

Üriner inkontinans şikayeti olan kadınların pelvik inklinasyon açısı ve pelvik taban kas kontraksiyon algıları, üriner inkontinans şikayeti olmayan kadınlar ile karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak fark olmadığı görüldü ($p=0,634$, $p=0,195$). Koksigeal Hareket Testi sırasında abdominal kontraksiyon açısından fark olmadığı bulundu. Ayakta, oturmada ve yan yatışta yapılan Koksigeal Hareket Testi sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak fark bulunduğu görüldü ($p<0,001$). Üriner inkontinans şikayeti olmayan kadınların ayakta, oturmada ve yan yatışta üriner inkontinans şikayeti olan kadınlara göre koksiksini içe doğru daha fazla hareket ettirebildiği bulundu ($p<0,05$).

Bu çalışma sonucunda üriner inkontinans şikayeti olan kadınların pelvik inklinasyon açısının ve pelvik taban kas kontraksiyon algısının üriner inkontinans şikayeti olmayan kadınlarla benzer olduğu görüldü. Üriner inkontinans şikayeti olmayan kadınların üriner inkontinans şikayeti olan kadınlara göre pelvik taban kas kontraksiyon becerilerinin üç pozisyonda da daha iyi olduğu saptandı.

ANAHTAR KELİMELEER: Pelvik Taban, Üriner İnkontinans, Postür, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

ABSTRACT

COMPARISON OF PELVIC INCLINATION ANGLE, PELVIC FLOOR MUSCLE CONTRACTION SKILLS AND PERCEPTIONS OF WOMEN WITH AND WITHOUT URINARY INCONTINENCE COMPLAINT

MSC THESIS

ELİF NUR MUSLU

BOLU ABANT İZZET BAYSAL UNIVERSITY

INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES

DEPARTMENT OF PHYSICAL THERAPY AND REHABILITATION

(SUPERVISOR: ASSOC. PROF. DR. NURİYE ÖZENGİN)

(CO-SUPERVISOR: ASST. PROF. ELİF DUYGU YILDIZ)

BOLU, JUNE 2024

XIII+72

The aim of this study was to compare pelvic inclination angles, pelvic floor muscle contraction skills and perceptions of women with and without urinary incontinence complaints.

A total of 128 women aged 18-50 years, 64 with urinary incontinence complaints and 64 without urinary incontinence complaints were included in the study. The presence of urinary incontinence in women was determined with the 3 Incontinence Questions questionnaire and the Questionnaire for Urinary Incontinence Diagnosis. Pelvic inclination angle was evaluated with Spinal Mouse, pelvic floor muscle contraction perception was evaluated with Visual Analog Scale (VAS), pelvic floor muscle contraction skills were evaluated with Coccygeal Movement Test in 3 positions including standing, sitting and side lying. The results of the Coccygeal Movement Test were recorded by the physiotherapist as "Inward movement", "Outward movement" and "No displacement". The abdominal region was palpated during the test and the contraction was noted as "Present" or "Absent".

Pelvic inclination angle and pelvic floor muscle contraction perceptions of women with urinary incontinence complaints were compared with women without urinary incontinence complaints and there was no statistical difference between the groups ($p=0,634$, $p=0,195$). It was found that there was no difference in abdominal contraction during the Coccygeal Movement Test. A statistical difference was found between the groups as a result of the Coccygeal Movement Test performed in standing, sitting and lateral recumbency ($p<0.001$). The women without urinary incontinence complaints were found to be able to move the coccyx inward more than the women with urinary incontinence complaints in standing, sitting and side lying ($p<0.05$).

In this study, pelvic inclination angle and pelvic floor muscle contraction perception of women with urinary incontinence complaints were similar to women without urinary incontinence complaints. It was determined that women without urinary incontinence complaints had better pelvic floor muscle contraction skills than women with urinary incontinence complaints in all three positions.

KEYWORDS: Pelvic Floor, Urinary Incontinence, Posture, Physiotherapy and Rehabilitation

İÇİNDEKİLER

Sayfa

BOLU, TEMMUZ - 2024.....	i
KABUL VE ONAY SAYFASI	iii
ETİK BEYAN.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ŞEKİL LİSTESİ.....	ix
TABLO LİSTESİ	x
FOTOĞRAF LİSTESİ	xi
KISALTMA VE SEMBOLLER LİSTESİ	xii
TEŞEKKÜR	xiii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1 Üriner İnkontinans	4
2.1.1 Stres Üriner İnkontinans	4
2.1.2 Urgency Üriner İnkontinans	5
2.1.3 Mikst Tip Üriner İnkontinans	5
2.2 Üriner İnkontinans'ta Değerlendirme	5
2.2.1 Hikaye.....	6
2.2.2 Üriner İnkontinans Tipi Belirleme	6
2.2.3 Mesane Günlüğü.....	7
2.2.4 Nörolojik Değerlendirme.....	7
2.2.5 PTK Fonksiyonunun Değerlendirilmesi	8
2.2.6 Ped Testi	16
2.2.7 Vizüel Analog Skala (VAS)	16
2.2.8 Semptom Değerlendirmesi	17
2.2.9 Yaşam Kalitesi Anketleri.....	18
2.2.10 Seksüel Fonksiyonun Değerlendirilmesi.....	20
2.2.11 Global Algılanan Etki (GAE)	20
2.2.12 Postür Analizi.....	20
2.3 Postür	21
2.3.1 Pelvik İnklınasyon Açısı.....	22
2.3.2 Pelvik İnklınasyon Açısı ve Üİ İlişkisi.....	22
3. GEREÇ VE YÖNTEM	24
3.1 Bireyler	24
3.1.1 Bireylerin Dahil Edilme Kriterleri.....	24
3.1.2 Bireylerin Dışlanma Kriterleri.....	24
3.2 Yöntem	25

3.2.1 Değerlendirme	25
3.3 Verilerin Analizi	31
4. BULGULAR	32
5. TARTIŞMA	48
5.1 Üİ Şikayeti Olan ve Olmayan Kadınların Fiziksel ve Sosyo-Demografik Özellikleri.....	48
5.2 Üİ Şikayeti Olan ve Olmayan Kadınların Pelvik İnklınasyon Açılarının Karşılaştırılması.....	51
5.3 Üİ Şikayeti Olan ve Olmayan Kadınların PTKK Becerilerinin Karşılaştırılması.....	52
5.4 Üİ Şikayeti Olan ve Olmayan Kadınların PTKK Algılarının Karşılaştırılması	54
5.5 Çalışmanın Limitasyonları.....	55
5.6 Çalışmanın Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bilimine	55
Katkıları	55
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	57
6.1 Sonuçlar	57
6.2 Öneriler	58
7. KAYNAKLAR.....	59
8. EKLER.....	67

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 4.1. Birey akış diyagramı.....	32
--------------------------------------	----



TABLO LİSTESİ

Sayfa

Tablo 2.1. Modifiye Oxford Skalası.....	11
Tablo 2.2. Perfect yöntemi.....	11
Tablo 4.1. Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların fiziksel özellikleri.....	33
Tablo 4.2. Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların sosyo-demografik özellikleri.....	34
Tablo 4.3. Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların kronik hastalıkları ve medikal hikayeleri.....	35
Tablo 4.4. Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların menstrual durumları.....	36
Tablo 4.5. Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların obstetrik hikayeleri.....	37
Tablo 4.6. Sigara ve alkol tüketiminin gruplara göre dağılımı ve ortalamaları..	38
Tablo 4.7. Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların üriner semptomları	39
Tablo 4.8. Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların üriner ve pelvik taban semptomları.....	40
Tablo 4.9. Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların KHT sonuçları.....	42
Tablo 4.10. Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların pelvik inklinasyon açısı ortalaması ve VAS değerleri.....	43
Tablo 4.11. Üİ şikayeti olmayan kadınlarda değişkenlerin gruplara göre dağılımı ve ortalamaları.....	44
Tablo 4.12. Üİ şikayeti olan kadınlarda değişkenlerin gruplara göre dağılımı ve ortalamaları.....	46

FOTOĞRAF LİSTESİ

Sayfa

Fotoğraf 3.1. Pelvik inklinasyon açısı değerlendirmesi.....	27
Fotoğraf 3.2. Ayakta KHT değerlendirmesi.....	29
Fotoğraf 3.3. Otururken KHT değerlendirmesi.....	30
Fotoğraf 3.4. Yan yatışta KHT değerlendirmesi.....	30



KISALTMA VE SEMBOLLER LİSTESİ

%	: Yüzde
3İSA	: 3 İnkontinans Sorusu Anketi
ark	: Arkadaşları
cm	: Santimetre
EMG	: Elektromiyografi
GAE	: Global Algılanan Etki
GPTRA	:Global Pelvik Taban Rahatsızlık Anketi
KHT	: Koksigeal Hareket Testi
MRG	: Manyetik Rezonans Görüntüleme
MÜİ	: Mikst Üriner İnkontinans
NEH	: Normal Eklem Hareketleri
PTK	: Pelvik Taban Kasları
PTKE	: Pelvik Taban Kas Eğitimi
PTKK	: Pelvik Taban Kas Kontraksiyonu
SİAS	:Spina İliaca Anterior Superior
SİPS	:Spina İliaca Posterior Superior
SÜİ	: Stres Üriner İnkontinans
US	: Ultrason
UÜİ	: Urgency Üriner İnkontinans
Üİ	: Üriner İnkontinans
ÜİDA	: Üriner İnkontinans Diyagnoz Anketi
VAS	: Vizüel Analog Skala
VKİ	: Vücut Kitle İndeksi

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca akademik bilgisi, yol göstericiliği, tez konumu belirlemedeki rehberliği, disiplinli çalışma stili, sevgisi, sabrı, yardımseverliği, adaletçi yaklaşımı, emeği ve desteği ile tüm süreç boyunca yoluma ışık tutan akademik hayatını hayranlıkla örnek aldığım canım hocam Doç. Dr. Sayın Nuriye ÖZENGİN'e

Yüksek lisans tez çalışmamın gerçekleşmesindeki emeklerinden, desteğinden, yol göstericiliğinden, pozitif yaklaşımları ve yaptığı katkılarından dolayı hocam Dr. Öğr. Üyesi Sayın Elif DUYGU YILDIZ'a

Yüksek lisans çalışmamın gerçekleşmesinde verdiği emeklerinden dolayı anabilim dalı başkanımız Prof. Dr. Sayın Eylem TÜTÜN YÜMİN'e

Lisans ve yüksek lisans eğitimimde benim üzerimde emeği olan kıymetli hocam Dr. Öğr. Üyesi Sayın Ömer Osman PALA'ya

Tüm eğitim hayatım boyunca her daim beni motive eden, tez çalışmam süresince maddi manevi her türlü desteğiyle yanımda olan, hayatım boyunca tüm başarılarımın ardındaki sevgili annem İlkin MUSLU'ya ve sevgili babam Sinan MUSLU'ya

Son olarak tez çalışmam süresince karşılaştığım her zorlukta beni destekleyen, her daim motive edici tutumuyla ve yardımıyla bu süreci bana kolaylaştıran hayat arkadaşım, en büyük destekçim canım eşim Aykut MUSLU'ya

Sonsuz saygı ve sevgilerimle teşekkür ederim.

1. GİRİŞ

Üriner inkontinans (Üİ), Uluslararası Kontinans Derneği (International Continence Society)/ Uluslararası Ürojinekoloji Derneği (İUGA)'ne göre “istemsiz idrar kaçırma şikayeti” olarak tanımlanmaktadır (1). Kadınların yaklaşık %50'si idrar kaçırma şikayeti yaşayabilmektedir ve bu durum yaşla birlikte artmaktadır (2). İdrar kaçırma şikayeti küçük miktarlarda olduğunda bile kadınların günlük yaşamlarını olumsuz etkileyebilmektedir (3). Üİ risk faktörleri arasında; yaş, VKİ, çocukluk çağı işeme bozukluğu, anksiyete, depresyon, doğum sayısı, doğum şekli, epizyotomi, sık vajinal ve idrar yolu enfeksiyonu, konstipasyon ve karın içi basıncı sürekli artıran yüksek etkili egzersiz yer almaktadır (4,5). Üİ en yaygın görülen tipleri açısından stres üriner inkontinans (SÜİ), urgency üriner inkontinans (UÜİ) ve mikst tip üriner inkontinans (MÜİ) olarak sınıflandırılabilir. SÜİ öksürme, hapşırma gibi karın içi basıncın arttığı durumlarda veya fiziksel eforla idrar kaçırma şikayetidir. UÜİ aciliyet hissi ile idrar kaçırma şikayedir. MÜİ ise hem SÜİ hem de UÜİ'nin birlikte görülmesi durumudur (1,6)

Üİ'li kadınlarda birinci basamak tedavi içerisinde Avrupa Üroloji Derneği (EAU) kılavuzlarında belirtildiği üzere pelvik taban kas eğitimi (PTKE) yer almaktadır (7). Doğru ve etkili bir PTKE için doğru bir pelvik taban kas kontraksiyonu (PTKK) yapabilmek esastır (8). Çünkü PTK'yi kontrakte edemeyen kadınlar, herhangi bir kontrol olmaksızın PTKE'ye başladıklarında yardımcı kasları kontrakte edebilir ve bu nedenle de PTK fonksiyonlarını iyileştiremezler (9). Kadınların yaklaşık yarısı ise etkili bir PTKK gerçekleştiremez ve %25'i de PTK'lerini izole, doğru bir şekilde kontrakte edememektedir (9,10). Fizyoterapistlerin kadınların PTKK'lerini değerlendirmeleri ve onlara doğru, etkili ve izole PTKK öğretmeleri bu noktada önemlidir (11).

PTKK algısı, kişinin PTKK yaparken kendi bildirdiği farkındalıktır. PTKK'yi istemli bir şekilde yapabilme becerisindeki farklılıklar, pelvik taban bölgesinin vücut farkındalığı ile ilişkili olabilir. Kadınların PTKK algılarının iyi olması kontraksiyon esnasında kendilerine geri bildirimde bulunabilmelerini, egzersizi kendi kendilerine izlemle yapabilmelerini sağlayabilmektedir. Uechi ve

ark. yaptıkları kadınların PTKK'lerine ilişkin kendi algıları ile bir fizyoterapist tarafından vajinal palpasyonla değerlendirilen kontraksiyon arasındaki uyumu karşılaştıran bir çalışmada, kadınların sadece %33'ünün fizyoterapistinin değerlendirmesine göre PTKK'ye ilişkin doğru bir algıya sahip olduğunu belirtmişler. Bu doğru algıya sahip kadınların çoğunun ise Modifiye Oxford Ölçeğine göre PTKK'nin orta ve daha yüksek derecede (3 ve üzeri derecelerde) olduğu bildirilmiş (12).

Biyomekanik olarak omurga ve pelvis birbiri ile ilişki içerisindedir. Lumbal lordoz açısı, sakrum, pelvik tilt ve pelvik inklinasyon açısı birbiri ile bağlantılıdır (13). Omurgadaki normal eğrilikler, pelvik tabanı doğrudan karın içi kuvvetlerden koruyabilir ve lumbopelvik duruş, PTK'nin etkili bir kontraksiyon yeteneğini etkileyebilir (14–16). Literatürdeki son verilerde sağlıklı kadınlarda PTK aktivitesinin lomber eğriliğe göre değiştiği ileri sürülmüştür (16,17). Capson ve ark. ayakta durma pozisyonunda, normal ve hiperlordotik postürlere kıyasla hipolordotik postürde istirahat PTK aktivitesinin daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir (16). Üİ olan ve olmayan kadınlarda spinal mobilitayı araştıran bir çalışmada ise Üİ olan kadınlarda, olmayan kadınlara göre sagittal spinal eğriliklerde, pelvik tiltte ve lumbopelvik mobilitede artış bildirilmiştir (13). Ancak literatürde Üİ ile spinal postür ilişkisini inceleyen az sayıda çalışma olduğu görülmektedir (13,18,19).

Bu çalışmanın amacı Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların pelvik inklinasyon açılarını, PTKK becerilerini ve algılarını karşılaştırmak ve bu parametrelerin birbiriyle ilişkilerini belirlemektir.

Bu çalışmadaki hipotezler şunlardır:

1. H0: Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların PTKK becerileri arasında fark yoktur.

H1: Üİ şikayeti olmayan kadınların Üİ şikayeti olan kadınlara göre PTKK becerileri daha iyidir.

2. H0: Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların PTKK algıları arasında fark yoktur.

H1: Üİ şikayeti olmayan kadınların Üİ şikayeti olan kadınlara göre PTKK algıları daha iyidir.

3. H0: Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların pelvik inklınasyon açıları arasında fark yoktur.

H1: Üİ şikayeti olan kadınların Üİ şikayeti olmayan kadınlara göre pelvik inklınasyon açıları artmıştır.

4. H0: PTKK becerisi ile PTKK algısı arasında ilişki yoktur.

H1: PTKK becerisi ile PTKK algısı arasında ilişki vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Üriner İnkontinans

Üİ Uluslararası Kontinans Derneği (International Continence Society)/Uluslararası Ürojinekoloji Derneği (IUGA)'ne göre “istemsiz idrar kaçırma şikayeti” olarak tanımlanmaktadır (1). Cinsiyet farklılığına bakıldığında Üİ'nin görülme sıklığı erkeklere göre kadınlarda daha fazladır (20). Her yaştan kadını etkileyebilen Üİ'nin özellikle de yaşla birlikte görülme sıklığı artmaktadır (21). Kadınların istemsiz kaçırdığı idrar miktarları küçük olsa dahi yaşam kalitelerini önemli ölçüde etkilemektedir (3). Üİ risk faktörleri arasında; genetik, artan yaş, artan vücut kitle indeksi (VKİ), sigara, çocukluk çağı işeme bozukluğu, anksiyete, depresyon, gebelik, artan doğum sayısı, doğum şekli olarak vajinal doğum, epizyotomi, sık vajinal ve idrar yolu enfeksiyonu, konstipasyon ve intraabdominal basıncı sürekli artıran yüksek etkili egzersiz yer almaktadır (2,4,20). Üİ, en yaygın görülen tipleri açısından stres üriner inkontinans (SÜİ), urgency üriner inkontinans (UÜİ) ve mikst tip üriner inkontinans (MÜİ) olarak sınıflandırılabilir.

2.1.1 Stres Üriner İnkontinans

SÜİ efor, fiziksel zorlanma, öksürme, hapsirme veya gülme gibi intraabdominal basıncın artması ile ortaya çıkan istemsiz idrar kaçırma şikayeti olarak belirtilmiştir (22). Bunun sebebi zayıflayan üriner sfinkterin artan intraabdominal basınca karşı uygun işlev gösteremeyip idrar sızıntısına izin vermesidir (6). Bu duruma cerrahi, menopoz, genetik gibi durumlar sebep olabileceği gibi SÜİ genellikle PTK zayıfladığında ortaya çıkar. SÜİ aynı zamanda intraabdominal basıncın üretral basıncı aşmasıyla birlikte ortaya çıkan idrar kaçağı olarak da açıklanabilmektedir. Mesane boynu hipermobilitesi, çevre bağ doku desteği, PTK desteği ve sinir bütünlüğü üretral basıncı etkileyen faktörlerdir (23). Endopelvik fasya ve PTK mesane boynu için destek sağlayan yapılardır ve mesane boynu pozisyonunu korumaktadır. Mesane boynu pozisyon değişikliği ile birlikte belirtilen bu desteğin kaybına mesane boynu hipermobilitesi denmektedir. PTK hem istirahat kas tonusuyla hem de intraabdominal basınç artışı esnasında kasılması ile üretral basıncı korumaktadır. Üretral sfinkter, mesane ve PTK inervasyon bütünlüğü de üretral basıncı etkilemektedir. Parasempatik sinir sistemi miksiyonda, sempatik sinir sistemi mesane dolumunda görev alır (23–25).

SÜİ risk faktörleri arasında gebelik, vajinal doğum, hormonal değişiklikler, pelvik cerrahi, obezite, kronik öksürük ve yüksek etkili egzersiz yer almaktadır. Gebelik ve vajinal doğum PTK'yi ve üretral anatomiye etkilemektedir. Menopoz ve yaşlılık ile birlikte değişen hormonal faktörler ve östrojenin azalması ile PTK zayıflığı ve üretraya destek sağlayan yapıların atrofisi gözlenebilmektedir. Pelvik cerrahi, PTK hasarına ve invazyon problemlerine sebebiyet verebilmektedir. Obezite, intraabdominal basıncın artmasına ve üretral mobilitede artışa neden olabilmektedir. Yüksek etkili egzersiz ve kronik öksürük ise üretral basıncın üzerine çıkan ani intraabdominal basınçlara neden olabilmektedir (23,25,26).

Kadınlar, SÜİ tipinde daha çok damla damla küçük miktarlarda idrar sızıntısı şikayetinde bulunmaktadır.

2.1.2 Urgency Üriner İnkontinans

UÜİ aciliyet hissiyle birlikte veya hemen öncesinde genellikle de tuvalete yetişmeden idrar kaçırma şikayeti olarak görülmektedir (1). Bunun sebebi artmış detrüör kas aktivitesi veya artmış mesane duyarlılığıdır (27). Detrüör aşırı aktivitesi, mesane dolum fazında meydana gelen istemsiz kasılmalarıdır. Bunun sebebi miyojenik ya da nörojenik olabilmektedir. Miyojenik sebebi detrüör kasındaki hipereksitabilite ile, nörojenik sebebi ise santral bir hasar ile inhibisyon mekanizmalarının bozulması veya periferik afferent sinirlerin duyarlılaşması ile açıklanmaktadır (24,28,29).

UÜİ da ani ve zorlayıcı olarak gelen idrar yapma isteğinin ertelenmesi güçtür ve kadınlar fazla miktarda idrar kaçışına maruz kalabilmektedirler (30). Aciliyet hissiyle gelen idrar yapma isteğinin tahmin edilemezliği nedeniyle kadınların günlük hayatınlarını SÜİ ve MÜİ' a göre daha fazla etkileyebilmektedir (31).

2.1.3 Mikst Tip Üriner İnkontinans

İnkontinans döngülerinde hem aciliyet hissinin eşlik ettiği hem de stres faktörünün yani intraabdominal basıncın artmasıyla ilişkili istemsiz idrar kaçırmanın birlikte gözleendiği durumdur (22).

2.2 Üriner İnkontinans'ta Değerlendirme

Üİ değerlendirmesi bütüncül bir yaklaşımı içermelidir, çünkü altta yatan pek çok sebep tek başına veya birlikte idrar kaçırma neden olabilmektedir.

Bütüncül bir değerlendirme ile elde edilen bulgular tedaviyi ve etkinliğini de etkileyecektir (32).

2.2.1 Hikaye

Genel olarak kadınlardan hikaye alınırken: idrar kaçırmayı başlatan ve şiddetlendiren faktörler; semptomların başlangıç zamanı, sıklığı, süresi ve rahatsızlık derecesi; akut enfeksiyon varlığı, yakın zamanda geçirilmiş pelvik cerrahi veya travma varlığı gibi akut semptomlar; konjenital anormallikler, tıbbi özegeçmiş, kullanılan ilaçlar gibi kronik semptomlar; günlük sıvı tüketimi, sigara tüketimi, alkol tüketimi gibi yaşam tarzı özellikleri sorgulanmalıdır. Kadınların menstrual, seksüel, obstetrik ve bağırsak fonksiyonları sorgulanmalıdır (33). Menstrual fonksiyon için menstruasyon düzeni, menopoza varlığı ve süresi, hormon replasman tedavisi ve süresi sorgulanmalıdır. Seksüel fonksiyon için dispareni, vajinal kuruluk ve uyarılma, penetrasyon, cinsel ilişki veya orgazm sırasında inkontinans (koital inkontinans) varlığı sorgulanmalıdır (34). Obstetrik fonksiyon için gebelik, canlı doğum, küretaj ve abortus varlığı, vajinal doğum, doğum ağırlıkları, doğum esnasında forceps kullanımı ve epizyotomi sorgulanmalıdır (35,36). Bağırsak fonksiyonları için fekal inkontinans ve konstipasyon varlığı, dışkılama isteği, frekansı ve kontrolü, dışkılama esnasında ağrı, tenesmus ve kan varlığı sorgulanmalıdır (37).

Bunun yanı sıra idrar kaçırmaya sebep olabilecek anormal sıvı tüketimi, hastalık varlığı gibi altta yatan durumlar da sorgulanmalıdır (33).

2.2.2 Üriner İnkontinans Tipi Belirleme

Üİ'de hem altta yatan problemleri anlayabilmek için hem de uygulanacak tedavi yöntemleri de Üİ tipine göre değişebileceğinden tedavi yöntemini etkili ve doğru seçebilmek için Üİ tipini belirlemek önemlidir. Bunun için kullanımı kolay ve güvenilir anketler kullanılabilmektedir.

2.2.2.1 3 İnkontinans Sorusu Anketi (3İSA)

3İSA kadınlarda Üİ tipini belirlemek için kullanılan girişimsel olmayan kabul edilebilir doğruluğa sahip bir testtir. Toplamda 3 sorudan oluşan bu test basit ve pratik olması açısından kullanım kolaylığı sağlamaktadır. İlk soru Üİ varlığını sorgulayan evet/hayır seçeneklerinden oluşmaktadır. 2. soru idrar kaçırmaya şikayetin ortaya çıktığı durumları fiziksel zorlanma ile, aciliyet hissi ile ve ikisi

de olmadan şeklinde 3 alt seçeneğe ayırır ve inkontinansın hangi durumlarda olduğunu sorgular. 3. soru inkontinansın en çok hangi durumlarda ortaya çıktığını sorgulayan 4 alt seçeneğe sahiptir: a seçeneği fiziksel zorlanma ile; b seçeneği aciliyet hissi ile; c seçeneği ikisi de olmadan; d seçeneği her ikisi ile de eşit sıklıkta idrar kaçırma olduğunu ifade eder. 3. soruya verilen yanıtı göre a seçeneği “Baskın SÜİ”, b seçeneği “Baskın UÜİ”, c seçeneği “Diğer sebepler”, d seçeneği “MÜİ” olduğunu işaret etmektedir (38).

2.2.2.2 Üriner İnkontinans Diyagnoz Anketi (ÜİDA)

ÜİDA kadınlarda Üİ tipini belirlemede kullanılan toplamda 6 sorudan oluşan güvenilir ve kolay bir ankettir. Anket içerisinde yer alan ilk 3 soru SÜİ alt ölçeğini, son 3 soru ise UÜİ alt ölçeğini oluşturmaktadır. Her bir soru 0 “Hiçbir zaman”, 1 “Nadiren”, 2 “Ara sıra”, 3 “Sık sık”, 4 “Çoğu zaman”, 5 “Her zaman” olarak 0 ile 5 arasında puanlanmaktadır. Anket tamamlandığında SÜİ ve UÜİ alt ölçekleri için puanlar hesaplanır. Üİ tipini belirlerken belirtilen alt ölçeklerde SÜİ için ≥ 4 , UÜİ için ≥ 6 puan alınması ve MÜİ için her iki skorunda sağlanması gerekmektedir (39).

2.2.3 Mesane Günlüğü

Mesane günlüğü, Üİ’de semptom sıklığını değerlendiren 24 saatlik bir çizelgedir. Mesane günlüğü, kadınların 24 saat içerisindeki tüm sıvı alım türlerini ve hacimlerini, ped kullanımını, idrar kaçırma miktarlarını ve döngülerini, idrar kaçırma esnasında/ hemen öncesinde yaptığı aktiviteleri, aciliyet hissini, her işemedeki idrar miktarını ve toplam idrar miktarlarını değerlendiren bir çizelgedir (33). Mesane günlüğünün kadınlardan 1, 3 veya 7 günlük olarak düzenli ve doğru bir şekilde tutulması istenir. Bazen kadınlar özellikle de mesane günlüğünün doldurulması gereken süre uzadıkça günlüğü doğru ve etkili doldurmakta zorlanabilmektedirler (40). Belirtilen sürelerdeki mesane günlükleri arasından 3 günlük mesane günlüğü tutulması Üİ semptomlarını değerlendirmek için yeterlidir ve kullanımı önerilmektedir (41).

2.2.4 Nörolojik Değerlendirme

Üİ kaynağının nörolojik temelli olup olmadığını anlamak için nörolojik muayene yapılmaktadır. Üİ’de nörolojik muayene özellikle sakral nöronal yollara dikkat edilerek yapılmalıdır. Üİ’de nörolojik değerlendirme 3 alt başlıkta yapılabilmektedir. Öncelikle kadınların mental fonksiyonlarından

şüphelenilmekteyse mini mental durum değerlendirmesi (42) gibi testlerle mental fonksiyonlar değerlendirilebilmektedir. Ardından duyu inervasyon değerlendirmesi için; perineal ve perianal cilt (S2-S4), mons pubis, üst labium major (L1-L2), dizlerin önü (L3-L4), ayağın lateral kısmı (S1) duyu dermatomları sırayla değerlendirilir (43,44). Ardından motor fonksiyon değerlendirmesi için kalça fleksiyonu (L2-L3), kalça ekstansiyonu (L5-S1), diz fleksiyonu (L5-S1), diz ekstansiyonu (L3-L4), ayak bileği plantar fleksiyonu (S1-S2), ayak bileği dorsi fleksiyonu (L4-L5), ayak bileği inversiyon (L4-L5), ayak bileği eversiyon (L5-S1) olarak alt ekstremitte kuvvet değerlendirmesi yapılır (33). Kutanöz sakral refleksler (bulbokavernoz ve anal refleksler), nörolojik değerlendirmede ek olarak bakılabileceklerdendir ve sakral nörolojik bütünlüğü değerlendirmektedir (33,45). Anal refleks, anal sfinkterin mukokutanöz bileşkesine hafifçe dokunulduğunda/iğnelendiğinde ortaya çıkar ve anal sfinkterde bir kasılma gözlenmesine neden olur (46). Bulbokavernoz refleks, klitorisin lateralindeki labium minüse hafifçe dokunmak ile anal sfinkterde bir kasılma gözlenmesine neden olur (45). Bir rektal değerlendirme yapılarak istirahat halindeki ve istemli anal tonus subjektif olarak değerlendirilir (33).

2.2.5 PTK Fonksiyonunun Değerlendirilmesi

Üriner kontinansın gerçekleşmesi için PTK'nin, detrüsor kasının ve eksternal ve internal üretral sfinkterlerin bir bütün olarak birbiriyle koordineli, doğru ve etkili bir şekilde kontrakte olmaları gereklidir (47,48). Bu yüzden Üİ'de PTK fonksiyonunun değerlendirilmesi önemlidir. PTK'nin istirahat kas tonusu, istemli kontraksiyonu ve istemli gevşemesi değerlendirilir. Uluslararası Kontinans Derneği Pelvik Taban Klinik Değerlendirme Grubu, PTK fonksiyon değerlendirmesi sonucunda; Normal PTK, verilen talimatla istemli bir şekilde PTK'nin kontrakte olup gevşeyebildiğine; aşırı aktif PTK, gevşemesi gerektiğinde bile gevşeyemeyen istemli ve istemsiz gevşeme yapamayan PTK'ye; yetersiz çalışan PTK, verilen komutla birlikte istemli bir kontraksiyon istendiğinde kontrakte olamayan PTK'ye, işlevsiz PTK, istemli veya istemsiz ne kontraksiyon ne de gevşeme gerçekleştiremeyen PTK'ye işaret ettiğini belirtmektedir (49).

PTK fonksiyonun değerlendirilmesinde kullanılan yöntemler:

- İnspeksiyon
- Vajinal Palpasyon
- Elektromiyografi (EMG)
- Vajinal Sıkıştırma Basınç Ölçümleri
- Üretral Basınç Ölçümleri
- Pelvik Taban Dinamometresi
- Ultrason (US)
- Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG)
- Koksigeal Hareket Testi (KHT) (50,51).

2.2.5.1 İnspeksiyon

PTK fonksiyonu hakkında ilk izlenim elde etmek için vajinal inspeksiyon ile değerlendirme yapılmaktadır. İnspeksiyon yapılırken sırtüstü, litotomi, yan yatış veya ayakta olarak kadınların pozisyonu belirtilmelidir. Tarih ve saat bilgisi de inspeksiyon değerlendirmesi esnasında kaydedilmelidir. Vajinal inspeksiyonda perineal bölgede deri bütünlüğü, atrofi varlığı, cilt üzerindeki herhangi bir lezyon veya eritem varlığı gözlenmelidir. Soluk ve kuru vulvovajinal mukoza gözlenmesi vajinal atrofiye, kalın sarı dışında beyaz ya da başka renkteki vajinal akıntı ise vajinal enfeksiyonu düşündürebilir (33). PTK fonksiyonunun inspeksiyonu için kadınlardan gaz veya idrar kaçışını engellemelerini içeren bir sözlü talimat ile PTKK istenir ve bu esnada kadınların perineal bölgesi gözlemlenir. Perine, vulva ve anüsün içe çekilmesi ve vajinal girişin daralması şeklinde gözlenen içe hareket komponenti perineal yükselmeyi, tam terine dışa doğru hareket komponentinin gözlemlenmesi perineal iniş göstermektedir. Doğru ve etkili bir PTKK esnasında perineal yükselme gözlenmektedir. Eğer bunun tam tersine perineal iniş gözleniyorsa, kadınların PTK'yi kasmak yerine ıkınma tarzında bir hareket gerçekleştirdikleri düşünülmelidir. Perineal inspeksiyon esnasında kadınların addüktör, gluteal veya abdominal kaslarını kontrakte ettikleri gözlenebilir, bunlar ekstra pelvik kas aktivitesi olarak adlandırılmaktadır (49).

2.2.5.2 Vajinal Palpasyon

Vajinal palpasyon ilk olarak Kegel tarafından PTK gücünü ölçmekten ziyade kadınların PTKK becerilerini değerlendiren bir metod olarak tanımlanmıştır. Kegel

değerlendirme sonucuna göre kadınların gerçekleştirdiği kontraksiyonu doğru veya doğru değil şeklinde sınıflandırmıştır. Aynı zamanda Kegel doğru bir kontraksiyon gerçekleştiremeyen kadınlara PTKK öğretmek için de bu yöntemi kullanmıştır (52,53).

PTK'nin fonksiyonu dinlenme, istemli kontraksiyon ve istemli gevşeme esnasında manuel olarak vajinal palpasyon ile basit ve pratik bir şekilde değerlendirilebilmektedir. Değerlendirme esnasında kadınların pozisyonu sırtüstü, yan yatış, litotomi veya ayakta olarak, değerlendirme tarih ve saati, kadınlara PTKK için verilen sözlü talimat ve palpasyon esnasında kullanılan parmak sayısı kaydedilmelidir. Değerlendirme esnasında 1 veya 2 parmak kullanılabilir. Nullipar kadınlarda, atrofik vajinit ya da vajinal stenozu olan yaşlı kadınlarda vajinal darlık nedeniyle tek parmak tercih edilebilirken, multipar kadınlarda 2 parmak tercih edilmektedir. Genellikle 2. parmak 3. parmak üzerine konularak vajen içerisine yerleştirilir. İstemli PTKK değerlendirilirken, kadınlardan PTKK için vajinasını veya vajen içerisindeki parmağı sıkıştırması ve yukarı doğru kaldırması, ardından gevşemesi istenir. Değerlendiricinin vajen içerisindeki parmağında kaldırma veya sıkışma hissi hissetmesi doğru bir kontraksiyona işaretir. İstemli PTK gevşemesi ise kontraksiyonun sona ermesi ve değerlendiricinin parmağı üzerindeki sıkıştırma hissinin azalması veya yok olması olarak hissedilmesidir. Ardından değerlendirme pozisyonu bozulmadan sadece değerlendiricinin iki parmağı yan yana pozisyona getirilir ve aynı aşamalar takip edilerek unilateral olarak değerlendirme de yapılabilir (33,49,54).

Vajinal palpasyon ile PTK fonksiyonu değerlendirmesi objektif değildir. Bunun için Laycock tarafından daha az subjektif derecelendirmeyi öneren Modifiye Oxford Skalası geliştirilmiştir. Bu skalaya göre değerlendirici parmağındaki sıkıştırma hissinin 0 ile 5 arasında puanlamaktadır. 0 “Herhangi bir kontraksiyon olmadığını”, 1 “Sadece kasta ufak bir titreşim olduğunu”, 2 “Elevasyon olmadan hafif bir kontraksiyon hissinin”, 3 “Hafif bir elevasyon hissiyle orta şiddette bir kontraksiyon hissinin”, 4 “İyi bir elevasyon ile iyi bir kontraksiyon hissinin”, 5 “Kuvvetli bir elevasyon ile kuvvetli bir kontraksiyon hissinin” ifade etmektedir (54).

Tablo 2.1. Modifiye Oxford Skalası

Seviye 0	Kontraksiyon yok
Seviye 1	Titreme
Seviye 2	Zayıf kontraksiyon
Seviye 3	Orta kontraksiyon, elevasyon ile
Seviye 4	İyi kontraksiyon, elevasyon ile
Seviye 5	Güçlü kontraksiyon, elevasyon ile

PTK değerlendirmesini kendi içerisinde bir sistematığe sokmak için PERFECT yöntemi Laycock ve Jerwood tarafından geliştirilmiştir. PERFECT, ismini değerlendirdiği parametrelerin baş harflerinden almaktadır. İlk parametre olan “Power (Güç)” PTK gücünün Modifiye Oxford Skalası ile 0 ile 5 arasında puanlanarak değerlendirilmesini içerir. “Endurance (Dayanıklılık)” PTK gücünün 10 saniye içerisinde yorulmadan kaç saniye korunabildiğinin sayısal değeridir. “Repetitions (Tekrar)” istemli PTKK’nin 10’a kadar kaç kez tekrarlandığının sayısal değeridir, bu esnada her kontraksiyonda 4 saniyelik dinlenme molası verilmektedir. “Fast (Hız)” 10’a kadar kaç tane hızlı PTKK yapılabildiğinin sayısal değeridir. “Every Contraction Timed (Her Kontraksiyon Süresi)” tüm bu değerlendirmeler esnasında PTKK yaparken geçen toplam süreyi ifade etmektedir. Her değerlendirme tamamlandığında en az 1 dakikalık kısa bir dinlenme verilmektedir (55).

Tablo 2.2. PERFECT Yöntemi

P	Power	Güç
E	Endurance	Dayanıklılık
R	Repetitions	Tekrar
F	Fast	Hız
E	Every	Her
C	Contraction	Kontraksiyon
T	Timed	Süresi

2.2.5.3 Elektromiyografi (EMG)

EMG ile değerlendirme yapılarak istemli veya refleks PTK aktivitesi esnasında omurilikteki motor nöronların kaslara gidişinin görsel temsili elde edilebilmektedir. PTK'nin EMG ölçümü iki tür elektrot ile yapılabilmektedir. Yüzeyel elektrot, daha geniş yüzeyel kaslar için tercih edilirken, kas içi elektrotlar daha derin ve küçük alan kaplayan kaslar için tercih edilmektedir. Bu elektrotların PTK üzerinde kullanımlarının farklı avantaj ve dezavantajları vardır. Yüzeyel elektrotlar geniş yüzey alanı sebebiyle kasları seçici olarak değerlendirememektedir ancak kasın motor durumu hakkında normal, denerve, inerve veya miyopatik olup olmadığı hakkında bilgi sağlamaktadır. İğne elektrotlar ise daha küçük kaslarda seçici bir şekilde uygulama sağladığı için PTK'nin nörolojik durumlarını izole bir şekilde değerlendirebilmektedir. Fakat iğne elektrotlar girişimsel olmaları nedeniyle yüzeyel elektrotlara göre daha rahatsız edici olabilmektedir bununla birlikte perineal alan da duyarlılığı yüksek bölgedir. Aynı zamanda iğne elektrot kullanımı için gereken beceriler de göz önüne alındığında klinik uygulamalarda vajinal prop üzerindeki yüzeyel elektrotların PTK'nin EMG'si için sık kullanımı mevcutken, bilimsel araştırmalar için iğne elektrotlar önerilmektedir (50,56,57).

EMG ile PTK değerlendirilirken kadınların değerlendirme pozisyonu, kullanılan elektrot tipi, PTKK için verilen sözlü talimat ve EMG kayıt cihazı kaydedilmelidir (49).

2.2.5.4 Vajinal Sıkıştırma Basınç Ölçümü

PTK'nin maksimum kuvvet ve enduransını ölçmede kullanılan bir değerlendirme yöntemidir. İlk olarak Kegel tarafından geliştirilen perineal kasların kontraksiyonunu ölçtüğü için perineum adını verdiği bir cihaz ile vajinal sıkıştırma basınç ölçümleri yapılmıştır. Geliştirilen bu perineometre 0-100 cmHg arasında basıncı ölçen manometre ile vajinal boşluğa yerleştirilen bir vajinal aparatın oluşmaktadır. Kegel perineometreyi hem ölçüm yapmak için hemde PTKE esnasında kullanmıştır (53). Daha sonraları vajinal sıkıştırma basınç cihazları, vajinal aparatına vajinal balon veya proplar eklenerek ve basıncı cmHg veya cmH₂O cinsinden ölçecek şekilde farklı boyut ve tekniklerde geliştirilmiştir. Değerlendirme için cihazın vajinal aparatı vajinal boşluğa yerleştirilir ve kadınlardan maksimum kuvvet için PTK'yi kontrakte edebildiği en yüksek derecede kontrakte etmesi, endurans için PTKK'yi devam ettirebildiği ölçüde

sürdürmesi veya ardışık bir şekilde tekrarlayabildiği kadar PTKK yapması istenir (50,58).

Yapılan çalışmalarla değerlendirme esnasında ölçüm sonuçlarını etkileyebilecek yanıltıcı faktörler belirtilmiştir. Vajinal basınç ölçümü sırasında PTKK istendiğinde kadınların sıklıkla abdominal, gluteal, kalça adduktor ve external rotator kaslarını da kontrakte ettikleri ve ıkınma yaptıkları gözlenmiştir (10,59,60). Doğru bir sonuç elde etmek için değerlendirme esnasında doğru talimatlar ile istenmeyen kas kontraksiyonları engellenerek izole bir şekilde PTKK sağlanmalıdır. Eş zamanlı olarak perine gözlemlenerek perinenin dışı doğru hareketine sebep olan ıkınmanın oluşmaması sağlanmalıdır (50,59).

2.2.5.5 Üretral Basınç Ölçümleri

Üretral basınç ölçümleri üretra içerisine yerleştirilen kateter aracılığıyla üretranın tüm uzunluğu boyunca veya belirli noktalarında yapılabilmektedir. Basınç ölçümleri ile üretral duvarın uyguladığı basınç doğrudan ölçülerek görsel formda bir sonuç elde edilmektedir. Ölçüm sonucu elde edilen maksimum üretral basınç üretranın inkontinansı engelleyebilme becerisinin bir göstergesi olarak kabul edilmiştir (61,62). Normal üretral kapanma mekanizmasında abdominal basınç artsa bile üretral kapanma basıncı korunur ve kontinans sağlanmış olur (1).

2.2.5.6 Pelvik Taban Dinamometresi

Dinamometrik bir spekulum ve üzerine yerleştirilmiş gerilim ölçerler ile iki koldan oluşan pelvik taban dinamometresi, vajina içerisine yerleştirilerek PTK'nin istirahat ve kontraksiyon halinde kas kuvvetini Newton cinsinden ölçmektedir. İlk geliştirilen dinamometreler PTK'nin sadece antero-posterior kuvvetlerini ölçmekteyken sonrasında geliştirilen dinamometreler medio-lateral kuvvetleri de ölçebilmektedir. Dinamometreler vajinal boşluğa yerleştirilmeleri sebebiyle spekulumun girişine izin vermeyecek derecede hipertonusu, vajinal yarası, ciddi pelvik organ prolapsusu olan kadınlarda kullanımı uygun değildir. Dinamometrelerin bir dezavantajı da PTK kuvvetini ölçerken ölçülen kuvvet abdominal, gluteal, kalça adduktor ve external rotator kaslarının kontraksiyonlarından etkilenebileceği için değerlendirme esnasında kadınlar gözlenmeli ve doğru talimatlar eşliğinde değerlendirme yapılmalıdır (63–65).

2.2.5.7 Ultrason (US)

Bir görüntüleme yöntemi olan US'nin PTK fonksiyonlarını ve kadınlarda Üİ değerlendirmesinde kullanımı giderek artmaktadır (1).US, PTK'nin hem fonksiyonel hemde morfolojik değerlendirmesinde kullanılabilir, özellikle son dönemde yapılan çalışmalar incelendiğinde morfolojik değerlendirmelerde sıklıkla kullanımı belirtilmiştir. US hem anatomik hem fonksiyonel yapıların görüntülenmesini sağlamaktadır, bu sebeple Üİ'ye sebep olabilecek bozuklukların belirlenmesine ve incelenmesine olanak tanımaktadır. Perineal, introital, transvajinal ve transabdominal US, bu alanda kullanılan mevcut yöntemlerdir. Perineal US, transperineal ve translabial US'yi içerir. İntroital US'de vajinal girişe uygulanan bir prop ile görüntüleme yapılmaktadır. Transvajinal US intravajinal bir tarama sağlamaktadır. Transabdominal US ise abdominal bölgeyi görüntüleyen bir taramadır. US ekipmanlarının ve proplarının varlığı belirtilen US yöntemlerinin kullanımını etkilemektedir. İntroital ve perineal US yöntemlerinde kullanılan proplar jinekolojik değerlendirmede kullanılanlarla aynı olduğu için sık kullanımları görülmektedir. US frekansları kullanılan yönteme göre değişmekle birlikte örneğin perineal US'de 3,5-5 MHz introital US'de ise 5-7 MHz gibi daha yüksek frekanslar kullanılmaktadır (7,66).

Mesane, üretra, simfisis pubis, vajina, rektum ve uterusun US teknikleri ile görselleştirilmesi sağlanmaktadır. Bu görseller kullanılan US tekniklerine göre değişiklik göstermekle birlikte son gelişmelerle elde edilen görsellerin yüksek çözünürlükte ve gerçeğe yakın olduğu belirtilmiştir. Mesane boynu hareketliliği içerisinde üretral rotasyon, retro vezikal açı, gama açısı, üretral akıtma, idrar kaybı; post rezidüel hacim; pelvik patoloji; uterin versiyon; mesane ve üretra anormallikleri; pelvik organ hasarları ve pelvik organ inişi US yöntemleri ile incelenebilmektedir. PTK yapısının ve fonksiyonunun değerlendirilmesini transperineal ve translabial US yöntemleri sağlamaktadır.

US ile PTK değerlendirmesi yapılırken istirahat halinde, PTKK anında, öksürük ve valsalva manevrasını içeren provakasyon testleri anında ölçüm yapılmaktadır. US, PTKK'nin hem sıkma hem kaldırma olarak 2 parametresini de değerlendirmektedir. Pozisyon değişiklikleri ile birlikte anatomik yapıların açıklıkları ve konumları değişebilmektedir, dolayısıyla yapılan ölçümlerde pozisyona bağlı değişiklikler olabilmektedir. Ölçüm sonuçlarında değişikliğe sebep

olan başka bir etken ise değerlendirme yapılırken prop ile uygulanan basınçtır (1,66,67).

2.2.5.8 Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG)

MRG üretrayı ve üretranın destek yapıları olan PTK'yi ve bağlarını anatomik detaylarıyla değerlendirme imkanı sağlamaktadır. PTK'nin hem dinlenme hem kontraksiyon hem de valsalva manevrası anında dinamik olarak görüntülenmesi sağlanır (68,69). MRG ile pelvik organlar, üretral hipermobilité, pelvik patolojiler ve üreter tıkanıklığı değerlendirilebilmektedir. Mesane boynu ve servikal hareketlilik, pubo-koksigeal hat, pelvik patolojiler, uterin versiyon, mesane ve üretral anormallikler ve PTK hasarları MRG ile incelenebilmektedir. MRG ile PTK hasarlarının incelenmesi, olası pelvik taban problemleri arasında bağlantı kurulabilmesine olanak tanır. Aynı zamanda detaylı bir anatomik inceleme sayesinde MRG, Üİ'nin nedeninin değerlendirilmesine ve tedavi planlamasına da katkıda bulunabilmektedir (70). MRG değerlendirmesinin avantajları girişimsel olmaması, iyonlaştırılmış radyasyona maruz kalınmaması olarak belirtilirken; dezavantajları ise yüksek maliyetli oluşu ve yer çekimi etkisini elimine eden sırtüstü pozisyonda değerlendirme yapılması olarak belirtilmiştir (1,71,72).

2.2.5.9 Koksigeal Hareket Testi (KHT)

Koksiks hareketini inceleyen MRG çalışmalarında koksiksin PTKK esnasında kranio-ventral, ıkınma esnasında ise kauda-dorsal yönde hareketi olduğu gözlenmiştir (73). Buradan yola çıkılarak PTK'yi kontrakte edemeyen kadınları belirlemek için KHT geliştirilmiştir. KHT, PTK fonksiyonunu değerlendiren geçerli, güvenilir ve girişimsel olmayan uygulaması da basit bir testtir. KHT de vajinal palpasyon gibi PTKK'yi değerlendirirken, kaldırma yönünü değerlendirememektedir (51).

Değerlendirmeye başlamadan önce kadınlardan mesanelerini boşaltmaları ve koksiksi palpe etmeye izin verebilecek yumuşak kıyafetler giymeleri istenir. Test ayakta, oturmada ve yan yatışta olmak üzere 3 pozisyonda yapılmaktadır (74). Bunun sebebi 3 pozisyonda PTK tonuslarının farklı olmasıdır. Oturmada PTK kısmen dinlenme tonusundayken, yan yatışta daha rahat bir dinlenme pozisyonundadır ve ayakta duruş pozisyonu diğer pozisyonlar ile karşılaştırıldığında ayakta duruşta daha yüksek istirahat PTK aktivitesi belirtilmiştir

(16,75). Değerlendirme esnasında fizyoterapistin bir elinin hipotenar ve tenar kısımları sakrum üzerine, 2. ve 4. parmakları gluteal kaslar üzerine, 3. parmağı ise koksiks üzerine gelecek şekilde konumlandırılır. Fizyoterapistin diğer eli ise eş zamanlı olarak abdominal kontraksiyon varlığını değerlendirmek için kadınların abdominal bölgesine yerleştirilir (74). Kadınlardan daha etkili olduğu belirtilen anüsün kontraksiyonunu içeren bir sözlü talimat ile PTKK istenir (76). Bu esnada fizyoterapist hem koksiks ve çevresindeki dokunun hareketini palpe ederek içe doğru, dışa doğru veya hareket yok olarak hem de abdominal kontraksiyonu objektif bir şekilde değerlendirerek var veya yok olarak kaydetmelidir.

Test sonucuna göre 3 sonuca varılabilir. Koksiks ve çevresindeki dokularda hissedilen ventral hareket uygun bir PTKK'yi, dorsal hareket zorlanma veya aşağı doğru bir manevrayı, hareket olmaması ise ne dorsal ne de ventral hareket olduğu yani hiçbir şey olmadığını ifade etmektedir. Test sonucuna göre zorlanma veya hiç bir şey olarak adlandırılan iki durum PTK'nin kontrakte olamamasını ifade etmektedir. Test esnasında koksiks hareketinin nispeten daha az hissedilmesi ise PTK'yi kontrakte edememenin bir göstergesi olmadığı belirtilmiştir (51,74).

2.2.6 Ped Testi

Ped testi, Üİ'de gerçek idrar kaçağının miktarını değerlendirmek için kullanılan bir testir. Kadınlardan regli dönemleri haricinde 1 saat, 24 saat, 48 saat veya 72 saat olarak belirtilen süre boyunca perineal ped takmaları istenir. Pedin kullanımdan önceki ve sonraki ağırlığı tartılarak aralarındaki fark hesaplanır ve idrar kaçağı miktarı belirlenmektedir. Kadınlardan ped taktıkları süre boyunca günlük yaşamlarında idrar kaçağına sebep olabilecek aktivitelerden kaçınmamaları istenerek kadınların gerçek idrar kaçağı miktarı değerlendirilmiş olur (33). 1 saatlik ped testi sonucuna göre >1 g pozitif Üİ, 1-10 g hafif Üİ, 11-50 g orta Üİ ve >50 g şiddetli Üİ olarak kabul edilmektedir. 24 saatlik ped testine göre ise >4 g pozitif Üİ, 4-20 g hafif Üİ, 21-74 orta Üİ ve >75 g şiddetli Üİ olarak kabul edilmektedir (77). Belirtilen sürelerdeki ped testleri arasında kadınların uygulama süresi ve test güvenilirliği açısından 24 saatlik ped testi kullanımı önerilmektedir.

2.2.7 Vizüel Analog Skala (VAS)

VAS ağrının yoğunluğunun belirlenmesi için 10 cm'lik yatay veya dikey çizgiden oluşan bir tarama aracı olarak belirtilmiştir (78). Kadınlardan ağrılarını 0

“Ağrı yok” ile 10 “Dayanılmaz ağrı” arasında puanlayacak şekilde 10 cm’lik çizgi üzerinde bir nokta işaretlemeleri istenir ve işaretlediği noktanın 0 ile olan uzaklığı ölçülerek mm cinsinden puanlanarak kaydedilir (79). VAS’ın yatay ve dikey formlarını karşılaştıran bir çalışmada yatay olan skalada biraz daha düşük puanlar elde edildiği fakat iki ölçek arasında yüksek bir korelasyon olduğu belirtilmiştir (80). VAS’ın geçerlik ve güvenilirliği iki ayrı çalışmada yapılmıştır (81,82). Değerlendirme esnasında VAS kullanılacak ise özellikle okuryazarlığın daha düşük olduğu sosyal grupların ve yaşlıların 10 cm’lik bir çizgi üzerinde işaretleme yapabileceklerini anladıkları konusunda dikkat edilmesi gerektiği belirtilmiştir (79).

VAS’ın kolay anlaşılması, basit ve kısa formundan dolayı ürojinekoloji alanında da kullanımına dair yapılan çalışmada Ürogenital Distres Envanteri ve İnkontinans Etki Anketi kısa formlarını içeren bir anket ile VAS etkinliği değerlendirilmiştir. Bu çalışma sonucunda VAS’ın Üİ semptomlarının şiddetini değerlendirmede kullanılabilecek güvenilir bir araç olduğu belirtilmiştir (83). Üİ şiddetini değerlendirmesi için kadınlardan 0 “İdrar sızıntısı yok” ve 10 “Tamamen idrarını tutamayan” olarak 10cm’lik bir çizgi üzerinden işaretleme yapmaları istenir ve işaretlenen noktanın 0 ile olan uzaklığı hesaplanarak kaydedilir (84).

2.2.8 Semptom Değerlendirmesi

Üİ’de semptom değerlendirmesi standardize edilmiş bir şekilde aşağıda belirtilen Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılan anketler ile yapılabilir. Aynı zamanda kullanılan bu anketler ile tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırmalar yapıp kadınlara objektif veriler sunulabilmektedir.

- Bristol Kadın Alt Üriner Sistem Semptomları İndeksi (BKAÜSSİ)

Alt üriner sistem semptomlarıyla ilgili 19, Üİ’nin yaşam kalitesine etkisi ile ilgili 11 ve cinsel fonksiyonları sorgulayan 4 soru ile toplamda 34 sorudan oluşan bir ankettir (85,86).

- Uluslararası İnkontinans Sorgulama Formu-Kısa Formu

Üİ semptomlarını ve Üİ’nin yaşam kalitesine etkisini değerlendiren toplamda 6 sorudan oluşan bir ankettir (87,88).

- Aşırı Aktif Mesane Değerlendirme Formu

Aşırı aktif mesane semptomlarını değerlendiren 8 soru ve aşırı aktif mesanenin yaşam kalitesine etkisini değerlendiren 25 soru olmak üzere toplam 33 sorudan oluşan bu anketin daha sonra sadece semptomları değerlendiren ilk 8 sorudan oluşan kısa formu geliştirilmiştir. Anketin Türkçe geçerlik ve güvenirliği 8 soruluk kısa formu üzerinden yapılmıştır. Üİ semptomlarıyla ilgili 8 sorunun her birine 0 “Hiç” ile 5 “Çok fazla” arasında puan verilmektedir. Anket sonunda hesaplanan toplam puanın artması semptom şiddetinin de arttığını göstermektedir (89,90).

- Pelvik Taban Distres Envanteri-20

Pelvik taban rahatsızlık semptomlarını ve şiddetini değerlendiren bu anket 3 alt ölçekten oluşmaktadır. Pelvik Organ Prolaps Distres Envanteri 6 soru, Kolorektal Anal Distres Envanteri 8 soru ve Üriner Distres Envanteri 6 soru içermekte olup anket toplam 20 sorudan oluşmaktadır. Her maddede sorulan semptom şiddeti 0 “Yok” ve 4 “Çok” şeklinde cevaplandırılır. Her bir alt ölçekte 0 ile 100 arasında bir puan elde edilir. Bu alt ölçek puanları da toplanarak 0 ile 300 arası bir anket genel puanı hesaplanır (91,92).

- İnkontinans Şiddet İndeksi

Üİ şiddetini semptom şiddetini belirlemede kullanılabilecek basit ve kısa bir ölçüm aracıdır. Toplamda iki sorudan oluşmaktadır. 1. soruya 1 ile 4 arasında, 2. soruya 1 ile 3 arasında bir puan verilir ve bu iki soruya verilen puanlar çarpılarak anket toplam puanı elde edilmiş olur. Toplam puana göre 1-2 “Hafif”, 3-6 “Orta”, 8-9 “Şiddetli” ve 12 puan “Çok şiddetli” anlamına gelmektedir (93,94).

2.2.9 Yaşam Kalitesi Anketleri

Üİ'nin kadınların yaşam kalitesini ne derecede etkilediğini değerlendirmek için Türkçe geçerlik ve güvenirliği yapılmış Üİ'ye özgü yaşam kalitesi anketleri kullanılabileceği gibi genel yaşam kalitesini değerlendiren anketler de kullanılabilmektedir.

- Kısa Form- 36

Yalnızca spesifik bir hastalık grubunda değil tüm fiziksel hastalık gruplarında yaşam kalitesini değerlendirmek için kullanılabilen bir anket olarak geliştirilmiştir. Fiziksel fonksiyon, sosyal fonksiyon, duygusal ve fiziksel rol kısıtlamaları, mental sağlık, bedensel ağrı, canlılık ve genel sağlık algısı olmak üzere yaşam kalitesini 8 alt başlıkta toplam 36 madde ile basit ve hızlı bir şekilde değerlendirmektedir. Her bir alt ölçek için ayrı ayrı puanlama hesaplanır ve hesaplanan bu puanlar toplanarak genel anket puanına ulaşılır. Genel anket puanı 0 ile 100 arasında değişmekte olup puanın artması sağlık durumunun da yükseldiğini ifade etmektedir (95,96).

- King Sağlık Anketi

Üİ'ye özgü yaşam kalitesini değerlendirmede sıklıkla kullanılan toplam 32 sorudan ve iki bölümden oluşan bir ankettir. Ölçeğin ilk bölümünü genel sağlık durumu ve inkontinansın yaşam kalitesine etkisini değerlendiren tek maddelik sorular ile 7 alt ölçek oluşturmaktadır. 7 alt ölçeğin içerisinde rol ve kişisel ilişki kısıtlamaları, fiziksel ve sosyal kısıtlamalar, uyku ve enerji bozuklukları, duygusal problemler ve Üİ ile ilgili ciddiye ölçüsü yer almaktadır. İkinci bölümünde ise Üİ semptomlarını ve rahatsızlık derecelerini ölçen 11 maddelik semptom ciddiye skalası yer almaktadır. Semptom ciddiye skalasının puanı 0 ile 100 arasında, diğer alanların puanı her biri ayrı ayrı 0 ile 100 arasında puanlanmaktadır. Anket sonucuna göre puan artışı yaşam kalitesinin ve semptomların rahatsızlık derecelerinin arttığını gösterir (97,98).

- İnkontinans Etki Ölçeği-7

Üİ'ye özgü yaşam kalitesini değerlendirmek için birbirleriyle bağlantılı olan İnkontinans Etki Ölçeği-7 ile Ürogenital Distres Envanteri-6'nın birlikte kullanımı önerilmektedir. Ürogenital Distres Envanteri-6 semptom değerlendirmektedir. 7 maddeden oluşan İnkontinans Etki Ölçeği-7 ile hızlı ve pratik bir şekilde değerlendirme yapılabilmektedir. Her bir maddeye 0 ile 3 arasında bir puan verilerek toplam puan elde edilmektedir. Anket puanlarının artması yaşam kalitesinin Üİ'den daha fazla etkilendiğini göstermektedir (99,100).

- İnkontinans Yaşam Kalitesi Ölçeği

Üİ'nin yaşam kalitesine etkisini değerlendiren 22 maddelik hızlı ve kolay bir ankettir. 22 maddenin her birine 1 “Çok fazla” ile 5 “Hiç” arasında bir puan verilmektedir. Anket toplam puanı elde edildikten sonra yorumlama kolaylığı açısından 0 ile 100 arasında ölçek puanına dönüştürülür. Anketten alınan puanların artması yaşam kalitesinin de arttığını göstermektedir (101,102).

2.2.10 Seksüel Fonksiyonun Değerlendirilmesi

Üİ'nin cinsel hayata etkisini değerlendirmek için Üİ'ye özgü Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılan Prolaps ve İnkontinans Seksüel Fonksiyon Anketi-12 kullanılabilmektedir.

- Prolaps ve İnkontinans Seksüel Fonksiyon Anketi-12

Prolaps ve İnkontinans Seksüel Fonksiyon Anketi ilk olarak 31 madde olarak geliştirilmiş (103) ardından klinikte kolay uygulanabilirliği açısından 12 soruluk kısa formu oluşturulmuştur (104). Toplamda 12 soru ile Üİ ve prolapsusun cinsel fonksiyonlar üzerine etkisini değerlendiren bir ankettir. Her madde için 0 “Her zaman” ile 4 “Asla” arasında puanlama yapılmaktadır. 1. ve 4. maddeler arasında ters puanlama yapılarak toplam anket puanı hesaplanır. Anket sonunda elde edilen puana göre artan puanlar daha iyi cinsel fonksiyonu göstermektedir (103,105).

2.2.11 Global Algılanan Etki (GAE)

Kadınların tedavi öncesi ve sonrası semptomlarını karşılaştırmak ve iyileşmeyi sorgulamak için GAE ölçeği kullanımı tavsiye edilmiştir (106). Kadınlara tedavi sonrasında semptomlarının ne derece iyileştiği sorularak 1 “Çok fazla iyileşti” ile 9 “Çok fazla kötüleşti” arasında bir sayısal değer verilmesi istenerek değerlendirme yapılmaktadır.

2.2.12 Postür Analizi

Omurgadaki doğal eğriliklerin değişimi hem PTK'nin etkili bir şekilde kontraksiyon yeteneğini hem de pelvik taban üzerine binen intraabdominal basıncı etkileyebilmektedir (16). Postür PTK fonksiyonlarını etkileyebildiğinden Üİ değerlendirmesi içerisinde postür analizi de yapılabilmektedir. Gözlemsel postür analizi, çekül metodu veya gonyometrik ölçümler ile kolaylıkla postür analizi yapılabileceği gibi radyografik görüntüleme veya spinal mouse gibi elektronik

cihazlar ile de segmental normal eklem hareketleri ölçülerek postür analizi yapılabilmektedir (107–109).

2.3 Postür

Postür sabitken veya hareketliken vücudumuzun duruşu ve tüm eklemlerimizin aldığı pozisyonların bütünü olarak ifade edilebilmektedir. Postür vücudun kas aktivitesi ve bağ desteğinden etkilenecek değişebilmektedir. İnaktif postür, vücut dinlenme halinde içinde bulunulan vücut duruşu iken aktif postür statik veya dinamik olarak kasların aktivasyonunu gerektiren vücut duruşudur. Statik postür, bağ desteği ve birbiriyle bağlantılı birçok kas aktivitesi ile birlikte bulunulan vücut pozisyonunun korunması halidir ve hareketsiz bir postürdür. Dinamik postür ise vücut aktif bir hareket halinde iken vücudun bu hareketlerine temel oluşturan hareketli bir postürdür ve birbiriyle uyumlu kas aktivasyonları ile değişen içsel ve dışsal faktörlere uyum sağlamaktadır. Belirtilen statik ve dinamik postürlerin açığa çıkması için gerekli olan kas aktivasyonları genellikle vücudun yer çekimine karşı dik duruşunu sağlayan antigravite kaslarıdır. Postürün oluşmasında ve devamlılığının sağlanmasında işitsel, görsel ve proprioseptif uyarılar ile devreye giren postürel refleksler de görev almaktadır. Bununla birlikte fasya ve eklem hareketliliği de postürü etkilemektedir.

Postür ruh hali, duygusal durum, psikolojik durum, cinsiyet, yaş, uyku ve beslenme gibi içsel faktörlerden meslek, aktivite düzeyi ve içinde bulunulan toplum ve fiziksel travma gibi dışsal faktörlerden etkilenebilmektedir. İdeal standart postür, vücudun hareketlerine izin veren, az çaba ile vücuttan yüksek verim alınan, vücuttaki zorlanmaların az olduğu, vücut fonksiyonlarının yeterli ve düzgün gerçekleştirildiği postürdür. Bu postürde omurga, kostalar ve pelvis normal, nötr eğriliklerinde ve açılarındadır. Kötü postür vücudun normal eğriliklerinin bozulduğu vücut için yetersiz bir postürdür. Bu postürde vücut fonksiyonları optimal düzeyde yerine getirilemeyebilmektedir veya daha fazla enerji harcanmasına ihtiyaç olabilmektedir (109).

Üİ de postürü etkileyebilmektedir. Sapsford ve ark. SÜİ’li kadınların postür analizini yaptığı çalışmada lumbal lordoz açısının azaldığı, torakal kifoz açısının ise arttığı gözlenmiştir (15). Üİ’li kadınların spinal eğriliklerini inceleyen başka bir çalışmada ise sagittal trokal ve lumbal eğriliklerin arttığı gözlenmiştir (13).

2.3.1 Pelvik İnklinasyon Açısı

Pelvis üzerindeki spina iliaca posterior superiorlar (SİPS) ile spina iliaca anterior superiorları (SİAS) birleştiren doğrunun horizontal düzlem ile yaptığı açı pelvik inklinasyon açısını ifade etmektedir. Yapılan araştırmalar pelvik inklinasyon açısının normal aralığının 7-8,5° olduğunu, yaşa ve cinsiyete göre de değişikliklerin olabileceğini göstermektedir. Pelvik inklinasyon açısının artması anterior pelvik tilte, azalması ise posterior pelvik tilte işaret etmektedir. Anterior pelvik tilte SİAS seviyesi SİPS seviyesine göre daha aşağıdadır ve kalça fleksiyonu, lumbal vertebraların hiperekstansiyonu ve lumbal lordoz artmaktadır. Posterior pelvik tilte ise SİPS seviyesi SİAS seviyesine göre daha aşağıdadır, lumbal vertebraların fleksiyonu artmakta ve lumbal lordoz azalmaktadır. Pelvis omurganın temelini oluştururken, pelvisin pozisyonunda meydana gelen bu değişiklikler postürü de etkilemektedir (109).

2.3.2 Pelvik İnklinasyon Açısı ve Üİ İlişkisi

Omurganın nötral spinal eğrilikleri, PTK'yi üzerine binen intraabdominal basınç etkisinden koruyabilmekte ve spinal eğriliklerindeki değişiklikler PTK aktivitesini etkileyebilmektedir (14–16). Lumbopelvik duruş PTK aktivitesini etkileyebilmektedir. Örneğin daha dik oturma duruşlarında diğer oturma duruşlarına göre, ayakta duruş pozisyonlarında ise sırtüstü pozisyona göre daha fazla pelvik taban istirahat kas aktivitesi açığa çıkmaktadır (15,16).

PTK üretraya destek sağlamaktadır ve üriner kontinansın sağlanmasında PTK'nin aktivasyonu etkilidir (110). PTK aktivasyonu ise pelvisin pozisyonuna göre farklılık gösterebilmektedir. Bunun sebebi kasların kısa ve uzun pozisyonda farklı kuvvetler açığa çıkarması ve PTK'nin de boyunun pelvisin pozisyonundan etkilenmesi olabilir (111,112). Bir diğer sebebi normal spinal eğriliklerin pelvik tabanı üzerine binen intraabdominal basınçlardan korunurken, spinal eğriliklerin değişmesi ile birlikte intraabdominal basınçların pelvik taban üzerine etkisinin değişmesi olabilir.

Biyomekanik olarak omurga pelvis üzerinde konumlandığından pelvis ve omurga birbiriyle bağlantılıdır. Spinal eğrilikler, torakal kifoz, lumbal lordoz, sakrum, pelvik tilt ve pelvik inklinasyon açısı birbiriyle etkileşim halindedir ve herhangi birinde meydana gelen değişiklikler bir diğerini de etkileyebilmektedir

(13,14,113). Bununla birlikte Üİ ile spinal eğrilikler arasındaki ilişki üzerine kısıtlı çalışma bulunmaktadır. Üİ olan ve olmayan kadınların karşılaştırıldığı bir çalışmada Üİ'li kadınlarda lumbopelvik mobilitenin ve sagittal spinal eğriliklerin arttığı bulunmuştur (13).

Üİ'de PTK'nin değerlendirilmesi gerektiği bilinmektedir. PTK fonksiyonu değerlendirmede kadınların vajinal palpasyon konusundaki isteksizlikleri ve gebelik gibi durumlarda vajinal palpasyon kullanılamaması sebebiyle non-invaziv bir şekilde KHT ile de PTK fonksiyonları değerlendirilebilmektedir (74). PTKK algısı ise, kadınların PTKK yaparken kendi bildirdiği farkındalıktır. PTKK'yi istemli bir şekilde yapabilme becerisindeki farklılıklar, pelvik taban bölgesinin vücut farkındalığı ile ilişkili olabilir. Kadınların PTKK algılarının iyi olması kontraksiyon sırasında kendi kendine geri bildirimde bulunabilmelerini, PTK egzersizini kendi kendilerine yapabilmelerini sağlayabilir.

Bu çalışmanın amacı Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların pelvik inklınasyon açılarını, PTKK becerilerini ve algılarını karşılaştırmak ve bu parametrelerin birbiriyle ilişkilerini belirlemektir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Bireyler

Araştırmaya 2022-2023 tarihlerinde araştırmacıların kişisel çevreleri ve sosyal medyadan (WhatsApp, Instagram vb.) yapılan duyurularla 18-50 yaş aralığında 64 idrar kaçırma şikayeti olan ve 64 idrar kaçırma şikayeti olmayan toplam 128 kadın dahil edildi.

Araştırma için Bolu Abant İzzet Bayal Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan gerekli izin alındı (Protokol NO.2022/194). Araştırmanın amacı, içeriği ve değerlendirme yöntemleri araştırmaya dahil edilen kadınlara detaylı bir şekilde anlatıldıktan sonra kadınlara onam formu imzalatıldı. Araştırmaya dahil edilen kadınlar EK-1'de sunulan değerlendirme formuna bağlı alınarak değerlendirildi.

3.1.1 Bireylerin Dahil Edilme Kriterleri

3.1.1.1 Üİ Şikayeti Olan Kadınlar İçin Dahil Edilme Kriterleri

- 18-50 yaş aralığında idrar kaçırma şikayeti olma
- Araştırmaya gönüllü olarak katılma
- Okuma yazma bilme

3.1.1.2 Üİ Şikayeti Olmayan Kadınlar İçin Dahil Edilme Kriterleri

- 18-50 yaş aralığında idrar kaçırma şikayeti olmama
- Araştırmaya gönüllü olarak katılma
- Okuma yazma bilme

3.1.2 Bireylerin Dışlanma Kriterleri

- Nörolojik veya psikiyatrik hastalığa sahip olma
- Kronik dejeneratif hastalığa sahip olma
- Gebe olma
- Doğumu takiben 12 aydan az geçmiş olması
- Kooperasyonu engelleyecek mental problemi olma
- Son 6 aydan önce pelvik taban cerrahisi geçirmiş olma

- Akut vajina, üretra veya mesane enfeksiyonu varlığı
- Omurgayı etkileyebilecek kas iskelet sistemi hastalığına sahip olma

3.2 Yöntem

3.2.1 Değerlendirme

Kadınlara yaklaşık 20 dk süren ve aşağıda belirtilen değerlendirmeler uygulandı.

- Sosyodemografik Veri
- Pelvik İnklınasyon Açısı
- 3 İnkontinans Sorusu Anketi (3İSA)
- Üriner İnkontinans Diyagnoz Anketi (ÜİDA)
- Global Pelvik Taban Rahatsızlık Anketi (GPTRA)
- Koksigeal Hareket Testi (KHT)
- Vizüel Analog Skala (VAS)

3.2.1.1 Fiziksel ve Sosyodemografik Veri

- Adı Soyadı
- Doğum Tarihi
- Boy: Kadınların boyları metre cinsinden kaydedildi.
- Kilo: Kadınların vücut ağırlıkları kg cinsinden kaydedildi.
- Medeni durumu: Evli ve bekar olarak kaydedildi.
- Meslek: Çalışıyor ve çalışmıyor olarak kaydedildi.
- Eğitim durumu: Kadınlara eğitim durumu soruldu ve ilköğretim, ortaöğretim, önlisans-lisans ve lisansüstü olarak kaydedildi.
- Dominant ekstremite: Kadınların baskın olarak kullandığı ekstremite sorularak sağ ve sol olarak kaydedildi.
- Tıbbi özgeçmiş: Kadınların kronik hastalıkları ve cerrahi müdahale geçmişi sorgulandı, varsa kaydedildi.
- Menstrual durum: Kadınların menstrual durumu sorgulandı. Düzenli menstruasyon, düzensiz menstruasyon, spontan menopo ve cerrahi menopo olarak kaydedildi. Menopoza

girdiyse menopoz süresi ve hormon replasman tedavisi alıp almadığı sorgulanıp kaydedildi.

- Obstetrik hikaye: Kadınlara canlı doğum, küretaj, abortus, yaşayan çocuk ve toplam gebelik sayısı soruldu ve kaydedildi. Çocuklarının doğum yılları, doğum şekilleri, doğum ağırlıkları, doğum yeri, cinsiyetleri ve doğum esnasında oluşan yırtık/epizyotomi varlığı ile fors/vakum kullanımı sorgulandı ve kaydedildi.
- Pelvik travma ve cerrahi durum: Kadınların pelvik travma ve cerrahi müdahale varlığı sorgulandı ve varsa kaydedildi.
- Alkol tüketimi: Kadınların alkol tüketimi sorgulandı ve varsa kadehxhafta şeklinde kaydedildi.
- Sigara maruziyeti: Kadınların sigara tüketimi sorgulandı ve varsa günxadet şeklinde kaydedildi.
- İdrar kaçırma şikayeti: Kadınların idrar kaçırma şikayeti sorgulandı ve kaydedildi.
- İdrar kaçırma süresi: Kadınların idrar kaçırma şikayetleri mevcutsa idrar kaçırma şikayetlerinin süresi yıl olarak sorgulandı ve kaydedildi.

3.2.1.2 Pelvik İnklınasyon Açısı

Pelvik inklınasyon açısını değerlendirmek için bilgisayar destekli elektromekanik tabanlı bir cihaz olan Spinal Mouse (Idiag, Voletswil, İsviçre, SM) kullanıldı. Spinal Mouse spinal hareket aralığını, intersegmental açıyı ve spinal eğrilikleri ölçerek değerlendirme sonucu elde edilen verileri cihaza bağlı bilgisayara Bluetooth aracılığıyla iletir (108,114). Ölçüm ayakta duruş pozisyonunda gerçekleştirildi. Ölçüm esnasında kadınlardan tüm omurga açıkta kalacak şekilde kıyafetlerini çıkarmaları istendi. Kadınlardan baş karşıya bakacak şekilde kollar gövdenin yanında serbest, iki ayağa eşit ağırlık aktararak günlük hayatta olduğu gibi ayakta duruş pozisyonunda rahat bir şekilde durmaları istendi. Kadınların C7 spinöz proses hizasından S3 spinöz proses hizasına kadar tüm omurga üzerinde spinöz prosesleri palpe edilerek uygun bir kalemle cilt üzerine işaretleme yapıldı. Spinal Mouse C7 spinöz proses üzerinde konumlandırıldı ve S3 hizasına kadar omurga

üzerindeki bu noktalar takip edilerek 3 kez ölçüm yapıldı ve ortalaması hesaplanarak derece cinsinden kaydedildi.



Fotoğraf 3.1. Pelvik inklınasyon açısı değerkendirmesi

3.2.1.3 3 İnkontınans Sorusu Anketi

Kadınlarm UÜİ ve SÜİ'yi sınıflandırmak için 3İSA kullanıldı. Basit, hızlı ve kabul edilebilir doğruluğa sahip bu anket toplam 3 sorudan oluşmaktadır. İlk soru Üİ varlığını sorgulayan evet/hayır seçeneklerinden oluşur. İlk soruya evet yanıtı verilmesi halinde 2. ve 3. soruya geçilir, hayır yanıtında ise anket sonlandırılır. 2.soru idrar kaçırma şikayetinın hangi durumlarda olduğunu sorgular ve 3 alt seçeneği vardır. 3.soru en sık hangi durumda idrar kaçırma şikayetinın olduğunu sorgular ve verilen yanıtı göre “a” seçeneği başlıca urgency üriner inkontınans (UÜİ), “b” seçeneği başlıca stress üriner inkontınans (SÜİ), “c” seçeneği baskın başka bir neden kaynaklı üriner inkontınans ve “d” seçeneği miks tip üriner inkontınans (MÜİ) olarak sınıflandırılır (38).

3.2.1.4 Üriner İnkontınans Diyagnoz Anketi

6 maddeden oluşun, güvenilir yeni bir anket olan ÜİDA, kadınların Üİ tipi tanısı için kullanıldı. Anket içerisinde yer alan, 1. 2. ve 3. maddeler SÜİ; 4. 5. ve 6. maddeler UÜİ alt ölçeğini oluşturur. ÜİDA ile kadınların çeşitli durumlardaki idrar

kaçırma şikayetleri sorgulandı ve her bir madde 0 “Hiçbir zaman”, 1 “Nadiren”, 2 “Ara sıra”, 3 “Sık sık”, 4 “Çoğu zaman”, 5 “Her zaman” olacak şekilde 0 ile 5 arasında puanlandı. Ankete göre belirtilen alt ölçeklerde, SÜİ tipi için ≥ 4 , UÜİ tipi için ≥ 6 , MÜİ tipi için her iki puanı da sağlaması gerekmektedir. Her iki alt ölçeğin toplam puanı hesaplanarak kadınların Üİ tipi belirlendi (39).

3.2.1.5 Global Pelvik Taban Rahatsızlık Anketi

Kadınların pelvik taban rahatsızlıklarının ve bu rahatsızlıklarının şiddetinin değerlendirilmesinde GPTRA kullanıldı. Anket Peterson, Karp, Aguilar ve Davila tarafından 2010 yılında geliştirilmiş, geçerliği ve güvenilirliği yapılmıştır. GPTRA, kadınların SÜİ, UÜİ, üriner aciliyet ve sıklık, dizüri, pelvik organ prolapsus, konstipasyon, fekal inkontinans ve dispareni olmak üzere pelvik taban ile ilgili semptom ve rahatsızlıkları değerlendiren bir ankettir (115). Doğan ve ark. tarafından 2016 yılında anketin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır (116). Anket 9 soruda pelvik taban rahatsızlıklarını ve ciddiyetini değerlendirmektedir. Her soru, kadınlardaki semptomların varlığına göre “Evet” veya 0 “Hayır” seçeneklerine sahiptir. Bireyin cevabı “Evet” ise, rahatsızlığın ciddiyeti sorgulandı ve bu semptomun kendisini ne kadar rahatsız ettiği sorularak 1 “Hiç”, 2 “Sadece biraz”, 3 “Biraz”, 4 “Orta derecede” ve 5 “Çok” olarak derecelendirildi. Puanlama sisteminde her soruya aynı derecede ağırlık verilmekte ve tüm sorular 0 ile 5 arasında puanlanmaktadır. Anket sonucunda hesaplanan toplam puan 0 ile 45 arasında değişmektedir. Elde edilen toplam puanın ortalaması alınarak 20 ile çarpılır ve 0 ile 100 arasında bir puan elde edilir. Bu puanın yüksekliği pelvik taban rahatsızlık şikayetlerinin de şiddetini göstermektedir (116).

3.2.1.6 Koksigeal Hareket Testi

Kadınların PTKK becerisini değerlendirmek için KHT kullanıldı. KHT, PTKK’yi değerlendirmede önerilen geçerli, güvenilir ve invaziv olmayan bir tarama testidir (74). Değerlendirmeden önce kadınlardan yumuşak giysiler giymesi ve mesanelerini boşaltması istendi. Test oturma, ayakta ve yan yatış olmak üzere 3 pozisyonda yapıldı. Değerlendirme esnasında fizyoterapistin bir elinin hipotenar ve tenar kısımları sakrumun üst hizasına yerleştirilirken işaret ve yüzük parmakları gluteal kaslar üzerinde orta parmağı ise koksiks veya yakınına yerleştirildi. Fizyoterapistin diğer eli ise kadınların abdominal bölgesine yerleştirildi. Uygun bir

PTKK açığa çıkarmak için kadınlardan daha önce literatürde geçen anüsün kontraksiyonunu da içeren talimatlar kullanıldı (76) ve kadınlardan vajinalarını ve anüslerini sıkıp pelvik tabanı yukarıya doğru kaldırmaları istendi. Bu esnada hem koksiksin hareketi ve ne yöne hareket ettiği hem de abdominal kas kontraksiyonu fizyoterapist tarafından palpe edildi. Test esnasında koksiks ve çevresindeki dokunun içe doğru yer değiştirmesi doğru bir kontraksiyona işaret ederken, koksiks ve çevresinde kontraksiyon olmaması veya dışarıya doğru bir yer değiştirme olması hiçbir kontraksiyon olmadığı ya da gerilme olduğu anlamına gelmektedir. Test sonucuna göre koksiks hareketi hareket yok, içe hareket veya dışa hareket şeklinde kaydedildi.



Fotoğraf 3.2. Ayakta KHT Değerlendirmesi



Fotoğraf 3.3. Otururken KHT Değerlendirmesi



Fotoğraf 3.4. Yan yatışta KHT Değerlendirmesi

3.2.1.7 Vizüel Analog Skala

PTKK algısı, kişinin PTKK yaparken kendi bildirdiği farkındalıktır. Kadınların PTKK algıları yatay VAS kullanılarak değerlendirildi (79). Kadınlardan kendi PTKK algılarını, 0 “Bence hiç kasamadım” ile 10 “Bence tamamen kasabildim” arasında 10 cm.’lik bir çizgi üzerinde işaretleme yaparak değerlendirmeleri istendi. Kadınların işaret koydukları yer cetvel ile ölçüldü ve cm cinsinden kaydedildi.

3.3 Verilerin Analizi

Bu çalışmada elde edilen veriler lisanlı SPSS 25 paket programı ile analiz edilmiştir.

Değişkenlerin normal dağılımdan gelme durumları araştırılırken çarpıklık basıklık katsayılarından yararlanılmış olup, Tabachnik ve Fidell (2013)’ e göre Skewness ve Kurtosis değerleri -1.50 ile +1.50 arasında ise normal dağılım olduğu kabul edilir olması durumunda değişkenlerin normal dağılımdan geldiği belirtilmiştir.

Gruplar arasındaki farklılıklar incelenirken değişkenlerin normal dağılımdan gelmeleri nedeniyle t ve ANOVA testinden yararlanılmıştır. ANOVA testinde farklılık olması durumunda varyansların homojenliği varsayımı dikkate alınarak Tukey testi ile farklılıklar hesaplanmıştır.

Sürekli değişkenler arasında ilişki bakılırken pearson korelasyon testlerinden yararlanılmıştır. Kategorik değişkenler arasında ilişki bakılırken ki-kare testinden yararlanılmıştır. Sonuçlar yorumlanırken anlamlılık düzeyi olarak 0,05 kullanılmış olup; $p < 0,05$ olması durumunda anlamlı bir farklılığın olduğu, $p > 0,05$ olması durumunda ise anlamlı bir farklılığın olmadığı belirtilmiştir.

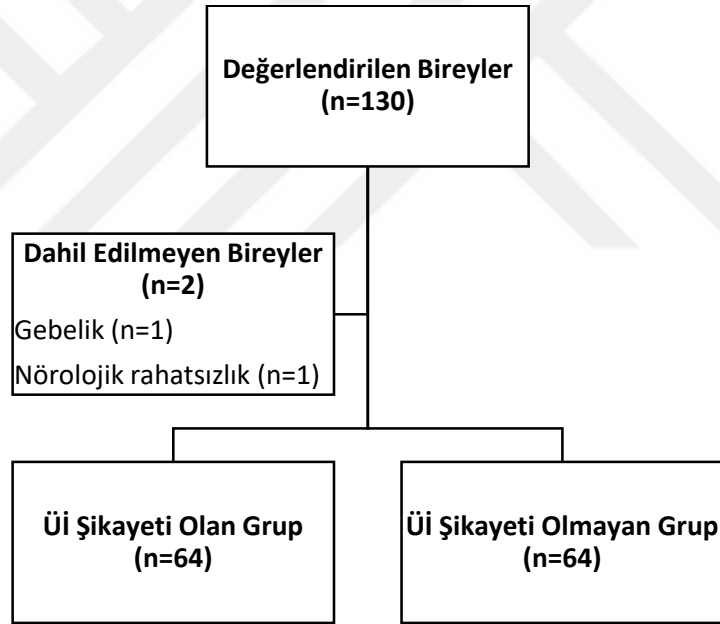
4. BULGULAR

Araştırmaya 64 Üİ şikayeti olmayan ve 66 Üİ şikayeti olan gönüllü kadın dahil edildi.

Dahil edilen 66 Üİ şikayeti olan kadından;

- Nörolojik rahatsızlığı olan 1 kadın
- Gebe olan 1 kadın dahil edilme kriterlerini sağlamadığından araştırma dışı bırakıldı.

64 Üİ şikayeti olmayan ve 64 Üİ şikayeti olan toplam 128 kadın ile analiz yapıldı.



Şekil 4.1. Birey akış diyagramı

Tablo 4.1. Üİ Şikayeti Olan ve Olmayan Kadınların Fiziksel Özellikleri

	Üİ Şikayeti Olmayan (n=64)		Üİ Şikayeti Olan (n=64)		p
	Ort.±SS	Min.-Max.	Ort.±SS	Min.-Max.	
Yaş (Yıl)	32,56±7,93	21-49	39,11±8,96	21-50	<0,001*
Vücut Ağırlığı (kg)	60,17±10,37	44-90	69,69±11,93	48-102	<0,001*
Boy uzunluğu (m)	1,62±0,05	1,53-1,72	1,62±0,06	1,50-1,74	0,852
VKİ (kg/m²)	22,90±3,67	17,40-33,06	26,51±4,37	17,58-38,87	<0,001*

*p<0,05, Ort: Ortalama, Min: Minimum, Maks: Maksimum. (bağımsız örneklem t testi)

Çalışmamıza katılan kadınların fiziksel özellikleri Tablo 4.1’de verildi. Yaş, vücut ağırlığı ve VKİ düzeyleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulundu ($p<0,001$, $p<0,001$, $p<0,001$). Üİ şikayeti olan kadınların yaş, vücut ağırlığı ve VKİ düzeyleri anlamlı derecede yüksek olduğu bulundu.

Tablo 4.2. Üİ Şikayeti Olan ve Olmayan Kadınların Sosyo-Demografik Özellikleri

		Grup				p
		Üİ Şikayeti Olmayan (n=64)		Üİ Şikayeti Olan (n=64)		
		n	%	n	%	
Medeni Durum	Evli	36	56,25	50	78,13	0,014*
	Bekar	28	43,75	14	21,88	
Meslek	Çalışıyor	58	90,63	51	79,69	0,136
	Çalışmıyor	6	9,38	13	20,31	
Eğitim Durumu	İlköğretim	4	6,25	9	14,06	0,008*
	Ortaöğretim	14	21,88	28	43,75	
	Ön Lisans/ Lisans	40	62,50	24	37,50	
	Lisansüstü	6	9,38	3	4,69	
Dominant Ekstremit	Sağ	60	93,75	56	87,50	0,363
	Sol	4	6,25	8	12,50	

*p<0,05. (ki kare)

Çalışmamıza katılan kadınların sosyo-demografik özellikleri Tablo 4.2’de verildi. Medeni durum ve eğitim durumu açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulundu (p=0,014, p=0,008). Üİ şikayeti olmayan kadınların eğitim durumlarının daha yüksek olduğu görüldü.

Tablo 4.3. Üİ Şikayeti Olan ve Olmayan Kadınların Kronik Hastalıkları ve Medikal Hikayeleri

		Grup				p
		Üİ Şikayeti Olmayan (n=64)		Üİ Şikayeti Olan (n=64)		
		n	%	n	%	
Hipertansiyon	Yok	63	98,44	57	89,06	0,028*
	Var	1	1,56	7	10,94	
Kalp Damar Hastalığı	Yok	63	98,44	63	98,44	1
	Var	1	1,56	1	1,56	
Böbrek Hastalığı	Yok	63	98,44	62	96,88	0,559
	Var	1	1,56	2	3,13	
Pelvik Travma	Yok	64	100,00	64	100,00	-
	Var	0	0,00	0	0,00	

*p<0,05. (ki kare)

Çalışmamıza katılan kadınların kronik hastalıkları ve medikal hikayeleri Tablo 4.3’de verildi. Hipertansiyon varlığı ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulundu (p=0,028). Üİ şikayeti olan kadınlarda hipertansiyon varlığı daha fazlaydı.

Tablo 4.4. Üİ Şikayeti Olan ve Olmayan Kadınların Menstrual Durumları

		Grup				p
		Üİ Şikayeti Olmayan (n=64)		Üİ Şikayeti Olan (n=64)		
		n	%	n	%	
Menstrual Durum	Normal, Düzenli Menstruasyon	57	89,06	42	65,63	0,007*
	Düzensiz Menstruasyon	3	4,69	17	26,56	
	Spontan Menopoz	2	3,13	3	4,69	
	Cerrahi Menopoz	2	3,13	2	3,13	
*p<0,05 (ki kare)						
		Üİ Şikayeti Olmayan (n=64)		Üİ Şikayeti Olan (n=64)		p
		Ort.±SS	Min.-Max..	Ort.±SS	Min.-Max.	
Menopoz Yıl		0,19±0,94	0-7	0,42±2,03	0-15	0,404

*p<0,05, Ort: Ortalama, Min: Minimum, Maks: Maksimum. (t testi)

Çalışmamıza katılan kadınların menstrual durumları Tablo 4.4’de verildi. Menstrual durum ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulundu (p=0,007). Üİ şikayeti olmayan kadınların %4,69’unun menstruasyonunun düzensiz, Üİ şikayeti olan kadınların %26,562’sinin menstruasyonunun düzensiz olduğu görüldü.

Tablo 4.5. Üİ Şikayeti Olan ve Olmayan Kadınların Obstetrik Hikayeleri

	Üİ Şikayeti Olmayan (n=64)	Üİ Şikayeti Olan (n=64)	p
	Med. (Min.-Max.)	Med. (Min.-Max.)	
Gebelik Sayısı	1 (0-4)	2 (0-4)	<0,001*
Canlı Doğum	1 (0-3)	2 (0-3)	<0,001*
Abortus	0 (0-3)	0 (0-2)	0,121
Küretaj	0 (0-1)	0 (0-1)	0,548
Yaşayan Çocuk	1 (0-3)	2 (0-3)	<0,001*

*p<0,05, Med: Medyan, Min: Minimum, Maks: Maksimum. (t testi)

Çalışmamıza katılan kadınların obstetrik hikayeleri Tablo 4.5’de verildi. Gebelik sayısı, canlı doğum ve yaşayan çocuk açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulundu ($p<0,001$, $p<0,001$, $p<0,001$). Üİ şikayeti olan kadınların gebelik sayısı, canlı doğum sayısı ve yaşayan çocuk sayısı anlamlı derecede yüksek bulundu.

Tablo 4.6. Sigara ve Alkol Tüketiminin Gruplara Göre Dağılımı ve Ortalamaları

		Grup				p
		Üİ Şikayeti Olmayan (n=64)		Üİ Şikayeti Olan (n=64)		
		n	%	n	%	
Sigara Tüketim	Yok	52	81,25	41	64,06	0,029*
	Var	12	18,75	23	35,94	
Alkol Tüketim	Yok	64	100,00	62	96,88	0,154
	Var	0	0,00	2	3,13	

*p<0,05,(kikare)

		Üİ Şikayeti Olmayan (n=64)		Üİ Şikayeti Olan (n=64)		p
		Ort.±SS	Min.-Max.	Ort.±SS	Min.-Max.	
Sigara Tüketim	günxadet	1,75±4,37	0-20	3,44±6,71	0-30	
Alkol Tüketim	kadehxhafta	0±0	0-0	0,05±0,28	0-2	0,179

*p<0,05, Ort: Ortalama, Min: Minimum, Maks: Maksimum. (t testi)

Çalışmamıza katılan kadınların sigara ve alkol tüketimleri Tablo 4.6’da verildi. Sigara tüketim durumları ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulundu (p=0,029). Üİ şikayeti olan kadınların sigara tüketim oranı anlamlı derecede yüksek bulundu.

Tablo 4.7. Üİ Şikayeti Olan ve Olmayan Kadınların Üriner Semptomları

		Grup				p
		Üİ Şikayeti Olmayan		Üİ Şikayeti Olan		
		(n=64)		(n=64)		
		n	%	n	%	
İdrar Kaçırma Şikayeti	Yok	64	100,00	0	0,00	<0,001*
	Var	0	0,00	64	100,00	
3İSA	SÜİ	0	0,00	30	46,88	<0,001*
	UÜİ	0	0,00	20	31,25	
	Diğer Sebepler	0	0,00	0	0,00	
	MÜİ	0	0,00	3	4,69	
	Üİ Yok	64	100,00	11	17,19	
	SÜİ	0	0,00	10	15,63	
	UÜİ	0	0,00	12	18,75	
ÜİDA	MÜİ	0	0,00	4	6,25	<0,001*
	Üİ Yok	64	100,00	38	59,38	

*p<0,05. (t testi ve anova)

Çalışmamıza katılan kadınların üriner semptomları Tablo 4.7’de verildi. Üİ şikayeti olmayan kadınların hiçbirinde idrar kaçırma şikayetinin olmadığı, Üİ şikayeti olan kadınların tamamında idrar kaçırma şikayetinin olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu görüldü (p<0,001).

Üİ şikayeti olmayan kadınların tamamının 3İSA’ya göre Üİ olmadığı, Üİ şikayeti olan kadınların %46,88’inde SÜİ, %31,25’inde UÜİ olduğu ve %17,19’unda Üİ olmadığı ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu görüldü (p<0,001).

Üİ şikayeti olmayan kadınların tamamının ÜİDA'ya göre Üİ olmadığı, Üİ şikayeti olan kadınların %15,63'ünde SÜİ, %18,75'inde UÜİ, %6,25'inde MÜİ olduğu ve %59,38'inde Üİ olmadığı ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu görüldü ($p<0,001$). Üİ şikayeti olan kadınların üriner semptomlarının daha yüksek olduğu bulundu.

Tablo 4.8. Üİ Şikayeti Olan ve Olmayan Kadınların Üriner ve Pelvik Taban Semptomları

	Üİ Şikayeti Olmayan (n=64)		Üİ Şikayeti Olan (n=64)		P
	Ort.±SS	Min.-Max	Ort.±SS	Min.-Max	
İdrar Kaçırma Süresi (yıl)	0±0	0-0	2,97±3,42	1--20	<0,001*
ÜİDA SÜİ					
Alt Ölçek Puanı	0±0	0-0	1,77±1,71	0-7	<0,001*
ÜİDA UÜİ					
Alt Ölçek Puanı	0±0	0-0	3,38±2,77	0-12	<0,001*
GPTRA	4,86±4,58	0-17,78	21,01±11,09	4,44-55,56	<0,001*

* $p<0,05$, Ort: Ortalama, Min: Minimum, Maks: Maksimum, ÜİDA: Üriner İnkontinans Diyagnoz Anketi, SÜİ: Stres Üriner İnkontinans, UÜİ: Urge Üriner İnkontinans, GPTRA: Global Pelvik Taban Rahatsızlık Anketi. (t testi)

Çalışmamıza katılan kadınların üriner ve pelvik taban semptomları Tablo 4.8'de verildi. İdrar kaçırma süresi açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu görüldü ($p<0,001$). Üİ şikayeti olan kadınların idrar kaçırma süreleri anlamlı derecede yüksek bulundu.

ÜİDA SÜİ puanlarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu görüldü ($p<0,001$). Üİ şikayeti olan kadınların ÜİDA'ya göre SÜİ puanları anlamlı derecede yüksek bulundu.

ÜİDA UÜİ puanlarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu görüldü ($p<0,001$). Üİ şikayeti olan kadınların ÜİDA'ya göre UÜİ puanları anlamlı derecede yüksek bulundu.

GPTRA puanlarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu görüldü ($p<0,001$). Üİ şikayeti olan kadınların GPTRA puanı anlamlı derecede yüksek bulundu. Üİ şikayeti olan kadınların üriner ve pelvik taban semptomlarının daha yüksek olduğu bulundu.



Tablo 4.9. Üİ Şikayeti Olan ve Olmayan Kadınların KHT Sonuçları

		Grup				p
		Üİ Şikayeti		Üİ Şikayeti		
		Olmayan		Olan		
		(n=64)		(n=64)		
		n	%	n	%	
KHT Ayakta	Hareket Yok	17	26,56	43	67,19	<0,001*
	İçe Hareket	47	73,44	20	31,25	
	Dışa Hareket	0	0,00	1	1,56	
KHT Ayakta Abdominal Kontraksiyon	Yok	1	1,56	5	7,81	0,094
	Var	63	98,44	59	92,19	
	Hareket Yok	17	26,56	43	67,19	
KHT Oturma	İçe Hareket	47	73,44	20	31,25	<0,001*
	Dışa Hareket	0	0,00	1	1,56	
	Yok	1	1,56	4	6,25	
KHT Oturma Abdominal Kontraksiyon	Var	63	98,44	60	93,75	0,171
	Hareket Yok	19	29,69	46	71,88	
	İçe Hareket	45	70,31	18	28,13	
KHT Yan Yatış	Dışa Hareket	0	0,00	0	0,00	<0,001*
	Yok	1	1,56	4	6,25	
	Var	63	98,44	60	93,75	
KHT Yan Yatış Abdominal Kontraksiyon	Hareket Yok	19	29,69	46	71,88	0,171
	İçe Hareket	45	70,31	18	28,13	
	Dışa Hareket	0	0,00	0	0,00	

*p<0,05. (t testi ve anova)

Çalışmamıza katılan kadınların KHT sonuçları Tablo 4.9’da verildi. Ayakta yapılan KHT sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu görüldü ($p<0,001$). Üİ şikayeti olmayan kadınların ayakta yapılan KHT sonucunda içe hareket anlamlı derecede yüksek bulundu.

Oturur pozisyonda yapılan KHT sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu görüldü ($p<0,001$) Üİ şikayeti olmayan kadınların otururken yapılan KHT sonucunda içe hareket anlamlı derecede yüksek bulundu.

Yan yatış pozisyonda yapılan KHT sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu görüldü ($p<0,001$). Üİ şikayeti olmayan kadınların yan yatışta yapılan KHT sonucunda içe hareket anlamlı derecede yüksek bulundu.

Tablo 4.10. Üİ Şikayeti Olan ve Olmayan Kadınların Pelvik İnklınasyon Açısı Ortalaması ve VAS Değerleri

	Üİ Şikayeti Olmayan (n=64)		Üİ Şikayeti Olan (n=64)		p
	Ort.±SS	Min.-Max	Ort.±SS	Min.-Max	
Pelvik İnklınasyon Açısı Ortalaması					
VAS	7,45±1,85	2,40-10	6,99±2,10	2,50-10	0,195

* $p<0,05$, Ort: Ortalama, Min: Minimum, Maks: Maksimum, VAS: Visüel Analog Skala. (t testi)

Çalışmamıza katılan kadınların pelvik inklınasyon açısı ve VAS değerleri Tablo 4.10’da verildi. Her iki grubun pelvik inklınasyon açılarının ve VAS skorlarının benzer olduğu bulundu ($p=0,634$, $p=0,195$).

Tablo 4.11. Üİ Şikayeti Olmayan Kadınlarda Değişkenlerin Gruplara Göre Dağılımı ve Ortalamaları

		Yaş	VKİ	Menopoz Süresi(yıl)
		Ort ±SS	Ort ±SS	Ort ±SS
KHT Ayakta	Hareket	31,24±,02	23,39±4,03	0,12±0,49
	Yok			
	İçeride	33,04±7,92	22,73±3,56	0,21±1,06
	Hareket			
İstatistiksel Analiz		-0,803	0,633	-0,355
p		0,425	0,529	0,724
KHT Ayakta Abdominal Kontraksiyon	Yok	29±1	24,84±1	5±1
	Var	32,62±7,98	22,87±3,69	1,7±4,38
	İstatistiksel Analiz	-0,450	0,528	-0,199
	p	0,654	0,599	0,843
KHT Oturma	Hareket	30,29±5,58	22,25±3,42	0±0
	Yok			
	İçeride	33,38±8,53	23,14±3,76	0,26±1,09
	Hareket			
İstatistiksel Analiz		-1,387	-0,856	-0,958
p		0,171	0,396	0,342
KHT Oturma Abdominal Kontraksiyon	Yok	29±1	24,84±1	0±0
	Var	32,62±7,98	22,87±3,69	0,19±0,95
	İstatistiksel Analiz	-0,450	0,528	-0,199
	p	0,654	0,599	0,843
KHT Yan Yatış	Hareket	33±6,98	23,14±4,46	0,11±0,46
	Yok			
	İçeride	32,38±8,36	22,80±3,33	0,22±1,08
	Hareket			
İstatistiksel Analiz		0,285	0,333	-0,452
p		0,777	0,740	0,653
KHT Yan Yatış Abdominal Kontraksiyon	Yok	29±1	24,84±1	0±0
	Var	32,62±7,98	22,87±3,69	0,19±0,95
	İstatistiksel Analiz	-0,450	0,528	-0,199
	p	0,654	0,599	0,843
GPTRA				
r		0,199	0,053	-0,111
p		0,114	0,677	0,382
VAS				
r		0,322	0,323	0,235
p		0,01*	0,009*	0,062

*p<0,05, Ort: Ortalama, r: Korelasyon katsayısı, İstatistiksel Analiz: Parametrik Testler, KHT: Koksiks Hareket Testi, GPTRA: Global Pelvik Taban Rahatsızlık Anketi, VAS: Visüel Analog Skala. (t testi ve korelasyon)

Üİ şikayeti olmayan kadınlarda yaş ile VAS skorları arasında pozitif yönde zayıf istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu ($r=-0,322$; $p=0,01$). Yaş arttıkça VAS skorları da artmaktadır. VKİ ile VAS skorları arasında pozitif yönde zayıf istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu ($r=-0,323$; $p=0,009$). VKİ değerleri arttıkça VAS skorları da artmaktadır.



Tablo 4.12. Üİ Şikayeti Olan Kadınlarda Değişkenlerin Gruplara Göre Dağılımı ve Ortalamaları

		Yaş	VKİ	Menopoz Süresi (yıl)
		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
KHT Ayakta	Hareket Yok	38,72±9,21	26,75±5,01	0,53±2,40
	İç Hareket	39,80±8,79	26,0±2,71	0,20±0,89
	Dış Hareket	42±1,72	24,45±1,72	0±0
	İstatistiksel Analiz	0,65	0,401	0,529
	p	0,425	0,529	0,724
Fark**		-	-	-
KHT Ayakta Abdominal Kontraksiyon	Yok	43,80±7,33	28,29±2,08	0±0
	Var	38,71±9,02	26,36±4,49	0,46±2,11
	İstatistiksel Analiz	-0,439	0,556	0,602
	p	0,662	0,580	0,550
	Fark**	-	-	-
KHT Oturma	Hareket Yok	39,07±9,27	26,92±4,87	0,53±2,40
	İç Hareket	39,05±8,69	25,72±3,12	0,20±0,89
	Dış Hareket	42±1	24,45±1	0±0
	İstatistiksel Analiz	0,051	0,621	0,202
	p	0,50	0,541	0,817
Fark**		-	-	-
KHT Oturma Abdominal Kontraksiyon	Yok	42,50±7,77	28,52±2,33	0±0
	Var	38,88±9,04	26,37±4,45	0,45±2,09
	İstatistiksel Analiz	0,779	0,951	-0,426
	p	0,439	0,345	0,671
	Fark**	-	-	-
KHT Yan Yatış	Hareket Yok	38,35±8,75	26,25±4,54	0,5±2,33
	İç Hareket	41,06±9,43	27,17±3,95	0,22±0,94
	İstatistiksel Analiz	-1,089	-0,759	0,489
	p	0,280	0,451	0,626
	Fark**	-	-	-
KHT Yan Yatış Abdominal Kasılma	Yok	46,75±1,50	28,33±,13	0±0
	Var	38,60±9,02	26,39±4,47	0,45±2,09
	İstatistiksel Analiz	1,792	0,860	-0,426
	p	0,078	0,393	0,671
	Fark**	-	-	-
GPTRA				
r		0,268	-0,238	0,369
p		0,032*	0,058	0,003*
VAS				
r		0,019	-0,016	0,315
p		0,88	0,903	0,011*

*p<0,05, Ort: Ortalama, r: Korelasyon katsayısı, İstatistiksel Analiz: Parametrik Testler, KHT: Koksiks Hareket Testi, GPTRA: Global Pelvik Taban Rahatsızlık Anketi, VAS: Vistüel Analog Skala. (t testi, anova ve korelasyon)

Üİ şikayeti olan kadınlarda yaş ile GPTRA puanları arasında pozitif yönde zayıf istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu (r=0,268; p=0,032). Yaş arttıkça

GPTRA puanları da artmaktadır. Menopoz süresi ile GPTRA puanları arasında pozitif yönde zayıf istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu ($r=0,369$; $p=0,003$). Menopoz süresi arttıkça GPTRA puanları da artmaktadır.

Üİ şikayeti olan kadınlarda menopoz süresi ile VAS skorları arasında pozitif yönde zayıf istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu ($r=-0,315$; $p=0,011$).



5. TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların pelvik inklınasyon açılarını, PTKK becerilerini ve algılarını karşılaştırmak ve bu parametrelerin birbiriyle ilişkilerini belirlemektir. Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların pelvik inklınasyon açıları ve PTKK algılarının benzer olduğu bulundu. Üİ şikayeti olmayan kadınların Üİ şikayeti olan kadınlara göre PTKK becerisinin daha iyi olduğu görüldü. Üİ şikayeti olan kadınların Üİ şikayeti olmayan kadınlara göre pelvik taban semptomlarının daha kötü olduğu saptandı. Üİ şikayeti olan kadınlarda yaş ve menopoz süresi arttıkça pelvik taban semptomlarının da kötüleştiği saptandı.

5.1 Üİ Şikayeti Olan ve Olmayan Kadınların Fiziksel ve Sosyo-Demografik Özellikleri

Üİ şikayeti olan kadınların daha ileri yaşta, daha yüksek kiloda ve VKİ değerlerinin daha yüksek olduğu saptandı. Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların boylarının ise benzer olduğu bulundu. Pedersen ve ark. Üİ prevelansı ve risk faktörlerini karşılaştırdıkları çalışmada ileri yaş ve artan VKİ'nin Üİ prevelansını arttırdığını gözlemlemişlerdir (117). Çalışmamızda Üİ şikayeti olan kadınların fiziksel özelliklerinin Üİ şikayeti olmayan kadınlardan daha yüksek olması Üİ patofizyolojisi nedeniyle beklediğimiz bir durumdur.

Manso ve ark. kadınlarda Üİ sıklığı ve sosyodemografik veriler arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada Üİ sıklığının düşük eğitim durumu ile arttığını gözlemlemişlerdir (118). Bizim çalışmamızda Üİ şikayeti olmayan kadınların Üİ şikayeti olan kadınlara göre eğitim durumlarının daha yüksek olduğu saptandı. Üİ şikayeti olan kadınların Üİ şikayetleri olduğu halde 3İSA ve ÜİDA'ya verdikleri farklı söylemleri ile grubun tamamının Üİ çıkmamasını eğitim durumlarının düşük olmasının etkileyebileceğini düşünmekteyiz. Çalışmamızdaki Üİ şikayeti olmayan kadınların PTKK'yi verilen talimat ile doğru anlayıp doğru bir şekilde gerçekleştirebilmelerinin eğitim durumlarının yüksek olması ile bağlantılı olduğunu düşünmekteyiz.

Literatürde Üİ'li kadınlarda özellikle hipertansiyon olmak üzere kardiyovasküler hastalık ve diabetes mellitus daha yüksek gözlenmiştir (118).

Bizim çalışmamızda Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların kalp damar hastalığı, böbrek hastalığı ve pelvik travma açısından benzer olduğu bulundu. 64 Üİ şikayeti olan kadının 7'sinde hipertansiyon olduğu görüldü, her ne kadar bu sayı düşük olsa da hipertansiyonun pelvik tabandaki mikro damarlara zarar verebileceği ve hipertansiyon tedavisi için kullanılan diüretiklerin idrar çıkışındaki hacmi artırarak Üİ'ye yatkınlık yapabileceği bilinmektedir (119).

Üİ şikayeti olan kadınlarda düzensiz menstruasyon %26,56 oranında daha fazla görüldü. Ancak Üİ'ye yol açan sebepler arasında düzensiz menstruasyon olmadığından ve menstrual siklusu etkileyebilecek mevsim değişikliği, stres, beslenme ve uyku gibi birçok faktör bulunduğundan bu sonucun tesadüfi olabileceği düşüncesindeyiz. Çalışmamızda Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların menopoza sürelerinin benzer olduğu bulundu. Menopoz ile birlikte östrojen ve kollajenin azalması ve buna bağlı olarak alt üriner sistemde atrofik fizyolojik değişiklikler ile Üİ'ye yatkınlık ve kas iskelet sistemindeki değişiklikler ile birlikte özellikle osteoporoz görüldüğü bilinmektedir (120–122). Her iki grubumuzda menopoza sürelerinin benzer olması yaptığımız değerlendirmelerin bu parametreden etkilenmediğini göstermektedir.

Çalışmamızda Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların alkol tüketim oranlarının benzer olduğu bulundu. Türk kültürü nedeniyle her iki grubumuzda da alkol tüketimi sık gözlenmemektedir. Bu sebeple çalışmamızda her iki grupta alkol tüketim oranının benzer olduğunu düşünmekteyiz.

Üİ şikayeti olan kadınların Üİ şikayeti olmayan kadınlara göre sigara tüketim oranlarının daha yüksek olduğu saptandı. Sigara kuvvetli ve sık tekrarlayan öksürüğe sebebiyet verebilmektedir (123). Sigara dumanının da östrojen azaltıcı etkilerinden dolayı kollajen sentezini ve düz kas tonusunu azaltması ile mesane üzerinde etkileri olmaktadır (124–127). Aynı zamanda nikotinin detrusör kası üzerinde fazık kontraksiyonlara yol açtığı gözlemlenmektedir (128,129). Tüm bu sebepler ile sigara tüketiminin Üİ'ye zemin hazırlayabildiği bilindiği için çalışmamızda sigara tüketiminin Üİ şikayeti olan kadınlarda daha yüksek olması beklediğimiz bir durumdur.

Çalışmamızda Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların abortus ve küretaj sayısının benzer olduğu saptandı. Üİ şikayeti olan kadınların Üİ şikayeti olmayan

kadınlara göre gebelik, canlı doğum ve yaşayan çocuk sayısının daha yüksek olduğu saptandı. Liu ve ark. Üİ prevelansı ve risk faktörleri ile ilgili yaptıkları çalışmada epizyotomisiz vajinal doğumun ve gebelik öyküsünün Üİ için risk faktörü olduğunu belirtmişlerdir (130). Linde ve ark. Hollanda'daki yetişkinlerde Üİ prevelansı ve risk faktörleri üzerine yaptıkları çalışmada vajinal doğumun Üİ için risk faktörü olduğunu belirtmişlerdir (131). Doğası gereği PTK üzerine binen yük ile gebelik sürecinin ve doğumun PTK üzerinde zorlanmalara ve hasara sebebiyet verebildiği bilindiği için çalışmamızda Üİ şikayeti olan kadınların gebelik, canlı doğum ve yaşayan çocuk sayısının daha yüksek olması beklediğimiz bir durumdu.

Üİ şikayeti olan kadınlarda 2,97 yıldır idrar kaçırma şikayeti olduğu saptandı. Üİ şikayeti olan kadınların Üİ şikayeti olmayan kadınlara göre pelvik taban semptomlarının daha yüksek olduğu saptandı. PTK fonksiyon bozukluğunda PTK etkili ve doğru kontrakte olamadığından pelvik organ desteği azalarak fekal veya Üİ, konstipasyon, pelvik organ prolapsus, pelvik ağrı ve cinsel işlev bozukluğu gibi pelvik taban disfonksiyonları ortaya çıkabilmektedir (132–134). Üİ'de PTK fonksiyon bozukluğuna bağlı olduğu için çalışmamızda Üİ şikayeti olan kadınlarda pelvik taban semptomlarının daha yüksek olması beklediğimiz bir durumdu.

Üİ şikayeti olan kadınlarda yaş ve menopoz süresi arttıkça pelvik taban semptomlarının da kötüleştiği saptandı. Yaşlanmayla birlikte detrüsör kas kontraktilesinin artması, mesanenin akış hızının, kapasitesinin, basınçlarının değişmesi, mesane sfinkter kas liflerinde apoptoz ve fibrotik, atrofik değişikliklerin gözlenmesiyle alt üriner sistemin mekanik ve fonksiyonel değişiklikleri gözlemlenmektedir. Mesane ve üretral fonksiyon verimi azalmaktadır (120,121). Menopoz ile birlikte östrojenin azalması ve buna bağlı olarak kollajen sentezinin azalması sonucunda alt üriner sistemin fizyolojik değişiklikleri ve ürogenital sistem atrofisi gözlemlenmektedir. Vajinal atrofi sonucu kuruluk, yanma, kaşıntı ve disparoni gözlemlenebilirken ürogenital sistem atrofisi idrar sıklığı, aciliyet hissi, inkontinans, noktüri ve enfeksiyon gibi semptomlara da sebebiyet verebilmektedir. Bu sebepler ile çalışmamızda Üİ şikayeti olan kadınlarda yaş ve menopoz süresi arttıkça pelvik taban semptomlarının kötüleşmesi beklediğimiz bir durumdu.

Çalışmamızda Üİ şikayeti olmayan kadınların üriner semptomları bulunmamaktaydı. Bu sonuç ile gerçek sağlıklı kadınlara ulaşabildiğimizi düşünmekteyiz. Çalışmamızda Üİ şikayeti olan kadınların üriner semptomlarının Üİ şikayeti olmayan kadınlardan daha yüksek olduğu saptandı. Bu sonuç Üİ şikayeti olan kadınların şikayetlerinin Üİ tanısı ile örtüştüğünü göstermektedir.

5.2 Üİ Şikayeti Olan ve Olmayan Kadınların Pelvik İnklinasyon Açılarının Karşılaştırılması

Pelvik inklinasyon açısı pelvis üzerindeki SİPS'ler ile SİAS'lar arasındaki doğrunun horizontal düzlem ile arasındaki açının ölçülmesiyle bulunmaktadır. Pelvik inklinasyon açısının artması anterior pelvik tiltin, pelvik inklinasyon açısının azalması ise posterior pelvik tiltin arttığını ifade etmektedir. Lumbal lordoz arttıkça sakral inklinasyon ve lumbosakral açılarda artış gözlenmektedir (135). Lumbal lordoz ise pelvik tiltten etkilenmektedir. Anterior pelvik tiltin artmasının lumbal lordoz açısını artırmakta olduğu, posterior pelvik tiltin artmasının ise lumbal lordoz açısını azaltmakta olduğu gözlenmiştir (113). Kas kısa pozisyonda tutulduğunda ise EMG kas aktivitelerinde artış gözlenmiştir (136). Bu da Üİ'li kadınlarda lumbal lordoz artışıyla kas uzamış pozisyondayken azalan PTK aktivitesi ile bağlantılı olabileceğini düşündürmektedir (13). Bununla birlikte kas optimal uzunluğu değiştiğinde kasın boyunun uzamış yada kısalmış olmasından bağımsız maksimal kontraksiyonunun azaldığı da gözlemlenmiştir (136). PTK üretraya destek sağlamaktadır ve üriner kontinansın sağlanmasında PTK'nin aktivasyonu rol almaktadır (110). PTK aktivasyonu ise pelvisin pozisyonuna göre farklılık gösterebilmektedir. Bunun sebebi PTK'nin boyunun pelvisin pozisyonundan etkilenmesi ile kasların kısa ve uzun pozisyonda farklı kuvvetler açığa çıkarması olabilir (111,112). Bir diğer sebebi normal spinal eğriliklerin pelvik tabanı üzerine binen intraabdominal basınçlardan korunurken, spinal eğriliklerin değişmesi ile birlikte intraabdominal basınçların pelvik taban üzerine etkisinin değişmesi olabilir (14–16).

Çalışmamızda kadınların pelvik inklinasyon açıları Spinal Mouse ile değerlendirildi. Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların pelvik inklinasyon açıları benzerdi.

Toprak Çelenay ve ark. Üİ'li ve sağlıklı kadınlarda spinal eğriliklikleri ve hareketliliği Spinal Mouse ile gövde dik pozisyonda, maksimum fleksiyonda ve maksimum ekstansiyonda olmak üzere 3 pozisyonda değerlendirmişlerdir. Omurga ile ilişkili yaralanma veya cerrahi öykü, spinal deformite varlığı, sistemik hastalık varlığı, pelvik organ prolapsus, malignite ya da gebelik durumlarında kadınlar çalışma dışı bırakılmıştır. Yaptıkları çalışmada Üİ'li kadınlarda sagittal torakal eğrilik, lumbal eğrilik, pelvik tilt ve lumbopelvik mobilitenin arttığını gözlemlemişlerdir (13). Meyer ve ark. Üİ, fekal inkontinans ve pelvik organ prolapsus olmak üzere bu 3 pelvik taban semptomu ile spinal eğriliklerin arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında lumbal ve torakal eğrilikleri BT kullanarak değerlendirmişlerdir. Lumbal ve torakal eğrilikler ile inceledikleri pelvik taban semptomları arasında bir ilişki bulmadıklarını belirtmişlerdir (18). Iguchi ve ark. Japonyadaki kadınların SÜİ ile spinal eğrilikleri arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada Spinal Mouse ile ayakta dik duruş pozisyonunda spinal eğriliklerini değerlendirmişlerdir. SÜİ'li kadınlarda torakal kifoz açısının daha yüksek olduğunu, SÜİ'li ve sağlıklı kadınların lumbal lordoz ve sakral inklinasyon açılarının benzer olduğunu bulmuşlardır (19).

Bizim çalışmamızda kadınların ayakta duruş pozisyonunda pelvik inklinasyon açıları ölçüldü ve pelvik inklinasyon açıları her iki grupta benzer bulundu. Çalışmamızda kadınların fiziksel aktivitesini değerlendirmedik. Bizim çalışmamızda Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların pelvik inklinasyon açıları arasında fark bulamamamızın sebebi belki de çalışmamıza katılan kadınların fiziksel olarak aktif olmaları olabilir ya da çalışmamıza katılan kadınların yaşlarının genç olmasından kaynaklanabilir.

İleride yapılacak çalışmalarda bütüncül yaklaşarak kadınların pelvik inklinasyon açısı ile birlikte lumbopelvik bölgenin açılarının ölçülmesini ve fiziksel aktivitelerinin de değerlendirilmesini önermekteyiz.

5.3 Üİ Şikayeti Olan ve Olmayan Kadınların PTKK Becerilerinin Karşılaştırılması

Çalışmamızda kadınların PTKK becerileri KHT ile ayakta duruş, oturma ve yan yatış olmak üzere 3 pozisyonda değerlendirildi. Stensgaard ve ark. vajinal palpasyon ile PTK'lerini kasabildiği teyit edilen 24 sağlıklı kadını dahil ettikleri bir

Çalışma yapmışlardır. ‘‘Doğru kasılma’’, ‘‘Zorlanma’’ ve ‘Hiçbir şey’’ yazılı olan toplam 40 kağıttan rastgele seçim yapan kadınları 6 fizyoterapist sırasıyla kağıtta yazılı talimatı yaparken KHT ile değerlendirmişlerdir. Farklı fizyoterapistler arasında yapılan talimatlar için %85 uyumluluk gözlemlemişlerdir. KHT’nin %97 duyarlılık ve %77 özğüllük ile PTKK yapabilen kadınları tanımlamak için yararlı bir tarama testi olduğunu belirtmişlerdir (51). Maher ve ark. ise transabdominal US ile istemli PTKK yapabildiği belirlenen 37 sağlıklı kadını dahil ettikleri çalışmalarında verilen PTKK talimatlarını eş zamanlı olarak transabdominal US ve KHT ile karşılaştırmışlardır. Kadınlardan ‘‘Doğru kasılma’’, ‘‘Zorlanma’’ ve ‘‘Hiçbir şey’’ yazılı olan zarflardan rastgele seçtikleri kartta yazan görevi gerçekleştirmeleri istenmiş. Bu görev esnasında eş zamanlı olarak transabdominal US ve KHT ile değerlendirme yapmışlardır. %94 duyarlılık ve %79 özğüllük ile KHT ve transabdominal US arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır. KHT’nin PTK fonksiyonunu değerlendirmede geçerli ve güvenilir bir test olduğunu belirtmişlerdir (74). Klinik ortamda PTKK becerisinin değerlendirilmesinde kullanılan altın standart test vajinal palpasyondur (51). Vajinal palpasyon, PTK’nin kontraktibilitesinin yanında kas kuvvetinin değerlendirilmesine de imkan sağlamaktadır fakat uygulanması kadınların isteğine bağlıdır. KHT ise basit ve noninvaziv bir test olarak gebelik veya menstruasyon dönemi gibi durumlarda vajinal palpasyonu reddeden kadınlarda veya kontraendike olduğu durumlarda PTKK’nin değerlendirilmesinde kullanım avantajı sağlamaktadır (51). Literatür taramalarımız sonucunda bilgimize göre bu alışma Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların PTKK becerilerini KHT ile karşılaştıran ilk çalışmadır. Üİ şikayeti olmayan kadınların KHT sonucunda oturma, yan yatış ve ayakta olmak üzere her 3 pozisyonda da PTKK becerileri daha iyiydi. PTK zayıflığının Üİ’ye sebebiyet verebildiği bilindiği için Üİ şikayeti olmayan kadınların PTKK becerisinin daha iyi olması beklediğimiz bir durumdur. Bununla birlikte Üİ şikayeti olmayan kadınların eğitim düzeylerinin yüksek olması dolayısıyla kendilerine verilen talimatı doğru anlayıp doğru bir şekilde yapabilmeleri PTKK becerilerinin daha iyi olmasını etkilemiş olduğunu düşünmekteyiz.

Bununla birlikte kas iskelet sistemi problemleri özellikle lumbopelvik disfonksiyon ve omurga instabiliteleri pelvik taban patolojileri ile birlikte

gözlemlenebilmektedir. Tedavi sürecinde fizyoterapistlerin bütüncül yaklaşabilmesi için KHT, PTK fonksiyon değerlendirmesinde özel bir eğitim gerektirmedikinden kolaylıkla değerlendirmeye dahil edilebilmektedir (74). Aynı zamanda kadınlara KHT'nin öğretilmesi ile PTKE sırasında kendilerine feedback oluşturmaları sağlanabilir (74). Bunun da PTKE'nin verimliliğini olumlu etkileyebileceğini düşünmekteyiz.

KHT ile yapılan çalışmalarda eş zamanlı olarak abdominal kontraksiyon varlığına bakılmamış fakat yapılacak çalışmalarda bakılması önerilmiştir. Bizim çalışmamızda Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların KHT esnasında abdominal kontraksiyon varlığı benzerdi. Bunun sebebinin PTKK becerileri iyi olan kadınlarda PTK'nin transversus abdominus ile eş zamanlı kontraksiyonunun olması, PTKK becerileri zayıf olan kadınlarda ise PTK'yi doğru bir şekilde kontrakte edemeyip abdominal kaslarını kontrakte etmeleri olduklarını düşünmekteyiz.

5.4 Üİ Şikayeti Olan ve Olmayan Kadınların PTKK Algılarının Karşılaştırılması

Çalışmamızda kadınların PTKK algıları VAS ile değerlendirildi. Literatür incelendiğinde kadınların PTKK becerisi ile algısını karşılaştıran az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bununla birlikte çalışmamız bildiğimiz kadarıyla Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların PTKK algısını karşılaştıran ilk çalışmadır.

Vermandel ve ark. postnatal dönemde kadınlar üzerinde yaptıkları çalışmalarında kadınlara PTKK yapıp yapamayacaklarını sormuşlardır. Kadınların 0 “Yapamaz”, 1 “Şüpheli”, 2 “Yapabilir” şeklinde cevapları kaydedilmiştir. Bu kadınlardan PTKK yapmaları istenmiş ve perineal gözlemle 0 “Hareket yok”, 1 “Zayıf hareket” ve 2 “Perinenin güçlü içe hareketi” şeklinde değerlendirilmiştir. Erken postnatal dönemdeki kadınlarda %33,4'ünün PTKK algısının yanlış olduğunu bulmuşlardır (137). Uechi ve ark. 81 sağlıklı kadını dahil ettikleri çalışmalarında Modifiye Oxford Skalası ile vajinal palpasyon değerlendirmesinin ardından aynı skala ile kadınların bildirdikleri PTKK algısının uyumunu incelemişlerdir. Kadınların yalnızca %33'ünün fizyoterapist değerlendirmesiyle karşılaştırıldığında doğru bir algıya sahip olduğunu bulmuşlardır. Doğru bir algıya sahip kadınların çoğunun Modifiye Oxford Skalası'na göre 3 ve üzerinde puana

sahip olduğunu, 2 ve altında puan alan kadınların PTKK algılarını abartma ihtimalinin daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir (12).

Bizim çalışmamızda Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların PTKK algıları benzerdi. Çalışmamıza katılan Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların çoğu ilk defa PTKK yapmaktaydı. Kadınlara PTKK algısını anlatıp kendilerine puan vermeleri istendiğinde kadınların çoğu PTKK'yi doğru yapıp yapamadığına karar veremediği için kendilerine skala üzerinden ortada bir değer verdiğinden dolayı PTKK algılarının benzer olduğunu düşünmekteyiz. Çalışmamızda Üİ şikayeti olmayan kadınlarda yaş ve VKİ arttıkça PTKK algısının sayısal değerinin arttığı bulundu. Üİ şikayeti olan kadınlarda menopoza süresi attıkça PTKK algısının sayısal değerinin arttığı saptandı. Yaş, VKİ ve menopoza sürelerinin PTKK algısı üzerinde bilinen bir etkisi olmadığından bu sonuçların tesadüfi olduğu düşüncesindeyiz.

5.5 Çalışmanın Limitasyonları

Çalışmamızın bazı limitasyonları bulunmaktadır. Bu limitasyonlardan ilki çalışmamızın Üİ şikayeti olan grubundaki kadınlara Üİ teşhisi konulmamış sadece idrar kaçırma şikayeti olan kadınlar bu gruba dahil edilmiştir. Fakat buna rağmen hasta bildirimine dayalı geçerli ve güvenilir anketlerle Üİ şikayeti değerlendirilmiştir.

Çalışmamızda VKİ bir dışlama kriteri olarak yer almamıştır. Bununla birlikte çalışmamızda KHT değerlendirmesi esnasında tüm kadınların koksiksi palpe edilebilmiştir.

Çalışmamızda kadınların PTKK becerilerinin bir fizyoterapist tarafından vajinal palpasyon ile doğrulanması yapılmamıştır. Fakat KHT ile PTKK becerisinin değerlendirilmesi kadınlar için çok konforlu olmuştur.

Çalışmamızın bir diğer limitasyonu ise ve kadınların fiziksel aktivitelerinin değerlendirilmemiş olmasıdır.

5.6 Çalışmanın Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bilimine Katkıları

Çalışmamız Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların pelvik inklınasyon açılarını, PTKK becerilerini ve algılarını karşılaştırıp bu parametrelerin birbiriyle ilişkisini incelemiştir.

Literatür taramalarımız sonucuna göre spinal eğrilikler ile Üİ ilişkisini inceleyen kısıtlı çalışma vardır. Bizim çalışmamızda Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların pelvik inklinasyon açıları incelendi ve her iki grubun pelvik inklinasyon açılarının benzer olduğu bulundu.

Literatür incelendiğinde KHT üzerine yapılan kısıtlı çalışma bulunmaktadır. Çalışmamızda Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların PTKK becerileri geçerli ve güvenilir noninvaziv bir test olan KHT ile değerlendirildi ve Üİ şikayeti olmayan kadınların PTKK becerilerinin daha iyi olduğu saptandı. Özellikle ileri yaşla görülme sıklığı artan, kadınların yaşam kalitesini düşüren Üİ'nin tedavisinde PTKE oldukça önemlidir. Doğru bir PTKE için ise PTK fonksiyon değerlendirmesi gereklidir. Bununla birlikte Üİ değerlendirmesinde gebelik veya menstruasyon dönemi gibi vajinal palpasyon konusunda isteksiz kadınlarda tarama aracı olarak KHT kullanım avantajı sağlamaktadır. Aynı zamanda fizyoterapistlerin değerlendirmelerine özel bir eğitim gerektirmeden kolaylıkla dahil edebileceği KHT pelvik taban disfonksiyonlarını da içeren bütüncül bir yaklaşıma avantaj sağlayacaktır.

PTK fonksiyonlarının doğru algılanması etkili bir PTKE sağlayacaktır. KHT, PTK fonksiyon algısının iyileştirilmesi için bir biofeedback yöntemi olarak kadınlara öğretilerek Üİ ve diğer pelvik taban disfonksiyonlarının tedavisinde istemli PTKK'ye katkı sağlayabilir. Çalışmamızın Üİ gibi pelvik taban disfonksiyonlarında KHT kullanımının yaygınlaştırılması açısından literatüre katkı sağladığını düşünmekteyiz.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1 Sonuçlar

1. Üİ şikayeti olan kadınların Üİ şikayeti olmayan kadınlardan daha ileri yaşta, daha yüksek vücut ağırlığında ve VKİ'lerinin daha yüksek olduğu bulundu. Her iki grubun boy uzunluklarının ise benzer olduğu bulundu.
2. Üİ şikayeti olan kadınların Üİ şikayeti olmayan kadınlara göre eğitim durumunun daha düşük olduğu bulundu. Her iki grubun çalışan durumlarının ise benzer olduğu bulundu.
3. Üİ şikayeti olan kadınlarda Üİ şikayeti olmayan kadınlara göre evli medeni durumun daha yüksek olduğu bulundu.
4. Üİ şikayeti olan kadınlarda Üİ şikayeti olmayan kadınlara göre kronik hastalık varlığı açısından hipertansiyon varlığının daha fazla olduğu bulundu.
5. Üİ şikayeti olan kadınlarda Üİ şikayeti olmayan kadınlara göre düzensiz menstruasyonun daha yüksek olduğu bulundu.
6. Üİ şikayeti olan kadınların Üİ şikayeti olmayan kadınlara göre canlı doğum, yaşayan çocuk ve gebelik sayılarının daha yüksek olduğu bulundu.
7. Üİ şikayeti olan kadınların Üİ şikayeti olmayan kadınlara göre sigara tüketim oranının daha yüksek olduğu bulundu.
8. Üİ şikayeti olan kadınların Üİ şikayeti olmayan kadınlara göre üriner ve pelvik taban semptomlarının daha yüksek olduğu bulundu.
9. Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların pelvik inklinasyon açılarının benzer olduğu bulundu.
10. Üİ şikayeti olmayan kadınların Üİ şikayeti olan kadınlara göre PTKK becerilerinin daha iyi olduğu bulundu.
11. Üİ şikayeti olan ve olmayan kadınların PTKK algılarının benzer olduğu bulundu.
12. Üİ şikayeti olmayan kadınlarda yaş ile PTKK algısı skorları arasında pozitif yönde zayıf bir ilişki olduğu bulundu. Üİ şikayeti olmayan kadınlarda yaş arttıkça PTKK algısı skorlarının da arttığı bulundu.

13. Üİ şikayeti olmayan kadınlarda VKİ ile PTKK algısı skorları arasında pozitif yönde zayıf bir ilişki olduğu bulundu. Üİ şikayeti olmayan kadınlarda VKİ arttıkça PTKK algısı skorlarının da arttığı bulundu.
14. Üİ şikayeti olan kadınlarda yaş ve menopoş süresi ile pelvik taban semptomları arasında pozitif yönde zayıf bir ilişki olduğu bulundu. Üİ şikayeti olan kadınların yaş ve menopoş süresi arttıkça pelvik taban semptomlarının da kötüleştiği bulundu.

6.2 Öneriler

1. Vajinal palpasyonun kullanılmadığı veya kadınların vajinal palpasyonu reddettiği durumlarda KHT kullanımının yaygınlaştırılması için bu alanda yapılacak çalışmaların artırılmasını önermekteyiz
2. PTKK becerisi değerlendirilirken daha objektif bir çalışma olabilmesi için ileride yapılacak çalışmalarda KHT'nin bir fizyoterapist tarafından vajinal palpasyon ile doğrulamasının yapılmasını önermekteyiz.
3. İleride yapılacak çalışmalarda bütüncül yaklaşarak pelvik inklinasyon açısı ile birlikte lumbopelvik bölgenin açılarının da ölçülmesini önermekteyiz.
4. İleride yapılacak çalışmalarda fiziksel aktivitenin de değerlendirilmesini önermekteyiz.

7. KAYNAKLAR

(Bu tez çalışmasında Vancouver atıf sistemi kullanılmıştır.)

1. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, vd. 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.
2. Minassian VA, Stewart WF, Wood GC. Urinary Incontinence in Women. *Obstet Gynecol*. 2008;111(2):324–31.
3. Krhut J, Gärtner M, Mokris J, Horcicka L, Svabik K, Zachoval R, vd. Effect of severity of urinary incontinence on quality of life in women. *Neurourol Urodyn*. 2018;37(6):1925–30.
4. Almousa S, Bandin van Loon A. The Prevalence of Urinary Incontinence in Nulliparous Adolescent and MiddleAged Women andThe Associated Risk Factors: A Systematic Review. *C. 107, Maturitas*. 2018. s. 78–83.
5. Amaral MOP, Coutinho EC, Nelas PAAB, Chaves CMB, Duarte JC. Risk factors associated with urinary incontinence in Portugal and the quality of life of affected women. *Int J Gynecol Obstet*. 2015;131(1):82–6.
6. Irwin GM. Urinary Incontinence. *C. 46, Primary Care - Clinics in Office Practice*. 2019. s. 233–42.
7. Lucas MG, Bosch RJL, Burkhard FC, Cruz F, Madden TB, Nambiar AK, vd. EAU Guidelines on Assessment and Nonsurgical Management of Urinary Incontinence. *Eur Urol*. Aralık 2012;62(6):1130–42.
8. Mateus-Vasconcelos ECL, Brito LGO, Driusso P, Silva TD, Antônio FI, Ferreira CHJ. Effects of Three Interventions in Facilitating Voluntary Pelvic Floor Muscle Contraction in Women: A Randomized Controlled Trial. *Brazilian J Phys Ther*. 2018;22(5):391–9.
9. Talasz H, Himmer-Perschak G, Marth E, Fischer-Colbrie J, Hoefner E, Lechleitner M. Evaluation of Pelvic Floor Muscle Function in A Random Group of Adult Women in Austria. *Int Urogynecol J*. 2007;19(1):131–5.
10. Bump RC, Glenn Hurt W, Andrew Fantl J, Wyman JF. Assessment of Kegel pelvic muscle exercise performance after brief verbal instruction. *Am J Obstet Gynecol*. 1991;165(2):322–9.
11. Dumoulin C, Glazener C, Jenkinson D. Determining the optimal pelvic floor muscle training regimen for women with stress urinary incontinence. *Neurourol Urodyn*. 2011;30(5):746–53.
12. Uechi N, Fernandes ACNL, Bø K, de Freitas LM, de la Ossa AMP, Bueno SM, vd. Do women have an accurate perception of their pelvic floor muscle contraction? A cross-sectional study. *Neurourol Urodyn*. 2020;39(1):361–6.
13. Toprak Çelenay Ş, Özer Kaya D. Relationship of spinal curvature, mobility, and low back pain in womenwith and without urinary incontinence. *TURKISH J Med Sci*. 2017;47(4):1257–62.
14. Lind LR, Lucente V, Kohn N. Thoracic kyphosis and the prevalence of advanced uterine prolapse. *Obstet Gynecol*. 1996;87(4):605–9.
15. Sapsford RR, Richardson CA, Maher CF, Hodges PW. Pelvic Floor Muscle Activity in Different Sitting Postures in Continent and Incontinent Women. *Arch Phys Med Rehabil*. 2008;89(9):1741–7.
16. Capson AC, Nashed J, Mclean L. The role of lumbopelvic posture in pelvic floor muscle

- activation in continent women. *J Electromyogr Kinesiol.* 2011;21(1):166–77.
17. Sapsford RR, Richardson CA, Stanton WR. Sitting posture affects pelvic floor muscle activity in parous women: An observational study. *Aust J Physiother.* 2006;52(3):219–22.
 18. Meyer I, McArthur TA, Tang Y, McKinney JL, Morgan SL, Richter HE. Pelvic Floor Symptoms and Spinal Curvature in Women. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2016;22(4):219–23.
 19. Iguchi S, Inoue-Hirakawa T, Nojima I, Noguchi T, Sugiura H. Relationships Between Stress Urinary Incontinence and Trunk Muscle Mass or Spinal Alignment in Older Women. *LUTS Low Urin Tract Symptoms.* 2022;14(1):10–6.
 20. Milsom I, Gyhagen M. The prevalence of urinary incontinence. C. 22, Climacteric. 2019. s. 217–22.
 21. Thorn D. Variation in Estimates of Urinary Incontinence Prevalence in the Community : Effects of Differences in Definition , Population Characteristics , and Study Type. 1998;
 22. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, vd. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: Report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn.* 2002;21(2):167–78.
 23. Nygaard IE, Heit M. Stress Urinary Incontinence. *Obstet Gynecol.* 2004;104(3):607–20.
 24. Santiago SK, Arianayagam M, Wang A, Rashid P. Urinary incontinence: Pathophysiology and management outline. *Aust Fam Physician.* 2008;37(3):106–10.
 25. Keyock KL, Newman DK. Understanding stress urinary incontinence. *Nurse Pract.* 2011;36(10):24–36.
 26. Thom DH, Rortveit G. Prevalence of postpartum urinary incontinence: a systematic review. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2010;89(12):1511–22.
 27. Basu M. Management of overactive bladder. C. 30, Obstetrics, Gynaecology and Reproductive Medicine. 2020. s. 1–5.
 28. De Groat WC. A neurologic basis for the overactive bladder. *Urology.* 1997;50(6):36–52.
 29. Brading AF. A myogenic basis for the overactive bladder. *Urology.* 1997;50(6 SUPPL. A):57–67.
 30. Lukacz ES, Santiago-Lastra Y, Albo ME, Brubaker L. Urinary incontinence in women a review. C. 318, JAMA - Journal of the American Medical Association. 2017. s. 1592–604.
 31. Schimpf MO, Patel M, O’Sullivan DM, Tulikangas PK. Difference in quality of life in women with urge urinary incontinence compared to women with stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J.* 2009;20(7):781–6.
 32. Bø K, Hilde G. Retest reliability of surface electromyography on the pelvic floor muscles. *Neurourol Urodyn.* 2013;32(April):215–23.
 33. Staskin D, Kelleher C, Avery K, Bosch R, Cotterill N, Coyne K, vd. Committee 5: Initial assessment of incontinence. İçinde: Proceedings of the fourth international consultation on incontinence. 2009. s. 334.
 34. Hilton P. Urinary incontinence during sexual intercourse: a common, but rarely volunteered, symptom. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol.* 1988;95(4):377–81.
 35. Snooks SJ, Swash M, Mathers SE, Henry MM. Effect of vaginal delivery on the pelvic floor: A 5-year follow-up. *Br J Surg.* 1990;77(12):1358–60.
 36. Sultan AH, Kamm MA, Talbot IC, Nicholls RJ, Bartram CI. Anal endosonography for

- identifying external sphincter defects confirmed histologically. *Br J Surg.* 2005;81(3):463–5.
37. Norton C. A nursing assessment tool for adults with fecal incontinence. *J WOCN.* 2000;27(5):279–91.
 38. Brown JS, Bradley CS, Subak LL, Richter HE, Kraus SR, Brubaker L, vd. The sensitivity and specificity of a simple test to distinguish between urge and stress urinary incontinence. *Ann Intern Med.* 2006;144(10):715–23.
 39. Bradley CS, Rovner ES, Morgan MA, Berlin M, Novi JM, Shea JA, vd. A new questionnaire for urinary incontinence diagnosis in women: Development and testing. *Am J Obstet Gynecol.* 01 Ocak 2005;192(1):66–73.
 40. Tannenbaum C, Corcos J. Outcomes in Urinary Incontinence: Reconciling Clinical Relevance with Scientific Rigour. C. 53, *European Urology.* Elsevier; 2008. s. 1151–61.
 41. Addla S, Adeyoku A, Neilson D. 510 Assessment of reliability of 1-day, 3-day and 7-day frequency volume charts. *Eur Urol Suppl.* 2004;3(2):130.
 42. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. “Mini-mental state”: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.* 1975;12(3):189–98.
 43. Sanders C, Driver CP, Rickwood AMK. The anocutaneous reflex and urinary continence in children with myelomeningocele. *BJU Int.* 2002;89(7):720–1.
 44. Keshtgar AS. Urological consequences of incomplete cord lesions in patients with myelomeningocele. *Br J Urol.* 1998;82(2):258–60.
 45. Wester C, FitzGerald MP, Brubaker L, Welgoss J, Benson JT. Validation of the clinical bulbocavernosus reflex. *Neurourol Urodyn.* 2003;22(6):589–91.
 46. Pedersen E, Harving H, Klemar B, Torring J. Human anal reflexes. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 1978;41(9):813–8.
 47. Yucel S, Baskin LS. An anatomical description of the male and female urethral sphincter complex. *J Urol.* 2004;171(5):1890–7.
 48. Gosling J. The structure of the bladder and urethra in relation to function. *Urol Clin North Am.* 1979;6(1):31–8.
 49. Messelink B, Benson T, Berghmans B, Bø K, Corcos J, Fowler C, vd. Standardization of terminology of pelvic floor muscle function and dysfunction: Report from the pelvic floor clinical assessment group of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn.* 2005;24(4):374–80.
 50. Bø K, Sherburn M. Evaluation of Female Pelvic-Floor. *Phys Ther.* 2005;85(3):269–82.
 51. Stensgaard SH, Moeller Bek K, Ismail KMK. Coccygeal Movement Test: An Objective, Non-Invasive Test for Localization of the Pelvic Floor Muscles in Healthy Women. *Med Princ Pract.* 2014;23(4):318–22.
 52. Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A. Urodynamic testing. In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, et al, editors. *Incontinence 5th International Consultation on Incontinence.* Plymouth, UK: Health Publication; 2013. p. 429–506. Epidemiology of urinary (UI) and faecal (FI) and pelvic organ prolapsed (POP). 2012. 429–55 s.
 53. Kegel AH. Progressive resistance exercise in the functional restoration of the perineal muscles. *Am J Obstet Gynecol.* 1948;56(2):238–48.
 54. Newman DK, Laycock J. Clinical evaluation of the pelvic floor muscles. *Pelvic Floor Re-education Princ Pract.* 2008;91–104.

55. Laycock J, Jerwood D. Pelvic floor muscle assessment: The PERFECT scheme. *Physiotherapy*. 2001;87(12):631–42.
56. Turker KS. Electromyography: some methodological problems and issues. *Phys Ther*. Şubat 1993;73(10):698–710.
57. Thorp JM, Bowes WA, Droegcmueller W. In reply: Assessment of perineal floor function: Electromyography with acrylic plug surface electrodes in nulliparous women. *C. 78, Obstetrics and Gynecology*. 1991. s. 1150–1.
58. Bø K, Kvarstein B, Hagen R, Larsen S. Pelvic floor muscle exercise for the treatment of female stress urinary incontinence: I. Reliability of vaginal pressure measurements of pelvic floor muscle strength. *Neurourol Urodyn*. 1990;9(5):471–7.
59. Bø K, Kvarstein B, Hagen RR, Larsen S. Pelvic floor muscle exercise for the treatment of female stress urinary incontinence: II. Validity of vaginal pressure measurements of pelvic floor muscle strength and the necessity of supplementary methods for control of correct contraction. *Neurourol Urodyn*. 1990;9(5):479–87.
60. Peschers UM, Ginkelmaier A, Jundt K, Leib B, Dimpfl T. Evaluation of pelvic floor muscle strength using four different techniques. *Int Urogynecol J*. 2001;12(1):27–30.
61. Brown M, Wickham JEA. The Urethral Pressure Profile. *Br J Urol*. 1969;41(2):211–7.
62. Abrams PH, Martin S, Griffiths DJ. The Measurement and Interpretation of Urethral Pressures Obtained by the Method of Brown and Wickham. *Br J Urol*. 1978;50(1):33–8.
63. Dumoulin C, Gravel D, Bourbonnais D, Lemieux MC, Morin M. Reliability of dynamometric measurements of the pelvic floor musculature. *Neurourol Urodyn*. 2004;23(2):134–42.
64. Dumoulin C, Bourbonnais D, Lemieux MC. Development of a Dynamometer for Measuring the Isometric Force of the Pelvic Floor Musculature. *Neurourol Urodyn*. 2003;22(7):648–53.
65. Verelst M, Leivseth G. Are fatigue and disturbances in pre-programmed activity of pelvic floor muscles associated with female stress urinary incontinence? *Neurourol Urodyn*. 2004;23(2):143–7.
66. Tunn R, Schaer G, Peschers U, Bader W, Gauruder A, Hanzal E, vd. Updated recommendations on ultrasonography in urogynecology. *Int Urogynecol J*. 2005;16(3):236–41.
67. Lewicky-Gaupp C, Blaivas J, Clark A, McGuire EJ, Schaer G, Tumbarello J, vd. “The cough game”: Are there characteristic urethrovesical movement patterns associated with stress incontinence? *Int Urogynecol J*. 2009;20(2):171–5.
68. Pannu HK. Magnetic Resonance Imaging of Pelvic Organ Prolapse. *Abdom Imaging*. 2002;27(6):660–73.
69. Fielding JR. Practical MR Imaging of Female Pelvic Floor Weakness. *RadioGraphics*. 2002;22(2):295–304.
70. Kim JK, Kim YJ, Choo MS, Cho K-S. The Urethra and Its Supporting Structures in Women with Stress Urinary Incontinence: MR Imaging Using an Endovaginal Coil. *Am J Roentgenol*. 2003;180(4):1037–44.
71. Woodfield CA, Krishnamoorthy S, Hampton BS, Brody JM. Imaging Pelvic Floor Disorders: Trend Toward Comprehensive MRI. *Am J Roentgenol*. 2010;194(6):1640–9.
72. Khatri G. Magnetic Resonance Imaging of Pelvic Floor Disorders. *Top Magn Reson Imaging*. 2014;23(4):259–73.

73. Bø K, Lilleas F, Talseth T, Hedland H. Dynamic MRI of the pelvic floor muscles in an upright sitting position. *Neurourol Urodyn*. 2001;20(2):167–74.
74. Maher RM, Iberle J. Concurrent Validity of Noninvasive Coccygeal Motion Palpation and Transabdominal Ultrasound Imaging in the Assessment of Pelvic Floor Function in Women. *J Womens Health Phys Therap*. 2020;44(4):176–81.
75. Bø K, Finckenhagen HB. Is there any difference in measurement of pelvic floor muscle strength in supine and standing position? *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2003;82(12):1120–4.
76. Ben Ami N, Dar G. What is the most effective verbal instruction for correctly contracting the pelvic floor muscles? *Neurourol Urodyn*. 2018;37(8):2904–10.
77. Staskin D, Kelleher C, Avery K, Bosch R, Cotterill N, Coyne K, vd. Initial assessment of urinary and faecal incontinence in adult male and female patients. İçinde: *Incontinence*. 2009. s. 331–62.
78. Keele KD. The Pain Chart. *Lancet*. 1948;252(6514):6–8.
79. Burckhardt CS, Jones KD. Adult measures of pain: The McGill Pain Questionnaire (MPQ), Rheumatoid Arthritis Pain Scale (RAPS), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Verbal Descriptive Scale (VDS), Visual Analog Scale (VAS), and West Haven-Yale Multidisciplinary Pain Inven. *Arthritis Rheum*. 2003;49(S5):S96–104.
80. Scott J, Huskisson EC. Vertical or horizontal visual analogue scales. *Ann Rheum Dis*. 1979;38(6):560–560.
81. Ferraz MB, Quaresma MR, Aquino LRL, Atra E, Tugwell P, Goldsmith CH. Reliability of pain scales in the assessment of literate and illiterate patients with rheumatoid arthritis. *J Rheumatol*. 1990;17(8):1022–4.
82. Downie WW, Leatham PA, Rhind VM, Wright V, Branco JA, Anderson JA. Studies with pain rating scales. *Ann Rheum Dis*. 1978;37(4):378–81.
83. Lukacz ES, Lawrence JM, Burchette RJ, Lubner KM, Nager CW, Galen Buckwalter J. The use of Visual Analog Scale in urogynecologic research: A psychometric evaluation. *Am J Obstet Gynecol*. 2004;191(1):165–70.
84. Akbayrak T, Kaya S. Kadın Sağlığında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon. Ankara, Kalkan Matbaacılık. 2016.
85. Gökkaya CS, Öztekin ÇV, Doluoğlu ÖG, Güzel Ö, Erşahin V, Özden C, vd. Validation of Turkish Version of Bristol Female Lower Urinary Tract Symptom Index. *Ann Clin Anal Med*. 2012;03(04):415–8.
86. Jackson S, Donovan J, Brookes S, Eckford S, Swithbank L, Abrams P. The Bristol Female Lower Urinary Tract Symptoms questionnaire: development and psychometric testing. *BJU Int*. 1996;77(6):805–12.
87. Bonniaud V, Raibaut P, Guyatt G, Amarenco G, Parratte B. Symptom and quality of life assessment in urinary disorders. *Ann Readapt Med Phys*. 2005;48(6):392–403.
88. Çentinel B, Özkan B, Can G. ICIQ-SF Türkçe versiyonu validasyon (geçerlilik) çalışması. *Türk Urol Derg*. 2004;30(3):332–8.
89. Coyne K, Revicki D, Hunt T, Corey R, Stewart W, Bentkover J, vd. Psychometric validation of an overactive bladder symptom and health-related quality of life questionnaire: The OAB-q. *Qual Life Res*. 2002;11(6):563–74.
90. Tarcan T, Mangır N, Ozgur O, Akbal C. OAB-V8 Aşırı Aktif Mesane Sorgulama Formu validasyon çalışması. *Üroloji Bülteni*. 2012;21:113–6.
91. Barber MD, Walters MD, Bump RC. Short forms of two condition-specific quality-of-life

- questionnaires for women with pelvic floor disorders (PFDI-20 and PFIQ-7). *Am J Obstet Gynecol.* 2005;193(1):103–13.
92. Balkanlı Kaplan P, Sut N, Kahyaoglu Sut H. Validation, cultural adaptation and responsiveness of two pelvic-floor-specific quality-of-life questionnaires, PFDI-20 and PFIQ-7, in a Turkish population. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2012;162(2):229–33.
 93. Sandvik H, Hunskaar S, Seim A, Hermstad R, Vanvik A, Bratt H. Validation of a severity index in female urinary incontinence and its implementation in an epidemiological survey. *J Epidemiol Community Heal.* 1993;47(6):497–9.
 94. Uyar Hazar H, Şirin A. İnkontinans Şiddet İndeksinin Geçerlik Ve Güvenirliği Çalışması. *ADÜ Tıp Fakültesi Derg.* 2008;9(3):5–8.
 95. Hikmet K, Ömer A, Fişek Güler, Neşe Ö, Asuman M. (PDF) Kısa Form-36 (SF-36)'nın Türkçe Versiyonunun Güvenilirliği ve Geçerliliği. Reliability and Validity of the Turkish Version of Short Form-36 (SF-36). *İlaç ve Tedavi Derg.* 1999;12(2):102–6.
 96. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36). *Med Care.* 1992;30(6):473–83.
 97. Kelleher CJ, Cardozo LD, Khullar V, Salvatore S. A new questionnaire to assess the quality of life of urinary incontinent women. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol.* 1997;104(12):1374–9.
 98. Kaya S, Akbayrak T, Toprak Çelenay Ş, Dolgun A, Ekici G, Bektaş S. Reliability and validity of the Turkish King's Health Questionnaire in women with urinary incontinence. *Int Urogynecol J.* 2015;26(12):1853–9.
 99. Shumaker SA, Wyman JF, Uebersax JS, Mcclish D, Fantl JA. Health-Related Quality of Life Measures for Women with Urinary Incontinence: The Incontinence Impact Questionnaire and the Urogenital Distress Inventory. *Qual Life Res.* 1994;3(5):291–306.
 100. 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. *Neurol Urodyn.* 2007;26(1):129–33.
 101. Wagner TH, Patrick DL, Bavendam TG, Martin ML, Buesching D. Quality of life of persons with urinary incontinence: Development of a new measure. *Urology.* 1996;47(1):67–71.
 102. Eyigor S, Karapolat H, Akkoc Y, Yesil H, Ekmekci O. Quality of life in patients with multiple sclerosis and urinary disorders: Reliability and validity of Turkish-language version of Incontinence Quality of Life Scale. *J Rehabil Res Dev.* 2010;47(1):67.
 103. Rogers RG, Kammerer-Doak D, Villarreal A, Coates K, Qualls C. A new instrument to measure sexual function in women with urinary incontinence or pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol.* 2001;184(4):552–8.
 104. Rogers RG, Coates KW, Kammerer-Doak D, Khalsa S, Qualls C. A short form of the Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ-12). *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2003;14(3):164–8.
 105. Cam C, Sancak P, Karahan N, Sancak A, Celik C, Karateke A. Validation of the short form of the Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ-12) in a Turkish population. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2009;146(1):104–7.
 106. Kaya S, Akbayrak T, Demirtaş N, Bakar Y, Tosun ÖÇ, Özengin N, vd. KNGF kılavuzu, Stres Üriner İnkontinansı Olan Hastalarda Fizyoterapi. Pelikan Kitapevi; 2015. 55 s.
 107. Portek I, Pearcy MJ, Reader GP, Mowat AG. Correlation Between Radiographic and Clinical Measurement of Lumbar Spine Movement. *Rheumatology.* 1983;22(4):197–205.
 108. Post RB, Leferink VJM. Spinal mobility: Sagittal range of motion measured with the

- SpinalMouse, a new non-invasive device. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2004;124(3):187–92.
109. Otman AS. Tedavi Hareketlerinde Temel Değerlendirme Prensipleri. Ankara, Hipokrat Yayınevi; 2014.
 110. DeLancey JOL. Structural Support of The Urethra As It Relates to Stress Urinary Incontinence: The Hammock Hypothesis. *Am J Obstet Gynecol.* 1994;170(5):1713–23.
 111. Rack PMH, Westbury DR. The Effects of Length and Stimulus Rate on Tension in The Isometric Cat Soleus Muscle. *J Physiol.* 1969;204(2):443–60.
 112. Baratta R V., Solomonow M, Best R, D'Ambrosia R. Isotonic Length/Force Models of Nine Different Skeletal Muscles. *Med Biol Eng Comput.* 1993;31(5):449–58.
 113. Levine D, Whittle MW. The Effects of Pelvic Movement on Lumbar Lordosis in the Standing Position. *J Orthop Sport Phys Ther.* 1996;24(3):130–5.
 114. Demir E, Atalay Güzel N, Çobanoğlu G, Kafa N. The Reliability of Measurements with The Spinal Mouse Device in Frontal and Sagittal Planes in Asymptomatic Female Adolescents. *Ann Clin Anal Med.* 2020;11(02).
 115. Peterson T V., Karp DR, Aguilar VC, Davila GW. Validation of A Global Pelvic Floor Symptom Bother Questionnaire. *Int Urogynecol J.* 2010;21(9):1129–35.
 116. Doğan H, Özengin N, Bakar Y, Duran B. Reliability and validity of a Turkish version of the Global Pelvic Floor Bother Questionnaire. *Int Urogynecol J.* 2016;27(10):1577–81.
 117. Schreiber Pedersen L, Lose G, Høybye MT, Elsner S, Waldmann A, Rudnicki M. Prevalence of urinary incontinence among women and analysis of potential risk factors in Germany and Denmark. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2017;96(8):939–48.
 118. Manso M, Botelho F, Bulhões C, Cruz F, Pacheco-Figueiredo L. Self-Reported Urinary Incontinence In Women Is Higher with Increased Age, Lower Educational Level, Lower Income, Number of Comorbidities, and Impairment of Mental Health. Results of A Large, Population-Based, National Survey in Portugal. *World J Urol.* 2023;41(12):3657–62.
 119. Townsend MK, Lajous M, Medina-Campos RH, Catzin-Kuhlmann A, López-Ridaura R, Rice MS. Risk Factors for Urinary Incontinence Among Postmenopausal Mexican Women. *Int Urogynecol J.* 2017;28(5):769–76.
 120. Klauser A, Frauscher F, Strasser H, Helweg G, Kölle D, Strohmeyer D, vd. Age-Related Rhabdosphincter Function in Female Urinary Stress Incontinence. *J Ultrasound Med.* 2004;23(5):631–7.
 121. Robinson D, Cardozo LD. The role of estrogens in female lower urinary tract dysfunction. *Urology.* 2003;62(4):45–51.
 122. Gallaher JC, Tella SH. The prevention and treatment of osteoporosis. *Arthritis Rheum.* 08 Nisan 1998;11(2):124–34.
 123. Bump RC, McClish DK. Cigarette Smoking and Urinary Incontinence in Women. *Am J Obstet Gynecol.* 1992;167(5):1213–8.
 124. Baron JA, La Vecchia C, Levi F. The Antiestrogenic Effect of Cigarette Smoking in Women. *Am J Obstet Gynecol.* 1990;162(2):502–14.
 125. Brincat M, Versi E, O'Dowd T, Moniz CF, Magos A, Kabalan S, vd. Skin Collagen Changes in Post-Menopausal Women Receiving Oestradiol Gel. *Maturitas.* 1987;9(1):1–5.
 126. Versi E, Cardozo L, Brincat M, Cooper D, Montgomery J, Studd J. Correlation of Urethral Physiology and Skin Collagen in Postmenopausal Women. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol.* 1988;95(2):147–52.

127. Larsson B, Andersson KE, Batra S, Mattiasson A, Sjögren C. Effects of estradiol on norepinephrine-induced contraction, alpha adrenoceptor number and norepinephrine content in the female rabbit urethra. *J Pharmacol Exp Ther.* 1984;229(2):557–63.
128. Hisayama T, Shinkai M, Takayanagi I, Toyoda T. Mechanism of Action of Nicotine in Isolated Urinary Bladder of Guinea-Pig. *Br J Pharmacol.* 1988;95(2):465–72.
129. Koley B, Koley J, Saha JK. The Effects of Nicotine on Spontaneous Contractions of Cat Urinary Bladder in Situ. *Br J Pharmacol.* 1984;83(2):347–55.
130. Liu B, Wang L, Huang S-S, Wu Q, Wu D-L. Prevalence and Risk Factors of Urinary Incontinence Among Chinese Women in Shanghai. *Int J Clin Exp Med.* 2014;7(3):686–96.
131. Linde JM, Nijman RJM, Trzpis M, Broens PMA. Urinary Incontinence in The Netherlands: Prevalence and Associated Risk Factors in Adults. *Neurourol Urodyn.* 2017;36(6):1519–28.
132. Voorham-van der Zalm PJ, Lycklama à Nijeholt GAB, Elzevier HW, Putter H, Pelger RCM. “Diagnostic Investigation of the Pelvic Floor”: A Helpful Tool in the Approach in Patients with Complaints of Micturition, Defecation, and/or Sexual Dysfunction. *J Sex Med.* 2008;5(4):864–71.
133. Morin M, Bourbonnais D, Gravel D, Dumoulin C, Lemieux M -C. Pelvic Floor Muscle Function in Continent and Stress Urinary Incontinent Women Using Dynamometric Measurements. *Neurourol Urodyn.* 2004;23(7):668–74.
134. Harvey M-A. Pelvic Floor Exercises During and After Pregnancy: A Systematic Review of Their Role in Preventing Pelvic Floor Dysfunction. *J Obstet Gynaecol Canada.* 2003;25(6):487–98.
135. Nakipoglu GF. The Biomechanics of the Lumbosacral Region In Acute And Chronic Low Back Pain Patients. *Pain Physician.* 2008;4;11(8;4):505–11.
136. Del Valle A, Thomas CK. Motor Unit Firing Rates During Isometric Voluntary Contractions Performed at Different Muscle Lengths. *Can J Physiol Pharmacol.* 2004;82(8–9):769–76.
137. Vermandel A, De Wachter S, Beyltjens T, D’Hondt D, Jacquemyn Y, Wyndaele JJ. Pelvic Floor Awareness and The Positive Effect of Verbal Instructions in 958 Women Early Postdelivery. *Int Urogynecol J.* 2015;26(2):223–8.

8. EKLER

EK 1. Değerlendirme Formu

Değerlendirme Formu

Tarih:

Ad Soyad							
Doğum Tarihi							
Medeni Durum	Evli/Bekar						
Meslek							
Eğitim Durumu	İlköğretim/Ortaöğretim/Ön Lisans-Lisans/Lisansüstü						
Dominant Ekstremit	Sağ/Sol						
Tıbbi Özgeçmiş							
Menstrual Durum	Normal, düzenli adet Düzensiz adet Menapoz: spontan/cerrahi (vajinal/abdominal) Menapoza girdiği yıl: Hormon replasman tedavisi ve süresi:						
Obstetrik Hikaye							
G:	P:	A:	DC:	Y:			
	Tarih	ND/ Sezaryen	Doğum Ağırlığı	Yırtık/Epizyotomi	Fors/Vakum	Cinsiyet	Ev/Hastane
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
Pelvik Travma ve Cerrahi Durum							
Sigara Maruziyeti		Var/Yok adetxgün					
Alkol Tüketimi		Var/Yokkadehxhafta					
İdrar Kaçırma Şikayeti		Var/Yok					
İdrar Kaçırma Şikayet Süresi		 yıl					
Pelvik İnklınasyon Açısı							

EK 2. 3 İnkontinans Sorusu Anketi

3 İNKONTİNANS SORUSU ANKETİ (3IQ)

1. Son 3 ay boyunca idrar kaçırdınız mı (küçük bir miktar olsa bile) ?
Evet (Lütfen 2. ve 3. soruya geçin)
Hayır (Anketiniz bitmiştir)
2. Son 3 ay boyunca az miktarlarda bile olsa hiç istemsiz idrar kaçırdınız mı? (Geçerli tüm soruları işaretleyiniz)
 - ☐ a. Öksürme, hapşıрма, ağır kaldırma veya egzersiz gibi fiziksel aktivite yaparken ?
 - ☐ b. Acil olarak idrarınızı boşaltmanız gerekirken tuvalete yetişemeyerek ?
 - ☐ c. Fiziksel aktivite yapmazken ya da aciliyet hissi olmadan ?
3. Son 3 ay boyunca en çok ne yaparken idrar kaçırdınız ? (Sadece birini işaretleyiniz)
 - ☐ a. Öksürme, hapşıрма, ağır kaldırma veya egzersiz gibi fiziksel aktivite yaparken ?
 - ☐ b. Acil olarak idrarınızı boşaltmanız gerekirken tuvalete yetişemeyerek ?
 - ☐ c. Fiziksel aktivite yapmazken ya da aciliyet hissi olmadan ?
 - ☐ d. Fiziksel aktivite ile ve aciliyet hissi ile eşit sıklıkta ?

3.soruya verilen yanıtla göre üriner inkontinans tipine karar verilir.

3. Soruya Verilen Yanıt	İnkontinans Tipi
a. Öksürme, hapşıрма, ağır kaldırma veya egzersiz gibi fiziksel aktivite yaparken ?	Sadece stres ya da stresin baskın olduğu üriner inkontinans
b. Acil olarak idrarınızı boşaltmanız gerekirken tuvalete yetişemeyerek	Sadece urgency ya da urgency'nin baskın olduğu üriner inkontinans
c. Fiziksel aktivite yapmazken ve aciliyet hissi olmadan	Diğer sebepler
d. Fiziksel aktivite ile ve aciliyet hissi ile eşit sıklıkta	Miks üriner inkontinans

EK 3. Üriner İnkontinans Diyagnoz Anketi

ÜRİNER İNKONTİNANS DİYAGNOZ ANKETİ (QUID)

Soru	Puanlama					
	Hiçbir zaman: 0 puan	Nadiren: 1 puan	Arada bir: 2 puan	Sıklıkla: 3 puan	Çoğu zaman: 4 puan	Her zaman: 5 puan
1. Öksürdüğünüzde veya hapşırdığınızda idrar kaçırıyor (küçük damlalar bile olsa), kendinizi, pedinizi veya iç çamaşırlarınızı ıslatıyor musunuz?						
2. Eğildiğinizde veya bir şeyi kaldırdığınızda idrar kaçırıyor (küçük damlalar bile olsa), kendinizi, pedinizi veya iç çamaşırlarınızı ıslatıyor musunuz?						
3. Hızlı yürüdüğünüzde, hafif tempoda koşarken veya egzersiz yaparken idrar kaçırıyor (küçük damlalar bile olsa), kendinizi, pedinizi veya iç çamaşırlarınızı ıslatıyor musunuz?						
4. Tuvaleti kullanmak üzere çamaşırınızı çıkarırken idrar kaçırıyor (küçük damlalar bile olsa), kendinizi, pedinizi veya iç çamaşırlarınızı ıslatıyor musunuz?						
5. Tuvalete yetişmeden altınızı ıslatacak ya da idrar kaçırarak kadar (birkaç damla da olsa) şiddetli ve rahatsız edici bir idrara çıkma ihtiyacınız oluyor mu?						
6. Ani ve güçlü idrar yapma isteği ile tuvalete koşturmak zorunda kalıyor musunuz?						

1. 2. ve 3. maddeleri stres üriner inkontans (SÜİ); 4. 5. ve 6. maddeleri urgency üriner inkontinans (UÜİ) alt ölçeğini oluşturur. Ankete göre puanlamanın belirtilen alt ölçeklerde SÜİ tipi için ≥ 4 , UÜİ tipi için ≥ 6 olması gerekmektedir.

Üriner İnkontinans Tipi ve Puanı: SÜİ :

UÜİ :

EK 4. Global Pelvik Taban Rahatsızlık Anketi

GLOBAL PELVİK TABAN RAHATSIZLIK ANKETİ (GPTRA)

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, hapşıрма, gülme, ağırlık kaldırma ya da pozisyon değişikliği gibi fiziksel aktiviteyle birlikte idrar kaçırmaz mı oluyordunuz? Evet ☐ Hayır ☐ Eğer cevabınız evet ise, bu sizi ne kadar rahatsız ediyor? 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 ☐ Hayır ☐ Eğer cevabınız evet ise, bu sizi ne kadar rahatsız ediyor? Hiç ☐ Çok az ☐ Bir miktar ☐ Oldukça ☐ Çok fazla ☐
3.İdrara çıkmak için anormal kuvvetli sıkışma hissi yaşıyor musunuz (ani, zorlayıcı acil idrara sıkışma) ? Evet ☐ Hayır ☐ Eğer cevabınız evet ise, bu sizi ne kadar rahatsız ediyor? Hiç ☐ Çok az ☐ Bir miktar ☐ Oldukça ☐ Çok fazla ☐
4.Aciliyet hissi ile birlikte idrar kaçırmıyor musunuz (aniden şiddetli idrar yapma isteğiyle meydana gelen istemsiz idrar kaçırma)? Evet ☐ Hayır ☐ Eğer cevabınız evet ise, bu sizi ne kadar rahatsız ediyor? Hiç ☐ Çok az ☐ Bir miktar ☐ Oldukça ☐ Çok fazla ☐
5.İdrar yaparken zorluk ya da rahatsızlık hissediyor musunuz? Evet ☐ Hayır ☐ Eğer cevabınız evet ise, bu sizi ne kadar rahatsız ediyor? Hiç ☐ Çok az ☐ Bir miktar ☐ Oldukça ☐ Çok fazla ☐
6.Vajinanızda (haznenizde) yumru hissediyor musunuz (ya da mesane, rahim, vajina, makat) ? Evet ☐ Hayır ☐ Eğer cevabınız evet ise, bu sizi ne kadar rahatsız ediyor? Hiç ☐ Çok az ☐ Bir miktar ☐ Oldukça ☐ Çok fazla ☐
7.Bağırsaklarınızı tamamen boşaltmakta zorluk çekiyor musunuz, örneğin bağırsak hareketini tamamlamak için vajinanıza (haznenize) ya da makatınıza parmağınızı sokma (baskı yapma) ihtiyacı duyuyor musunuz? Evet ☐ Hayır ☐ Eğer cevabınız evet ise, bu sizi ne kadar rahatsız ediyor? Hiç ☐ Çok az ☐ Bir miktar ☐ Oldukça ☐ Çok fazla ☐
8.Kazara dışkı ya da gaz kaçışınız oluyor mu? Evet ☐ Hayır ☐ Eğer cevabınız evet ise, bu sizi ne kadar rahatsız ediyor? Hiç ☐ Çok az ☐ Bir miktar ☐ Oldukça ☐ Çok fazla ☐
9.Cinsel olarak aktif misiniz? Evet ☐ Hayır ☐ Eğer cevabınız evet ise, ağrı ya da rahatsızlık cinsel ilişkiden zevk almanızı engelliyor mu? Hiç ☐ Çok az ☐ Bir miktar ☐ Oldukça ☐ Çok fazla ☐
GPTRA Toplam Puan:

EK 5. Koksigeal Hareket Testi

KOKSİGEAL HAREKET TESTİ

Pozisyon	Koksiks Hareketi	Abdominal Kas Kasılması
Ayakta	☐ Koksiks hareketi yok ☐ Koksiks içe yer değiştirdi ☐ Koksiks dışa yer değiştirdi	Var/Yok
Oturma	☐ Koksiks hareketi yok ☐ Koksiks içe yer değiştirdi ☐ Koksiks dışa yer değiştirdi	Var/Yok
Yan Yatış	☐ Koksiks hareketi yok ☐ Koksiks içe yer değiştirdi ☐ Koksiks dışa yer değiştirdi	Var/Yok

EK 6. Visüel Analog Skala

VİSÜEL ANALOG SKALA (VAS)

Sizce pelvik taban kaslarınızı nasıl kastınız? Ölçek üzerinde işaretleyiniz.

Ölçek üzerinde 0 “Hiç Kasamadım” ve 10 “Tamamen Kasabildim” anlamına gelmektedir.

