

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI



Stres Üriner İnkontinansı Olan Bireylerde Pelvik Taban Kas
Egzersizlerine Ek Olarak Uygulanan Vücut Farkındalığı
Egzersizlerinin Yaşam Kalitesi ve İnkontinans Parametrelerine Etkisi

Ebrar AKKURT

YÜKSEK LİSANS TEZİ

GAZİANTEP – 2024

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



Stres Üriner İnkontinansı Olan Bireylerde Pelvik Taban Kas
Egzersizlerine Ek Olarak Uygulanan Vücut Farkındalığı
Egzersizlerinin Yaşam Kalitesi ve İnkontinans Parametrelerine Etkisi

Ebrar AKKURT

Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Lisansüstü Eğitim- Öğretim Yönetmeliğinin
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı'nın
Tezli Yüksek Lisans Programı İçin Öngördüğü

YÜKSEK LİSANS TEZİ
olarak hazırlanmıştır.

TEZ DANIŞMANI
Dr.Öğr.Üyesi Murat Ali ÇINAR

GAZİANTEP - 2024



LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ YÜKSEK LİSANS TEZ KABUL VE ONAY FORMU

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Ebrar AKKURT tarafından hazırlanan “Stres Üriner İnkontinansı Olan Bireylerde Pelvik Taban Kas Egzersizlerine Ek Olarak Uygulanan Vücut Farkındalığı Egzersizlerinin Yaşam Kalitesi ve İnkontinans Parametrelerine Etkisi” başlıklı tez, **26/06/2024** tarihinde yapılan savunma sınavı sonucu **başarılı** bulunarak jürimiz tarafından **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

<u>Görevi</u>	<u>Unvanı, Adı ve Soyadı</u>	<u>Kurumu/Üniversitesi</u>	<u>İmzası:</u>
Tez Danışmanı	Dr. Öğr. Üyesi Murat Ali ÇINAR	Hasan Kalyoncu Üniversitesi- SBF	
Jüri Başkanı	Prof. Dr. Yavuz YAKUT	Hasan Kalyoncu Üniversitesi- SBF	
Jüri Üyesi	Doç. Dr. Nuriye ÖZENGİN	Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi	

Bu tez Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Doç.Dr. Ufuk AKBAŞ
ENSTİTÜ MÜDÜRÜ

TEZ BİLDİRİMİ

Bu tezdeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edildiğini ve tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

DECLARATION PAGE

I hereby declare that all information in this document has been obtained and presented in accordance with academic rules and ethical conduct. I also declare that, as required by these rules and conduct, I have fully cited and referenced all material and results that are not original to this work.

İmza:

Öğrencinin Adı SOYADI: Ebrar AKKURT

Tarih: 26.06.24

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans sürecimde her türlü sorunumla yakından ilgilenen, emeklerini, desteğini, bilgi ve tecrübelerini benden esirgemeyen bu yolda beni her daim motive ederek, akademik yönden katkı sağlayan değerli danışman hocam **Dr. Öğr. Üyesi Murat Ali ÇINAR' a**

Tezimin istatistiksel analiz kısmında ayrıca lisans ve yüksek lisans eğitim sürecimde bana yol gösteren saygıdeğer hocam sayın **Prof. Dr. Yavuz YAKUT'a**,

Yine lisans ve yüksek lisans eğitim - öğretim sürecinde tüm sorunlarımda daima yanımda olan, sevgisini, desteğini esirgemeyen kıymetli hocam sayın **Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR'a**,

Kadın sağlığı alanında bende uyandırdığı merak sayesinde bu alana yönelmeme vesile olan ve bu süreçte beni destekleyen değerli hocam **Nuriye ÖZENGİN'e**

Tanıştığım ilk günden beri bilgisi, çalışması, tecrübesi ile yolumu aydınlatan mesleki gelişmemde ve ilerlememde büyük katkısı olan değerli hocam **Dr. Fzt İbrahim KÜÇÜKCAN'a**

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümünde görev yapan değerli hocalarıma, Ütopya Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Merkezinde bulunan yüksek lisans sürecimde daima arkamda olan, desteklerini ve katkılarını üzerimden eksik etmeyen iş arkadaşlarıma,

Benim için kuzenden öte olan sırdaşım, canımın içi, kıymetli hanımefendi **Şehidenur ERDOĞAN' a**, liseden itibaren hayatımın her anında yanımda olan ve beni hep destekleyen, değerlim, can dostum **Rukiye YAKUT' a**, Hem üniversite hem staj hem de iş arkadaşım olan hayatımın her sürecinde daimi destekçim ve yoldaşım olan **Kevser KUNT'a**, lisans sürecinde yollarımızın kesişip her daim iyi ki dediğim, sevdiğim, yol arkadaşım **Selin AVŞAR' a**,

Eğitim – öğretim hayatım boyunca beni hep destekleyen, ilgilerini, sevgilerini, yardımlarını benden eksik etmeyen, arkamda her daim dağ gibi duran canım babam **Bekir AKKURT** ve canım annem **Gülay AKKURT' a**,

Varlıkları ile hep iyi ki dediğim beni seven, emeklerini ve sevgileri ile bugünlere gelmemde büyük katkıları olan abilerim **Hüseyin AKKURT' a** ve **Cuma AKKURT' a** kardeşlerim **Tahir AKKURT' a** ve **İkra AKKURT' a**, yengelerim **Kübra AKKURT' a** ve **Özlem AKKURT' a** ve canım yeğenlerime,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI

Stres Üriner İnkontinansı Olan Bireylerde Pelvik Taban Kas
Egzersizlerine Ek Olarak Uygulanan Vücut Farkındalığı
Egzersizlerinin Yaşam Kalitesi ve İnkontinans Parametrelerine Etkisi

Ebrar AKKURT

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Murat Ali ÇINAR

ÖZET

Ebrar Akkurt, Stres Üriner İnkontinansı Olan Bireylerde Pelvik Taban Kas Egzersizlerine Ek Olarak Uygulanan Vücut Farkındalığı Egzersizlerinin Yaşam Kalitesi ve İnkontinans Parametrelerine Etkisi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep 2024. Bu tez çalışmasının amacı stres inkontinansı olan bireylerde pelvik taban kas egzersizlerine (PTKE) ek olarak uygulanan vücut farkındalık egzersizlerinin (VFT) yaşam kalitesi ve inkontinans parametrelerine etkisini incelemektir. Çalışmaya yaşları 18-65 yaş arasında değişen 25 katılımcı dahil edildi. Bireyler, basit randomizasyon yöntemiyle pelvik taban kas egzersizleri grubu ve pelvik taban kas egzersizleri ile birlikte vücut farkındalık terapisi olmak üzere iki gruba ayrıldı. Egzersizler haftada 3 gün (2 gün yüz yüze 1 gün online olacak şekilde) 8 hafta boyunca uygulandı. Çalışmaya katılan bireylerin yaşam kaliteleri King Sağlık Anketi (KSA) ve Uluslararası Kontinans Etki Anketi Kısa Formu (ICIQ-SF) ile değerlendirildi. Bireylerin inkontinans şiddeti, İnkontinans Şiddet İndeksi (İŞİ), Ürogenital Distres Envanteri (UDE-6), İnkontinans Etki Anketi (IIQ-7) ve pelvik taban sağlığı hakkındaki bilgileri Pelvik Taban Sağlığı Bilgi Testi (PTSBT) ile değerlendirildi. Egzersiz sonrası iyileşme dereceleri ise Global Algılanan Etki (GAE) ölçeği kullanılarak belirlendi. Pelvik taban kas tonusu ise Biofeedback cihazı ile maksimum istemli kas kontraksiyonu ve gevşeme tonu değerlendirildi. Yapılan değerlendirmeler sonucunda tüm gruplarda inkontinans şiddetinin azaldığı, yaşam kalitesinin arttığı ve algılanan iyileşme ölçeğinde bireylerin SUİ semptomlarının iyileştikleri görüldü ($p<0.05$). Her iki tedavinin de SUİ

tedavisinde birbiri yerine kullanılabileceği, klinikte çalışan fizyoterapistler için hastanın uyumuna göre her iki egzersizi de seçebileceği düşünülmektedir. Bireylerin yüzeyel emg- biofeedback cihazı ile ölçülen pelvik taban kas kuvvetleri artmış fakat gruplar arasında anlamlı bir fark yoktur. Ayrıca, daha uzun vadeli takiplerin yapıldığı çalışmaların, gruplar arasındaki potansiyel farklılıkları belirlemeye yardımcı olabileceğini dşnyoruz.

Anahtar Kelimeler: İdrar Kaçırma, Vücut Farkındalık Terapisi, Kadın Sağlığı, Pelvik Taban Kas Egzersizleri



HASAN KALYONCU UNIVERSITY
GRADUATE EDUCATION INSTITUTE
DEPARTMENT of PHYSICAL THERAPY AND REHABILITATION

**The Effect of Body Awareness Exercises Applied in Addition to Pelvic
Floor Muscle Exercises on Quality of Life and Incontinence Parameters in
Individuals with Stress Urinary Incontinence**

Ebrar AKKURT

MASTER THESIS

Advisor

Dr. Öğr. Üyesi Murat Ali ÇINAR

ABSTRACT

Ebrar Akkurt, The Effect of Body Awareness Exercises Applied in Addition to Pelvic Floor Muscle Exercises on Quality of Life and Incontinence Parameters in Individuals with Stress Urinary Incontinence, Hasan Kalyoncu University Graduate Education Institute, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Master's Thesis, Gaziantep 2024. The aim of this thesis study is to investigate the effect of body awareness exercises (BAE) applied in addition to pelvic floor muscle exercises (PFME) on quality of life and incontinence parameters in individuals with stress urinary incontinence (SUI). A total of 25 participants aged between 18-65 years were included in the study. Participants were divided into two groups by simple randomization method: pelvic floor muscle exercises group and pelvic floor muscle exercises with body awareness therapy group. The exercises were performed 3 days a week (2 days face-to-face and 1 day online) for 8 weeks. The quality of life of the individuals participating in the study was evaluated with the King Health Questionnaire (KHQ) and the International Consultation on Incontinence Questionnaire Short Form (ICIQ-SF). The severity of incontinence was evaluated using the Incontinence Severity Index (ISI), Urogenital Distress Inventory (UDI-6), Incontinence Impact Questionnaire (IIQ-7), and the Pelvic Floor Health Knowledge Test (PFHKT). The degree of improvement after the exercises was determined using the Global Perceived Effect (GPE) scale. Pelvic floor muscle tone was assessed by a biofeedback device measuring maximum voluntary muscle contraction and relaxation tone. As a result of the evaluations, it was observed that the severity of incontinence decreased, quality of life improved, and SUI symptoms improved in all groups on the perceived improvement scale ($p<0.05$). It is thought that both treatments can be used interchangeably in the treatment of SUI, and physiotherapists working in the clinic can choose either exercise according to the patient's compliance. The pelvic floor muscle strength measured with surface EMG-biofeedback device increased in individuals, but there was no significant difference between the groups. Additionally, we believe that studies with longer-term follow-ups could help determine potential differences between the groups.

Keywords: Urinary Incontinence, Body Awareness Therapy, Women's Health, Pelvic Floor Muscle Exercises

İÇİNDEKİLER

TEZ SAVUNMA TUTANAĞI

TEŞEKKÜR.....iv

ÖZET.....v

ABSTRACT.....vi

İÇİNDEKİLER.....vii

ŞEKİL Listesi.....x

TABLO Listesi.....xii

SİMGELER VE KISALTMALAR.....xiv

FİZİYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI 9

1.GİRİŞ 18

2.GENEL BİLGİLER..... 20

2.1 Pelvik Taban Anatomisi.....20

2.1.1 Kemik yapı ve ligamentler 22

2.1.2 Pelvik taban inervasyonu 23

2.1.3 Pelvik taban kasları 24

2.1.4 Pelvik taban fizyolojisi..... 26

2.1.5 Pelvik taban disfonksiyonu 28

2.2 Kontinans ve Miksiyon Mekanizması.....28

2.2.1 Alt üriner nörofizyolojisi ve kontinans mekanizması 30

2.3 Stres Üriner İnkontinans.....30

2.3.1 Stres üriner inkontinans prevelansı 31

2.4 Stres Üriner İnkontinans da Etkili Olan Etiyolojik Faktörler.....31

2.5 Üriner İnkontinans da Sorumlu Mekanizmalar ve Pelvik Taban Yapısı İle İlişkisi.....32

2.6 Stres Üriner İnkontinans Değerlendirilmesi.....34

2.6.1 Genel değerlendirme: 35

2.6.2 Hasta hikayesi: 35

2.6.3 İşeme günlüğü:	36
2.6.4 Ped testleri:	37
2.6.5 Öksürme stres testi:	37
2.6.6 Nörolojik değerlendirme:	38
2.6.7 Pelvik değerlendirme:	38
2.6.8 Pelvik taban kas kuvveti ve fonksiyonunun değerlendirilmesi:	39
2.7 Stres Üriner İnkontinans Tedavisi.....	43
2.7.1 Hasta eğitimi:	45
2.7.2 Pelvik taban rehabilitasyonu:	46
2.7.3 Fiziksel uygunluğun geliştirilmesi:	50
2.8 Stres Üriner İnkontinansın Önlenmesi İçin Gerekli Yöntemler.....	49
2.9 Knack Manevrası ve Motor Öğrenme.....	50
2.10 Vücut Farkındalık	
Terapisi.....	51
2.10.1 Kullanılan teknikler:.....	53
2.11 Vücut Farkındalık Terapisinin Etkilediği Sistemler.....	52
3. BİREYLER VE YÖNTEMLER.....	53
3.1 Bireyler.....	53
3.1.1 Bireylerin araştırmaya dahil edilme kriterleri.....	53
3.1.2 Bireylerin araştırmaya dahil edilmeme kriterleri	53
3.2 Yöntem.....	54
3.2.1 Değerlendirme:	55
3.2.2 Tedavi protokolü:	60
3.3. İstatiksel Analiz.....	70
4.BULGULAR.....	71
4.1 Demografik Bilgiler.....	70
4.2 Ölçümlerin Grup İçi Karşılaştırmaları.....	71
4.3 Ölçümlerin Gruplar Arası Karşılaştırmaları.....	74
5. TARTIŞMA	77
5.1 Demografik Özellikler.....	77
5.2 Pelvik Taban Kas Fonksiyonu.....	78
5.3 Üriner İnkontinans Semptomları.....	79

5.4 Yaşam Kalitesi.....	81
5.5 Pelvik Taban Sağlığı ve Üriner İnkontinans Bilgi Düzeyi.....	84
5.6 Algılanan İyileşme Derecesi.....	85
5.7 Çalışmanın Limitasyonları.....	86
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	88
7. KAYNAKLAR.....	91
8. EKLER	103
8. EKLER.....	100
Ek 1. Etik Kurul Kararı	
Ek 2. Kurum İzin Yazısı	
Ek 3. Veri Toplama Formu	
Ek 4. Gönüllüleri Bilgilendirme ve Rıza Formu Ek 5. İntihal Raporu	
Ek 6. Özgeçmiş	

TABLO LİSTESİ

Tablo 4.1 Grupların demografik özellikleri açısından karşılaştırılması.....	72
Tablo 4.1.2 Bireylerin medeni hali.....	73
Tablo 4.1.3 Bireylerin eğitim durumu.....	73
Tablo 4.1.4 Bireylerin sigara ve alkol kullanımı.....	74
Tablo 4.1.5 Bireylerin ağır eşya kaldırma ve kronik öksürük.....	74
Tablo 4.1.6 Bireylerin menstrual durumları.....	75
Tablo 4.2.1 Eğitim grubunun tedavi öncesi ve tedavi sonrası karşılaştırılması.....	75
Tablo 4.2.2 Kontrol grubunun tedavi öncesi ve tedavi sonrası karşılaştırılması.....	76
Tablo 4.2.3 KSA anketinin alt parametrelerinin eğitim grubunun tedavi öncesi ve tedavi sonrası karşılaştırılması.....	77
Tablo 4.2.4 KSA anketinin alt parametrelerinin eğitim grubunun tedavi öncesi ve tedavi sonrası karşılaştırılması.....	78
Tablo 4.3.1 Ölçümlerin gruplar arası tedavi öncesi ve tedavi sonrası karşılaştırılması.....	78
Tablo 4.3.2 KSA anketinin alt parametrelerinin gruplar Arası tedavi öncesi ve tedavi sonrası karşılaştırılması.....	79

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1 Pelvik Taban Kemikleri ve Ligamentleri.....	20
Şekil 2.1.4 Pelvik taban kasları.....	24
Şekil 4.1 Çalışmanın akış şeması.....	55



KISALTMALAR LİSTESİ

AÜSS	Alt Üriner Sistem
EXMI	Manyetik Stimulasyon ile Eğitim
GAE	Global Algılanan Etki
ICIQ-SF	Uluslararası Kontinans Etki Anketi Kısa Formu
IICQ-7	İnkontinans Etki Anketi
İŞİ	İnkontinans Şiddet İndeksi
KSA	King Sağlık Anketi
MUI	Mikst Üriner İnkontinans
PSS	Parasempatik Sinir Sistemi
PTD	Pelvik Taban Disfonksiyonu
PTSBT	Pelvik Taban Sağlığı Bilgi Testi
PTSBT	Pelvik Taban Sağlığı Bilgi Testi
PTK	Pelvik Taban Kası
SSS	Sempatik Sinir Sistemi
SUI	Stres Üriner İnkontinans
TÖ	Tedavi öncesi
TS	Tedavi sonrası
UDİ-6	Ürogenital Distress Envarteri
Üİ	Üriner İnkontinans Üİ
Vki	Vücut Kitle İndeksi

1.GİRİŞ

Üriner inkontinans idrar kaçırma olarak ifade edilse de Ulusarası Kontinans Derneği' nin 2010 yılında yayınladığı raporda üriner inkontinans ifadesi için bireyin kontrolü dışında gerçekleşen idrar kaçırma durumu olarak ifade etmiştir (1). Üriner inkontinansın bir diğer türü olan stres üriner inkontins ise hapsiz, gülme, fiziksel egzersiz veya öksürme durumunda ani, kontrol altına alınamayan idrar kaçırma durumu olarak ifade edilmektedir. Üriner inkontinans ise, bireyin günlük yaşamında içine kapanık, mutsuz ve depresif bir haline bürünmesine, yaşam standartlarının ve cinsel aktivitenin azalmasına neden olmaktadır (2). Stres üriner inkontinans (SUI) tüm dünya genelinde yaklaşık olarak 200 milyona yakın bireyi etkilemektedir (3). SUI karın içi basıncındaki ani değişimin tolere edilemeyerek idrar kaçırma ile sonuçlanmasıdır (3). Yaş artışıyla ilgili üretra duvarındaki elastik yapının azalması, pelvik taban kaslarındaki kuvvet azalışı ve üretrayı destekleyen dokuların anatomik yapısındaki bozulmalar üretra kapanma basıncında azalma ile sonuçlanmaktadır. Buna bağlı olarak SUI de üretranın kapanma sistemini etkilemektedir (4). Şiddetli Üriner İnkontinans (SUI) olarak sınıflandırılan Evre 3-4 de cerrahi en etkili tedavi yöntemlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Az veya orta şiddetteki (Evre 1-2) SUI için en etkili yöntem genellikle pelvik taban kaslarını güçlendiren konservatif tedavidir. Ancak, bu düşünce 1A kanıt düzeyinde olmasına rağmen, genel olarak bireylerin tüm evrelerde, şiddetli evreler de dahil olmak üzere, konservatif tedavinin ilk tercih olarak önerilmesi gerektiği yönündedir (5).

Ani karın içi basıncında meydana gelen değişimler öncesinde ve sırasında pelvik taban kaslarının kasılması, SUI tedavisinde kullanılan etkili yöntemlerden biridir (6). Bu kasılma, genellikle "knack manevrası" olarak adlandırılmaktadır. Knack manevrasının uygulanmasıyla pelvik taban kaslarının eğitimi, bir haftalık bir süreçte idrar kaçırma miktarında azalmaya yol açabilir (7). Ayrıca, karın içi basıncının artmasına neden olan durumlarda, özellikle egzersiz gibi durumlarda, güçlü, hızlı ve iyi koordine edilmiş kas kasılmaları olan knack manevrasının uygulanabileceği belirtilmiştir (8).

Vücut Farkındalık Terapisi (VFT), fizyoterapist Roxendal ve psikanalist Dropsy tarafından geliştirilmiştir (9). Çok yönlü, sağlık merkezli ve temelde hastanın katılımını içeren VFT tedavisi, psikolojik iyilik hâlini hedefleyen farklı hareket kalıplarını deneyimleyerek bireyin günlük yaşam kalitesini arttıran bir tedavi yöntemidir.

Vücut farkındalık terapisi, bireyin kendi benliğinin farkına varmasını sağlar. Bu, bireyin vücudunun çeşitli kısımlarını ve yerlerini tanımasını, doğru ve uygun bir düzenlemeyle hareketin gerçekleşmesini sağlar. Vücut farkındalığı, eklem ve kaslardaki propriyoseptörlerden gelen tüm duyuşsal bilgileri kavrayarak bunları birleştirir. Bu nedenle, bireyin vücudunun farkına varma, anlama, kabul etme ve baş etme durumlarına dayanır (10).

Vücut farkındalığı, interoseptif duyarlılık ve farkındalık olarak tanımlanmaktadır (11,12). Küçük çaplı liflerden gelen afferent bilgiler, spinotalamik kortikal sistem aracılığıyla bedendeki fizyolojik bilgileri talamusa ve daha sonra insular korteks bölgesine iletilir (12). Arka tarafta primer duyuşsal bilgi alınırken, orta kısımda bedensel homeostatik bilgi çevresel diğer bilgilerle bütünleştirilir. Daha sonra anterior insular bölge bu bilgileri işleyerek bütünler. Anterior insular bölge, vücudun fizyolojik ve öznel iyi olma durumunu düzenleyen ve vücut farkındalığında önemli bir rol oynayan sinir ağına sahiptir. Bu mekanizma, anterior insular kortekste bir değişikliğin vücut farkındalığında da değişikliğe yol açabileceğini açıklar.

Ayrıca fizyoterapi açısından umut vadeden bir yöntem olan VFT'nin kronik pelvik ağrılı bireylerde araştırılması gelecekte önemli bir rol oynayabilir (13). Ancak bu yöntemin SUI üzerindeki etkinliği henüz belirlenmemiştir.

Matthew D. ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada, ileri pelvik organ prolapsusu için tedavi arayan kadınların vücut imajının ve genel yaşam kalitelerinin azaldığı belirtilmiştir (14). Vücut imajı, ileri prolapsuslu hastalarda yaşam kalitesi üzerinde önemli bir belirleyici olabilir ve klinik çalışmalarda tedavi etkinliğinin değerlendirilmesi için önemli bir sonuç ölçüsü olabilir.

Kelli B. ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada, düşük pelvik taban farkındalığının yüksek pelvik taban disfonksiyonu ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (15). Bu çalışmada, bireylerin vücut farkındalık egzersizleriyle pelvik taban egzersizlerine daha iyi odaklanarak pelvik taban kaslarını daha doğru bir şekilde kontrakte etmeleri ve böylece yaşam kalitelerini artırmaları amaçlanmıştır.

Aslan F. ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada, farklı yaş gruplarındaki 18-65 yaş aralığındaki Türk kadınların pelvik taban sağlığı ve bilgi düzeyleri incelenmiştir. Çalışma, Türk kadınlarının genel olarak pelvik taban algısının yetersiz olduğunu ortaya koymuştur; özellikle 18-25 yaş arasındaki kadınların diğer gruplara göre pelvik taban bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ayrıca, pelvik taban

sağlığı ve algı düzeylerinin sosyokültürel faktörler, gebelik, menopoz öncesi ve sonrası dönemler, nullipar durumu gibi birçok faktörden etkilendiği belirtilmiştir (16).

Bu araştırmanın temel hedefi, stres inkontinansı yaşayan kadın bireylerde pelvik taban kas egzersizlerine ek olarak uygulanan vücut farkındalık terapisinin etkisini incelemektir. Bu çalışma, alanında çalışan terapistler ve akademisyenlere yeni bir bakış açısı sunma potansiyeline sahiptir.

Bu sebepler nedeniyle bu tez çalışmasında stres inkontinansı olan bireylerde pelvik taban kas eğitimine ek olarak uygulanan vücut farkındalığı terapisi egzersizlerinin bireylerin beden farkındalığı arttıracak ve bunun da pelvik tabandaki disfonksiyonu geliştirmede etkili olacağı ve inkontinans parametresi yaşam kalitesi, iyileşme etkisi ile pelvik taban sağlığı bilgisi, inkontinans şiddetine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Çalışma için oluşturulan hipotezler aşağıda belirtilmiştir.

- **Hipotez 1 :** Stres inkontinansı olan bireylerde pelvik taban kas eğitimine ek olarak uygulanan vücut farkındalık terapi egzersizlerinin bireylerin algıladıkları iyileşme etkisi daha fazladır.
- **Hipotez 2:** Stres inkontinansı olan bireylerde pelvik taban kas eğitimine ek olarak uygulanan vücut farkındalık terapi egzersizlerinin inkontinans şiddetini daha fazla azaltır.
- **Hipotez 3:** Stres inkontinansı olan bireylerde pelvik taban kas eğitimine ek olarak uygulanan vücut farkındalık terapi egzersizlerinin inkontinans parametrelerine etkisi daha fazladır..
- **Hipotez 4.** Stres inkontinansı olan bireylerde pelvik taban kas eğitimine ek olarak uygulanan vücut farkındalık terapi egzersizlerinin beden farkındalığı artmasına bağlı olarak bireylerin pelvik taban kas kuvveti daha fazla artar.
- **Hipotez 5:** Stres inkontinansı olan bireylerde pelvik taban kas eğitimine ek olarak uygulanan vücut farkındalık terapi egzersizlerinin Pelvik taban sağlığı bilgisi daha fazla artar.
- **Hipotez 6:** Stres inkontinansı olan bireylerde pelvik taban kas eğitimine ek olarak uygulanan vücut farkındalık terapi egzersizlerinin yaşam kalitesine etkisi daha fazladır.

2.GENEL BİLGİLER

Pelvik taban, kaslar, fasya ve bağlarla bir bütün oluşturarak pelvik organlara aktif ve pasif destek sağlayan bir mekanizmadır. Bu yapılardaki mekanizmaların

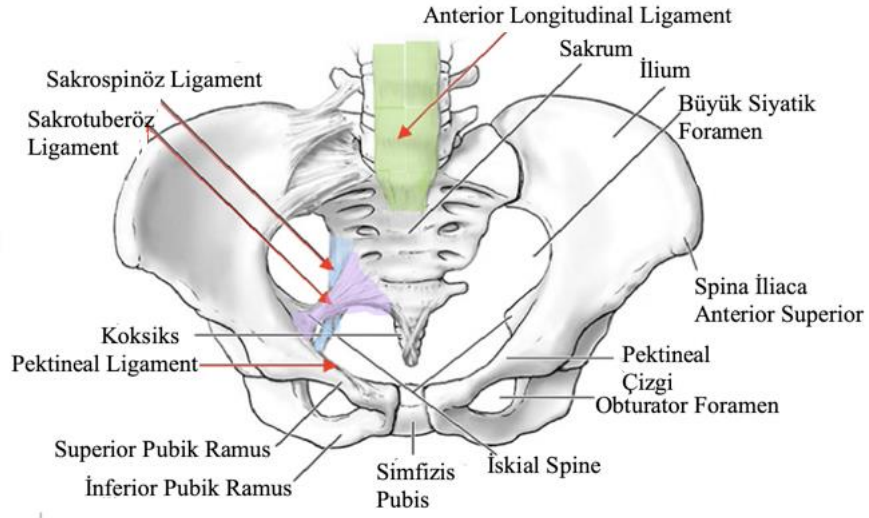
herhangi bir nedenle bozulması, fonksiyonel anomaliliklere, organ prolapsusuna üriner inkontinans, fekal inkontinans gibi çeşitli hastalıklara neden olabilir (17).

Günlük yaşam aktiviteleri sırasında karın içi basıncın artışı kontrol altında tutarak pelvik organ prolapsusu, fekal ve üriner inkontinansın oluşmasını engelleyen anatomik yapılar arasında sfinkter ve destekleyen yapılar vardır. Mesane basıncının üzerindeki üretral kapatma basıncını koruyan üretrada bulunan vezikal boyun ve üretral sfinkterik mekanizmaların etkisi bulunur. Yaşlanma sürecinde üretral sfinkterin çizgili kas lifi sayısında azalmalar gözlemlenebilir (18).

Pelvik tabana kasları üretra ve mesane boynu altındaki destekleyici bir hamak gibi işlev görerek karın içi basıncındaki artışı sırasında üretral açıklığı kapatır. Bu koruyucu yapı, ön vajinal duvar ve levator ani kasının pubovajinal kısmı ile pelvis kemiklerine bağlayan bağ dokusuyla beraber pelvik fasyanın tendinöz kısmını içeren uterosakral ve kardinal bağlar tarafından oluşturulur. Vajinal doğum, yaşlanma, genetik faktörler, üriner inkontinans, pelvik organ prolapsusu, levator ani kasında defektlere yol açabilecek risklerdendir (18).

2.1 Pelvik Taban Anatomisi

Pelvik taban, ilium ischium ve pubis ve önde symphysis pubis ile birleşerek sağ sol olmak üzere 2 innominate kemiğin birleşmesi ile oluşan pelvis kemiğini saran bir yapıdır. Bu yapı önde mesaneyi ortada vajinayı ve arkada rektumu destekleyerek bir hamak gibi askı görevi olan kaslar, fasyalar ve bağlardan oluşur. Pelvik taban kasları, aktif desteği sürekli bir kas kontraksiyonu ile sağlarken pasif desteği ise bağlar ve fasyalar tarafından sağlanır. Karın içi basıncın artması ile refleks olarak pelvik taban kasları kranial yönde kasılır ve bu da üretral, anal sfinkteri ve vajinal açıklığı kapatır (19).



Şekil 2.1. Pelvik Taban Kemikleri ve Ligamentleri (20).

2.1.1 Kemik yapı ve ligamentler

Pelvis; lateralde ileum, inferiorda ischium, anteriorda pubis ile sağ ve sol olmak üzere iki innominate kemikler ile posteriorda sakrum ve koksiks kemiklerinden oluşan karmaşık bir yapıdır (21). Pelvik kuşağın eklem stabilitesinden sorumlu olan yapılar, ‘kapanma kuvveti ve ‘kapanma formu’ olarak adlandırılan mekanizmanın etkisiyle oluştuğu düşünülmektedir. Kapanma kuvvetini oluşturan yapılar eklem ve kemiklerdeki yüzeylerin birbirine uyumlu üzerinde oluklar ve çıkıntıların birbiri içine geçmesi ile oluşurken; kapatma formu ise, stabilitede rol oynayan bağ, fasya ve kasların sıkıştırma gücü ile elde edilir (21).

Pelvik kuşağın posterior kısmını oluşturan 2 adet sakroiliak eklem, pelvik kuşak üzerinde önemli bir rol oynar. Sakroiliak eklem posterior ligamentleri arasında sakrotuberöz ligament, iliolumbar ligament, kısa ve uzun dorsal sakroiliak ligament, supraspinöz ligament bulunmaktadır. Bu ligamentler, sakrumun superior, inferior hareketi ile ileumun medial hareketini limitler. Anterior sakroiliak ligamentler, sakrospinöz ligamentle birlikte anterior sakroiliak ligamentlerden oluşmaktadır. Bu ligamentler sakrumun superiora doğru hareketini ve ileumun lateral hareketine karşı koyarak eklemi stabilize eder (22).

Sakroiliak eklemi anteriorda bağlayan temel yapı ise simfizis pubis olarak bilinir. Bu yapı sağ ve sol pubik kemikleri kıkırdaklı bir eklemle birleştirir ve superior, inferior, anterior, posterior ligamentler tarafından güçlendirilir. Bu eklem kesme kuvveti,

sıkıştırma ve gerginlik ile başa çıkmaktan sorumludur. Özellikle kadınlarda, gebelik sırasında simfizis pubis genişlerken buna bağlı olarak üzerine binen mekanik stres de artar (22).

Simfizis pubis ile sakral promontorium arasında olduğu düşünülen çizgiye göre pelvis ikiye ayrılır (18). Sakral promontorium, ileumun linea arcuatası, anterior sakral kanat, pubis pektineal çizgi ve pubik krest ağzından oluşur (22). Pelvik ağız kısmı üzerinde bulunuyorsa pelvis majör (yalancı pelvis), pelvik ağzın altında ise minör pelvis (gerçek pelvis) diye bilinir (21). Pelvis majörde ince bağırsak, inen- çıkan kolon ve sigmoid kolon bulunurken, pelvis minörde ise rektum, mesane, üreme organları, ince bağırsak kıvrımları bulunur. Kadın pelvisi ve erkek pelvisi kemik yapı ve şekil olarak birbirinden farklıdır. Bu farklılıkla kadın pelvisi geniş ve dairesel bir yapıya sahipken bu durum doğumu kolaylaştırır. Ancak bu durum pelvik taban kaslarının zayıflamasına sebep olmaktadır (21.23).

2.1.2 Pelvik taban inervasyonu

Pelvik tabanın inervasyonu geniş nörolojik yollar içeren karmaşık bir yapıdır. Hem merkezi sinir sistemi hem de periferik sinir sistemi tarafından inervasyonu sağlanır. Perine, alt gövde ve uyluğun proksimal kısmının cilt inervasyonu genitofemoral sinirler (L1-L3), ilioinguinal ve iliohipogastrik sinirler tarafından sağlanır. Pudental sinir ise S2-S3- S5 köklerinden oluşur ve büyük siyatik formenden geçer. Sakrospinöz ligamanın etrafından posteriorda kıvrılarak sakrotuberöz ve sakrospinöz ligamanın da içinden geçer. Pudental kanal diğer adı ile Alcock kanalı obturator fasya kılıfının da içinde bulunduğu iskiorektal fossanın yan duvarı sırasında ilerler. Pudental sinirin 3 terminal dalı bulunmaktadır:

Perineal sinir, klitoris-penisin dorsal siniri, inferior rektal sinirdir (24).

Pudental sinir anorektum ve üretranın açılıp kapanmasını sağlar. Perineal sinir bulbokavernöz kası inerve eder. Bu kas kadınlarda vajinal açıklığı daraltırken erkeklerde boşalmada görev alır. Ayrıca bu kas idrar yapımı sırasında gevşerken mesane boşaldıktan sonra mesane içinde kalan idrarın da üretradan atılmasını sağlar. Kadınlarda pudental sinir tarafından inerve edilen pelvik taban kasları, idrar akışına karşı üretral direnci değiştirmek için üretrayı ekstrernalden açıp kapatır (24).

Bulbokavernöz kasının orta lifleri erkeklerde ereksiyonu sağlarken, ön lifleri ise ereksiyonu sürdürmek için penisin dorsal damarını sıkıştırır. Kadınlarda bulbokavernozus

kası vajinal açıklığı daraltarak bartholin bezlerinin salgılanmasını sağlar. Aynı zamanda klitoris ereksiyonuna da neden olur (24).

Sonuç olarak pudental sinirin hem kadın hem erkeklerde bazı önemli fonksiyonları vardır. Bu fonksiyonlar arasında kontinansın sağlanması, ereksiyon gerçekleşmesi, ejakulasyonun oluşması ve dış genital duyunun alınması gibi önemli işlevleri bulunmaktadır (24).

2.1.3 Pelvik taban kasları

Pelvik taban kasları eksternal anal sfinkter, üretral çizgili sfinkter, koksigeus, levator ani kası ile derin ve yüzeysel perineal kaslar tarafından oluşur. Pelvik taban dinamik bir yapı olarak hareket eder ve pelvik organları destekler. Fasya, kas ve ligamentler tarafından oluşur. Pelvik taban derinden yüzeyle doğru tabakaları ise aşağıdaki gibidir (25).

1) Endopelvik Fasya: Elastin, düz kas lifleri ve kollajenden oluşan fibromusküler bir yapıdır. Uterosakral ve kardinal olarak adlandırılan 2 ligamenti vardır (25).

2) Levator Ani Kası: Bu kas pelvik organların desteklenmesi açısından önemli bir görevi vardır (27,28). Puborektalis, pubokoksigeus, iliokoksigeus diye adlandırılan 3 kasın birleşmesinden oluşur (29). Koksiks ve pubis kemikleri arasında hamak gibi gerilerek ‘Arcus Tendineus Pelvik Fasya’ya bağlanarak buradan da pubik ramusun alt-arka tabanından ishium spinaya uzanır (25). Üst ve alt kısımları fasyalar tarafından sarılır. Rektum, üretra ve vajina ürogenital açıklık diye adlandırılan boşluktan geçerler (30). Levator ani kasının görevi bu ürogenital açıklığı kapalı tutar bunu da tip 1 lifleri yoğun olarak bulunduğu için uzun süre kontraksiyon yaparak sağlar. Tip 1 lifleri kadar olmasa da tip 2 lifleri de bulunur. Böylece basıncın ani değiştiği yani ani intrabdominal basınç artışı olduğu durumlarda (hapşırma, gülme, koşma, öksürme gibi) ani kontraksiyon yapabilir (31).

Pubovisseral olarak da isimlendirilen puboksigeus kası urogenital açıklığa doğru uzanan liflerle vajen ve üretra için eksternal sfinkter görevi görürler. Ayrıca rektumun önünde birleşerek perineal yapıya da destek olurlar. Anal sfinkterin intersfinkterik oluşuna giren puborektalis vajen içine giren pubovaginalis, perineal bölgeye giren puboperineus diye adlandırılan üç parçadan oluşur.

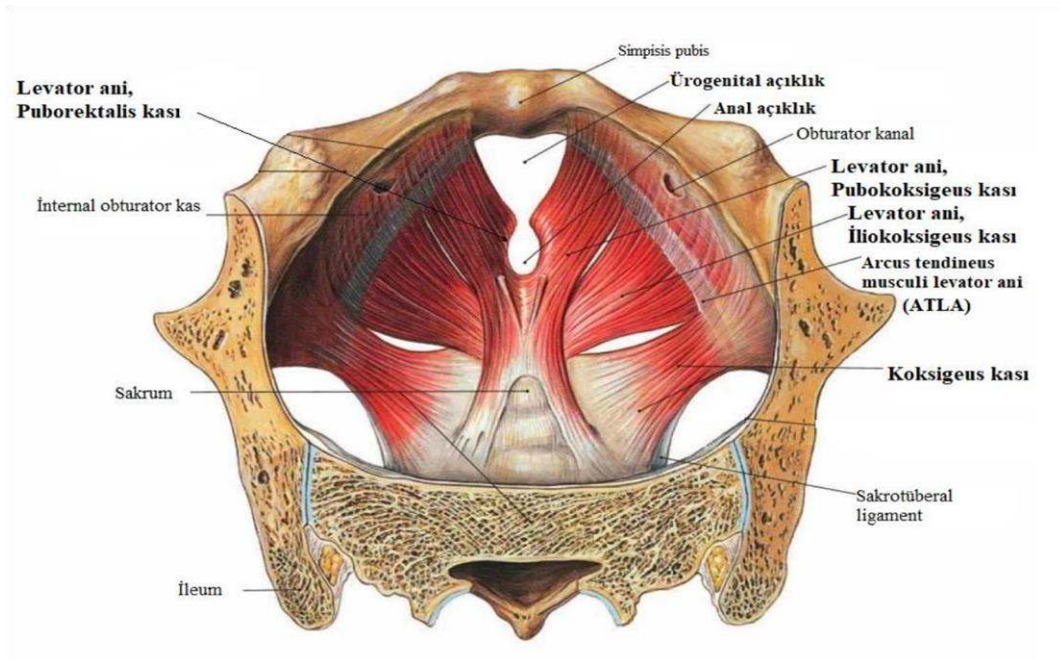
İliokoksigeal kısmı ise pelvik yan duvarlar arasında boşluğu kapatarak yatay olan parçasıdır.

Diğer bir parçası olan puborektalis kası ise simfizis pubisin iki yüzeyinden başlayarak anokoksigeum ligamentine yapışır (32).

3) Perineal Membran: Üçgen diyafram veya ürogenital diyafram olarak da bilinen bu yapı levator anin altında himene kadar uzanır. Üretrayı desteklemeye yardımcı olurken ayrıca levator ani kasının gevşemesinde rol alır (32).

4) Eksternal Genital Kaslar: Yüzeyel pelvik taban kaslarını oluşturan bu yapılar şunlardır: Bulbokavernoz (bulbospongiosus), transvers perineal kas ve iskiokavernosusdur. Bunlar seksüel fonksiyon için önemlidir. Klitorisi inferiora deprese ederek venöz akışı komprese eder ve ereksiyonun kolaylaşmasını sağlar. Levator ani kası ile beraber cinsel aktivite ve kontinans da görev alır (34). Bu kaslar sağ ve sol olmak üzere her iki tarafta da bulunarak bir üçgen oluşmasını sağlarlar. İskiokavernosus kası, perinenin lateral kısmında simfizis pubiste ve iskiyal tuberöz arasında bulunan pubik ramusta bulunur. Üçgenin medial kısmını bulbospongiosus oluşturur ve vajinal açıklığı çevreler. Transversus perinei superfisialis kası, perine kısmında bulunan sfinkter ani ile bulbospongiosusa katılarak tuber iskiiler arasından lateral kısımlara uzanır (34).

5) Deri ve Dış Genital Organlar: Perine: Vajina, anüs ve perineal gövde arasında bulunarak sfinkterlerin ve pelvik taban kaslarının pelvik tabana destek sağlaması için birleşilen yerdir. Perinenin sınırını; iskiyal çıkıntı, sakrotuberöz ligament, koksiks, iskiopubik ramus tarafından oluşturur (35). Perine doğum esnasında yırtılabilir ve bu durum pelvik organ prolapsusuna neden olabilir (36,37).



Şekil 2.1.4 Pelvik taban kasları (38).

2.1.4 Pelvik taban fizyolojisi

Pelvik taban kasları pelvik organlara destek olmak için koordineli bir şekilde kasılıp gevşerler (39). Pelvik taban pasif desteği bağ doku ve fasyadan alırken aktif destek sürekli kas kasılması tarafından gerçekleşir. İntraabdominal basıncın artması ile refleks bir mekanizmayla kraniale doğru kasılır. Böylece anal ve üretral sfinkter vajinal açıklığı kapatır. Bu durum kontinansın devamlılığı için gereklidir. Pelvik taban kaslarının gevşediği durumlarda miksiyon ve defekasyon zamanlarında kısa süreli ve aralıklı olarak gerçekleşir. Mesanenin detrüsör kası kasıldığında üretral sfinkter istemsiz olarak otonom sinir sisteminin parasempatik sinir sistemi tarafından gevşeyerek miksiyonun oluşmasına neden olur. Bu sırada pelvik taban kasları istemli bir şekilde gevşetilerek miksiyonun gerçekleşmesine katkı sağlar. Miksiyon işlemi için uygun yer ve zamanda olması durumunda gerçekleşir.

Defekasyon sırasında ise dışkının çıkışına olanak sağlaması için rektoanal açıklılırken anal sfinkter ve puborektalis kası koordineli bir şekilde gevşer. Bu sırada gerçekleşen valsalva manevrası sırasında karın basıncının artması ile karın kasları kasılır (40). Defekasyon işlevinin gerçekleşmesi için sinirsel inervasyonu otonom sinir sistemi tarafından parasempatik yollarla refleks olarak gerçekleştirilir. Tıpkı miksiyon gibi defekasyon işlevinin oluşması için uygun yer ve zamanda olmalıdır (40).

Pelvik taban kasları normal bir cinsel işlev için otonom sinir sistemi tarafından kontrol edilir. Kadınlar uyarılması ile Bartholin bezleri vajinal açıklığın kayganlaşmasını sağlarken, genel vazokonjesyona da neden olur. Orgazm boyunca rahim, pelvik taban kasları, anal sfinkter 0.8 saniyelik aralıklar boyunca kasılır. Bu kasılma pudental sinirin S2-S4 sakral segmentiyle dış genital organlar ve perine ile refleks bir şekilde uyarılır (41). Erkeklerde ise ereksiyonun gerçekleşmesi parasempatik sinir sistemi tarafından gerçekleşir. Korpus kavernosumun düz kaslarının gevşeyerek dolmasını sağlar. Kanla dolan korpus kavernosum pelvik taban kaslarını kasarak sertliğinin artmasına neden olur. Oluşan ejakülat üretraya doğru gittikçe seminal emisyonun gerçekleşmesi sempatik sinir sistemi tarafından gerçekleşir. Omurilik refleksi olarak ejakülat üretradan dışarı kuvvetli bir şekilde atılır (41). Kadınlar ve erkeklerin cinsel tepkileri otonom sinir sistemi tarafından kontrol edilir. Uyarılma parasempatik sinir sistemi tarafından gerçekleşirken orgazm ise sempatik sinir sistemi tarafından gerçekleşir.

Kadınlarda hamilelik süresince fetüsün büyümesi ile beraber vücudun buna adapte olurken, doğuma hazırlanmaya, kas-iskelet sistemine birden fazla değişiklik meydana

gelir (42,43). Eklem laksitesi artarken hormonal değişiklikler meydana gelir. Fetüsün büyümesi ile ağırlık merkezi öne kayarken, pelvik genişlik ve pelvik eğim artar. Bu değişikliklerin meydana gelmesi ile beraber bazı kaslara olan yük artar (kalça ekstansörlerine, ayak bileği plantar fleksörlerine, kalça abduktörlerine ve pelvik taban kasları gibi).

Uluslararası Kontinans Derneği 2016 yılında pelvik taban kasları için yeni bir standardizasyon yayınlamıştır (44). Bu standardizasyona göre pelvik taban kaslarının tonusu aşığıdaki şekilde ifade edilmiştir.

Normal Pelvik Taban Kas (PTK) Tonusu: İstemli veya istemsiz olarak pelvik taban kaslarının kasılıp gevşediği durumdur.

Artmış PTK Tonusu: Nörolojik bir rahatsızlığı olmadan istirahat kas tonusunda bir artışın olduğu durumdur. Tonusun artışına ağrı eşlik etmeyebilir.

Azalmış PTK Tonusu: Nörolojik bir durumu olmadan istirahat kas tonusunda azalmanın olduğu durumdur.

Geçici Artan Kas Tonusu: Muayene sırası boyunca herhangi bir zamanda tonusta geçici bir artışın olduğu durumdur.

Hipertonisite: Nörolojik bozukluğu bağlı olarak kas tonusunda artışın olduğu durumdur. Üst motor nöron bozukluğuna veya ekstrapiramidal lezyona bağlı olarak gelişir ve spastisiteye neden olur.

Hipotonisite: Nörolojik bozukluğu bağlı olarak kas tonusunda azalmanın olduğu durumdur. Alt motor nöron veya kas bozukluğuna bağlı gelişebilir.

Distoni: Nörolojik bozukluğuna ek olarak kas tonusu ve hareket/duruş anormalliklerinde eşlik ettiği durumdur. Genelde bazal ganglionlarda veya hareketi kontrol eden diğer beyin bölgelerindeki hasardan dolayı oluşabilir.

Kas Spazmı: Kasın istemli olarak azalmayan kalıcı kasılması durumudur. Spazmlar, değişen sıklık ve ölçüde düzensiz aralıklarla oluşur ve zamanla viskoelastik sertliğin artmasına ve kaslarda kısalmaya sebep olabilir.

PTK Dissinerjisi: Aktivite sırasında PFM ile başka bir kas grubunun koordinasyonsuzluğunun olduğu durumdur.

İşlevsiz PTK Tonusu: İstemli veya istemsiz olarak pelvik tabanda herhangi bir kasılmanın olmadığı durumdur. Pelvik taban kası ne kasılır ne gevşer.

Bu standardizasyon pelvik taban disfonksiyonunda ayırıcı tanının oluşturulmasına yardımcı olur (44).

2.1.5 Pelvik taban disfonksiyonu

Pelvik taban disfonksiyonu kalça eklemi, lumbal bölge, koksiks ve sakroiliak eklemlerde zayıflığa bağlı pelvik taban kaslarında gergin veya zayıf olduğunda meydana gelen problemler olarak tanımlanır (44). Pelvik taban disfonksiyonu (PTD) çoğunlukla kadınları etkileyen bir durumdur (45).

Seksüel disfonksiyon, aşırı aktif mesane, stres üriner inkontinans, pelvik organ prolapsusu, pelvik ağrı pelvik taban disfonksiyonları arasındadır (22).

Delancey ve Norton pelvik taban kaslarını ve destekleyen bağlar arasında olan ilişkiyi 'kuru havuz teorisi' olarak ifade etmektedir (46). Bu teoriye göre pelvik organlar gemiye, bağlar ve fasyalar halatlara PTK' nın destekleyici katmanı ise suya benzetilir. Delancey 'nin savunduğu teoriye göre PTK doğru bir şekilde çalıştığında bağlar ve fasyalar normal gerilim altında kalarak pelvik taban destekleyici fonksiyon olarak çalışır. PTK herhangi bir nedenle hasar gördüğünde veya gevşediğinde, pelvik organları destekleyen sadece ligamentler ve fasyalardır. PTK, disfonksiyonel hale gelip pelvik organları aktif destekleyemediğinde bağ dokusu gerilerek hasar görür (47).

Norton ve Bump bu teoriyi pelvik taban disfonksiyonunda kullanmışlardır ve bunu 5 kategoride toplamışlardır (47).

- 1) Pelvik organ prolapsusu
- 2) Seksüel disfonksiyonlar: Orgazmik disfonksiyon, disparoni, ejakulasyon ve ereksiyon bozuklukları
- 3) Ağrı: Akut veya kronik pelvik ağrı diye ikiye ayrılır. Kronik ağrı olması için 6 aydan uzun süredir kişide semptomların var olması gerekir.
- 4) Barsak semptomları: Fekal, fonksiyonel konstipasyon, rektal/anal prolapsus, bu gruba dahildir.
- 5) Alt üriner sistem semptomları: Tam boşaltamama, urgency, frequency, üriner inkontinans, kesikli işeme, ıkınma bu gruba girer.

Bump ve Norton ayrıca pelvik taban disfonksiyonunun oluşmasını üç aşamadan geliştiğini öne sürerler (47):

- 1) Fonksiyonel, anatomik, nörolojik olarak bakıldığında kusursuz bir pelvik tabanın olması.
- 2) Asemptomatik bir hastada mükemmelden az, ancak iyi bir şekilde dengelenmiş pelvik tabanın olması.

3) Pelvik organ prolapsusu, fekal-üriner inkontinans olan bireyde dekompanse şekilde olan pelvik taban.

Kadınlarda pelvik taban fonksiyon bozukluğuna neden olan etiyolojik faktörler ise şunlardır (47):

Dekompanse edici faktörler (örn. Demans, ilaçlar, çevre, hastalık).

Uyarıcı faktörler (örn. Doku bozulması, doğum sinir hasarı, kas hasarı).

Predispozan faktörler (örn. Çevresel, genetik, nörolojik).

Provoke edici faktörler (örn. Menopoz, ilaç, sigara kullanımı, konstipasyon).

2.2 Kontinans ve Miksiyon Mekanizması

Miksiyon üretrada depo edilen idrarın dışarı atılmasıdır. Alt üriner sistem, üretra ve mesanenin de içinde bulunduğu idrarın depolanarak boşaltılmasını sağlayan bir mekanizmadır. Burada alçak ve yüksek basınç kanunu ile idrar akışı sağlanır. Örneğin; idrarın dolumu sırasında kontinans devamlılığı için üretra içinde bulunan basıncı mesane içinde bulunan basınçtan yüksek olması lazımdır. Böylece idrar mesaneye gelerek burada depo edilir. Bu durumda üretral kapanma basıncı pozitif değerlidir. Aynı durum boşaltma fazı için de geçerlidir. Mesane içi basınç üretra içi basınçtan yüksek olduğunda idrar dışarı atılır ve bu durumda üretral kapanma basıncı negatif değerlidir. Ayrıca bu sırada kortikal kontrol altında detrüör kası kasılırken üretral sfinkter de gevşer (48).

Alt üriner sistem (AÜS), otonom sinir sistemi tarafından uyarılırken, idrar yapımı için uygun yerde ve zamanda olma durumunu merkezi sinir sistemi kontrol eder (49).

Miksiyon 2 aşamadan olur. İlk aşama depolama fazıdır. Mesaneye gelen idrar mesane duvarında eşik değerin üzerinde etki edene kadar mesanenin dolumu gerçekleşir. İkinci aşama uyarıyı aldıktan sonra boşaltma fazıdır. Mesaneye gelen idrar gerilim artmasına neden olarak işeme refleksi gerçekleşir veya idrar yapımı için üst devreler uyarılır.

Detrüör basıncı 15 cmH₂O' dan az olup ilk işeme isteği 150 – 200 ml hacimde meydana gelir. İdrarın mesaneden üretraya boşalması sırasında geri kaçmasını engelleyen bazı yapılar şunlardır:

- Üreterlerin mesaneye eğimli bir açı ile girmesi
- Üreter duvarındaki peristaltik dalgalar.

Kadınlarda mesane kapasitesi maksimum 350-500 ml kadardır. İşemenin istemli bir şekilde meydana geldiğinde pelvik taban kasları ve çizgili üretral sfinkter kasları gevşeyerek idrarın dışarı atılmasına olanak sağlar (31).

2.2.1 Alt üriuer nörofizyolojisi ve kontinans mekanizması

Mesane ve üretranın içinde bulunduğu kısım olarak isimlendirilen alt üriuer sistem, idrarın depo edilmesi ve boşaltılma işlemleri için merkezi sinir sistemi tarafından kontrol edilir. Merkezi sinir sistemi idrarın uygun yer ve zamanda yapılmasını karar veren yapıdır. Alt üriuer sistemin çalışmasında rol alan başlıca merkezi sinir sistemi yapıları ise şunlardır: Medulla spinalis, serebral korteks, serebellum, pons.

Frontal lob, idrarın başlatma zamanından sorumlu iken, idrarın çıkması için uygun zaman ve mekan bulununcaya kadar pontin işeme merkezi ve detrüör kasını inhibe eder. Pontin işeme merkezi ise idrar yapma refleksini kontrol eden yapıdır (48).

Periferik sinir sisteminin otonom ve somatik dalları tarafından da inerve edilir. Parasempatik sinir sistemi (PSS), mesanenin boşalmasını neden olurken, sempatik sinir sistemi (SSS), mesanenin dolumunu sağlar. Sempatik sinir sistemi ise, klitoris-penis, eksternal üretral sfinkter ve pelvik taban kaslarını inerve edilmesinden sorumludur (50).

Serebellum detrüör ve pelvik taban kaslarının kontraksiyonundaki koordinasyon, kuvvet, hız gibi faktörlerde görev alır (49).

Medulla spinalis beyin ve alt üriuer sistem arasındaki iletişimden sorumlu yapıdır (49).

Dolum fazı: Distal ürogenital sfinkter pudental sinir tarafından inervasyonu yapılırken, ürogenital sfinkterin proksimal intramural kısmı pelvik sinirin somatik dalı ile inervasyonu olur (50).

Mesane dolumu gerçekleşirken proksimal üretra düz kası ve mesane boynunda bulunan alfa adrenarjik reseptörleri refleks olarak uyarılır ve çıkış için olan direnç artar. Çizgili efferent eksternal sfinkter uyarılması efferent somatik tarafından aldığı uyarının artması ile doğru orantılı olarak artar. Mesane dolumunun devam ettiği süre boyunca mesane duvarı gerginleşerek işeme isteğinin oluşmasını sağlar. Afferent parasempatik sinirler spinal kordun S2-S4 segmentine giden uyarı uygun mekan ve zaman oluşuncaya kadar mesanede depo edilir.

İşeme Fazı: İntravesikal basıncın artması için mesane içinde ortalama 300-400 ml idrar birikmesi gereklidir. Bu aralıkta idrar biriktiğinde idrar yapma hissi oluşup volunter işeme başlatılabilir. İlk olarak üretra çizgili kası ve pelvik taban kası gevşerken üretral basıncın azalması sağlanır. Daha sonra ise mesane içi basıncın artması için detrüör kası ve üretral düz kasları da kontraksiyon gerçekleşir. Böylece üretra genişler. Proksimal üretra ve mesane bir huni gibi şekillenerek idrarın çıkmasına yardımcı olur.

Üretra vesikal açının düzleşmesi için mesane üretra aksına doğru eğilirken bu durumla beraber idrar akışını başlatılır.

İşeme fazı bittiğinde bu döngünün yeniden başa dönmesi için üretral çizigili ve pelvik taban kasları kasılır, mesane boyun kısmı simfizis pubise yüklenerek üretral basınç artar. Detrüsör kasının gevşemesi için ise beta adrenerjik reseptörleri tarafından refleks bir şekilde uyarıya neden olur (50).

2.3 Stres Üriner İnkontinans

Uluslararası Ürojinekoloji ve Uluslararası Kontinas derneği üriner inkontinansı şöyle tanımlar: Bireyin istemi dışında gerçekleşen idrarını tutamama / kaçırmaya durumuna denir. Üriner inkontinansın bir alt dalı olan stres. Üriner inkontinans ise ‘ öksürme, hıçkırma, gülme fiziksel aktivite sırasında kişinin istemli bir şekilde idrarını tutamamasıdır.

Artan karın içi basıncının tolere edilememesi ile fiziksel aktivite ile bireylerde idrar kaçırmaya meydana gelir.

Kadınlarda sık görülen hastalıklar arasında üriner inkontinans yer alır. Genel prevalansı yaşa ve tiplerine göre %8.5-38 arasında yer alır. Üriner inkontinansa sahip kadınlarda en fazla bulunan inkontinans tipi ise stres üriner inkontinanstır.

Üriner inkontinans kadınlarda erkelere oranla daha fazla görülür. Ancak 80 yaş ve üzerinde her iki cinsiyeti etkileme oranı eşittir. 55 yaş ve üzeri bireylerde görülme olasılığı daha sıktır. Ayrıca obezite, sigara kullanımı, sosyoekonomik durum, fiziksel aktivite, gebelik ve doğum şekli, diyetler üriner inkontinans açısından bir diğer risk faktörleri arasında yer alır.

Yaygın olan inanın aksine üriner inkontinans yaşlanma ile meydana gelen bir sonuç olmaktan çok bireylerinin hayat kalitesini etkileyen patolojik bir durum olarak karşımıza çıkar. Üriner inkontinansı olan bireylerde, sosyal hayatı ve cinsel işlevlerde sınırlama, depresyon, bakım verenlere olan bağlılığın artması gibi durumlar gözlenir (51,52,53).

2.3.1 Stres üriner inkontinans prevalansı

Ulusal Sağlık Beslenme anketinin verilerine göre 2001-2004 yılları arasında yapılan bir araştırmada kadınlarda %15,9 UÜİ (Urge Üriner İnkontinans), %34,4 ‘ü MUİ (Mikst Üriner İnkontinans) ve %49,8’inde ise SUİ var olduğu tespit edilmiştir (54). SUİ prevalansı değişkenlik gösterip ortalama %48 ‘dir. Değişkenlik göstermesinin temel

nedeni idrar kaçırmanın normal bir durum olarak kabul edilmesi, söylenmeye çekinmesi, bu durumu hekimine bildirmemesinden ve tedavi ve bilgi eksikliği gibi durumlardan dolaydır.

Çalışmaların büyük çoğunluğunda Batı ülkeleri ve Avrupa üzerinde yapılmış olsa da bazı çalışmalar Asya ve diğer ülkeler üzerinde de incelemiştir. Pekin de yapılan bir çalışmada SUI prevalansı %22,9 iken bu durum Çin de %18,9' dur (55,56).

Türkiye' nin doğusunda yapılan toplam 1054 kadının katıldığı bir araştırmada ise katılan bireylerin %46'sında SUI olduğu bulunmuştur (57).

2.4 Stres Üriner İnkontinans' da Etkili Olan Etiyolojik Faktörler

Konjenital Anomaliler: Santral sinir sistemi kaynaklı anomalileri içermektedir. Myelomeningosel, skolyoz gibi hastalıklarda aşırı aktif mesaneye neden olmaktadır. Spinal kordun alt segmentleri etkilenmesine bağlı olarak arefleksi veya sfinkter yetmezliği, neden olarak bunlara bağlı kauda equina sendromuna da neden olabilmektedir. Mesane ektrofisi gibi diğer konjenital anomaliler ise büyük oranda parsiyel olarak gelişmekte olup sfinkter mekanizması ve mesanenin kendisini de içerir (58).

Detrusör ve İnervasyonun Anomalileri: Konnetif doku düz kas hücrelerine konum itibari ile yakındır bu nedenle normal detrusörün önemli bir yapısı değildir. Eğer mesanede obstüriksiyon meydana gelirse konnektif dokuda artar. Bu da kollajen dokunun kontraktıl özelliğinin kollajen sentetik bir yapıya dönüşmesine neden olur. Bu durumda denervasyona neden olmaktadır. İzole sadece SUI' si olan kadınlarda yaşlanmaya bağlı sekonder gelişmelerin hariç mesane duvarında yapısal bir değişiklik olmamaktadır (59).

Hamilelik ve Doğum: Hamilelik ve doğum süreci pelvik taban için en zorlu dönemdir. SUI ve ile gebeliğin pelvik tabanda yaptığı farklılıklar hakkında bilinen bilgi azdır. Hamilelik ve doğumun SUI' ye neden olabileceği ve varsa da bu durum daha da ilerleteceği bilinen bir kanı olmuştur. Bu duruma neden olabilecek başlıca faktörler ise forceps kullanımı ve doğumun ilk aşamasının uzamasıdır. Hamilelik sürecinde kadın vücudunda birden fazla fizyolojik değişiklik meydana gelmektedir. Hormonal olarak değişen kadın vücudu kollajen elastikiyetini de etkilemektedir.

Azalan pelvik taban kaslarının kuvveti bazen eski haline gelse de bazen bu zayıflık kalıcı olabilmektedir. Doğum sayısı, süresi, mesane boyu mobilitesi inkontinansa neden olabilecek durumlar arasında yer alır. Ayrıca doğum sırasında epidural anestezi kullanımı pelvik taban hasarına neden olabilecek nedenler arasında gösterilmiştir.

Epizyotomi gerçekleştirilmiş doğumlarda pelvik tabanda disfonksiyona neden olsa da SUİ üzerinde etkisi ispat edilememiştir (58,59).

Yaş: Pelvik taban kaslarının tip1 ve tip2 liflerindeki sayısı yaşa bağlı olarak değişmektedir. Çizgili kasların kuvvet açığa çıkarması için geçen süre ve maksimum kuvvet gençlere oranla yaşlı bireylerde %35 daha azalmıştır. Ayrıca inkontinans yaş arttıkça görülme sıklığı da artmaktadır (58,60).

Sigara: Sigara kullanımı ile pelvik taban kas zayıflığına neden olduğu gibi kollajen üretimini de azaltmaktadır. Ayrıca sigara kullanımının nedeni olarak öksürükle beraber karın içi basıncının artması ve zayıflayan pelvik taban artan karın içi basıncına tolere edemeyerek inkontinansa neden olmaktadır (61).

Hormonal Değişiklikler: Özellikle östrojen hormonunun etkisi ile menopoz sonrası azalması ve buna bağlı olarak vajinal kuruluk, idrar yolu enfeksiyonları görülmektedir. Ayrıca üretra çevresinde bulunan destek dokunun azalmasına bağlı olarak intrinsik üretral kapanma mekanizmasının elastikiyet kaybına uğramaktadır (62).

Obezite: Kilolu bireylerde üriner inkontinans görülme sıklığı artmaktadır. Vücut kitle indeksinin (VKİ'nin) artışına bağlı olarak karın içi basıncı artarken üretrada hipermobilité gelişir. BKİ 'nin 30 ve üzerinde olması üriner inkontinansa yakalanma olasılığını arttırmaktadır. Ayrıca VKİ' nin 40 ve üzerinde olması durumunda ise SUİ prevelansı %70'lere varmaktadır (63,64).

Egzersiz ve Spor Aktiviteleri: Farklı spor dallarının pelvik taban hasarı ve SUİ üzerinde etkileri vardır. Trampolen, jimnastik gibi yüksek aktivite gerektiren veya uzun süreli yapılan fiziksel aktivitelerin SUİ üzerinde yatkınlığa neden olmaktadır (65).

Pelvik Tabana Bağlı Risk Faktörleri: Pelvik tabanın hasarına bağlı olarak bağ dokular gevşer ve üretrada hipermobilité meydana gelir. Ayrıca pelvik taban kaslarının fiziksel bir aktivite sırasında geç kasılması veya yetersizliğine bağlı olarak üretranın aktif kapanma mekanizması da yeterli kalmayarak SUİ' ye neden olabilmektedir (66).

Genetik Faktörler: SUİ'yi etkileyen bir diğer faktörde bireyin genetiğinde de bu durumdan etkilenmiş bireylerin olmasıdır. Ailede benzer duruma sahip bireylerin olması üriner inkontinansa yakalanma sıklığının artmasına neden olmaktadır. Ayrıca bazı genetik geçişli hastalıklar (Parkinson, diyabet gibi) üriner inkontinans görülme sıklığını arttırmaktadır (67).

2.5 Üriner İnkontinans da Sorumlu Mekanizmalar ve Pelvik Taban Yapısı İle İlişkisi

SUI oluşumundan sorumlu iki yapı vardır:

- 1) İntrinsik üretral kapanma mekanizması olan tunika muskularis, tunika spongiosa ve tunika mukoza
- 2) Pelvik tabanı destekleyen eksternal sistemi oluşturan; arkus tendinosus fasya pelvis, endopelvik fasya, levator ani, vajinal duvar

Üretra içindeki basıncın 1/3 'lük kısmından tunika mukoza ve tunika spongiosa tarafından sağlanırken tunika muskularis ise hem içteki düz kas liflerinde hem de dış kısımlardaki çizgili kas liflerinde bulunarak intrinsik üretral kapanma mekanizması ve kas tonusundan sorumlu yapılarıdır (68).

Üretral kapanma basıncının artmasına yol açan pelvisin nötral pozisyonda ve normal postürde iken karın içi basıncının artışına bağlı olarak sempatik aktivite ile üretra duvarında bulunan düz kas liflerinin aktivitesinin artışıdır. Fiziksel bir efor sırasında ise üretral kapanma mekanizmasına eksternal destek sağlayan pelvik taban kaslarında meydana gelen kontraksiyon ile mesane ve üretradaki kaudal hareket önlenir ve bu sayede artan karın içi basıncına üretranın kompresyon yapması ile sağlanır (68).

Proksimalde bulunan kapanma mekanizması karın içi basıncın mesane boyun kısmına etkili ve eşit aktarılmasını sağlarken düz kas liflerinin daima kasılmasına bağlı olarak kapalı kalırlar. Distalde bulunan kapanma mekanizması ise çizgili üretral sfinkter ile pelvik tabandaki kasların tonus artışına bağlı olur. Pelvik taban kaslarının istemsiz kasılması sonucu tonus artar. Pelvik taban kaslarının tonus artışı karın içi basıncının artmasından daha önce meydana gelirken pelvik taban, diyafram, abdominal ve sırt kaslarının eş zamanlı bir şekilde kasılması ile meydana gelir (68).

Tüm üretral kapanma basıncının intrinsik ve ekstrinsik olarak katkıları şeklinde bakılan birkaç çalışma vardır. Fiziksel efor üretral kapanma basıncı üzerine etkisinde %40 ekstrinsik üretral kapanma dan sorumlu olan pelvik taban kaslarıyken, %60 'ı ise intrinsik kapanma mekanizması sorumludur. Levator ani kasının üretral kapanma mekanizması üzerine etkisi Vierhout ve Vam Loenen tarafından %33-50 olarak ifade ederken Delancey ise %33 olduğu fikrini öne sürmüştür (68).

Karın içi basıncın artmasına neden olan herhangi bir fiziksel aktivite istemsiz bir şekilde pelvik taban kaslarının kontraksiyonu ile üretra komprese olurken üretral kapanma basıncı artışını sağlayarak kontinansın korumasına neden olur.

SUI sebeplerine bakıldığında intrinsik ve ekstrinsik kapanma mekanizmalarının yetersizliğindendir ve SUI’ de her iki mekanizmanın da aynı zamanda disfonksiyonu meydana gelebilir (68).

Pelvik taban kaslarının 3 katman şeklinde bulunan simfizis pubisten koksikse kadar uzanan bir kas dokusudur. Bu kasların inervasyonu S4-S4 segmentlerinden gerçekleşmektedir. Pelvik taban kasları kadın vücudunda bulunan bazı açıklıklara (vajina, anüs, üretra) ve pelvik organlara destek sağlar (69). Bu kaslar işeme öncesinde ve işeme sırası dışında sürekli aktif kasılı bir şekilde bulunurlar. Bunun dışında bu kasları istemli bir şekilde de kasabiliriz. Bu kasların istemli kasılması anüs, vajina ve üretrayı içeren içe ve yukarı doğru kasarak sıkıştırmadır. Ayrıca bu kas liflerinin her birinin farklı yönlerdeki yerleşmesi nedeniyle izole kasılırken hepsi farklı şekilde davranış gösterirler (69).

İstemli bir şekilde kasılma ile bu kaslar kraniale ve içe doğru kasılırken üretrayı kapatır ve kaudel yöndeki hareket engellenir. Böylece üretra stabilize edilmiş olur (69). Ancak yapılan bazı çalışmalarda kadınların ilk kontraksiyonlarını doğru bir şekilde gerçekleştiremediklerini ve PTK yerine gluteal kaslar ve kalça adduktör kaslarını kastıklarını göstermiştir (69).

2.6 Stres Üriner İnkontinans Değerlendirmesi

2.6.1 Genel değerlendirme:

Üriner inkontinans birçok faktörden etkilenen ve beraberinde birçok soruna yol açan geniş spektrumlu bir durumdur. Bu yüzden değerlendirmede birçok faktör göz önünde bulundurulmalıdır.

Bireyi genel olarak değerlendirmede; beslenme durumu, hareket kabiliyeti, vücut kitle indeksi, femoral, abdominal, inguinalde bulunan herni ve kitlelerin varlığı, psikolojik ve fiziksel durumun değerlendirmelerine bakılmaktadır. Daha sonra hastadan alınan şikayetler doğrultusunda inkontinans türünün belirlenmesi gerekmektedir (70).

2.6.2 Hasta hikayesi:

Hastaların değerlendirilmesi, sakın bir ortamda detaylı bir hikaye alımıyla başlar, böylece kişinin sorunlarını rahatça ifade edebilmesi sağlanır. Bireyin temel şikayeti belirlenirken klinik testler de kullanılır. Üriner inkontinans alt tiplerinin belirlenmesi, ayırıcı tanının yapılmasına ve tedavi yöntemlerinin belirlenmesine katkı sağlar.

Üİ’ de inkontinans tipi belirlemek ilk basamaktır. Bununla birlikte Üİ tipi belirlemek sanıldığı gibi aksine kolay değildir. Çünkü kullanılan bazı testlerde sensivite ve

spesivite farklılık göstermiştir. Üİ' nin 3 alt tipine yönelik yapılan bir çalışmada SUİ için sensivitesi %86 iken bu kadınlarda %14' ünde ise SUİ var olmasına rağmen saptanamamıştır (71). Ayrıca spesivitesine bakıldığında ise %86 bulunmasına rağmen %40 kadında ise üriner inkonntinansın diğer tipleri de görülmüştür. Bu durum SUİ olmasa da %40 kadının da yanlış bir teşhis aldığını da göstermektedir.

Semptom anketleri ile hastanın yaşam kalitesi ile ilişkisine bakılır. Tedavin etkinliği açısından Türkçe güvenilirlik ve geçerliliği olan anketler kullanılmalıdır. Fakat bu anketlerin günlük yaşamda kullanımı zamanı fazla aldığından rutinde bazı anketler kullanılır. Bunlar: King Sağlık Anketi, Ürogenital Distres Envanteri, Pelvik Taban Distres Envanteri, İnkontinans Etki Anketi (72).

İnkontinansı artıran ve azaltan faktörlerin, ne kadar süredir var olduğu, şiddeti, başlangıç şekli, ve süresi gibi detayları sorgulanmalıdır.

Akut başlangıçlı inkontinans durumunda, enfeksiyon durumu, sıvı alımı, travma veya cerrahi öyküsü sorgulanırken, kronik durumlarda genel sağlık durumu, nörolojik veya konjenital bozukluklar, ve cerrahi öykü incelenir. Ayrıca, alt üriner sistem üzerinde etkisi olabilecek ilaç kullanımı, barsak fonksiyonu, menstruel siklus, cinsel fonksiyonlar, ve doğum durumu gibi faktörler de sorgulanarak not edilmelidir (73).

Sonuç olarak, inkontinans tipi, sıklığı, şiddeti, eşlik eden diğer rahatsızlık durumları, yaşam kalitesi, hijyen alışkanlıkları, sıvı alımı, alkol ve sigara kullanımı gibi faktörlerin değerlendirilmesi için hasta hikayesi alınması gereklidir (74).

Ürodinami veyahut detaylı bir hikaye ile üriner inkontinans tipi tespit edilmede kullanılan ve hemen hemen eş değer sonuçlar veren yöntemlerdendir (74).

2.6.3 İşeme günlüğü:

Mesane günlüğü olarak da bilinen işeme günlüğü kullanılması ile; bireyin günlük ürettiği idrarın miktarı, işeme sıklığı, her işemede çıkarılan idrarın miktarı, idrar kaçırmadan öncesinde ve sonrasındaki faaliyetleri, idrar üretiminin 24 saatlik periyoda dağılımı, işeme öncesi kontrol altında olmayan sıkışmanın durumuna bakılır.

Hastaların günlük faaliyetlerinin doğru bir şekilde yansımaya bakılması için ard arda 3 gün değerlendirilir. Bazı kişilerin dışarıda tualete gitmeme alışkanlığı olabileceği de göz önünde bulundurularak hafta sonu 2 gün hafta içi 1 gün olmak üzere günlere dağıtılarak değerlendirme yapılır. Alınan sıvının miktarı, işeme zamanları, istemsiz idrar kaçırma zamanı, tükettiği sıvının tipi, tüketilen sıvının zamanları, çıkartılan idrar miktarı ve mesaneyi boşaltmadaki istek durumu, idrar kaçırmadan önceki faaliyetleri kaydedilir.

İşeme günlüğünden alınan sonuçlara göre hastanın işeme davranışı ve fonksiyonel mesane kapasitesi ile ilgili bilgi sağlar.

Fonksiyonel mesane kapasitesi SUI'li bireylerde normal aralıkta (350-500 ml) iken sıkışma tipi inkontinansı olan bireylerde her işeme normal aralıktan azdır. (100 ml' den az) İşeme sıklığı SUI' li bireylerde normal veya yakın değerlerde (1 günde ortalama 8 kez) iken sıkışma ile baş edebilmek için bu durum daha fazladır. SUI' de artan karın içi basıncına idrar kaçırma durumu ile karşılaşırken, sıkışma tipi inkontinans da ise idrarı çıkarmak için kontrol altına alınamayan bir sıkışma durumu meydana gelir. SUI' de idrar kaçırma miktarı az ya da damla damla iken sıkışma tipinde de ani idrar yapma hissi ile beraber çok fazla şekilde ani bir kaçırma durumu vardır.

İşeme günlüğü tutulması ile tanısıl açıdan kolaylık sağlarken ayrıca tedavi içeriğinin (sıvı alımı, miktarı, tipi) düzenlenmesine de katkı sağlayacaktır (75,76).

2.6.4 Ped testleri:

Ped testleri pedin ağırlığını ölçerek kaçırılan idrarın miktarını tespit etmek amacı ile kullanılır. Bu testte pedin ağırlığı belirlenmiş bir zaman diliminde (1 saat, 48 saat) tartılarak kaydedilir ve inkontinans şiddeti hakkında bize bilgi verir.

Bireyin iç çamaşırına yerleştirilen ped ile günlük yaşam aktivitelerinde idrar kaçırmaya neden olan olayları da kapsayarak test boyunca kalır. 1 saatlik dilimde 1 gramdan fazla veya 24 saatlik dilimde 4 gramdan fazla olan ped ağırlığına bağlı olarak testin pozitif olduğu saptanır.

1,24,48 saatlik ped testleri güvenilirlik ve uygulama kolaylığı açısından bakıldığında ise; 1 saatlik ped testi hafif semptomu olan bireylerde yeterli sonuç vermeyip yanıltabilir. 48 saatlik ped testi, ise uzun süre gerektirdiğinden çok kullanışlı bir yöntem değildir. Bu yüzden 24 saatlik olan ped testi zaman, uygulanabilirlik ve güvenilirlik açısından daha kullanışlıdır (77,78).

2.6.5 Öksürme stres testi:

Öksürme stres testi SUI ayırıcı tanısında geçerlilik ve güvenilirliği yüksek olan testlerden biridir. Değerlendirme sırasında kişi sırtüstü yatış pozisyonun yapılabilirken mesanenin dolu olduğu ve ayakta duruş pozisyonunda yapılabilir. Üretrada meydana gelen sızıntı valsalva manevrası, öksürük ile olursa testin sonucu pozitif olur. Mesane boşaltılıp yapıldığında testin pozitif olması iç sfinkterde yetersizlik olduğu göz önünde

bulundurulur. Bu yüzden testin net sonucu için invaziv ürodinami ile yapılan çalışmalar gereklidir (79,80).

2.6.6 Nörolojik değerlendirme:

Nörolojik olarak değerlendirmede; lumbosakral bölgenin ve alt ekstremitelerin refleks değerlendirmesi, bilişsel, duyuşsal ve motor fonksiyonlarının da değerlendirilmesi gereklidir.

Lumbosakral bölgenin motor fonksiyonları için alt ekstremitte kas kuvvetine bakılır. Hastadan kalça fleksiyon – ekstansiyon, diz fleksiyon – ekstansiyon, ayak bileği fleksiyon – ekstansiyon, inversiyon – eversiyon hareketleri yapılarak değerlendirme yapılır.

Bilişsel değerlendirmede bireyin hafıza, konuşma, oryantasyonuna bakılır. Mini Mental Durum Testi kullanılan bazı testlerdendir. Çünkü demans, bilişsel durum, tümör varlığı etkileyen faktörler arasındadır.

Duyu fonksiyonun değerlendirmesi özellikle tens gibi elektriksel modalitelerin kullanımı, ısı uygulamaları kullanımında önemlidir. Lumbosakral dermatomların durumu için soğuk duyusu, iğne batması, hafif dokunma ile değerlendirilir. Hafif dokunma ve iğne duyusu için kulak pamuğu ve iğne kullanılırken soğuk duyusu içinse ıslak alkollü mendil kullanılabilir.

Mons pubis, labium majör (L1-L2), dizlerin ön kısmı (L3-L4), ayağın lateral kısmı (S1), perineal cildi (S2-S4) dermatomlarına bakılır. Belirli bir dermatomda olan dağılım periferik nöropati ile bir dermatomu içeren uyuşma ve karıncalanma durumu ise santral ve periferik nöropatiyi gösterir (81).

2.6.7 Pelvik değerlendirme:

Pelvik değerlendirmede pelvisin anatomisi ve pelvik taban değerlendirilerek semptomlar alınan verilerle bağdaştırılır. Değerlendirme sırtüstü çengel pozisyonunda yapılır. Eğer bu pozisyon yetersiz kalır ve bir sonuç vermezse o zaman ayakta yapılabilir (82).

Dış genital yapılardaki döküntü, kızarıklık, ön vajinal duvar, üretra labium, vestibul ve himen incelenerek palpasyon yapılır. Üretrada bulunan kitle, hassasiyet, karsinom inflamatuvar durum açısından incelenirken, vajina epiteli atrofi varlığı, perineal body ise bütünlük açısından değerlendirme yapılır (82). Prolaps varlığının tespit edilmesi, yeri şiddeti, vajinal duvar konnetktif doku bütünlüğü tespit edilir (82).

Üretranın mobilite değerlendirilmesi de diğer seçenekler arasındadır. Bunun için Q-tip testi kullanılır. Q-tip testinde kulak temizle çubuğu üzerine sürülen jel yardımı ile üretro-vezikal bileşkeye doğru üretra içine yerleşerek kişiden karın içi basıncı arttıracak (öksürme, hapşırma gibi) bir fiziksel efor yapması istenir. Bu sırada horizontale olan açı 30° ve üzerinde ise üretrada hipermobilité durumunun olduğu tespit edilir (82).

2.6.8 Pelvik taban kas kuvveti ve fonksiyonunun değerlendirilmesi:

Pelvik taban kasının değerlendirilmesinde kullanılan yöntemler şunlardır:

- Gözlem ve palpasyon
- Ultrason
- MRG (Manyetik Rezonans Görüntüleme)
- Elektromiyografi
- Vajinal sıkıştırma basınç ölçümü
- Pelvik taban dinamometresi
- Üretral basınç ölçümü

Maksimum kuvvet: Hastadan bir maksimum istemli kontraksiyon istenir ve açığa çıkan kas kuvvetinin kaydedilmesidir.

Kassal endurans: Hastanın bir maksimum kasılmasını devam ettirebileceği süre boyunca tutabilmesidir veya maksimum ve maksimuma yakın kasılma kuvvetini belirli bir süre boyunca yapabileceği maksimum tekrar sayısında gerçekleştirmesidir (82).

2.6.8.1 Gözlem ve palpasyon

2.6.8.1.1 Gözlem:

A.Kegel pelvik taban kaslarının kontraksiyonun vajina anüs ve üretranın sıkıştırılarak içeri ve kraniale doğru hareketi olarak tanımlamıştır. Bu hareketin sırtüstü pozisyonda yaklaşık 3-4 cm olduğu varsayılmaktaydı. Ancak dinamik MRG ile yapılan bir çalışmada oturma pozisyonda bu hareketin 10.8 mm olduğu, sırtüstü pozisyonda ise ultrason ile yapılan ölçümde 111.2 mm olduğu bulunmuştur (83). Gözlemsel olarak analizin klinik açısından kullanışlı, pratik, kolay uygulanabilir olsa da bilimsel çalışmalar açısından kullanılamaz. Bunun yerine bu içeri doğru hareketin değerlendirilmesinde ultason ve MRG daha objektif, güvenilir bir yöntemdir.

2.6.8.1.2 Vajinal Palpasyon:

A.Kegel vajinal palpasyonu için; pelvik taban kaslarının kas kuvvetini değerlendirmek amacıyla değil, doğru bir kasılmayı gerçekleştirebilme becerisini değerlendirmek amacıyla yapılan bir yöntem olarak ifade etmiştir.

Vajinal palpasyon yapmanın amacı:

- Bireyin pelvik taban kaslarının doğru bir şekilde gerçekleştirdiği kontraksiyon ve relaksasyonunu değerlendirmek
- Bireyin maksimum istemli kontraksiyonu değerlendirme, maksimum istemli kontraksiyonunu devam ettirebilme yeteneği veya belirli sürede istenen maksimum kontraksiyon ile tekrar sayısı olan enduransın belirlenmesini sağlamak
- Pelvik tabanla bağlantılı diğer yapıları değerlendirmek; skar – adezyon durumu, ağrının sorgulanması, istirahat kas tonusu, alt abdominal kaslar ile olan koordinasyonu gibi durumların değerlendirilmesi amacı ile kullanılır.

Kasılma doğru veya yanlış olarak ikiye ayrılır. Pelvik taban kas kuvvetini değerlendirmek amacı ile vajinal basınç sıkıştırma aracı olan perineometre kullanılabilir. Ayrıca Laycock modifiye Oxford derecelendirme yöntemi ile bu kaslarının kuvvetini değerlendirmek amacı ile bir ölçek geliştirmiştir. Bu yöntem kolay uygulanabilmesi ve ucuz olması nedeni ile klinikte terapistler tarafından da sık kullanılır.

Modifiye Oxford Skalası: 6 tane derecelendirme parametresi vardır. Ancak kasılma iki değer arasında kalma durumu olursa +,- değerler olarak 15 dereceli bir parametreye dönüşür. Değerlendirmede kullanılan parametreler aşağıdaki tabloda verilmiştir:

0	İstemli kas kontraksiyonu yok
1	Çok zayıf kas kontraksiyonu var
2	Zayıf kas kontraksiyonu var
3	Orta derecede kas kontraksiyonu var
4	İyi derecede kas kontraksiyonu var
5	Kuvvetli derecede kas kontraksiyonu var

Vajinal palpasyon yöntemi bir veya iki parmağın kullanılması ile standardize edilerek yapılmalıdır. Düşük maliyetli, kolay uygulanabilen bu yöntemin bilimsel çalışmalar açısından geçerliliği yeterli olup olmaması konusunda sorgulanmalıdır (83-86).

2.6.8.3 Ultrason:

Pelvik taban kaslarının yapısı ve biçimi inceleyen bir başka yöntemdir. Özellikle SUİ’de artan karın içi basıncına karşı pelvik taban kaslarının mesane üzerindeki etkinliğini göstermektedir.

Transabdominal, transperineal, translabial yaklaşımlarla değerlendirilir. Bu yaklaşımlardan transabdominal ölçüm; levator ani kasının aktivitesini belirlemek amacı ile özellikle SUİ’li kadınlarda kullanılır. Ancak direkt bir şekilde uygulanmaması, uygulama limitasyonlarının olması, mesane boyunun devamlı bir şekilde görüntüleyememesi gibi durumlardan dolayı transperineal yaklaşım bunun yerine kullanılır. Fakat bu yaklaşım pelvik taban kaslarının bazı yapıları hakkında farklı bilgiler vermesi nedeniyle de klinikte kullanımı tercih edilmektedir.

Transperineal yaklaşımda; levator ani kasının değerlendirilmesinde hem mesane boyu ile üretra proksimal birleşim yerine hem de simfizis pubis görüntüleme alanı ile geniş bir perspektif sunarak transabdominal yaklaşıma oranla daha çok tercih edilebilmektedir.

Pelvik taban kasının fonksiyonu hakkında bize bilgi verip rehabilite etmek amacı ile kullanılan ultrason yöntemi, 2 boyutlu ve genelde 3,5-5,0 MHz dönüştürücü tarafından kullanılmakla birlikte yeni yapılan uygulamalarda 3 boyutlu olan görüntüleme yöntemleri de kullanılmıştır (87).

2.6.8.4 MRG (Manyetik rezonans görüntüleme):

MRG yöntemi ile; pelvik tabanı anatomik olarak detaylı bir şekilde inceleme olanağı tanıyan levator ani kasında meydana gelen hasar durumunun tespiti ve tedavisine olanak tanıyan bir yöntemdir. Pelvik tabanda hangi kasta hasar var ise bunu anlayarak bu kasın mevcut var olan pelvik taban problemi ile olan ilişkisine bakılmasına imkan verir. Böylece tedaviden elde edilen başarı yüzdesi artacaktır (88,89).

2.6.8.5 EMG (Elektromiyografi):

EMG yöntemi, pelvik taban kaslarının refleks veya istemli olarak ürettiği elektriksel aktivitenin ekstraselüler olarak kaydedilmesidir. EMG yöntemi kinezyolojik ve motor unite EMG ‘si olarak ikiye ayrılmaktadır. Kinezyolojik EMG ile herhangi bir kasın davranış biçimi kaydedilirken, motor unite EMG de ise herhangi bir kasın denerve veya reinerve olup olması ya da miyopatik, normal yapıda olup olmamasına bakılır. EMG ile ölçümler derin veya yüzeysel olarak intramusküler elektrotlar tarafından ölçülür, eğer

kas yüzeysel ve büyükse yüzey elektrot küçük kullanılırken, derin ve küçük kaslar içinse intramusküler elektrotlar kullanılabilir. Ancak pratikte perineal dokunun hassas olması ayrıca kadınların uygulama içindeki çekingenlikleri nedeniyle yüzeysel elektrotlar kullanılmaktadır. Yüzeysel elektrot kullanımı pelvik taban kas kuvvetini ölçmede güvenilir bir yöntem olarak belirlenmiştir (90,91). Fakat yüzey elektrotların artefakt oluşturma durumu daha fazla olduğu ve bunun saptanması da zor olduğu unutulmamalıdır.

Sfinkter kaslar için intramusküler elektrotlar ile seçici kayıt yapılabilir. Rutinde konsentrik iğne elektrot ağrıya neden olmakta ve doku içinde yerinde duramamaktadır. Sonuçta hem motor ünite EMG hem de kinezyolojik EMG seksüel, anorektal sistemi ve pelvik tabanı değerlendirme için anlamlı bilgiler vermektedir (92).

2.6.8.6 Vajinal sıkıştırma basınç ölçümü:

PTK kaslarının ölçümünde kullanılan başka bir yöntem de vajinal basınç sıkıştırma yöntemidir. Bu yöntemle maksimum kasılma ve endurans ölçülerek kaydedilir. Bunun için kişiden maksimum kuvvetle kası kasma istenerek maksimum kuvveti ölçülür. Burada kasılmayı devam ettirebildiği kadar tutması veya kasılmayı tekrar edebildiği maksimum miktarda kasma istenerek enduransı ölçülür. Kegel tarafından kullanılan vajinal basınç aleti olan manometrik cihaza perinometre denir. Ancak bu vajinal prop perineuma değil levator ani seviyesinde intravajinal olarak yerleştirilir. Vajinal sıkıştırma basınç yöntemi karın içi basıncın değişimine bağlı olarak vajina, üretral ve rektal basınçları etkilemesi nedeniyle tek başına kullanılmamalıdır. Perineumda meydana gelecek hareketle beraber PTK kasılması hastadan istenir. Bireyin pozisyonu, aldığı komutlar standart olmalıdır. PTK kas kuvvetini ölçmek için basınç manometresi veya dinamometrik kuvvetler kullanırken üretral kapatma basıncı ölçülmek isteniyorsa üretral basınç ile ölçülür. Sonuçta rektum, vajina ve üretrada yapılan ölçümler kaydedilir. Yapılan bir çalışmada inkontinansı olan kadın bireylerde kontine kadın bireylere oranla daha fazla maksimal vajinal basınç ve kas kalınlığının ise artmış olduğunu bulmuşlardır (93,94).

2.6.8.7 Üretral basınç ölçümleri:

Üretral basınç ölçümü ile üretral fonksiyonun ölçülmesinde kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntemde üretranın üriner inkontinansı engelleyebilme durumuna bakılır.

Üretrada belirlenen bazı kısımlarda veya üretranın uzunluğu boyunca ölçümler alınıp değerlendirilir.

İstirahat üretral basınç ölçümleri bazı teknik yöntemler kullanılır. Bu yöntemler statik olmakla beraber kaçış durumunda üretra üzerinde etki eden kuvvetleri ölçmemektir (95).

2.6.8.8 Pelvik taban dinamometresi:

Dinametreler rutinde klinkte alt, üst ekstremit ve gövde kaslarının değerlendirilmesi uzun zamandır kullanılsa da pelvik taban dinamometresi yenidir. Dinametreler değerlendiren kişiden bağımsız olarak kas kasılmasını sırasında oluşan kuvveti kaydeder. Pelvik taban dinamometresi PTK' nın endurans, hız, maksimum kontraksiyonuna bakılabilmektedir (96,97).

2.6.8.9 Ürodinami:

Ürodinami ile değerlendirme aslında SUİ teşhisinde başka yöntemlerin kullanımı yetersiz kalırsa veya bilimsel çalışma kapsamında yapılmaktadır. Bu yüzden rutinde SUİ değerlendirmesinde kullanılan primer fizyoterapi değerlendirme yöntemlerinden biri değildir.

Ürodinamik test değerlendirmesi iki türdür:

- 1) Basit sistometri
- 2) Çok kanallı ürodinamik test

Basit sistometri testinin uygulanışı şu şekildedir: Birey test öncesi mesanesini tamamen boşaltır. Sonra sırt üstü pozisyonda katater ile mesaneye girilerek rezidü idrar hacmi ölçülür. 75-100 cc ye kadar olan hacim normal kabul edilirken rezidü miktarının daha fazla çıkması durumunda üriner retansiyon olabilir. Rezidüel hacmin fazla olması SUİ gibi görünse de idrarın taşmasından kaynaklı olmaktadır. Rezidüel hacim belirlendikten sonra mesane içi doldurularak ilk dolum, normal ve sıkışma dolum hislerinin olduğu hacim miktarları saptanarak kaydedilir. Mesane kapasitesi maksimuma ulaşınca katater çıkartılarak hastadan öksürmesi istenir. Yapılan öksürme ile inkontinans meydana gelmezse o zaman kişi ayakta öksürerek idrar kaçırma olup olmadığına bakılır. Buna öksürme stres testi de denir. Test sırasında idrar kaçırma olursa test pozitif kabul edilir.

Cok kanallı ürodinamik test ise: basit sistometri gibidir. Ancak vajina veya rektuma basıncı ölçen bir kateter yerleştirilir. Testte mesane doldurulurken belirli

periyotlarda durdurularak valsalva veya öksürmesi istenir. Bu sırada idrar kaçırmanın olması durumunda buradaki basınç kaçış noktası basıncı olarak kaydedilir. Detrüsör kasının kasılması olmadan karın içi basıncının arttığı durumlarda idrar kaçışının olduğu mesane içi basınç olarak adlandırılır. Basınç noktası düşükse üretral sfinkter zayıfken, kaçış noktası basıncı 60 H₂O veya üretral kapanma basıncı 20 cmH₂O basıncın altında kalırsa intrinsik sfinkterin yetmezliği olarak değerlendirilir. Bu yetmezliklerin belirlenmesi tedavi seçeneklerinin değerlendirilmesi açısından önem arz etmektedir. Testin herhangi bir aşamasında idrar kaçırma durumu yoksa katater çıkarıldıktan sonra da test tekrar edilir (98).

2.7 Stes Üriner İnkontinans Tedavisi:

İdrar kaçırma problemi kadınlarda sıklıkla görülen problemler arasındadır. Uluslararası Kontinans Derneği üriner inkontinansın tedavisinde 2 aşamalı bir tedavi programı belirlemiştir. İlk tedavi seçeneği; farmokoterapi ve konservatif tedaviyi içerirken ikinci tedavi seçeneği ise; nöromodulasyon, botulinium toksin uygulamaları, cerrahidir.

Amerikan Üroloji derneği ise; SÜİ tedavi seçenekleri için konservatif tedavi, cerrahi uygulamaları, gözlem, PTKE uygulamalarının bireyin durumunun şiddeti ve olası yan etkileri göz önüne alınarak karar verilmesi gerektiğini söylemiştir. Evre 1-2 gibi hafif / orta SÜİ' ye sahip bireylerde ilk tedavi seçeneklerinden olan PTKE önerilirken, evre 3-4 gibi şiddetli SÜİ'ye sahip kişilerde ise cerrahi yaklaşımlar önerilmektedir. Ancak şiddetli de olsa genel kanı bireyin cerrahiye gitmeden önce cerrahi olmadan tedavi olmasıdır.

Uzun dönemde bakıldığında PTKE bireylerin cerrahiye gitmeden olumlu sonuçlar almasını sağlasa da cerrahi geçirecek olsalar bile egzersiz kapasitesinin artışına, cerrahi sonrası toparlanma süresinin ve azalması ve olası yan etkilerden daha az etkilenmeyi sağlar (99,100).

Yapılan araştırmada SÜİ cerrahisi geçiren %8-17 kadının 8-10 yıl içinde ikinci bir operasyon geçirdikleri söylenmiştir (101). Sistematik bir derlemede 12 ay sonunda pelvik taban kas eğitiminin incelendiği SÜİ oranının %58.8 olduğu, tedavi sonrası hastaların idrar kaçırma probleminin tamamen geçtiği veya büyük oranda azaldığını göstermiştir (102).

Bireyin tedaviye uyum sağlayabileceği ve daha fazla motive olabilecekleri tedavi yöntemleri seçilmelidir.

Stres üriner inkontinansda kullanılan fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamaları şu şekildedir (103,104):

- 1) Hasta Eğitimi
- 2) Pelvik Taban Rehabilitasyonu (Pelvik taban kas eğitimi, Biofeedback ile eğitim, vajinal kon ile eğitim, Fonksiyonel eğitim, Knack manevrası, Elektrik stimülasyonu ile eğitim, manyetik stimülasyon)
- 3) Fiziksel uygunluğun geliştirilmesi
- 4) Stres Üriner İnkontinansın Önlenmesine yönelik uygulamalar

2.7.1 Hasta eğitimi:

SUI tedavisinde ilk basamak hastayı hastalığı hakkında bilgilendirmek, pelvik taban kaslarının yeri, konumu, görevi hakkında bilgi vererek idrar kaçırmaya neden olan faktörleri açıklamak ve idrar kaçırmanın pelvik taban kasları üzerindeki bağlantısı ile etkisini açıklamaktır. Pelvik tabanın anatomik yapısı, kaslar ve kemik formu kişinin zihninde canlandırıp doğru kasabilmesi için resim, afiş, maketlerden faydalanarak terapist kontrolü altında anlatılmalıdır. Bu sayede bireyde pelvik taban kaslarının yeri, şekli, fonksiyonu kavranarak doğru kasılma ve tedavi için ön hazırlık aşaması oluşturulmuş olur (100,105).

Pek çok kadın pelvik taban ile ilgili disfonksiyona sahiptir. Ancak pelvik taban farkındalığı ve bilgisi yetersiz kaldığı için bu tarz problemlerin çözümü için hiç veya yetersiz tedavi olmaktadır (106).

Yapılan bazı çalışmalar gösteriyor ki pelvik tabanla ilgili yapılan bilgilendirme eğitimleri ile üriner inkontinansla ilgili yaşam kalitesi ve semptomlarında anlamlı iyileşmeler olduğunu göstermiştir (107,108). Dolayısıyla pelvik tabanla ilgili bu yetersiz bilginin giderilmesini içeren hasta eğitimi oldukça önem arz etmektedir. Hasta eğitiminde hastanın tedavisi ile ilgili sorumluluk alarak bilgilendirilmeli ve böylece tedaviye olan inanç ve devam istekliliği arttırılmalıdır (109).

Yapılan diğer bir çalışmada bir gruba sadece pelvik taban sağlığı ile ilgili bilgilendirme eğitimi uygulanan grupla hem bilgilendirme hem de pelvik tabanı kas kuvvetlendirilmesine yönelik ev egzersizleri verilen grupta yaşam düzeyi ve pelvik taban farkındalığından gelişmeler olduğunu göstermiştir (110). Fakat başka bir çalışmada ise 4 hafta boyunca uygulanan knack manevrasının pelvik taban bilgilendirilme eğitimi ile verilmesinin ardından semptom ve inkontinans şiddeti açısından değişim olmadığını kaydetmişlerdir (111).

2.7.2 Pelvik taban rehabilitasyonu:

Pelvik taban fizyoterapisinde temel hedef pelvik tabanı her türlü zorluğa karşı dayanıklılığını arttırarak hastanın yaşam kalitesini iyileştirmek, fonksiyonel iyileşme sağlamak, engelliği ve limitasyonları azaltmaktır (112).

SUI tedavisinde fizyoterapi birinci basamak, A kanıt düzeyinde seviye 1 tedavi yöntemi olarak ifade etmektedir (113).

2.7.2.1 Pelvik taban kas eğitimi:

A. Kegel tarafından bulunan PTKE istemli bir şekilde kasılma ve gevşemelerin yer aldığı bir dizi pelvik taban kaslarının gelişmesini amaçlayan egzersizlerdir. Hem kasla hem bağ dokularının da anlamlı gelişmelerin görülmesi ile karın içi basınç değişimi gibi direnç gerektiren durumlarda üretrada kapanmaya yardımcı olur. Tedavi süresi için minimum gerekli süre 2 ayken yapısal olarak değişimin gözlemlenebilmesi için ise 5-6 aylık bir süre ile çalışma gereklidir (114).

SUI 'de pelvik taban kas eğitimi ile efor öncesi veyahut sırasında pelvik taban kaslarının kasılmasını ile üretral kapanma sağlanır böylece kişi idrar kaçırma durumunu engellemiş olur. Ayrıca efor sırasında mesane boynunun aşağı doğru olan hareketlerini limitleyerek pelvik taban tonusu tarafından desteklenmesi ile idrar kaçırma engellenmiş olur. Buradaki teori ise levator kasının pelvis içerisindeki mevcut yerinin daha da yukarı alınarak bağ dokuda sertliğinin artışı ve hipertrofi sağlanması ile pelvise destek olduğudur (115).

Pelvik tabanı içeren disfonksiyonlarda egzersiz belirlenirken yoğunluk, frekans, pozisyon, egzersiz modu, süre gibi bazı parametreler belirlenir. Hasta bireylerde maksimum kasılmanın %50-60 'ı ile, sağlıklı bireylerde ise bu oranın %60-65 'i ile egzersiz çalışması yapmanın iyileşme gözlemleneceği söylenmektedir (116).

Pelvik taban kas eğitiminde en önemli parametre bireyde istemli kontraksiyon meydana getirerek pelvik tabanın farkındalığını arttırmaktır. Çoğunlukla yapılan yanlışlar pelvik taban kaslarını kasmak yerine ıkmak, kalça ve karın kaslarını kasmak, nefes tutarak kasılmayı gerçekleştirmektir. Yapılan araştırmada göstermiştir ki pelvik taban kas eğitimi alan kadınların %30'luk bir kısmı doğru bir şekilde kasılma meydana getirememektedir. Burada pelvik taban kaslarının zayıflığından kaynaklı kasılma için geri dönüt alınmakta yetersiz kalınmaktadır. Bu nedenle 'Motor Relearning Eğitimi' ile ifade

edilen bazı betimleme ve sistematik uygulama kişiye eksternal bir dönüt sağlar. Bu yöntem 5 aşamadan oluşmaktadır. Bunlar:

1. Anlama: Pelvik taban kaslarının yeri, fonksiyonu, görevi bireye resim, afiş veya maketler tarafından anlatılarak kavranması sağlanır.

2. Arama: Pelvik taban kaslarına yardımcı görevi olan karın ve kalça kaslarının kontraksiyon sırasında devre dışı kalması hissettirilerek fark ettirilir.

3. Bulma: Pelvik taban kaslarının konumu, nerde – nasıl bulunduğu dokunularak farkındalık geliştirilir.

4. Öğrenme: Hasta buradaki kaslarını fark edip, öğrendikten sonra kontraksiyon ve relaksasyonu nasıl yapacağı anlatılır. Burada çeşitli imgelemelerden faydalanabilir. Asansör, dört köşeli mendil, elektrik süpürgesinin içine çekiş gibi imgelemeleri ayna yardımı veya aynasız bir şekilde kontraksiyon istenir.

5. Kontrol: Kontraksiyon doğru ve istenilen şekilde yapılabiliyor mu, yardımcı kasları devreye girmeden koordineli bir kontraksiyon meydana geliyor mu bakılır.

Kişide 1. haftanın sonunda hala istenilen bir kasılma meydana gelmemişse o zaman dijital palpasyon, masaj, biyofeedback, elektrik stimülasyonu kullanılabilir (117).

Pelvik taban kas eğitiminde ilk 8 haftada gözlemlenen değişimin sinir sistemi kaynaklı olduğunu American Collage of Sports Medicine ileri sürmüştür. Bu sebeple bireyde planlanacak olan programın minimum 8-12 hafta boyunca haftada 3 günlük bir çalışmanın uygulanması gerektiğini söyler. Fakat fonksiyonel olarak değişim için 3 aylık bir sürecin gerektiğini ifade eder. Fizyoterapist eşliğinde ilk 7-8 hafta uygulanan eğitimin sonrasında 45 dakikalık ev programı seanslarına da terapist gözetiminde yapılması gerekmektedir (118).

2.7.2.2 Biyofeedback ile eğitim:

Biyofeedback cihazı ile pelvik taban kasılması ile meydana gelen elektriksel sinyalleri kaydeden ve bireye görsel, işitsel şekilde hitap ederek kasılma ile ilgili geri dönüt sağlayan bir alettir. Vajina, rektum veya perineye göre çeşitli biyofeedback cihazları vardır.

Burada herhangi bir standardize edilmiş protokole bağlı kalmadan bilgisayar ekranına yansıyan grafik, görsel veya oyunlarla bir geri dönüt sağlamaktadır. Pelvik tabana internal veya eksternalden elektrotlar yerleştirilir. Böylece dokunma, görme,

işitme gibi duyuları da kapsayarak nöral olarak da bir çalışma yapma olanağı tanır. Sadece tedavi değil klinikte test amaçlı da kullanılmaktadır (119).

PTKE ek olarak uygulanan biyofeedback çalışmalarının sadece PTKİ ile uygulanan çalışmalara oranla herhangi bir anlamlı farklılık yoktur. Ancak tedavinin başlangıç aşamasında PTKİ 'nın biyofeedback entegre edilmesi ile kontraksiyonun daha erken dönemde doğru kasılma elde edilebilir (120).

2.7.2.3 Vajinal kon ile eğitim:

Vajinal konlar vajina içine yerleştirilerek ağırlığı aşamalı arttırılan bir yöntemdir. Bu sayede pelvik taban kasları ağırlığın düşmesini engellemek için kasılırlar (120).

Uygulama vajina içine levator tabakanın üzerine yerleştirilen konun kadınlar yürürken veya ayakta iken veya öksürme 15 dakika süresince tutmaları istenir. Ard arda 2 kere konu yerinde tutan bireyde ağırlık arttırılır. Çoğunlukla vajinal kon günde 2 defa 15 dakika boyunca bir ay veya daha fazla sürede taşınarak yapılır (120). Ancak rutin kullanımda konun taşınmasında sadece pelvik taban kasları değil pelvik tiltin de yardımcı olabileceği yapılan radyografik tetkiklerle de belirlenmiştir. Bu nedenle kon ağırlığı pelvik taban kuvvetiyle doğru orantılıdır denilemez ve konun yerinde korunmasında pelvik taban kaslarının beraber kasılmasından dolayı olmadığından kuvvet artışı doğru sonuç vermeyebilmektedir. Vajinanın skarlı ve dar olması durumunda konun yerleşimine olanak tanımamaktadır (120).

Vajinal kon kullanımının pelvik taban kas eğitimi ile birlikte olduğunda anlamlı sonuç vereceğini gösteren kanıtlar var olmakla beraber SUİ için yüksek kaliteli ve daha geniş örneklemli çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır (120).

2.7.2.4 Fonksiyonel eğitim:

Fonksiyonel eğitimle kişinin günlük yaşam aktivitelerinde eksikliğini yaşadığı problemlerini, bireyin fonksiyonel kapasitesine uygun olacak şekilde egzersiz çeşitleri ile program oluşturulmaktadır. Böylece hastalar bu terapötik egzersizleri günlük yaşama adapte edebilmektedir. Bu yüzden fonksiyonel kas eğitiminde hastalar doğru kas kasılması ve gevşeme mekanizmalarını yapıyor olmalıdır.

SUİ' de fonksiyonel eğitim verilirken farklı pozisyonlardan yararlanılır. Prone, supin, yan yatış, ayakta durma, oturma gibi pozisyonlarda bireyden doğru kasılma ve gevşetmesi istenir. Sonrasında ise oturma pozisyonunda bireyde pelvik taban kas

kasılmasına karşılık gövdede fleksiyon yaptırılır. Ani karın içi basıncı değişimini gövde fleksiyonu tarafından oluşturarak pelvik taban kas kasılmasını sağlamaktır. Fonksiyonel eğitimde sinerjist paternlerden de yararlanmak için karın kaslarının kasılması da eklenebilir (121).

2.7.2.5 Knack manevrası:

Knack manevrası çeşitli şekilde ifade edilmektedir. Bunlar: kontraksiyon öncesi kasılma olarak bilinen pre-kontraksiyon, öksürürken kegel yapma, stres stratejisi, pelvik kavrama, mesane kontrol stratejisi, idrar engelleme refleksi, hapsirirken kontraksiyon yapma, sıkma hilesi gibidir.

Yapılan çalışmalar knack manevrası ile pelvik taban stabilizasyonuna katkı sağladığı ve idrar kaçırma durumunu %73,3-98,2 engellediğini göstermiştir (122,123).

Bu manevra pelvik tabanda istemli kontraksiyon ile kasılan çizgili kaslar sayesinde üretra içi basınçta artış olurken üretrada sertliği artırarak idrar sızdırması durumunun önüne geçilmiş olur. Bir diğer mekanizma ise detrüsörde aktivasyonun engellenmesini sağlamaktadır (124,125).

Üİ için kullanılan knack manevrasında idrara kaçırma durumunda pelvik taban kaslarında kontraksiyon istenerek idrar sızıntısını engellemektir. Ayrıca idrar kaçırmanın engellenmesi için kas kasılması ile de kasta kuvvetlendirme için yapılan çalışmalarla aynı etki oranında olduğu bildirilmiştir (126).

Knack manevrası ile pelvik taban kaslarında hipertrofi meydana gelirken kuvvetinde de bir artış sağlanarak idrar kaçırma kısa sürede azaltıldığını belirtmişlerdir (127).

Bu refleks aktivite tıpkı hapsirme sırasında ağzımızı kapatıyorsak ani karın içi basıncını arttıran durumlarda da pelvik taban kaslarının kasılabileceğini söylemişlerdir. Ancak tekrarlı fiziksel hareketler sırasında pelvik taban kaslarında istemli kas kasılmasının mümkün olmadığını söylemişlerdir (128). Fakat bir çalışmada idrar sızıntısı durumunu engellemek için karın içi basıncını arttıran durumlarda kontraksiyonunun yapılmasını gerektiğini ifade etmişlerdir (129). Ancak fiziksel bir efor sırasında pelvik tabanda meydana gelecek kas kontraksiyonunun kuvvetinin miktarı için yeterli bir bilgi yoktur ve günlük yaşamda knack manevrası ile pelvik tabanda değişiklikler meydana getirdiği ve kas kuvvetini arttırdığına dair yeterli bilgi bulunmamaktadır. Sonuçta knack manevrasının idrar kaçırma üzerinde anlamlı etkinliği ispatlanamasa da hızlı bir şekilde

azalttığı ve klinikte pelvik taban kas egzersizlerine ek olarak uygulanabileceği söylenmektedir (130).

2.7.2.6 Elektrik stimülasyonu ile eğitim:

Elektrik stimülasyonu sayesinde pelvik taban kas kasılmasından doğru şekilde gerçekleştiremeyen bireylere hem farkındalık sağlanıp hem de kasın aktivasyonu sağlanır. Pudental sinirde herhangi bir hasarın olmadığı bireylerde eksik veya yanlış kontraksiyon için faydalanılmaktadır.

SUI' de ise pelvik taban kaslarının kuvvetini arttırarak ani karın içi basınç değişimlerinde idrar sızıntısının önüne geçmektir. Uygulama intravajinal, anal veya yüzeyelden uygulanmakta ortalama 4000 Hz'lik iki orta frekanslı akımın kesişmesi ile alçak frekanslı bir akım oluşturularak kasılma gerçekleşmektedir. UI' de enterferansiyel akım uygulamasında en güvenli yöntem yüzeysel olarak doku tahribatına neden olmadan meydana getirilmesidir (131).

Literatür incelendiğinde ise SUI' de elektrik stimülasyonun etkinliği üzerine yapılan çalışmalarda kanıt düzeyi yetersiz çalışmalar vardır. Ayrıca derleme çalışmalarında pelvik taban kas eğitimine ek olarak uygulanan elektrik stimülasyonunun SUI 'li bireylerde ekstra bir fayda sağlamadığını da ifade etmişlerdir (132).

2.7.2.7 Manyetik stimülasyon ile eğitim (EXMI):

Güncel yöntemlerden biri olarak uygulanan (EXMI) pelvik taban sinirlerini uyararak pelvik taban kaslarında kuvvetlendirmeye neden olurlar. Uygulaması kolay olmakla beraber non-invaziv, ağrı ve yan etkilerinin az olması da avantajlarındandır. SUI tedavisinde kullanımı her ne kadar önerile de uygulama miktarı için yeterli çalışma bulunmamaktadır (131,132).

2.7.3 Fiziksel uygunluğun geliştirilmesi:

SUI' li bireylerde pelvik taban kaslarının zayıflığına bağlı olarak alt ekstremiteler ve dolayısı ile genel vücut kondisyonunda azalma meydana gelebilmektedir. Bu yüzden genel egzersiz kapasitesini arttırmak için pilates, gevşeme, kuvvetlendirme egzersizleri veya yoga gibi hem bedensel hem ruhsal olarak genel iyilik halini arttıracak egzersizler önerilir (132).

2.8 Stres Üriner İnkontinansın Önlenmesi İçin Gerekli Yöntemler:

Stres Üriner İnkontinansın tedavisi ile pelvik taban kaslarında meydana gelen değişimler sinirsel olarak adapte olması ve kuvvet egzersizleri ile kasta meydana gelen hipertrofidir. Kuvvetlenmiş ve fonksiyonel olarak aktif bir pelvik taban üretra, mesaneyi destekler (133).

Araştırmalar gösteriyor ki doğum sonrası erken dönemde pelvik taban kas egzersizlerinin stres üriner inkontinansı engellendiğini ve iyi bir tedavi yöntemi olabileceği belirtilmiştir. Ayrıca pelvik taban kas egzersizlerinin doğum öncesi ve sonrası dönemde idrar kaçırmayı engelleyerek SUİ için uygulanan tedavi yöntemleri arasında etkili olabileceği de söylenmiştir. Yapılan başka bir çalışma ise doğum sonrası 8.-16. Haftalarda yapılan pelvik taban kas egzersizlerinin pelvik taban kas kuvvetinde artış meydana getirirken idrar kaçırmaya durumunun azaldığını ifade etmiştir (134,135).

2.9 Knack Manevrası ve Motor Öğrenme:

Hastaya pelvik taban kas egzersizleri öğretilirken motor öğrenmede kullanılan prensiplerden faydalanılır. Terapistin tedavide kullandığı pelvik taban kas egzersizi olan knack manevrası da motor öğrenme ilkesine dayanır. Burada dışarıdan verilen eksternal feedback ile internal feedback eksiği dengelenmiş olur. Pelvik taban kaslarındaki motor öğrenmenin gerçekleşebilmesi için dört yöntemden faydalanılır: Çevrenin şekillendirilmesi, bireye eksternal olarak verilecek uyarı, görsellerden faydalanma, hastaya verilen egzersizi sözel komutlarla anlatmalıdır (136,137).

Pelvik taban kas kontraksiyonu için 5F olarak ifade edilen konsept 2020 yılında yayımlanmıştır. 5F konsepti 'Find, Feel, Force, Follow through, Functional' olarak ifade edilmiştir. Konseptin ilk aşaması olan find, feel (bul ve hisset), pelvik taban kaslarını kasılma ve gevşeme farkındalığı kazanma aşamasıdır. Burada eğer yeterli bir pelvik taban kasılma ve gevşeme yoksa ultrason, EMG- biyofeedback gibi uygulamalardan faydalanılabilir. Force ise kuvvetlendirme aşamasıdır ve burada çeşitli imgelemeler kullanılarak (musluk, asansör) EMG- biyofeedback, vajinal kon gibi yöntemlerden faydalanılır. Follow-thorough aşaması ise takip kısmıdır. Burada ise hastadan tedavisinin devam etmesini sürdürmesi ayrıca sonraki aşama olan functional training (fonksiyonel egzersiz) ile de öğrenilen pelvik taban kas egzersizlerinin günlük yaşamda adapte edilerek tedavinin sürdürülmesini sağlar (138).

Doğru pelvik taban kas kontraksiyonu için gerekli olan motor öğrenme prensipleri ise şu şekildedir:

1. Anlama: Pelvik taban kaslarının konumu ve fonksiyonunu öğrenmek.

2.Arama: Pelvik taban kasının nerede olduğu ile ilgili kısmı kendi bedenleri üzerinde aramasını sağlamak.

3.Bulma: Pelvik taban kasının nerde olduğunu bularak terapist tarafından doğruluğunun kontrol edilmesi.

4.Öğrenme: Pelvik taban kaslarının kasılmasını öğrenmek.

5.Kontrol: Doğru ve istenilen kontraksiyon sağlandıktan sonra bol tekrarlı olarak kontraksiyonu gerçekleştirmek.

2.10 Vücut Farkındalık Terapisi:

Bireyin kendi bedeninin farkında olma hali olarak tanımla vücut farkındalık terapisi hareket için gerekli olan koordinasyon ve doğru dizimde gerçekleştirebilme yeteneğidir. Beden farkındalığı ile duyu organlarından gelen bilgileri ve proprioseptörleri alarak bunları birleştirebilir. Ayrıca kişinin bedeninin farkına varması, tanıması ve farklı deneyimleri keşfetmesini sağlar (139).

Beden farkındalığı egzersizleri ile kaslarda oluşan gerilimi azaltmak, postür bozukluklarını düzeltmek, denge bozukluklarını gidermeyi sağlar.

Temel VFT fizyoterapist Roxendal, psikanalist Drosby tarafından geliştirilen bu yöntem kronik pelvik ağrı gibi kronik ağrı durumlarında, irritabl bağırsak sorunları, depresyon, koroner arter hastalıkları gibi farklı alanlarda kullanılmaktadır (140,141).

Bedenle zihnin arasında köprü görevi sağlayarak kişinin vücudunun internal duyularının fark edip odaklanmasının gelişmesini sağlar (142). BAT haftada 1 gün 8 hafta olacak şekilde grup veya bireysel olarak uygulanabilmektedir (143).

BAT ile postüral stabilitede bütünlük, nefes farkındalığı, hareketin kalitesinin artması, fiziksel ve duyu dengelerinin geliştirilmesi, fonksiyonel olarak bireyi aktifleştirebilmek için vücut farkındalığını geliştirir (144).

Hareketin fonksiyonel olarak bir düzen içinde meydana gelmemesinin nedeni Drosby şöyle açıklar: Bireyin kendi bedeninin psikolojik ve fizyolojik olarak farkında olmama hali olduğu için çevre ve başka bireylerle iletişim kurmada yetersizliktir (145).

Vücut farkındalığı terapisi ile kişinin hareketin nasıl meydana geldiğini fark etme olanağı sağlar. Ayrıca vücut farkındalığı ile iç duyu olarak ifade edilen intero-sepsiyon ve propriosepsiyonu algılamaya sağlar. Vücut duyuları normalden daha komplike hisseden kişiler daha basit duyuları algılamada zorlanırlar. Vücut farkındalığı ise burada devreye girerek basit veya hassas duyuları algılamaya imkan tanır (146,147).

Vücut farkındalık terapisi fizyoterapi yaklaşımı olarak uygulandığında hem deneyim hem hareket anlamında iki farklı deneyim olanağı tanıyarak beden – benlik algısını artırır (148).

Vücut farkındalık terapisinde ilk aşama kişinin kendi bedeninin farkına vararak bedeniyle bağ kurması sonrasında ise nefes, doğru dizlim, duruş, denge-koordinasyon sağlayarak odaklanmaya neden olur. Hareketler vücudun merkezine odaklanılarak buradan meydana getirilir. Sonrasında farklı sesler entegre edilerek nefes de entegre edilir. Böylece doğru ve rahat bir solunum ile kasta oluşan gerginlikler azaltılır. Masaj ile otonomik aktivite uyarılarak yapılan hareket üzerinde düşünme, fark etme ve deneyimler için bireyler terapist ile etkileşimde kalır (149,150).

2.10.1 Kullanılan teknikler:

Nefes: Hareketlere solunum entegre edilmesi ile kişinin odağının harekete vermesi sağlanır. Hareket sırasında farklı sesler çıkarılarak hareket akışı desteklenir.

Zeminle Temas: Zemin teması bireyin hareketi algılamasını ve postürün desteklenmesine katkı sağlar. Böylece gravite hattı farklı duruş biçimlerine göre şekillenir. Bu sayede bireyin odağı egzersiz üzerindedir.

Kas Gerginliği: Bireyin hareketi doğru bir şekilde meydana getirmesi yani kasta istenilen kontraksiyonunun olması için kasların egzersiz öncesi gevşek bir şekilde olması gereklidir.

Vücut- Merkez Hattı: Doğru ve dengeli bir postür kaslara binen yükün eşit şekilde dağılmasını sağlar. Ancak bu merkez hattında kaymalar kaslarda gerginliğe neden olmakla beraber denge sorunlarını da beraberinde getirir.

Hareket Merkezi: Alt ve üst ekstremiteler arasında bağlantıyı abdominal kaslar sağlayarak bunu merkez hatla iletişimini sağlar. Burada egzersiz sırasında hareketin merkezden meydana geldiği düşünerek meydana getirilir (151).

2.11 Vücut Farkındalık Terapisinin Etkilediği Sistemler:

Kas-iskelet Sistemi: Vestibuler sistem, proprioseptif sistem, taktıl duyularına odaklanarak merkezi sinir sistemi uyarır. Hareketi doğru dizlim ve nefes yapmayı neden olur.

İç Algı Sistemi: nefesi hareketle entegre ederek iç algı sisteminde uyarıya neden olur (152).

3. BİREYLER ve YÖNTEMLER

3.1 Bireyler:

Bu çalışma, stres üriner inkontinansı olan bireylerde pelvik taban kas egzersizlerine ek olarak uygulanan vücut farkındalığı egzersizlerinin yaşam kalitesi ve inkontinans parametrelerine etkisini araştırmak amacıyla planlandı. Ocak 2024 -Nisan 2024 tarihleri arasında gerçekleştirilen çalışmaya yaşları 18-65 arasında değişen toplam 25 hasta dahil edildi. Gaziantep Ütopya Fizyoterapi ve Danışmanlık Merkezinde bulunan ve çalışmanın dahil edilme kriterlerine uyan 31 hastadan 6 kişinin ayrılması ile araştırma 25 kişi ile tamamlandı (Şekil 4.1). Araştırmaya başlanabilmesi için Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 11.12.2023 tarihinde 2023/ 85 sayılı etik kurul kararı ile onay alındı (EK1).Araştırmaya dahil edilen gönüllü üriner inkontinanslı bireylere araştırmanın hakkında detaylı bilgi verilerek, yazılı onam formu imzalatıldı Bireyler araştırmaya aşağıda belirtilen kriterlere göre dahil edilmiştir.

3.1.1 Bireylerin araştırmaya dahil edilme kriterleri:

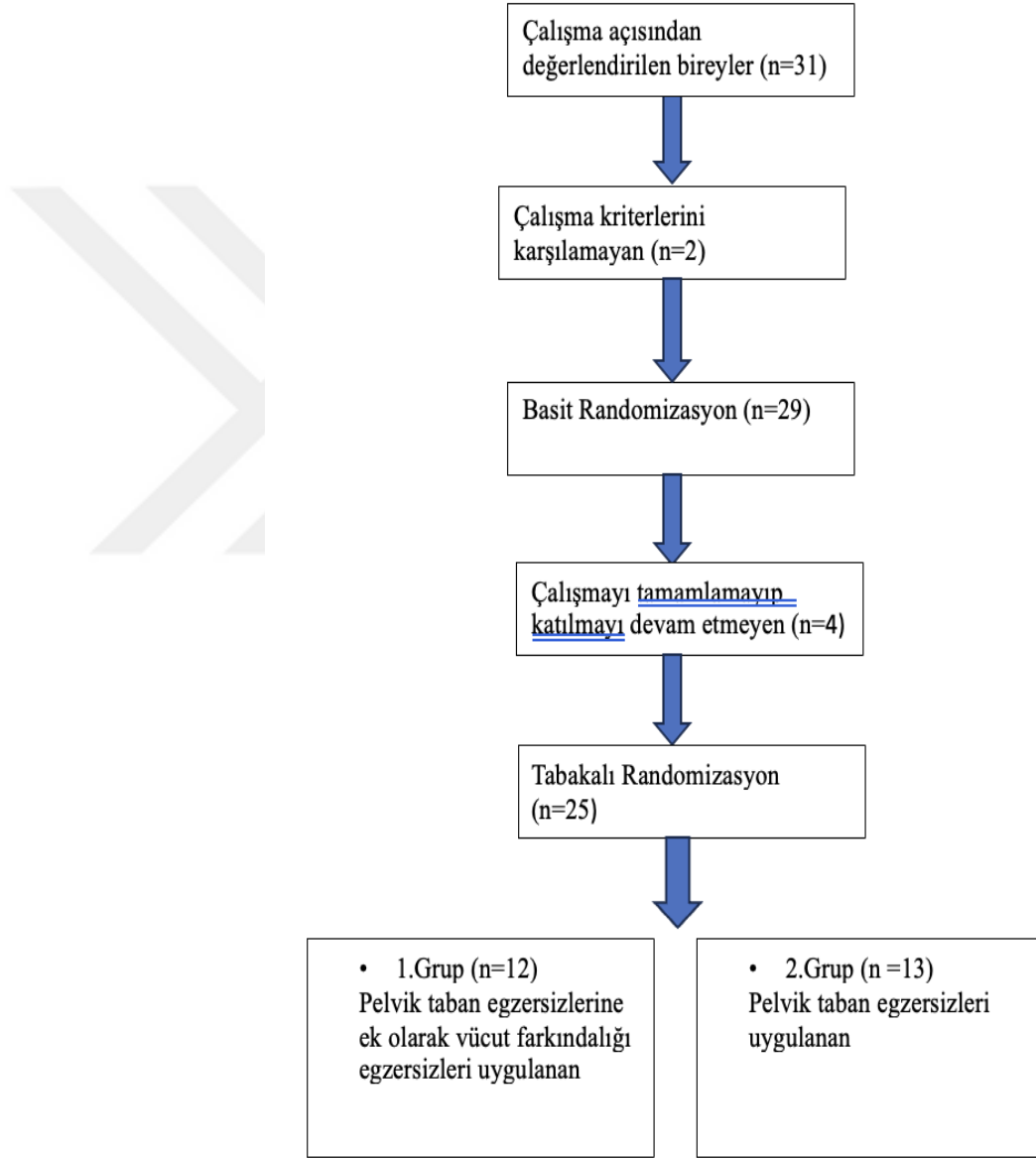
- 18-65 yaş arasında kadın birey olması
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olması
- Online seanslar için erişebileceği internet, telefon ve bunları kullanabilme yeteneğinin olması
- Türk vatandaşı olup, Türkçe iletişime geçebiliyor olması
- Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanı ve Üroloji Uzmanı tarafından yönlendirilen bireylerin stres ve stres baskın miks tip idrar kaçırma problemi yaşaması

3.1.2 Bireylerin araştırmaya dahil edilmeme kriterleri:

- Gebe olması
- Pelvik organ prolapsusunun evre 2'den fazla olması
- Fekal inkontinans öyküsü
- Tedavide iletişime engelleyecek psikolojik ve nörolojik bir rahatsızlığının olması
- Daha önce pelvik taban kas egzersizleri almış olması
- Urge inkontinans

Araştırmaya dahil edilen bireyler Gaziantep Ütopya Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Merkezine SÜİ şikayeti ile gelen kişiler dahil edildi. Araştırma

kapsamında haftada 3 gün (2 gün online 1 gün yüz yüze) olacak şekilde çalışma kapsamında bireyler rastgele yazı-tura yöntemi kullanılarak yazı gelenler tedavi, tura gelenler ise kontrol grubu olmak üzere bireyler 2 gruba ayrıldı. Tedavi guruna PTKE + VFT uygulanırken kontrol grubuna ise PTKE egzersizleri uygulandı. Tüm bireyler tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerlendirildi. Çalışmanın akış şeması şekil 4.1 de ifade edilmiştir.



Şekil 4.1. Çalışmanın akış şeması

3.2 Yöntem:

3.2.1 Değerlendirme:

Çalışma için uygunluk kriterlerini karşılayan bireyler, 8 haftalık tedavi öncesi ve tedavi sonrası olmak üzere 2 kez değerlendirildi. Kadınların algıladıkları iyileşme derecelerini belirleyen Global Algılanan Etki anketi ise tedavi sonrası olmak üzere 1 kez değerlendirildi. Değerlendirmeler ortalama 50 dakika sürdü. Değerlendirme formu şu kısımlardan oluşmaktadır:

- 1) İnkontinans Şiddet İndeksi (İŞİ)
- 2) Emg-Biyofeedback
- 3) İnkontinans Etki Sorgulaması (IIQ-7)
- 4) Uluslararası İdrar Kaçırma Sorgulama Formu (ICIQ-SF)
- 5) Urogenital Disstres Envarteri (UDİ-6)
- 6) Pelvik Taban Sağlığı Bilgi Testi (PTSBT)
- 7) King Sağlık Anketi (KSA)
- 8) Global Algılanan Etki Anketi (GAE)
- 9) Fiziksel ve Sosyodemografik Özelliklerin Değerlendirilmesi:

3.2.1.1 Fiziksel ve sosyodemografik özelliklerin değerlendirilmesi:

- Ad-soyad
- Yaş
- Boy / kilo
- Eğitim durumu: Çalışmaya katılan bireylerin eğitim durumları ilkökul, ortaokul, lise, ön lisans, lisans veya lisansüstü olarak kaydedildi.
- Mesleği: Bireylerin çalışma durumları ev hanımı, memur, işçi olarak kaydedildi.
- Medeni durumu: bireylerin medeni durumları evli veya bekar olarak kaydedildi.
- Sigara veya alkol kullanımı: bireylerin sigara kullanımı evet ve hayır şeklinde cevaplaması istendi. Eğer kullanıyorsa günde içtiği sigara miktarı adet cinsinden belirtildi. Alkol kullanma durumu evet, hayır şeklinde cevaplandı. Eğer alkol kullanıyorsa haftada içtiği alkol miktarı kadeh olarak belirtildi.
- Kronik rahatsızlık: Bireylerin var olan kronik bir rahatsızlığı hipotansiyon, hipertansiyon, diyabet gibi belirtmeleri istendi.

- İlaç kullanımı: Bireylerin düzenli ilaç kullanımı sorgulandı. Düzenli ilaç kullanan bireylerde günde kullandığı ilaç miktarı sorgulandı.
- Sıklıkla ağır eşya kaldırma / öksürme durumu: Bireylerin ağır eşya kaldırma ve öksürme durumu evet/hayır olarak kaydedildi.
- Ailede prolapsus hikayesinin bulunma durumu: Bireylerden aile bireylerinde rahim sarkması durumu sorgulanarak evet, hayır şeklinde cevapları kaydedildi.
- Menstrual hikayenin sorgulanması: Bireylerden adet olup olmadıkları evet, hayır şeklinde cevaplanması istendi. Eğer menopoza döneminde ise ne kadar süredir menopoza olduğu kaydedildi.
- Cerrahi ve travma öyküsü: Bireylerden daha önce alt karın, kasık, rahim bölgelerinden herhangi birine aldığı bir darbe veya travma öyküsü sorgulanarak evet, hayır şeklinde cevaplanması istendi.

3.2.1.2 King sağlık anketi:

Bireylerin idrar kaçırma şikayeti nedeniyle günlük yaşam aktivitelerinde etkilenimlerini değerlendirmek için King Sağlık Anketi kullanıldı. Kelleher C. vd. Tarafından geliştirilen anketin 2015 yılında Kaya S. vd. tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır. Anket iki kısımdan ve 32 maddelik sorulardan oluşmaktadır. Ankette bireyin genel sağlık algısı, fiziksel-sosyal limitasyonları, kişisel ilişkileri, emosyonel durumu, uyku/enerji durumu, ciddiyet ölçümleri, inkontinans etkisi, rol limitasyonları toplamada 0-100 arası puanlama sistemi ile ölçülür. O en iyi sağlık durumunu ifade ederken 100 puan ise en kötü sağlık durumunu ifade etmektedir. Bu ankette puanın azalmasına bağlı olarak yaşam kalitesi arttığını ifade eder (153,154).

3.2.1.3 Ürogenital distres envanteri (UDI-6):

Urogenital Distres Envanteri, 6 sorudan oluşan 3 alt başlık içerir. 0- 18 puan arasında oluşmaktadır. UDE-6 'nın Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Çelenay Ş. vd. tarafından yapılmıştır (155).

3.2.1.4 İnkontinans şiddet indeksi:

Bireylerin inkontinans şiddetleri değerlendirildi. 2 alt başlıktan oluşan bu indekste 1. Madde kişinin hangi sıklıkla idrar kaçırdığını sorgularken 2. Madde her seferinde

kaçırılan idrar miktarını ifade etmektedir. 1-12 arasında puanlama sistemine sahiptir. Bir ve ikinci maddede olan puanların çarpılması yöntemi ile puanlanmaktadır. 1-2 hafif şiddetli, 3-6 orta şiddetli, 8-9 şiddetli 12 ise çok şiddetli inkontinansı ifade eder. Yani kişinin puanı arttıkça inkontinans şiddetinin yüksek olduğunu belirtir (156).

3.2.1.5 İnkontinans etki anketi:

1995 yılında Uebersax J vd.. tarafından geliştirilen anket 7 sorudan oluşmaktadır. Yüzme, yürüme, ev işleri yapma veya sosyal aktiviteler sırasında idrar kaçırma miktarının bireyi ne kadar etkilediğine dair derecelendirir. Cam C. vd. tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır. 0-21 arasından puanlama sistemine sahip olup her soruda 0 (hiç), 3 (çok) şeklinde puanlandırılır. Puan arttıkça bireyin yaşam kalitesinin daha fazla etkilendiği ifade edilir (156,157).

3.2.1.6 Pelvik taban sağlığı bilgi testi:

Çalışmaya dahil edilen bireylerin pelvik taban sağlığı ile ilgili bilgilerini değerlendirmek için Pelvik Taban Sağlığı Bilgi Anketi kullanılmıştır. Al-Deges W. vd. tarafından geliştirilen anketin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır. 29 maddeden oluşan bu testte her doğru cevaba 1 puan verilirken yanlış veya bilinmeyen cevaba 0 puan verilmektedir. Toplamda 0-29 puan arasında değerlendirilme yapılmakta olup puan yükseldikçe kişinin pelvik taban bilgisinin de arttığını ifade eder (158).

3.2.1.7 Global algılanan etki anketi:

Global Algılanan Etki Anketi, bireylerin 8 haftalık tedavi sonrasında iyileşme derecelerini belirtmek için kullanıldı. Bu ölçekte, bireyler tedavi sonrası iyileşme derecelerini 1 ile 9 arasında bir puanlama sistemine göre ifade ettiler:

- 1: Çok fazla iyileşti
- 2: Fazla iyileşti
- 3: Orta derecede iyileşti
- 4: Biraz iyileşti
- 5: Değişmedi
- 6: Biraz kötüleşti
- 7: Orta derecede kötüleşti
- 8: Fazla kötüleşti
- 9: Çok fazla kötüleşti (159).

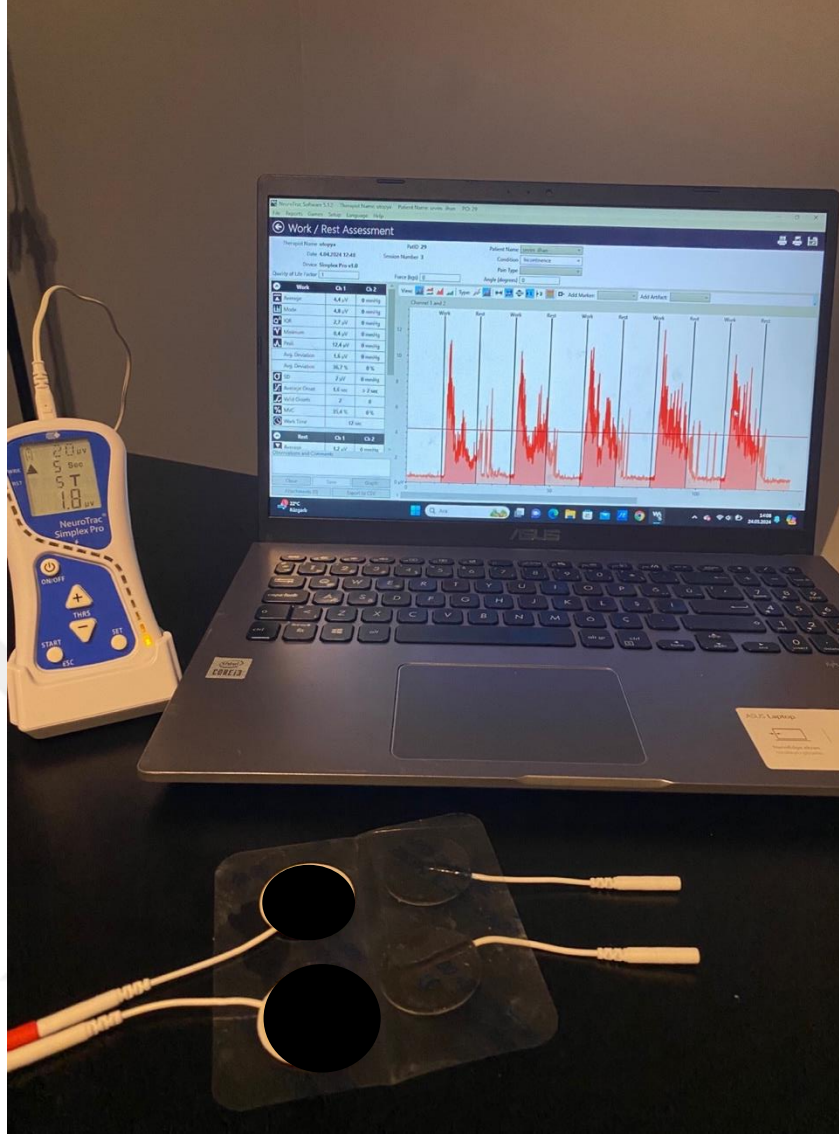
3.2.1.8 Uluslararası idrar kaçırma sorgulama formu (ICIQ-SF):

Uluslararası İdrar kaçırma Sorgulama Formu Avery K. vd. tarafından geliştirilen idrar kaçırmanın yaşam kalitesine etki ve semptomlarını değerlendiren bir ankettir. Türkçe geçerliliği ve güvenilirliği Çetinel B. vd. tarafından yapılmıştır. 0-21 arasında puanlama sistemine sahip ankette puan yükseldikçe idrar kaçırma durumunun yaşam kalitesine etkisinin yüksek olduğunu ifade eder. Ölçeğin 4 alt başlığı vardır. Birinci alt başlıkta idrar kaçırma miktarı sıklığı sorgulanırken, ikinci alt başlıkta idrar kaçırmayı neden olabilen durumları, üçüncü alt başlıkta ise idrar kaçırma miktarının günlük yaşama olan etkisi değerlendirilir. Dördüncü alt başlık puanlamaya dahil edilmez ve inkontinans tipini belirlemede kullanılır (160,161).

3.2.1.9 Yüzeyel emg- biofeedback:

Bireylerin pelvik taban kaslarının NeuroTrac® Simplex Pro ESS102P model (CHURCTOWN HOUSE TAGOAT, CO, WEXFORD, Y35 XY44, IRELAND) cihazının Emg-Biofeedback kısmı kullanılarak değerlendirilmiştir. NeuroTrac® Simplex 0.2 μ V (Mikro volt) kadar düşük bir değerden 2000 μ V değerine kadar kas aktivitesini ölçen kesin ve hassas bir cihazdır. Farklı aralıkları, cihazın çok zayıf kas aktivitesini bile, gevşek pelvik taban kası gibi, ölçebilmesini sağlamaktadır. Ek olarak, ünite opsiyonel PC Yazılımı ile birlikte de kullanılabilir. Değerlendirme perine bölgesine 3-9 saat yönünde yerleştirilen yüzeyel elektrotlarla ve pasif elektrot ise uyluk kısmına yerleştirilmiştir. Bireylerden cihazın nasıl çalıştığı anlatılarak kalça, iç bacak ve karın kaslarını kasmadan çengel pozisyonunda kontraksiyon istenmiştir. Cihazda kasılma ve gevşeme süreleri 12 sn olarak ayarlanmış olup kas ve gevşeme komutları ile beraber pelvik taban kaslarını kasmaları istenmiştir. Uygulamada sensitivite 100 mv, threshold 1 mv değerleri kullanılıp üç kez tekrarlanmış toplam kas aktivasyon cevabı μ V cinsinden kaydedilmiştir (162,163).

Birey çengel pozisyonundayken perine bölgesine 9-12 saat yönünde yerleştirilen elektrotlarla ilk olarak hiçbir kontraksiyon olmadan gevşek durumda pelvik taban kas tonusu ardından bireyden maksimum istemli kontraksiyon gerçekleştirilerek pelvik taban fonksiyonu değerlendirildi. Uygulama sonunda tabloda verilen minimum değer relaksasyon olarak kaydedilirken peak olarak ifade edilen değer ise kontraksiyon olarak kaydedildi.



Resim 4.2.1.7 Yüzeyel Emg- Biofeedback Cihazı ile alınan ölçüm

3.2.2 Tedavi protokolü:

Değerlendirmeler sonucunda çalışmaya uygun olan bireylere, pelvik taban kası nerede bulunur, görevleri, anatomisi ve fizyolojisi hakkında 15-20 dakika süren bir eğitim verildi. Ayrıca, SUİ'nin mekanizması, neden olan faktörler, tuvalet alışkanlıkları, sıvı tüketimi, sigara ve alkol kullanımı hakkında da bilgi içeren bir sunum yapıldı.

3.2.2.1 Kontrol grubu:

Değerlendirilip pelvik taban kası ve SUİ hakkında bilgi verilen 13 kişiden oluşan kontrol grubuna pelvik taban kas egzersizleri haftada 3 gün (2 gün online 1 gün yüz yüze) olacak şekilde tedavi uygulandı. Egzersize başlamadan önce ve sonrasında değerlendirilmeler yapıldı. Pelvik taban kas egzersiz protokolü aşağıdaki gibidir:

1.Pelvik Taban Kas Egzersiz Grubu:

1.Hafta:

- Bireylere PTK fonksiyonu ve SUI hakkında eğitim verildi.
- Çengel pozisyonunda, PTK'nın izole kontraksiyonu çeşitli imgeleme yöntemleri kullanılarak kasılma öğretildikten sonra bireylerden kontraksiyonu 3-4 saniyeden başlayarak 6-8 saniyeye kadar devam ettirmeleri istendi (164).

2.Hafta:

- Bireylerden çengel pozisyonunda iken 8-15 maksimal kontraksiyon istenerek her bir kontraksiyon 6-8 saniye devam ettirilir.
- Kasılmalar arasında dinlenme süresi 6-8 saniye arasındadır.
- Bireylere öksürmeden önce yapacakları hızlı kontraksiyon öğretilerek art arda 5 kez kontraksiyon istenir (164).

3.Hafta:

- Bireylerden çengel pozisyonunda iken 8-15 maksimal kontraksiyon istenerek her bir kontraksiyon 6-8 saniye devam ettirilir.
- Her kontraksiyona 3-5 tane hızlı kontraksiyon eklenerek. Kasılmalar arasında dinlenme süresi 6-8 saniye arasındadır.
- Bireylere öksürmeden önce yapacakları hızlı kontraksiyon öğretilerek ar arda 5 kez kontraksiyon istenir (164).

4.Hafta:

- Bireylerden oturma pozisyonunda iken 8-15 maksimal kontraksiyon istenerek her bir kontraksiyon 6-8 saniye devam ettirilir.
- Her kontraksiyona 3-5 tane hızlı kontraksiyon eklenerek kasılmalar arasında dinlenme süresi 6-8 saniye arasındadır.
- Bireylere öksürmeden önce yapacakları hızlı kontraksiyon öğretilerek ar arda 5 kez kontraksiyon istenir (164).

5.Hafta:

- Bireylerden, ayakta dururken ve ayaklarını kalça genişliğinde açık bir şekilde tutarken, her biri 6-8 saniye sürecek şekilde 8-15 maksimum kasılmayı gerçekleştirmeleri istenir.
- Her kasılma arasında, 3-5 hızlı kasılma eklenir ve dinlenme süresi 6-8 saniye arasında olur.

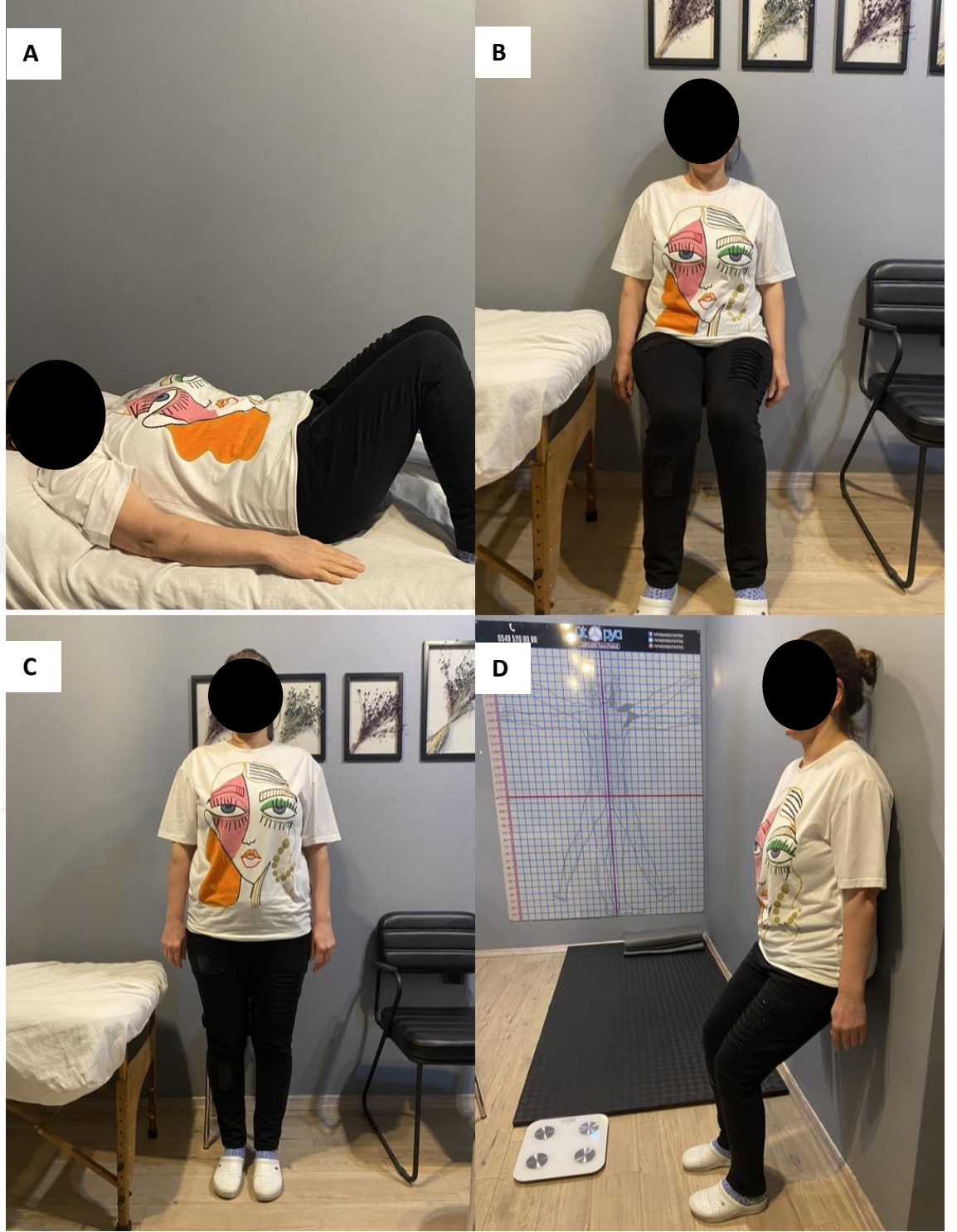
- Bireylere, öksürmeden önce yapacakları hızlı kasılmayı öğretilir ve ardışık olarak 5 kez kasılmaları istenir (164). .

6.Hafta:

- Bireylerden, ayakta dururken ve ayaklarını kalça genişliğinde açık bir şekilde tutarken, her biri 6-8 saniye sürecek şekilde 8-15 maksimum kasılmayı gerçekleştirmeleri istenir.
- Her bir kasılmaya 3-5 hızlı kasılma eklenir. Kasılmalar arasında dinlenme süresi 6-8 saniye arasındadır.
- Bireylere, öksürmeden önce yapacakları hızlı kasılmayı öğretilir ve ardışık olarak 5 kez kasılmaları istenir (164). .

7-8. Hafta:

- Bireylerden egzersizi farklı duruş pozisyonlarında (çengel, oturma, ayakta duvarda squat) 1 set olacak şekilde yapmaları istendi.
- Ayrıca PTK' nın aktivasyonu günlük yaşam aktivitelerine entegre edilerek televizyon izlerken, yemek yaparken, yürüme gibi farklı pozisyonlarda yapmaları istendi (164).



Şekil 3.2.2.1. Çengel pozisyonunda (A), oturmada (B), ayakta (C) ve squat (D) pozisyonlarında yapılan pelvik taban kas egzersizleri

Egzersiz grubu : Değerlendirme sonucunda pelvik taban kası ve SUİ hakkında bilgi verilen 12 kişiden oluşan egzersiz grubuna pelvik taban kas egzersizlerine ek olarak vücut farkındalığı egzersizleri haftada 3 gün (1 gün online 2 gün yüz yüze) olacak şekilde uygulandı. Egzersize başlamadan önce ve egzersiz sonrasında gruptaki bireyler değerlendirilmeye alındı. Vücut farkındalığı egzersiz protokolü aşağıdaki gibidir:

Vücut Farkındalık Terapi Grubu:

1-3.Hafta: Sırtüstü pozisyonunda yapılan egzersizler:

- Birey sırt üstü yatar pozisyondayken vücut tarama (body scanning) egzersizi ile başlanır. Bu egzersiz sırasında bireyden gözlerini kapatarak kendini gevşek bırakması, vücut ağırlığını tamamen yatak üzerine bırakması istenir. Bu sırada birey inspeksiyonla vücudunun her bölgesinin yatak ile temas halinde olduğu gözlemlenir (165).
- Bireyin gevşemesi sağlandıktan sonra dikkati solunumuna yönlendirilir (165).
- Birey sakin bir şekilde nefes alıp verene kadar beklenir ve pasif bir şekilde gevşeme istenir (165).
- Daha sonra bireyde her iki alt ekstremitelerini bir bütün olacak şekilde birbirine yaklaştırmasını ve ayaklarını birbirine bastırması ve sonrasında tekrar serbest bırakması istenilecektir. Bu sırada hastadan vücudun hareket ve kuvvet merkezinin karın bölgesi olduğu ve burada güç alması gerektiği söylenir.
- Sonrasında aynı hareket her iki üst ekstremitesi için de tekrarlanır (165).
- Son olarak hem alt hem üst ekstremiteleri için hareketler aynı zamanda yapılır (165).
- Diğer aşama birey her iki üst ekstremitelerini simetrik olarak kafasının üzerine uzatırken her iki üst ekstremitenin yerle olan teması kesilmez. Birkaç tekrara yaparak aktif bir şekilde germe yapmış olur (165).
- Bireylerden daha sonra aynı şekilde hareketi her iki alt ekstremitesi içinde tekrarlaması istenir (165).
- Birkaç tekrardan sonra hem alt ekstremiteleri hem üst ekstremitelerini için de aynı zamanda hareket gerçekleştirilir (165).
- Egzersizler sırasında, hareket merkezden ve orta hat çizgisinden gelerek yavaş ve kontrollü bir şekilde yapılır. Hareketler tamamlandıktan sonra hastadan ellerini vücudunun ortasına koyarak hareketin etkisini benimsemesi ve hareketi düşünmesi istenir (165).
- Daha sonra, bireyden bir üst ekstremitelerini yukarıya ve karşı taraftaki alt ekstremitelerini aşağıya doğru uzatarak germe (çapraz germe), ya da her iki üst ekstremitelerini yukarıya ve her iki alt ekstremitelerini aşağıya doğru uzatarak germe yapması (yıldız germe) istenir (165).
- Bütün bu hareketler nefes ile birlikte orantılı bir şekilde yapılır (165).

- Daha sonra her iki elini dizlerinin altından kavrayarak dizlerini göğsüne kadar çekip bırakması ve bunu dirsek fleksiyonu ve ekstansiyonu ile yapması istenir. Bu hareket yuvarlanma egzersizi olarak isimlendirilmektedir. Hareket sırasında nefesle orantılı olarak gerçekleştirilir. Dizler karın bölgesine yaklaştığında, nefes alması ve dizlerini göğsüne doğru çekerken 'mmm' sesi çıkararak nefesini vermesi istenir (165).
- Son olarak bu egzersizler sırasında hastadan enerji merkezinin karın bölgesi olduğunu düşünmesi, hareketlerin karından gerçekleştiğini düşünmesi istenir. Egzersiz bitirilirken birey çengel pozisyonunda uzanır. Burada bireyden ellerini karnının üzerine yerleştirip nefes alırken karnının şişerek yükseltilmesi, nefes verirken havanın boşaltılarak alçaltılması istenir. Böylece hastanın “solar plexus” olarak isimlendirilen güç merkezi aktifleştigi düşünülmektedir. Nefes verirken karın bele, bel ise yatağa doğru inerken omurgada dalgalanma meydana gelir. Bu egzersizler “opening-closing” koordinasyon egzersizleri olarak isimlendirilmektedir (165).
- Sırt üstündeki egzersizler bitirilirken hastadan değişik tonlarda “mmm” sesi çıkararak iç duyularının farkına varması istenir. Sırt üstünde yapılan egzersizlerin yaklaşık olarak 15 dakika sürmesi planlanmaktadır. Bu egzersizler bittikten sonra oturma pozisyonunda yapılan egzersizlere geçilir (165).

4-6.Hafta: Oturma pozisyonunda yapılan egzersizler:

- Oturma pozisyonunda yapılan egzersizler için sert bir sandalye kullanıldı. Sandalye kenarında ayaklar yerle tam temasa edecek şekilde oturulması istendi (böylece kor stabilizasyon uyarılmış olur) (165).
- Oturma pozisyonundaki egzersizler distalden proksimale doğru olacak şekilde yapılır (165).
- Başlangıçta egzersizler ayaktan başlanır ve en son ise baş boyun bölgesindeki egzersizleri yapılır (165).
- Bu egzersizler ile bireyde doğru oturuş ve duruş pozisyonu entegre edilmesi sağlanır (165).
- Hareketle sırasında bireyden “mmm” sesi çıkarması, hareketleri benimsenmesi istenir (165).
- Hastadan önce ayak parmaklarını açarak kapatması daha sonra dizlerinin birbirine yaklaştırıp kasarak gevşetmesi istenir (165).

- Sonrasında, bireyden ellerini crista iliaca üzerine yerleştirerek büyük salınımlarla gövde fleksiyonu ve ekstansiyonu yapması istenir. Daha sonra salınım genişliği azaltılarak hareket sonlandırılır (165).
- Daha sonra, "tuber ischium" kemiklerini hissedebilecek kadar pelvis anterior-posterior tilt yapılması istenerek pelvik farkındalığın arttırılması hedeflenir. Harekete büyük salınımlarla başlanır ve daha sonra salınım genişliği azaltılarak hareket sonlandırılır (165).
- Bireyden ardından gövdesini sağa ve sola rotasyon yapması, ve sonrasında omuzlardan elevasyon ve depresyon yapması istenir En son ise baş ve boyun bölgesi hareketlerine geçilir ve önce başıyla sağa ve sola rotasyon yapması ardından da başıyla fleksiyon ve ekstansiyon yapması istenir (165).
- Bu hareketler tamamlandıktan sonra ayakta duruş pozisyonunda yapılan egzersizlere geçilir (165).

7-8.Hafta: Ayakta duruş pozisyonunda yapılan egzersizler:

- Ayakta duruş pozisyonunda yapılan egzersizlerin başlangıcında, bireyden öncelikle stabilite sınırını fark etme ve dizilimi anlama konularında eğitim alması istenir. Bu eğitimler şunlardır:
- Hastadan ayaklarını kalça genişliğinde açarak her iki alt ekstremitesine de eşit bir şekilde ağırlık aktarması istenir. Ardından ayaklarını sırayla tek tek kaldırıp indirerek orta hattın algılanması sağlanır (165).
- Ayak bileğinden itibaren tüm gövde ile öne-arkaya fleksiyon ve ekstansiyon yapması istenir. Bu sırada iki ayakta bütün metatars başlarına eşit ağırlık aktarılır ve hareket sonlandırılır. Böylece stabilite sınırlarının fark edilmesi sağlanır.
- Ayak parmaklarına abduksiyon ve adduksiyon yaptırarak zemini hissetmesi istenir (165).
- Quadriceps kaslarının gevşeyerek patella mobilitenin arttırmak amacıyla sırasıyla dizden hafifçe fleksiyon ve ekstansiyon yapması istenir (165).
- Sonrasında, pelvisten anterior ve posterior pelvik tilt yaparak kalçasının rahatladığını hissettiğinde, bu egzersizi bırakması istenir (165).
- Ayakların zeminle teması kesilmeden gövdeden salınım azaltılarak öne-arkaya olacak şekilde tüm vücutta salınım meydana getirilir (165).
- Gövdeyi kalça ile beraber hareket genliği azaltılacak şekilde sağa ve sola rotasyonu yapılması istenir. Hareket süresince kollar gevşek olmalıdır (165).

- Omuzların elevasyon ve depresyonu istenerek omuz kuşağı kaslarına self masaj yapılması sağlanır ve böylece gevşeme gerçekleşir (165).
- Baş ve boyun bölgesi hareketlerine geçilir ve önce başıyla sağa ve sola rotasyon yapması ardından da başıyla fleksiyon ve ekstansiyon yapması istenir.
- Hareketler ile bireyin bedeninde gevşeme meydana gelir. Bu egzersizlerde solunum da beraberinde yapılmalıdır (165).
- Vücudun fleksibilitesini biraz artırmak amacıyla bireyden A-A sesi ile beraber her iki topuğunu metatars başına kadar yukarı kaldırıp indirmesi istenir. Bu eğitimde elde edilen beceriler korunarak ayakta yapılan egzersizlere devam edilir (165).
- Orta hattı bulmak için her iki topuk metatars başlarına kadar aynı ritim ve yavaş bir tempoda kaldırılıp indirilir. Daha sonra bireyde mini-squad dizlerden fleksiyon ve ekstansiyon yapması istenir. Hareket sırasında dengenin korunması için yavaş ve kontrollü olunmalıdır. Egzersizler yapılabildikten sonra her iki egzersiz de kombine edilerek gerçekleştirilir (165).
- Sonra bireyden hareket genliği giderek azalacak şekilde kalça ve dizlerini büküp top üzerinde hafifçe sallanıyormuş gibi esnetmesi istenir. Bu sırada kollardan simetrik bir şekilde öne arkaya salınım meydana getirilir (165).
- Bunlar ritim egzersizleri olarak isimlendirilir ve vücudun kendi akıcılığını bulması hedeflenir. Hareket sonrasında diz ve kalça hareketleri aynı olacak şekilde fakat kollar asimetrik olarak yapılır.
- Birey ayakları birbirine yakın bir şekilde dururken vücudu bir bütün olarak sağa sola rotasyonu yapar (165).
- Birey ayaklarını omuz genişliğinde açarak, kolları serbest bir şekilde vücut yanındayken kalçası, dizleri ve vücudu hafif fleksiyonda olacak şekilde ayakta dururken top üzerinde hafifçe sallanır. Birey daha sonra yine bu pozisyonda iken vücut ağırlığını sırayla alt ekstremitelerine aktarır. Daha sonrasında ise bir alt ekstremitenin zeminle olan teması kesilerek vücut ağırlığı bir bacağa aktarılır. Bir sonraki aşamada hareketi hasta egzersizleri gözleri kapalı şekilde yapar (165).
- Daha sonrasında birey ayakta rahat bir şekilde dururken üst ekstremitelerini avuç içi yukarıya bakacak şekilde öne doğru uzatır. Sonrasında bu egzersize bireyden hem nefes alması hem de dizlerini fleksiyonu ile beraber dirseklerini arkaya geriye çekmesi istenilir. Sonrasında hastadan hızlı bir şekilde nefes verirken aynı anda hem merkezden itme hareketi yaparken üst ekstremitelerini yeniden vücudun

ileri uzatması hem de dizlerini ekstansiyona alarak yükselmesi istenir. Nefes verirken bireyden “hoh” veya “dur” diye sesler çıkarması istenir (165).

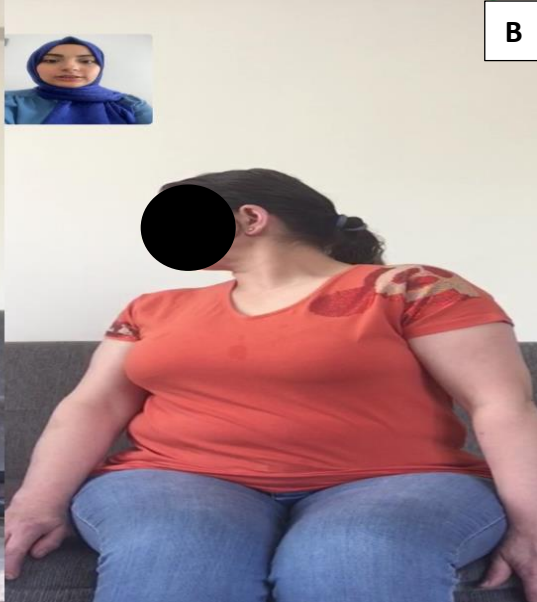
- Bireyden ayakta ve kalça diz fleksiyondayken kolları da gövdenin ilerisinde fleksiyonda iken ayakta durması ve bu pozisyonda iken bireyden hem sanki vücudesinin önüne doğru iki eliyle kollarını yukarı doğru kaldırması ve dizlerini ekstansiyona alması hem de nefes alması istenir. Sonrasında nefesini verirken hem dizlerini tekrar hafifçe fleksiyona alması hem de kollarını aşağıya indirmesi istenir. Bu egzersiz “dalgalanma egzersizi” olarak isimlendirilir. Bu egzersiz sırasında nefes alırken hastadan “mmm” sesi çıkarması istenir (165).
- Son aşamada ise her iki ayağı kalça genişliğinde açık şekilde dururken bir ayak önde diğer ayağı ise arkada 45° eksternal rotasyona alarak açılır. Bu pozisyonda iken bireyden dizleri hafifçe fleksiyona alarak öne ve arkaya doğru yaylanma hareketi yaparak ağırlık aktarılır. Öne ağırlık aktarırken kollarını öne doğru uzatması ve aynı anda “mmm” sesi çıkarması istenir. Bu egzersiz “itme egzersizi” olarak isimlendirilir. Dalgalanma ve itme egzersizleri birleştirilerek uygulanır (165).



Şekil 3.2.2.2. Farklı pozisyonlarda yapılan;çapraz germe (a), yuvarlanma egzersizi (b), oturuşta stabilite sınırlarının fark etme (c), ayakta yapılan itme egzersizi (c), VFT egzersizleri



Şekil 3.2.2.3. Online whatsapp uygulaması üzerinden yapılan PTK ve VFT egzersizleri: Sırt üstü pozisyonunda yapılan yıldız germe egzersizi (a), sırt üstü pozisyonunda yapılan PTK egzersizleri.



Şekil 3.2.2.3. Online whatsapp uygulaması üzerinden yapılan VFT egzersizleri: Ayakta yapılan mini- squadla beraber diz fleksiyon ve ekstansiyonu (a), oturma pozisyonunda yapılan gövde rotasyonu

3.3. İstatiksel Analiz

Stres tipi idrar kaçırma şikayeti ile çalışmaya dahi edilen 25 bireyden alınan veriler için yapılan istatistiksel analiz, Windows tabanlı SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 24.0 istatistik paket programı kullanılarak gerçekleştirildi. Tüm istatistiklerde anlamlılık değeri $p < 0,05$ olarak alındı. Sayısal ölçümle belirlenen değişkenler için tanımlayıcı analizlerde ortalamalar ve standart sapmalar ($X \pm SD$) kullanıldı. Çalışmamızda araştırdığımız yaşam kalitesi ve pelvik taban kas kuvveti ile ilgili parametrelerin değerlerinin normal dağılımını incelemek için Kolmogorov Smirnov testi kullanıldı. Yaş, boy, kilo ve BKİ parametreleri hariç tüm parametrelerin nonparametrik olduğu belirlendi. Grupların kendi içlerinde karşılaştırılmaları için de Wilcoxon Signed Ranks testi kullanıldı.

4.BULGULAR

4.1. Demografik Bilgiler

Çalışmamızda stres üriner inkontinanslı bireylerde pelvik taban kas egzersizlerine ek olarak uygulanan vücut farkındalık terapisinin yaşam kalitesi inkontinans parametreleri, kas kuvveti ve pelvik taban sağlığı bilgisi açısından etkileri incelendi. Çalışmaya yaşları 29-63 arası değişen 25 kadın dahil edildi.

Grupların yaş, boy, kilo, BKİ, eğitim durumu, medeni hal, sigara alkol, ağır eşya kaldırma, regl açısından gruplar arasından fark olmadığı tedavi grubunda 13 kişi kontrol grubunda ise 12 kişinin olduğu belirlendi. ($p > 0,05$) (Tablo 4.1).

PTKE +VFT ve PTKE grubundaki katılımcılara dair; Grupların yaş, boy, kilo, BKİ, eğitim durumu, medeni hal, sigara alkol, ağır eşya kaldırma, regl açısından tanımlayıcı demografik bilgiler Tablo 4.1.'de gösterilmektedir.

Tablo 4.1. Grupların demografik özellikleri açısından karşılaştırılması (n=25)

	Grup		t / χ^2	Test (p)
	PTKE + VFT Grubu	PTKE Grubu		
	$n=12$	$n=13$		
Yaş, (yıl)			-0,301	0,766
$X \pm SS$	46,33 $\pm$ 8,16	47,46 $\pm$ 10,35		
<i>Min-Max</i>	33-57	29-63		
Boy, (cm)			0,847	0,406
$X \pm SS$	1,62 $\pm$ 0,06	1,60 $\pm$ 0,05		

<i>Min-Max</i>	1,51-1,70	1,49-1,68		
Kilo, (kg)			-0,047	0,963
<i>X ± SS</i>	71,58 ± 8,64	71,77 ± 10,99		
<i>Min-Max</i>	54-83	58-90		
VKI, (kg/m²)			-0,524	0,605
<i>X ± SS</i>	27,41 ± 2.88	28,35 ± 5,60		
<i>Min-Max</i>	23,2-33,3	20,5-39		
Eğitim durumu, n (%)			2,197	0,700
İlköğretim	4 (%33,3)	3 (%231)		
Ortaöğretim	1(8,3)	1 (7,7)		
Lise	5 (%41,7)	6 (%462)		
Üniversite veya üzeri	1 (%8,3)	3 (%231)		
Yüksek Lisans	1 (%8,3)	0		
Medeni Hali, n (%)			3,744	0,097
Bekar	2 (%16,7)	7 (%53,8)		
Evli	10 (%83,3)	6 (%46,2)		
Sigara, n (%)			1,009	0,593
Var	11 (%91,7)	10(%76,9)		
Yok	1 (%8,3)	3 (%23,1)		
Alkol, n (%)			0,962	1,000
Var	12 (%100)	12 (%92,3)		
Yok	0 (%0)	1 (7,7)		
Öksürme, n (%)			0,322	0,688
Var	7 (%58,3)	9 (%69,2)		
Yok	5 (%41,7)	4 (%30,8)		
Ağır Eşya Kaldırma, n (%)			0,019	1,000
Var	8 (%66,7)	9 (%69,2)		
Yok	4 (%33,3)	4 (30,8)		
Regl, n (%)			0,051	1,000
Var	5 (%41,7)	6 (%46,2)		
Yok	7 (%58,3)	7 (53,8)		

Bağımsız Örneklem *t* Test (*t*); Ki Kare Testi (χ^2); Tanıtıcı istatistik ortalama (*X*), standart sapma (*SS*), minimum (*min*), maksimum (*max*), sayı (*n*), yüzdelik (%) değer olarak verilmiştir.

4.2 Ölçümlerin Grup İçi Karşılaştırılmaları

Gruplar kendi içlerinde tedavi öncesi ve tedavi sonrası olarak karşılaştırıldığında, birinci gruptaki bireylerde ve ikinci gruptaki bireylerde değerlendirilen UDI-6, IIQ7, İŞİ,

PTSBT, ICIQ-SF VE KASILMA parametrelerinde tedavi sonrası her iki grupta da iyileşme olduğu bulundu ($p<0,05$) (Tablo 4.2.1, Tablo 4.2.2). Gevşeme parametresinde ise her iki grupta da tedavi öncesi ve tedavi sonrası bir değişiklik olmadığı görüldü ($p>0,05$) (Tablo 4.2.1, Tablo 4.2.2)

Tablo 4.2.1. Eğitim grubunun tedavi öncesi ve tedavi sonrası karşılaştırılması

PTKE+ VFT Grubu <i>n=12</i>			Test İstatistikleri †		
	<i>D</i>	<i>SD (D)</i>	<i>z</i>	<i>p</i>	<i>η²</i>
UDİ-6 TS- UDİ-6 TÖ,	6,33	4,33	-3,069	0,002	1,46**
IIQ7 TS- IIQ7 TÖ	4,92	5,84	-2,668	0,008*	0,84**
İŞİ TS -İŞİ TÖ	2,00	1,21	-2,873	0,004*	1,66**
PTSBT TS- PTSBT TÖ	-6,58	3,85	-3,069	0,002*	1,71**
ICIQ-SF TS- ISIQ-SF TÖ	7,08	3,18	-3,075	0,002*	2,23**
GEVŞEME TS- GEVŞEME TÖ	0,40	1,01	-0,865	0,387	
KASILMA TS- KASILMA TÖ	-2,68	3,98	-2,432	0,015*	0,67***

Wilcoxon Signed Ranks Test, Etki Büyüklüğü (η^2), Standart Değer (SD), Değer (D), **,0,8 ve üzeri büyük etki, *** orta etki olarak ifade edilmiştir. KSA: King Sağlık Anketi, UDİ-6: Ürogenital Distress Envarter, IIQ7-7: İnkontinans Etki Anketi, İŞİ: , İnkontinans Şiddet İndeksi, PTSBT: , Pelvik Taban Sağlığı Bilgi Testi, ICIQ-SF: Uluslararası Kontinans Etki Anketi Kısa Formu, GAE: Global Algılanan Etki, Gevşeme: Yüzeysel Emg-BİÖFEEDBACK cihazı ile ölçülen pelvik taban kasının gevşek olduğu durumundaki tonusu, Kasılma: Yüzeysel Emg-BİÖFEEDBACK cihazı ile ölçülen pelvik taban kasının maksimum kasılı olduğu durumundaki tonusu, TÖ: Tedavi öncesi TS:Tedavi sonrası. Koyu renkli olacak şekilde belirtilen kısımlar istatistiki açıdan anlamlıdır ($p<0,05$).

Tablo 4.2.2. Kontrol grubunun tedavi öncesi ve tedavi sonrası karşılaştırılması

PTKE+ VFT Grubu <i>n=12</i>			Test İstatistikleri †		
	<i>D</i>	<i>SD (D)</i>	<i>z</i>	<i>p</i>	<i>η²</i>
UDİ-6 TS- UDİ-6 TÖ	5,31	2,32	-3,188	0,001*	2,28**
IIQ7 TS- IIQ7 TÖ	4,23	3,22	-2,952	0,003*	1,31**
İŞİ TS -İŞİ TÖ	2,15	1,07	-3,097	0,002*	2,02**
PTSBT TS- PTSBT TÖ	-6,69	6,30	-3,063	0,002*	1,06**

ICIQ-SF TS- ISIQ-SF TÖ	4,77	2,71	-3,193	0,001*	1,76**
GEVŞEME TS- GEVŞEME TÖ	0,07	0,69	-0,210	0,834	
KASILMA TS- KASILMA TÖ	-1,75	1,12	-3,182	0,001*	1,57**

Wilcoxon Signed Ranks Test, Etki Büyüklüğü (η^2), Standart Değer (SD), Değer (D), **0,8 ve üzeri büyük etki, *** orta etki olarak ifade edilmiştir. KSA: King Sağlık Anketi, UDİ-6: Ürogenital Distress Envarter, IICQ-7: İnkontinans Etki Anketi, İŞİ: , İnkontinans Şiddet İndeksi, PTSBT: , Pelvik Taban Sağlığı Bilgi Testi, ICIQ-SF: Uluslararası Kontinans Etki Anketi Kısa Formu, GAE: Global Algılanan Etki, Gevşeme: Yüzeyel Emg-BİOFEEEDBACK cihazı ile ölçülen pelvik taban kasının gevşek olduğu durumundaki tonusu, Kasılma: Yüzeyel Emg-BİOFEEEDBACK cihazı ile ölçülen pelvik taban kasının maksimum kasılı olduğu durumundaki tonusu, TÖ: Tedavi öncesi TS:Tedavi sonrası. Koyu renkli olacak şekilde belirtilen kısımlar istatistiki açıdan anlamlıdır (p<0,05).

King Sağlık Anketi için gruplar kendi içlerinde tedavi öncesi ve tedavi sonrası değişimi Tablo 4.2.3 ' de verilmiştir. Ölçümlerin grup içi tedavi değişimleri Wilcoxon Signed Ranks testi ile yapıldı. KSA anketinin alt parametreleri olan genel sağlık algısı, inkontinans etkilenimi, kişisel ilişkilerdeki limitasyonlar, uyku ve enerji bozuklukları, rol limitasyonları, fiziksel limitasyonlar, sosyal limitasyonlar, duygusal problemler, ciddiyet ölçümleri skorlarında her iki grup arasında anlamlı bir fark olduğu bulundu (p<0,05) (Tablo 4.2.3, 4.2.4).

Tablo 4.2.3. KSA anketi alt parametreleri için egzersiz grubunun tedavi öncesi ve tedavi sonrası karşılaştırılması

PTKE+ VFT Grubu n=12			Test İstatistikleri [†]		
	<i>D</i>	<i>SD (D)</i>	<i>z</i>	<i>p</i>	<i>Cohen d</i>
GenelSağlıkAlgısı1 - GenelSağlıkAlgısı2	0,46	0,66	-2,121	0,034	0,70
İnkontinansEtkilenimi1 - İnkontinansEtkilenimi2	0,62	0,77	-2,271	0,023	0,80
RolLimitasyonları1 - RolLimitasyonları2	1,92	1,38	-2,961	0,003	1,39
FizikselLimitasyonlar1 - FizikselLimitasyonlar2	2,23	1,42	-3,089	0,002	1,57
SosyalLimitasyonlar1 - SosyalLimitasyonlar2	1,69	1,80	-2,503	0,012	0,94
KişiselİlişkilerdekiLimitasyonlar1 - KişiselİlişkilerdekiLimitasyonlar2	1,15	1,99	-2,264	0,024	0,58
DuygusalProblemler1 - DuygusalProblemler2	3,15	2,38	-3,097	0,002	1,33
UykuveEnerjiBozuklukları1 - UyuveEnerjiBozuklukları2	1,62	1,39	-2,848	0,004	1,16

CiddiyetÖlçümleri1 - CiddiyetÖlçümleri2	10,85	4,85	-3,182	0,001	2,24
--	-------	------	---------------	--------------	------

*Wilcoxon Signed Ranks Test, Etki Büyüklüğü (η^2), Standart Değer (SD), Değer (D) olarak ifade edilmiştir. Koyu renkli olacak şekilde belirtilen kısımlar istatistiki açıdan anlamlıdır (p<0,05).

Tablo 4.2.4. KSA anketi alt parametreleri için PTKE grubunun tedavi öncesi ve tedavi sonrası karşılaştırılması

PTKE Grubu n=13	Test İstatistikleri †				
	<i>D</i>	<i>SD (D)</i>	<i>z</i>	<i>p</i>	<i>Cohen d</i>
GenelSağlıkAlgısı1 - GenelSağlıkAlgısı2	1,25	1,06	-2,719	0,007	1,18
İnkontinansEtkilenimi1 - İnkontinansEtkilenimi2	1,25	0,62	-3,035	0,002	2,01
RolLimitasyonları1 - RolLimitasyonları2	2,08	1,44	-2,701	0,007	1,44
FizikselLimitasyonlar1 - FizikselLimitasyonlar2	2,42	1,44	-2,84	0,005	1,67
SosyalLimitasyonlar1 - SosyalLimitasyonlar2	1,08	0,90	-2,598	0,009	1,20
KişiselİlişkilerdekiLimitasyonlar1 - KişiselİlişkilerdekiLimitasyonlar2	2,17	3,07	-2,207	0,027	0,71
DuygusalProblemler1 - DuygusalProblemler2	2,83	2,41	-2,677	0,007	1,18
UykuveEnerjiBozuklukları1 - UykuveEnerjiBozuklukları2	2,25	1,91	-2,825	0,005	1,18
CiddiyetÖlçümleri1 - CiddiyetÖlçümleri2	11,58	10,25	-3,063	0,002	1,13

*Wilcoxon Signed Ranks Test, Etki Büyüklüğü (η^2), Standart Değer (SD), Değer (D) olarak ifade edilmiştir. Koyu renkli olacak şekilde belirtilen kısımlar istatistiki açıdan anlamlıdır (p<0,05).

4.3 Ölçümlerin Gruplar Arası Karşılaştırılmaları

Bireylerden alınan Global algılanan etki, Pelvik Taban Sağlığı Bilgi Testi, Uluslararası Kontinans Etki Anketi Kısa Formu (ICIQSF), Yüzeyel Emg-BİOFEEEDBACK, İnkontinans Etki Anketi, İnkontinans Şiddet İndeksi, Ürogenital Distress Envarteri (UDİ-6 Anketi) anketlerinin verileri tablo 4.3.1’ de verilmiştir. Hem egzersiz hem tedavi grubunda değerlendirilen anketler de ICIQ-SF -TS ve GAE- TS hariç tedavi öncesi ve tedavi sonrası bir değişiklik olmadığı görüldü. ICIQ-SF ve GAE anketleri tedavi sonrası değerlendirmede p=0,00 olarak bulundu (p>0,05) (Tablo 4.3.1).

Tablo 4.3.1 Ölçümlerin gruplar arası tedavi öncesi ve tedavi sonrası karşılaştırılması

	PTKE+VFT Grubu n=12		PTKE Grubu n=13		z	p
	X±SS	Min-Maks	X±SS	Min-Maks		
UDİ-6 TÖ	9,92±4,64	3-18	8,62±3,12	4-17	-0,655	0,512
UDİ-6 TS	3,58±3,09	1-9	3,31±1,65	1-6	-0,387	0,699
IICQ7 TÖ	8,00±6,92	0-18	8,46±6,54	0-21	-0,273	0,785
IICQ7 TS	3,08±5,05	0-15	4,23±4,25	0-13	-1,249	0,212
İŞİ TÖ	4,33±1,78	2-7	4,62±1,26	3-7	-0,332	0,740
İŞİ TS	2,33±1,07	1-5	2,46±0,78	1-4	-0,676	0,499
PTSB TÖ	12,67±3,34	9-20	16,62±6,74	0-25	-2,239	0,025
PTSB TS	19,25±4,09	13-27	23,31±5,78	12-32	-2,079	0,038
ICIQ-SF TÖ	10,92±2,91	6-16	10,62±4,74	2-21	-0,444	0,657
ICIQ-SF TS	3,83±2,76	1-11	5,85±3,21	1-13	-1,949	0,00
GAE	1,50±0,67	1-3	2,15±0,90	1-4	-1,925	0,00
GEVŞEME TÖ	1,58±0,89	0,6-3,7	1,13±0,62	0,5-2,9	-1,395	0,163
GEVŞEME TS	1,18±0,48	0,5-1,9	1,06±0,44	0,4-1,9	-0,656	0,512
KASILMA TÖ	15,0±5,04	8-23,1	13,84±3,22	9,2-17,7	-0,599	0,549
KASILMA TS	17,68±2,68	12,7-20,8	15,59±3,24	10,5-20,6	-1,714	0,087

*Mann-Whitney U testi, Tanıtıcı istatistik *ortalama (X)*, *standart sapma (SS)*, *minimum (min)*, *maksimum (max)*, *sayı (n)* olarak verilmiştir. KSA: King Sağlık Anketi, UDİ-6: Ürogenital Distress Envarteri, IICQ-7: İnkontinanas Etki Anketi, İŞİ: İnkontinanas Şiddet İndeksi, PTSBT: , Pelvik Taban Sağlığı Bilgi Testi, ICIQ-SF: Uluslararası Kontinans Etki Anketi Kısa Formu, GAE: Global Algılanan Etki, Gevşeme: Yüzeyel Emg-BİOFEEBACK cihazı ile ölçülen pelvik taban kasının gevşek olduğu durumundaki tonusu, Kasılma: Yüzeyel Emg-BİOFEEBACK cihazı ile ölçülen pelvik taban kasının maksimum kasılı olduğu durumundaki tonusu, TÖ: Tedavi öncesi TS:Tedavi sonrası

Bireylerden alınan King Sağlık Anketinin verileri tablo 4.3.2' de verilmiştir. Hem egzersiz hem tedavi grubunda değerlendirilen KSA anketinin alt parametrelerinde her iki grupta anlamlı bir fark olmadığı bireylerin KSA anketi değerlerinin azalarak yaşam kalitelerinin arttığı bulundu ($p>0,05$) (Tablo 4.3.2).

Tablo 4.3.2 KSA anketinin alt parametrelerinin gruplar Arası tedavi öncesi ve tedavi sonrası karşılaştırılması

	Egzersiz Grubu n=12		Kontrol Grubu n=13		z	p
	X±SS	Min- Maks	X±SS	Min- Maks		
GenelSağlıkAlgısı1	3,08±1,08	2-5	2,62±0,65	2-4	-1,03	0,302
GenelSağlıkAlgısı2	1,83±0,58	1-3	2,15±0,56	1-3	-1,39	0,166
İnkontinansEtkilenimi1	3,00±1,04	1-4	2,62±0,77	2-4	-1,12	0,262
İnkontinansEtkilenimi2	1,75±10,75	1-3	2,00±00,71	1-3	-0,89	0,376
RolLimitasyonları1	4,75±1,77	2-8	4,92±1,85	2-8	-0,17	0,868
RolLimitasyonları2	2,67±1,07	2-5	3,00±1,41	1-5	-0,55	0,581
FizikselLimitasyonlar1	5,33±01,67	3-8	4,85±2,08	2-8	-0,63	0,527
FizikselLimitasyonlar2	2,92±1,44	1-6	2,62±1,04	1-4	-0,25	0,799
SosyalLimitasyonlar1	3,50±1,24	2-6	4,54±2,18	2-8	-1,08	0,280
SosyalLimitasyonlar2	2,42±1,08	1-5	2,85±1,41	1-6	-0,90	0,368
KişiselİlişkilerdekiLimitasyonlar1	5,08±4,19	0-14	3,92±3,99	0-12	-1,00	0,318
KişiselİlişkilerdekiLimitasyonlar2	2,92±1,98	0-8	2,77±2,35	0-6	-0,34	0,735
DuygusalProblemler1	6,25±2,80	3-11	7,31±3,07	3-12	-0,75	0,455
DuygusalProblemler2	3,42±1,44	2-6	4,15±1,35	2-6	-1,50	0,133
UykuveEnerjiBozuklukları1	4,75±2,30	2-8	4,31±2,18	2-8	-0,50	0,619
UykuveEnerjiBozuklukları2	2,50±1,38	1-6	2,69±1,38	1-6	-0,49	0,626
CiddiyetÖlçümleri1	24,17±9,32	10-43	24,08±10,77	8-49	-0,08	0,935
CiddiyetÖlçümleri2	12,58±5,79	5-24	13,23±6,91	5-31	-0,22	0,827

*Mann-Whitney U testi, Tanıtıcı istatistik ortalama (X), standart sapma (SS), minimum (min), maksimum (max), sayı (n) olarak verilmiştir.

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada, stres üriner inkontinansı olan bireylerde pelvik taban kas egzersizlerine ek olarak uygulanan vücut farkındalık terapisinin yaşam kalitesi ve inkontinans parametrelerine etkisinin incelendiği bu çalışmada hem egzersiz hem de kontrol grubundaki tüm bireylerde inkontinans şiddetinin azaldığı, yaşam kalitelerinin arttığı ve SUİ semptomlarının azaldığı görüldü. Her iki egzersiz protokolünün de stres üriner inkontinanslı bireylerde benzer etkilere sahip olduğu gözlemlendi. Bu nedenle her iki protokolün de SUİ tedavisinde alternatif olarak kullanılabileceğini, klinikte çalışan fizyoterapistlerin hastanın uyumuna göre her iki egzersizi de tercih edebileceğini düşünüyoruz. Ayrıca, örneklem büyüklüğünün daha fazla olduğu çok merkezli çalışmaların daha kesin sonuçlar sağlayabileceğini düşünüyoruz.

5.1 Demografik Özellikler

Cummings JM. vd. 2014 yılında yaptıkları bir çalışmada kilo gibi demografik özelliklerin inkontinans için önemli bir risk faktörü olabileceğini belirtmişlerdir (166). Bununla birlikte başka bir çalışmada VKİ'deki artışın SUI riskini %60'a kadar arttırdığı belirtilmiştir (167). Bizim çalışmamızda her iki gruptaki bireyler arasında kilo farkının olmaması nedeniyle çalışmadan elden edilen sonuçların güvenilirliği açısından önemli bir parametre olabileceği görüşündeyiz. Her iki grupta da bireylerin kilo açısından anlamlı bir farkının olmaması ile çalışmamızdaki müdahalelerin etkinliğinin bağımsız değişkenler üzerindeki etkilerini daha objektif bir şekilde değerlendirmemize imkan tanımaktadır. Bu sayede çalışma sonuçlarının güvenilirliği ve uygulanabilirliği etkilememektedir.

Hamilelik ve doğum süreçleri, pelvik tabanın kas yapısına ve bağ dokusuna zarar veren ve bu nedenle fonksiyonlarında yetersizliğe yol açarak stres üriner inkontinansına (SUI) neden olan durumlardandır. Her ne kadar doğum sonrası risk faktörleri SUI için yeterli bir durum olarak açıklanmasa da kadınların SUI riskinin değerlendirilmesi önemlidir. Ayrıca ileri yaşlarda doğum sonrasında SUI'nin oluşma olasılığı daha fazladır. Doğum sayısının artmasına bağlı SUI gelişme riskinin daha fazla olduğu bu yüzden multiparlarda primiparlara oranla daha fazla SUI meydana geldiği bildirilmiştir. Çoğul doğum sonrasında pelvik taban kas yapısı daha fazla zayıflar ve hasar aldığı için de idrar kaçırma durumu daha fazla olmaktadır. Ayrıca doğum şekli de SUI açısından önemlidir. Normal doğum yapan kadınlarda vajinal doğuma oranla daha fazla SUI meydana gelme riski vardır (168). Bizim çalışmamızda bireylerin doğum sayısına ve doğum şekline bakılmamıştır. Yukarıda ifade edilen durumlar göz önüne alındığında çalışmanın etkinliği açısından doğum sayısı, doğum şekline bakılarak analiz yapılması gerektiği düşüncesindeyiz.

Regl dönemi ve menopozun stres üriner inkontinansa (SUI) neden olduğuna dair bazı çalışmalar bulunmaktadır. Regl döneminde, bazı hormonların değişen düzeylerde artış ve azalış göstermesi pelvik taban fonksiyonunu etkileyen faktörler arasında yer almaktadır. Normal zamanda idrar kaçırma şikâyeti olmayan kadınların sadece regl döneminde SUI yaşayabildiği gibi SUI şikâyetinden muzdarip olan bireyler bu dönemlerde idrar kaçırma semptomları artabilmektedir. Ancak bunlar kısa dönemde etkili olan durumlar arasında yer alırken daha uzun dönemde SUI açısından risk olan durumlar daha çok doğum sayısı ve menopozdur (169). Menopoz döneminde ve sonrasında

östrojen hormonunda ciddi düşüş meydana gelir. Bu durum üretra yapısı ve pelvik taban kaslarının zayıflayarak SUİ açısından risk teşkil eder. Östrojen düşüşüne bağlı mesane boynu, üretradaki bağ doku esnekliğini azalarak kuvvet kaybına uğrar. Bu durum pelvik organ prolapsusuna götüren faktörler arasında yer alır. Yine pelvis organlarındaki bu sarkmanın idrar kaçırma açısından risk teşkil eder (169). Bizim çalışmamızda da gruplarda bulunan menopozlu bireylerle regl olan bireylerin dağılımı homojen düzeyde olup çalışmanın kanıt düzeyinin menopoz ve regl parametreleri açısından etkilenmediğini düşünmekteyiz.

5.2 Pelvik Taban Kas Fonksiyonu

Ambolt A. vd. yaptığı çalışmada bireyde meydana gelen fonksiyon dışı bir hareketin temelinde bireyin bedeninin psikolojik ve fiziksel olarak farkındalığının yetersiz olmasından, çevre ve başka canlılarla olan iletişimin eksik olmasından kaynaklandığı belirtilmiştir. Bu nedenle VFT ile vücut farkındalığı kademeli bir şekilde artırılarak bedenle zihin arasındaki iletişim geliştirilir ve hastalarda doğru duruşun kazanılması, kas gerginliklerinin azalması ve rahat nefes alınması sayesinde denge artar (170). Böylece hastanın var olan fonksiyonel yetenekleri kullanılarak tedavi edici süreç başlamış olur. Farkındalık mekanizması ile hem içten hem de dışarıdan gelen uyarılar devamlı olarak izlenerek hareketin kalitesinin daha fonksiyonel olması için nasıl hareket etmemiz gerektiğinin bilincine varmamız sağlanır (171). Ayrıca bedende meydana gelen bu farklı deneyimler bireylerin kendi vücutları ve benlikleriyle ilgili daha pozitif deneyimler gelişmesine imkan tanır (172). Çalışmamızda pelvik taban kaslarını zihninde daha rahat imajine etmelerine olanak sağladıkları bunun da yukarıda ifade edildiği gibi doğru duruş ve solunum ile kombine bir şekilde elde edildiği tüm bunları hastanın bilinci ile yapıldığı için VFT grubunda pelvik taban kas fonksiyonunda iyileşme meydana geldiğini düşünmekteyiz.

Karaca S. vd. yaptığı kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylerde pulmoner rehabilitasyona ek olarak uygulanan VFT terapisi ile dengeyi, düşme korkusunu, nefes darlığı, fonksiyonel kapasiteyi ve kas gücü parametrelerini iyileştirmede tek başına pulmoner rehabilitasyona göre daha anlamlıydı. Bu durumda egzersiz sırasındaki hareket farkındalığının gelişmesi ile zihin ve beden arasındaki bağlantının. Sağlanmasına bağlı olarak hastalar açısından daha ilgi çekici olduğunu ifade etmişlerdir (173). Bizim çalışmamızda da bireylerdeki kas kuvvetindeki artışın VFT egzersizleri ile farklı pozisyonlarda pelvik taban kas kontraksiyonu meydana getirdiği ayrıca bireylerin beden

farkındalığının gelişmesine bağlı olarak pelvik taban kasının kasılma ve gevşemenin daha fazla farkında varmasından kaynaklı olabileceğini düşünmekteyiz.

Ayrıca çalışmalar bize gösteriyor ki pelvik taban farkındalığı pelvik taban disfonksiyonu yaşayan kadınlarda daha düşüktür (12,13). Matthew D. vd. yaptığı bir çalışmada ileri pelvik organ prolapsusu için tedavi arayan kadınların vücut imajını ve genel yaşam kalitesini azaldığını bildirmişlerdir. Vücut imajı, ileri prolapsuslu hastalarda yaşam kalitesi üzerinde önemli bir belirleyici olabilir ve klinik çalışmalarda tedavi değerlendirmesi için önemli bir sonuç ölçüsü olabilir (12). Kelli B. vd. yaptığı çalışmada düşük pelvik taban farkındalığı yüksek pelvik taban disfonksiyonu ile ilgili olduğu belirtilmiştir (13). Çalışmamızda VFT grubunda pelvik taban farkındalığının artması, bireylerin kendi vücut imajı hakkında bilgi sahibi olmalarına neden olduğu bu durum da semptomlarının azalması ile yaşam kalitesi ve pelvik taban fonksiyonlarında iyileşmeye neden olduğu düşüncesindeyiz. Ayrıca eğer bireyler pelvik taban farkındalığı anketi ile değerlendirilseydi belki de VFT grubunda anlamlı bir farkın olabileceğini düşünmekteyiz.

Ayrıca pelvik taban kas kuvvetini eksternal perineal şeklinde değerlendirdik. Fakat Kari BQ. vd. yaptığı bir çalışmada yüzeysel emg değerlendirmesinin vajinal palpasyondan daha üstün olduğu için güvenli bir ölçüm sağladığı ancak yardımcı kas kuvvetini de yansıtabileceğini ifade etmişlerdir (174). Bizim çalışmamızda bulunduğu bölge nedeniyle kadınların internal uygulamaları yaptırmak istememesinden dolayı bireyler da pelvik taban kas kuvveti yüzeysel emg- biofeedback ile değerlendirildi. Çalışmamızda bulunan bireyler internal proplar ile değerlendirilseydi pelvik taban kas kuvveti daha izole bir şekilde yansıtılacağı için gruplar arasında bir fark olabileceği ve bunun da çalışma sonucunda anlamlı bir farka neden olabileceği düşüncesindeyiz.

5.3 Üriner İnkontinans Semptomları

Yapılan randomize kontrollü bir çalışmada SUİ 'li bireylere 3 aylık online PTKE sonrasında herhangi bir tedavi almayan kontrol grubuna göre bireylerde Üİ şiddeti ve semptomlarında azalma meydana gelmiştir (175).

Başka bir çalışmada ise Üİ 'li kadınlara grup şeklinde vidokonferans yöntemi ile 8 haftalık bir tedavi uygulanmıştır. Çalışmada bireyler belirli bir merkezde alınmış olup Üİ semptomları ve şiddetinde azalma meydana gelmiştir. Bu çalışmada yüz yüze ve online tedavinin Üİ açısından etkinliği benzer olduğu görülmüştür (176). Bizim yaptığımız çalışmada her iki gruptaki egzersizler de 2 gün klinik 1 gün online olacak şekilde

yapılması Üİ semptomları açısından etkili olduğu görüldü. Klinikte çalışan fizyoterapistler hastaların seans frekanslarını düzenlerken klinikte geçirilen süre sayısını 2, online tedaviyi de 1 gün olarak planlamaları hastalar için yeterli olabilir. Özellikle literatüre bakıldığında fizyoterapistler açısından hastaların tedaviye devam etme oranlarında kliniğe gelme sayılarının fazla olmasının olumsuz etkileyebileceği belirtilmiştir (177). Bu nedenle bizim çalışmamızda her iki grupta verilen 2 gün yüzyüze 1 gün online seansın etkinliğinin iyi olmasının literatüre önemli katkılar sağlayacağı görüşündeyiz.

PTKE ‘nın uygulama protokolü açısından literatürdeki çalışmalar incelendiğinde net bir görüşe rastlanamamıştır (178). Bizim çalışmamızda ise PTKE protokolü Bø K. vd.tarafından yapılan bir randomize kontrollü çalışmada yer alan protokolden alınmıştır (186). Bu çalışmada 5F konseptinin de bulunduğu 6-10 saniye arasından kontraksiyonu devam ettirme ile beraber 20-40 arası maksimum istemli kontraksiyonlar meydana getirdi. Sonrasında ise 5-10 hızlı kontraksiyonlar yapılarak haftada 3 gün 8 hafta boyunca uygulandı. Yapılan bir çalışmada ise PTKE ‘nin 10-45 dakika boyunca haftada 3-7 gün uygulandığında SÜİ de büyük oranda iyileşme meydana geldiği ve semptomlarının azaldığını ifade etmişlerdir (179). Bizim çalışmamızda da bu protokolün her iki grupta iyileşmeye neden olarak bireylerin SÜİ semptomlarının azaldığı görüşündeyiz.

PTKE egzersizlerine ek olarak uygulanan vücut farkındalık terapisi ile üriner inkontinans semptomlarını iyileştirmede etkili olmuştur. Çünkü bu yöntemle, pelvik taban kaslarının farkındalığı kazanılarak bu kaslarının kontrolü artmış ve kasların güçlenmesine yardımcı olmuştur. Vücut farkındalık terapisiyle postür kontrolünün sağlanması, nefes ile diyaframın aktivasyonu ve pelvik taban kaslarının koordinasyonunu geliştirme üzerine odaklanılarak hareketin her aşamasında kontrollü ve bilinçli bir şekilde yapılmıştır. Bu da mesane kontrolünün artmasına ve inkontinans semptomlarının azalmasına yol açabilir (180). Ayrıca kadının kendi bedenini kontrol edebileceğini ve iyileştirebileceğini keşfetmesi ile özgüvenini artırır bu durumda tedaviden olumlu bir yanıt almamıza katkı sağladığını düşünüyoruz.

Ayrıca daha uzun vadede yapılacak çalışmaların literatürü daha fazla aydınlatacağını düşünmekle beraber, somatosensoriyel korteksin reorganizasyonunun iyileşmede etkili olabileceği düşüncesindeyiz. Algılanan beden imajı ve işlevselliğin bozulması ile somatosensör korteksin yeniden düzenlenmesine neden olarak, merkezi düzeyde vücut algısını etkileyebilmektedir. Bununla birlikte kortikal temsili normalleştirmek amacıyla yapılan tedavilerin kronik ağrı gibi beden imajının bozulduğu

durumların tedavisinde etkili bir yöntem olabileceği ifade edilmektedir (181). VFT sonrası pelvis bölgesinden gelen, idrar kaçırma ve fonksiyonelliğin kaybı nedeniyle bozulmuş proprioseptif bilgi akışındaki düzelmenin, santral sinir sisteminin yeniden adaptasyonunu sağladığı ve bunun da semptomlarda iyileşmeye neden olduğu düşüncesindeyiz. Doğru postur algısının sağlanması, yanlış kasılma mekanizmalarının farkına vararak düzeltilmesi, kas- iskelet sistemindeki stresin ve spazmın azaltılarak kasılma ve gevşeme bilimcinin daha fazla farkına varılması ile kortikal temsilin düzeltilmesinin sağlandığı düşüncesindeyiz.

5.4 Yaşam Kalitesi

Ris P. vd. 2011 yılında yaptıkları bir çalışmada, üriner inkontinansı olan bireylerde idrar kaçırma durumunun, yürüme gibi spor faaliyetleri etkileyebileceği, aynı zamanda dışarı çıkma, seyahat gibi sosyal aktivitelerden kaçınmaya ve uyku gibi genel sağlıkta kısıtlamalara neden olarak yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebileceği belirtilmiştir (182). Ayrıca başka bir çalışmada ise üriner inkontinansın alt tiplerinin hepsinde bireylerin yaşam kalitesi azalmış olduğu bulunmuştur (183). Krhut J. vd. üriner inkontinanslı kadın bireyler üzerine yaptığı çalışmada yaşam kaliteleri KSA ve ICIQ-SF anketleri ile değerlendirilmiştir. Bireylerin yaşam kaliteleri üriner inkontinansın hafif şiddetinde bile etkilendiğini ifade etmişlerdir (183). Bizim çalışmamızda da bireyler yaşam kalitesi açısından KSA ve ICIQ-SF anketleri ile değerlendirilmiştir. KSA anketinin alt parametreleri olan genel sağlık algısı, inkontinans etkisi, rol limitasyonu, fiziksel limitasyon, sosyal limitasyon, kişisel ilişkiler, duygusal problemler, uyku-enerji ve ciddiyet ölçeğinde her iki grupta da tedavi öncesi anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlendi. KSA' nın alt parametrelerinde tedavi sonrası her iki grupta kadınların yaşam kalitelerinin iyileştiği görüldü. Eğitim sonrası gruplar arasında KSA' nın bu parametreleri açısından farklılık olmadığı gözlemlendi.

Çalışmamızda tedavi sonrası üriner inkontinansın şiddeti ve semptomları anlamlı derecede azalma meydana gelerek idrara kaçırmaya bağlı sık sık iç çamaşır değiştirme, tuvaletlerini özellikle hapsirme, gülme, egzersiz gibi faaliyetlerde daha rahat tutabildiklerini ve kaçırma şiddetiyle miktarının azaldığını belirttiler. Bu tedavi sonucunda bireylerde semptom şiddetine bağlı azalan yaşam kalitesinde artış meydana gelmiştir. Ayrıca ankette yer alan alt başlıklardan biri olan 'idrar kaçırma şikayeti sosyal yaşamınızı etkiliyor mu?' sorusuna pek çok kadın idrar kaçırma durumu nedeniyle uzun yolculuktan veya sosyal faaliyetlerinden kaçındıklarına ve bu durumun kendilerini

tedirgin, sinirli, kötü hissettirdiklerini söylemişlerdir. İdrar kaçırma şikayeti bireyi asosyal hale getirdiği görülmüştür. Ayrıca pelvik taban disfonksiyonları yaşam kalitesini olumsuz olarak etkiler ve özür seviyesinin artmasına neden olur (184).

VFT'nin, kronik ağrı, skolyoz gibi yaşam kalitesine etkisiyle ilişkili çalışmalar vardır. Dumoulin C. vd. yaptığı çalışmada fibromiyalji hastalarında VFT grubunda yaşam kalitesi SF-36 ile değerlendirilmiştir. Bu çalışmada 12 ve 24 haftada vücut ağrısının azaldığı ve bunu da anlamlı bir fark olduğu belirtilmiştir (185). Yine Courtois I. vd. yaptığı sistematik derleme çalışmasında fibromiyaljili bireylerde vücut farkındalığının etkinliğinin araştırmada, sağlıkla ilgili yaşam kalitesinde önemli bir rolü olduğunu ifade etmişlerdir (186). Başka bir çalışmada ise spesifik olmayan kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarında VFT, konvensiyonel fizyoterapi ve Feldenkrais yöntemleri karşılaştırılmış gruplar arasında bir fark olmamasına rağmen her üç grupta da SF-36 da ile bakılan yaşam kalitesinde artış olduğu bulunmuştur (187). Ancak literatürü incelediğimizde VFT egzersizlerinin Üİ semptomları açısından yapılan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bizim çalışmamızda da KSA ile değerlendirilen yaşam kalitesinde her iki grupta da iyileşmeler olduğu bulunmuştur. VFT grubundan yaşam kalitesinin artmasında bireylerin egzersizleri yaparken her aşamasında aktif rol aldığı, pelvis çevresindeki kasları, kemikleri ve bunlarla ilgili bağlantılı yapıları öğrenerek ve fark ederek tedaviye olan katılımı daha fazla rol üstlendiği, ayrıca klasik egzersiz yöntemlerinden farklı olarak bir seans içinde çeşitli egzersizler yapmasına imkan tanıdığı için (germe, gevşeme, eksantrik ve konsantrik kontraksiyonları gerçekleştirerek) ve bunları bireyin kendi vücut ağırlığını kullanarak yapmasına olanak sağladığı için VFT grubunda yaşam kalitesi artmış olduğunu düşünüyoruz.

Araştırmamızda gruplar arasında anlamlı bir farkın olmamasında önemli bir faktör olarak tedavi süresi ile iliği olabileceğini düşünmekteyiz. Kısa süreli çalışmalarda tedavi etkinliği tam anlamıyla ortaya çıkamaya bilmektedir. Üİ için belirlenen tedavi süresi araştırma odağına, yapısal değişikliklerin meydana gelmesine, çalışmanın şekline bağlı olarak tedavi sonucunun etkinliğini bulabilmek için en az 8 -12 hafta ile 3-6 aya kadar değişebilmektedir (114). Fakat Üİ semptomlarında ve VFT gibi yüksek bilinç isteyen çalışmalar yapısal değişimlerin meydana geldiği daha uzun süreli çalışmalara gerek duyabilmektedir. Pelvik taban kas eğitimi ve VFT uygulamaları fonksiyonel olarak bir değişim sağlasa da yapısal değişiklikte anlamlı bir sonuç elde etmek için daha uzun vadede çalışmalar ihtiyaç duyulabilmektedir (188). Biz de Mehling W. vd. yaptığı çalışmada yapısal değişikliğin 8-12 haftada meydana geldiğini ifade ettiklerinden 8

haftayı baz alarak gerçekleştirdik (189). 8 haftalık sonuçlarda bazı testlerde anlamlılık değerinin 0 olması belki de bu çalışmanın 12 hafta veya 3-6 ay gibi yapısal değişim olduğu zamanlarda olması durumunda daha anlamlı sonuçlar elde etmemize imkan sağlayacaktı.

Yapılan bir randomize kontrollü çalışmada SUI 'nin tedavisinde pelvik taban kası ve kalça kaslarının güçlendirilmesine etkisinin incelendiği biri randomize kontrollü çalışmada 10 hafta boyunca tedavi uygulanırken bir diğer randomize kontrollü olan SUI tedavisinde PTKE' nin yaşam kalitesi ve doğumlara etkisinin incelendiği çalışmada 12 hafta boyunca uygulanmış yine başka bir çalışma olan Fırinci' nin yaptığı SUI' li kadınlarda biofeedback yardımcı pelvik taban kas egzersizleri ve elektrik stimülasyonunun etkinliğinin incelendiği çalışmada ise 8 hafta boyunca tedavi uygulanmış Coşkun B. vd. yaptığı Pelvik taban egzersizleri tedavisi sonrası üriner inkontinanslı olan kadınlarda seksüel fonksiyonlardaki düzelmenin belirteçleri üzerine olan çalışmada 3 ay boyunca bireyler tedavi edilmiştir.(190). Bu çalışmalardan da anlaşılacağı üzere Üİ ile ilgili yapısal değişikliklerin oluşması 8-12 haftadan daha uzun zamana kadar değişken bir süreç gerektirmektedir.

Yüksek kortizol seviyesinin beden farkındalığını azaltarak bireylerin kendi bedenlerinden gelen sinyalleri algılamakta zorluk çekmelerine neden olduğu, buna bağlı kendi içsel duyumlarını normal bireylere oranla daha az fark ettiği ve daha düşük beden farkındalığı olduğunu yapılan çalışmalar göstermektedir. Stresin beden farkındalığının azaltmasının neden olan durumlardan birinin yüksek kortizol seviyesi olmasıdır. Kortizol beden stres seviyesinin regülasyonundan sorumlu olan bir hormondur ve uzun süreli yüksek olması bedensel işlevlerde yetersizliğe neden olabilmektedir. Bu durumun da bedensel sinyalleri algılamakta eksikliğe ve beden farkındalığın da azalmayla sonuçlanabilmektedir (191). Ancak tedavi süresinin stres yönetimini öğrenerek etki görebilmesi için uzun süreli çalışmalara ihtiyaç vardır. Mindfulness temelli olan stres azaltma programlarında uzun süreli uygulamaların anlamlı sonuçlar verebileceği öngörülmektedir. Bu nedenle yüksek stres seviyelerinin olması bireylerin beden farkındalığını etkilemesi için uzun süreli ve düzenli bir egzersiz programı ile mümkündür. Ayrıca kronik stres sonucu pek çok hastalığa neden olduğu bunlardan biri olan metabolik sendromun stres üriner inkontinansla pozitif bir korelasyonu olduğu bilinmektedir. Huang H. vd. yaptığı bir meta analiz çalışmasında 3.678 kişi sayısı ve 6 çalışmanın dahil edildiği çalışmada metabolik sendromun SUI ile anlamlı olduğunu gösterdi ve istatistiksel olarak anlamlı farkın olduğu bulundu. Sonuçta metabolik sendromun kadınlarda SUI ile

ilişkili olduğu ve görülme riskini arttırdığı bulundu (192). Bizim çalışmamızda kadınların kortizol seviyeleri ölçülmemiştir. Yukarıda ifade edilen nedenler göz önüne alındığında stres seviyesinin ya daha düşük bireylere ya da daha uzun süreli uygulama yapılmasının tedavi sonucu açısından daha anlamlı olabileceğini düşünmekteyiz.

Aynı çalışma sosyokültürel düzeyi yüksek gruplar arasında yapılsa daha farklı sonuçlar verebilir. Çünkü farkındalık için belirli bir bilinç düzeyi ve algı gereklidir. Dolayısı ile sosyokültürel düzeyi yüksek olması VFT gibi bilincin ön planda olduğu durumlarda bireyin kontraksiyon ve gevşemeleri daha rahat algılayacağı ve egzerize uyumun daha fazla olacağı düşünülmektedir (193). Bizim çalışmamızda egzersiz grubundaki kadınların yaklaşık %80'i ortaokul düzeyinde eğitime sahiptir. Bu nedenle eğitim düzeyi daha yüksek gruplarla yapılacak egzersizin çalışma sonucunu değiştirebileceğini düşünmekteyiz.

5.5 Pelvik Taban Sağlığı ve Üriner İnkontinans Bilgi Düzeyi

SÜİ tedavisinde hasta eğitimi pelvik taban disfonksiyonları açısından ilk sırada yer almaktadır. Yapılan literatür araştırmalarına bakıldığında kadınların Üİ ve pelvik taban bilgilerinin eksik olduğu ve bireylere bilgilendirme eğitimleri ile desteklenmesi gerektiğini ifade etmiştir (194). Pelvik taban hakkında farkındalık ve bilgileri kadınların düşük veya orta düzeyde olduğu bulunmuştur (194).

Yapılan bir araştırmada Üİ inkontinansla ilgili olan kadınların bilgi, düşünce, tavır ve fikirlerinin incelendiği derlemelerde eksik ve yetersiz bilgiye sahip olduğu belirlenmiştir (195).

Üİ hakkında yanlış bilgi çok fazla olmakla beraber bu alanda sağlık çalışanlarının daha fazla çalışması gerektiği bildirilmiştir. Yine başka bir çalışmada inkontinans tanısı alan bireylerin az birinin tedavi imkanları ve tedavileri hakkında bilgi sahibi olduğu bulunmuştur (196).

Daha önce doğum öyküsü olmayan kadınların araştırıldığı bir çalışmada pelvik taban bilgilerinin değerlendirildiği bir ankette pelvik taban yapısı ve disfonksiyonları hakkında eksik bilgiye sahip olduğu ve kaygılarının olduğu bulunmuştur (197). Yine aynı araştırmacının bulunduğu bir diğer çalışmada ise hamilelik dönemimde olan ve menopoza sonrası kadınların pelvik taban bilgileri VAS 'a göre değerlendirilmiş hamile dönemimde ve menopoza sonrası kadınların bilgi seviyeleri 4 'e yakın olup ortalama değerinin altında olduğu için eksik olmakla birlikte inkontinans bilgileri de yetersizdir (198).

Hamilelik döneminde kadınların pelvik taban bilgi, inanış ve davranışlarının değerlendirildiği bir çalışmada, kadınların idrar kaçırma durumunun hamilelik sürecinde normal olarak kabul ettiği ve çok az bir kısmının ise pelvik taban kas egzersizi yaptığı belirtilmiştir (199).

Doğum öncesi bilgilendirilme eğitimi alana kadınların pelvik taban hakkında daha fazla bilgi ve fikre sahip olmakla beraber hamilelik sürecinde kadınların daha fazla eğitime ihtiyaçlarının olduğu bulunmuştur (199).

Bizim çalışmamızda da Pelvik taban sağlığı bilgisi için her iki gruba da tedavi öncesi pelvik taban kasları fotoğraf üzerinden detaylı bir şekilde anlatılmış olup tedavi öncesi ve seanslarında bireylere Üİ hakkında tipleri, daha önce bilinen yanlış bilgiler ve bireylerin soruları ile bilgilendirilme eğitimi yapılmıştır.

VFT grubunda pelvik taban sağlığı ve üriner inkontinans bilgi düzeylerindeki artışın görülmesinin nedeni kadınların pelvik taban kaslarını tanımaya ve kontrol etme ve idrar kaçırma stratejisini doğru bir şekilde hissederek güçlenmesi ve beden farkındalığı artan bireylerin pelvisi daha kolay imajine etmesine ve buradaki kasların çalışmasının etkinliğinin fazla olmasına ayrıca zihin ve bedeni bir bütün olarak ele alan bir çalışma olduğu için pelvik tabanda ve bedendeki kontrolü daha aktif bir şekilde yapmasını sağlamıştır. Ayrıca klasik tedavi yönteminden farklı bir yöntem olması bireylerin hareketi neden ve niçin yaptığı hareket sırasında pelvik taban kaslarının kasılmasının farkına varmasına da imkan sağladığı için artış olduğunu düşünmekteyiz.

5.6 Algılanan İyileşme Derecesi

Yapılan derlemelerde PTKE protokolü uygulayan ve uygulamayan bireylere bakıldığında uygulayan bireylerin tedaviden sonuç alma olasılıklarının daha fazla olduğunu bildirmişlerdir (200). PTKE egzersizini denetimli olarak yapan ve yapmayan kadınların değerlendirildiği başka bir çalışmada ise denetimli egzersiz yapan kadınların tedaviden sonuç alma durumlarının daha fazla görülmüştür. Bu nedenle bireylerin egzersizleri denetimli olarak yapmalarının daha anlamlı olacağını ifade etmişlerdir (200). Bizim çalışmamızda hem PTKE grubu hem PTKE + VFT grubu terapist tarafından haftanın 3 günü denetimli bir şekilde tedaviye katılmışlardır. Her iki grupta da uygulanan pelvik taban kas egzersizleri 1A kanıt düzeyinde olması nedeniyle bireylerin tedavi sonrası SUİ semptomlarının azalmış ve iyileşme sağlanmıştır.

Bizim çalışmamızda PTKE + VFT grubunun sadece PTKE grubuna göre global algılanan etki anketinde beden farkındalığının gelişmesine olan etkisinin daha fazla

olmasının nedeni doğru kas aktivasyonu ile bireylerin pelvik taban kaslarının farkındalığının gelişmesine bağlı olduğunu düşünmekteyiz. Ayrıca yapılan araştırmalar gösteriyor ki bireyin vücut farkındalığı arttıkça bireylerin algıladıkları iyileşme derecesinin de arttığı görülmüştür. Bu durumun da hastanın iyileşmesine katkı sağlayacağını ifade etmişlerdir (201).

Sjöström M. vd. yaptığı bir çalışmada SÜİ tedavisinin etkinliğinin artacağı bu durumun da algılanan iyileşme derecesinin arttıracığı bildiren çalışmalar mevcuttur (202). Ancak çalışmamızda bulunana kadınların eğitim seviyesi üniversite düzeyinden düşük olan birey sayısı %80' dir. Ayrıca çalışma sosyokültürel düzeyi yüksek gruplar arasında yapılırsa daha farklı sonuçlar verebilir. Çünkü farkındalık için belirli bir bilinç düzeyi ve algı gereklidir. Dolayısı ile sosyokültürel düzeyi yüksek olması VFT gibi bilincin ön planda olduğu durumlarda bireyin kontraksiyon ve gevşemeleri daha rahat algılayacağı ve egzerize uyumun daha fazla olacağı düşünülmektedir (174). Çalışmamızda eğitim düzeyinin düşük olmasının bireylerin egzersiz algılama yeteneklerini etkilemesine bağlı olarak anlamlı bir sonuç vermesi açısından eğitim düzeyi yüksek bireylerde yeniden değerlendirilmesi yönünde düşünmekteyiz.

5.7 Çalışmanın Limitasyonları

Bu tez çalışmasında SÜİ tanısı ile kliniğe başvuran kadınlara uygulanan pelvik taban egzersizi ve buna ek olarak vücut farkındalık terapisinin yaşam kalitesi, algılanan iyileşme derecesi artarken, SÜİ semptomları ve şiddetinde ise azalma meydana geldiği bulunmuştur. Ancak bu iyileşmenin diğer grup ile anlamlı bir derecede farkın olmaması her iki egzersiz türünün de klinikte kullanılabileceği varsayılmaktadır. Her iki gruba da verilen pelvik taban ve SÜİ hakkında bilginin klinikte bireylerin SÜİ semptomlarının azalmasının yanında bireylerin tedaviyle olan ilgi, alaka ve deneyimini de hasta merkezli olmasını sağladığını gördük. Bu durum bireylerde idrar kaçırma durumu ile başa çıkma stratejisi geliştirerek farkındalığın oluşması ile olabileceğini düşünmekteyiz. Ayrıca SÜİ değerlendirilmesinde kullanılan pek çok test ve EMG-Biofeedback cihazı ile yapılan değerlendirmeler sayesinde bireylerin detaylı bir şekilde değerlendirilip tedavi etkinliğinin ortaya konmasına neden olmuştur.

Egzersizlerin haftada bir gün online şeklinde yapılması hem terapist hem de hasta açısından uygun yer ve zamanın daha kolay ulaşılmasını sağlamıştır. Böylece her iki tarafında müsait bir yer zamanda herhangi bir yerde tedavi yapma olanağı sağlanarak bireylerin egzersize olan uyumları artmıştır.

Çalışmanın bazı limitasyonları da vardır. Güneydoğu bölgesinde yaşadığımız için SÜİ tedavi seçenekleri arasında bireyler kliniğe ve pelvik taban terapistine başvurma konusunda bilgi yetersizliği vardır. Bu durum pelvik taban disfonksiyonlarında rehabilitasyon programının birincil tedavi seçeneği olma durumunu engellemektedir. Bu nedenle yeterli hasta sayısına erişmekte ciddi zorluklara yol açmıştır. Ayrıca ulaşımın kolay olmaması ve bireylerin bu egzersizleri kendi başlarına yapabileceklerini düşünmesi nedeniyle 2-3. haftalarda tedaviyi sonlandırmak istemeleri hasta sayısında kayba neden olmuştur.

Ayrıca VFT egzersizleri kronik pelvik ağrı, fibromiyalji gibi rahatsızlıklarda daha çok araştırılrsa da Üİ üzerine literatürde yeterli miktarda kanıt değeri yüksek olan çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle tedavi yöntemi açısından bir standardizasyon bulunamamıştır. Bu durum çalışmayı planlama ve geliştirme açısından bazı limitasyonlara yol açar.

6. Sonuç ve Öneriler

Sonuçlar

Araştırmamızda;

Stres inkontinansı olan bireylerde pelvik taban kas eğitimine ek olarak uygulanan vücut farkındalık terapi egzersizlerinin bireylerin algıladıkları iyileşme etkisi daha fazla olduğu hipotezinin gerçekleşmediği tespit edildi.

Stres inkontinansı olan bireylerde pelvik taban kas eğitimine ek olarak uygulanan vücut farkındalık terapi egzersizlerinin inkontinans şiddetini daha fazla azaltır hipotezinin gerçekleşmediği tespit edildi.

Stres inkontinansı olan bireylerde pelvik taban kas eğitimine ek olarak uygulanan vücut farkındalık terapi egzersizlerinin inkontinans parametrelerine etkisi daha fazla olduğu hipotezinin gerçekleşmediği tespit edildi.

Stres inkontinansı olan bireylerde pelvik taban kas eğitimine ek olarak uygulanan vücut farkındalık terapi egzersizlerinin beden farkındalığı artmasına bağlı olarak bireylerin pelvik taban kas kuvveti daha fazla arttırdığı hipotezinin gerçekleşmediği tespit edildi.

Stres inkontinansı olan bireylerde pelvik taban kas eğitimine ek olarak uygulanan vücut farkındalık terapi egzersizlerinin Pelvik taban sağlığı bilgisi daha fazla arttırdığı hipotezinin gerçekleşmediği tespit edildi.

Stres inkontinansı olan bireylerde pelvik taban kas eğitimine ek olarak uygulanan vücut farkındalık terapi egzersizlerinin yaşam kalitesine etkisi daha fazla olduğu hipotezinin gerçekleşmediği tespit edildi.

- VFT SUI'li hastalarda klinikte kullanılmasında hiçbir sakınca olmayan PTKE' ye alternatif olarak kullanılabilecek bir tedavi yöntemi olabileceği düşüncesindeyiz.
- Üİ' li hastalarda seans düzeni olarak 2 gün klinik 1 gün online şekilde planlanması yeterli olabileceğini düşünüyoruz.
- VFT egzersizleri klinikte SUI gibi pelvik taban disfonksiyonlarında uygulanabilecek alternatif bir tedavi yöntemi olabilir.
- SUI' li bireylerde klinikte anlamlı sonuçlar elde etmek için minimum 8 hafta olması gereklidir. Ancak inkotinans şiddeti-süresi, doğum sayısı, şekli, egzersizi algılama kapasitesi, bilişsel fonksiyonlar ve eğitim durumu göz önünde bulundurularak egzersiz süresi arttırılabilir.
- Bu çalışma ile klinikte çalışan terapistlere hastaların uyum, algı düzeylerine göre her iki tedavi seçeneğinin de alternatif olarak kullanılabileceğini düşünmekteyiz.

Öneriler

- Çalışma süresinin arttırılarak özellikle $p=0$ değerinde olan GAE ve ICIQ-SF anketleri ile bireylerin yeniden değerlendirilmesi gerektiğini düşünüyoruz.
- Çalışmaya dahil edilen bireylerin sosyokültürel düzeyi yüksek kişiler olması VFT gibi bilincin ön planda olduğu durumlarda bireyin kontraksiyon ve gevşemeleri daha rahat algılayacağı ve egzerize uyumun daha fazla olacağı ve bunun da çalışma sonucunu değiştirebileceğini düşünmekteyiz.
- VFT gibi farkındalık egzersizlerinde yapısal bir değişimin olması için en az 3-6 ay gibi bir sürenin gerekli olması nedeniyle sürenin daha uzun vadede yapılmış çalışmalara ihtiyaç vardır.
- Vücut farkındalığını etkileyen bir diğer etmen olan kilonun da yüksek olması bilişsel fonksiyonlarda olumsuz etkilediğinden dolayı gelecekte yapılacak çalışmalarda bireylerin sağlıklı kilo kategorisinde seçilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.
- Çalışmamızda bireylerin stres seviyeleri ölçülmemiştir. Belki de çalışmaya katılan bireylerin stres seviyelerinin fazla olması çalışma sonucunu olumsuz etkileyen bir diğer etmen olduğu için stres düzeylerinin değerlendirilip belirli stres düzeyindeki kişilerin çalışmaya dahil edilmesi çalışma sonucu etkileyebilir.

- Fonksiyonel değişim için 8 hafta her ne kadar yeterli görölse de VFT de yapısal değişim meydana gelebilmesi için 12 hafta ile 3-6 aya kadar egzersizlerin yapılmasının devam etmesi gerektiğini düşünöyoruz.
- Çalışmaya 25 kişiden daha fazla katılımcıyla yapılması literatüre daha fazla katkı sağlayabilir.
- Pelvik taban kas tonusu internal proplarla emg cihazı ile değerlendirildiğinde daha derinde bulunan kasların kuvveti hakkında bize daha spesifik bilgi verebilir.
- Ayrıca VFT uygulanan grupta ki daha farklı anket ve ölçüm araçlarının kullanılması tedavinin etkinliğini göstermede etkili olabilir.
- Vücut farkındalık terapisinin Üİ' nın diğer tipleri ve pelvik taban disfonksiyonlarında da uygulama yapılarak literatüre farklı bir bakış açısı sunabileceğini düşünmekteyiz.



7. KAYNAKLAR

- 1) Özen N, İnal B, Çankaya H, Bakar Y. Does the Amount of Urine Leakage Affect Life Quality in Women with Stress Urinary Incontinence? A Retrospective Study. *Anadolu Klin.* 2017;22(2):107-13.
- 2) Basak T, Uzun S, Arslan F. Incontinence features, risk factors, and quality of life in Turkish women presenting at the hospital for urinary incontinence. *J Wound, Ostomy Cont Nurs.* 2012;39(1):84-9.
- 3) Wilson L, Brown J, Shin G, Luc K, Subak L. Annual direct cost of urinary incontinence. *Obstet Gynecol.* 2001; 21: 834-43.
- 4) Demirtürk F, Akbayrak T. İnkontinansda Fizyoterapi ve Rehabilitasyon. In: Karaduman A, Yılmaz Tunca Ö, editors. *Fizyoterapi ve Rehabilitasyon*. Ankara: Hipokrat Kitapevi; 2017. p. 487-503.
- 5) Akbayrak T, Kaya S, editors. *Kanıt derlemesi KNGF Kılavuzu, Stres Üriner İnkontinansı Olan Hastalarda Fizyoterapi*. Ankara: Pelikan Kitabevi; 2015.
- 6) Neumann PB, Grimmer KA, Deenadayalan Y. Pelvic floor muscle training and adjunctive therapies for the treatment of stress urinary incontinence in women: A systematic review. *BMC Womens Health.* 2006;6:11.
- 7) Miller JM, Ashton-Miller JA, DeLancey JOL. A Pelvic Muscle Precontraction Can Reduce Cough-Related Urine Loss in Selected Women with Mild SUI. *J Am Geriatr Soc.* 1998;46(7):870-4.
- 8) Bourcier AP. Incontinence during sports and fitness activities. In: *Pelvic Floor Re-education: Principles and Practice*. Springer London; 2008. p. 267-70.
- 9) Gard G. Body awareness therapy for patients with fibromyalgia and chronic pain. *Disabil Rehabil.* 2005;27(12):725-8.
- 10) Dragesund T, Ljunggren AE, Kvåle A, Strand LI. Body Awareness Rating Questionnaire-Development of a self-administered questionnaire for patients with long-lasting musculoskeletal and psychosomatic disorders. *Adv Physiother.* 2010;12(2):87-94.
- 11) Lindvall MA, Anderzen Carlsson A, Forsberg A. Basic Body Awareness Therapy for patients with stroke: Experiences among participating patients and physiotherapists. *J Bodyw Mov Ther.* 2016;20(1):83-9.
- 12) Yagci G, Ayhan C, Yakut Y. Effectiveness of basic body awareness therapy in adolescents with idiopathic scoliosis: A randomized controlled study. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 2018;31(4):693-701.
- 13) Klotz SGR, Schön M, Ketels G, Löwe B, Brünahl CA. Physiotherapy management of patients with chronic pelvic pain (CPP): a systematic review. *Physiother Theory Pract.* 2018;28:1-17.
- 14) J. Eric J, Matthew D. Barber MD, Women seeking treatment for advanced pelvic organ prolapse have decreased body image and quality of life, *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 2006; 1455-1461
- 15) Kelli B, Barbara S, Effect of increasing awareness of pelvic floor muscle function on pelvic floor dysfunction: a randomized controlled trial, *International Urogynecology Journal*, 2015; 837-844
- 16) Aslan, F., & Özünlü Pekiyaş, N. (2022). Kadınlarda Pelvik Taban Bilgisinin ve Pelvik Taban Disfonksiyonlarında Fizyoterapi Konusunda Farkındalığın Araştırılması. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 7(1), 66-78.

17) Flusberg, M., Kobi, M., Bahrami, S. *et al.* Pelvik taban anatomisinin çok modali görüntülemesi. *Abdom Radiol* **46**, 1302–1311 (2021). <https://doi.org/10.1007/s00261-019-02235-5>

18) Ashton M, James A.; Delancey, John O. (2007). "Functional Anatomy of the Female Pelvic Floor." *Annals of the New York Academy of Sciences* 1101(1 Reproductive Biomechanics): 266-296. <http://hdl.handle.net/2027.42/72597>

19) *Phys Med Rehabil Clin N Am* 28 (2017) 455–460

<http://dx.doi.org/10.1016/j.pmr.2017.03.003> 1047-9651/17/a 2017 Elsevier Inc. All rights reserved.

20) Barbara L. Hoffman JOS, J.I.S., Lisa M. Halvorson, Karen D. Bradshaw, F. Gary Cunningham, *Williams Jinekoloji*, in *Üriner İnkontinans*. 2016, Nobel Tıp Kitabevleri: İstanbul. p. 606-32.

21) Erdogan A, Lee YY. Colon and pelvic floor anatomy and physiology. In: Rao SS., Lee YY, Uday CG, editors. *Clinical and Basic Neurogastroenterology and Motility*. London, San Diego, Cambridge, Oxford: Academic Press; 2020. p. 113–6.

22) Raizada V, Mittal RK. Pelvic floor anatomy and applied physiology. *Gastroenterol Clin North Am*. 2008;37(3):493–509.

23) Baran E, Kaya S. Pelvis Anatomisi. In: Akbayrak T, Kaya S, editors. *Kadın Sağlığında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon*. 1st ed. Ankara: Hipokrat Kitabevi, Pelikan Kitabevi; 2016. p. 15–32.

24) Raizada V, Mittal RK. Pelvic floor anatomy and applied physiology. *Gastroenterol Clin North Am*. 2008;37(3):493–509.

25) Quaghebeur, J., Petros, P., Wyndaele, J. J., & De Wachter, S. (2021). The innervation of the bladder, the pelvic floor, and emotion: A review. *Autonomic neuroscience : basic & clinical*, 235, 102868. <https://doi.org/10.1016/j.autneu.2021.102868>

26) Baran E, Kaya S. Pelvis Anatomisi. In Akbayrak T, Kaya S. *Kadın Sağlığında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon*. Ankara: Pelikan Kitabevi & Hipokrat Kitabevi; 2016. p. 15-34.

27) Porges R, Blincik G, 1960. Mechanism of uterine support and the pathogenesis of uterine prolapse. *Obstet. Gynecol*. 15: 711–726.

28) Berglas B, & I.C. Rubin. 1953. Study of the supportive structures of the uterus by levator myography. *Surgery, Gynecol. Obstet*. 97: 677–692.

29) Baran E, Kaya S. Pelvis Anatomisi. In Akbayrak T, Kaya S. *Kadın Sağlığında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon*. Ankara: Pelikan Kitabevi & Hipokrat Kitabevi; 2016. p. 15-34.

30) Carlin, B. I., & Leong, F. C. (Eds.). (2003). *Female Pelvic Health and Reconstructive Surgery*. Marcel Dekker.

31) Karan, A. (2016). *Ürojinekolojide fizik tedavi ve rehabilitasyon*. Nobel Tıp Kitabevi.

32) Sacomori, C., & Cardoso, F. L. (2015). Predictors of improvement in sexual function of women with urinary incontinence after treatment with pelvic floor exercises: a secondary analysis. *The journal of sexual medicine*, 12(3), 746-755.

33) Turgut, H. B. (2010). *Anatomi uygulama kitabı*. MN Medikal & Nobel.

34) Baran E, Kaya S. Pelvis Anatomisi. In Akbayrak T, Kaya S. *Kadın Sağlığında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon*. Ankara: Pelikan Kitabevi & Hipokrat Kitabevi; 2016. p. 15-30.

35) Glazer HI, Laine CD. Pelvic Floor Muscle Biofeedback in the Treatment of Urinary Incontinence: A Literature Review. *Appl Psychophysiol Biofeedback*. 2006;31(3):187– 201.

- 36) Eickmeyer SM. Anatomy and physiology of the pelvic floor. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2017;28(3):455–60.
- 37) Erdogan A, Lee YY. Colon and pelvic floor anatomy and physiology. In: Rao SS., Lee YY, Uday CG, editors. *Clinical and Basic Neurogastroenterology and Motility*. London, San Diego, Cambridge, Oxford: Academic Press; 2020. p. 113–6.
- 38) Paulsen F, Waschke J. Sobotta Atlas of Human Anatomy, Vol. 2, English: Internal Organs: Elsevier Health Sciences; 2013.
- 39) Messelink B, Benson T, Berghmans B, et al. Standardization of terminology of pelvic floor muscle function and dysfunction: report from the pelvic floor clinical assessment group of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn* 2005;24:374–80.
- 40) Rocca Rossetti S. Functional anatomy of pelvic floor. *Arch Ital Urol Androl* 2016; 88(1):28–37.
- 41) Boron WF, editor. *Medical physiology*. 1st edition. Philadelphia: Saunders; 2003.
- 42) Foti T, Davids JR, Bagley A. A biomechanical analysis of gait during pregnancy. *J Bone Joint Surg Am* 2000;82:625–32.
- 43) Gilleard W, Crosbie J, Smith R. Effect of pregnancy on trunk range of motion when sitting and standing. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2002;81:1011–20.
- 44) Bo, K., Frawley, H.C., Haylen, B.T. *et al.* An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for the conservative and nonpharmacological management of female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J* **28**, 191–213 (2017). <https://doi.org/10.1007/s00192-016-3123-4>
- 45) Baran E, Kaya S. Pelvis Anatomisi. In Akbayrak T, Kaya S. *Kadın Sağlığında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon*. Ankara: Pelikan Kitabevi & Hipokrat Kitabevi; 2016. p. 4-5.
- 46) Sora C, Matusz P. Computer aided three-dimensional reconstruction and modeling of the pelvis, by using plastinated cross sections, as a powerful tool for morphological investigations. *Surg Radiol Anat*. 2011;34(8):731–6.
- 47) Bo K. Overview of physical therapy for pelvic floor dysfunction. In: Bo K, Berghmans B, Mørkved S, Van Kampen M, editors. *Evidence-Based Physical Therapy for the Pelvic Floor Bridging science and clinical practice*. Second edi. Edinburgh London New York Oxford Philadelphia St Louis Sydney Toronto: Elsevier Ltd; 2015. p. 1–11.
- 48) Erdogan A, Lee YY. Colon and pelvic floor anatomy and physiology. In: Rao SS., Lee YY, Uday CG, editors. *Clinical and Basic Neurogastroenterology and Motility*. London, San Diego, Cambridge, Oxford: Academic Press; 2020. p. 113–6.
- 49) Üzelpasacı E, Akbayrak T. Pelvis Nöranatomisi. In: Akbayrak T, Kaya S, editors. *Kadın Sağlığında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon*. 1st ed. Ankara: Hipokrat Kitapevi, Pelikan Kitapevi, Nisan Kitapevi; 2016. p. 35–46.
- 50) Güler T, Yağcı N, Urinary Incontinence in Women and Physical Therapy, *Fen Bilimler Ensitüsü Dergisi*, 2016;11
- 51) García-Sánchez E, Ávila-Gandía V, López-Román J, Martínez-Rodríguez A, Rubio-Arias JÁ. What Pelvic Floor Muscle Training Load is Optimal in Minimizing Urine Loss in Women with Stress Urinary Incontinence? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Nov 8;16(22):4358. doi: 10.3390/ijerph16224358. PMID: 31717291; PMCID: PMC6887794.
- 52) Khandelwal, C., & Kistler, C. (2013). Diagnosis of urinary incontinence. *American family physician*, 87(8), 543–550.
- 53) Akbayrak, T., Kaya S. (2015). *Stres Üriner İnkontinansı Olan Hastalarda Fizyoterapi*, Ankara: Pelikan Kitabevi.

- 54) Dooley Y, Kenton K, Cao G, Luke A, Durazo-Arvizu R, Kramer H, et al. Urinary incontinence prevalence: Results from the National Health and Nutrition Examination Survey. *J Urol*. 2008;179(2):656–61.
- 55) Zhu L, Li L, Lang JH, Xu T. Prevalence and risk factors for peri- and postpartum urinary incontinence in primiparous women in China: A prospective longitudinal study. *Int Urogynecol J*. 2012;23(5):563–72.
- 56) Zhu L, Lang J, Wang H, Han S, Huang J. The prevalence of and potential risk factors for female urinary incontinence in Beijing, China. *Menopause*. 2008;15(3):566–9.
- 57) Onur R, Deveci SE, Rahman S, Sevindik F, Acik Y. Prevalence and risk factors of female urinary incontinence in eastern Turkey. *Int J Urol*. 2009;16(6):566–9.
- 58) Kaya S. Stres Üriner İnkontinansta Fizyoterapi ve Rehabilitasyon. In Akbayrak T, Kaya S. *Kadın Sağlığında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon*. Ankara: Hipokrat Kitabevi & Pelikan Kitabevi; 2016. p. 68
- 59) Thom DH, Rortveit G. Prevalence of postpartum urinary incontinence: a systematic review. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2010; 89(12): 1511-1522.
- 60) Rortveit G, Daltveit A, Hannestad Y, Hunskaar S. Urinary incontinence after vaginal delivery or cesarean section. *N Engl J Med*. 2003; 348: 900-7.
- 61) Arya L, Myers D, Jackson N. Dietary caffeine intake and the risk for detrusor instability: a case-control study. *Obstet Gynecol*. 2000;96(1):85–9.
- 62) Hunskaar S, Arnold E, Burgio K, Diokno A, Herzog A, Mallett V. Epidemiology and natural history of urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2000; 11(5): 301-19.
- 63) Lamerton TJ, Mielke GI, Brown WJ. Urinary incontinence, body mass index, and physical activity in young women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2021. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.ajog.2021.02.029>.
- 64) Burgio KL, Richter HE, Clements RH, Redden DT, Goode PS. Changes in urinary and fecal incontinence symptoms with weight loss surgery in morbidly obese women. *Obstet Gynecol*. 2007; 110(5): 1034-40.
- 65) Newman DK. Stress urinary incontinence in women. *Am J Nurs*. 2003; 103(8): 46-55.
- 66) Chermansky C, Moalli P. Role of pelvic floor in lower urinary tract function. *Auton Neurosci*. 2016; 200: 43-48.
- 67) Diokno AC, Brock BM, Herzog AG, Bromberg J. Medical correlates of urinary incontinence in the elderly. *Urology*. 1990; 36(2): 129-38.
- 68) Kaya S. Stres Üriner İnkontinansta Fizyoterapi ve Rehabilitasyon. In Akbayrak T, Kaya S. *Kadın Sağlığında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon*. Ankara: Hipokrat Kitabevi & Pelikan Kitabevi; 2016. p. 68-69
- 69) Bø K, Sherburn M, Allen T. Transabdominal ultrasound measurement of pelvic floor muscle activity when activated directly or via a transversus abdominis muscle contraction. *Neurourol Urodyn*. 2003;22(6):582–8.
- 70) Diokno AC, Brock BM, Herzog AG, Bromberg J. Medical correlates of urinary incontinence in the elderly. *Urology*. 1990; 36(2): 129-38.
- 71) Brown, J. S., Bradley, C. S., Subak, L. L., Richter, H. E., Kraus, S. R., Brubaker, L., Lin, F., Vittinghoff, E., Grady, D., & Diagnostic Aspects of Incontinence Study (DAISy) Research Group (2006). The sensitivity and specificity of a simple test to distinguish between urge and stress urinary incontinence. *Annals of internal medicine*, 144(10), 715–723. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-144-10-200605160-00005>

- 72) Berghmans, B., Seleme, M.R. & Bernards, A.T.M. Physiotherapy assessment for female urinary incontinence. *Int Urogynecol J* **31**, 917–931 (2020). <https://doi.org/10.1007/s00192-020-04251-2>
- 73) Kaya S. Üriner İnkontinans Semptomu Olan Kadınlarda Mesane Eğitimi ile Birlikte Pelvik Taban Kas Eğitiminin Etkinliğinin Araştırılması (Doktora Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi; 2013
- 74) Kaya S. Kanıt derlemesi KGNF Kılavuzu, Stres Üriner İnkontinansı Olan Hastalarda Fizyoterapi Ankara: Pelikan Kitabevi; 2015.
- 75) Berghmans B, IJland M, van Koevinge G, Winkens R, Van Kerrebroeck P. Bekkenfysiotherapie bij onvrijwillig urineverlies. *Huisarts en wetenschap*. 2003;46(3):822-7.
- 76) Averink, M., Melein, L., & Duker, P. C. (2005). Establishing diurnal bladder control with the response restriction method: extended study on its effectiveness. *Research in developmental disabilities*, 26(2), 143–151. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2004.02.001>
- 77) Diokno AC, Brock BM, Herzog AG, Bromberg J. Medical correlates of urinary incontinence in the elderly. *Urology*. 1990; 36(2): 129-38.
- 78) Şahin ÜK, Acaröz Candan S, Çırakoğlu A, Benli E, Akbayrak T. Stres üriner inkontinansda eksternal elektrik stimülasyonunun etkisinin incelenmesi. *JETR*. 2021;8(1):37-43.
- 79) Kaya S. Stres Üriner İnkontinansda Fizyoterapi ve Rehabilitasyon. In Akbayrak T, Kaya S. Kadın Sağlığında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon. Ankara: Hipokrat Kitabevi & Pelikan Kitabevi; 2016. p. 67-89.
- 80) Hannestad YS, Lie RT, Rortveit G, Hunskaar S. Familial risk of urinary incontinence in women: population based cross sectional study. *BMJ*. 2004; 329(7471): 889-91.
- 81) Sobotta, J., Pabst, R., Putz, R. V., Putz, R., & Bedoui, S. (2006). Trunk, Viscera, Lower Limb.
- 82) Kaya S. Stres Üriner İnkontinansda Fizyoterapi ve Rehabilitasyon. In Akbayrak T, Kaya S. Kadın Sağlığında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon. Ankara: Hipokrat Kitabevi & Pelikan Kitabevi; 2016. p. 67-80.
- 83) Kaya S. Stres Üriner İnkontinansda Fizyoterapi ve Rehabilitasyon. In Akbayrak T, Kaya S. Kadın Sağlığında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon. Ankara: Hipokrat Kitabevi & Pelikan Kitabevi; 2016. p. 67-89.
- 84) Devreese A, Staes F, De Weerd W, Feys H, Van Assche A, Penninckx F, et al. Clinical evaluation of pelvic floor muscle function in continent and incontinent women. *Neurourol Urodyn*. 2004;23(3):190–7.
- 85) Tibaek S, Dehlendorff C. Pelvic floor muscle function in women with pelvic floor dysfunction: A retrospective chart review, 1992-2008. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2014;25(5):663–9.
- 86) Messelink B, Benson T, Berghmans B, Bö K, Corcos J, Fowler C, et al. Standardization of Terminology of Pelvic Floor Muscle Function and Dysfunction: Report From the Pelvic Floor Clinical Assessment Group of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn*. 2005;24(4):374–80.
- 87) Whittaker JL, Thompson JA. Rehabilitative Ultrasound Imaging of Pelvic Floor Muscle Function. *J Orthop Sport Phys Ther*. 2007;37(8):487–98
- 88) Bø K, Sherburn M. Evaluation of Female Pelvic-Floor Muscle Function and Strength. *Phys Ther*. 2005;85(3):269–82.
- 89) Bump R, Hurt W, Fantl J, Wyman J. Assessment of Kegel pelvic muscle exercise performance after brief verbal instruction. *Am J Obstet Gynecol*. 1991;165(2):322–9.

- 90) Turker KS. Electromyography: Some methodological problems and issues. *Phys Ther.* 1993;73(10):698–710.
- 91) Podnar S, Vodusek DB. Protocol for clinical neurophysiologic examination of the pelvic floor. *Neurourol Urodyn.* 2001;20(6):669–82.
- 92) Bø K, Sherburn M. Evaluation of Female Pelvic-Floor Muscle Function and Strength. *Phys Ther.* 2005;85(3):269–82.
- 93) Kaya S. Stres Üriner İnkontinansa Fizyoterapi ve Rehabilitasyon. In: Akbayrak T, Kaya S, editors. *Kadın Sağlığında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon*. 1st ed. Ankara: Hipokrat Kitapevi, Pelikan Kitapevi, Nisan Kitapevi; 2016. p. 67–90.
- 94) Mørkved S, Salvesen KÅ, Bø K, Eik-Nes S. Pelvic floor muscle strength and thickness in continent and incontinent nulliparous pregnant women. *Int Urogynecol J.* 2004;15:384–90.
- 95) 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.
- 96) Morin M, Dumoulin C, Bourbonnais D, Gravel D, Lemieux MC. Pelvic floor maximal strength using vaginal digital assessment compared to dynamometric measurements. *Neurourol Urodyn.* 2004;23(4):336–41.
- 97) Bø K, Sherburn M. Evaluation of Female Pelvic-Floor Muscle Function and Strength. *Phys Ther.* 2005;85(3):269–82.
- 98) Handler S, Rosenman A. Urinary Incontinence: Evaluation and Management. *Clin Obstet Gynecol.* 2019;62(4):700-711(12).
- 99) Bernards ATM, Berghmans BCM, Sliker-ten Hove MCP, Staal JB, De Bie RA, Hendriks EJM. Dutch guidelines for physiotherapy in patients with stress urinary incontinence: An update. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2014;25(2):171–9.
- 100) Kaya S. Kanıt derlemesi KGNF Kılavuzu, Stres Üriner İnkontinansı Olan Hastalarda Fizyoterapi Ankara: Pelikan Kitabevi; 2015.
- 101) Stothers L, Friedman B. Risk factors for the development of stress urinary incontinence in women. *Curr Urol Rep.* 2011;12:363–9.
- 102) Lukacz ES, Santiago-Lastra Y, Albo ME, Brubaker L. Urinary Incontinence in Women: A Review. *JAMA.* 2017;318(16):1592–604.
- 103) Mantle J. Urinary function and dysfunction. In: Mantle J, Haslam J, Barton S, editors. *Physiotherapy in Obstetrics and Gynaecology*. 2nd ed. Edinburg, Oxford, London: Butterworth- Heinemann; 2004. p. 333–82.
- 104) Bø K, Berghmans B, Chiarelli P, Wyman JF. Female pelvic floor dysfunctions and evidence-based physical therapy. In: Bø K, Berghmans B, Mørkved S, editors. *Evidence- based Physical Therapy for the Pelvic Floor Bridging science and clinical practice*. second. Edinburgh London New York Oxford Philadelphia St Louis Sydney Toronto: Elsevier; 2015. p. 136–92.
- 105) Kaya S. Stres Üriner İnkontinansa Fizyoterapi ve Rehabilitasyon. In Akbayrak T, Kaya S. *Kadın Sağlığında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon*. Ankara: Hipokrat Kitabevi & Pelikan Kitabevi; 2016. p. 67-89.
- 106) Voorham-van Der Zalm PJ, Stiggelbout AM, Aardoom I, Deckers S, Greve IG, Lycklama Å Nijeholt GAB, et al. Development and validation of the Pelvic Floor Inventories Leiden (PelFIs). *Neurourol Urodyn.* 2008;27(4):301–5.
- 107) Bø K, Kvarstein B, Nygaard I. Lower urinary tract symptoms and pelvic floor muscle exercise adherence after 15 years. *Obstet Gynecol.* 2005;105(5):999–1005.

- 108) Chiarelli P, Murphy B, Cockburn J. Women's knowledge, practises, and intentions regarding correct pelvic floor exercises. *Neurourol Urodyn*. 2003;22(3):246–9.
- 109) Herbruck LF. Stress Urinary Incontinence: Prevention, Management, and Provider Education. *Urol Nurs*. 2008;28(3):200–6.
- 110) Berzuk K, Shay B. Effect of increasing awareness of pelvic floor muscle function on pelvic floor dysfunction: a randomized controlled trial. *Int Urogynecol J*. 2015;26(6):837–44.
- 111) Andrade R de, Bø K, Antonio F, Driusso P, Cristine E, Mateus-Vasconcelos L, et al. An education program about pelvic floor muscles improved women's knowledge but not pelvic floor muscle function, urinary incontinence or sexual function: a. *J Physiother*. 2018;64(2):91–6.
- 112) Kaya S. Kanıt derlemesi KGNF Kılavuzu, Stres Üriner İnkontinansı Olan Hastalarda Fizyoterapi Ankara: Pelikan Kitabevi; 2015.
- 113) Dumoulin C, Adewuyi T, Booth J, Bradley C, Burgio K, Hagen S, et al. Adult conservative management. In Abrams P, Cardozo L, Wagg A, Wein A. *Incontinence: 6th International Consultation on Incontinence*. Tokyo: ICI-ICS; 2016. p. 1443-1628.
- 114) Bø, K. (2004). Pelvic floor muscle training is effective in treatment of female stress urinary incontinence, but how does it work?. *International Urogynecology Journal*, 15(2), 76-84.
- 115) Bø K. Pelvic floor muscle exercise for the treatment of stress urinary incontinence: An exercise physiology perspective. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 1995;6(5):282–91.
- 116) Dumoulin, C., Glazener, C., & Jenkinson, D. (2011). Determining the optimal pelvic floor muscle training regimen for women with stress urinary incontinence. *Neurourology and urodynamics*, 30(5), 746-753.
- 117) Bo, K., Berghmans, B., Morkved, S., and Van Kampen, M. (2014). Evidence- based physical therapy for the pelvic floor: bridging science and clinical practice. *Elsevier health sciences*.
- 118) Yıldız, N., Sarsan, A., & Ardiç, F. (2009). Kadınlarda stres üri nei nkonti nans ve konservatif tedavi yaklaşımları [Stress urinary incontinence in women and conservative treatment approaches]. *FTR bilimleri dergisi*, 12, 42-50.
- 119) Burgio, K. L., Robinson, J. C., and Engel, B. T. (1986). The role of biofeedback in Kegel exercise training for stress urinary incontinence. *American journal of obstetrics and gynecology*, 154(1), 58-64.
- 120) Kaya S. Stres Üriner İnkontinansa Fizyoterapi ve Rehabilitasyon. In Akbayrak T, Kaya S. *Kadın Sağlığında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon*. Ankara: Hipokrat Kitabevi & Pelikan Kitabevi; 2016. p. 67-89.
- 121) Go'dl-Purrer B. Training and functional exercises for the muscles of the pelvic floor. *The Pelvic Floor*. 2006;252–65.
- 122) Miller J, Perucchini D, Carchidi L, DeLancey JOL, Ashton-Miller J. Pelvic floor muscle contraction during a cough and decreased vesical neck mobility. *Obstet Gynecol*. 2001;97(2):255–60.
- 123) Miller JM, Ashton-Miller JA, DeLancey JOL. A Pelvic Muscle Precontraction Can Reduce Cough-Related Urine Loss in Selected Women with Mild SUI. *J Am Geriatr Soc*. 1998;46(7):870–4.
- 124) Miller J, Perucchini D, Carchidi L, DeLancey JOL, Ashton-Miller J. Pelvic floor muscle contraction during a cough and decreased vesical neck mobility. *Obstet Gynecol*. 2001;97(2):255–60.
- 125) Bø K, Talseth T. Change in urethral pressure during voluntary pelvic floor muscle contraction and vaginal electrical stimulation. *Int Urogynecol J*. 1997;8(1):3–7.

- 126) Miller J, Park L, Tolbert M, Ashton-Miller J, Delancey J. Short term response to Knack therapy (no dedicated muscle strengthening) for treatment of incontinence. 2009.
- 127) Miller JM, Sampselle C, Ashton-Miller J, Hong GRS, DeLancey JOL. Clarification and confirmation of the Knack maneuver: The effect of volitional pelvic floor muscle contraction to preempt expected stress incontinence. *Int Urogynecol J*. 2008;19(6):773–82.
- 128) Dumoulin C, Cacciari LP, Hay-Smith EJC. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;2018(10).
- 129) Bourcier AP. Incontinence during sports and fitness activities. In: *Pelvic Floor Re-education: Principles and Practice*. Springer London; 2008. p. 267–70.
- 130) Leong B, Mok N. Effectiveness of a new standardised Urinary Continence Physiotherapy Programme for community-dwelling older women in Hong Kong. *Hong Kong Med J*. 2015;21(1):30–7.
- 131) Kaya, S. (2013). Üriner İnkontinans Semptomu Olan Kadınlarda Mesane Eğitimi ile Birlikte Pelvik Taban Kas Eğitiminin Etkinliğinin Araştırılması.
- 132) Kaya S. Stres Üriner İnkontinans Fیزیoterapi ve Rehabilitasyon. In: Akbayrak T, Kaya S, editors. *Kadın Sağlığında Fیزیoterapi ve Rehabilitasyon*. 1st ed. Ankara: Hipokrat Kitapevi, Pelikan Kitapevi, Nisan Kitapevi; 2016. p. 67–90.
- 133) DiNubile NA. Strength Training. *Clin Sports Med*. 1991;10(1):33–62.
- 134) Sangsawang B, Sangsawang N. Is a 6-week supervised pelvic floor muscle exercise program effective in preventing stress urinary incontinence in late pregnancy in primigravid women?: A randomized controlled trial. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2016;197:103–10.
- 135) Mørkved S, Bø K. Effect of postpartum pelvic floor muscle training in prevention and treatment of urinary incontinence: A one-year follow up. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol*. 2000;107(8):1022–8.
- 136) Winstein CJ. Knowledge of results and motor learning—implications for physical therapy. *Phys Ther*. 1991;71(2):140–9.
- 137) Bø K, Mørkved S. Pelvic floor and exercise science. In: Bø K, Berghmans B, Mørkved S, Van Kampen M, editors. *Evidence-based Physical Therapy for the Pelvic Floor Bridging science and clinical practice*. 2nd ed. Edinburgh London New York Oxford Philadelphia St Louis Sydney Toronto: Elsevier; 2015. p. 111–6.
- 138) Yakıt Yeşilyurt S, Özengin N, Bakar Y. Pelvic Floor Muscle Training and Virtual Reality. *Turkiye Klin J Heal Sci*. 2019;4(3):381–9.
- 139) Dragesund T, Ljunggren AE, Kvåle A, Strand LI. Body Awareness Rating Questionnaire—Development of a self-administered questionnaire for patients with long-lasting musculoskeletal and psychosomatic disorders. *Adv Physiother*. 2010;12(2):87–94.
- 140) Roxendal, G. (1995). Psychosomatically oriented physiotherapy. Sivik. T & Theorell, T. (Ed.). (s. 296 - 312). Lund: Studentlitteratur: Psychosomatic Medicine.
- 141) Mehling, W.E., Wrubel, J., Daubenmier, J.J., Price, C.J., Kerr, C.E., Silow, T. ve diğerleri. (2011) Body Awareness: a phenomenological inquiry into the common ground of mind-body therapies. *Philos Ethics Humanit Med*, 6, 6.
- 142) Dropsy, J. (1988) The harmonious body (in Swedish): Stockholm: Natur och Kultur.
- 143) Landsman-Dijkstra, J.J., van Wijck, R., Groothoff, J.W., Rispens, P. (2004) The short-term effects of a body awareness program: better self-management of health problems for individuals with chronic a-specific psychosomatic symptoms. *Patient Educ Couns*, 55 (2), 155–167.

- 144) Guerraz, M., Luyat, M., Poquin, D., Ohlmann, T. (2000) The role of neck afferents in subjective orientation in the visual and tactile sensory modalities. *Acta Otolaryngol*, 120 (6), 735-738.
- 145) Golomer, E., Guillou, E., Testa, M., Lecoq, C., Ohlmann, T. (2005) Contribution of neck proprioception to subjective vertical perception among experts in physical activities and untrained women. *Neurosci Lett*, 381 (1-2), 31-35.
- 146) Mehling WE, Wrubel J, Daubenmier JJ, Price CJ, Kerr CE, Silow T, ve ark. Body Awareness: a phenomenological inquiry into the common ground of mind- body therapies. *Philos Ethics Humanit Med*. 2011;6:6.
- 147) Skjaerven LH, Mattsson M, Catalan-Matamoros D, Parker A, Gard G, Gyllensten AL. Consensus on core phenomena and statements describing Basic Body Awareness Therapy within the movement awareness domain in physiotherapy. *Physiother Theory Pract*. 2018;1-14.
- 148) Gard G. Body awareness therapy for patients with fibromyalgia and chronic pain. *Disabil Rehabil*. 2005;27(12):725-8.
- 149) BlaauwendraatCPM,LevyBergAPP,GyllenstenALPP.One-yearfollow-upof basic body awareness therapy in patients with posttraumatic stress disorder. A small intervention study of effects on movement quality, PTSD symptoms, and movement experiences. *Physiother Theory Pract*. 2017;33(7):515-26.
- 150) Yagci G, Ayhan C, Yakut Y. Effectiveness of basic body awareness therapy in adolescents with idiopathic scoliosis: A randomized controlled study1. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2018;31(4):693-701.
- 151) Shepard NT, Solomon D. Functional operation of the balance system in daily activities. *Otolaryngol Clin North Am*. 2000;33(3):455-69.
- 152) Neumann DA. Axial skeleton: osteology and arthrology. Neumann DA, editor. *Kinesiology of the musculoskeletal system: foundations for physical rehabilitation*. St Louis: Mosby; 2010.
- 153) Kaya S, Akbayrak T, Çelenay Ş, Dolgun A, Ekici G, Beksac S. Reliability and validity of the Turkish King's Health Questionnaire in women with urinary incontinence. *Int Urogynecol J*. 2015; 26(12): 1853-1859.
- 154) Kelleher C, Cardozo L, Khullar V, Salvatore S. A new questionnaire to assess the quality of life of urinary incontinent women. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 1997; 104(12): 1374-1379.
- 154) Toprak Celenay, S., Akbayrak, T., Kaya, S., Ekici, G., & Beksac, S. (2012). Validity and reliability of the Turkish version of the Pelvic Floor Distress Inventory-20. *International urogynecology journal*, 23, 1123-1127.
- 155) Kaya S, Akbayrak T, Çelenay Ş, Dolgun A, Ekici G, Beksac S. Reliability and validity of the Turkish King's Health Questionnaire in women with urinary incontinence. *Int Urogynecol J*. 2015; 26(12): 1853-1859.
- 156) Uebersax, J. S., Wyman, J. F., Shumaker, S. A., McClish, D. K., & Andrew Fantl, J. (1995). Short forms to assess life quality and symptom distress for urinary incontinence in women: The incontinence impact questionnaire and the urogenital distress inventory. *Neurourology and Urodynamics*, 14(2), 131-139. <https://doi.org/10.1002/nau.1930140206>
- 157) Cam C., Sakalli, M., Ay, P., Cam, M., & Karateke, A. (2007). Validation of the short forms of the incontinence impact questionnaire (IIQ-7) and the urogenital distress inventory (UDI-6) in a Turkish population. *Neurourology and urodynamics*, 26(1), 129–133. <https://doi.org/10.1002/nau.20292>

- 158) Al-Deges W, Toprak Çelenay Ş. Development of Pelvic Floor Health Knowledge Quiz: Validity and Reliability. *Turkish J Physiother Rehabil*. 2021;32(2):122–31.
- 159) Akbayrak T, Kaya S, editors. Kanıt derlemesi KNGF Kılavuzu, Stres Üriner İnkontinansı Olan Hastalarda Fizyoterapi. Ankara: Pelikan Kitabevi; 2015.
- 160) Sandvik H, Seim A, Vanvik A, Hunskaar S. A severity index for epidemiological surveys of female urinary incontinence: Comparison with 48-hour pad-weighing tests. *Neurourol Urodyn*. 2000;19(2):137–45.
- 161) Çetinel B, Özkan B, Can G. ICIQ-SF Türkçe versiyonu validasyon (geçerlilik) çalışması. *Turkish J Urol*. 2004;30(3):332–8.
- 162) Aksac Buket, Biofeedback and pelvic floor exercises for the rehabilitation of urinary stres incontinence. *Gynecol Obstet Invest* 2003;56:23-7.
- 163) Mariotti Gianna. Early recovery of urinary continence after radical prostatectomy using early pelvic floor electrical stimulation and biofeedback associated treatment. *J Urol* 2009;181:1788-93.
- 164) Bø K, Herbert R. There is not yet strong evidence that exercise regimens other than pelvic floor muscle training can reduce stress urinary incontinence in women: a systematic review. *Journal of Physiotherapy*. 2013; 59: 159-168
- 165) Danielsson L, Rosberg S. Opening toward life: experiences of basic body awareness therapy in persons with major depression. *Int J Qual Stud Health Well-being*. 2015;10:27069.
- 166) Cummings JM, Rodning CB. Urinary Stress Incontinence Among Obese Women: Review of Pathophysiology Therapy. *Int Urogynecol J*. 2014;11(1):41–4.
- 167) Noblett KL, Jensen JK, Ostergard DR. The relationship of body mass index to intra-abdominal pressure as measured by multichannel cystometry. *Int Urogynecol J*. 1997;8(6):323–6.
- 168) ian W, Zheng Y, Huang H, Chen L, Cao B. Effects of bariatric surgery on pelvic floor disorders in obese women: a meta-analysis. *Arch Gynecol Obstet* 2017 2962. 2017 Jun;296(2):181–9.
- 169) Ptak M, Ciećwież S, Brodowska A, Szylińska A, Starczewski A, Rotter I. The Effect of Selected Exercise Programs on the Quality of Life in Women with Grade 1 Stress Urinary Incontinence and Its Relationship with Various Body Mass Indices: A Randomized Trial. *Biomed Res Int*. 2020;2020.
- 170) Ambolt A, Gard G, Hammarlund CS. Therapeutically efficient components of Basic Body Awareness Therapy as perceived by experienced therapists - A qualitative study. *J Bodyw Mov Ther*. 2017;21(3):503-8.
- 171) Madsen TS, Carlsson J, Nordbrandt M, Jensen JA. Refugee experiences of individual basic body awareness therapy and the level of transference into daily life. An interview study. *J Bodyw Mov Ther*. 2016;20(2):243-51.
- 172) Skjaerven LH, Mattsson M, Catalan-Matamoros D, Parker A, Gard G, Gyllensten AL. Consensus on core phenomena and statements describing Basic Body Awareness Therapy within the movement awareness domain in physiotherapy. *Physiother Theory Pract*. 2018:1-14.
- 173)karaca, s., Yildiz Özer, A., Karakurt, S. *et al*. Effects of body awareness therapy on balance and fear of falling in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomized controlled trial. *BioPsychoSocial Med* **18**, 6 (2024). <https://doi.org/10.1186/s13030-024-00303-x>
- 174) Kari Bø, Margaret Sherburn, Evaluation of Female Pelvic-Floor Muscle Function and Strength, *Physical Therapy*, Volume 85, Issue 3, 1 March 2005, Pages 269–282, <https://doi.org/10.1093/ptj/85.3.269>

- 175) Skatteboe UB, Friis S, Hope MK, Vaglum P. Body awareness group therapy for patients with personality disorders. 1. Description of the therapeutic method. *Psychother Psychosom.* 1989;51(1):11-7.
- 176) Skjaerven LH, Kristoffersen K, Gard G. How Can Movement Quality Be Promoted in Clinical Practice? A Phenomenological Study of Physical Therapist Experts. *Phys Ther.* 2010;90(10):1479-92.
- 177) Szybek K, Gard G, Linden J. The physiotherapist-patient relationship: applying a psychotherapy model. *Physiotherapy Theory and Practice.* 2000(16):181-93.
- 178) Mehling WE, Price C, Daubenmier JJ, Acree M, Bartmess E, Stewart A. The Multidimensional Assessment of Interoceptive Awareness (MAIA). *PLoS One.* 2012;7(11):e48230.
- 179) Courtois I, Cools F, Calsius J. Effectiveness of body awareness interventions in fibromyalgia and chronic fatigue syndrome: a systematic review and meta-analysis. *J Bodyw Mov Ther.* 2015;19(1):35-56.
- 180) Bø K, Herbert R. There is not yet strong evidence that exercise regimens other than pelvic floor muscle training can reduce stress urinary incontinence in women: a systematic review. *Journal of Physiotherapy.* 2013; 59: 159-168.
- 181) Novara G et al. Telehealth in Urology: A Systematic Review of the Literature. How Much Can Telemedicine Be Useful During and After the COVID-19 Pandemic? *Eur Urol.* 2020; 78(6): 786-811.
- 182) Asklund I, Nyström E, Sjöström M, Umefjord G, Stenlund H, Samuelsson E. Mobile app for treatment of stress urinary incontinence: A randomized controlled trial. *Neurourol Urodyn.* 2017; 36(5): 1369-1376.
- 183) Krhut J, Gärtner M, Mokris J, Horcicka L, Svabik K, Zachoval R, et al. Effect of severity of urinary incontinence on quality of life in women. *Neurourol Urodyn.* 2018;37(6):1925–30.
- 184) Hui E, Lee PS, Woo J. Management of urinary incontinence in older women using videoconferencing versus conventional management: a randomized controlled trial. *J Telemed Telecare.* 2006; 12(7): 343-7.
- 185) Dumoulin C, Hay-Smith J, Frawley H, McClurg D, Alewijnse D, Bo K, et al. 2014 consensus statement on improving pelvic floor muscle training adherence: international continence society 2011 state-of-the-science seminar. *Neurourol Urodyn.* 2015; 34(7): 600-605.
- 186) Bø K, Talseth T, Holme I. Single blind, randomised controlled trial of pelvic floor exercises, electrical stimulation, vaginal cones, and no treatment in management of genuine stress incontinence in women. *BMJ.* 1999; 318(7182): 487-93.
- 187) García-Sánchez E, Ávila-Gandía V, López-Román J, Martínez-Rodríguez A, Rubio-Arias JA. What Pelvic Floor Muscle Training Load is Optimal in Minimizing Urine Loss in Women with Stress Urinary Incontinence? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2019; 16(22): 4358.
- 188) Mehling, W. E., Wrubel, J., Daubenmier, J. J., Price, C. J., Kerr, C. E., Silow, T., Gopisetty, V., & Stewart, A. L. (2011). Body Awareness: a phenomenological inquiry into the common ground of mind-body therapies. *Philosophy, ethics, and humanities in medicine : PEHM*, 6, 6. <https://doi.org/10.1186/1747-5341-6-6>
- 189) Jones, B., & Johnson, C. (2018). The Impact of Pelvic Floor Exercises on Urinary Incontinence: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Women's Health*, 25(2), 67-79.
- 190) Brown, D., & Smith, E. (2019). Functional Imaging of Pelvic Floor Muscles: A Pilot Study. *Journal of Clinical Imaging*, 12(4), 210-220.

- 191) Fırıncı, Ş. (2016). Sıkışma tipi idrar kaçırması olan kadınlarda biofeedback yardımlı pelvik taban kas egzersizleri ve elektrik stimülasyonunun etkinliği.
- 192) Coşkun, B., & Kılıçarslan, H. (2015). Pelvik taban egzersizleri tedavisi sonrası üriner inkontinasi olan kadınlarda seksüel fonksiyonlardaki düzelmenin belirteçleri: İkincil analiz. *The Journal of Sexual Medicine*, 12, 746-755.
- 193) Bartlett L, Buscot M-J, Bindoff A, Chambers R and Hassed C (2021) Mindfulness Is Associated With Lower Stress and Higher Work Engagement in a Large Sample of MOOC Participants. *Front. Psychol.* 12:724126. doi: 10.3389/fpsyg.2021.724126
- 194) Franke HA. Toxic Stress: Effects, Prevention and Treatment. *Children*. 2014; 1(3):390-402. <https://doi.org/10.3390/children1030390>
- 195) Huang, H., Han, X., Liu, Q., Xue, J., Yu, Z., & Miao, S. (2022). Associations between metabolic syndrome and female stress urinary incontinence: a meta-analysis. *International urogynecology journal*, 33(8), 2073–2079. <https://doi.org/10.1007/s00192-021-05025-0>
- 196) Vasconcelos CTM, Firmiano MLV, Oriá MOB, Vasconcelos Neto JA, Saboia DM, Bezerra LRPS. Women's knowledge, attitude and practice related to urinary incontinence: systematic review. *Int Urogynecol J*. 2019;30(2):171–80.
- 197) Fante J, Silva T. Do women have adequate knowledge about pelvic floor dysfunctions? A systematic review. *Rev Bras Ginecol Obs*. 2019;41(8):508–19.
- 198) Pereira VS, Correia GN, Driusso P. Individual and group pelvic floor muscle training versus no treatment in female stress urinary incontinence: a randomized controlled pilot study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2011; 159(2): 465-71.
- 199) American Urogynecologic Society and American Colle. Committee opinion: evaluation of uncomplicated stress urinary incontinence in women before surgical treatment. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2014; 20(5): 248-51.
- 200) Neels H, WyNdaele J-J, TJalma W, de wachHTer St, WyNdaele M, VermaNdel A. Knowledge of the pelvic floor in nulliparous women. *J Phys Ther Sci*. 2016;28:1524– 1533.
- 201) Schaffer J, Nager CW, Xiang F, Borello-France D, Bradley CS, Wu JM, et al. Predictors of Success and Satisfaction of Nonsurgical Therapy for Stress Urinary Incontinence. *Obstet Gynecol*. 2012; 120(1): 91-97.
- 202) Sjöström M, Umeåfjord G, Stenlund H, Carlbring P, Andersson G, Samuelsson E. Internet- based treatment of stress urinary incontinence: a randomised controlled study with focus on pelvic floor muscle training. *BJU Int*. 2013; 112(3): 362-72.

8. EKLER

Ek 1. Etik kurul kararı

Ek 2. Gönüllüleri Bilgilendirme ve Rıza Formu

Ek 3. Veri toplama formu

Ek 4. İntihal raporu

Ek 5. Özgeçmiş



EK-1

EK-2

DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU

Tarih

Adı-Soyadı:

Yaş:

Boy/Kilo:

Eğitim Durumu:

Mesleğiniz Nedir?

Medeni Durumu:

Sigara kullanıyor musunuz? (Eğer kullanıyorsanız günde kaç adet sigara içiyorsunuz?)

Alkol kullanıyor musunuz? (Eğer kullanıyorsanız haftada kaç kadeh tüketiyorsunuz?)

Mevcut kronik bir rahatsızlığınız var mı? (varsa nedir?)

Düzenli ilaç kullanıyor musunuz? (varsa günde ne kadar alıyorsunuz?)

Sık sık öksürür müsünüz?

Sık sık ağır eşya kaldırır mısınız?

Ailenizde rahimde sarkma sorunu yaşayan bir birey var mı?

Adet durumunuz nedir?

Menopoz döneminde iseniz ne kadar süredir menopozdasınız?

Daha önce alt karın/kasık/rahim bölgesinden bir cerrahi geçirdiniz mi?

Daha önce alt karın/kasık/rahim bölgesinden bir travma geçirdiniz mi?

EK-3

KİNG SAĞLIK ANKETİ

P1 (0-100) GENEL SAĞLIK ALGILAMASI

S1. Şu anda genel sağlık durumunuzu nasıl tanımlarsınız?

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

P2 (0-100) İNKONTİNANS ETKİSİ

S2. Sizce idrar probleminiz hayatınızı ne ölçüde etkiliyor?

Hiç (1) Biraz (2) Orta (3) Çok (4)

P3 (0-100) ROL LİMİTASYONLARI

S3a. İdrar probleminiz ev işlerinizi (örneğin temizlik, alış-veriş ve benzeri) ne ölçüde etkiliyor?

Hiç (1) Biraz (2) Orta (3) Çok (4)

S3b. İdrar probleminiz işinizi veya ev dışındaki normal günlük aktivitelerinizi etkiliyor mu?

Hiç (1) Biraz (2) Orta (3) Çok (4)

P4 (0-100) FİZİKSEL LİMİTASYONLAR

S4a. İdrar probleminiz fiziksel aktivitelerinizi (örneğin yürümek, koşmak, spor yapmak, jimnastik ve benzeri) etkiliyor mu?

Hiç (1) Biraz (2) Orta (3) Çok (4)

S4b. İdrar probleminiz yolculuk yapabilmenizi etkiliyor mu?

Hiç (1) Biraz (2) Orta (3) Çok (4)

P5 (0-100) SOSYAL LİMİTASYONLAR

S4c. İdrar probleminiz sosyal hayatınızı sınırlıyor mu?

Hiç (1) Biraz (2) Orta (3) Çok (4)

S4d. İdrar probleminiz arkadaşlarınızla görüşmenizi/onları ziyaret etmenizi kısıtlıyor mu?

Hiç (1) Biraz (2) Orta (3) Çok (4)

P6 (0-100) KİŞİSEL İLİŞKİLER

S5a. İdrar probleminiz eşinizle/partnerinizle sosyal ilişkinizi etkiliyor mu?

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

S5b. İdrar probleminiz cinsel hayatınızı etkiliyor mu?

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

S5c. İdrar probleminiz aile hayatınızı etkiliyor mu?

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

P7 (0-100) EMOSYONLAR

S6a. İdrar probleminiz kendinizi depresyonda hissetmenize neden oluyor mu?

Hiç (1) Biraz (2) Orta (3) Çok (4)

S6b. İdrar probleminiz sizi tedirgin veya sinirli yapıyor mu?

Hiç (1) Biraz (2) Orta (3) Çok (4)

S6c. İdrar probleminiz kendinizi kötü hissetmenize neden oluyor mu?

Hiç (1) Biraz (2) Orta (3) Çok (4)

P8 (0-100) UYKU/ENERJİ

S7a. İdrar probleminiz uykunuzu etkiliyor mu?

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

S7b. İdrar probleminiz sizi çok bitkin/yorgun hissettiriyor mu?

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

P9 (0-100) CİDDİYET ÖLÇÜMLERİ

Aşağıdakilerin herhangi birini yapıyor musunuz? Eğer öyleyse ne kadar?

S8a. Kuru kalmak için ped/bez kullanıyor musunuz?

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

S8b. Ne kadar sıvı içtiğinize dikkat ediyor musunuz?

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

S8c. Islanmaya bağlı iç çamaşırınızı değiştirmek zorunda kalıyor musunuz?

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

S8d. Sizden koku gelecek diye endişe ediyor musunuz?

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

S8e. İdrar probleminiz yüzünüzden utanıyor musunuz?

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

ÜROGENİTAL DİSTRES ANKETİ-KISA FORM (ÜDE-6)

Aşağıda alt üriner sistem semptomlarının varlığını ve sıkıntı derecesini ölçmek için kullanılan bir anket yer almaktadır. Bu anketteki sorularda sizin için uygun olan puanı seçiniz.

Eğer sizde varsa aşağıdakilerden ne kadar etkileniyorsunuz? Hiç Az Orta Çok

1. Sık idrara çıkma? 0 1 2 3
2. Ani idrar hissine bağlı idrar kaçırma? 0 1 2 3
3. Fiziksel aktivite, öksürme veya hapşurmaya bağlı idrarkaçırma? 0 1 2 3
4. Az miktarda idrar kaçağı? 0 1 2 3
5. Mesaneyi boşaltma zorluğu? 0 1 2 3
6. Cinsel bölge veya kasıkta rahatsızlık? 0 1 2 3

İnkontinans Şiddet İndeksi

Incontinence Severity Index (ISI)

Hastanın Adı Soyadı: _____

Tarih: ____/____/____

Sandvik ve arkadaşları tarafından idrar kaçırma yakınması olan kadınlara uygulanarak geliştirilen "ISI", evrensel olarak kabul gören, kolay uygulanan, kısa ve basit bir indekstir.

A	B		
Hangi sıklıkla idrar kaçıyorsunuz?	Her defasında ne kadar miktarda idrar kaçıyorsunuz?		
☐ ₁ Ayda bir kezden az	☐ ₁ Birkaç damla		
☐ ₂ Ayda birkaç kez	☐ ₂ Küçük lekeler		
☐ ₃ Haftada birkaç kez	☐ ₃ Daha fazla		
☐ ₄ Her gün veya her gece			
İnkontinans Şiddet İndeks Skoru = (Puan A) x (Puan B)			
1-2 puan: Hafif	3-6 puan: Orta	8-9 puan: Şiddetli	10-12 puan: Çok şiddetli

Sandvik H, Søren A (2000) Neurosci Urology 2000; 19: 137-45

Hastanın Skoru: _____

İnkontinans İmpact Questionnaire (IIQ-7)

İnkontinans Etki Sorgulaması

İdrarınızı kaçırmak veya organınızda sarkma olması aşağıdakilerden hangisini etkiledi?	Hiç	Hafif	Orta	Çok
Ufak tefek ev işleri yapmanızı etkiledi mi?				
Yürüme, yüzme veya egzersiz (spor) gibi fiziksel etkinlikler yapabilmenizi etkiledi mi?				
Eğlence amaçlı etkinliklere (sinema, konser, düğün ve benzeri) katılmanızı etkiledi mi?				
Otomobil veya otobüs ile 30 dakikadan daha fazla seyahat edebilmenizi etkiledi mi?				
Evin dışındaki sosyal etkinliklere (arkadaş toplantısı, alışveriş ve benzeri) katılabilmenizi etkiledi mi?				
Ruh sağlığını etkiledi mi?				
Hüsran duygusu (düş kırıklığı) hissetmenize yol açtı mı?				

Global Algılana Etki Anketi

Global Algılanan Etki

Tedaviden önceki zamana göre şikayetleriniz ne derecede iyileşti?
Şikayetlerim şimdi, tedavi öncesinden...

119. *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ☐ Çok fazla iyileşti
- ☐ Fazla iyileşti
- ☐ Orta derecede iyileşti
- ☐ Biraz iyileşti
- ☐ Değişmedi
- ☐ Biraz kötüleşti
- ☐ Orta derecede kötüleşti
- ☐ Fazla kötüleşti
- ☐ Çok fazla kötüleşti

Pelvik Taban Sağlığı Bilgi Testi

Pelvik Taban Sağlığı Bilgi Testi

Açıklama: **Pelvik taban**, leğen kemiğinin alt tarafında yerleşim gösteren bir yapıdır. Bu yapı kadınlarda mesane, rahim ve kalın barsak ile, erkeklerde mesane, prostat bezi ve kalın barsak ile komşudur.



Aşağıda pelvik taban problemlerine yönelik bazı ifadeler bulunmaktadır. Lütfen pelvik taban sağlığı ile ilgili aşağıdaki ifadeleri dikkatli bir şekilde okuyunuz. Her bir ifadeyi okuduktan sonra, bu ifadeyi doğru buluyorsanız “Evet”, yanlış buluyorsanız “Hayır”, bu ifade hakkında herhangi bir fikriniz yoksa “Bilmiyorum” cevabının altına “X” işareti ekleyiniz.

Maddeler	Evet	Hayır	Bilmiyorum
1. İdrar kaçırma, bir pelvik taban problemidir.			
2. Pelvik organ sarkması (idrar torbası, rahim, barsak) pelvik taban problemlerinden biridir.			
3. Dışkı veya gaz kaçırma, bir pelvik taban problemi değildir.			
4. Pelvik taban gerginliği, pelvik ağrının (leğen bölgesinde ağrının) nedeni olabilir.			
5. Pelvik taban problemleri bel ağrısı ile ilişkili değildir.			
6. Pelvik taban cinsel sağlıkta önemlidir.			
7. Pelvik taban, solunum sistemi ile ilişkilidir.			
8. Pelvik taban zayıflığı pelvik ağrıya neden olabilir.			
9. Pelvik taban problemlerinin birçok sebebi olabilir.			
10. Gebelik, pelvik tabanı olumsuz etkileyebilir.			
11. Çok kez normal (vajinal) doğum yapmak pelvik tabanı zayıflatabilir.			
12. Aşırı şişman bireylerde pelvik taban problemlerinin görülme olasılığı düşüktür.			
13. Sigara bağımlılığı, pelvik tabanı zayıflatabilir.			

14. Sürekli ağırlık taşıma pelvik tabana zarar verebilir.			
15. Kabızlık pelvik tabanın zayıflamasına neden olabilir.			
16. Pelvik taban problemleri gençlerde yaşlılara göre daha fazla görülebilir.			
17. Zorlayıcı sporlar/egzersizler (zıplama, halter kaldırma gibi) pelvik tabanı zayıflatabilir.			
18. Duruş bozukluğu pelvik tabanı etkilemez.			
19. Menopoz, pelvik taban problemlerini etkileyebilir.			
20. Bazı ilaçlar, pelvik taban problemlerine neden olabilir.			
21. Pelvik organlarla (mesane, prostat, rahim...) ilgili cerrahi yaklaşımlar pelvik tabanı zayıflatabilir.			
22. Pelvik taban problemlerini belirlemede hasta muayenesi önemlidir.			
23. Pelvik taban problemlerini belirlemede bazı özel testler kullanılır.			
24. Pelvik taban problemlerinde klinik muayenenin yanında hastanın şikâyeti de önemlidir.			
25. Pelvik taban egzersizleri, pelvik taban problemlerini önleyebilir.			
26. Fizik tedavi, pelvik taban problemlerinin tedavisinde kullanılabilir.			
27. İlaç, pelvik taban problemlerinde tek tedavi yöntemi değildir.			
28. Ameliyat, pelvik taban problemlerinde kesin çözüm olmayabilir.			
29. Düzenli yapılan fiziksel aktivite ve egzersiz pelvik taban problemleri için yararlıdır.			

ICIQSF

Bugünün tarihi (GÜN/AY/YIL)

() / () / ()

ICIQ-SF (TÜRKÇE VERSİYON)

GİZLİ

Birçok kişi bazı zamanlarda idrar kaçıırır. Kaç kişinin idrar kaçırdığını ve bunun onları ne kadar rahatsız ettiğini öğrenmeye çalışıyoruz. Aşağıdaki soruları SON DÖRT HAFTA BOYUNCA ortalama olarak nasıl olduğunuzu düşünerek yanıtlayabilirsiniz minnettar oluruz.

1) Lütfen doğum tarihinizi yazınız: GÜN/AY/YIL (...../...../.....)

2) Cinsiyet Kadın Erkek

3) Ne sıklıkla idrar kaçıyorsunuz? (Bir kutuyu işaretleyin) Hiçbir zaman 0
Haftada bir veya daha seyrek gibi 1
Haftada iki veya üç kez 2
Günde bir kez gibi 3
Günde birkaç kez 4
Her zaman 5

4) Size göre ne kadar idrar kaçıyorsunuz bilmek istiyoruz?

Genelde ne kadar idrar kaçıyorsunuz? (ped (koruyucu bez) kullanın veya kullanmayın)
(Bir kutuyu işaretleyin)

Hiç 0
Az miktarda 2
Orta derecede 4
Çok miktarda 6

5) Tümüyle bakıldığında, idrar kaçırma günlük yaşamınızı ne kadar etkiliyor?

Lütfen 0 (hiçbir şekilde) ile 10 (çok fazla) arasındaki bir sayıyı yuvarlak içine alınız

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Hiçbir şekilde çok fazla

ICI-Q skoru: toplam skor 3+4+5.....

6) Hangi durumlarda idrar kaçıyorsunuz? (Lütfen size uyanların tümünü işaretleyiniz)

Hiçbir zaman – idrar kaçırmıyorum....
Tuvalete yetişemedim idrar kaçıyorum....
Öksürürken veya hapsirirken kaçıyorum....
Uyurken kaçıyorum....
Hareket halinde iken ya da spor yaparken kaçıyorum....
İşemeyi bitirip giyinirken idrar kaçıyorum....
Belirgin bir neden olmadan kaçıyorum....
Her zaman kaçıyorum....

Bu soruları yanıtladığınız için çok teşekkür ederiz.

GÖNÜLLÜLERİ BİLGİLENDİRME VE OLUR (RIZA) FORMU

Bu çalışma,” Stres Üriner İnkontinansı Olan Bireylerde Pelvik Taban Kas Egzersizlerine Ek Olarak Uygulanan Vücut Farkındalığı Egzersizlerinin Yaşam Kalitesi ve İnkontinans Parametrelerine Etkisi” başlıklı bir araştırma çalışmasıdır. Çalışma kapsamında haftada 3 gün toplam 8 hafta olacak şekilde bireysel müdahale programı uygulanacaktır. Uygulama öncesinde ve uygulamaların tamamlanmasının ardından uygulanacak testlere göre değerlendirme sonuçlarınız kaydedilecek ve böylece müdahale etkililiğine dair sonuçlar elde edilecektir. Çalışma, Murat Ali Çınar ve Ebrar AKKURT tarafından yürütülmektedir. Elde edilen sonuçlar fizyoterapi ve rehabilitasyon alanında çalışan terapistlerin değerlendirme ve müdahale süreçlerine katkı sağlayacaktır. Bu sayede stres üriner inkontinans tanılı hastalar için yol gösterici bir müdahale uygulanması hedeflenmektedir.

- Bu çalışmaya katılımınız gönüllülük esasına dayanmaktadır.
- Söz konusu araştırmada katılımcıların isimleri gizli tutulacaktır.
- Araştırma kapsamında toplanan veriler, sadece bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacak, araştırmanın amacı dışında ya da bir başka araştırmada kullanılmayacaktır.
- Veri toplama sürecinde size rahatsızlık verebilecek herhangi bir soru/talep olmayacaktır. Yine de katılım sırasında herhangi bir sebepten rahatsızlık hissederseniz istediğiniz zaman çalışmadan ayrılma hakkınız bulunmaktadır. Çalışmadan ayrılmanız durumunda size ait veriler çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir.
- Bu çalışmaya katılmanız halinde sizden herhangi bir ücret istenmeyecek ve/veya tarafınıza herhangi ödeme yapılmayacaktır.

YUKARIDAKİ BİLGİLERİ OKUDUM, BUNLAR HAKKINDA BANA YAZILI VE SÖZLÜ AÇIKLAMA YAPILDI. BU KOŞULLARDA SÖZ KONUSU ARAŞTIRMAYA KENDİ RIZAMLA, HİÇBİR BASKI VE ZORLAMA OLMAKSIZIN KATILMAYI KABUL EDİYORUM.

Gönüllünün Adı, Soyadı, İmzası, Adresi (varsa telefon numarası)

Araştırmayı yapan sorumlu araştırmacının Adı, Soyadı, İmzası Fzt. Ebrar AKKURT

Sorumlu Araştırmacının Özgeçmişi

Adı ve Soyadı: Ebrar AKKURT

Akademik Unvanı: Fizyoterapist

İş Adresi: Ütopya Fizyoterapi ve Danışmanlık Merkezi

Bildiği Yabancı Diller: İngilizce

Derece	Bölüm	Üniversite	Yıl
Lisans	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	Hasan Kalyoncu Üniversitesi	2018-2022
Yüksek Lisans	Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi Ve Rehabilitasyon ABD., (Tezli YL)	Hasan Kalyoncu Üniversitesi	2022-...

Görev Ünvanı	Görevler	Yıl
Fizyoterapist	Ütopya Fizyoterapi ve Danışmanlık Merkezi	2022-2024

Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler:

Stres Üriner İnkontinansı Olan Bireylerde Pelvik Taban Kas Egzersizlerine Ek Olarak Uygulanan Vücut Farkındalığı Egzersizlerinin Yaşam Kalitesi ve İnkontinans Parametrelerine Etkisi, 5.İnternational Meditternean Scientific Research And İnnovation Congress 20-21 April 2024 Antalya / Turkey

Aldığı Eğitimler:

1. Dinamik Spinal Stabilizasyon Aktivasyonu /Fzt. Yelda PEKBAY
2. Pelvik Taban Kas Eğitimi /Fzt. Yelda PEKBAY
3. Kadın Sağlığı /Quadro Athletics
4. Gebelik Rehabilitasyonu / Quadro Athletics
5. Cinsel Sağlık Eğitimi / Quadro Athletics
6. Skolyoz ve Omurga Deformiteleri/ Dr.Hagit Berdishevsky
7. Basic Dry Needling Level 1 /Ümit Erkut

8. Temporamandibular Eklem Disfonksiyonları Ümit Erkut

