



**STRES TİP İDRAR KAÇIRAN KADINLARDA PELVİK TABAN VE
ABDOMİNAL KAS EĞİTİMİNİN İDRAR KAÇIRMA ŞİDDETİNE GÖRE
İNCELENMESİ**

Havva Sümeyye ÖZER

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

ARALIK 2019

Havva Sümeyye ÖZER tarafından hazırlanan “STRES TİP İDRAR KAÇIRAN KADINLARDA PELVİK TABAN VE ABDOMİNAL KAS EĞİTİMİN ETKİSİNİN İDRAR KAÇIRMA ŞİDDETİNE GÖRE İNCELENMESİ” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ / ÖY—ÇOKLUĞU ile Gazi Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. İlke KESER

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

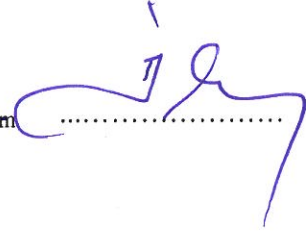
Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum



Başkan : Prof. Dr. İlker ŞEN

Üroloji Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

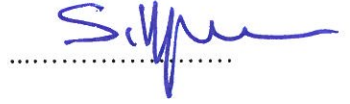
Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum



Üye : Doç. Dr. Serap ÖZGÜL

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Hacettepe Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum



Tez Savunma Tarihi: 04/12/2019

Jüri üyeleri tarafından YÜKSEK LİSANS tezi olarak uygun görülmüş olan bu tez Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Mustafa ASLAN
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

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

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

Havva Sümeyye ÖZER

04/12/2019

STRES TİP İDRAR KAÇIRAN KADINLARDA PELVİK TABAN VE ABDOMİNAL KAS EĞİTİMİNİN İDRAR KAÇIRMA ŞİDDETİNE GÖRE İNCELENMESİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Havva Sümeyye ÖZER

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Aralık 2019

ÖZET

Bu çalışmanın amacı stres tip idrar kaçırın kadınlar da pelvik taban ve abdominal kas eğitiminin idrar kaçırma şiddetine göre incelenmesidir. Çalışmaya stres tip idrar kaçırma ve karışık tip idrar kaçırma tanısı alan 16 birey dahil edildi. Bireyler 24 saat ped testi (24saPT)'ne göre grup 1 (24saPT 4-20gr, hafif grup, n:9) ve grup 2 (24saPT'de 21 gr ve üstü, orta ve şiddetli grup, n:7) olmak üzere iki gruba ayrıldılar. Gruplara 6 hafta boyunca ev programı olarak uygulamaları için pelvik taban kaslarını kuvvetlendirmeye yönelik pelvik taban kas eğitimi ve abdominal kasları kuvvetlendirmeye yönelik abdominal egzersizler öğretildi. İdrar kaçırma miktarı, pelvik taban kas kuvveti ölçümü, yaşam kalitesi, semptom ve pelvik taban disfonksiyon varlığı değerlendirmeleri sırasıyla 24saPT, Elektromiyografi (EMG) Biyofeedback cihazı, King Sağlık Anketi (KSA), Ürogenital Distres Envanteri'nin kısa formu (ÜDE-6), Global Pelvik Taban Rahatsızlık Anketi (GPTRA) ile yapıldı. Değerlendirmeler fizyoterapi programının başında ve sonunda tekrarlandı ve bireylerin subjektif iyileşme algısı belirlendi. Tedavi sonrasında grupların 24saPT değerleri azaldı ancak bu azalma sadece grup 2'de anlamlı olarak bulundu ($p<0,05$). EMG-Biyofeedback değerlerindeki artışın anlamlı olduğu saptandı ($p<0,05$). Yaşam kalitesi, semptomları ve pelvik taban disfonksiyonlarını değerlendiren KSA, ÜDE-6 ve GPTRA'nde elde edilen puanlar tedavi sonrasında her iki grupta da anlamlı olarak azaldı ($p<0,05$). Gruplar arasında 24saPT dışında diğer değerlendirme parametrelerinde ve subjektif iyileşme algısında farklılık görülmedi ($p>0,05$). Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, hafif ile orta-şiddetli gruplar arasında pelvik taban ve abdominal kas eğitiminden yararlanım açısından bir farklılık olmadığını ortaya koymuştur. İdrar kaçırmanın şiddeti ne olursa olsun fizyoterapi uygulamalarından pelvik taban kas kuvveti ve yaşam kalitesinde artış, idrar kaçırma semptomları ve pelvik taban disfonksiyonunda azalma elde edilebildiği, hastaların iyileşme algısında gelişmeler sağlandığı ortaya koyulmuştur.

Bilim Kodu : 1024
Anahtar Kelimeler : Stres tip İdrar Kaçırma, Pelvik Taban Kasları, Abdominal Kaslar, İdrar kaçırma Şiddeti
Sayfa Adedi : 94
Tez Danışmanı: : Doç. Dr. İlke KESER

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF PELVIC FLOOR AND ABDOMINAL
MUSCLE TRAINING ACCORDING TO SEVERITY OF URINARY INCONTINENCE
IN WOMEN WITH STRESS TYPE URINARY INCONTINENCE

(M. Sc. Thesis)

Havva Sümeyye ÖZER

GAZİ UNIVERSITY

INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

December 2019

ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the effect of incontinence severity on pelvic floor and abdominal muscle strengthening training in women with stress urinary incontinence. Sixteen patients with stress urinary incontinence and mixed urinary incontinence were included in the study. According to 24-hour pad test (24hPT), individuals were divided into two groups as group 1 (24hPT 4-20gr, mild group, n: 9) and group 2 (21g and above in 24hPT, moderate and severe group, n: 7). The groups were taught pelvic floor muscle training to strengthen the pelvic floor muscles and abdominal exercises to strengthen the abdominal muscles for 6 weeks. Urinary incontinence, pelvic floor muscle strength measurement, quality of life, symptom and presence of pelvic floor dysfunction were evaluated respectively 24hPT, Electromyography (EMG) Biofeedback device, King's Health Questionnaire (KHQ), Urogenital Distress Inventory (UDI-6), Global Pelvic Floor Bother Questionnaire (GPFQB). Evaluations were performed at the beginning and end of the physiotherapy program, and subjective improvement rate was determined. After treatment 24hPT values decreased in groups, but this decrease was only significant in group 2 ($p<0.05$). The increase in the EMG-Biofeedback values of both groups were determined significant ($p<0.05$). The scores obtained in KHQ, UDI-6 and GPFQB decreased significantly in both groups at the end of treatment ($p<0.05$). Any difference was detected between the groups in terms of other evaluation parameters and subjective improvement rate except for 24 hPT ($p>0.05$). The results obtained from this study showed that there was no difference between mild and moderate-severe groups in terms of having benefit from strengthening training to the pelvic floor and abdominal muscles. It was proved that, regardless of the severity of urinary incontinence, an increase in pelvic floor muscle strength and quality of life, a decrease in urinary incontinence symptoms and pelvic floor dysfunction could be achieved with physiotherapy application and improvements in subjective recovery rate were provided.

Science Code : 1024

Key Words : Stress Urinary Incontinence, Pelvic Floor Muscles, Abdominal Muscles,
Incontinence Severity

Page Number : 94

Supervisor : Assoc. Prof. İlke KESER

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim süresince ve tezimin her aşamasında bilimsel ve manevi desteğini her zaman hissettiğim, değerli katkıları ve pozitif yaklaşımlarıyla motive eden, bu yolda kendime örnek aldığım çok kıymetli danışman hocam sayın Doç. Dr. İlke KESER'e,

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı'nın tüm imkânlarını kullanmama izin veren, bu alanda çalışmama ve bu çalışmayı yürütmeme imkân veren, bilgisini her daim paylaşan, 6. Ulusal İşlevsel Üroloji ve Kadın Ürolojisi Kongresi'ne katılmamda büyük emekleri olan, alçakgönüllü ve babacan tavrıyla tezimin her aşamasında katkı ve desteğini esirgemeyen saygıdeğer hocam sayın Prof. Dr. İlker ŞEN'e,

Lisans eğitimim boyunca akademik başarılarını ve akademisyenliğini kendime örnek aldığım değerli hocam sayın Prof. Dr. Arzu DAŞKAPAN'a,

Karakterini ve akademik başarılarını örnek aldığım, akademik hayata teşvik eden ve bu yolda desteğini her zaman hissettiğim çok sevgili hocam sayın Dr. Fzt. Sabiha BEZGİN'e,

Tezimin her aşamasında yanımda olan, desteğini ve dostluğunu her daim hissettiğim, sevgili arkadaşım Emine İPEK'e, manevi desteğini esirgemeyen ve tezimi hazırlarken bana olan güveni ile devam etmemi sağlayan canım arkadaşım Merve OKULU'ya, manevi ve akademik desteğini her zaman hissettiğim ve her türlü sıkıntı da yanımda olan biricik arkadaşım Ayşenur SARISAKALOĞLU'na,

Bu yolda iyi ve kötü her gün yanımda olan, beni hep motive eden canım arkadaşım Fatih EROĞLU'na,

Maddi ve manevi her desteği veren, bu süreçte beni hiç yalnız bırakmayan canım annem Sultan ÖZER'e, canım babam Muzaffer ÖZER'e ve biricik ablam Tuğba PALAK'a

Varlığıyla bana güç veren canım yeğenim Yusuf PALAK'a,

Bu çalışmaya katılarak en büyük katkılardan birini sağlayan sevgili katılımcılara teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	xi
RESİMLERİN LİSTESİ	xii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xiii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Üriner Sistem	3
2.2. Pelvis Anatomisi	3
2.3. Pelvis Nöroanatomisi	5
2.3.1. Periferik sinir sistemi	5
2.3.2. Merkezi sinir sistemi.....	5
2.3.3. Nörotransmitter mekanizmaları	6
2.4. Mesane Depolama ve İşeme Mekanizmaları	6
2.4.1. Depolama fazı	6
2.4.2. İşeme fazı.....	7
2.5. Pelvik Taban Disfonksiyonu	7
2.6. İdrar Kaçırma	8
2.6.1. Prevalans	8
2.6.2. Etyoloji.....	8
2.6.3. Sınıflandırma	9

	Sayfa
2.6.4. Değerlendirme	10
2.6.5. Tedavi	14
3. GEREÇ VE YÖNTEM	21
3.1. Değerlendirme Yöntemleri	21
3.1.1. Hastalara ait özellikler	21
3.1.2. 24 saat ped testi.....	22
3.1.3. Kasların değerlendirilmesi	23
3.1.4. King sağlık anketi	28
3.1.5. Ürogenital distres envanteri- kısa formu	29
3.1.6. Global pelvik taban rahatsızlık anketi	29
3.1.7. Üriner inkontinansta subjektif iyileşme algısı	29
3.2. Tedavi.....	30
3.3. İstatistiksel Analiz.....	32
4. BULGULAR.....	35
4.1. Tanımlayıcı Veriler	36
4.2. Grup İçi ve Gruplar Arası Değerlendirme Sonuçları	39
4.2.1. Gruplara göre idrar kaçırma miktarının değerlendirme sonuçları	39
4.2.2. Gruplara göre pelvik taban kas aktivasyonunun değerlendirme sonuçları.....	39
4.2.3. Gruplara göre abdominal kas kuvvetinin değerlendirme sonuçları	40
4.2.4. Gruplara göre yaşam kalitesinin değerlendirme sonuçları	41
4.2.5. Gruplara göre idrar kaçırma semptomlarının değerlendirilmesi sonuçları.....	43
4.2.6. Gruplara göre pelvik taban disfonksiyonu değerlendirme sonuçları	44
4.2.7. Subjektif iyileşme algısı	44
5. TARTIŞMA	47
5.1. Limitasyonlar	53

	Sayfa
5.2. Avantajlar.....	54
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	55
KAYNAKLAR	57
EKLER.....	67
EK-1. Etik Kurul onayı.....	68
EK-2. Bilgilendirilmiş gönüllü olur formu	71
EK-3. Değerlendirme formu	76
EK-4. Egzersiz eğitim formu	87
EK-5. Pelvik taban egzersizleri takip çizelgesi.....	91
EK-6. Karın kası egzersizleri takip çizelgesi	92
ÖZGEÇMİŞ	93

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.1. Bireylere ait bilgilerin gruplara göre dağılımı	36
Çizelge 4.2. Gruplara göre bireylere ait özelliklerin yüzde dağılımı.....	38
Çizelge 4.3. Gruplara göre 24 saat ped testi değerlendirme sonuçları karşılaştırma.....	39
Çizelge 4.4. Tiplere göre 24 saat ped testi değerlendirme sonuçları karşılaştırma.....	39
Çizelge 4.5. Gruplara göre elektromiyografik değerlendirme sonuçları karşılaştırma...	40
Çizelge 4.6. Gruplara göre abdominal kas kuvveti sonuçları karşılaştırma	40
Çizelge 4.7. Gruplara göre yaşam kalitesi alt parametrelerini karşılaştırma	43
Çizelge 4.8. Gruplara göre üriner semptom sonuçlarını karşılaştırma	44
Çizelge 4.9. Gruplara göre Global Pelvik Taban Rahatsızlık Anketi sonuçlarını karşılaştırma.....	44
Çizelge 4.10. Gruplara subjektif iyileşme algısının karşılaştırılması	45

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 2.1. Pelvik taban destek mekanizmasını temsil eder. Su PTK'nı, halat ligamentler ve fasyayı, gemi pelvik organları temsil eder (A). PTK zayıflarsa, ligamentlere aşırı yük biner (B). Ligamentler zamanla zayıflar ve hasar görebilir (C).	7
Şekil 4.1. Hasta akış diyagramı.....	35
Şekil 4.2. Bireylerin idrar kaçırma tiplerinin dağılımı.....	36

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 3.1. Hassas terazi ölçümü	22
Resim 3.2. EMG-BF cihazı ve ölçüm sandalyesi	23
Resim 3.3. Elektrot Yerleşimi.....	24
Resim 3.4. Elektromiyografik biyofeedback akvaryum ile sembolize ölçüm ekranı	25
Resim 3.5. Rektus abdominus üst parçası kas testi.....	26
Resim 3.6. Rektus abdominus alt parçası kas testi	27
Resim 3.7. Obliquus internus ve eksterneus abdominus kas testi.....	28
Resim 3.8. Hasta eğitimi.....	31
Resim 3.9. Abdominal kas egzersizleri.....	32

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler	Açıklamalar
μv	mikrovolt
cm	santimetre
dk	dakika
gr	gram
kg	kilogram
kg/m²	kilogram/metre kare
m	metre
n	birey sayısı
p	istatistiksel bir hipotez testinin olasılık değeri
sn	saniye

Kısaltmalar	Açıklamalar
AÜS	Alt Üriner Sistem
BF	Biyofeedback
EMG	Elektromiyografi
EOK	Eksternal Oblik Kaslar
ES	Elektrik Stimülasyonu
GPTRA	Global Pelvik Taban Rahatsızlık Anketi
IIQ	Incontinence Impact Questionnaire
I-QOL	Incontinence Quality of Life
İK	İdrar Kaçırma
İOK	İnternal Oblik Kaslar
KSA	King Sağlık Anketi
L	Lumbal
PC	Pubococcygeus
PTK	Pelvik Taban Kasları

Kısaltmalar	Açıklamalar
PTKE	Pelvik Taban Kas Eğitimi
RA	Rektus Abdominus
S	Sakral
T	Torakal
TrA	Transversus Abdominus
UDI	Urogenital Distress Inventory
VKİ	Vücut Kütle İndeksi
ÜDE	Ürogenital Distres Envanteri
GPFBQ	Global Pelvic Floor Bother Questionnaire
KHQ	King Health Questionnaire

1. GİRİŞ

İdrar kaçırma (İK), Uluslararası Kontinans Derneği tarafından; kişide sosyal ve hijyenik problemlere sebep olan ve objektif olarak gösterilebilen istemsiz idrar kaçağı olarak tanımlanmaktadır. Alt üriner sistem (AÜS) disfonksiyonunun önemli bir semptomudur [1]. İK, yaşlanmanın doğal bir sonucu gibi algılanmakla birlikte, 1990'lardan beri toplumu etkileyen önemli sağlık problemleri arasında ilk 5 hastalıktan biri haline gelmiştir [2].

Türk kadınlarını içeren bir prevalans çalışmasında, 20 yaş ve üzerinde, İK görülme oranı %26,9 olarak tespit edilmiştir [3]. Artan yaşla birlikte İK prevalansı da artmaktadır. Türk kadınlarında 65 yaş üzerindeki İK prevalansı %51,6 olarak bulunmuştur [4]. İK prevalansını yaşlanma, gebelik, doğum yapma, hormonal değişiklikler ile ilişkili durumlar ve sigaranın artırdığı bildirilmektedir [5,6].

İK'nın tedavisinde konservatif tedavi yöntemleri, ilaç ve cerrahi yöntemler kullanılmaktadır. Seçilecek tedavi yaklaşımının belirlenmesinde, bir çok faktörle beraber İK'nın tipi, şiddeti ve anatomik hasar miktarı etkili olmaktadır [7]. İlaç tedavilerinin yan etkilerinin olabilmesi, cerrahinin birtakım komplikasyonları beraberinde getirebilmesi, konservatif yöntemlerinin İK tedavisinde, ilk olarak tercih edilmesi ile sonuçlanmaktadır [8].

Konservatif tedavi seçeneklerinden birisi olan, fizyoterapi uygulamaları kapsamında, pelvik taban kas eğitimi (PTKE), vajinal konlar, biyofeedback, elektrik stimülasyonu v.b. kullanılmaktadır [9]. PTKE'nin, İK'nın tedavisinde etkin olduğu bilinmektedir [10]. PTKE en yaygın olarak önerilen ve uygulanan fizyoterapi yaklaşımı haline gelmiştir [11]. Amacı, Pelvik Taban Kasları (PTK)'nin kuvvetini, dayanıklılığını ve koordinasyonunu iyileştirmek ve İK'yı önlemek için proksimal üretra ve mesane boynunun desteğini arttırmaktır [12]. PTKE'nin İK üzerine etkilerini gösteren yüksek düzeyde kanıtlar vardır [13,14].

Çalışmalarda, PTKE ile diğer fizyoterapi yaklaşımları birlikte kullanılarak, İK semptomlarını azaltmak ve tedavinin etkinliği artırmak hedeflenmiştir [15]. İK semptomları olan kadınlarda, abdominal kasların, PTK'dan daha aktif olduğu gösterilmiştir [16]. Ayrıca, derin abdominal kaslarının kontraksiyonunun, intravajinal basıncı artırdığını

bulunmuştur [17]. Kor stabiliteyi sağlayan kaslardan olan PTK ve abdominal kaslar arasında, sinerjistik bir aktivasyon olduğu [18] ve abdominal kasların kontraksiyonu kullanılarak, PTK'nın nasıl kasılacağını öğrenmede zorluk çeken hastalara yardımcı olunabileceği bilinmektedir [19].

Abdominal kasların çalıştırılması, kuvvet yayılımı prensibi sayesinde PTK'nın kuvvetlenmesini de sağlayabilmektedir [20]. Ayrıca PTK'nın, karın duvarı kasları rehabilite edilmeden optimum seviyeye ulaşmadığı belirtilmektedir [21].

Tüm bu sonuçlar, İK tanılı kadınlarda hem derin abdominal kasları hem de PTK'nın kombine şekilde eğitiminin yararlı olabileceğini ortaya koymaktadır [22].

Literatürde, abdominal egzersizleri PTKE ile kombine eden çalışmalar mevcuttur [15,23,24]. Bir çalışmada stres tip ve karışık tip İK olan kadınlarda derin abdominal kaslar ve PTK eğitiminin İK miktarı, yaşam kalitesi, maksimal vajinal sıkıştırma basınç ölçümleri değerlendirilmiştir [15]. Diğer bir çalışmada, hafif şiddette İK olan obez kadınlarda abdominal kaslar ve PTKE'nin vajinal basınç, kaçak noktası basıncı ve bel-kalça oranı değerlendirilmiştir [23]. Bir başka çalışmada da, stres tip İK'sı olan orta yaşlı kadınlarda transversus abdominus ve pelvik taban kaslarının kokontraksiyonu ile transversus abdominus kas kalınlığındaki değişim ve bu değişimin İK üzerindeki etkisi incelenmiştir [24]. Ancak yapılan çalışmalarda stres tip ve stres tip baskın olan karışık tip İK olan kadınlarda, abdominal egzersizler ve PTKE' oluşan kombine egzersizlerin şiddet üzerindeki etkisi bildirilmemiştir.

Bu çalışmanın amacı stres tip idrar kaçıran kadınlarda pelvik taban ve abdominal kas eğitiminin idrar kaçırma şiddetine göre incelenmesidir.

Çalışmanın hipotezleri

Ho: Stres tip idrar kaçıran kadınlarda pelvik taban ve abdominal kas eğitiminin İK şiddetine etkisi yoktur.

H1: Stres tip idrar kaçıran kadınlarda pelvik taban ve abdominal kas eğitiminin İK şiddetine etkisi vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Üriner Sistem

Üriner sistem idrarı kandan filtre eden böbrekler, böbreklerin filtre ettiği idrarı mesaneye ileten üreterler, bu idrarı içinde biriktiren mesane ve mesanede toplanan idrarı vücuttan dışarı atan üretradan oluşur [25].

Böbrekler karın boşluğunun arka duvarında, kolumna vertebralis'in her iki tarafında bulunurlar. Sağ böbrek yaklaşık 2 cm daha aşağıda olmak üzere her iki böbrekte yaklaşık torakal 11 (T₁₁) ve lumbal 3 (L₃) vertebra seviyeleri arasında yerleşmişlerdir. Böbrekler metabolizma sonucu oluşan artık ürünlerin ve fazla suyun dışarıya atılmasını sağlayarak vücudun elektrolit ve su dengesini ayarlar. İki böbrek bir arada dakikada 0,5-5 ml arasında, ortalama 1 ml idrar üretir [25,26].

Üreterler, yaklaşık 25-30 cm uzunluğunda, böbreklerde oluşan idrarı depo edilme yeri olan mesaneye taşıyan kanallardır [27].

Mesane, böbreğin filtre ettiği idrarın depolanıp uygun zamanda boşaltıldığı kesedir. Üç katlı düz kas tabakasından oluşmuş detrüsor kasından oluşur. İçi boş bir kese şeklindedir. Erişkin bireyde kapasitesi 400-500 ml'dir [26,27].

Kadın üretrası yaklaşık 4 cm boyunda, 6 mm çapta ve vajinanın hemen ön tarafında bulunan bir kanaldır. Görevi, idrarın dışarı atılmasını sağlamaktır [27].

2.2. Pelvis Anatomisi

Pelvis; sakrum, koksa (ilium, iskium, pubis) ve koksiks kemiklerinden oluşur. Abdomeni ve alt pelvik organları destekleyen kapalı osteoartiküler bir halka şeklindedir [28].

Pelvis, çevrelediği pelvik organlar için koruyucu bir kalkan oluşturur. Gövdeyi destekler ve yürürken alt ekstremitelere vücut ağırlığının transfer edilmesini sağlar. Oturma pozisyonunda vücut ağırlığını iskiyal çıkıntıya iletir [28].

Pelviste ince barsak, büyük damarların dallanmaları, üreme organları, mesane, pelvik üreter, inen, çıkan ve sigmoid kolon ile rektum yer alır [26].

Pelvik taban dinamik bir platform gibi hareket eder. Kas, fasya ve ligamentlerden oluşur. Abdominal ve pelvik organları destekler [26]. İnferior pelvik çıkış PTK ile örtülmüştür. Pelvik tabanın iskelet kasları; levator ani, koksigeus, eksternal anal sfinkter, üretral çizgili sfinkter kası ve derin ve yüzeyel çizgili kasları içermektedir [28].

Pelvik tabanın en önemli elemanları pelvik diyaframı oluşturan levator ani ve koksigeus kaslardır. Bu kaslar pubis ve koksiks arasında bir hamak gibi gerilerek yanda arkus tendineus fasya pelvise bağlanır [29]. PTK'dan levator ani kası, pelvik iç organların desteklenmesinde kritik öneme sahiptir. Ayrıca miksiyon, defekasyon ve seksüel fonksiyonlar açısından önemli bir rol oynamaktadır. Çizgili kas liflerinden oluşmaktadır. Süperior ve inferior yüzleri fasya ile kaplıdır. Kasın anterior orta hattındaki ayrıklık, ürogenital açıklık olarak da bilinir. Buradan üretra, vajina ve anorektum geçer [26]. Levator ani; puborektalis, pubokoksigeus ve iliokoksigeus olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır [30].

Levator ani kasının temel görevi, vajina, üretra ve rektumu pubik kemiğe karşı, pelvik taban ve organları ise sefalik yönde komprese ederek ürogenital hiatusu kapalı tutmaktır [31].

Levator ani kasının histokimyasal ve elektron mikroskopuyla incelenmesi sonucu, kasın geniş çaplı tip 1 (yavaş kasılan) ve tip 2 (hızlı kasılan) çizgili kas liflerinden oluştuğu bulunmuştur. Tip 1 lifler yorgunluğa karşı oldukça dirençlidir, böylece uzun süreler boyunca kontraksiyon üretebilir. Buna karşın tip 2 lifler yorgunluğa dirençsizdir, fakat yüksek kontraksiyon gücüne sahiptir. PTK'dan tip 2 lifleri öksürme, hapşırma, ağır kaldırma, koşma gibi intra-abdominal basınç artışına neden olan durumlarda ani kontraksiyon oluştururken, tip 1 lifler uzun süreler boyunca yorulmadan kas tonusunu korur [32,33].

2.3. Pelvis Nöroanatomi

Mesane ve üretrayı içeren alt üriner sistem (AÜS), idrarın periyodik olarak atımından ve depolanmasından sorumlu bir sistemdir. Diğer visseral organlar gibi, AÜS de otonom sinir sistemi tarafından kontrol edilir. Ayrıca merkezi sinir sistemi tarafından yönetilmesi, mesanenin bilinçli bir şekilde kontrol edilmesini sağlayarak idrarın boşaltılmasında bireysel olarak en uygun zamanın karar verilmesini sağlar [34].

2.3.1. Periferik sinir sistemi

Bu sistem AÜS açısından değerlendirildiğinde; otonom sinir sistemi ve somatik sinir sisteminden oluştuğu görülür.

Otonom sinir sistemi

Birbirine zıt fonksiyon gösteren sempatik ve parasempatik bölümlerden oluşur.

Pregangliyonik sempatik efferent nöronlar, spinal kordun torakolumbal T₁₁ ve L₂ seviyesinde yerleşmiştir. AÜS'in sempatik efferent lifleri, hipogastrik sinir içerisinde yerleşmişlerdir. Sempatik efferent sinirler, üretral düz kasların kontraksiyonundan ve detrüsor kontraksiyonunu artıran parasempatik aktiviteyi inhibe etmekten sorumludur [35].

Pregangliyonik parasempatik motor nöronlar, spinal kordda sakral S 2-4'ten başlar. Sakral kökler ve pelvik sinirler içerisinde seyrederek pelvik pleksusa ve mesane duvarına ilerler. Pelvik sinir, detrüsorun kontraksiyonundan sorumludur [35].

Somatik sinir sistemi

S₂₋₄ motor nöronlardan köken alırlar. Eksternal üretral sfinktere giden pudental sinir lifleri, istemli sfinkter kontraksiyonundan sorumludur [35].

2.3.2. Merkezi sinir sistemi

Serebral korteks de superior frontal lob ve parasantral lobül, mesane fonksiyonlarında rol alır. Bu bölgeler detrüsor kas üzerinde inhibitör etki gösterir [36]. Pons'un ön bölgesinde

pontin işeme merkezi olarak adlandırılan bölge mesaneye giden impulsların çıkış bölgesidir. Buradan çıkan efferent impulslar pelvik taban tonusunun sürdürülmesinde, detrüsor ve ürogenital sfinkterin koordinasyonunda önemlidir. Medulla Spinalis'in S₂₋₄ segmentinde mesanenin somatik inervasyonu yapılır. Pelvis, periüretal ve anal sfinkter çizgili kaslarının motor inervasyonu da bu bölgeden olmaktadır [35]

2.3.3. Nörotransmitter mekanizmaları

Pelvik sinirlerdeki parasempatik postganliyonik aksonlar asetilkolin salgılayarak mesane düz kaslarındaki M₃ muskarinik reseptörleri uyarır ve detrüsor kasılmasını sağlarlar. Sempatik postganliyonik nöronlar da noradrenalin salgılayarak β_3 adrenerjik reseptörler üzerinden mesane düz kaslarını gevşetirler ve α_1 adrenerjik reseptörleri uyararak üretal düz kasların kasılmasını uyarır. Pudental sinirdeki somatik aksonlar asetilkolin salgılayarak nikotinik kolinerjik reseptörleri uyarırlar ve eksternal sfinkterin çizgili kaslarının kontraksiyonunu sağlarlar [35].

2.4. Mesane Depolama ve İşeme Mekanizmaları

2.4.1. Depolama fazı

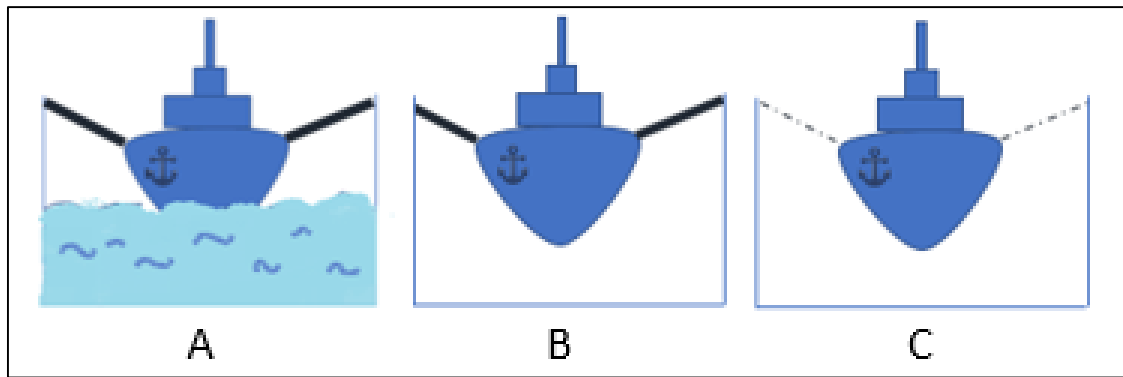
İşeme siklusunun depolama fazında; mesane duvarında bulunan proprioseptif gerilim reseptörlerinin afferent uyarıları S₂₋₄ üzerinden lateral spinotalamik yol ile subkortikal merkezlere gelir ve burada detrüsor aktivitesi otonomik olarak inhibe edilir. Genelde mesane hacmi 200-300 ml'ye ulaştığında bu kez kortikal olarak hissedilir ve ilk idrara çıkma isteği duyulur. Mesanede artan hacime rağmen mesane içi basıncının artmamasına, kompliyans denir. Mesane duvarının viskoelastik özellikleri artan idrar miktarına karşı mesanenin genişlemesine olanak sağlar. Mesanenin daha fazla dolması ile visseral afferentler sempatik sinirler yoluyla kortekse kadar ulaşır ve idrar yapma isteği artar. Bu evrede istemli detrüsor inhibisyonu ile üretal kapanmanın sağlanması için pelvik kasların istemli olarak kasılması da gözlenebilir. İşeme için uygun zaman ve ortam sağlandığında ise mesane boşaltılır [37].

2.4.2. İşeme fazı

İşeme, detrüsorun kontraksiyonu ile beraber üretranın gevşediği kompleks refleksler ile düzenlenen istemli bir olaydır. Mesane hacmi, idrar uyaran eşik değerini geçince miksiyon evresi başlatılır. Mesanenin dolmasıyla afferent uyarılar, mesaneden pelvik sinir ile spinal korda, oradan da supraspinal miksiyon merkezine ulaşır. Pontin miksiyon merkezinden gelen, S₂₋₄'ten gelen parasempatik ve serebral inhibitör uyarıların sakral işeme merkezine etkilerinin baskılanmasıyla pelvik sinirler aktive olur. Hızlı bir efferent parasempatik uyarı oluşur. Detrüsor kontraksiyonu başlar, eş zamanlı olarak sempatik ve somatik inhibisyonla düz ve çizgili sfinkterler gevşer, işeme gerçekleşir [38].

2.5. Pelvik Taban Disfonksiyonu

PTK ve destekleyici ligamentler arasındaki etkileşim DeLancey ve Norton tarafından "kuru havuz teorisindeki gemi" olarak simgeleştirilmiştir [39,40]. Gemi, pelvik organlara, halatlar ligamentler ve fasyaya, su da PTK'nın destekleyici tabakasına benzetilmiştir. DeLancey, PTK veya levator ani kasları normal olarak çalıştığı sürece, pelvik tabanın destekleyici olduğunu ve bağların ve fasyaların normal gerilim altında olduğunu savunur. PTK gevşediğinde veya hasar gördüğünde, pelvik organlar sadece bağlar ve fasyalar tarafından yerinde tutulmak zorunda kalır. PTK, organları aktif olarak destekleyemezse, zamanla bağ dokusu gerilir ve hasar görür [39].



Şekil 2.1. Pelvik taban destek mekanizmasını temsil eder. Su PTK'nı, halat ligamentler ve fasyayı, gemi pelvik organları temsil eder (A). PTK zayıflarsa, ligamentlere aşırı yük biner (B). Ligamentler zamanla zayıflar ve hasar görebilir (C).

Bump ve Norton pelvik taban disfonksiyon gelişiminde üç aşamayı tanımlamıştır. Birinci aşama, anatomik, nörolojik ve fonksiyonel olarak normal olan mükemmel bir pelvik taban, ikinci aşama asemptomatik bir hastada mükemmel olandan az, ancak iyi dengelenmiş bir pelvik taban, üçüncü aşama İK, anal inkontinans veya pelvik organ sarkması olan, son evre hastalığı olan hastada fonksiyonel olarak dekompanse edilmiş bir pelvik taban olarak ifade edilmiştir [40,41].

Pelvik taban disfonksiyonu idrar kaçırmaya (stres, sıkışma ve karışık tip İK), fekal inkontinansa, pelvik organ sarkmasına, alt idrar yolundaki duyusal ve boşaltım anormalliklerine, defekasyon işlev bozukluğuna, cinsel işlev bozukluğuna ve pelvik tabanda kronik ağrı sendromuna neden olabilir [40].

2.6. İdrar Kaçırma

İK, Uluslararası Kontinans Topluluğu tarafından; kişide sosyal ve hijyenik problemlere sebep olan, objektif olarak gösterilebilen istemsiz idrar kaçıışı olarak tanımlanmaktadır. İK, AÜS disfonksiyonunun önemli bir semptomudur [1].

2.6.1. Prevalans

İK, kadın cinsiyeti daha fazla etkilemektedir. Türk kadınlarını içeren bir prevalans çalışmasında, 20 yaş ve üzerinde, İK görülme oranı %26,9 olarak tespit edilmiştir [3]. Artan yaşla birlikte İK prevalansı da artmaktadır ve 70 yaş üzerindeki her 3 kadından birinin, bu yönde etkilendiği öngörülmektedir [4]. İK yaşlanmanın doğal bir sonucu gibi algılanmakla birlikte, 1990'lardan beri toplumu etkileyen önemli sağlık problemleri arasında, ilk 5 sağlık problemlerinden biri olarak rapor edilmiştir [2].

2.6.2. Etyoloji

İK'nın etyolojisinde; cinsiyet, yaşlanma, gebelik, vajinal doğum, östrojen eksikliği, obezite, konstipasyon, uzun süreli ağır fiziksel aktivite, diabetes mellitus, pelvik cerrahiler (histerektomi gibi) ve sigara gibi faktörler rol oynar [33].

2.6.3. Sınıflandırma

İK en yaygın görülen tipleri açısından gruplara ayrılır.

Stres tip idrar kaçırma

Bir güç sarf edilmesi, egzersiz, hapşırma veya öksürmekle İK'dır. Üretra efor sırasında düzgün bir şekilde kapanmaz ve bu sızıntıya neden olur. Stres tip İK mesaneyi ve üretrayı destekleyen yapılarda anatomik defektlere ya da üretral sfinkter veya üretral basıncının kontrolüne yardımcı olan nöromusküler bileşenlerin işlev bozukluğuna bağlı olabilir [17].

Stres tip İK'nın 2 ana sebebi vardır. Birincisi intrinsik sfinkter yetmezliğidir. Üretranın ideal şekilde kapanması için yeterli elastikiyette olması gereklidir. Yaşlanma, doğum ve cerrahi gibi durumlar sinirsel ve vasküler yaralanmalara neden olarak sfinkterin zayıflamasına neden olabilir. Bu durumda tam kapanma olmaz ve stres tip İK izlenir. Diğer sebep üretral hipermobilitedir. Üretranın fonksiyonel olabilmesi için elastik olmayan bir yapı tarafından desteklenmelidir. Bunu üretro-pelvik ligamentler sağlar. Bu desteğin kaybı üretral hipermobiliteye neden olur [33].

Yaş, pelvik ve jinekolojik cerrahi, çoklu doğum, kullanılan bazı ilaçlar ve obezite stres tip İK için risk faktörleridir [42].

Sıkışma tipi idrar kaçırma

Acil idrar boşaltma ihtiyacı duyulması ile birlikte veya boşaltma duyumunu hemen takiben görülen İK'dır [17].

Gündüz veya gece olabilir. Genellikle yaşlılarda görülen İK tipidir [42].

Karışık tipte idrar kaçırma

Hem sıkışma hem de stres tipi idrar kaçırma biçimlerinin bir arada bulunmasıdır [17]. Eforla ve aciliyetle birlikte İK'dır. Tedavi her iki bileşene hitap etmelidir. Karışık tipte İK'da ilk olarak baskın olan durum tedavi edilmelidir [42].

Diğer idrar kaçırma tipleri

Taşma tip İK'da detrüsör kontraktilitesinin bozulması, mesane çıkım obstrüksiyonu gibi nedenlerle mesane aşırı gerilmesi nedeniyle damlama tarzında İK'dır [43].

İK, bazen cinsel ilişki esnasında ya da sadece gülerkende ortaya çıkabilir. Kişi hiçbir şey hissetmeden, herhangi bir zorlama olmadan idrar kaçırdığını ifade edebilir [17].

2.6.4. Değerlendirme

Hastaya ait özelliklerin incelenmesi

Demografik bilgiler, vücut kütle indeksi (VKİ), özgeçmiş, soy geçmiş, İK şikayetinin ne zaman başladığı, bu duruma yönelik aldığı tedaviler sorgulanmalıdır. Hikâyede İK'yı başlatan ya da artıran faktörler, semptomların başlangıç zamanı ve durasyonu, rahatsızlık derecesi sorgulanmalıdır. Akut semptomları daha net tanımlamak için sıvı alımı ve çıkışı, akut enfeksiyon, yakın zamandaki cerrahi veya travma sorgulanabilir. Kronik semptomları daha net tanımlamak için konjenital bozukluklar, nörolojik hastalık, ilişkili cerrahi sorgulanmalıdır. AÜS üzerine etkisi olabileceği için kullandığı ilaçlar sorgulanmalıdır. İK açısından risk oluşturabilecek faktörler (günlük tüketilen su, çay, kahve miktarları gibi) sorgulanmalıdır [44].

Pelvik taban kas fonksiyon ve kuvvetinin değerlendirilmesi

Vajinal/Dijital Palpasyon, hastanın PTK'sı doğru bir şekilde kasma ve gevşetme yeteneğini, PTK kuvvetini, kontraksiyonu devam ettirme yeteneğini ve kontraksiyonları tekrar etme yeteneğini değerlendirir. Laycock PTK kuvvetini ölçmek için Modifiye Oxford dereceleme sistemini geliştirmiştir. Modifiye Oxford Skalası 6 dereceli bir skaladır ancak kontraksiyon iki değerin arasında düşünülürse +,- ekler kullanılarak ara puanlar da verilebilir. Puanlama 0 kontraksiyon yok, 1 çok zayıf, 2 zayıf, 3 orta (kaldırma ile), 4 iyi (kaldırma ile), 5 kuvvetli (kaldırma ile) şeklinde yapılır [45].

Elektromiyografi (EMG) iskelet kaslarının elektriksel aktivitelerini ölçmek için kullanılır. EMG ölçümü yüzeysel veya kas içi elektrotlarla yapılabilir. Büyük, yüzeysel kasların aktivitesini ölçmek için yüzeysel elektrotları önerilir. Küçük veya vücudun derinliklerine

yerleşmiş kaslar için kas içi elektrotların (iğne veya tel) kullanılması önerilir. Ancak klinik pratikte perineal bölgenin yüksek sensitivitesinden dolayı sıklıkla vajinal prob üzerindeki yüzeysel elektrotlar kullanılır. Literatürde de iğne elektrotlarla yapılan EMG'nin yerini yüzeysel EMG'nin alabileceği, yüzeysel EMG ile iğne EMG arasında, pozitif yönde anlamlı korelasyon olduğu belirtilmiştir [46].

PTKE'yi öğretmek ve PTK kuvvetini izole olarak değerlendirebilmek amacıyla biyofeedback (BF) cihazları geliştirilmiştir. EMG-BF cihazları ile intravajinal veya perineal ölçüm yapılabilir. Bir çalışmada perineal ve intravajinal EMG'nin birbirine üstünlüğünün olmadığı bulunmuştur [47].

Sıkıştırma basınç ölçümü, PTK'nın maksimum kuvvet ve enduransını ölçmede en yaygın kullanılan yöntemdir. Hastadan PTK'sını sıkabildiği kadar kuvvetli sıkması (maksimum kuvvet), kontraksiyonu devam ettirmesi (endurans) veya kontraksiyonları tekrar edebildiği kadar etmesi (endurans) istenir. Ölçüm üretra, vajina veya rektumdan yapılabilir [45].

Kegel, manometreye bağlı vajinal basınç cihazı (perineometre) geliştirmiştir. Bu cihaz PTK kuvvetinin bir ölçümü olarak milimetre civa cinsinden basıncı göstermektedir [45].

Ped testi

İK şiddetini değerlendirmek amacıyla kullanılır. İş yerinde veya evde yapılabilen bir değerlendirmedir. İdrar kaçışını ölçmek için standart bir yöntemdir. Bu testlerde belirli bir zaman periyodu (1 saat, 24 saat, 48 saat) önce ve sonrasında pedin ağırlığı tartılmaktadır. Bunlardan, 24 saatlik ped testi en kullanışlı olanıdır ve yüksek güvenilirliği vardır. 24 saat ped testi sonucunda pedin ağırlığı 4-20 gr ise hafif, 21-74 gr ise orta, 75 gr üstünde ise şiddetli İK olarak tanımlanmaktadır [48].

Mesane günlüğü

Mesane günlükleri, İK epizodlarının özelliklerini ve sıklığını değerlendirmek için kullanılan yaygın bir metoddur. Kişi belirli bir süre boyunca aldığı ve çıkardığı sıvı miktarını, cinsini, idrara gitme sıklığını, İK sıklığını, İK anındaki aktivitesini saatleri ile kaydeder. Böylece İK'yı artıran ve azaltan durumların ne olduğu ve İK tipine yönelik

bilgiler elde edilir [49]. 1 gün ile 14 gün arasında mesane günlüğü tutulması önerilir. Ancak süre arttıkça uyum azaldığı için 1-3 gün süreli mesane günlükleri sıklıkla tercih edilir [50].

İdrar tetkiki

İdrar yolu enfeksiyonu olan kadınlarda İK'nın oldukça sık görüldüğü ve akut enfeksiyonu takip eden ilk birkaç gün içinde olasılığının yüksek olduğu bilinmektedir. Bu nedenle ilk başvuruda tahlil yapılmalıdır [51].

İşeme sonrası rezidü idrar hacmi

İşeme sonrası rezidü, işeme sonrası mesanede kalan idrar hacmidir. Tüm İK tiplerinde değerlendirme için kullanılır. Taşma tip İK tanısı için tavsiye edilir. Taşma tip İK, İK'sı olan hastalarda yaygın olmamakla birlikte bu tanıyı dışlamak önemlidir. Çünkü mesane boşaltımının kronik başarısızlığı, hidronefroz ve geri dönüşü olmayan şekilde böbrek fonksiyon bozukluğuna yol açabilir [43].

İşeme sonrası rezidü idrarı ölçmek için hasta mesaneyi boşaltır ve ardından mesanede kalan idrar miktarı ölçülür. Ölçüm ultrason ya da kateter ile yapılabilir [43].

Ürodinami

Ürodinami, mesane ve üretral fonksiyonları değerlendiren üroflovetri, sistometri, basınç-akım çalışması, ambulator ürodinami ve videoürodinami gibi bir grup test için kullanılan genel bir terimdir. Mesanenin temel olarak depolama ve boşaltma işlemleri, fizyolojik koşullar mümkün olduğunca taklit edilerek laboratuvar koşullarında değerlendirilir [52].

Ürodinamik değerlendirme; tedavi başarısızlığından sonra, daha ileri tedaviyi planlamak için daha fazla bilgiye ihtiyaç varsa, bazı nörojenik alt idrar yolu disfonksiyonlarında hem başlangıç hem de uzun süreli sürveyans programlarının bir parçası olarak ve karışık tip İK'da tercih edilir [52].

Görüntüleme yöntemleri

Görüntüleme yöntemleriyle İK'ya neden olabilecek anatomik ve fonksiyonel anormallikler belirlenir. Pelvik taban disfonksiyonu, tekrarlayan arka vajinal duvar sarkması veya başarısız askı cerrahisi ve şüpheli üretra fiksasyonu gibi durumlarda tercih edilir [52].

Ultrasonografi ile istirahat anında üriner, genital sistem ve çevre dokuların yapısal anomalileri saptanabilir, kateter kullanmadan işeme sonrası rezidüel hacim ölçülebilir. Mesane duvar kalınlığı, detrüör duvar kalınlığı da ölçülebilir [7].

Manyetik rezonans görüntüleme ile üretral, periüretral yapılar, mesane mukozası ve kas dokusu yanında pelvik tabanı döşeyen tüm kas ve bağ dokuları hakkında detaylı görüntüler elde edilebilir [7].

Hasta sorgulama formları

Hastaların yakınmalarının objektif olarak belirlenmesi ve yaşam kalitesi üzerindeki etkileri belirlemek amacıyla hasta sorgulama formları oluşturulmuştur. Bu formlar semptom skorlarının değerlendirilmesinde, yapılacak tedavinin seçiminde, uygulanan tedavilere yanıtın belirlenmesinde ve yapılan çalışmaların sonuçlarının karşılaştırılmasında kullanılır [29].

Sandvik şiddet ölçeği (inkontinans şiddet ölçeği – incontinence severity index) İK şiddetini değerlendiren bir ölçektir [53].

Ürogenital Distres Envanteri (ÜDE), (Urogenital Distress Inventory - UDI) [54,55], İnkontinans Etki Anketi (Incontinence Impact Questionnaire-IIQ) [54,55], King Sağlık Anketi [56,57], İnkontinans Yaşam Kalitesi Ölçeği (Incontinence Quaity of Life - I-QOL) [58,59], Bristol Kadın Alt Üriner Sistem Semptomları Anketi [60,61], İnkontinans Semptom Şiddeti İndeksi (Incontinence Symptom Severity Index) [62] ve Semptom Etki İndeksi (Symptom Impact Index) [62] İK semptomlarını ve yaşam kalitesini değerlendiren anketlerdir.

2.6.5. Tedavi

Tedavi konservatif, farmakolojik ve cerrahi tedavilerden oluşur.

Konservatif tedavi

Yaşam tarzı değişiklikleri

İlk tedavi seçeneği olarak tercih edilmektedir. Literatürde, semptomlarda belirgin ve uzun dönem iyileşme sağlanması, yan etkilerinin olmaması nedeniyle tedavide yaşam tarzı değişikliklerinin önemi vurgulanmaktadır [13].

Obezite ile artan abdominal basınç pelvik taban üzerinde yapısal hasarlara ve nörolojik fonksiyon bozukluğuna yol açar [63]. Obezite, pelvik taban üzerinde kronik strese neden olan karın içi basıncını artırarak, İK ile sonuçlanan yapısal bir hasara ve nörolojik fonksiyon bozukluğuna yol açabilir [64]. Kilo verilmesi ile maksimal mesane içi basıncında ve valsalva kaçırma noktası basıncında artma olduğunun gösterilmiş olması, kilo kaybının İK tedavisinde önemli bir yerinin olduğunu desteklemektedir [65]. %5-10 arasında kilo verme İK'sı olan aşırı kilolu ve obez kadınlar için etkili bir tedavi yöntemidir. Kilo azaltma, kişisel ve halk sağlığı üzerinde geniş bir etkiye sahip İK için yeni bir tedavi yöntemidir ve İK için cerrahi olmayan bir müdahale olarak düşünülmelidir [65].

Sigara içeriğindeki nikotinin, kolinerjik detrüsör kas kontraksiyonlarına neden olması ve öksürük ve bronşit semptomlarının sonucu artmış karın içi basınç nedeniyle İK'ya neden olmaktadır [64]. Literatürde içilen sigara sayısı ve süresi arttıkça İK görülme riskinin arttığı bildirilmiştir. Bu nedenle sigara bırakmak İK semptomlarını azaltabilir [66].

Kafein içeren ürünlerin (gıdalar ve sıvılar) diüretik etkiye sahip olduğu, detrüsör basıncını artırarak ve detrüsör kası uyarılabilirliğini teşvik ederek aşırı aktif mesane semptomlarını arttırdığı bilinmektedir. Bu nedenle, kafein içeren içecekler alternatifleriyle değiştirilmeli veya azaltılmalıdır [64].

Konstipasyon pelvik tabanın nörolojik fonksiyonunda (PTK ve eksternal anal sfinkterde denervasyon, pudental nöropati gibi) değişikliklere neden olur. Önlem için lifli diyet ve sıvı alımı artırılıp, egzersiz yapmak teşvik edilebilir [64].

Mesane eğitimi

Mesane kapasitesinin azalması ve detrüsorde aşırı aktif kasılmalar miksiyon frekansını artırmaktadır. Bu nedenle mesane eğitimiyle artan sürelerle sadece belirli zamanlarda işeme alışkanlığının kazandırılması amaçlanır. Hastanın idrar yapma isteğini baskılayarak günde 3-4 saat aralıklarla miksiyon yapacak şekilde işeme sıklığının azaltılması, mesane kapasitesinin kademeli olarak arttırılması ve aşırı aktif detrüsor kasılmalarının önlenmesi hedeflenir [67].

Pelvik taban kas eğitimi

PTKE idrar kaçırmanın önlenmesi ve tedavisinde en sık kullanılan ve A tip kanıta sahip olan konservatif bir tedavi yöntemidir. Amacı, idrar kaçırmayan kadınlarda bulunan otomatik ko-kontraksiyon seviyesine ulaşmaktır. Stres tip İK'da ilk basamak tedavi yöntemi olarak raporlanmıştır [68]. PTKE'de etkili kas kuvvet eğitimi pelvik tabanın yapısal destek fonksiyonunu geliştirebilir. Bu egzersizler ilk olarak, levator ani kaslarının kassal tabakasını pelvis içinde daha yüksek bir pozisyona çıkarır, sonra da açığa çıkan hipertrofi ve ilişkili pelvik tabanın artmış dayanıklılığı destekleyici konnektif dokuyu destekler. Pelvik taban pelvis içinde daha yükseğe yerleşirse artan karın içi basınca koordineli bir şekilde daha iyi cevap verip üretrayı daha iyi kapatabilir [69].

PTK egzersizleri ilk olarak Amerikan jinekolog Arnold Kegel tarafından uygulanmıştır. Kegel PTK egzersizleri uygulayan 64 stres tip İK tanısı olan kadınlarda başarılı bir şekilde tedavi edildiğini bildirmiştir [10].

PTKE'nin etki şekli hakkında güncel olan 2 teori vardır. İlk teoriye göre istemli ve etkili bir PTK kasılması (PTK'nın kraniyal ve ileri yönde kaldırılması), efordan önce veya efor sırasında, üretrayı sıkıştırır ve idrar kaçığını önleyerek üretra basıncını arttırır. PTK'nı kasmayı ve pelvik tabanın aşağıya doğru hareketini önlemek için bu kasılmayı sürdürmeyi öğrenmesinden dolayı PTKE'nin bir tür davranış değişikliği olduğunu varsaymaktadır. Diğer teoriye göre güçlü bir PTK mesane boynunu destekler ve efor sırasında aşağı doğru hareketi sınırlar. Böylece İK önlenir [14].

PTKE tek başına ya da BF cihazlarının yardımıyla, fizyoterapistler tarafından değişen yoğunluk ve sürelerde tekrarlı PTK kontraksiyonu programına dönüştürülmüştür. PTKE fizyoterapistler tarafından öğretilmektedir [70].

PTK mesane boynunu ve üretrayı istirahatte destekler ve intraabdominal basınçtaki artışlardan hemen önce ve sırasında aktive olurlar. Aktivasyon, üretrayı symphysis pubise karşı sıkıştırır, üretral direnci artırır ve İK'yı önler. İyi zamanlanmış bir kontraksiyon artan karın içi basıncına cevap olarak mesane boynu ve üretrayı destekler ve idrar kaçışını önler. Düzenli ve belirli tekrarlarla yapılan egzersizlerle PTK'de hipertrofik olur [68].

PTKE sadece PTK'nın gücünün ve tonusunun artırılmasına yardımcı olmakla kalmaz, aynı zamanda idrar aciliyetini de bastırmayı da kolaylaştırır. Detrüsor kas kasılması, sfinkterin aktif olarak kasılması için, PTK'nın hızlı hareketleri kullanılarak inhibe edilebilir. Bu da detrüsor kasının refleks gevşemesini sağlar [71].

PTKE'de etkili protokoller olmakla birlikte, tek bir protokol üzerinde uzlaşma bulunmamaktadır. "American College of Sports Medicine" tarafından yayınlanan kılavuzda, PTK'nın iskelet kaslarından birisi olduğu ve bu nedenle kuvvetlendirme programları diğer iskelet kaslarından farklı olmadığı bildirilmiştir. Kılavuza göre, iskelet kaslarını kuvvetlendirme eğitiminde 8 haftalık eğitimde değişiklikler nöraldır. Bunu takiben artan hacim ve myofibril sayısı sayesinde kas hipertrofisi görülür. Bu nedenle PTK'yı kuvvetlendirmek ve İK'yı azaltmak için 8-12 haftalık programlar uygulanmalıdır. Kuvvet antrenmanlarında kas hipertrofisi elde etmek için gerekli tekrar sayısı 8-12 arasında olmalıdır. Kas hipertrofisi elde etmek için gerekli egzersiz frekansı da haftada 3 gün olmalıdır [72].

Egzersiz programının en az 6-8 hafta devam etmesi gerektiği, bu sürede şikayetlerin azalmaya başladığı ancak tam olarak etkisini 3 aylık sürede gösterdiği de bilinmektedir [73].

PTKE tek başına yapılabileceği gibi BF, elektrik stimülasyonu veya vajinal konlar gibi özel vajinal cihazlarla birlikte de yapılabilir [74].

BF yöntemi; vücutta meydana gelen fizyolojik olayların görüntülü ve/veya sesli olarak hastaya iletilmesidir. Bu yöntem sayesinde hasta, PTK'yı tanır ve seçici olarak kasıp gevsetmeyi öğrenir. Kas kasılmasının ayırt edilebilirliğini sağladığı için pelvik taban egzersizlerinin öğretilmesinde önemli bir yöntemdir [75].

Vajinal konlar 20 gr'dan 100 gr'a kadar artan ağırlıklarda olan PTK'yı kuvvetlendirmede kullanılan bir yöntemdir. Tedavinin amacı istemli ya da istemsiz PTK kontraksiyonu sağlayarak bir BF duygusu oluşturmaktır [76].

Elektrik stimülasyonunda pudental sinir uyarımı hedeflenmektedir. PTK'nın pasif kontraksiyonu ve mesanenin refleks inhibisyonu ile sonuç alınmaktadır. Hastanın uygulama esnasında herhangi bir efor sarf etmemesi avantajı iken, pasif kontraksiyonların istemli olanlara göre daha güçsüz olması dezavantajıdır [77].

Abdominal kas eğitimi

Eğitim verebilmek için kasların fonksiyonu bilinmelidir. Fonksiyona ve kuvvetine uygun olarak egzersiz planlaması gereklidir.

M. obliquus externus abdominus: Lateral abdominal duvarın en yüzeysel kasıdır. Düzensiz dörtgen şeklindeki bu kasın, musküler bölümü lateral tarafta, aponeurotik bölümü ön taraftadır. Karın organlarına basınç yaparak miksiyon, defekasyon, kusma, doğum ve zorlu ekspirasyona yardım eder. İki taraf kas birlikte kontraksiyon yaptığında gövdeyi öne eğdirir. Tek taraf kontraksiyon yaptığında gövdeyi yana eğdirir ve aynı taraftaki omzu öne getirecek şekilde rotasyon yaptırır [78].

M. obliquus internus abdominus: M. obliquus externus abdominus'ın derininde bulunan, daha ince küçük olan kasıdır. Karın organlarına basınç yaparak miksiyon, defekasyon, kusma, doğum ve zorlu ekspirasyona yardım eder. İki taraf kas birlikte kontraksiyon yaptığında gövdeyi öne eğdirir. Tek taraf kontraksiyon yaptığında gövdeyi yana eğdirir ve karşı taraftaki omzu öne getirecek şekilde rotasyon yaptırır [78].

M. transversus abdominus: En derindeki karın kasıdır. Liflerinin transfer yönünde seyretmesi nedeniyle bu isim verilmiştir. Karın organlarına basınç yaparak miksiyon, defekasyon, kusma, doğum ve zorlu ekspirasyona yardım eder [78].

M. rectus abdominus: İnce uzun bir şerit şeklinde olan bu kas, karnın ön tarafında pubisten sternuma kadar uzanır. Rektus kılıfı içinde bulunan her iki tarafın kası arasında linea alba bulunur. Gövdeyi öne eğerek. Karın organlarına basınç yaparak diğer karın kaslarına yardımcı olur [78].

Abdominal kasları kuvvetlendirmek için birçok egzersiz vardır. Bu egzersizlerden mekik ve dizler bükülü mekik egzersizleri yaygın olarak kullanılan egzersizlerdir [79]. Bu egzersizlere sırt üstü pozisyonda başlanır. Eller baş arkasına yerleştirilir. Mekik için kalça fleksiyonu yapmadan omurga her 2 skapula yerden kalkana kadar bükülür. Sonra başlangıç pozisyonuna geri dönülür. Dizler bükülü mekik egzersizi için, eller dizlere gelene kadar omurga ve kalçada eş zamanlı fleksiyon yapılır. Sonra başlangıç pozisyonuna geri dönülür [80].

Egzersizler yapılırken el pozisyonları abdominal kas kuvvetine göre belirlenir. Solunumla kombine olarak yapılır [81].

Abdominal kaslar ve idrar kaçırma bağlantısı

Omurganın stabilite sistemi normalde uyum içinde çalışan ve mekanik stabilite sağlayan kassal, yapısal ve nöral alt sistemlerden oluşur. Kor bölgeyi çevreleyen, spinal stabiliteyi sağlayan kaslardan üstte diyafram, altta PTK, önde abdominal kaslardan transversus abdominus (TrA) ve arkada da derin lumbal ekstansör kaslar bulunmaktadır ve bu kaslar arasında sinerji vardır [82].

Abdominal ve PTK arasındaki sinerji İK rehabilitasyonunda farklı bir yaklaşım sunar. Pubococcygeus (PC)'un dijital vajinal palpasyonu ile izlenen PTK'nın kasılmasıyla tüm abdominal kaslar (TrA, internal oblik kaslar (İOK) ve eksternal oblik kaslar (EOK) ve rektus abdominus(RA)) aktive edilir. Abdominal kaslardan TrA ve İO kaslar baskın yanıt üretirken, RA minimal yanıtlar üretir [83].

Sadece hafif bir PTK kontraksiyonu yapıldığında TrA omurga pozisyonundan bağımsız olarak baskın yanıt üretir. Tersine çeşitli abdominal izometrik manevralar gerçekleştirildiğinde, abdominal kas EMG aktivitesinin artması, PC ve eksternal anal sfinkter de EMG aktivitesinin artmasına neden olur [83]. TrA ve İOK kasların

kontraksiyonu olmadan PTK'yı tam olarak kasmak mümkün değildir [84] ve abdominal kaslar rehabilite edilmeden PTK rehabilitasyonu optimum seviyeye ulaşmayacaktır [85]. Tüm bunlar PTK ile TrA arasında koaktivasyon olduğunu göstermektedir. TrA ve PTK'nın ortak egzersizi sonucunda TrA kasında hipertrofi sağlanır ve İK semptomları azalır [24].

Ayrıca sinerjistik kaslar arasında kuvvet yayılımı mekanizması da vardır. Kuvvet yayılımı, sinerjistik kaslarda artan fasilitasyon veya inhibisyon ve hareket paternleri şeklinde görülebilir. Bu mekanizmayla abdominal kaslar güçlü olursa PTK'ya da kuvvet yayılımı sağlanacaktır [20]. Bu nedenle İK tedavisinde PTKE yanında abdominal kasları kuvvetlendirme egzersizleri de önemlidir.

Literatürde, abdominal egzersizleri PTKE ile kombine eden çalışmalar mevcuttur. Bir çalışmada stres tip ve karışık tip İK olan kadınlarda derin abdominal kaslar ve pelvik taban kasları eğitiminin idrar kaçırma miktarı, yaşam kalitesi, maksimal vajinal sıkıştırma basınç ölçümleri değerlendirilmiştir [15]. Diğer bir çalışma da hafif şiddette İK olan obez kadınlarda abdominal kaslar ve pelvik taban kas egzersizlerinin vajinal basınç, kaçak noktası basıncı ve bel-kalça oranı değerlendirilmiştir [23]. Bir başka çalışmada da stres tip İK'sı olan orta yaşlı kadınlarda TrA ve pelvik taban kaslarının kokontraksiyonu ile TrA kas kalınlığındaki değişim ve bu değişimin İK üzerindeki etkisi incelenmiştir [24].

Farmakolojik tedavi

Cerrahi dışı tedavi seçeneklerinden birisi de farmakoterapidir. İK tipine göre tedavide alfa reseptör agonistleri, beta reseptör agonistleri, trisiklik antidepresanlar, antikolinergikler, serotonin-adrenalin geri alım inhibitörleri ve östrojenleri içeren çeşitli ilaçlar kullanılmaktadır [86].

Cerrahi tedavi

Genellikle konservatif ve farmakolojik tedaviye yanıt alınamadığında cerrahi tedavi tercih edilir. 100'den fazla cerrahi yöntem tanımlanmıştır. Hastanın genel durumu, üretra mobilitesi, operasyon öncesi ürodinami parametreleri, cerrahi tecrübe ve uygulanan yöntemin komplikasyonları göz önünde bulundurularak ameliyat tekniği seçilmektedir [87].

Retropubik mesane boynu süspansiyon operasyonları, alt abdominal insizyondan uygulanan ve hepsinin amacı mesane boynu ve proksimal üretranın retropubik, intrapelvik alana yükseltilmesi ve sabitlenmesi olan farklı cerrahi tekniklerden (Marshall-Marchetti-Krantz, Burch Kolposüspansiyonu, Paravajinal defekt onarımı) oluşmaktadır [88].

Abdomino-vajinal yolla uygulanan iğne süspansiyon prosedürleri, vajinal yoldan paraüretral dokulara konulan süspansiyon sütürleri ile mesane boynu ve proksimal üretranın intrapelvik ve retropubik bölgeye yükseltilmesi ve sabitlenmesidir [88].

İntrensek sfinkter yetmezliği tedavisindeki operasyonlarda, Askı ameliyatlarının ortak noktası, üretra ya da mesane boynunun tamamen altından geçip karın duvarına asılan şerit şeklinde bir materyal kullanılmasıdır [88].

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Üroloji Anabilim Dalı'nda stres tip İK ve stres tip baskın karışık tip İK tanısı alan ve Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'ne yönlendirilen kadın hastalar ile gerçekleştirildi. Çalışmaya başlamadan önce Gazi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı alındı (Tarih: 13.11.2018 Sayı: 24074710-604.01.01-44). Hastalar çalışma hakkında bilgilendirilerek, katılmayı gönüllü olarak kabul edenlere bilgilendirilmiş gönüllü olur formu imzalatılarak onamları alındı.

Dahil edilme kriterleri;

- 18-75 yaş aralığında olmak,
- Ürolog tarafından stres tip İK ve stres tip baskın karışık tip İK tanısı almış olmak, eşlik eden başka problemlere sahip olmamak,
- Son bir yıl içinde İK şikayetine yönelik herhangi bir fizyoterapi programı uygulanmamış olmaktır.

Dışlama kriterleri;

- PTK aktivasyonunun olmaması,
- İK'ya yönelik ilaç tedavisi alıyor olmak,
- İdrar yolu enfeksiyonu, eşlik eden nörolojik bir hastalık tanısı, gebe veya evre 2 üzeri pelvik organ sarkması olması,
- Değerlendirme ve/veya uygulamalara kooperasyonu engelleyecek mental bir problemin varlığıdır.

3.1. Değerlendirme Yöntemleri

3.1.1. Hastalara ait özellikler

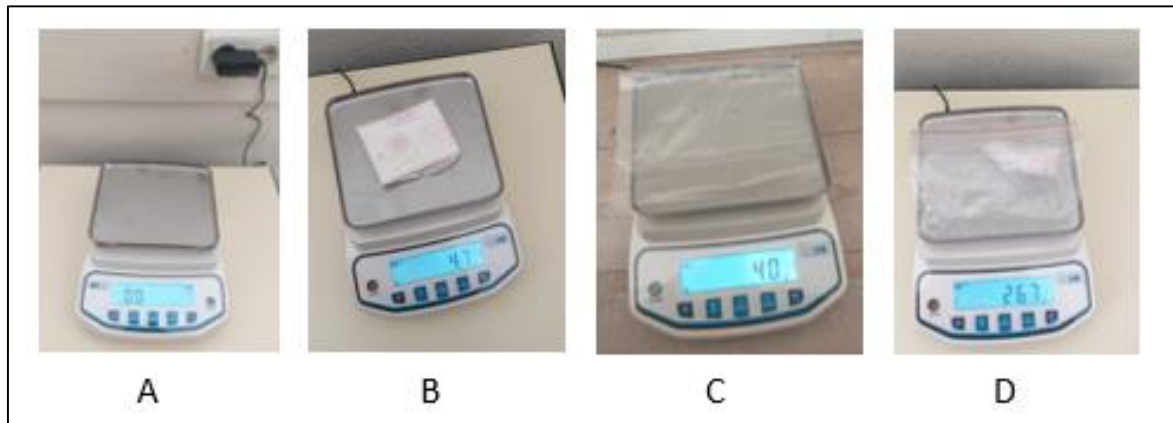
Bireylerin adı, soyadı, medeni hali, mesleği, eğitim durumu, yaşı, boyu, vücut ağırlığı, menopoz durumu, sistemik hastalıkları (Ditabetes mellitus, hipertansiyon, malignite), geçirdiği cerrahileri (ürojinekolojik açıdan cerrahi), kullandığı ilaçları, İK şikayetinin ne

zaman başladığı, gece ve gündüz idrara çıkma sıklığı, sigara kullanımı, kronik öksürük varlığı, konstipasyon durumu (bağırsakları rahat ve tam olarak boşaltamama şikayeti ile birlikte haftada üçten az olan defekasyon), vajinal ve sezeryan doğum sayısı, yüksek doğum ağırlığı (>4kg) ve zor doğum öyküsü varlığı (epizyotomi, forseps/vakum kullanımı) sorgulanarak, kaydedildi. VKİ değeri vücut ağırlığı(kg)/boy(m)² oranlanarak hesaplandı [89].

3.1.2. 24 saat ped testi

Test İK şiddetini değerlendirmek amacıyla kullanıldı. İdrar kaçış miktarını ölçerek, İK'yı standardize etmek için kullanılan bir yöntemdir.

Test öncesi hastalara bilgilendirme yapıldı. Bilgilendirmede, idrarın buharlaşmasını önlemek amacıyla 4-6 saatte bir değiştirilmesinden ve pedleri hava geçirmeyen kilitli poşete konulması gerektiğinden bahsedildi. Bilgilendirmeye ek olarak testi açıklayan form verildi (EK-3). Değerlendirme sonrası pedlerin hemen tartılması gerektiği için testi değerlendirmeye gelmeden 1 gün önce yapmaları istendi. Hastalardan gelirken 1 tane kullanılmamış aynı tip ped ve 24 saat boyunca kullandığı pedler ağzı kilitli poşette istendi [48]. Önce ve 24 saat sonra pedin ağırlığı İZOLAB marka hassas terazi (isolab laborgerate gmbh Almanya) ile ölçülerek İK miktarı belirlendi. 24 saat ped testi sonucu <4 gr ise normal, 4-20 gr ise hafif, 21-74 gr ise orta, >75 gr ise şiddetli İK olarak tanımlandı [48].



Resim 3.1. Hassas terazi ölçümü

Cihazın açık şekli (A), boş ped ölçümü (B), boş poşet ölçümü (C), kullanılmış ped ölçümü (D)

Bu test bireylerin İK şiddetine göre gruplara ayrılmasında referans alınmıştır. İK miktarına göre 4-20 gr kaçağı olanlar hafif, 21 gr ve üstü kaçağı olanlar orta-şiddetli olmak üzere 2 gruba ayrılmıştır [48].

3.1.3. Kasların değerlendirilmesi

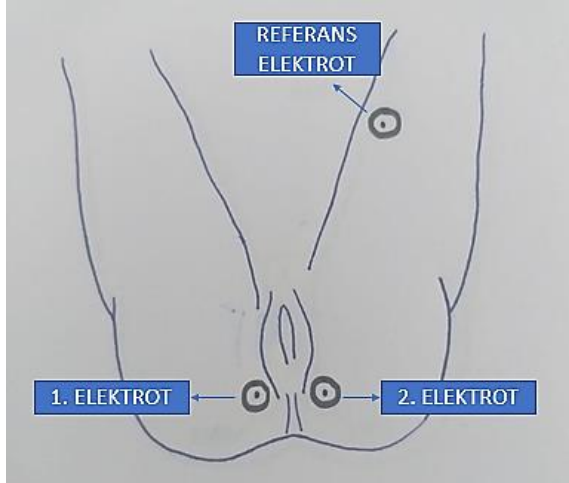
Pelvik taban kas aktivitesinin değerlendirilmesi

Çalışmamızda MMS marka Üro Solar Model ürodinami cihazının (MedicalMeasurement Systems b.v. Hollanda) EMG Biyofeedback programı ile kas elektromiyografik aktivitesi değerlendirildi. Değerlendirmeler hasta litotomi pozisyonunda iken yapıldı (Resim 3.2).



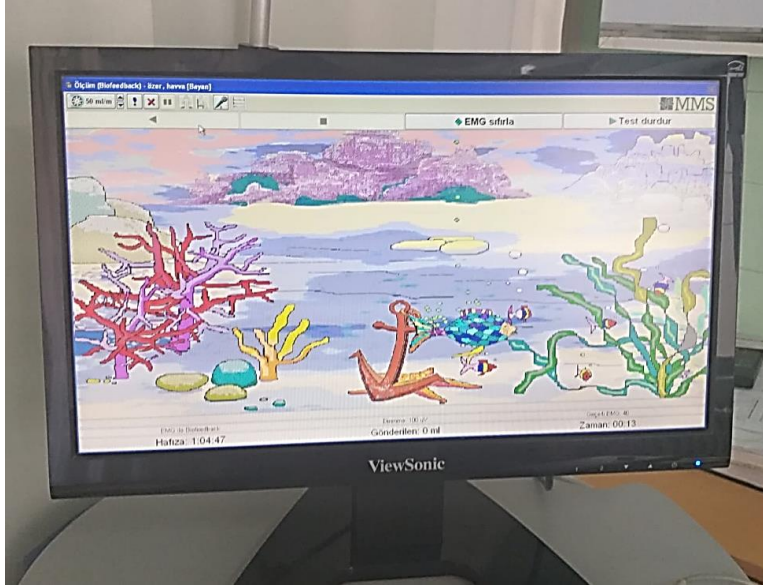
Resim 3.2. EMG-BF cihazı ve ölçüm sandalyesi

Ölçüm için yüzeysel elektrotlar kullanıldı. Elektrotlar non-invaziv olarak perineal cismin sağ ve soluna 2 adet, iç bacağı 1 adet yapıştırılarak ölçüm yapıldı. EMG değerleri kaydedildi. Elektrot yerleşimleri Resim 3.4'te gösterildi.



Resim 3.3. Elektrot Yerleşimi

Cihazda PTK aktivasyonu ekrana gerçek zamanlı olarak aktarılarak, ekranda bir akvaryum ortamındaki balık ile sembolize edildi. Balık sembolü, PTK'nın EMG aktivitesini göstermekteydi. Ölçüm esnasında bireylere, PTK kontraksiyonu ile balığı idare edebildiği öğretildi. Bireylere “gevşe” komutu verildiğinde, PTK'yı tamamıyla gevşetmeleri gerektiği, “kas” komutu verildiğinde ise PTK'yı kasmaları gerektiği, bu kontraksiyonlar sırasında karın, kalça, uyluk kaslarını kasmamaları ve nefeslerini tutmamaları uyarısında bulunuldu. Gerekli pratik kazandırıldıktan sonra EMG kas aktivasyonu ölçüme geçildi. Ölçüm sırasında hastadan, “idrarınızı tutarmış, gaz kaçışınızı durdururmuş gibi” bir kasma yaparak, PTK'yı 5 sn boyunca kasma ve akvaryum içindeki balığı yukarı doğru hareket ettirmesi, sonrasında 5 sn boyunca da PTK'yi gevşetmesi istendi. Ölçüm sırasında vajinanın yukarı doğru hareketinin olup olmadığı gözlemlenerek, kasılmanın doğru yapılarak yapılmadığı takip edildi. Ölçüm sırasında elde edilen EMG aktivasyonlarının ortalaması alındı. Toplam kas aktivasyon cevabı mikrovolt (μV) cinsinden kaydedildi [90].



Resim 3.4. Elektromiyografik biyofeedback akvaryum ile sembolize ölçüm ekranı

Abdominal kas kuvvetinin değerlendirilmesi

Abdominal kas kuvvetini değerlendirmek için manuel kas testi kullanıldı. Kas testine; Dr. Robert W. Lovett'in yönteminde açıkladığı gibi 3 değeri ile başlandı. 3 değerini yapabilen kasın 3+, 4 ve 5 değerlerine bakıldı. Eğer 3 değerini yapamıyorsa 2, 1 ve 0 değerlerine bakıldı [81].

Rektus Abdominus'un üst ve alt parçası, Obliquus Internus Abdominus ve Obliquus Eksternus Abdominus kaslarına ait kas kuvvetleri ayrı test pozisyonlarında değerlendirildi. TrA kası tüm diğer karın kaslarına yardımcı bir kas olması nedeniyle izole olarak TrA kası değerlendirilemedi [81].

Rektus Abdominus üst parçasını değerlendirmek için bireyler bacaklar ekstansiyonda, sırt üstü yatırıldı ve dizleri fleksiyona getirildi. Bu pozisyonda iken Rektus Abdominus kasının 5 değeri için eller ensede, 4 değeri için eller zıt omuzlarda, 2 ve 3 değeri için kollar ekstansiyondayken gövde fleksiyonu yapılması istendi. Kolumna vertebralis fleksiyona getirildiğinde, 5,4 ve 3değerleri için skapula alt açısının yataktan kalkmış olmasına dikkat edildi. 1 ve 0 değeri için bireyden öksürme, başını kaldırma veya gülmeye çalışması istenerek abdominal duvar üzerinden palpasyonla kontraksiyonun varlığına göre değerlendirme yapıldı. Kontraksiyon varsa 1, yoksa 0 değeri verildi [81].



Resim 3.5. Rektus abdominus üst parçası kas testi

Rektus abdominus alt parçasını değerlendirmek için sırt üstü dizler ekstansiyonda yatırıldı. Eller zıt omuzlarda ya da ters T pozisyonunda konumlandı. Kol pozisyonunun amacı, hastanın yataktan destek almasını engellemektir. Test, bacaklar yatağa doğru indirilirken oluşan dirence karşı abdominal kasların pelvisi stabilize etme yeteneğini saptamak için yapılır. Dizler ekstansiyonda iken, kalçalar 90 derece fleksiyona getirildi. Değerlendirmede, bacaklar yavaş yavaş aşağıya doğru indirilirken, alt sırtın düzgünlüğünün bozulmamasına dikkat edildi. Bacaklar ile masa arasında 75°lik açı var ise

3, 60°lik açı var ise 3⁺, 30°lik açı var ise 4, yataktan birkaç derece yukarıda tutuluyorsa 5 verildi [81].



Resim 3.6. Rektus abdominus alt parçası kas testi

Obliquus İternus ve Eksternus Abdominus kaslarını değerlendirmek için sırtüstü yatıldı, bacakları fizyoterapist tarafından stabilize edildi. Bu pozisyonda 5 değeri için eller ensede, 4 değeri için eller zıt omuzlarda, 2 ve 3 değeri için kollar ekstansiyondayken gövdeye fleksiyon ve rotasyon yaptırması istendi [81].



Resim 3.7. Obliquus internus ve eksterneus abdominus kas testi

3.1.4. King sağlık anketi

İK'ya özel yaşam kalitesini değerlendirmek için kullanılan geçerli ve güvenilir bir ankettir. King Sağlık Anketi (KSA) iki bölümden ve 32 maddeden oluşmaktadır. Birinci bölüm (21 maddelik) Genel Sağlık Algısı ve İdrar Kaçırma Etkisi ile aşağıdaki maddeleri ele alan sorulardan oluşmaktadır: İK ile ilişkili; rol, fiziksel ve sosyal sınırlamalar, kişisel ilişkiler ile ilgili sınırlamalar, duygusal problemler, uyku ve enerji bozuklukları ve İK için şiddet ölçümünden oluşur. İkinci bölüm, üriner semptomların varlığını ve şiddetini değerlendiren 11 maddelik Semptom şiddeti ölçeğine sahiptir. Semptom şiddet ölçeği 0 (en iyi) ila 30 (en kötü) arasında puanlanır. Diğer KSA alanları için alınabilen en düşük puan 0'dır ve en iyi sağlığı gösterir. En yüksek puan 100'dür ve en kötü sağlığı gösterir [56].

Kaya ve ark [57] tarafından bu anketin Türkçe versiyonunun geçerli ve güvenilir olduğu gösterilmiştir.

3.1.5. Ürogenital distres envanteri- kısa formu

Stres tip İK'yı, işeme güçlüğü, aşırı aktif mesaneyi saptamakta kullanılan bir ölçektir. Semptom şiddet skorunu belirlemek için kullanılır. Tek skala içeren Ürogenital Distres Envanteri Kısa Form'un, 0-3 puan arasında skorlaması yapılmaktadır. Puanlama arttıkça yaşam kalitesi düzeyi düşmektedir [54].

2007 yılında Çam ve ark. [55] tarafından bu ölçeğin Türkçe versiyonunun geçerli ve güvenilir olduğu bildirilmiştir.

3.1.6. Global pelvik taban rahatsızlık anketi

Pelvik taban disfonksiyonlarının ne kadar var olduğunu belirlemek için kullanılmaktadır. Pelvik Taban Disfonksiyon'una bağlı olarak görülen stres tipi İK, sık ve ani idrar yapma hissi, sıkışma tip İK, işeme zorluğu, pelvik organ sarkması, obstrüktif defekasyon, fekal inkontinans ve dispareni semptomlarını ve bunların şiddetini değerlendirmektedir. Ölçek toplam 9 sorudan oluşmaktadır. Sorulan sorulara kadınlar şikâyetin kendinde bulunup bulunmamasına göre “evet” ya da “hayır” (0) olarak cevap verilir. Eğer cevapları evet ise şikâyetinin kendisini ne kadar rahatsız ettiğini, 1 hiç, 2 çok az, 3 bir miktar, 4 oldukça ve 5 çok fazla şeklinde belirtir. Her soruya 1 ile 5 arasında puan verilir. Puanlama sistemi her soruya aynı ağırlığı vermektedir. Toplam puan 0 ile 45 arasındadır. Skorun 0 ile 100 arasında puanlanması isteniyorsa toplam skorun ortalaması alınıp 20 ile çarpılır. Puanın yüksek olması şikâyetin fazla olduğunu gösterir [91].

Türkçe versiyonunun geçerli ve güvenilir olduğu Doğan ve ark. [92] tarafından rapor edilmiştir.

3.1.7. Üriner inkontinanstaki subjektif iyileşme algısı

Tedavi sonunda İK şikâyetlerinde hastanın hissettiği değişikliği değerlendiren subjektif iyileşme algısı ölçeği kullanıldı. Bu ölçek 5 maddelik likert tipi ölçektir [93].

Puanlama; 0-İyileşme yok, 1-Minimal iyileşme, 2-Orta iyileşme, 3-Önemli iyileşme, 4-Çok büyük iyileşme şeklinde yapılmaktadır [94].

3.2. Tedavi

6 hafta boyunca ev programı olarak PTK ve abdominal kas kuvvetlendirme egzersizleri verildi. Egzersizler hastalara uygulamalı olarak fizyoterapist tarafından birebir anlatılarak öğretildi, uygulama sırasında ayrıca görsel yardımcı eğitim araçları ile hastanın bu egzersizleri tam olarak anladığından emin olundu. Egzersizler tam olarak öğretildikten sonra 1 set egzersiz fizyoterapist eşliğinde yapıldı.

Hastalara, PTK kuvveti ve devamlılığını artırmaya yönelik, ev programı olarak PTK egzersizleri öğretildi. Hem tip 1 hem de tip 2 kas liflerine hitap eden hızlı ve yavaş pelvik taban kontraksiyonları öğretildi.

Bireylerden PTK'nı bir asansör gibi canlandırmaları istendi. PTK ile yapılan yavaş kontraksiyonlar asansör ile sembolize edildi. Hastadan PTK'nı kasarak 5 katlı bir binada 1. kattan 5. kata bu asansörü çıkartacak kadar bir kontraksiyon yapması istendi. Asansörü 5. katta tutarak 5 sn boyunca tutarak asansöre bir kişi binecekmiş gibi beklemesi, daha sonra da asansörü 5 sn de 1. Kata götürürmüş gibi PTK'yı aşamalı gevşetmesi istendi. Bu egzersiz 10 kere tekrarlandı.

Hızlı kontraksiyonlar musluk ile sembolize edildi. Musluğu kapatıp açar gibi önce PTK'nı maksimum kasma, ardından gevşemesi istendi. 10 kere tekrarlandı.

Bireylerden her 10 hızlı kontraksiyonun ardından, 10 yavaş kontraksiyon yapmaları istenmiştir. 10 hızlı + 10 yavaş kontraksiyon 1 set egzersiz olarak kabul edildi. Olgulardan 6 hafta boyunca her gün 10 set yapmaları istendi. Ev programı olarak verildi.



Resim 3.8. Hasta eğitimi

Abdominal kaslardan TrA ve İOK kuvvetlendirme egzersizleri ev programı olarak verildi.

TrA kasına yönelik egzersiz için hastalar çengel pozisyonunda sırt üstü yattı. Bu pozisyonda abdominal kaslarını kuvvetle ve statik olarak kontraksiyon yaptı. Her biri 10 s kasılma + 25 s gevşemeden oluşan 15 tekrar yapıldı. 15 tekrardan sonra 5 dk dinlenip 2 set daha yapıldı. İnternal oblik kaslara yönelik egzersiz için hastalar çengel pozisyonunda sırt üstü yattı. Bu pozisyonda abdominal kaslarını kuvvetle ve statik olarak kasti ve sonra sağ elinin parmak uçları ile sol taraf bacağının en uzak noktasına dokunmaya çalıştı. Her biri 10 s kasılma + 25 s gevşemeden oluşan 15 tekrar yapıldı. 15 tekrardan sonra 5 dk dinlenip 2 set daha yapıldı. Diğer tarafta tekrarlandı [23].



Resim 3.9. Abdominal kas egzersizleri

Tüm değerlendirmeler tedavi öncesi ve 6. hafta sonunda yapıldı. Tedavi uyumunu artırmak için hastalara bu eğitimleri anlatan doküman (EK-4), egzersiz eğitimi takibi için ise egzersiz günlüğü (EK-5, EK-6) verildi ve hastalar 6 hafta sonunda son değerlendirilmeye çağrıldı. Hastalar ilk değerlendirme sonrası 6 hafta boyunca, haftada bir defa telefonla arandı ve egzersize devamlılığı ve egzersizi doğru anlayıp anlamadığı kontrol edildi.

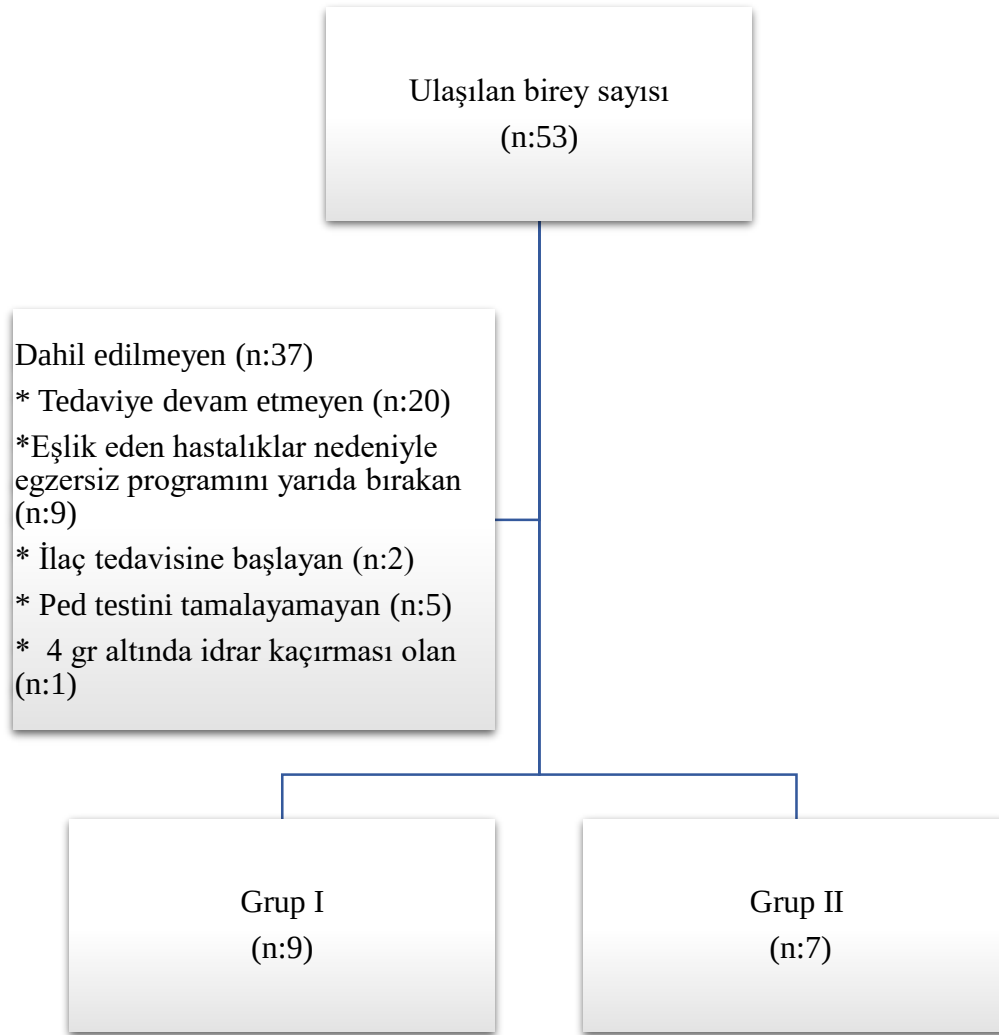
3.3. İstatistiksel Analiz

İK şiddeti gruplarına göre nicel(sayısal) değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri, nitel değişkenlerin frekans tablosu oluşturuldu. Önemlilik testlerine geçilmeden önce kas aktivasyonu ve kuvveti, KSA, ÜDE-6, GPTRA ve alt grup değişkenlerinin normallik yönünden Shapiro Wilk testi ile, varyansların homojenliği yönünden ise Levene testi ile incelendi. Parametrik test varsayımlarına uyan parametrelerin (yaş, vücut ağırlığı, boy,

VKİ) İK şiddeti gruplarına göre değerlendirilmesinde t testi, uymayan parametrelerin (şikâyetin başlangıcı, idrar çıkma sıklığı, parite) değerlendirilmesinde Mann-Whitney U testi kullanıldı. Normal dağılım gösteren sayısal değişkenler “Aritmetik ortalama $\pm$ Standart sapma” ve normal dağılım göstermeyen nominal ve ordinal değişkenler “medyan (minimum – maksimum)” şeklinde gösterildi. Parametreler "Aritmetik ortalama $\pm$ Standart hata" şeklinde gösterildi. Tedavi öncesi ve sonrasında değerlendirilen değişkenlerin analizi için iki yönlü mixed ANOVA kullanıldı. Etkileşim teriminin anlamlı bulunduğu değişkenler için Bonferroni düzeltmeli basit etki analizinden yararlanıldı. Tüm istatistiksel analizler minimum %5 hata payı ile $p<0,05$ 'e göre değerlendirildi. SPSS 14.01 paket programından yararlanıldı.

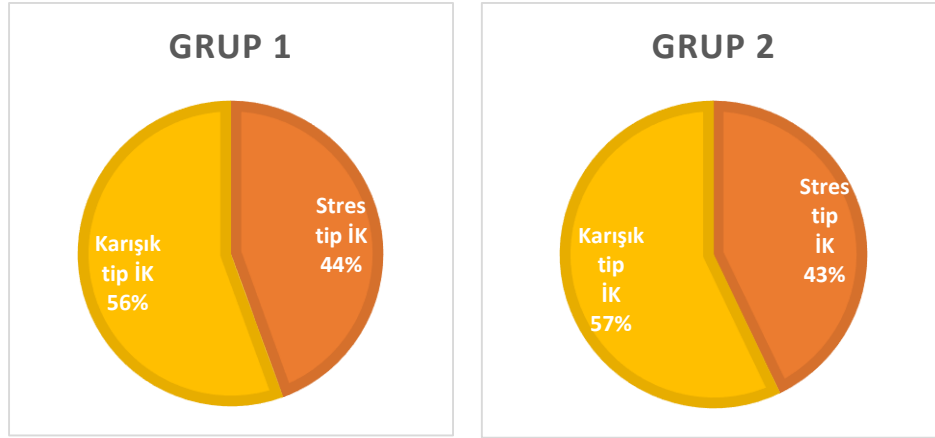
4. BULGULAR

Bu çalışmaya, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Üroloji Anabilim Dalı'ndan Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümüne yönlendirilen İK tanılı 53 birey tarandı. Çalışma dışı kalanlar nedeniyle çalışmamız 16 birey ile tamamlandı. Bireyler 24 saat ped testine göre grup 1 (hafif) ve grup 2 (orta-şiddetli) olmak üzere 2 gruba ayrıldı.



Şekil 4.1. Hasta akış diyagramı

16 katılımcının 7'sinde stres, 9'unda karışık tip İK vardır. Grup 1'de stres tip İK (n:4) %44,4 ve karışık tip İK (n:5) %55,6 oranında iken, grup 2'de stres tip İK (n:3) %42,9 ve karışık tip İK (n:4) %57,1 oranındadır. Bu yönüyle gruplar benzerdi (Şekil 4.2).



Şekil 4.2. Bireylerin idrar kaçırma tiplerinin dağılımı

4.1. Tanımlayıcı Veriler

Gruplarda sırasıyla yaş ($49,33 \pm 10,58$ yıl; $47,57 \pm 16,75$ yıl), vücut ağırlığı ($75,78 \pm 9,64$ kg; $80,71 \pm 10,83$ kg), boy ($161,00 \pm 9,17$ cm; $157,71 \pm 5,53$ cm), VKİ ($29,44 \pm 4,72$ kg/m²; $32,76 \pm 5,84$ kg/m²) ortalama değerleri ile İK süreleri (7 (0,5-25) yıl; 5 (1-20) yıl), parite (2 (1-5); 4 (0-8)) ve idrara çıkma sıklığının (10 (5-15); 8 (5-15)) ortanca değerleri ve çizelge 4.1 de gösterildi. Bu özellikler açısından gruplar arasında anlamlı fark olmadığı saptandı ($p > 0,05$).

Çizelge 4.1. Bireylere ait bilgilerin gruplara göre dağılımı

	Grup 1 (n:9)	Grup 2 (n:7)	p
Yaş (yıl) Ort.±SS	49,33±10,58	47,57±16,75	0,80
Vücut Ağırlığı (kg) Ort.±SS	75,78±9,64	80,71±10,83	0,35
Boy (cm) Ort.±SS	161,00±9,17	157,71±5,53	0,41
VKİ (kg/m ²) Ort.±SS	29,44±4,72	32,76±5,84	0,22
İK süresi (yıl) Medyan (Min.-Maks.)	7(0,5-25)	5(1-20)	0,83
Parite Medyan (Min.-Maks.)	2(1-5)	4(0-8)	0,08
İdrara çıkma sıklığı Medyan (Min.-Maks.)	10(5-15)	8(5-15)	0,52

Kg: Kilogram, cm: Santimetre, VKİ: Vücut kütle indeksi, m: Metre, Ort.: Ortalama SS: Standart Sapma, Min.: Minimum, Maks: Maksimum, $p < 0,05$

Bireylere ait özelliklerin dağılımı yüzde olarak çizelge 4.2’de verildi.

Bireylerin grup 1’de %88,9 ve grup 2’de %85,7 oranda evli olduğu saptandı. Çalışma durumları incelendiğinde, grup 1’deki bireylerin %55,9’u, grup 2’deki bireylerin %100’ünün çalışmadığı belirlendi. Eğitim düzeylerine bakıldığında, grup 1’de 2 kişi ilkokul, 1 kişi ortaokul, 3 kişi lise ve 3 kişi üniversite mezunu, grup 2’de ise 1 kişi okur yazar değil, 5 kişi ilkokul, 1 kişi ortaokul mezunu olarak kaydedildi. Grup 1’deki bireylerin %22,2’sinde, grup 2’deki bireylerin %42,9’unda eşlik eden sistemik hastalığa sahip olduğu belirlendi. Grup 1’de %22,2’sinde, grup 2’de %42,9’unda ürojinekolojik açıdan cerrahi geçmişe ait öyküsü olduğu tespit edildi. Sigara içme alışkanlığı incelendiğinde grup 1’de 2 bireyin sigara kullanmadığı, 5 bireyin sigara kullandığı ve 2 bireyin bu alışkanlığını bırakmış olduğu saptandı. Grup 2’de ise 1 bireyin sigara kullandığı, 6 bireyin bu alışkanlığını bıraktığı tespit edildi ($p>0,05$).

Kronik konstipasyon grup 1’in %22,2’sinde, grup 2’nin %71,4’ünde görüldü ve gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu belirlendi ($p<0,05$).

Grup 1’de 7 kişi normal doğum, 1 kişi sezaryen, 1 kişi normal doğum ve sezaryen doğum yapmıştı. Grup 2’de ise 1 kişi doğum yapmamış, 4 kişi normal doğum, 2 kişi normal doğum ve sezaryen yapmıştı. Grup 1’deki bireylerin %44,4’ünde, grup 2’dekilerin %28,6’sında doğum ağırlığının yüksek olduğu saptandı. Bireylerin Grup 1’de %88,9’una, grup 2’de %85,7’sine doğum sırasında epizyotomi yapılmıştı ($p>0,05$).

Çizelge 4.2. Gruplara göre bireylere ait özelliklerin yüzde dağılımı

		Grup 1		Grup 2		P
		Sayı	%	Sayı	%	
Medeni Hal	Evli	8	88,9	6	85,7	0,356
	Bekar	0	0,0	1	14,3	
	Dul	1	11,1	0	0,0	
Meslek	Ev Hanımı	5	55,6	7	100,0	0,126
	Çalışıyor	2	22,2	0	0,0	
	Emekli	2	22,2	0	0,0	
Eğitim Seviyesi	Okur Yazar Değil	0	0,0	1	14,3	0,128
	İlkokul	2	22,2	5	71,4	
	Ortaokul	1	11,1	0	0,0	
	Lise	3	33,3	1	14,3	
	Üniversite	3	33,3	0	0,0	
Sistemik Hastalık	Yok	7	77,8	4	57,1	0,596
	Var	2	22,2	3	42,9	
Cerrahi Geçmiş	Yok	7	77,8	4	57,1	0,596
	Var	2	22,2	3	42,9	
İlaç	Yok	8	88,9	5	71,4	0,174
	Diüretik	0	0,0	2	28,6	
	Diyabet	1	11,1	0	0,0	
Sigara	Hayır	5	55,6	6	85,7	0,331
	Evet	2	22,2	0	0,0	
	Bırakmış	2	22,2	1	14,3	
Kronik Konstipasyon	Hayır	7	77,8	2	28,6	0,049 [#]
	Evet	2	22,2	5	71,4	
Kronik Öksürük	Hayır	7	77,8	6	85,7	0,993
	Evet	2	22,2	1	14,3	
Doğum Tipi	Doğum Yok	0	0,0	1	14,3	0,400
	Normal Doğum	7	77,8	4	57,1	
	Sezaryen	1	11,1	0	0,0	
	Normal Doğum+Sezaryen	1	11,1	2	28,6	
Yüksek Doğum Ağırlığı	Yok	5	55,6	5	71,4	0,633
	Var	4	44,4	2	28,6	
Epizyotomi	Yok	1	11,1	1	14,3	0,992
	Var	8	88,9	6	85,7	
Forseps / Vakum	Yok	8	88,9	7	100,0	0,994
	Var	1	11,1	0	0,0	

#p<0,05

4.2. Grup İçi ve Gruplar Arası Değerlendirme Sonuçları

4.2.1. Gruplara göre idrar kaçırma miktarının değerlendirme sonuçları

İK miktarının 24 saat Ped Testi'ne göre gr cinsinden ortalama değerlerinin gruplara göre karşılaştırması çizelge 4.3'te verildi.

Grup içi karşılaştırmada da her iki gruptaki azalmanın anlamlı olduğu tespit edildi. Gruplar arası karşılaştırma da hem tedavi öncesinde hem de tedavi sonrasında anlamlı fark görüldü ($p<0,05$). Tedavi sonrasında gruplar arası karşılaştırmada İK'sı şiddetli olan grupta elde edilen azalmanın daha fazla olduğu belirlendi ($p<0,05$).

Çizelge 4.3. Gruplara göre 24 saat ped testi değerlendirme sonuçları karşılaştırma

	Grup	Zaman		p		
		Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	Grup	Zaman	G*Z
Ped Testi(g)	Grup 1	6,633 ± 16,156 ^B	3,233 ± 14,085 ^B	0,011 [#]	0,001 [#]	0,005 [#]
	Grup 2	86,914 ± 18,319 ^{a, A}	54,643 ± 15,971 ^{b, A}			

[#] $p<0,05$, a,b: Aynı satırdaki farklı harfler grup içi anlamlı farklılığı ifade eder ($p<0,05$), A,B: Aynı sütundaki farklı harfler gruplar arası anlamlı farklılığı ifade eder ($p<0,05$), Grup: Gruplar arasındaki değişimi ifade eder ($p<0,05$), Zaman: Zaman bakımından değişimim ifade eder ($p<0,05$). G*Z: Hem grup hem zaman parametresinin değişimini ifade eder ($p<0,05$). g:gram, Tekrarlı ölçümler ANOVA.

Grup içi karşılaştırmada da her iki gruptaki azalmanın anlamlı olduğu tespit edildi. Gruplar arası karşılaştırma da farkın anlamlı olmadığı görüldü ($p>0,05$).

Çizelge 4.4. Tiplere göre 24 saat ped testi değerlendirme sonuçları karşılaştırma

	Grup	Zaman		p		
		Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	Grup	Zaman	G*Z
Ped Testi(g)	Stres tip İK	20,471 ± 23,173	11,071 ± 18,275	0,261	0,016 [#]	0,306
	Karışık tip İK	58,311 ± 20,437	37,122 ± 16,117			

[#] $p<0,05$, Grup: Gruplar arasındaki değişimi ifade eder ($p<0,05$), Zaman: Zaman bakımından değişimim ifade eder ($p<0,05$). G*Z: Hem grup hem zaman parametresinin değişimini ifade eder ($p<0,05$). g:gram, Tekrarlı ölçümler ANOVA.

4.2.2. Gruplara göre pelvik taban kas aktivasyonunun değerlendirme sonuçları

PTK kuvvetini belirlemek için yapılan EMG-BF değerlendirmesine göre, PTK aktivasyon cevabı ortalamalarının gruplara göre karşılaştırılması çizelge 4.4'te verildi.

Grup içi karşılaştırmada her iki grupta da PTK aktivasyonunun tedavi sonrasında anlamlı düzeyde arttığı belirlendi ($p<0,05$). Gruplar arası karşılaştırmada anlamlı bir farklılık görülmedi ($p>0,05$).

Çizelge 4.5. Gruplara göre elektromiyografik değerlendirme sonuçları karşılaştırma

	Grup	Zaman		p		
		Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	Grup	Zaman	G*Z
PTK Aktivasyonu (μV)	Grup 1	28,998 $\pm$ 5,820	40,812 $\pm$ 5,653	0,496	<0,001 [#]	0,711
	Grup 2	35,703 $\pm$ 6,599	45,809 $\pm$ 6,410			

[#] $p<0,05$, PTK: Pelvik Tabakası Kası, n, ($p<0,05$), Grup: Gruplar arasındaki değişimi ifade eder ($p<0,05$), Zaman: Zaman bakımından değişimi ifade eder ($p<0,05$). G*Z: Hem grup hem zaman parametresinin değişimini ifade eder ($p<0,05$), μV : mikrovolt, Tekrarlı ölçümler ANOVA.

4.2.3. Gruplara göre abdominal kas kuvvetinin değerlendirme sonuçları

Abdominal kas kuvveti değerlendirmesine göre, abdominal üst parça, alt parça ve oblik abdominal kasların kuvvetlerinin ortalama değerleri gruplara göre karşılaştırılarak çizelge 4.5'te verildi.

Grup içi karşılaştırmada her iki grupta da değerlendirilen tüm abdominal kasların kuvvetinin tedavi sonrasında anlamlı düzeyde arttığı belirlendi ($p<0,05$). Gruplar arası karşılaştırmada anlamlı bir farklılık görülmedi ($p>0,05$).

Çizelge 4.6. Gruplara göre abdominal kas kuvveti sonuçları karşılaştırma

	Grup	Zaman		p		
		Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	Grup	Zaman	G*Z
Abdominal Üst Parça	Grup 1	3,556 $\pm$ 0,269	3,889 $\pm$ 0,204	0,668	<0,001 [#]	0,301
	Grup 2	3,286 $\pm$ 0,306	3,857 $\pm$ 0,231			
Abdominal Alt Parça	Grup 1	3,722 $\pm$ 0,226	4,056 $\pm$ 0,254	0,630	0,009 [#]	0,245
	Grup 2	3,643 $\pm$ 0,256	3,786 $\pm$ 0,288			
Oblik Gövde Sağ	Grup 1	3,611 $\pm$ 0,197	3,889 $\pm$ 0,215	0,642	0,010 [#]	0,705
	Grup 2	3,500 $\pm$ 0,223	3,714 $\pm$ 0,244			
Oblik Gövde Sol	Grup 1	3,667 $\pm$ 0,227	3,833 $\pm$ 0,234	0,755	0,030 [#]	0,535
	Grup 2	3,500 $\pm$ 0,258	3,786 $\pm$ 0,266			

[#] $p<0,05$, Grup: Gruplar arasındaki değişimi ifade eder ($p<0,05$), Zaman: Zaman bakımından değişimi ifade eder ($p<0,05$). G*Z: hem grup hem zaman parametresinin değişimini ifade eder ($p<0,05$). μV : mikrovolt, Tekrarlı ölçümler ANOVA.

4.2.4. Gruplara göre yaşam kalitesinin değerlendirme sonuçları

KSA alt testleri incelendiğinde grup içi ve gruplar arasındaki farklar aşağıda detaylı olarak irdelendi ve Çizelge 4.7’de gösterildi.

KSA genel sağlık algılaması puanı

Grup içi karşılaştırmada her iki grupta da genel sağlık anketi puanının tedavi sonrasında anlamlı düzeyde azaldığı belirlendi ($p<0,05$). Gruplar arası karşılaştırmada anlamlı bir farklılık görülmedi ($p>0,05$) (Çizelge 4.7).

KSA idrar kaçırma etkisi puanı

Grup içi karşılaştırmada her iki grupta da idrar kaçırma etkisi puanının tedavi sonrasında anlamlı düzeyde azaldığı belirlendi ($p<0,05$). Gruplar arası karşılaştırmada da tedavi sonrasında anlamlı bir farklılık saptandı ($p<0,05$) (Çizelge 4.7).

KSA rol limitasyonları puanı

Grup içi karşılaştırmada her iki grupta da rol limitasyonları puanının tedavi sonrasında anlamlı düzeyde azaldığı saptandı ($p<0,05$). Gruplar arası karşılaştırmada anlamlı bir farklılık görülmedi ($p>0,05$) (Çizelge 4.7).

KSA fiziksel limitasyonlar puanı

Grup içi karşılaştırmada her iki grupta da fiziksel limitasyon puanının tedavi sonrasında anlamlı düzeyde azaldığı görüldü ($p<0,05$). Gruplar arası karşılaştırmada anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$) (Çizelge 4.7).

KSA sosyal limitasyonlar puanı

Grup içi karşılaştırmada her iki grupta da sosyal limitasyonlar puanının tedavi sonrasında anlamlı düzeyde azaldığı görüldü ($p<0,05$). Gruplar arası karşılaştırmada da anlamlı bir farklılık görüldü ($p<0,05$) (Çizelge 4.7).

KSA kişisel ilişkiler puanı

Kişisel ilişkiler puanında grup içi ve gruplar arası karşılaştırmada anlamlı bir farklılık görülmedi ($p>0,05$) (Çizelge 4.7).

KSA emosyonlar puanı

Grup içi karşılaştırmada her iki grupta da emosyonlar puanının tedavi sonrasında anlamlı düzeyde azaldığı belirlendi ($p<0,05$). Gruplar arası karşılaştırmada anlamlı bir farklılık görülmedi ($p>0,05$) (Çizelge 4.7).

KSA uyku enerji puanı

Grup içi karşılaştırmada her iki grupta da uyku enerji puanının tedavi sonrasında anlamlı düzeyde azaldığı saptandı ($p<0,05$). Gruplar arası karşılaştırmada anlamlı bir farklılık görülmedi ($p>0,05$) (Çizelge 4.7).

KSA ciddiyeölçümleri puanı

Grup içi karşılaştırmada her iki grupta da ciddiyeölçümleri puanının tedavi sonrasında anlamlı düzeyde azaldığı belirlendi ($p<0,05$). Gruplar arası karşılaştırmada da tedavi öncesinde anlamlı bir farklılık belirlendi ($p<0,05$) (Çizelge 4.7).

KSA semptom ciddiyeölçümleri puanı

Grup içi karşılaştırmada her iki grupta semptom ciddiyeölçümleri puanının tedavi sonrasında anlamlı düzeyde azaldığı belirlendi ($p<0,05$). Gruplar arası karşılaştırmada anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$) (Çizelge 4.7).

Çizelge 4.7. Gruplara göre yaşam kalitesi alt parametrelerini karşılaştırma

	Grup	Zaman		p		
		Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	Grup	Zaman	G*Z
KSA Genel Sağlık Algılaması	Grup 1	41,667 ± 4,908	33,333 ± 5,455	0,752	0,018 [#]	0,258
	Grup 2	46,429 ± 5,566	25,000 ± 6,186			
KSA İnkontinans Etkisi	Grup 1	74,070 ± 7,849	62,958 ± 7,118 ^A	0,073	0,002 [#]	0,032 [#]
	Grup 2	76,187 ± 8,899 ^a	28,569 ± 8,071 ^{b, B}			
KSA Rol Limitasyonları	Grup 1	42,589 ± 10,492	27,773 ± 8,584	0,814	0,021 [#]	0,641
	Grup 2	42,854 ± 11,897	21,426 ± 9,733			
KSA Fiziksel Limitasyonlar	Grup 1	49,998 ± 12,218	29,627 ± 7,029	0,804	0,005 [#]	0,222
	Grup 2	59,521 ± 13,854	14,283 ± 7,970			
KSA Sosyal Limitasyonlar	Grup 1	13,579 ± 10,235 ^B	7,407 ± 4,820	0,178	0,008 [#]	0,044 [#]
	Grup 2	42,856 ± 11,605 ^{a, A}	6,349 ± 5,465 ^b			
KSA Kişisel İlişkiler	Grup 1	9,258 ± 3,703	1,851 ± 1,399	0,140	0,131	0,131
	Grup 2	0,0001 ± 4,199	0,0001 ± 1,587			
KSA Emosyonlar	Grup 1	33,330 ± 9,940	22,220 ± 9,997	0,414	0,039 [#]	0,882
	Grup 2	46,029 ± 11,271	33,331 ± 11,335			
KSA Uyku Enerji	Grup 1	25,924 ± 10,904	14,812 ± 7,407	0,475	0,007 [#]	0,223
	Grup 2	42,856 ± 12,364	16,666 ± 8,399			
KSA Ciddiyet Ölçümleri	Grup 1	31,850 ± 7,059 ^B	28,886 ± 7,363	0,208	0,009 [#]	0,031 [#]
	Grup 2	56,187 ± 8,005 ^{a, A}	30,473 ± 8,349 ^b			
KSA Semptom Ciddiyet Skalası	Grup 1	11,222 ± 2,646	4,889 ± 0,986	0,773	0,002 [#]	0,744
	Grup 2	11,143 ± 3,001	3,571 ± 1,119			

[#]p<0,05, KSA: King Sağlık Anketi, a,b: Aynı satırdaki farklı harfler grup içi anlamlı farklılığı ifade eder (p<0,05), A,B: Aynı sütundaki farklı harfler gruplar arası anlamlı farklılığı ifade eder (p<0,05), Grup: Gruplar arasındaki değişimi ifade eder (p<0,05), Zaman: Zaman bakımından değişimi ifade eder (p<0,05). G*Z: hem grup hem zaman parametresinin değişimini ifade eder (p<0,05). Tekrarlı ölçümler ANOVA.

4.2.5. Gruplara göre idrar kaçırma semptomlarının değerlendirilmesi sonuçları

Semptom ve yaşam kalitesi değerlendirilmesinde kullanılan ÜDE-6 anketine göre puan ortalamalarının gruplara göre karşılaştırması çizelge 4.8’de verildi.

ÜDE-6 sonuçları için Grup içi karşılaştırmada puanının tedavi sonrasında anlamlı düzeyde azaldığı belirlendi (p<0,05). Gruplar arası karşılaştırmada anlamlı bir farklılık saptanmadı (p>0,05).

Çizelge 4.8. Gruplara göre üriner semptom sonuçlarını karşılaştırma

	Grup	Zaman		p		
		Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	Grup	Zaman	G*Z
ÜDE-6	Grup 1	9,111 ± 1,190	5,667 ± 0,999	0,572	0,001 [#]	0,637
	Grup 2	8,714 ± 1,349	4,429 ± 1,133			

[#]p<0,05, UDİ6: Ürogenital Distres Envanteri kısa form, Grup: Gruplar arasındaki değişimi ifade eder (p<0,05), Zaman: Zaman bakımından değişimim ifade eder (p<0,05). G*Z: hem grup hem zaman parametresinin değişimini ifade eder (p<0,05). Tekrarlı ölçümler ANOVA.

4.2.6. Gruplara göre pelvik taban disfonksiyonu değerlendirme sonuçları

Pelvik taban disfonksiyonu varlığını değerlendirmesi için uygulanan GPTRA'ya göre puan ortalamalarının gruplara göre karşılaştırması çizelge 4.9'da verilmiştir.

GPTRA sonuçları için grup içi karşılaştırmada puanının tedavi sonrasında anlamlı düzeyde azaldığı belirlendi (p<0,05). Gruplar arası karşılaştırmada anlamlı bir farklılık görülmedi (p>0,05).

Çizelge 4.9. Gruplara göre Global Pelvik Taban Rahatsızlık Anketi sonuçlarını karşılaştırma

	Grup	Zaman		p		
		Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	Grup	Zaman	G*Z
GPTRA	Grup 1	15,333 ± 3,248	8,889 ± 1,985	0,962	<0,001 [#]	0,996
	Grup 2	15,143 ± 3,682	8,714 ± 2,250			

[#]p<0,05, GPTRA: Global Pelvik Taban Rahatsızlık Anketi, Grup: Gruplar arasındaki değişimi ifade eder (p<0,05), Zaman: Zaman bakımından değişimim ifade eder (p<0,05). G*Z: hem grup hem zaman parametresinin değişimini ifade eder (p<0,05). Tekrarlı ölçümler ANOVA.

4.2.7. Subjektif iyileşme algısı

Bireylerin tedavi sonrasında İK şikayetlerinde azalma olup olmadığını subjektif olarak değerlendiren subjektif iyileşme algısı puanında gruplar arasında iyileşme açısından fark olmadığı (p>0,05), fakat her 2 grupta da iyileşme olduğu görüldü(Çizelge 4.10).

Çizelge 4.10. Gruplara subjektif iyileşme algısının karşılaştırılması

		Grup 1		Grup 2		p
		Sayı	%	Sayı	%	
Subjektif İyileşme Algısı	İyileşme yok	1	11,1	0	0,0	0,350
	Minimal iyileşme	2	22,2	1	14,3	
	Orta iyileşme	5	55,6	2	28,6	
	Önemli iyileşme	1	11,1	3	42,9	
	Çok büyük iyileşme	0	0,0	1	14,3	

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada stres tip İK ve stres tip baskın karışık tip İK olan bireyler hafif ile orta ve şiddetli İK'ya sahip olma durumlarına göre gruplara ayrılmıştır. PTKE ve abdominal egzersizlerden oluşan 6 hafta süre ile izlenen ve bu kombine egzersiz programının İK şiddetlerine olan etkisini inceleyen bildiğimiz ilk çalışmadır. PTKE ile ilave olarak abdominal egzersizlerle takip edilen ve şiddete göre ayrılan her iki grubun da 24saPT değerlerinde azalma sağlandı. İki grubun da EMG-Biyofeedback ve yaşam kalitesi değerlerindeki artış, İK semptom şiddeti ve pelvik taban disfonksiyonunda her iki grupta da anlamlı azalma elde edildi. Hafif ile orta-şiddetli gruplar pelvik taban ve abdominal kaslara kuvvetlendirme eğitiminden benzer oranda yararlandılar. İK'nın şiddeti ne olursa olsun fizyoterapi uygulamalarından pelvik taban kas aktivasyonu ve yaşam kalitesinde artış, İK semptomları ve pelvik taban disfonksiyonunda azalma elde edilebildiği, bireylerin iyileşme algısında gelişmeler sağlandığı ortaya koyulmuştur.

İK şiddeti üzerinde etkili olabilecek yaş, vücut ağırlığı, boy, VKİ, parite ve idrara çıkma sıklığının gruplar arasında farklı olmaması bu parametrelerin sonuçlar üzerinde etkisini ortadan kaldırmıştır.

Konstipasyon pelvik taban hasarı için bağımsız bir risk faktörüdür ve pelvik taban hasarı gelişiminde obstetrik travma kadar önemlidir. Özellikle kronik hale geldiğinde, bu durum daha da önem kazanmaktadır. Amselem ve ark 600 kadın üzerinde yaptığı çalışma da %10'ununda pelvik taban hasarı tespit edilmiştir ve bu grubun %31'inde konstipasyon görülmüştür. Pelvik taban hasarının yaş, konstipasyon ve obstetrik travma ile ilişkili olduğu gösterilmiştir [95].

Çalışmamızın verileri de İK şiddeti ile kronik konstipasyonun birbirini artıracak şekilde etki ettiğini ortaya çıkartmıştır. Orta-şiddetli İK olan grupta konstipasyon görülme yüzdesinin, hafif İK şiddetine sahip olan gruba göre anlamlı olarak daha fazla olması, erken dönemde konstipasyona yönelik tedavi uygulamalarının İK şiddetinin artmasını önleyebileceği şeklinde yorumlandı. Ayrıca İK şiddeti değerlendirilirken konstipasyonun şiddeti ve süresinin de kaydedilmesinin yararlı olacağı düşünüldü.

Literatürde, İK etyolojisinde doğum şekli önemli rol oynamaktadır [96]. Rortveit ve ark yaptığı çalışmada 65 yaşından küçük 15307 kadının İK prevalansı %10 hiç doğum yapmayanlarda, %16 sezeryan uygulananlarda, %21’de normal doğum yapanlarda olduğu belirtilmiştir. Vajinal doğum yapan grupta stres tip İK riski 1,5 kat arttığı gösterilmiştir [97]. Bir derlemede, sezeryan ile doğum yapan kadınlarda stres tip İK prevalansı %15 iken, vajinal doğum yapanlarda bu oran %31 olarak tespit edilmiştir [98].

Bizim çalışmamızda da vajinal doğumun daha fazla görülmesi literatürü destekler nitelikteydi.

Epizyotomi kadınlarda en sık kullanılan müdahalelerden biridir. Chang ve ark yaptığı çalışmada epizyotomi kullanılan kadınlarda İK prevalansının arttığı gösterilmiştir [99]. Živković ve arkadaşlarının incelediği bir derleme de epizyotomi uygulanan kadınlarda kas kuvvetinin azaldığı, pelvik relaksasyonun ortaya çıktığı bu nedenle stres tip İK için risk faktörü olduğu gösterilmiştir [100].

Bizim çalışmamızda da epizyotominin çoğunlukla yapılmış olması literatürü destekler nitelikteydi.

İK şiddetini değerlendiren 1 saat ve 24 saat ped testleri, üroloji ve jinekoloji alanlarında yaygın olarak kullanılan değerlendirme yöntemleridir. 1 saatlik ped testi özellikli hafif İK’lı kadınlarda negatif sonuç ortaya çıkardığı için klinik değeri limitlidir. İK’yı uzun süreli ölçen testler daha güvenilirdir. 48 saatlik ped testi çok fazla çaba gerektirdiği için tercih edilmemektedir. 24 saat ped testinin yüksek güvenilirliği vardır. Ayrıca en kullanışlı olanıdır [101].

Bizim çalışmamızda da İK şiddetini ve tedaviden sonraki değişimini ölçmek için objektif olarak değerlendirme olanağı sağlayan 24 saat ped testi kullanıldı.

PTK kuvvetini ve aktivasyonunu değerlendirmek için birçok yöntem vardır. Ancak bunlar arasında dijital palpasyon ve EMG, kolay erişilebilir olması ve ucuz maliyet nedeniyle en sık kullanılan yöntemlerdir. Modifiye Oxford derecelendirme sistemine dayanan dijital palpasyon gold standarttır. Yang ve ark stres tip İK’sı olan postpartum kadınlarda, pelvik taban kas kuvveti ölçümünde dijital palpasyon ve EMG ölçümlerini karşılaştırmıştır.

Sonucunda vaginal dijital palpasyon ile EMG sonuçları arasında pozitif korelasyon bulunmuştur [102].

EMG ölçümlerinde yüzeysel veya intramusküler (iğne veya tel) elektrotlar kullanılabilir. Ancak sıklıkla yüzeysel elektrotlar tercih edilmektedir [45]. Literatürde yüzeysel EMG ölçümleri ile iğne EMG ölçümleri arasında pozitif bir korelasyon olduğu gösterilmiştir [46]. Özlü ve ark. [47] yaptığı bir çalışmada da stres İK tanılı kadınlarda perineal ve intravaginal Biyofeedback yardımlı PTK egzersizlerinin etkisini karşılaştırmıştır. İntravajinal BF, anatomik kusur nedeniyle vajinal probun yerleştirilmesine izin vermemesi, uygulamanın rahatsız edici olması ve görüşlerinde bekaretin önemli olması gibi nedenlerle uygulaması zor olabilmektedir. Bu gibi durumlarda intravajinal ve perineal EMG-BF uygulamalarının benzer etki göstermesi nedeniyle perineal EMG uygulamaları tercih edilebilir olduğu Özlü ve ark yaptığı çalışmada belirtilmiştir [47].

Çalışmamızda da Gazi Üniversitesi Hastanesi Üroloji Anabilim Dalı'nda mevcut olan perineal EMG ile PTK aktivasyon ölçümleri yapılmıştır. Bu cihaz ile perineal EMG'ye göre sonuçlar elde edilmiştir.

PTKE stres ve karışık tip İK'da grade A kanıt düzeyine sahip en etkili tedavidir [14]. Madill ve ark yaptıkları çalışmada, 12 haftalık PTK rehabilitasyonu sonrası PTK kuvvetinin arttığını ve idrar kaçışının azaldığını belirtmişlerdir [103]. Dumoulin ve ark postpartum 3. ayında ve İK'sı olan hastalarda enterferansiyel akım ve egzersiz eğitimi uygulaması sonrası, PTK kuvvetinin arttığı ve İK derecesinin azaldığını bulmuştur [104]. Akbayrak ve ark. [105] da İK problemi olan 48 kadını idrar kaçırma şiddetlerine göre 3 gruba ayırmış ve her gruba kegel egzersizi ve enterferansiyel akım uygulamıştır. Gruplar arası karşılaştırma sonucu hafif ve orta derecede İK olan grupta tedavi oranı şiddetli gruba göre daha iyi bulunmuştur [105].

Bizim çalışmamızda da Aybayrak ve ark. yaptığı çalışma gibi idrar kaçırma şikâyeti olan bireyler idrar kaçırma şiddetlerine göre 2 gruba ayrılmış ve gruplar arasındaki farklılık değerlendirilmiştir. Ancak bizim çalışmamızda gruplar arasında farklılık görülmemiştir.

Literatürden farklı olarak, çalışmamızda PTK ve abdominal kasları bir arada kuvvetlendirme egzersizlerini içeren kombine programdan oluşan fizyoterapi programının

hafif ile orta ve şiddetli İK şiddetine sahip gruplarda tedavi sonrası İK miktarının tedavi öncesine göre anlamlı miktarda azalmış olması, İK şiddeti ne olursa olsun İK tanılı hastaların kombine programdan fayda görebildiği şeklinde yorumlandı. Literatürde sadece PTKE'den oluşan programın uygulanması İK şiddeti yüksek olan grupta hedeflenen kazanımların elde edilmesini engellemiş olabilir. Özellikle şiddetli İK'sı olan kadın hastalarda fizyoterapi programlarında abdominal kasları kuvvetlendirme ile ilgili egzersizlere yer verilmesinin sadece PTKE uygulanmasına göre kazanımları artırabileceği düşünüldü.

Sapsford ve ark Derin abdominal kasların kontraksiyonu, pelvik taban kaslarının kontraksiyonuna neden olduğunu ve pelvik taban kası kontraksiyonunun derin abdominal kontraksiyonu ile koordine edilmesi, pelvik taban kaslarının kuvvetlendirmek için spesifik kuvvet antrenmanından daha etkili olduğunu bulmuştur [19], [83]. Sapsford ve ark yaptığı diğer bir çalışmada da derin abdominal kaslar ile pelvik taban kasları arasında sinerjistik aktivasyon olduğu bulunmuştur [18]. Sapsford ve arkadaşları yaptıkları çalışmalarla TrA eğitiminin İK tedavisinde etkisini, TrA kasılması sırasında PFM'nin submaksimal ko-kontraksiyonu meydana geldiğini [83][18][19] ve abdominal kaslar rehabilite edilmeden PTK rehabilitasyonu optimum seviyeye ulaşmayacağını açıklamıştır [85].

Dumoulin ve ark. [105] doğum sonrası stres tip İK'sı olan 62 kadında yaptığı bir çalışma, PTKE-elektrik stimülasyonu (ES), PTKE- ES- TrA eğitimi ve kontrol grubu olmak üzere 3 gruptan oluşmuş. Modiye 20 dk ped testi ile değerlendirme yapılmış ve tedavide başarı oranı (<2 g kaçak olanları kapsamış) sırasıyla %70, %74 ve %0 olarak bulunmuştur. PTKE'ne TrA eğitimin eklenmesinin önemli bir ek etkisinin olmadığı bulunmuştur. Ancak bu farkı ortaya koyabilmek için daha büyük örneklem boyutuyla tekrarlanması gerektiğini ifade etmişlerdir [106].

Smith ve ark. [107] yaptığı çalışma diğer çalışmaların aksine, İK olan kadınların pelvik taban ve abdominal kas aktivitesinde artış olduğunu göstermiştir. Bu bulgu, İK'nın azalmış PTK aktivitesi ile ilişkili olduğu klinik varsayımına meydan okumuş ve bu durumun tedavisinde PTK ve abdominal kas aktivitesinin koordinasyonunun sağlamanın önemli olabileceğini düşündürmüştür. İK tedavisinde abdominal kasların da ihmal edilmemesi gerektiği üzerinde durulmuştur [108].

Çalışmamızda da tedavi programı olarak PTKE'ye ek abdominal kasları kuvvetlendirme egzersizleri eklenerek kombine bir program uygulandı. Uygulanan tedavi programı sonrası hafif ve orta-şiddetli olmak üzere her iki grupta da idrar kaçırma şiddeti anlamlı olarak azaldığı 24 saat ped testi sonuçları ile gösterildi.

İdrar kaçırma ev ve iş ile ilgili günlük yaşam aktivitelerini[109], spor ve seyahat gibi rekreasyonel aktiviteleri [110] ve cinsel ilişki sırasında penetrasyondan kaynaklı İK olabileceği için cinsel hayatı olumsuz etkiler [110]. Tüm bu olumsuzluklar yaşam kalitesinin olumsuz etkilenmesine neden olur. İK'da yaşam kalitesini değerlendirmek için bir çok form oluşturulmuştur [56], [54].

Fozzatti ve ark. [111] yaptığı çalışma da global postural yeniden eğitim ve PTKE'nin stres tip İK üzerinde etkisini incelemiştir. Bu çalışmada da İK tanılı bireylerin yaşam kalitesini belirlemede sıklıkla kullanılan King Sağlık Anketi ile değerlendirilmiştir. Her iki grupta da yaşam kalitesinin anlamlı olarak arttığı bulunmuştur.

Huebner ve ark. [112] birinci gruba EMG-BF ve PTKE, ikinci gruba EMG-BF ve ES ve üçüncü gruba sadece PTKE uygulanan programlarından grupların tedavi öncesi ve sonrası yaşam kalitesini değerlendirmiştir. Bu çalışmada da KSA kullanmıştır. Üç grupta da yaşam kalitesinin arttığını bulmuştur [112].

Çalışmamızda 6 hafta boyunca uygulanan PTKE ve ek uygulanan abdominal kas kuvvetlendirme egzersizleri ile KSA alt parametrelerinin çoğunun puanında anlamlı olarak azalma yani yaşam kalitesinde artma olması, bu egzersiz programının İK tanılı hastaların yaşam kalitesini artırdığı şeklinde yorumlandı. Gruplar arasında bir farklılık görülmemiş olması fizyoterapist kontrolünde sürdürülen ev programları ile İK tanılı hastalarda yaşam kalitesinin geliştirilebileceğini düşündürdü.

Çalışmamızda genel yaşam kalitesi, rol limitasyonları, fiziksel limitasyonlar, emosyonel durum, uyku ve enerji durumu ile semptom ve ciddiye puanları tedavi sonrasında azalmıştır. Bu durum yaşam kalitesinin geliştirilebilmesi için egzersize belirli süre, düzenli olarak devam edilmesi gerekliliğini ortaya koymuştur.

İK etkisi orta-şiddetli grupta tedavi sonrasında daha fazla azalmış olması İK probleminin orta-şiddetli grupta hayatını daha çok etkilemesi nedeniyle değişimi daha iyi farketmeleri şeklinde yorumlanmıştır.

Sosyal limitasyonlar ve ciddiyet ölçümleri puanlarının orta-şiddetli grupta tedavi sonrasında anlamlı olarak azalmışken, hafif grupta anlamlı olarak azalmamasının nedenini orta-şiddetli grupta tedavideki değişimi daha net görebilmeleri nedeniyle olabileceği şeklinde yorumlanmıştır. Gruplar arasında sadece tedavi öncesinde fark görülmesinin nedeni orta-şiddetli grubun tedaviden daha fazla fayda gördüğü düşünüldü.

Kişisel ilişki ise tedaviden hiç etkilenmemiş olduğu görüldü. Bu durum tedavi öncesinde de kişisel ilişkilerde etkilenim oranının düşük olduğundan dolayı büyük değişiklik olmadı şeklinde yorumlandı.

Literatürde de Kashanian ve ark. 12 haftalık tedavinin sonunda hem tampon ile verilen dirençli eğitim grubunda hem de PTKE grubunda semptom ciddiyeti ve yaşam kalitesi puanlarında anlamlı bir iyileşme bulduklarını ve her iki grupta iyileşme düzeyinin benzer olduğunu bildirmişlerdir [113]. Bir diğer çalışma da ped ağırlığının ve idrar kaçırma sayısının anlamlı olarak azalması yaşam kalitesindeki artıştan sorumlu olduğu şeklinde yorumlanmıştır[114] .

Cavkaytar ve ark. [115] stres ve karışık tip İK olan kadınlarda ev temelli kegel egzersizlerinin yaşam kalitesini etkisini inceledikleri çalışma da inkontinans semptomlarındaki gelişimi ÜDE-6 ile incelemişler ve ev temelli kegel egzersizleri sonucunda ÜDE-6 puanında anlamlı düzeyde azalma bulmuşlardır. Bu azalma stres tip İK’da daha fazla olduğu görülmüştür[115]. Ev temelli kegel egzersizleri ile özellikle stres tip İK’da gelişim görüldüğü ve etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kashanian ve ark PTKE ile yardımcı PTKE’ni karşılaştırdıkları çalışmada İK semptomlarını ÜDE-6 ile değerlendirmiş ve her iki grupta da tedavi sonrasında ÜDE-6 puanında anlamlı azalma olduğu gösterilmiştir [113].

Çalışmamızda da semptom şiddeti ÜDE-6 ile değerlendirildi ve ÜDE-6 puanı her iki grupta azaldı. Puanın azalması semptomların şiddetinin azaldığını gösterdi. Gruplar

arasında farklılık görülmedi. İK şiddeti farketmeksizin PTKE ile uygulanan abdominal egzersizler İK semptomlarını azaltma üzerinde etkili olduğu şeklinde yorumlandı.

İK şikayetlerinin yanında diğer pelvik taban disfonksiyonları yaygın olarak görülür. Bu yüzden çalışmalarda pelvik taban disfonksiyonlarının değerlendirilmesi de önemlidir. Ghandour ve ark yaptıkları çalışma da pelvik taban disfonksiyonu semptomlarının yaygınlığı ve derecesini incelemiştir. 900 kişi üzerinde yapılan çalışma sonucunda pelvik taban disfonksiyonlarının yaygın olduğu ve demografik karakter ve eşlik eden komorbiditelerle korele olduğu belirtilmiştir [116].

Çalışmamızda da pelvik taban disfonksiyon varlığını değerlendirmek için GPTRA kullanılmıştır. Uygulanan kombine tedavi sonunda anket puanında her iki grupta anlamlı düzeyde azalma görülmüştür. Şiddetten bağımsız olarak tedavinin pelvik taban disfonksiyonunu azalttığı yorumlanmıştır.

Uygulanan fizyoterapi programı ile subjektif iyileşme algısını değerlendirmek için likert tipi skala kullanılmıştır ve bireylerde tedavi sonundaki farkettileri iyileşme sorgulandı. Gruplar arasında subjektif iyileşme algısında bir fark görülmedi. Hafif grupta yüzdelik dağılımda yüksek oranda orta iyileşme görülürken, orta-şiddetli grupta yüksek oranda önemli iyileşme görüldü. Orta-şiddetli grupta subjektif iyileşme algısının daha yüksek olması, şiddetli olan grupta bulunan bireyler daha dramatik şeyler yaşaması değişimleri diğer gruba göre daha fazla farketmesine neden olduğu yorumlandı.

5.1. Limitasyonlar

Çalışma İK üzerinde egzersiz programlarının etkili olduğunu gösteren minimum süre olan 6 hafta boyunca uygulamaları içermesi, ev programı olarak yapılması ve fizyoterapist takibini içermesine rağmen 16 katılımcı ile sınırlanarak tamamlanmıştır. Literatürde 12 hafta önerilmesine rağmen katılım düşünülerek süre kısıtlı tutulmuştur. Ancak o çalışmada da İK şiddeti ve tedavi sonrası değişimi incelenmemiştir.

Vaka sayısının sınırlı olması verilerin analiz edilebilmesi için orta ve şiddetli grupların birleştirilmesini zorunlu hale getirmiştir.

Pelvik taban kontraksiyonunun dijital olarak doğrulanamamış olması, bireylerin egzersize uyumunun yüz yüze görüşerek ve günlük uygulamaların oransal olarak sorgulanmamış olması, kontrol grubu ile karşılaştırma yapılmamış olması, İK şiddetinin sadece 24 saat ped testine göre yapılmış olması diğer limitasyonlardır.

5.2. Avantajlar

Pelvik taban ve abdominal kas eğitimini birlikte kullanarak İK şiddetlerindeki değişimi incelemesi bakımından literatürdeki ilk çalışmadır.

Prospektif bir çalışmadır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

İK şiddetine göre 6 hafta boyunca ev programı olarak uygulanan PTKE ile abdominal kasları kuvvetlendirme egzersizlerinin İK miktarı, PTK aktivasyonu, yaşam kalitesi, İK ile ilişkili olan ve diğer semptomlar üzerine etkileri incelendiğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

İK şiddeti ne olursa olsun, İK tanılı kadınlarda PTKE ve abdominal kasları kuvvetlendirmeden oluşan kombine egzersiz programının İK miktarını ve şiddetini azalttığı ve PTK aktivasyon cevabının arttığı belirlendi.

Yaşam kalitesinin korunmasında 6 hafta boyunca sürdürülen fizyoterapi uygulamalarının olumlu gelişmeler elde edilmesine hafif ile orta ve şiddetli İK’da benzer şekilde katkı sağladığı sonucuna varıldı.

Semptom şiddetinde ve pelvik taban disfonksiyonlarında azalma elde edilmesi PTKE ve abdominal kasları kuvvetlendirmeden oluşan kombine egzersiz programlarının düzeltici, restore edici etkileri artırdığı saptandı ve hafif ile orta ve şiddetli İK’da benzer şekilde katkı sağladığı sonucuna varıldı.

İK tanılı bireylerde konstipasyonun da değerlendirilmesinin ve takibinin İK semptomlarını değerlendirirken gözden geçirilmesinin gerekli olduğu düşünüldü.

İK tanılı hastalara fizyoterapinin önemi, gerekliliği ve yararlarını anlatmak ve bu alanda özelleşmiş fizyoterapistlerin sayısını ve istihdamını artırarak hastaların bu hizmetlere ulaşmasını kolaylaştırmanın, İK’nın tedavisinde etkinliği artırabileceği düşünüldü.

Ev programı olarak bile bireylerde tedavi sonrasında olumlu gelişmeler görülmesi, idrar kaçırmanın tedavisinde fizyoterapistin verdiği doğru eğitimin önemini vurguladı.

Literatürde sadece PTKE’den oluşan programın uygulanması İK şiddeti yüksek olan grupta hedeflenen kazanımların elde edilmesini engellemiş olabildiği, özellikle şiddetli İK’sı olan kadın bireylerde fizyoterapi programlarında abdominal kasları kuvvetlendirme ile ilgili egzersizlere yer verilmesinin sadece PTKE uygulanmasına göre kazanımları artırabileceği düşünüldü.

Bu alışma sonucunda İK şiddeti ne olursa olsun fizyoterapi uygulamalarının hastalarda İK miktarı, PTKE kas kuvveti, yaşam kalitesi, İK ile ilişkili olan ve diğeri semptomlar üzerine olumlu etkileri olduğu ve abdominal kasları kuvvetlendirmenin PTKE kuvvetini artırmada yardımcı bir uygulama olarak İK'ya yönelik fizyoterapi programlarında yer verilmesinin bu kazanımları daha da artırabileceği sonucuna varıldı.

KAYNAKLAR

1. Abrams, P., Cardozo, L., Fall, M., Griffiths, D., Rosier, P., Ulmsten, U., Van, K. P., Victor, A. and Wein, A. (2003). The standardisation of terminology in lower urinary tract function: Report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society. *Urology*, 61(1), 37-49.
2. Hannestad, Y. S., Rortveit, G., Sandvik, H. and Hunskaar, S. (2000). A community-based epidemiological survey of female urinary incontinence: the Norwegian EPINCONT study. Epidemiology of Incontinence in the County of Nord-Trondelag. *Journal of Clinical Epidemiology*, 53(11), 1150-1157.
3. Sarici, H., Ozgur, B. C., Telli, O., Doluoglu, O. G., Eroglu, M. and Bozkurt, S. (2016). The prevalence of overactive bladder syndrome and urinary incontinence in a Turkish women population; associated risk factors and effect on Quality of life. *Urologia*, 83(2), 93-98.
4. Kaşikçi, M., Kiliç, D., Avşar, G. and Şirin, M. (2015). Prevalence of urinary incontinence in older Turkish women, risk factors, and effect on activities of daily living. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 61(2), 217-223.
5. Diokno, A. C., Brown, M. B., Fultz, N. H. and Goldstein, N. E. (1994). Urinary Incontinence as a Risk Factor for Mortality. *Journal of the American Geriatrics Society*, 42(3), 264-268.
6. Demaagd, G. A. and Davenport, T. C. (2012). Management of Urinary Incontinence, *Pharmacy and Therapeutics*, 37(6), 345-361.
7. Thüroff, J. W., Abrams, P., Andersson, K. E., Artibani, W., Chapple, C. R., Drake, M. J., Hampel, C., Neisius, A., Schröder, A. and Tubaro, A. (2011). EAU guidelines on urinary incontinence. *European Urology*, 59(3), 387-400.
8. Qaseem, A., Dallas, P., Forciea, M. A., Starkey, M., Denberg, T. D., and Shekelle, P. (2014). Nonsurgical management of urinary incontinence in women: A clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Annals of Internal Medicine*, 161(6), 429-440.
9. Baverstock, R. and Carlson, K. (2012). The argument for surgical therapy for stress urinary incontinence in females. *Canadian Urological Association Journal*, 6(1), 59-61.
10. Kegel, A. H. (1948). Progressive resistance exercise in the functional restoration of the perineal muscles. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 56(2), 238-248.
11. Bø, K., Talseth, T. and Holme, I. (1999). Single blind, randomised controlled trial of pelvic floor exercises, electrical stimulation, vaginal cones, and no treatment in management of genuine stress incontinence in women. *British Medical Journal*, 318(7182), 487-493.

12. Ayeleke, R. O., Hay-Smith, E. J. C. and Omar, M. I. (2015). Cochrane Review Summary: Pelvic floor muscle training added to another active treatment versus the same active treatment alone for urinary incontinence in women. *Primary Health Care Research & Development*, 16(6), 545-547.
13. Lucas, M. G., Bosch, R. J., Burkhard, F. C., Cruz, F., Madden, T. B., Nambiar, A. K., Neisius, A., Ridder, D. J., Tubaro, A., Turner, W. H. and Pickard, R. S. (2012). EAU guidelines on assessment and nonsurgical management of urinary incontinence. *European Association of Urology*, 62(6), 1130-1142.
14. Dumoulin, C., Cacciari, L. P. and Hay-Smith E. J. C. (2014). Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Systematic Review*, 14(5), 7.
15. Hung, H. C., Hsiao, S. M., Chih, S. Y., Lin, H. H. and Tsauo, J. Y. (2010). An alternative intervention for urinary incontinence: Retraining diaphragmatic, deep abdominal and pelvic floor muscle coordinated function. *Manual Therapy*, 15(3), 273-279.
16. Thompson, J. A., O'Sullivan, P. B., Briffa, N. K. and Neumann, P. (2006). Altered muscle activation patterns in symptomatic women during pelvic floor muscle contraction and valsalva manouevre. *Neurourology and Urodynamics*, 25(3), 268-276.
17. Haylen, B. T., Freeman, R. M., Swift, S. E., Cosson, M., Davila, G. W., Deprest, J., Dwyer, P. L., Fatton, B., Kocjancic, E., Lee, J., Maher, C., Petri, E., Rizk, D. E., Sand, P. K., Schaer, G. N. and Webb, R. (2011). An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint terminology and classification of the complications related directly to the insertion of prostheses (meshes, implants, tapes) and grafts in female pelvic floor surgery. *Neurourology and Urodynamics*, 30(1), 2-12.
18. Sapsford, R. R., Hodges, P. W., Richardson, C. A., Cooper, D. H., Markwell, S. J. and Jull, G. A. (2001). Co-activation of the abdominal and pelvic floor muscles during voluntary exercises. *Neurourology and Urodynamics*, 20(1), 31-42.
19. Sapsford, R. R. and Hodges, P. W. (2001). Contraction of the pelvic floor muscles during abdominal maneuvers. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 82(8), 1081-1088.
20. Adler, S., Beckers, D. and Buck, M. (2008). *PNF in Practice* (Third edition), Germany: Springer, 2-7.
21. Martin, D. H. and Hoyoz, J. (2018). *Posterior Hip Disorders: Clinical Evaluation and Management*, Switzerland: Springer, 341-354.
22. Madokoro, S. and Miaki, H. (2019). Relationship between transversus abdominis muscle thickness and urinary incontinence in females at 2 months postpartum. *The Journal of Physical Therapy Science*, 31(1), 108-111.

23. Kamel, D. M., Thabet, A. A., Tantawy, S. A., and Radwan M. M. (2013). Effect of abdominal versus pelvic floor muscle exercises in obese Egyptian women with mild stress urinary incontinence: A randomised controlled trial. *Hong Kong Physiotherapy Journal*, 31(1), 12-18.
24. Tajiri K., Huo, M. and Maruyama, H. (2014). Effects of co-contraction of both transverse abdominal muscle and pelvic floor muscle exercises for stress urinary incontinence: A randomized controlled trial. *The Journal of Physical Therapy Science*, 26(8), 1161-1163.
25. Hallgrímsson, B., Benediktsson, H. and Vize, P. D. (2003). *Kidney From Normal Development to Congenital Disease*. (First edition). London: 149-167.
26. Akbayrak, T. ve Kaya, S. (Editörler). (2016). *Kadın Sağlığında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon*, Ankara: Pelikan Yayınevi, 15-78.
27. Woodburne, R. T. (1968). Anatomy of the bladder and bladder outlet. *Journal of Urology*, 100(4), 474-487.
28. Barber, M. D. (2004). Contemporary views on female pelvic anatomy. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 72(4), S3-11.
29. Karan, A. (2016). *Ürojinekolojide fizik tedavi ve rehabilitasyon*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 1-14, 25-32, 43-59.
30. Kearney, R., Sawhney, R. and DeLancey, J. O. L. (2004). Levator ani muscle anatomy evaluated by origin-insertion pairs. *Obstetrics & Gynecology*, 104(1), 168-173.
31. Taverner, D. and Smiddy, F. G. (1959). An electromyographic study of the normal function of the external anal sphincter and pelvic diaphragm. *Diseases of the Colon & Rectum*, 2(2), 153-160.
32. Gosling, J. A., Dixon, J. S., Critchley, H. O. D. and Thompson, S. A. (1981). A Comparative Study of the Human External Sphincter and Periurethral Levator Ani Muscles. *British Journal of Urology*, 53(1), 35-41.
33. Bø K., Berghmans, B., Mørkved, S. and Kampen M. V. (2015). *Evidence-based physical therapy for the pelvic floor: Bridging science and clinical practice*, Toronto: Elsevier.
34. Beckel, J. M. and Holstege, G. (2011). Muscarinic acetylcholine receptors in the urinary tract. *Handbook of Experimental Pharmacology*, 202, 319-344.
35. Onur, R. ve Bayrak, R. (Editörler). (2015) *Klavuz Üriner İnkontinans Tanı ve Tedavi Üriner İnkontinans Tanı ve Tedavi*, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri,
36. Hayta, E. ve Ceyhan, S. (2013). Mesane anatomisi ve biyomekaniği. *Türkiye Klinikleri*, 6(2), 1-7.

37. De Groat, W. C., Fraser, M. O., Yoshiyama, M., Smerin S., Tai, C., Chancellor, M. B., Yoshimura, N. and Roppolo, J., R. (2001). Neural control of the urethra. *Scandinavian journal of urology and nephrology*, 207, 35-43
38. Vaughan, C. W. and Satchell, P. M. (1995). Urine storage mechanisms. *Progress in Neurobiology*, 46(2-3), 215-237.
39. DeLancey, J. O. L. (1993). Anatomy and biomechanics of genital prolapse. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 36(4), 897-909.
40. Norton, P. A. (1993). Pelvic floor disorders: The role of fascia and ligaments. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 36(4), 926-938.
41. Bump, R. C. and Norton, P. A. (1998). Epidemiology and natural history of pelvic floor dysfunction. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, 25(4), 723-746.
42. Thomas, K. J., Kliethermes, S., Rickey, L., Lukacz E. S., Richter, H. E., Moalli, P., Zimmern P., Norton, P. and Kusek, J. W. (2017). Evaluation of the urinary microbiota of women with uncomplicated stress urinary incontinence. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 216(1), 55.e1–55.e16.
43. Khandelwal, C. and Kistler, C. (2013). Diagnosis of urinary incontinence. *American Family Physician*, 87(8), 543-550.
44. Bernards, A. T. M., Berghmans, L. C. M., KNGF kılavızı stres üriner inkontinansı olan hastalarda fizyoterapi (Çev. T. Akbayrak ve S. Kaya). Ankara: Pelikan Yayınevi, 106-126.
45. Bø K. and Sherburn M. (2005). Evaluation of Female Pelvic-Floor. *Physical Therapy*, 85(3), 269-282.
46. Gee, A. S., Jones, R. S. J. and Durdey, P. On-line quantitative analysis of surface electromyography of the pelvic floor in patients with faecal incontinence. *British Journal of Surgery*, 87(6), 814-818.
47. Özlü, A., Yıldız, N. and Öztekin, Ö. (2017). Comparison of the efficacy of perineal and intravaginal biyofeedback assisted pelvic floor muscle exercises in women with urodynamic stress urinary incontinence. *Neurourology and Urodynamics*, 36(8), 2132-2141.
48. O’Sullivan, R., Karantanis, E., Stevermuer, T. L., Allen, W. and Moore, K. (2004). Definition of mild, moderate and severe incontinence on the 24-hour pad test. *An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 111(8), 859-862.
49. Locher, J. L., Goode, P. S., Roth, D. L., Worrell, R. L. and Burgio, K. L. (2001). Reliability assessment of the bladder diary for urinary incontinence in older women. *The journals of gerontology*, 56(1), 32-35.
50. Bright, P., Cotterill, E., Drake, N. and Abrams, M. (2012). Developing a validated urinary diary: Phase 1. *Neurourology and Urodynamics*, 31(5), 625-633.

51. Moore, E. E., Jackson, S. L., Boyko, E. J., Scholes, D. and Fihn, S. D. (2008). Urinary incontinence and urinary tract infection: Temporal relationships in postmenopausal women. *Obstetrics & Gynecology*, 111(2), 317-323.
52. Andersson, A. P., Birder, L., Brubaker, L., Cardozo, L. and Chapple, C. (2009). The Major Evaluation and Treatment of Urinary Incontinence , Pelvic Organ Prolapse and World Men And Women. *Gynecology and Urodynamics*, 1767-1820.
53. Sandvik, H., Espuna, M. and Hunskaar, S. (2006). Validity of the incontinence severity index: Comparison with pad-weighing tests. *International Urogynecology Journal*, 17(5), 520-524.
54. Shumaker, S. A., Wyman, J. F., Uebersax, J. S., Mcclish, D. and Fantl J. A. (1994). Health-related quality of life measures for women with urinary incontinence : the incontinence impact questionnaire and the urogenital distress inventory. *Quality of Life Research*, 3(5), 291-306.
55. Cam, A., Sakalli, C., Ay, M., Cam, P. and Karateke, M. (2006). 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.
56. Kelleher, C. J., Cardozo, L. D., Khullar, V. and Salvatore, S. (1997). A new questionnaire to assess the quality of life of urinary incontinent women. *An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 104(12), 1374-1379.
57. Kaya, S., Akbayrak, T., Toprak Çelenay, Ş., Dolgun, A., Ekici, G. and Beksaç, S. (2015). Reliability and validity of the Turkish King's Health Questionnaire in women with urinary incontinence. *International Urogynecology Journal*, 26(12), 1853-1859.
58. Wagner, T. H., Patrick, D. L., Bavendam, T. G., Martin, M. L. and Buesching, D. P. (1996). Quality of life of persons with urinary incontinence: Development of a new measure. *Urology*, 47(1), 67-71.
59. Eyigor, S., Karapolat, H., Akkoc, Y., Yesil, H. and Ekmekci, O. (2010). Quality of life in patients with multiple sclerosis and urinary disorders: Reliability and validity of Turkish-language version of Incontinence Quality of Life Scale. *Journal of Rehabilitation Research & Development*, 47(1), 67-71.
60. Jackson, S., Donovan, J., Brookes, S., Eckford, S., Swithinbank, L. and Abrams, P. (1996). The bristol female lower urinary tract symptoms questionnaire: Development and psychometric testing. *British Journal of Urology*, 77(6), 805-812.
61. Gökkaya, C. S., Öztekin V., Doluoğlu Ö. G., Güzel Ö., Erşahin V., Özden C., Memiş A. (2012). Validation of Turkish Version of Bristol Female Lower Urinary Tract Symptom Index. *Journal of Clinical and Analytical Medicine*, 3(4), 415-418.
62. Black, N., Griffiths, J. and Pope, C. (1996). Development of a symptom severity index and a symptom impact index for stress incontinence in women. *Neurourology and Urodynamics*, 15(6), 630-640.

63. Greer, W. J., Richter, H. E., Bartolucci, A. A. and Burgio, K. L. (2008). Obesity and Pelvic Floor Disorders. *Obstetrics & Gynecology*, 112(2), 341-349.
64. Gungor, I. and Beji, N. K. (2011). Lifestyle changes for the prevention and management of lower urinary tract symptoms in women. *International Journal of Urological Nursing*, 5(1), 3-13.
65. Subak, L. L., Whitcomb, E., Shen, H., Saxton, J., Vittinghoff, E. and Brown, J. S. (2005). Weight loss: A novel and effective treatment for urinary incontinence. *The Journal of Urology*, 174(1), 190-195.
66. Hannestad, Y. S., Rortveit, G., Daltveit, A. K. and Hunskaar, S. (2003). Are smoking and other lifestyle factors associated with female urinary incontinence? The Norwegian EPINCONT Study. *An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 110(3), 247-254.
67. Fantl, J. A., Wyman, J. F., McClish, D. K., Harkins, S. W., Elswick, R. K., Taylor, J. R. and Hadley, E. C. (1991). Efficacy of Bladder Training in Older Women With Urinary Incontinence. *The Journal of the American Medical Association*, 265(5), 609-613.
68. 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.
69. Howard, D., Miller, J. M., Delancey, J. O. L. and Ashton-Miller, J. A. (2000). Differential effects of cough, valsalva, and continence status on vesical neck movement. *Obstetrics & Gynecology*, 95(4), 535-540.
70. Glazener, C. M. A., Herbison, G. P., MacArthur, C., Grant, A. and Wilson, P. D. (2005). Randomised controlled trial of conservative management of postnatal urinary and faecal incontinence: Six year follow up. *British Medical Journal*, 330(7487), 337-339.
71. Lamin, E., Parrillo, L. M., Newman, D. K. and Smith, A. L. (2016). Pelvic Floor Muscle Training: Underutilization in the USA. *Current Urology Reports*, 17(2), 1-7.
72. American College of Sports Medicine. (2009). American College of Sports Medicine position stand. Progression models in resistance training for healthy adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41(3), 687-708.
73. Yıldız, N., Sarsan, A. ve Ardiç, F. (2009). Kadınlarda stres ürüneinkontinans ve konservatif tedavi yaklaşımları. *FTR bilimleri dergisi*, 12, 42-50.
74. Delgado, D., White, P., Trochez, R. and Drake, M. J. (2013). A pilot randomised controlled trial of the pelvic toner device in female stress urinary incontinence. *International Urogynecology Journal*, 24(10), 1739-1745.
75. Burgio, K., 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.

76. Kato, K. and Kondo, A. (1997). Clinical value of vaginal cones for the management of female stress incontinence. *International Urogynecology Journal*, 8(5), 314-317.
77. Robert, M. and Ross, S. (2006). Conservative Management of Urinary Incontinence. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 103(1), 83-88.
78. Arıncı, K. ve Elhan, A. (2014). *Anatomi 1.cilt* (5. Baskı). Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri, 167-173.
79. Escamilla, R. F., Lewis, C., Bell, D. and Bramblett, G. (2010). Core muscle activation during Swiss ball and traditional abdominal exercises. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 40(5), 265-276.
80. Escamilla, R. F., McTaggart, M. S., Fricklas, E. J., DeWitt, R., Kelleher, P., Taylor, M. K., Hreljac, A. and Moorman, C. T. (2006). An electromyographic analysis of commercial and common abdominal exercises: Implications for rehabilitation and training. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 36(2), 45-57.
81. Otman, S. ve Köse, N. (2016). *Tedavi Hareketlerinde Temel Değerlendirme Prensipleri* (Onuncu Baskı). Hipokrat Kitabevi.
82. Ghaderi, F., Mohammadi, K., Sasan, A. R., Kheslat S. and Oskouei A. E. (2016). Effects of stabilization exercises focusing on pelvic floor muscles on low back pain and urinary incontinence in women. *Urology*, 93, 50-54.
83. Sapsford, R. (2004). Rehabilitation of pelvic floor muscles utilizing trunk stabilization. *Manual Therapy*, 9(1), 3-12.
84. Neumann, P. and Gill, V. (2002) Pelvic Floor and Abdominal Muscle Interaction: EMG Activity and Intra-abdominal Pressure. *International Urogynecology Journal*, 13(2), 125-132.
85. Sapsford, R. (2001). The pelvic floor a clinical model for function and rehabilitation *Physiotherapy*, 87(12), 620-630.
86. Andersson, K. E. and Wein, A. J. (2004). Pharmacology of the lower urinary tract: Basis for current and future treatments of urinary incontinence. *Pharmacological Reviews*, 56(4), 581-631.
87. Franco, A. V. M. and Fynes, M. M. (2004). Surgical treatment of stress incontinence. *Current Obstetrics & Gynaecology*, 14(6), 405-411.
88. Geçit İ., Pirinççi N., Güne, M. ve Benli, E. (2011). Stres İnkontinans Tedavisinde Transobturator Tape (TOT) ile Transvaginal Tape (TVT)' in Etkinliğinin ve Komplikasyonlarının Karşılaştırılması. *Van Tıp Dergisi*, vol. 18(4), 173-180.
89. Abarca-Gómez, L., Abdeen, Z. A., Hamid, Z. A., Abu-Rmeileh, N. M. and Acosta-Cazares, B. (2017). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. *The Lancet*, 390(10113), 2627-2642.

90. Padilla-Fernandez, B., Gomez-Garcia, A., Hernandez-Alonso, M. N., Garcia-Cenador, M.B., Mirón-Canelo, J. A., Geanini-Yagüez, A., Silva-Abuin J. M. and Lorenzo-Gomez M. F. (2013). Biofeedback with Pelvic Floor Electromyography as Complementary Treatment in Chronic Disorders of the Inferior Urinary Tract. *Electrodiagnosis in New Frontiers of Clinical Research*, 287-304.
91. Peterson, T. V., Karp, D. R., Aguilar, V. C. and Davila G. W. (2010). Validation of a global pelvic floor symptom bother questionnaire. *International Urogynecology Journal*, 21(9), 1129-1135.
92. Doğan, H., Özengin, N., Bakar, Y. and Duran, B. (2016). Reliability and validity of a Turkish version of the Global Pelvic Floor Bother Questionnaire. *International Urogynecology Journal*, 27(10), 1577-1581.
93. Lagro-Janssen, A., Debruyne, F., Smits, A. and Van Weel C. (1992). The effects of treatment of urinary incontinence in general practice. *Family Practice*, 9(3), 284-289.
94. Kaya, S. (2013). *Üriner Inkontinans Semptomu Olan Kadınlarda Mesane Eğitimi ile Birlikte Pelvik Taban Kas Eğitiminin Etkinliğinin Araştırılması*, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
95. Amselem, C., Puigdollers, A., Azpiroz, F. and Sala, C. (2010). Constipation: A potential cause of pelvic floor damage? *Neurogastroenterology & Motility*, 22(2), 150-154.
96. Brown, S. J., Donath, S., MacArthur, C. and McDonald, E. A. (2010). Urinary incontinence in nulliparous women before and during pregnancy: prevalence, incidence, type, and risk factors. *International Urogynecology Journal*, 21(2), 193-202.
97. Rortveit, H. S., Daltveit G., Hannestad A. K. (2003). Urinary incontinence after cesarean delivery or spontaneous vaginal delivery. *The New England Journal of Medicine*, 348(10), 900-907.
98. Thom, D. H. and Rortveit, G. (2010). Prevalence of postpartum urinary incontinence: A systematic review. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 89(12), 1511-1522.
99. Chang, S. R., Chen, K. H., Lin, H. H., Chao, Y. M. Y. and Lai Y. H. (2011). Comparison of the effects of episiotomy and no episiotomy on pain, urinary incontinence, and sexual function 3 months postpartum: A prospective follow-up study. *International Journal of Nursing Studies*, 48(4), 409-418.
100. Živković, K., Živković, N., Župić, T., Hodžić, D., Mandić, V. and Orešković S. (2016). Effect of delivery and episiotomy on the emergence of urinary incontinence in women: Review of literature. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 55(4), 615-624.

101. Karantanis, E., O'Sullivan, R., Stevermuer, T. L., Allen, W. and Moore, K. (2004). The repeatability of the 24-hour pad test. *International Urogynecology Journal*, 16(1), 63–68.
102. Yang, X., Zhu, L., Li W., Sun X., Huang Q., Tong B. and Xie Z. (2019). Comparisons of electromyography and digital palpation measurement of pelvic floor muscle strength in postpartum women with stress urinary incontinence and asymptomatic parturients: A cross-sectional study. *Gynecologic and Obstetric Investigation*, 84(6), 1-7.
103. Madill, S. J., Drolet, S. P. and Tang, A. (2013). Effects of PFM rehabilitation on PFM function and morphology in older women. *Neurourology and Urodynamics*, 32, 1086-1095.
104. Dumoulin, C., Seaborne, D. E., Quirion-DeGirardi, C. and Sullivan, S. J. (1995). Pelvic-floor rehabilitation, part 2: Pelvic-floor reeducation with interferential currents and exercise in the treatment of genuine stress incontinence in postpartum women - A cohort study. *Physical Therapy*, 75(12), 1075-1081.
105. Akbayrak T., Yüksel, I. and Fazli, D. (2005). The short-term effects of physical therapy in different intensities of urodynamic stress incontinence. *Gynecologic and Obstetric Investigation*, 59(1), 43-48.
106. Dumoulin, C., Lemieux, M. C., Bourbonnais, D., Gravel, D., Bravo, G. and Morin M. (2004). Physiotherapy for persistent postnatal stress urinary incontinence: A randomized controlled trial. *Obstetrics & Gynecology*, 104(3), 504-510.
107. Smith, H. P. and Coppieters, M. W. (2007). Postural response of the pelvic floor and abdominal muscles in women with and without incontinence. *Neurourology and Urodynamics*, 26, 377-385.
108. Riss, P. and Kargl, J. (2011). Quality of life and urinary incontinence in women. *Maturitas*, 68(2), 137-142.
109. Salvatore, S., Serati, M., Laterza, R., Uccella, S., Torella, M. and Bolis, P. F. (2009). The impact of urinary stress incontinence in young and middle-age women practising recreational sports activity: An epidemiological study. *British Journal of Sports Medicine*, 43(14), 1115-1118.
110. Lau, H. H., Huang, W. C. and Su, T. H. (2017). Urinary leakage during sexual intercourse among women with incontinence: Incidence and risk factors. *Plos One*, 12(5), 1-8.
111. Fozzatti, C., Herrmann, V., Palma, T., Riccetto, C. L. Z. and Palma P. C. R. (2010). Global Postural Re-education: An alternative approach for stress urinary incontinence? *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 152(2), 218-224.
112. Huebner, M., Riegel, K., Hinninghofen, H., Wallwiener, D., Tunn, R. and Reisenauer, C. (2011). Pelvic floor muscle training for stress urinary incontinence: A randomized, controlled trial comparing different conservative therapies. *Physiotherapy Research International*, 16(3), 133-140.

113. Kashanian, M., Ali S. S., Nazemi, M. and Bahasadri, S. (2011). Evaluation of the effect of pelvic floor muscle training (PFMT or Kegel exercise) and assisted pelvic floor muscle training (APFMT) by a resistance device (Kegelmaster device) on the urinary incontinence in women: A randomized trial. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 159(1), 218-233.
114. Castro, R. A., Arruda, R. M., Zanetti, M. R. D., Santos, P. D., Sartori, M. G. F. and Girão M. J. B. C. (2008). Single-blind, randomized, controlled trial of pelvic floor muscle training, electrical stimulation, vaginal cones, and no active treatment in the management of stress urinary incontinence. *Clinics*, 63(4), 465-472.
115. Cavkaytar, S., Kokanali, M. K., Topcu, H. O., Aksakal, O. S. and Doğanay M. (2015). Effect of home-based Kegel exercises on quality of life in women with stress and mixed urinary incontinence. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 35(4), 407-410.
116. Ghandour, L., Minassian, V., Al-Badr, A., Abou Ghaida, R., Geagea, S. and Bazi, T. (2017). Prevalence and degree of bother of pelvic floor disorder symptoms among women from primary care and specialty clinics in Lebanon. *International Urogynecology Journal*, 28(1), 105-118.

EKLER

EK-1. Etik Kurul onayı

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Dekanlığı



Sayı : 24074710-604.01.01- 64
Konu : Toplantı Kararları

13.11.2018

Sayın Doç. Dr. İlke Kесе

Proje Yürütücüsü

Fakültemiz Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 12 Kasım 2018 tarihinde yapmış olduğu toplantı kararları ekte sunulmuştur.
Bilgilerinizi rica ederim.


Prof. Dr. Taner AKAR
Dekan a.
Dekan Yardımcısı

EK-1. (devam) Etik kurul onayı

GAZİ ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR KARAR FORMU

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUNUN ADI	Gazi Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRES	Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlık Binası 06500 Beşevler/Ankara
	TELEFON	0312 202 69 58
	FAKS	0312 202 46 73
	E-POSTA	tipetikkurul@gazi.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Stres Üriner İnkontinans'lı kadınlarda inkontinans şiddetinin pelvik taban ve abdominal kaslara kuvvetlendirme eğitimine etkisinin incelenmesi		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç. Dr. İlke KESER		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI /UZMANLIK ALANI/ BULUNDUĞU MERKEZ	Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi		
	DESTEKLEYİCİ (Varsa)			
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	Anket çalışmaları- Antropometrik ölçümlere dayalı olarak yapılan araştırmalar- Yüksek lisans tezi		
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☒
				ULUSLARARASI ☐

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Ver.No	Dili	
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	05.11.2018	2	Türkçe ☒	İngilizce ☐ Diğer ☐
	AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU	05.11.2018	2	Türkçe ☒	İngilizce ☐ Diğer ☐

DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı		Açıklama	
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☒		
	BIYOLOJİK MATERYAL TRANSFER FORMU	☐		
	DİĞER	☐		

KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 828	Toplantı tarihi: 12.11.2018
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup, araştırma dosyasında belirtilen merkez/merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına, G.Ü. Klinik Araştırmalar Etik Kurulu üyelerinin oybirliği ile karar verilmiştir.	

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
----------------------------	--

BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Canan ULUOĞLU
---------------------------------	-------------------------

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkisi	Katılım *	İmza
Prof. Dr. Canan ULUOĞLU BAŞKAN	Tıbbi Farmakoloji A.D	G.Ü.T.F	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Birol DEMİREL BAŞKAN YARD.	Adli Tıp AD.	G.Ü.T.F	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Gonca AKBULUT RAPORTÖR	Fizyoloji AD.	G.Ü.T.F.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Bülent BOYACI ÜYE	Kardiyoloji AD.	G.Ü.T.F	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	

EK-1. (devam) Etik kurul onayı

Prof. Dr. Öznur L. BOYUNAGA ÜYE	Radyoloji AD.	G.Ü.T.F.	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	<i>[Signature]</i>
Prof. Dr. Mustafa KAVUTÇU ÜYE	Tıbbi Biyokimya A.D.	G.Ü.T.F.	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	<i>[Signature]</i>
Prof. Dr. Nesrin ÇOBANOĞLU ÜYE	Tıp Tarihi ve Etik AD.	G.Ü.T.F.	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	<i>[Signature]</i>
Prof. Dr. Anıl KURUOĞLU ÜYE	Psikiyatri AD.	G.Ü.T.F.	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	<i>[Signature]</i>
Doç. Dr. Hakan KAYIR ÜYE	Tıbbi Farmakoloji	COMMAT L.Ş.	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	<i>[Signature]</i>
Doç. Dr. Mutlu DOĞAN ÜYE	İç Hast. AD, Tıbbi Onkoloji BD.	Ank Numune Eğl. ve Araşt. Hast.	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	<i>[Signature]</i>
Doç. Dr. N. Arda DEMİRKAN ÜYE	Genel Cerrahi AD.	A.Ü.T.F.	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	<i>[Signature]</i>
Doç. Dr. Anıl TAPISIZ ÜYE	Cocuk Sağlığı ve Hast. AD, Ç. Nör. BD.	G.Ü.T.F.	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	<i>[Signature]</i>
Prof. Dr. Pınar ÖZDEMİR ÜYE	Biyoistatistik AD.	H.Ü.T.F.	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	<i>[Signature]</i>
Doktor Öğr. Üyesi Mustafa GÖKSU ÜYE	Hukukçu	A.H.B.V.Ü Hukuk Fakültesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	<i>[Signature]</i>
Avsel ÖZER ÜYE	Sivil Temsilci	Emekli Öğr. Üyesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	<i>[Signature]</i>

* :Araştırma ile İlgili

** :Toplantıda Bulunma

EK-2. Bilgilendirilmiş gönüllü olur formu

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
 “GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR”
 İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Araştırma Projesinin Adı: Stres Üriner İnkontinans’lı kadınlarda inkontinans şiddetinin pelvik taban ve abdominal kaslara kuvvetlendirme eğitimine etkisinin incelenmesi

Sorumlu Araştırmacının Adı: Doç. Dr. İlke Keser

Diğer Araştırmacıların Adı: Havva Sümeyye Özer

Destekleyici (varsa): -

“Stres Üriner İnkontinans’lı kadınlarda inkontinans şiddetinin pelvik taban ve abdominal kaslara kuvvetlendirme eğitimine etkisinin incelenmesi” isimli bir çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmaya davet edilmenizin nedeni sizde Stres Üriner İnkontinans hastalığının görülmüş olmasıdır. Bu çalışma, araştırma amaçlı olarak yapılmaktadır ve katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışmaya katılma konusunda karar vermeden önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Çalışma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan sonra ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz sizden bu formu imzalamanız istenecektir. Bu araştırma, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı’ndan, Doç. Dr. İlke Keser sorumluluğu altındadır.

Çalışmanın amacı nedir; benden başka kaç kişi bu çalışmaya katılacak?

Stres Üriner İnkontinans’lı kadınlarda inkontinans (idrar kaçırma) şiddetinin, pelvik taban (2 bacak arasını ağ şeklinde saran kas grubu) ve abdominal (karın) kaslara kuvvetlendirme eğitimine etkisinin incelenmesini amaçlamaktadır. Farklı şiddette Üİ’lı kadınlarda verilen eğitimlerin hastanın ihtiyacına göre geliştirilerek hastanın ihtiyaç ve beklentilerinin karşılanması için ileriki çalışmalara yönelik bilgi sağlayacaktır. Erken dönem veya geç dönemde tedaviye başlamanın ve tedavi programının içeriğinin belirlenmesi, en etkin olanların seçilmesini sağlayacaktır. SÜİ’nin tedavisinde rutinde kullanılmakta olan fizyoterapi önerilerinin tek başına veya ikisinin bir arada uygulandığında ortaya çıkan etkiler belirlenerek, bundan sonraki uygulamalarda nasıl daha etkili olunabileceği belirlenecektir. Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma Uygulama Hastanesi Üroloji Bölümü’nde izlenmekte olan, çalışmamızın sorumlu hekimi Prof. Dr. İlker ŞEN tarafından Stres Üriner İnkontinans tanısı konulmuş hastalardan, araştırmaya katılmayı gönüllülikle kabul eden 42 birey ile çalışma gerçekleştirilecektir

Bu çalışmaya katılmalı mıyım?

Bu çalışmada yer alıp almamak tamamen size bağlıdır. Şu anda bu formu imzalarsanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin çalışmayı bırakmakta özgürsünüz. Eğer katılmak istemez iseniz veya çalışmadan ayrılırsanız, doktorunuz tarafından sizin için en uygun tedavi planı uygulanacaktır. Aynı şekilde çalışmayı yürüten doktor çalışmaya devam etmenizin sizin için yararlı olmayacağına karar verebilir ve sizi çalışma dışı bırakabilir, bu durumda da sizin için en uygun tedavi seçilecektir.

EK-2. (devam) Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur formu

Bu çalışmaya katılırsam beni ne bekliyor?

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Üroloji Bölümü'nde izlenmekte olan, Stres Üriner İnkontinans tanısı almış hastalardan, araştırmaya katılmayı gönüllülikle kabul eden 42 birey ile çalışma gerçekleştirilecektir. Değerlendirmeler Fzt. Havva Sümeyye ÖZER tarafından yapılacaktır.

Katılımcıların yaş, boy, vücut ağırlığı, eğitim seviyesi (okuma yazma bilmiyor-ilkokul-ortaokul-lise-üniversite- lisansüstü), meslek (çalışıyor-çalışmıyor), ilaç kullanımı (antidepresan-diüretik-diğer), SÜİ şikayet süresi, varsa cerrahi geçmişi sorgulanıp kaydedilecektir.

Üİ hastalarında İnkontinans Şiddetini belirlemek için 24 saatlik ped testi kullanılacaktır. Hastadan 24 saat içinde kullandığı pedleri kilitli poşete koyup getirmeleri istenecektir. Hassas teraziler ile ped ağırlığındaki değişimler kaydedilecektir. 4- 20 gr idrar kaçağı hafif, 21-74 gr idrar kaçağı orta, 75 gr üstü idrar kaçağı şiddetli üriner inkontinans olarak kaydedilecektir.

Katılımcılar inkontinansın şiddetine göre hafif, orta, şiddetli olmak üzere 3 gruba ayrılacaktır.

Pelvik taban kas kuvvetini değerlendirmek için Üro Solar Model EMG Biyofeedback cihazı kullanılacaktır. Üroloji kliniğinde rutin olarak kullanılan bir ölçüm yöntemidir. Ölçüm için yüzeysel elektrotlar kullanılacaktır. Girişimsel olmayan bir uygulamadır. Elektrotlar perine ve vajina çevresine 2 adet, iç bacağına 1 adet yapıştırılacak. Elektrotlardan kaslardaki mevcut sinyaller toplanıp kaydedilecektir. Değerlendirme yapılırken başka bir kişi değerlendirme odasında bulunmayacaktır.

Abdominal (karın) kas kuvveti manual kas testi ile değerlendirilerek Lovett'e göre sonuçlar kaydedilecektir. Katılımcılardan sırt üstü yatarken değerlendirilecek kas grubuna göre elleri düz, elleri göğüs üzerinde kenetli ve elleri ensede kenetli pozisyonlardayken; düz, çapraz şekilde dizlerine uzanma ve ayaklarını düz bir şekilde kaldırması istenecektir. Duruma göre kas kuvveti 0 ile 5 arasında puan ile puanlanacaktır.

Semptomların şiddetindeki değişimi değerlendirmek için Ürogenital Distres envanterinin Türkçe versiyonu, Üİ dışında pelvik taban disfonksiyonuna neden olan semptomların varlığını değerlendirmek için Global Pelvik Taban Rahatsızlık Anketi'nin Türkçe versiyonu ve yaşam kalitesini değerlendirmek için King Sağlık anketinin Türkçe versiyonu kullanılacaktır. Bu anketler her soru için yaşadığınız durumları düşünerek size uyan seçeneği işaretlemeniz şeklinde doldurulacaktır.

Tedavi sonrasında hastanın subjektif iyileşme algısını değerlendirmek için 5 maddelik Likert tipi ölçek kullanılacaktır.

Size Pelvik taban kaslarınızı ve abdominal(karın) kaslarınızı kuvvetlendirecek eğitimler verilecektir. Pelvik taban kasları pelvisin içinde yer alan organlarımızı (idrar torbası, rahim, vajen, kalın bağırsağın son kısmı) tutan, destekleyen, idrar yolu, vajinal açıklık ve anüsü çevreleyen, idrar ve dışkı kontrolünü sağlayan, 2 bacak arasında ağ şeklinde

EK-2. (devam) Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur formu

yerleşmiş bir grup kas ve bağ dokudan oluşur. İdrarınızı tutmaya çalıştığınızda kasılan kaslarınız pelvik taban kaslarınızdır. Bu kaslarınızı kuvvetlendirmeye yönelik eğitim verilecektir. Bu eğitim 6 hafta boyunca yapılacaktır. 1 set egzersiz 10 tekrar hızlı + 10 tekrar yavaş kasılmadan oluşacaktır. Hızlı kasılma musluk egzersizi olarak adlandırılır. Musluğu hızlı olarak açıp kapamaya çalışır gibi pelvik taban kaslarınızı kasmanız istenir. Yavaş kasılma asansör egzersizi olarak adlandırılır. Yavaş kasılmada 5 sn de kasılma, 5 sn bekleme, 5 sn de gevşeme istenir. İlk hasta günlük 5 set ile başlayacak, her hafta set sayısı 5 set artırılacaktır. 6. Haftada 30 set ile sonlanacaktır. Abdominal kaslarınızı kuvvetlendirmek için 2 egzersiz verilecektir. İlk egzersizde sırt üstü ayak tabanları yerde dizler bükülü pozisyonda yatarken karın kaslarınızı kasmanız istenecektir ve kaslarınızın kuvvetine göre el pozisyonu değişecektir. 10 s kasılmadan sonra 15 s dinlenilecek ve bu egzersiz 15 tekrar yapılacaktır. 15 tekrardan oluşan bu egzersiz 1 set sayılacak 5 dk dinlendikten sonra 2. Sete geçilecek ve toplamda 3 set yapılacaktır. İkinci egzersizde sırt üstü dizler bükülü ayaklar tabanları yerde iken yatıp karın kaslarınızı kasıp el parmak uçlarınız ile bacağınızın en uzak noktasına dokunmaya çalışılacaktır. 10 s kasılmadan sonra 15 s dinlenilecek ve bu egzersiz 15 tekrar yapılacaktır. 15 tekrardan oluşan bu egzersiz 1 set sayılacak 5 dk dinlendikten sonra 2. Sete geçilecek ve toplamda 3 set yapılacaktır. Yaptığınız egzersizleri size verilen egzersiz günlüğüne günlük olarak kaydetmeniz istenecek ve haftalık olarak da Fzt. Havva Sümeyye Özer sizi telefon ile arayarak egzersizler konusunda devamlılığınızı kontrol ederek gereken danışmanlığı sağlayacaktır. 6 haftanın sonunda değerlendirmeler tekrarlanarak sizde oluşan gelişmeler tespit edilebilecektir.

Çalışma 15.10.2018 - 15.10.2020 tarihleri arasında gerçekleştirilecektir.

Çalışmanın riskleri ve rahatsızlıkları var mıdır?

1. Çalışmanın bilinen herhangi bir riski bulunmamaktadır.
2. Araştırmadan dolayı göreceğiniz olası bir zararda gerekli her türlü tıbbi girişim tarafımızdan yapılacaktır; bu konudaki tüm harcamalar da tarafımızdan karşılanacaktır

Çalışmada yer almamanın yararları nelerdir?

Bu çalışmaya katılma halinde Stres Üriner İnkontinans'lı hastalarda inkontinans (idrar kaçırma) şiddetinin egzersizin etkinliğini nasıl etkilediği hakkında bilgi sağlanacaktır. Sonuca göre tedaviye erken ya da geç dönemde başlamanın etkileri belirlenecektir. Tedaviye başlamak için stres üriner inkontinansın şiddetinin önemli olup olmadığı konusunda bir sonuca varılacaktır. Ayrıca inkontinansın (idrar kaçırma) şiddetine göre en fazla faydalı olan fizyoterapi önerileri belirlenebilecektir. Böylece faydalı olduğu bilinen uygulamalardan hangilerinin Üİ tanılı bireylerin ihtiyaçlarına göre daha etkili olarak uygulamalarını sağlayacak bilgiler elde edilecektir. Böylece en faydalı egzersiz programı hakkında bilgi edinilerek, inkontinans (idrar kaçırma) şiddeti saptanan bireylerde en etkili yöntem uygulanarak zaman kaybının önüne geçilecektir.

Bu çalışmaya katılmamanın maliyeti nedir?

Çalışmaya katılmakla parasal yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

EK-2. (devam) Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur formu

Kişisel bilgilerim nasıl kullanılacak?

Çalışma doktorunuz kişisel bilgilerinizi, araştırmayı ve istatistiksel analizleri yürütmek için kullanacaktır ancak kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. Yalnızca gereği halinde, sizinle ilgili bilgileri etik kurullar ya da resmi makamlar inceleyebilir. Çalışmanın sonunda, kendi sonuçlarınızla ilgili bilgi istemeye hakkınız vardır. Çalışma sonuçları çalışma bitiminde tıbbi literatürde yayınlanabilecektir ancak kimliğiniz açıklanmayacaktır.

Daha fazla bilgi için kime başvurabilirim?

Çalışma ile ilgili ek bilgiye gereksiniminiz olduğunuzda aşağıdaki kişi ile lütfen iletişime geçiniz.

ADI : Havva Sümeyye Özer
GÖREVİ : Fizyoterapist
TELEFON : 05054733200

(Katılımcının/Hastanın Beyanı)

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalında, Doç. Dr. İlke Keser tarafından tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı ve ilgili metni okudum. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum. Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir neden göstermeden araştırmadan çekilebilirim. *(Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim).* Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırmadan elde edilen benimle ilgili kişisel bilgilerin gizliliğinin korunacağını biliyorum.

Araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Dr İlker ŞEN’i, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Üroloji Anabilim Dalı’ndan 0312 202 62 30 ve 05327427423’den arayabileceğimi biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın, gönüllülük içerisinde katılmayı kabul ediyorum.

EK-2. (devam) Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur formu

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Görüşme tanığı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Katılımcı ile görüşen hekim

Adı soyadı, unvanı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

**AYDINLATMA ve KATILIMCININ BEYANI KESİNLİKLE BİRBİRLERİNİN
DEVAMI ŞEKLİNDE OLACAKTIR. AYRI AYRI SAYFALARDA YER
ALMAYACAKTIR.**

EK-3. Değerlendirme formu

Havva Sümeyye Özer Uzmanlık Tezi Hasta Değerlendirme Formu

GENEL BİLGİLER

Adı Soyadı:

Yaş:

Boy:

V. Ağırlığı :

Adres:

Telefon:

Meslek:

Eğitim Seviyesi: Okur yazar değil () İlkokul () Ortaokul () Lise ()

Üniversite () Lisansüstü ()

Sistemik Hastalıklar: HT () DM() KAH () Kanser() Diğer:

Geçirdiği cerrahiler:

Kullandığı İlaçlar:

Üriner İnkontinans Şikayeti Başlangıcı:

Süresi:

İdrara çıkma sıklığı:

Şikayet:

Sigara Kullanımı: Evet () Hayır ()

Kronik Öksürük: Var () Yok

()

Doğum Sayısı:

Doğum Şekli:

Küretaj:

EK-3. (devam) Değerlendirme formu

G:	P:	A:	DC:	Y:			
	Tarih	ND/sezaryen	Doğum Ağırlığı	Yırtık/Epizy.	Fors/vakum	Cinsiyet	Ev/Hastane
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

24 SAAT PED TESTİ

Günlük idrar kaçışını (örneğin, her 24 saatlik süre), 24-saatlik ped testini uygulayarak ölçeceğiz. Aşağıdaki önerilere dikkat ediniz.

- 1.Gündüz ve bir sonraki kontrolünüzden önceki gece boyunca, lütfen bu **24-saatlik sürede kullanacağınız hijyenik pedleri toplayın** (örneğin akşam 20:00'den sonraki akşam 20:00'e kadar).
- 2.Kullanılan her pedi hemen kapanabilir plastik poşete (kilitli poşet) koyun. Toplanan idrarın buharlaşmaması için idrarı **kapanabilir plastik poşette tutmak önemlidir.**
- 3.Pedleri topladığınız süre boyunca lütfen **normal günlük aktivitelerinize devam edin.**
- 4.Değerlendirme gününde, **lütfen kullanılan pedleri plastik poşet ile getirin** ve 24 saat boyunca **kullandığınız pedle aynı tip olan kullanılmayan (yeni) bir ped getirin.**

EK-3. (devam) Değerlendirme formu

24 SAATTE KULLANILAN PED SAYISI	
---------------------------------	--

	ÖNCEKİ AĞIRLIK	SONRAKİ AĞIRLIK	FARK
TEDAVİ ÖNCESİ			
TEDAVİ SONRASI			

PELVİK TABAN KAS KUVVETİ

TEDAVİ ÖNCESİ	1.ÖLÇÜM	2.ÖLÇÜM	3.ÖLÇÜM	ORTALAMA
EMG				

TEDAVİ SONRASI	1.ÖLÇÜM	2.ÖLÇÜM	3.ÖLÇÜM	ORTALAMA
EMG				

	TEDAVİ ÖNCESİ	TEDAVİ SONRASI	FARK
EMG			

EK-3. (devam) Değerlendirme formu

ABDOMİNAL KAS KUVVETİ

	TEDAVİ ÖNCESİ (0-5)	TEDAVİ SONRASI(0-5)
ANTERİÖR GÖVDE FLEKSÖRLERİ ÜST PARÇA		
ANTERİÖR GÖVDE FLEKSÖRLERİ ALT PARÇA		
OBLİK GÖVDE FLEKSÖRLERİ (sağ)		
OBLİK GÖVDE FLEKSÖRLERİ (sol)		

KİNG SAĞLIK ANKETİ

Aşağıda, mesane problemlerinden etkilenebilecek bazı günlük aktiviteler bulunmaktadır. Mesane probleminizin sizi ne kadar etkilediğini değerlendiren aşağıdaki sorulardan sizin için en uygun seçeneği işaretleyiniz. Her soruyu cevaplayınız.

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?

EK-3. (devam) Değerlendirme formu

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)

EK-3. (devam) Değerlendirme formu

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 yüzünden utanıyor musunuz?

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

P10 (0-30) SEMPTOM CİDDİYET SKALASI

EK-3. (devam) Değerlendirme formu

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

1. Frequency: Sık idrara çıkma

var () yok ()

Var ise sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç(0) Biraz(1) Orta(2) Çok(3)

2. Noktüri: Gece idrar için kalkma

var () yok ()

Var ise sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç(0) Biraz(1) Orta(2) Çok(3)

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

var () yok ()

Var ise sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç(0) Biraz(1) Orta(2) Çok(3)

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

var () yok ()

Var ise sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç(0) Biraz(1) Orta(2) Çok(3)

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

var () yok ()

Var ise sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç(0) Biraz(1) Orta(2) Çok(3)

EK-3. (devam) Değerlendirme formu

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

var () yok ()

Var ise sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç(0) Biraz(1) Orta(2) Çok(3)

7. Seksüel inkontinans: Cinsel birleşme sırasında idrar kaçırma

var () yok ()

Var ise sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç(0) Biraz(1) Orta(2) Çok(3)

8. Sık idrar yolu enfeksiyonu

var () yok ()

Var ise sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç(0) Biraz(1) Orta(2) Çok(3)

9. İdrar torbası ağrısı

var () yok ()

Var ise sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç(0) Biraz(1) Orta(2) Çok(3)

10. İdrar yapmada zorluk

var () yok ()

Var ise sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç(0) Biraz(1) Orta(2) Çok(3)

11. Diğer (belirtiniz:)

var () yok ()

Var ise sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç(0) Biraz(1) Orta(2) Çok(3)

EK-3. (devam) Değerlendirme formu

ÜROGENİTAL DİSTRES ENVANTERİ-KISA FORM (ÜDE-6)

(URINARY DISTRESS INVENTORY)

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.

	HİÇ	AZ	ORTA	ÇOK
Sık idrara çıkma?	0	1	2	3
Ani idrar hissine bağlı idrar kaçırma?	0	1	2	3
Fiziksel aktivite, öksürme veya hapsirmaya bağlı idrar kaçırma?	0	1	2	3
Az miktarda idrar kaçağı?	0	1	2	3
Mesaneyi boşaltma zorluğu?	0	1	2	3
Cinsel bölge veya kasıkta rahatsızlık?	0	1	2	3

GLOBAL PELVİK TABAN RAHATSIZLIK ANKETİ

Aşağıda pelvik sağlığınız ile ilgili sorular bulunmaktadır. Son bir aydır şikâyetlerinizi en iyi tanımlayan kutuya lütfen (X) işareti koyunuz.

1. Öksürme, hapsirme, gülme, ağırlık kaldırma ya da pozisyon değişikliği gibi fiziksel aktiviteyle birlikte idrar kaçırmamız oluyor mu?

Evet () Hayır ()

Eğer cevabınız evet ise, bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç () Çok az () Bir miktar () Oldukça () Çok fazla ()

2. Sık sık idrara çıkıyor musunuz (her zamankinden daha fazla idrara çıkma; gece iki ya da daha fazla kez kalkıp idrara çıkma ihtiyacı)?

Evet () Hayır ()

EK-3. (devam) Değerlendirme formu

Eğer cevabınız evet ise, bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç () Çok az () Bir miktar () Oldukça () Çok fazla ()

3. İdrara çıkmak için anormal kuvvetli sıkışma hissi yaşıyor musunuz (ani, zorlayıcı acil idrara sıkışma)?

Evet () Hayır ()

Eğer cevabınız evet ise, bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç () Çok az () Bir miktar () Oldukça () Çok fazla ()

4. Aciliyet hissi ile birlikte idrar kaçırıyor musunuz (aniden şiddetli idrar yapma isteğiyle meydana gelen istemsiz idrar kaçırma)?

Evet () Hayır ()

Eğer cevabınız evet ise, bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç () Çok az () Bir miktar () Oldukça () Çok fazla ()

5. İdrar yaparken zorluk ya da rahatsızlık hissediyor musunuz?

Evet () Hayır ()

Eğer cevabınız evet ise, bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç () Çok az () Bir miktar () Oldukça () Çok fazla ()

6. Vajinanızda (haznenizde) yumru hissediyor musunuz (ya da mesane, rahim, vajina, makat)?

Evet () Hayır ()

Eğer cevabınız evet ise, bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç () Çok az () Bir miktar () Oldukça () Çok fazla ()

EK-3. (devam) Değerlendirme formu

7. Bağırsaklarınızı tamamen boşaltmakta zorluk çekiyor musunuz, örneğin bağırsak hareketini tamamlamak için vajinanıza (haznenize) ya da makatınıza parmağınızı sokma (baskı yapma) ihtiyacı duyuyor musunuz?

Evet () Hayır ()

Eğer cevabınız evet ise, bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç () Çok az () Bir miktar () Oldukça () Çok fazla ()

8. Kazara dışkı ya da gaz kaçışınız oluyor mu?

Evet () Hayır ()

Eğer cevabınız evet ise, bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

Hiç () Çok az () Bir miktar () Oldukça () Çok fazla ()

9. Cinsel olarak aktif misiniz?

Evet () Hayır ()

Eğer cevabınız evet ise, ağrı ya da rahatsızlık cinsel ilişkiden zevk almanızı engelliyor mu?

Hiç () Çok az () Bir miktar () Oldukça () Çok fazla ()

SUBJEKTİF İYİLEŞME MEMNUNİYET ALGISI

Aşağıda 5 puanlı bir skala yer almaktadır. Durumunuzun son 6 haftada iyileşme gösterip göstermediği sorgulanmaktadır. Son 6 haftadaki değişimi düşünerek size en uygun puanı seçiniz.

0	İyileşme yok
1	Minimal iyileşme/ memnuniyet
2	Orta iyileşme/ memnuniyet
3	Önemli iyileşme/ memnuniyet
4	Çok büyük iyileşme/ memnuniyet

EK-4. Egzersiz eğitim formu

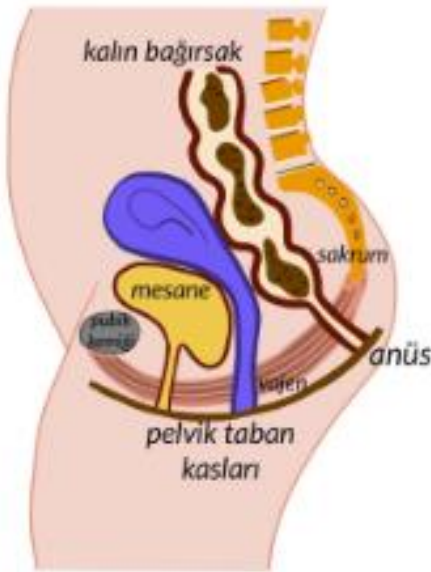
EGZERSİZ EĞİTİMİ

Bu formda şikâyetiniz ile ilgili bilgilendirme yapılmaktadır ve egzersizleriniz detaylı bir şekilde anlatılmaktadır. Anlaşılmayan bir durum olduğunda Fizyoterapist Havva Sümeyye ÖZER ile 0505 473 32 00 numaralı telefondan iletişime geçebilirsiniz.

ÜRİNER İNKONTİNANS (İSTEMSİZ İDRAR KAÇIRMA) NEDİR?

İdrar kaçırma, istemsiz idrar kaybı, idrarı tutamama veya mesane (idrar torbası) kontrolünün kaybı olarak tanımlanır ve toplumda çok sık rastlanan bir sağlık problemidir. İdrar kaçırma tiplerinden olan **Stres tip idrar kaçırma**; öksürme, hapşırma, gülme, zıplama veya ağırlık kaldırma sonucunda oluşan idrar kaçırma problemidir. Basit hareketler mesanede basınç yaratır ve pelvik kaslarınızın yeterince kasılmasını önler ve bu sayede sızıntı oluşur. Bu tip kadınlarda en çok görülen idrar kaçırma problemidir. Bu her yaşta meydana gelebilir fakat daha çok hamilelik esnasında, doğumdan sonra ve menopoz evresinde görülmektedir.

PELVİK TABAN KASLARI NEDİR?



Pelvik taban, adı verilen bölgede yani leğen kemiği (pelvis) dediğimiz kemik çatının alt kısmında bulunan bu boşluğu hamak gibi destekleyen kas, bağ ve fasya yapılarına PELVİK TABAN KASLARI denir. Bu kaslar üriner açıklığı, vajinayı ve anüsü bir çember gibi çevrelerler ve iskelet sistemine tutunarak, pelvik organları destekleyip tutarlar.

Pelvik taban kaslarının görevleri

- Pelvis (leğen kemiği) içindeki organları destekler. Yerlerinde durmalarını sağlar.
- İdrar yolu dış ağzının ve makatın etrafını sararak idrar ve dışkı kontrolünü sağlar.

- Uygun zaman ve mekân sağlandığında kaslar tamamen gevşeyerek idrar ve dışkılamanın kolaylıkla yapılmasını sağlar.
- Cinsellikte önemli görevler üstlenir.

EK-4. (devam) Egzersiz eğitim formu



Pelvik taban kaslarımız zayıfladığında görevlerini yerine getiremeyecek ve yaşam kalitenizi, sosyal hayatınızı, hijyen durumunuzu ciddi oranda etkileyecektir. Pelvik taban kaslarını kuvvetlendirmek, idrar kaçırma probleminizi azaltmak için önemli bir tedavi şeklidir. Pelvik taban kaslarınızı kuvvetlendirmek amacıyla Kegel egzersizleri verilmektedir. Kegel egzersizleri düzenli yapıldığı takdirde idrar kaçırma şikayetinde ciddi oranda azalma görülebilmektedir.

EGZERSİZ YAPMAYI NASIL ALIŞKANLIK HALİNE GETİREBİLİRİM?



Egzersiz yapmayı alışkanlık haline getirmek için fizyoterapistiniz haftalık olarak sizinle iletişime geçecektir ve ayrıca günlük olarak not etmeniz için egzersiz çizelgesi verilecektir.

Pelvik taban kas egzersizlerinin amacı,

- Pelvik taban kaslarının sağladığı desteği güçlendirmek ve böylece idrar sızıntısı ya da bağırsak inkontinansını önlemek
- İşeme ve dışkılama anında pelvik taban kaslarının tam gevşemesini sağlamak, dolayısıyla idrar torbası ve bağırsaklarda tam boşaltımı sağlamak
- Bu kasların beklenmeyen ve ani hapsirme gibi durumlarda istemsiz doğru kullanımlarını yeniden kazanmak
- Ağırılık kaldırmak gibi durumlara benzer, stres yaratan durumlarda karın kasını istemli olarak daha iyi aktive edebilmek
- Ek fayda olarak da bu kaslarla ilgili artan farkındalık ile cinsel aktivite sırasında zevki artması mümkündür.

EGZERSİZE BAŞLAMADAN ÖNCE ÖNERİLER

1. Egzersizlerinizi düzenli olarak yapmaya çalışınız.
2. Yaptığınız egzersizleri egzersiz çizelgesine ekleyiniz.
3. Pelvik taban kaslarınızı sıkılaştırmaya konsantre olun. Kegel egzersizlerinden en verimli sonucu alabilmek için karın, kalça, bacak gibi diğer kaslarınızı sıkmaktan kaçınmalısınız.
4. Kaslarınızı gevşek tuttuğunuzdan emin olabilmek için bir eliniz karnınızın üzerinde durabilir. Eğer tamamlanan bir set Kegel egzersizinin ardından sırtınızda ya da karnınızda ağrı varsa, bu hareketleri doğru yapmadığınızın bir göstergesidir.
5. Konsantrasyonunuzu arttırmak ve hareketlerden en iyi sonuçları alabilmek için egzersiz süresince doğru şekilde nefes alıp vermelisiniz. Yani asla nefesinizi

EK-4. (devam) Egzersiz eğitim formu

tutmamalısınız. Bu sizi rahatlatacak ve hareketleri tamamlayabilmenizi sağlayacaktır.

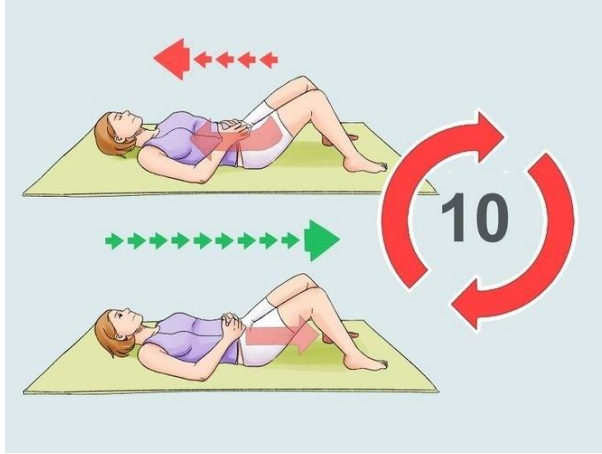
6. Bazı kadınlar egzersizin etkisini arttırdığı gibi bir yanlış düşünceyle egzersiz sırasında kalçalarını sıkar. Ancak pelvik taban egzersizleri kalça sıkmayı içermez, egzersiz sırasında kalça kaslarınız gevşek kalmalıdır.

KEGEL EGZERSİZLERİ

1. ASANSÖR EGZERSİZİ

Pelvik taban kaslarınızı 5 sn sayarak yavaş yavaş sıkın- 5 sn sayarak tutun- 5 sn sayarak yavaş yavaş bırakın (asansörün 5 sayarak yukarı çıkması- 5 sayarak en üst katta durması- 5 sayarak aşağı inmesi gibi)

Bu egzersizi 10 kere ara vermeden tekrarlayın.



2. MUSLUK EGZERSİZİ

Pelvik taban kaslarınızı kuvvetli sıkın- bırakın (musluğu kapatıp-açar gibi)



Bu egzersizi ara vermeden 10 kere ara vermeden tekrarlayın.

EK-4. (devam) Egzersiz eğitim formu

Ara vermeden yapılan 10 tane musluk + 10 tane asansör egzersizi 1 set egzersiz sayılmaktadır.

ABDOMİNAL (KARIN KASI) EGZERSİZLER

1. Dizleriniz bükülü pozisyonda sırt üstü yatın. Kuvvetli bir şekilde karın kaslarınızı 10 sn boyunca sıkın ve ardından 20 sn dinlenin. 15 tekrar yapın. 15 tekrar 1 set egzersiz sayılacaktır. 1. Seti tamamladıktan sonra 5 dk dinlenip 2. Seti tamamlayın.



2. Dizleriniz bükülü pozisyonda sırt üstü yatın. Kuvvetli bir şekilde karın kaslarınızı kasın ve sonra parmak uçlarınız ile bacaklarınızın en uzak noktasına uzanmaya çalışın. Bu pozisyonda 10 sn bekleyin ve ardından 20 sn dinlenin. 15 tekrar yapın. 15 tekrar 1 set egzersiz sayılacaktır. 1. Seti tamamladıktan sonra 5 dk dinlenip 2. Seti tamamlayın. Aynı egzersizi diğer tarafta tekrarlayın.



EK-5. Pelvik taban egzersizleri takip çizelgesi

[illegible]

EK-6. Karın kası egzersizleri takip çizelgesi

1. Hafta			2. Hafta		
Pazartesi→			Pazartesi→		
Salı→			Salı→		
Çarşamba→			Çarşamba→		
Perşembe→			Perşembe→		
Cuma→			Cuma→		
Cumartesi→			Cumartesi→		
Pazar→			Pazar→		
3. Hafta			4. Hafta		
Pazartesi→			Pazartesi→		
Salı→			Salı→		
Çarşamba→			Çarşamba→		
Perşembe→			Perşembe→		
Cuma→			Cuma→		
Cumartesi→			Cumartesi→		
Pazar→			Pazar→		
5. Hafta			6. Hafta		
Pazartesi→			Pazartesi→		
Salı→			Salı→		
Çarşamba→			Çarşamba→		
Perşembe→			Perşembe→		
Cuma→			Cuma→		
Cumartesi→			Cumartesi→		
Pazar→			Pazar→		

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : ÖZER, Havva Sümeyye
 Uyuğu : T.C.
 Doğum tarihi ve yeri : 28.02.1995, Şanlıurfa
 Medeni hali : Bekar
 Telefon : 05054733200
 e-mail : havvas.ozerr@gmail.com



Eğitim Derecesi	Okul/Program	Mezuniyet Tarihi
Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi/ Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı	Devam Ediyor
Lisans	Kırıkkale Üniversitesi / Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü	2017
Lise	Süleyman Demirel Anadolu Lisesi	2013

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2019 – Devam ediyor	Sacettin Gürbüz Engelsiz Yaşam Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi	Fizyoterapist
2019 – 3 ay	Saygın Akademi Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi	Fizyoterapist
2018-2019	Aybüke Umut Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi	Fizyoterapist

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

- Özer, H. S. İpek, E. Keser, İ. Şen, İ. (2019). *Pelvik taban kas eğitimi ile abdominal kas kuvvetlendirme eğitiminin kombine kullanımının etkilerinin incelenmesi- vaka serisi*, 7.Ulusal Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Kongresi, Ankara.

2. Özer, H. S. İpek, E. Keser, İ. Şen, İ. (2019). *Stres tip idrar kaçırması veya stres tip baskın karışık tip idrar kaçırması olan kadın hastaların tedavisinde pelvik taban ve abdominal kasları kuvvetlendirme eğitiminden oluşan kombine programın etkinliği*, 6.Ulusal İşlevsel Üroloji ve Kadın Ürolojisi Kongresi, Antalya.



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..