



**T.C.
AFYONKARAHİSAR SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

**ÜRİNER İNKONTİNANSLI KADINLARDA SOLUNUM
KAS KUVVETİ, YAŞAM KALİTESİ VE FİZİKSEL
AKTİVİTE DÜZEYİNİN İNCELENMESİ**

Şeyma Betül İNCE

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Harun TAŞKIN**

2025-AFYONKARAHİSAR

T.C.
AFYONKARAHİSAR SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

ÜRİNER İNKONTİNANSLI KADINLARDA SOLUNUM KAS
KUVVETİ, YAŞAM KALİTESİ VE FİZİKSEL AKTİVİTE
DÜZEYİNİN İNCELENMESİ

Şeyma Betül İNCE

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Harun TAŞKIN

**Bu çalışma; Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bilimsel Araştırma
Projeleri Birimi tarafından 24.LİS.011 kodlu proje ile desteklenmiştir.**

2025-AFYONKARAHİSAR

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Yüksek Lisans Öğrencisinin

Adı Soyadı: Şeyma Betül İNCE

İmza:

Danışmanın

Ünvanı Adı Soyadı: Dr. Öğr. Üyesi
Harun TAŞKIN

İmza:

KABUL VE ONAY



TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim ve tez sürecim boyunca bilgi ve tecrübeleriyle daima yolumu aydınlatan, akademik hayatıma kattığı değerli katkılarıyla bana ilham veren danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Harun TAŞKIN'a en içten teşekkürlerimi sunarım. Sabırlı yaklaşımı, yol gösterici ve yapıcı geri bildirimleri sayesinde bu süreci hem verimli hem de anlamlı bir öğrenim deneyimine dönüştürdü. Her adımda yanımda olduğunuz, bana güvendiğiniz ve desteğinizi hiç esirgemediğiniz için size minnettarım.

Lisans ve yüksek lisans eğitim süreçlerim boyunca bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım değerli hocalarım Doç. Dr. Emel TAŞVURAN HORATA, Doç. Dr. Yunus Emre KUNDAKCI, Prof. Dr. Hasan TOKTAŞ, Dr. Öğr. Üyesi Gülşen TAŞKIN, Dr. Öğr. Üyesi Serpil KALKAN olmak üzere tüm bölüm hocalarıma da en içten teşekkürlerimi sunarım.

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Üroloji Anabilim Dalı hocaları ve araştırma görevlilerine,

Hasta yönlendirmedeki değerli katkılarından dolayı AFSÜ Üroloji Anabilim Dalı hocalarından Dr. Öğr. Üyesi Veli Mert YAZAR'a,

Veri toplama sürecindeki desteklerinden dolayı AFSÜ Üroloji Anabilim Dalı asistanlarından Ar. Gör. Dr. Mustafa Esat İNCE, Ar. Gör. Dr. Rahib GARAYEV ve Ar. Gör. Dr. Ramazan GENCAN'a ayrıca teşekkürlerimi sunarım.

Tezimin biyoistatistik kısmına sunmuş oldukları kıymetli katkılarından dolayı Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı hocalarından Dr. Öğr. Üyesi Hande ŞENOL'a,

Hayatım boyunca her zaman yanımda olan ve desteklerini hiç esirgemeyen canım aileme ve arkadaşlarıma,

Tez sürecimin başından beri maddi manevi her türlü desteğini hissettiğim sadece hayatımı değil bu süreci de güzelleştiren biricik eşim Mustafa Esat İNCE'ye,

Tez dönemimde varlığını öğrendiğim ve bu süreci daha hızlı tamamlamam için içimde yepyeni bir güç ve motivasyon oluşturan, daha tanışmadan bana ilham veren canım oğluma sonsuz teşekkür ederim.

Şeyma Betül İNCE

Kasım 2025, Afyonkarahisar

ÜRİNER İNKONTİNANSLI KADINLARIN SOLUNUM KAS KUVVETİ, YAŞAM KALİTESİ VE FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

Şeyma Betül İNCE

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi

Kasım 2025

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Harun TAŞKIN

ÖZET

Bu çalışmanın amacı üriner inkontinanslı kadınların solunum kas kuvveti, yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite düzeylerini incelemek ve farklılıkları sağlıklı bireylerle karşılaştırmaktır. Karşılaştırmalı-tanımlayıcı araştırma tasarımı olan bu çalışma, üriner inkontinans tanısı alan kadınlar ile sosyodemografik özellikler açısından benzer sağlıklı kadınlardan oluşmaktadır. Katılımcıların sosyodemografik verileri, obstetrik öyküleri ve üriner semptomlarına ilişkin veriler kaydedilmiştir. Katılımcıların solunum kas kuvveti, taşınabilir ağız basıncı ölçüm cihazı kullanılarak maksimum inspiratuvar basınç (MIP) ve maksimum ekspiratuvar basınç (MEP) parametreleriyle değerlendirilmiştir. Üriner inkontinans şiddeti, İnkontinans Şiddet İndeksi (ISI) anketi ile değerlendirilmiştir. Yaşam kalitesi ise Üriner İnkontinans Yaşam Kalitesi Ölçeği (I-QOL) ve İnkontinans Etki Sorgulaması (IIQ-7) anketleriyle değerlendirilmiştir. Son olarak katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri ise Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA) kullanılarak değerlendirilmiştir. Üriner inkontinans (Üİ) ve kontrol grubu arasında solunum kas kuvveti açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Ayrıca Üİ ve kontrol grubu karşılaştırıldığında yaşam kalitesi ve üriner inkontinans şiddeti açısından da anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Yaşam kalitesi açısından Üİ tipleri arasında da anlamlı düzeyde fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Grupların fiziksel aktivite düzeylerinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Sonuç olarak, bu çalışmada Üİ'li bireylerin sağlıklı bireylere göre solunum kas kuvvetinin zayıfladığı ve yaşam kalitesinin azaldığı görülmektedir. Bu doğrultuda Üİ'nin solunum kas kuvveti ve yaşam kalitesine etkisini araştırarak kesitsel ve longitudinal çalışmalara ihtiyaç vardır. Ayrıca Üİ'li bireylerin rehabilitasyonunda solunum kas kuvvetine yönelik egzersizlerin de dahil edilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel aktivite düzeyi, Solunum kas kuvveti, Üriner inkontinans, Üriner inkontinans tipleri, Yaşam kalitesi

AN INVESTIGATION OF RESPIRATORY MUSCLE STRENGTH, QUALITY OF LIFE, AND PHYSICAL ACTIVITY LEVELS IN WOMEN WITH URINARY INCONTINENCE

Şeyma Betül İNCE

**Afyonkarahisar Health Sciences University Graduate Education Institute
Department of Physiotherapy and Rehabilitation Master's Thesis**

November, 2025

Supervisor: Assistant Proffesor Harun TAŞKIN

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the respiratory muscle strength, quality of life, and physical activity levels of women with urinary incontinence and to compare the differences with healthy individuals. This comparative-descriptive research design consists of women diagnosed with urinary incontinence and healthy women with similar sociodemographic characteristics. Participants' sociodemographic data, obstetric history, and urinary symptom data were recorded. Participants' respiratory muscle strength was assessed using a portable mouth pressure measurement device to measure maximum inspiratory pressure (MIP) and maximum expiratory pressure (MEP) parameters. Urinary incontinence severity was assessed using the Incontinence Severity Index (ISI) questionnaire. Quality of life was assessed using the Urinary Incontinence Quality of Life Scale (I-QOL) and the Incontinence Impact Questionnaire (IIQ-7). Finally, participants' physical activity levels were assessed using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). A statistically significant difference was found between the urinary incontinence (UI) and control groups in terms of respiratory muscle strength ($p<0.05$). Furthermore, a significant difference was detected between the UI and control groups in terms of quality of life and urinary incontinence severity ($p<0.05$). A significant difference was also found between UI types in terms of quality of life ($p<0.05$). No statistically significant difference was found in the physical activity levels of the groups ($p>0.05$). In conclusion, this study shows that individuals with UI have weaker respiratory muscle strength and lower quality of life compared to healthy individuals. In this regard, there is a need for cross-sectional and longitudinal studies investigating the effect of UI on respiratory muscle strength and quality of life. It is also recommended that exercises targeting respiratory muscle strength be included in the rehabilitation of individuals with UI.

Keywords: Physical activity level, Quality of life, Respiratory muscle strength, Types of urinary incontinence, Urinary incontinence

İÇİNDEKİLER

İÇ KAPAK	i
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK	ii
KABUL VE ONAY	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ	ix
TABLolar DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Pelvik Taban	5
2.1.1. Pelvik Taban Kemik ve Ligamentleri	5
2.1.2. Pelvik Taban Kasları	6
2.1.3. Pelvik Taban Fonksiyonel Anatomisi	7
2.2. Solunum	8
2.2.1. Diyafram Anatomi ve Fizyolojisi	10
2.2.2. Solunum ve Pelvik Taban İlişkisi	11
2.3. Miksiyon Fizyolojisi	12
2.4. Kontinans Mekanizmaları	15
2.5. Üriner İnkontinans	15
2.5.1. Sınıflandırması	15
2.5.2. Epidemiyoloji	17
2.5.3. Risk Faktörleri	17
2.5.4. Değerlendirme Yöntemleri	20
3. GEREÇ VE YÖNTEM	25
3.1. Araştırmanın Tipi	25
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	25
3.3. Katılımcılar	25
3.4. Veri Toplama Araçları	27

3.4.1. Kişisel Bilgi Formu.....	27
3.4.2. Solunum Kas Kuvveti Ölçümü.....	27
3.4.3. Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi	29
3.4.4. Fiziksel Aktivite Düzeyinin Değerlendirilmesi	30
3.4.5. Veri Analizi	31
4. BULGULAR.....	33
4.1. Grupların Sosyodemografik, Obstetrik Özelliklerinin ve Üriner Alışkanlıklarının Karşılaştırılması.....	33
4.2. Üriner İnkontinans ve Kontrol Grubu Verilerinin Karşılaştırılması.....	38
5. TARTIŞMA.....	43
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	51
7. KAYNAKLAR.....	53
EKLER.....	64
EK-1: Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul İzni.....	64
EK-2: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu	65
Ek-3: Veri Toplama Formu	68
EK-4: Üriner İnkontinans Yaşam Kalitesi Ölçeği (I-QOL).....	69
EK-5: İnkontinans Etki Sorgulaması (IIQ-7)	70
EK-6: İnkontinans Şiddet İndeksi (ISI)	71
EK-7: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA)	72
EK-8: Tez İntihal Raporu	74
ÖZGEÇMİŞ	88

KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

AAM	Aşırı Aktif Mesane
ATFP	Arkus Tendineus Fasya Pelvis
EMG	Elektromiyografi
ICS	Uluslararası Kontinans Derneği
IIQ-7	İnkontinans Etki Sorgulaması
ISI	İnkontinans Şiddet İndeksi
ISIQ-SF	Uluslararası İnkontinans Danışma Anketi- Kısa Formu
I-QOL	Üriner İnkontinans Yaşam Kalitesi Ölçeği
KHQ	King Sağlık Anketi
MEP	Maksimal ekspiratuvar basınç
MIP	Maksimal inspiratuvar basınç
MRG	Manyetik rezonans görüntüleme
MS	Multiple skleroz
MÜİ	Miks üriner inkontinans
SCM	Sternokleidomastoid
SÜİ	Stres üriner inkontinans
UDI	Ürogenital Disstres Envanteri
US	Ultrasonografi
UFAA	Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği
Üİ	Üriner inkontinans
VKİ	Vücut kitle indeksi

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 4.1: Grupların sosyodemografik verileri	34
Tablo 4.2: Grupların egzersiz ve sigara alışkanlıkları	36
Tablo 4.3: Grupların obstetrik özelliklerinin ve üriner alışkanlıklarının karşılaştırılması	37
Tablo 4.4: Üİ grubu ile kontrol grubunun solunum kas kuvveti ve fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması	38
Tablo 4.5: Üİ gruplarının solunum kas kuvveti ve fiziksel aktivite düzeyinin karşılaştırılması	39
Tablo 4.6: Üİ grubu ile kontrol grubunun üriner inkontinans şiddeti ve yaşam kalitelerinin karşılaştırılması	40
Tablo 4.7: Üİ gruplarının üriner inkontinans şiddeti ve yaşam kalitesinin karşılaştırılması	42

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Pelvisin Kemik ve Ligamentleri (Netter, 2010).....	6
Şekil 2.2. Pelvik Taban Yüzeyel ve Derin Tabaka Kasları (Moore vd., 2002).	7
Şekil 2.3. Solunum kasları. Oklar hareket yönünü gösterir.(Premkumar, 2004)	10
Şekil 2.4. Diyafram ve pelvik tabanın solunum sırasındaki birbirine paralel aşağı-yukarı hareketi (Talasız ve ark., 2022)	12
Şekil 2.5. Alt üriner sistemi düzenleyen efferent yollar (Rogers ve ark., 2013)	14
Şekil 2.6. Miksiyon (Hoffman ve ark., 2020)	14
Şekil 3.1. Çalışmanın akış şeması.....	26
Şekil 3.2. Ağız içi basınç ölçüm cihazı(RP Check MIP&MEP&SNIP Ölçüm Cihazı)..	28
Şekil 3.3. MIP ölçümü	28
Şekil 3.4. MEP ölçümü	29
Şekil 3.5. Değerlendirme ölçeklerinin uygulanması.....	31
Şekil 4.1. Grupların eğitim durumu dağılımı.....	35

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Üriner inkontinans, Uluslararası Ürojinekoloji Derneği (IUGA) ve Uluslararası Kontinans Derneği (ICS)'nin ortak raporunda “istemsiz idrar kaybı şikayeti” olarak tanımladığı, pelvik taban bozuklukları arasında dünya genelinde yaygın tıbbi bir problemdir (Haylen ve ark., 2010). Dünya çapında milyonlarca kadın bu probleminden etkilenmektedir (Baran ve Kaya, 2016). Yaşlı kadınlarda daha sık görülmesine rağmen hemen hemen tüm yaş gruplarındaki kadınları etkileyebilir (Milsom ve Gyhagen, 2019). Üriner inkontinans meydana geliş şekline göre; stres üriner inkontinans (eforla kaçırma), urge üriner inkontinans (aciliyetle ilişkili kaçırma) ve ikisinin birlikte görüldüğü miks tip üriner inkontinans olarak üç tipe ayrılır (Haylen ve ark., 2012). Stres üriner inkontinans, efor sarfetme, hapsırme, gülme veya öksürme gibi durumlarda artan karın içi basıncın etkisiyle meydana gelir (Zhu ve ark., 2009). Urge üriner inkontinans ise ertelenmesi güç olan ani ve yoğun idrar yapma dürtüsü ile ilişkili idrar kaçırma durumudur (Haylen ve ark., 2010). Çok sayıda ülkede yapılan nüfus çalışmalarına göre kadınlar arasında bildirilen üriner inkontinans prevalansının yaklaşık %5 ila %70 arasında değiştiği bildirilmiştir (Milsom ve Gyhagen, 2019). Yapılan çalışmalar göz önüne alındığında üriner inkontinansın görülme sıklığının; çalışmaya dahil edilen kişilerin yaşları, inkontinansın tipi, şiddeti ve çalışma yöntemi gibi birçok faktör sebebiyle değişkenlik gösterdiği tespit edildiğinden, prevalans için geniş aralıklardan bahsedilmektedir. Üriner inkontinansın tiplere göre prevalansının ise stres üriner inkontinansda 30 yaş üstü kadınlarda %24 ila %45, urge üriner inkontinansda 40-44 yaş arası kadınlarda %9, 75 yaş üstü kadınlarda %31 ve miks tip üriner inkontinansda ise %20 ila %30 oranında olduğu tahmin edilmektedir (Khandelwal ve Kistler, 2013). Türkiye’de yaşayan kadınlardaki üriner inkontinans görülme sıklığı hakkında yapılan çalışmalara bakıldığında, prevalansın %16.4 ile %68.8 arasında seyrettiği görülmektedir (Akkus ve Pinar, 2016). Yine Türkiye’de yapılan ve 9 ilden 7.807 kadının katıldığı en geniş çalışmalardan birinde üriner inkontinansa sahip olduğunu söyleyen kişilerin oranı %28’dir. Bu kişilerden %9,3’ü orta şiddette veya çok şiddetli olarak idrar kaçırdığını ifade etmiştir (Yücel ve ark., 2018).

Diyafram, pelvik taban kasları ve karın kasları karın içi basıncın ayarlanmasından sorumludur (Neumann ve Gill, 2002). Diyafram, gövde stabilizatörü olan transversus abdominis gibi kor kaslarının üst kısmını, pelvik taban ise tabanını oluşturur (Kibler ve ark., 2006). EMG ve US verileri pelvik taban kaslarının diyafram, transversus abdominis ve eksternal oblik kaslarıyla sinerjik ilişkisini doğrulamaktadır (Hodges ve ark., 2007; Thompson ve ark., 2006). Bu sinerjik çalışma sayesinde pelvik ve abdominal iç organlara destek sağlanır ve kontinans sürdürülür (Talaszi ve ark., 2010). Diyafram temel inspirasyon kasıdır ve solunum olayının %60-80'nini gerçekleştirir (Neumann, 2024). Pelvik taban kasları ise inspirasyon sırasında gevşeyerek diyaframın aşağı yönde hareketini kolaylaştırır ve inspiratuvar akışın artışına yardımcı olur. Ekspirasyon ya da öksürme esnasında ise karın kaslarıyla birlikte karın içi basıncı artırarak diyaframın yukarı yönde hareketini kolaylaştırır (Bartelink, 1957). Normal nefes alma esnasında diyafram aşağıya ve karın bölgesi de dışarıya doğru hareket ederken, öksürme gibi ani basınç artışları sırasında karın kasları hızlıca kasılır, pelvik taban kuvvetlice içeriye doğru çekilir ve diyafram yukarı yönde harekete zorlanır. Böylece intraabdominal basınç dengelenerek kontinans ve stabilite korunmuş olur (Sapsford, 2004). Pelvik taban kaslarının güçlü bir kasılmasının solunum üzerindeki etkilerinin gözlemlendiği çalışmalarda, başta zorlu vital kapasite ve zorlu ekspiratuvar hacim olmak üzere pulmoner fonksiyonlarda anlamlı derecede gelişme gösterilmiştir (Neumann ve Gill, 2002; Thompson ve ark., 2006). Güçlü bir pelvik taban kas desteğiyle birlikte diyafram fonksiyonunun da daha etkili olduğu gözlemlenmiştir (Talaszi ve ark., 2012).

Üriner inkontinansın yaşam kalitesi, benlik saygısı, psikolojik ve cinsel sağlık üzerinde olumsuz etkileri mevcuttur (AlQuaiz ve ark., 2023). Kadınların sosyal hayat ve iş hayatlarını da olumsuz yönde etkiler (Quiboeuf ve ark., 2016). Kadınların cinsel fonksiyonları ve eşleriyle ilişkileri de bu durumlarından etkilenmektedir ve idrar kaçırmaları özgüvensizliğe neden olmaktadır. Hastalarda idrar kaçırma sayısı ve miktarı arttıkça kendilerini daha çok izole ettikleri ve davranışlarını daha çok sınırladıkları için yaşam kalitelerinin olumsuz yönde etkilendiği bildirilmiştir (Sarı, 2007). Yaşam kalitesinde azalma ve kötü koku, ıslak görüntü gibi nedenlerden dolayı duyulan utanç duygusu nedeniyle bu kişilerin günlük yaşam alışkanlıklarında değişiklik, fiziksel aktivitenin azaltılması, sosyal izolasyon ve depresyon durumu gözlemlenebilir (Farage

ve ark., 2008; Gümüşsoy ve ark., 2019; Pizzol ve ark., 2021). Ped kullanımı ve çamaşır yıkama gibi ekstra maaliyetler kadınlar üzerinde ekonomik yük oluşturur (Townsend ve ark., 2017). Kadınların hayatlarını bu kadar olumsuz yönde etkilemesine rağmen çoğu kadın damgalanma kaygısı taşıdığı ve utanç hissettiği için bu sorun hakkında uzmanlara başvurmaktan çekinmektedir (Milsom ve ark., 2009; Siddiqui ve ark., 2014). Ayrıca çoğu kadın idrar kaçırmanın yaş almayla birlikte ortaya çıkan olağan bir durum olduğuna inanmaktadır (Elenskaia ve ark., 2011).

Fiziksel aktivite alışveriş merkezine yürüme, merdiven çıkma gibi günlük yaşamın bir parçası olarak yapılan aktiviteleri içerir. Üriner inkontinans şikayeti olan bireyler yaşam tarzlarını birçok açıdan değiştirmek durumunda kalırlar. Bu değişiklikler doğrultusunda fiziksel aktivitelerini kısıtlayarak ve idrar kaçırma sonrası utanç durumundan kaçınmak için yaşam alanlarını daraltırlar (Özerdoğan, 2015). Yapılan çalışmalarda üriner inkontinansı olan hastaların fiziksel aktivitelere katılmaktan çekindiklerini ve üriner inkontinansı olmayan hastalara göre daha az sosyal aktivitelere katıldıkları tespit edilmiştir (Norton ve ark., 1988). Üriner inkontinans şikayeti olan bireylerin semptomlarla başa çıkabilmek için fiziksel aktivitelerini kısıtlamaları sonucunda kilo almaları mümkündür. Aynı zamanda mevcut aşırı kilo veya obezite durumu dışında kilo alımı da inkontinans semptomlarını şiddetlendirebilir (Khullar ve ark., 2014).

Bu çalışmanın amacı üriner inkontinanslı bireyleri solunum kas kuvveti, yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite düzeyi açısından sağlıklı grupla karşılaştırmaktır.

Çalışmanın hipotezleri:

H_{1a}: Üriner inkontinanslı kadınlar ile sağlıklı kadınlar arasında solunum kas kuvveti açısından fark vardır.

H_{1b}: Üriner inkontinanslı kadınlar ile sağlıklı kadınlar arasında yaşam kalitesi açısından fark vardır.

H_{1c} : Üriner inkontinanslı kadınlar ile sağlıklı kadınlar arasında fiziksel aktivite düzeyi açısından fark vardır.

H_{1d} : Üriner inkontinans tipleri arasında solunum kas kuvveti açısından fark vardır.

H_{1e} : Üriner inkontinans tipleri arasında yaşam kalitesi açısından fark vardır.

H_{1f} : Üriner inkontinans tipleri arasında fiziksel aktivite düzeyi açısından fark vardır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Pelvik Taban

Pelvik taban, mesaneyi, üreme organlarını ve rektumu destekleyen ve adeta bir askı görevi gören kaslar, bağlar ve fasyadan oluşur. Yumuşak dokudan oluşan bu askı, ilium, iskium ve pubisin oluşturduğu pelvisin kemik iskeleti ile çevrelenmiştir. Bu iskelet posteriorda sakrumla, anteriorda birbirleriyle eklemleşir (Eickmeyer, 2017). Pelvik tabanı oluşturan bileşenler yukarıdan aşağıya doğru periton, pelvik vissera, endopelvik fasya, levator ani kasları, perineal membran ve yüzeyel genital kaslardır (Wei ve De Lancey, 2004).

2.1.1. Pelvik Taban Kemik ve Ligamentleri

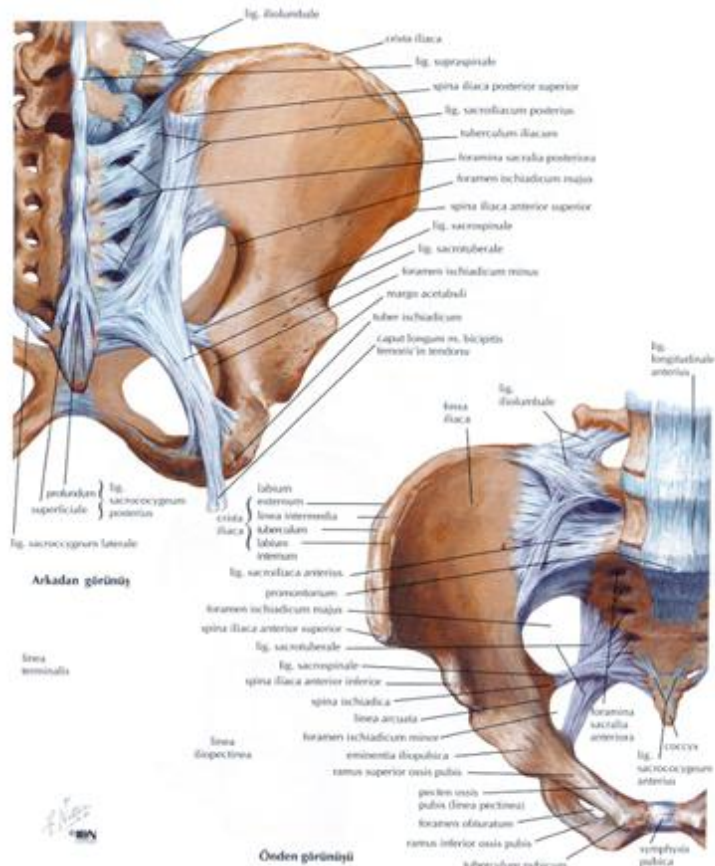
Pelvis, pelvik organların etrafını çevreleyerek mekanik ve anatomik koruma sağlayan, yürüme esnasında vücut ağırlığını alt ekstremitelere, oturma esnasında ise vücut ağırlığını iskiyal çıkıntılara aktaran iskelet yapısıdır. (Haslam, 2004)

Pelvik iskelet, iki adet kalça (innominat) kemiği, koksiks ve sakrum kemiklerinden oluşur. Kalça kemikleri ise ilium, iskium ve pubis olmak üzere 3 kemiğin birleşiminden oluşur. Bu üç unsurun adolosan çağı sonunda kaynaşmasıyla femur başıyla eklem yapan asetabulum adlı yapı meydana gelir (Standring ve ark., 2005).

Kalça eklemine oluşumunda temel bir yapı olan asetabulum yük aktarımı açısından büyük bir öneme sahiptir. İlium kemiği posteriorda sakrumla birleşerek sakroiliak eklemi oluştururken, pubis kemikleri ise anteriorda birbirleriyle birleşerek symphysis pubis eklemine oluşturur. Bu eklem bağlantıları pelvik halkayı oluşturur ve yapıya hem stabilize hem de kısıtlı mobilite yeteneği sağlar (Moore ve ark., 2017).

Pelvik iskelet, yalnızca kas-iskelet sisteminde rol almaz aynı zamanda obstetrik ve ürojinekolojik sistemler açısından da önemli rollere sahiptir. Doğum kanalının anatomisini belirlemesi sebebiyle kadın pelvisindeki yapısal varyasyonlar doğum sürecinde doğrudan etkili olabilmektedir (Drake ve ark., 2019).

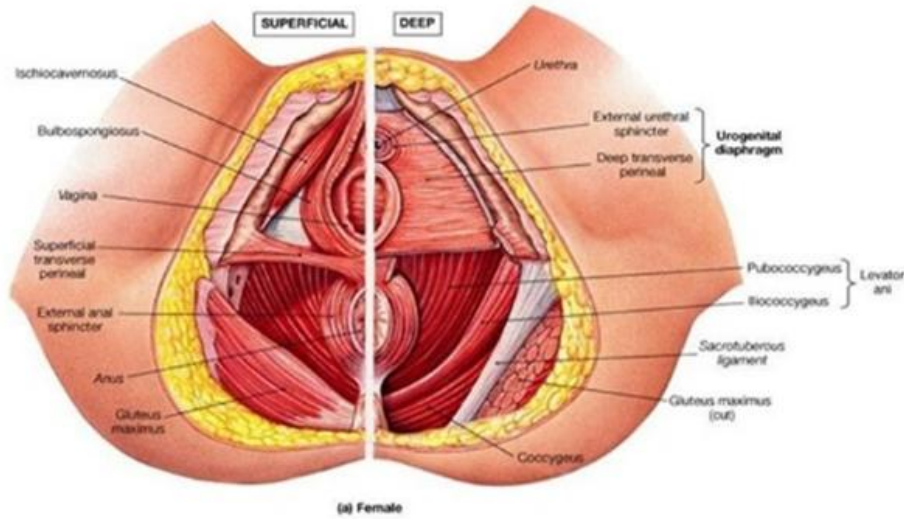
Pelvisin temel ligamentlerini sakrotüberöz, sakrospinöz ve iliolumbar ligamentler oluşturur. Bunların dışında anterior ve posterior sakroiliak, anterior ve posterior sakrokoksigeal ve pektineal ligamentler de pelvik stabiliteye katkıda bulunurlar (Chaudhry ve ark., 2025).



Şekil 2.1: Pelvisin Kemik ve Ligamentleri (Netter, 2010).

Pelvik taban kasları, pelvik boşluğu kapatan, pelvik organları destekleyen, kontinans mekanizmalarının sürdürülmesini sağlayan, doğum sürecine destek olan ve cinsel fonksiyonların gerçekleştirilmesinde rol alan kaslardır. Bu kaslar genellikle yüzeysel tabaka ve derin tabaka kasları (pelvik diyafram) olmak üzere iki ana düzeyde incelenir (Standring, 2020). Yüzeysel tabakada bulbospongiosus, iskiokavernozus, yüzeysel ve derin transvers perineal kaslar bulunur. Derin tabakada ise pelvisin iç duvarını kaplayan ve endopelvik fasyayla birlikte pelvik diyaframı meydana getiren levator ani ve koksigeus

kası bulunur (Eickmeyer, 2017). Levator ani ise puborektalis, pubokoksigeus ve iliokoksigeus olmak üzere üç kasın birleşiminden meydana gelir (Prather ve ark., 2009). Yapılan son çalışmalar, levator aninin bazı kas katmanlarının obturator internus ile bağlantısı olduğunu ortaya çıkarmış olup buna göre obturator internus aktivitesinin pelvik taban desteğine katkı sağladığını göstermektedir (Muro ve Akita, 2023), (Muro ve ark., 2023). Levator ani kasında yavaş kasılan (tip1) kas lifi yoğunluktadır ve bu lifler yorgunluğa karşı dirençli, uzun süre tonusu koruyabilen liflerdir. Diğer hızlı kasılan (tip2) kas lifleri ise öksürük, hapşırık vs. gibi karın içi basıncı aniden artıran durumlarda hızla kasılarak artan basınca karşı direnç gösterir (Constantinou ve Govan, 1982; Gilpin ve ark., 1989). Levator ani kasının innervasyonu sakral sinir köklerinden (S3-S5) sağlanır (Barber ve ark., 2002).



Şekil 2.2: Pelvik Taban Yüzeyel ve Derin Tabaka Kasları (Moore vd., 2002).

2.1.3. Pelvik Taban Fonksiyonel Anatomisi

Pelvik taban, pelvik organlara destek sağlamada, idrarın depolanması ve atılmasında, defekasyon sürecinde ve cinsel fonksiyonların sürdürülmesinde, doğumda, intraabdominal basıncın kontrolünde ve diyafram, transvers abdominis gibi kaslarla koordineli çalışarak postüral stabilitenin sağlanmasında rol oynar (Akuthota ve Nadler, 2004; Fritsch ve ark., 2004; P. W. Hodges ve ark., 2007; Standring, 2020)

Pelvik taban fonksiyonel olarak; pelvik diyafram, ürogenital diyafram ve perineal katman olmak üzere üç kısımda sınıflandırılabilir (Bordoni ve ark., 2025).

Pelvik diyafram kasları (levator ani, koksigeus) abdominal ve pelvik organlara destek sağlar. Aynı zamanda kontinansın sürdürülmesi, mesanenin boşaltılması ve defekasyonda görev alır. Bu kaslar, mesane boynunu destekleyerek ve intraabdominal basınç artışına karşı intraüretral basıncı artırarak kontinansa katkı sağlar (Baessler ve ark., 2005; DeLancey, 1993; Mantle ve ark., 2004). Ürogenital diyafram, kontinansın sürdürülmesine yardımcı olurken üretral ve vajinal açıklığı destekler (Mantle ve ark., 2004; Wall, 1993). Perineal katman (eksternal genital kaslar) seksüel fonksiyonlarda rol alır, vajinal ve anal açıklığın desteklenmesine ve defekasyon kontrolüne katkı sağlar (Mantle ve ark., 2004; Muro ve Akita, 2023).

Pelvik taban kaslarının efferent innervasyonu S2-S4 seviyesinde ön boynuzdan çıkan nöronlarla sağlanır (Üzelpasacı ve Akbayrak, 2016).

Pelvik tabanla ilgili yapılan tanımlamaların, bölgenin yapı ve fonksiyonlarının kompleks olması nedeniyle birbirinden kopuk ve sınırlı bir bakış açısıyla yapıldığı görülmektedir (Rossetti, 2016). Pelvik taban fonksiyonunu daha iyi anlayabilmek için sadece ürolojik, jinekolojik açılardan değil, solunum ve fiziksel aktivite sırasındaki rollerini de içerecek şekilde en kapsamlı biçimde incelemek gerekir (Quaghebeur ve ark., 2021; Rocca Rossetti, 2016)

2.2. Solunum

İnsan solunumu, atmosferdeki oksijen ile vücuttaki karbondioksit gazlarının pulmoner dolaşım aracılığıyla değişimini sağlayan hayati bir fizyolojik mekanizmadır. Bu gaz değişimi torasik boşluk ve akciğerlerin hareketleri (ventilasyon) ile meydana gelir ve solunum mekaniği ile gaz transferini tanımlayan fizyolojik prensipler tarafından düzenlenir (Kaimakamis ve Chasapidou, 2022).

Akciğerlerde ventilasyon iki ana mekanizma ile gerçekleşir:

1. Göğüs boşluğunda dikey harekete neden olan diyaframın aşağı-yukarı hareketi:

Normal solunumda primer rol alır. İnspirasyonda diyaframın aşağı yönde kasılmasıyla akciğerlerin alt bölümleri aşağı doğru çekilir. Ekspirasyonda ise diyaframın gevşemesiyle elastik dokular akciğeri sıkıştırarak havanın dışarı atılmasını sağlar.

Zorlu solunumda ise, elastik doku kuvvetleri yetersiz kaldığı için karın kasları kasılarak diyaframı yukarı iter ve ekspirasyonu destekler.

2. Göğüs boşluğunda ön-arka yönde harekete neden olan kaburgaların aşağı-yukarı hareketi:

Göğüs kafesinin yukarı yönde hareketi, kaburgaların düzleşmesine neden olarak göğüs boşluğunun ön-arka çapını artırır (Hall ve Guyton, 2011).

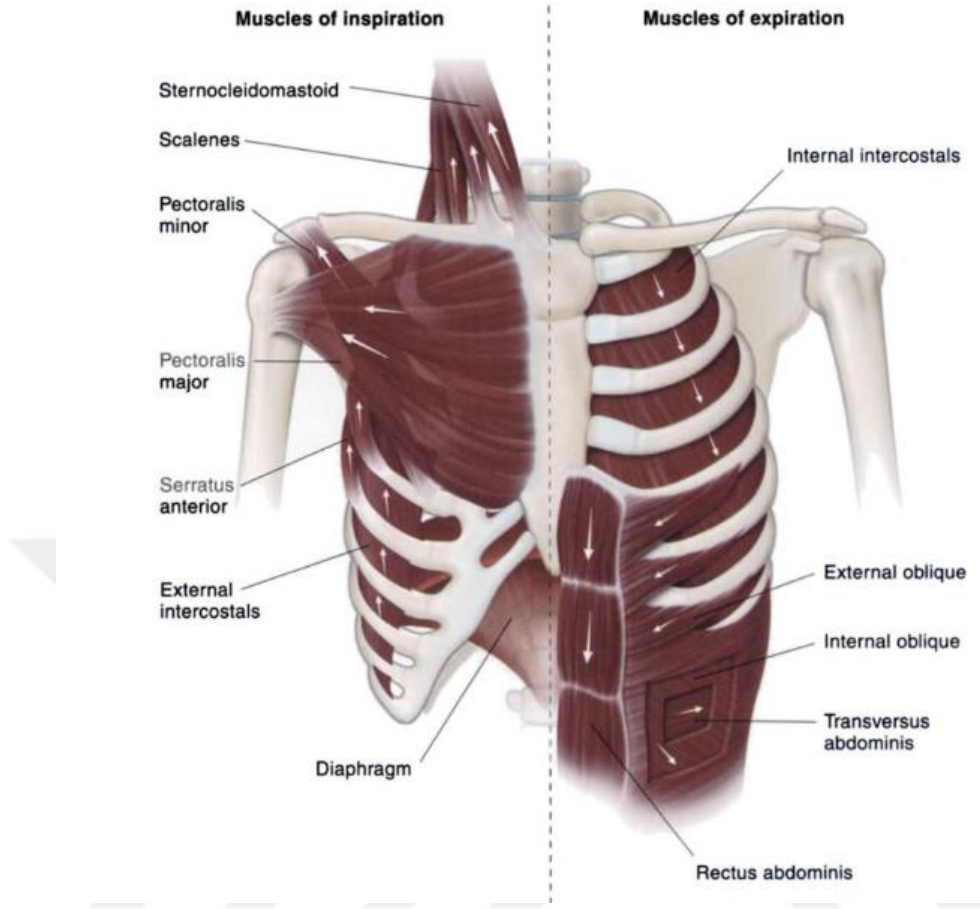
Göğüs kafesini yukarı yönde hareket ettirip akciğerlere hava dolmasını sağlayan kaslar inspirasyon kasları, aşağı yönde hareket ettirip hava boşalmasını sağlayan kaslar ise ekspirasyon kasları olarak adlandırılır.

İnspirasyonda görevli kaslar:

Eksternal interkostal kaslar diyaframdan sonra en önemli inspirasyon kaslarıdır. Sternokleidomastoid (SCM), serratus anterior, skalen kaslar, pektoralis majör, pektoralis minör ve üst trapezler yardımcı inspirasyon kaslarıdır. Akciğere giren hava hacminin %75'inden diyafram, %25'inden eksternal interkostal kaslar sorumludur.

Ekspirasyonda görevli kaslar:

Normal solunumda ekspirasyon, diyafram ve diğer inspirasyon kasların gevşemesiyle pasif olarak gerçekleşir. Zorlu solunum sırasındaki ekspirasyon ise, internal interkostal kaslar ve abdominal organları yukarı itip diyaframa baskı yaparak ekspirasyona destek olan internal oblik, eksternal oblik, transversus abdominis ve rektus abdominis kasları tarafından sağlanır (Hall ve Guyton, 2011; Park ve ark., 2015; Premkumar, 2004).



Şekil 2.3: Solunum kasları. Oklar hareket yönünü gösterir (Premkumar, 2004).

2.2.1. Diyafram Anatomi ve Fizyolojisi

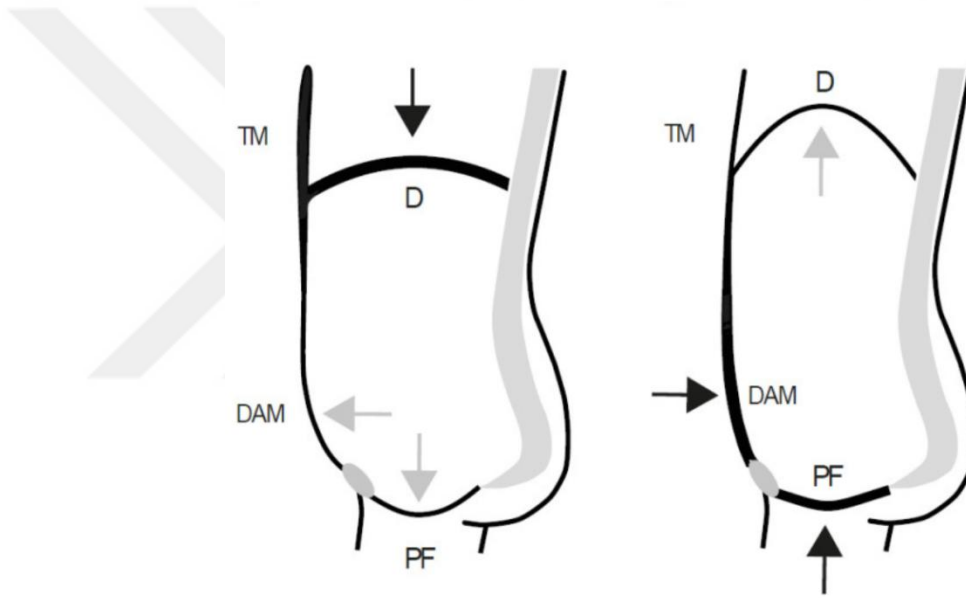
Diyafram, torasik boşlukla abdominal boşluğu birbirinden ayıran anatomik bir sınır görevi gören kubbe biçimli bir kastır. Merkezinde yer alan santral tendon ve bu merkezden başlayan kas lifleri anatomik olarak yapışma noktalarına göre sternal, kostal ve lumbal olmak üzere üç kısımda incelenir. Diyaframda içerisinde bazı yapıların geçtiği üç anatomik hiatus (açıklık) bulunur. Vena cava açıklığı T8 omur hizasında bulunur ve içerisinde vena kava inferior ile sağ frenik sinirin bazı dalları geçer. Özofagus açıklığı T10 omur seviyesinde bulunur ve içerisinde özofagus, sağ ve sol vagus sinir trunkusları, sol gastrik damarların özofageal dalları ve lenf damarları geçer. Aort açıklığı ise T12 omur hizasında bulunur ve içerisinde aort, torasik kanal ve azigos veni geçer. İnnervasyonu C3-C5 spinal segmentlerden çıkan frenik sinir tarafından sağlanır. Diyafram aktif inspirasyonda temel solunum kası olarak görev yapar. Solunum sırasında göğüs boşluğunu genişleterek hava girişini sağlar. Ancak bu kas yapı, sadece solunumda görev

almaz; vücut genelinde birçok sistemle bağlantısı vardır. Postüral stabilitenin sağlanmasında önemli bir rol oynar. Yük taşıma gibi efor gerektiren eylemlerde lumbal omurgayı destekler. Abdominal ve pelvik stabilitenin sağlanmasında da önemli bir role sahiptir. Fasyal bağlantılar aracılığıyla sayesinde kostal, lumbal ve iliopubik bölge kaslarıyla yapısal ilişki içindedir. Bu bağlantılar özellikle rektus abdominis, oblik kaslar, transversus abdominis, psoas major, quadratus lumborum ve multifidus gibi derin postural kaslar üzerinden gerçekleşir. Bu anatomik bütünlük, diyaframın postüral kontrol ve intraabdominal basınç düzenlemesindeki rolünü desteklemektedir. Aynı zamanda kan ve lenf dolaşım sistemi, yutma ve kusma refleksleriyle ilgili görevleri de vardır. İnspirasyon sırasında mide içeriğinin yemek borusuna geri kaçışını engellemek amacıyla gastroözofageal bileşkeyi kapatıcı mekanizma olarak çalışır (Bains ve ark., 2025; Bordoni ve Zanier, 2013; Downey, 2011; Kocjan ve ark., 2017; Nicaise ve ark., 2012; Willard ve ark., 2012).

2.2.2. Solunum ve Pelvik Taban İlişkisi

Diyafram, pelvik taban kasları ve karın kasları, karın içi basıncın ayarlanmasından sorumludur (Neumann ve Gill, 2002). Diyafram, gövde stabilizatörü olan transversus abdominis gibi kor kaslarının üst kısmını, pelvik taban ise tabanını oluşturur (Kibler ve ark., 2006). EMG ve US verileri pelvik taban kaslarının diyafram, transversus abdominis ve eksternal oblik kaslarıyla sinerjik ilişkisini doğrulamaktadır (Şekil 2.4) (Hodges ve ark., 2007; Thompson ve ark., 2006). Bu sinerjik çalışma sayesinde pelvik ve abdominal iç organlara destek sağlanır ve kontinans sürdürülür (Talas ve ark., 2010). İnspirasyon büyük oranda diyafram kası ile gerçekleşirken Pelvik taban kasları ise inspirasyon sırasında gevşeyerek diyaframın aşağı yönde hareketini kolaylaştırır ve inspiratuvar akışın artışına yardımcı olur. (Neumann, 2024). Ekspirasyon ya da öksürme esnasında ise karın kaslarıyla birlikte karın içi basıncı artırarak diyaframın yukarı yönde hareketini kolaylaştırır (Bartelink, 1957). Normal nefes alma esnasında diyafram aşağıya ve karın bölgesi de dışarıya doğru hareket ederken, öksürme gibi ani basınç artışları sırasında karın kasları hızlıca kasılır, pelvik taban kuvvetlice içeriye doğru çekilir ve diyafram yukarı yönde harekete zorlanır. Böylece intraabdominal basınç dengelenerek kontinans ve stabilite korunmuş olur (Sapsford, 2004). Pelvik taban kaslarının güçlü bir kasılmasının

solunum üzerindeki etkilerinin gözlemlendiği çalışmalarda, başta zorlu vital kapasite ve zorlu ekspiratuvar hacim olmak üzere pulmoner fonksiyonlarda anlamlı derecede gelişme gösterilmiştir (Neumann ve Gill, 2002; Thompson ve ark., 2006). Güçlü bir pelvik taban kas desteğiyle birlikte diyafram fonksiyonunun da daha etkili olduğu gözlemlenmiştir (Talasız ve ark., 2012). Pelvik taban kas kontraksiyonunun, solunum kasları ve vital kapasite üzerine etkilerinin araştırıldığı bir çalışmada, pelvik taban kas kasılmasının diyafram ve yardımcı solunum kaslarının (SCM, Rektus abdominis, internal oblik, eksternal oblik, transversus abdominis) aktivitesinde ve maksimum istemli ventilasyonda anlamlı derecede artışa neden olduğu tespit edilmiştir (Park ve ark., 2015).



Şekil 2.4: Diyafram ve pelvik tabanın solunum sırasındaki birbirine paralel aşağı-yukarı hareketi (Talasız ve ark., 2022).

2.3. Miksiyon Fizyolojisi

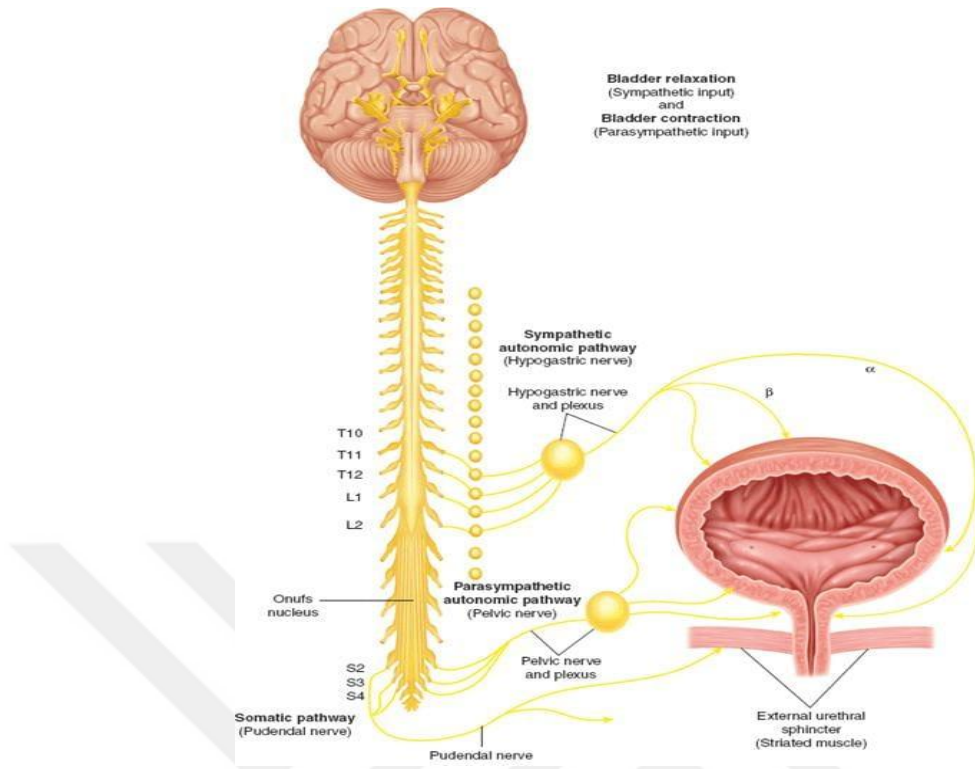
Miksiyon, böbreklerin süzdüğü metabolik ve toksik atıklardan oluşan idrarın mesanede birikmesinden sonra uygun şartlar oluştuğunda vücuttan dışarı atılmasını sağlayan fizyolojik bir süreçtir. Miksiyon refleksi, sinir sistemi ile alt üriner sistem arasında işleyen karmaşık bir sinyal ağı üzerinden yürütülür. Alt üriner sistem mesane ve mesane boynuna bağlanan üretradan meydana gelir (Elbadawi, 1996; Flores ve ark., 2025; Hickling ve ark., 2015; Stephenson, 1991).

Mesane, üreterlerin taşıdığı idrarı geçici olarak depolayan, gevşeme özelliği sayesinde genişleyebilen ve kaslı duvarları sayesinde güçlü kasılmalar meydana getirebilen içi boş bir organdır (Mahadevan, 2019). Yetişkin bir insanda mesane hacmi ortalama 500cc'dir (Zengin ve Dinçer, 2022).

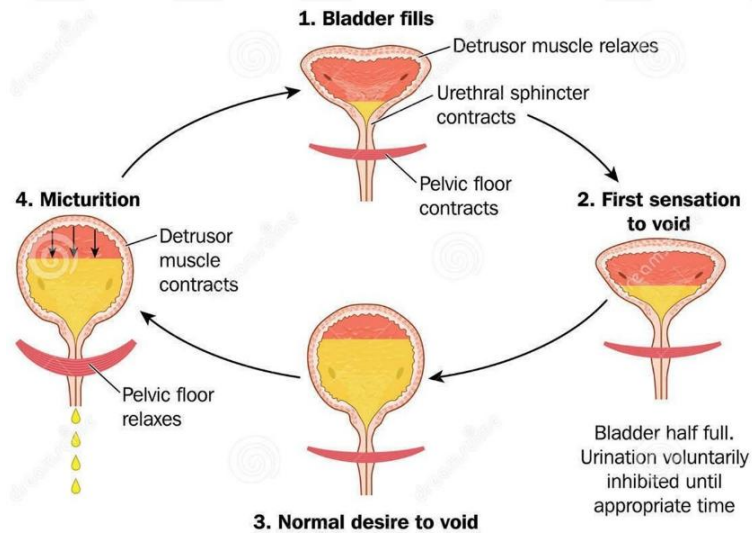
Üretra, mesaneyle dış ortam arasındaki bağlantıyı sağlayan kaslı yapıdaki bir kanaldır (Bazira, 2022). İnternal üretral sfinkter ve eksternal üretral sfinkter olmak üzere iki sfinktere sahiptir (Wei ve De Lancey, 2004). Mesane boynundaki internal üretral açıklıktan başlayıp, kadınlarda vajina girişinde, erkeklerde penis başında bulunan eksternal üretral açıklıkta son bulur. Kadınlarda sadece idrar geçiş yolu olarak görev yaparken erkeklerde ise hem idrar hem de seminal sıvının geçtiği bir yoldur (Bazira, 2022).

Normal bir miksiyon, sempatik, parasempatik ve somatik sistemlerin uyumuyla mesanenin dolumu ve boşaltımını içeren iki aşamada gerçekleşir (Köse ve Gül, 2023). Mesanenin kontraksiyonu ve üretranın gevşemesi parasempatik sinirler aracılığıyla, tam tersi mesane gevşemesi ve üretra kontraksiyonu ise sempatik sinirler aracılığıyla, pelvik tabanla birlikte dış üretral sfinkterin istemli kontraksiyonu ise somatik sinirler aracılığıyla gerçekleşir (Şekil 2.5) (de Groat, 2006).

Mesanenin dolduğu depolama fazında, sempatik sinir sisteminin etkisiyle mesane kası olan detrüsör kası gevşek kalırken idrar kaçışını önlemek için internal ve eksternal üretral sfinkterlerin kasılı olması gerekir. Mesane belirli bir doluluğa ulaştıktan sonra boşaltım fazında ise parasempatik sistemin etkisiyle detrüsör kası kasılırken, üretral sfinkter kaslar gevşer. İnternal üretrler sfinkter otonom kontrol altındayken eksternal üretral sfinkter ise somatik kontrol (pudental sinir) altındadır (Şekil 2.6) (Coşkun, 2024).



Şekil 2.5: Alt üriner sistemi düzenleyen efferent yollar (Rogers ve ark., 2013).



Şekil 2.6: Miksiyon (Hoffman ve ark., 2020).

2.4. Kontinans Mekanizmaları

Üriner kontinans, birden fazla sistemin entegre ve koordineli bir şekilde çalışmasını gerektiren karmaşık bir mekanizmadır. Bu sistemler arasındaki herhangi bir uyumsuzluk veya işlevsel bozulma üriner inkontinansla sonuçlanabilir. Periferik sinir sistemi, mesane ve üretranın yapısal özellikleri, mesane çıkımı, sfinkter kasları, periüretral dokular ve pelvik taban kasları kontinansın sürdürülmesinde rol alan kritik yapılardır (Zengin ve Dinçer, 2022).

Kontinansın sürdürülmesinde üç ana unsur; proksimal üretra desteği, internal sfinkter aktivitesi ve eksternal sfinkter fonksiyonu birlikte görev alır. Bunlardan biri tek başına kontinansı sürdürmek için yeterli değildir. Öksürük, hapşırık gibi intraabdominal basıncın ani artışlarında internal ve eksternal sfinkterlerin kapanma gücü yetersiz kalabilir. Bu gibi durumlarda normal anatomik destek sistemi devreye girerek artan intraabdominal basınca karşı, üretra kapanmasını destekler ve idrar kaçışını engellemeye yardımcı olur (DeLancey, 1990). Burada bahsedilen destek yapılar, DeLancey'nin hamak teorisinde değindiği endopelvik fasya, anterior vajinal duvar, arkus tendineus fasya pelvis (ATFP), puboüretral ligamentler ve pelvik taban kaslarıdır (DeLancey, 1994).

2.5. Üriner İnkontinans

Üriner inkontinans, Uluslararası Ürojinekoloji Derneği (IUGA) ve Uluslararası Kontinans Derneği (ICS)'nin ortak raporunda “istemsiz idrar kaybı şikayeti” olarak tanımladığı, pelvik taban bozuklukları arasında dünya genelinde yaygın tıbbi bir problemdir (Haylen ve ark., 2010).

2.5.1. Sınıflandırması

Üriner inkontinans meydana geliş şekline göre en sık karşılaşılan tipleri; stres üriner inkontinans (eforla kaçırma), urge üriner inkontinans (aciliyetle ilişkili kaçırma) ve ikisinin birlikte görüldüğü miks tip üriner inkontinanstır (Haylen ve ark., 2012):

-Stres Üriner İnkontinans(SÜİ): Stres üriner inkontinans, efor sarfetme, hapsırma, gülme veya öksürme gibi durumlarda artan karın içi basıncın etkisiyle meydana gelir (Lan Zhu ve ark., 2009). İnkontinans tipleri arasında en sık karşılaşılan türdür. Temel etiyopatogenezi, üretra kapanma mekanizmasının zayıflaması ve anatomik üretra desteğinin kaybolmasıdır (Moris ve ark., 2025).

- Urge Üriner İnkontinans (UÜİ): Urge üriner inkontinans ise detrüsör kasının aşırı aktivitesi kaynaklı ertelenmesi güç olan ani ve yoğun idrar yapma dürtüsü ile ilişkili idrar kaçırma durumudur (Bernard T Haylen ve ark., 2010; Ouslander, 2004). Bu aşırı aktivitenin genelde tanımlanabilir bir nedeni olmasa da nörojenik ya da miyopatik mesane disfonksiyonuyla ilgili olabilir (Tarnay ve ark., 2019). Aşırı aktif mesane (AAM), urge tip inkontinans semptomlarını tanımlamak amacıyla sıklıkla kullanılan bir terimdir (Tarnay ve ark., 2019).

- Miks Üriner İnkontinans (MÜİ): Miks üriner inkontinans, stres ve urge tip üriner inkontinans semptomlarının birlikte görüldüğü inkontinans türü olmakla birlikte bu iki alt tipten birinin semptomları daha baskın ve hasta açısından daha rahatsız edici olabilir (Leslie ve ark., 2025).

Üriner inkontinansın ürodinamik sınıflandırması mesane, üretral sfinkter ve intraabdominal basınçların objektif biçimde ölçülmesi ile yapılır.

Ürodinamik SÜİ, detrüsör kontraksiyonu olmadan sadece abdominal basınç artması sonucu idrar kaçırmanın meydana gelmesi olayıdır.

Ürodinamik AAM, detrüsör kasının istemsiz aşırı aktivitesi sonucu oluşan idrar kaçırma durumudur ve genellikle UÜİ ile birlikte seyreder. Bazı inkontinans tipleri bu sınıflandırmalara uymayabilir:

Ekstraüretral inkontinans, idrarın üretra dışındaki anatomik oluşumlardan (fistül vb.) dışarı sızması durumudur.

Farkındalık olmaksızın gelişen inkontinans, stres veya sıkışma hissi olmadan idrar kaçırmanın meydana gelmesi durumudur.

Sürekli üriner inkontinans, bireyin sürekli idrar sızıntısı problemi yaşaması durumudur.

Noktürnal enürezis, uyku esnasında istem dışı idrar kaçırma durumudur.

Postmiksiyonel damlama, miksiyon tamamlandıktan sonra sızıntı yaşama durumudur.

Taşma tipi (overflow) inkontinans, teknik olarak bir semptom veya sendrom değildir ancak, mesanede retansiyona bağlı olarak gelişen idrar kaçağını tanımlamak için kullanılan bir terimdir (Fong ve Nitti, 2010).

2.5.2. Epidemiyoloji

Dünya çapında milyonlarca kadın bu problemten etkilenmektedir (Baran ve Kaya, 2016). Yaşlı kadınlarda daha sık görülmesine rağmen hemen hemen tüm yaş gruplarındaki kadınları etkileyebilir (Milsom ve Gyhagen, 2019). Çok sayıda ülkede yapılan nüfus çalışmalarına göre kadınlar arasında bildirilen üriner inkontinans prevalansının yaklaşık %5 ila %70 arasında değiştiği bildirilmiştir (Milsom ve Gyhagen, 2019). Yapılan çalışmalar göz önüne alındığında üriner inkontinansın görülme sıklığının; çalışmaya dahil edilen kişilerin yaşları, inkontinansın tipi, şiddeti ve çalışma yöntemi gibi birçok faktör sebebiyle değişkenlik gösterdiği tespit edildiğinden, prevalans için geniş aralıklardan bahsedilmektedir. Üriner inkontinansın tiplere göre prevalansının ise stres üriner inkontinans 30 yaş üstü kadınlarda %24 ila %45, urge üriner inkontinans 40-44 yaş arası kadınlarda %9, 75 yaş üstü kadınlarda %31 ve miks tip üriner inkontinans ise %20 ila %30 oranında olduğu tahmin edilmektedir (Khandelwal ve Kistler, 2013). Türkiye’de yaşayan kadınlardaki üriner inkontinans görülme sıklığı hakkında yapılan çalışmalara bakıldığında, prevalansın %16.4 ile %68.8 arasında seyrettiği görülmektedir (Akkus ve Pinar, 2016). Yine Türkiye’de yapılan ve 9 ilden 7.807 kadının katıldığı en geniş çalışmalardan birinde üriner inkontinansa sahip olduğunu söyleyen kişilerin oranı %28’dir. Bu kişilerden %9,3’ü orta şiddette veya çok şiddetli olarak idrar kaçırdığını ifade etmiştir (Yücel ve ark., 2018).

2.5.3. Risk Faktörleri

2.5.3.1. Yaş

İlerleyen yaşla birlikte pelvik taban kas ve bağ yapılarında zayıflama ve sinirsel iletimde değişiklikler gözlemlenir. Detrüsör kas aktivitesinde azalma, idrar akışında yavaşlama ve idrar boşaltım süresinde uzamalar meydana gelir. Tüm bu değişimler inkontinansın gelişmesine zemin hazırlar. Bu fizyolojik değişiklikler özellikle 65 yaş üstü kadınlarda

daha belirgin bir şekilde gözlemlenebilir. Uluslararası bir meta-analize göre 55-106 yaş aralığındaki kadınlarda üriner inkontinans görülme sıklığı %37,1 olarak rapor edilmiştir (Batmani ve ark., 2021; Zimmern ve ark., 2014).

2.5.3.2. Doğum Şekli ve Parite

Vajinal doğum sırasında doğumun ikinci evresinin uzaması durumunda pelvik kas, bağ ve sinirlerinde hasar oluşması, üretral mobilitede artış gibi durumlar gözlemlenebilir ve bunlar üriner inkontinans için risk faktörü oluşturur (DeLancey ve ark., 2007; Lien ve ark., 2005). Kadınlarda vajinal doğum sonrası pelvik taban disfonksiyonu görülme olasılığı yüksektir. Vajinal doğum yapan kadınlarla, sadece sezaryen doğum yapan kadınlar kıyaslandığında, vajinal doğum yapan kadınlarda SÜİ riskinin iki kat daha fazla olduğu bulunmuştur (Handa ve ark., 2011; Memon ve Handa, 2013). Doğum sayısı ve inkontinans ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmada ise iki doğum yapmış kadınların hiç doğum yapmamış kadınlara kıyasla %67 daha fazla riske sahip olduğu tespit edilmiştir (Danforth ve ark., 2006).

2.5.3.3. Obezite

Vücut kitle indeksi ile üriner inkontinans şiddeti arasında paralel bir ilişki vardır. Yapılan bir meta-analize göre VKİ’de bir birimlik artışın idrar kaçırma riskinde bazı çalışmalarda %4’ten az bazı çalışmalarda ise %5 ve daha fazla oranda artışa neden olduğu tespit edilmiştir (Eshkoor ve ark., 2017). Vücut kitle indeksi 30 üzerinde olan obez kadınların idrar kaçırma olasılığının zayıf kadınlara göre iki kat daha fazla olduğu gözlemlenmiştir (Danforth ve ark., 2006). Obez kadınlara uygulanan altı aylık kilo kaybı odaklı davranışsal bir müdahale programının üriner inkontinans üzerindeki etkilerine bakıldığı çalışmada obez kadınlarda, kontrol grubuna kıyasla idrar kaçırma sıklığında azalma tespit edilmiştir (Subak ve ark., 2009).

2.5.3.4. Cinsiyet

Üriner inkontinansın kadınlarda görülme sıklığı erkeklere oranla iki kat daha fazladır (Milsom ve ark., 2013). Türkiye’de yapılan bir çalışmada üriner inkontinans prevelansının çalışmaya katılan kadınlarda %11.2, erkeklerde ise %5,5 olduğu tespit

edilmiştir (Yavuz ve Etiler, 2023). Çin, Tayvan ve Güney Kore'deki kadın ve erkek katılımcıların dahil edildiği çalışmada ise bu oran erkeklerde %17,3, kadınlarda ise %26,4 olarak bulunmuştur (Sumarsono ve ark., 2020).

2.5.3.5. Menopoz

Menopozla birlikte östrojen seviyelerindeki azalışla beraber pelvik taban kas ve bağ yapılarında zayıflama, üretral basınçta azalma gibi durumlar üriner inkontinans görülme riskinde artışa neden olur (Lobo ve Gompel, 2022). İranlı kadınların dahil edildiği bir çalışmada menopoz sonrası dönemde görülen üriner inkontinans prevalansı %39,5 olarak tespit edilmiştir (Alizadeh ve ark., 2023). Çinli kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmada ise perimenopozal kadınların %41,8'inde, postmenopozal kadınların ise %48,7'sinde SÜİ ile ilgili şikayetlerin mevcut olduğu tespit edilmiştir (Huang ve ark., 2023).

2.5.3.6. Geçirilmiş Pelvik Cerrahiler

Yapılan bir çalışmada kadınlarda vajinal histerektomi ve vajinal doğumun, erkeklerde ise prostat cerrahilerinin üriner inkontinans için risk faktörü oldukları ancak, abdominal histerektomilerin ve sezaryenin tek başlarına risk faktörü olmadıkları tespit edilmiştir (Linde ve ark., 2017).

2.5.3.7. İlaç Kullanımı

Antipsikotikler, antihipertansifler, diüretikler, antiepileptikler, hipnotikler, antidepresanlar gibi bazı ilaçlar üriner inkontinans oluşumuna neden olabilir (Mauseth ve ark., 2018; Peron ve ark., 2012). Huzurevindeki katılımcılarla yapılan bir çalışmada oral antilipidemik ve antitrombotik ilaç kullanan katılımcıların kontrol grubuna kıyasla idrar kaçırma oranının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Tai ve ark., 2021). Antipsikotik ilaç kullanan gençler üzerinde yapılan bir çalışmada katılımcıların üçte birinde üriner inkontinans tespit edilmiştir (Yosef ve ark., 2025).

2.5.3.8. Sigara

Sigara tüketimi kaynaklı kronik öksürüğün intraabdominal basıncı artırarak pelvik kaslara yük bindirmesi nedeniyle stres üriner inkontinansa, içinde bulunan nikotinin ise

mesane düz kas kontraksiyonlarını artırarak urge tip inkontinansa yol açabileceğine dair çalışmalar vardır (Bump ve McClish, 1994; Kawahara ve ark., 2020). Yapılan bir araştırmada günde 20 ve üzeri sayıda sigara tüketmekle, miks üriner inkontinans semptomlarının artışı arasında pozitif ilişki bulunmuştur (Hannestad ve ark., 2003). Daha yakın tarihte yapılan bir çalışmada ise geçmişte sigara kullanmış olan veya şu an kullananlar ile hiç kullanmamış kadınlar kıyaslandığında, sigara kullanan kadınlarda urge üriner inkontinans görülme sıklığının daha yüksek olduğu bulunmuştur (Kawahara ve ark., 2020).

2.5.3.9. Kronik ve Nörolojik Hastalıklar

Omurilik yaralanmaları, MS, Parkinson, Alzheimer, diyabetik nöropati gibi nörolojik hastalıklara ve çoklu kronik hastalıklara sahip olan kişilerde üriner inkontinans riski daha yüksektir (Barbagallo ve ark., 2023; Neves Videira ve ark., 2024; Vesentini ve ark., 2024).

2.5.3.10. Konstipasyon

Kronik kabızlık üretranın anatomik yapısını ve üretral açığı etkileyerek aşırı aktif mesane, idrar retansiyonu ve üriner inkontinans gibi sorunların gelişmesine neden olabilir (Lian ve ark., 2019). Malezya’da yapılan bir çalışmada konstipasyonun üriner inkontinans riskini ciddi oranda artırdığı tespit edilmiştir (Eshkoor ve ark., 2017).

2.5.4. Değerlendirme Yöntemleri

2.5.4.1. Hikaye

Hastadan alınan hikaye, inkontinans tipinin belirlenmesine yönelik soruları içermelidir. İdrar kaçırmanın sıklığı, miktarı, hangi durumlarda arttığı, ped kullanımı, günlük yaşam aktivitelerini nasıl etkilediği sorgulanmalıdır. Ayrıca idrara çıkma sıklığı, noktüri, acil idrara çıkma hissi gibi mesanenin depolamasıyla ilgili semptomlar ve zorlu işeme, kesik kesik işeme, zayıf idrar akımı gibi mesanenin boşaltımıyla ilgili semptomlar sorgulanmalıdır (Society ve ark., 2014). Değerlendirme sürecinde hastadan, diğer tıbbi rahatsızlıkları, bu rahatsızlıkların ne zaman meydana geldiği ve inkontinansın seyri üzerine etkilerini de içeren kapsamlı bir hikaye alınmalıdır. Özellikle daha önce geçirilen ürolojik,

jinekolojik, spinal, gastrointestinal cerrahiler alt üriner sistemde yapısal ve sinirsel bozukluklara yol açarak üriner inkontinansa neden olabilir (Khandelwal ve Kistler, 2013).

2.5.4.2. Fiziksel Muayene

Üriner inkontinans tanısında fiziksel muayene kapsamlı ve sistematik bir şekilde yapılmalıdır. Obezite SÜİ açısından risk oluşturduğundan, VKİ mutlaka hesaplanmalıdır. Abdominal muayenede karında görülen çatlaklar kolajen eksikliği ile ilişkili olabilir ve bu durumda üretral destek yapılarının yetersizliğine bağlı olarak üriner inkontinansa yol açabilir. Omurga muayenesi olası spinal patolojileri dışlama açısından önem taşır. Bulbokavernoz ve anal refleksler de nörolojik muayene açısından değerlendirilmelidir. Ayrıca nedeni açıklanamayan stres üriner inkontinansa sahip, hiç doğum yapmamış kadınlarda eklem hipermolitesini araştırmak önemlidir. Hipermobilite genellikle kolajen yapısındaki zayıflıkla ilişkilidir (Pal ve ark., 2020).

Fiziksel muayenede ayrıca stres testi, Bonney testi, Q-tip test gibi değerlendirme yöntemleri kullanılır. Stres testinde hastanın öksürme veya valsalva sırasında idrar kaçırıp kaçırmadığına bakılırken, Bonney testinde üretra-vezikal açığı bozukluğuna bağlı SÜİ gelişimi değerlendirilir. Üretral hipermolitenin değerlendirilmesinde ise gözlem ya da Q-tip test kullanılır. Pelvik kitleler ve menopoz sonrası gelişen östrojen eksikliği de üriner inkontinansa sebebiyet verebilir (Pal ve ark., 2020; Robinson ve ark., 2012).

2.5.4.3. Pelvik Taban Kaslarının Değerlendirilmesi

Pelvik taban kaslarının kuvvet ve hareket yönünün değerlendirilmesinde inspeksiyon, palpasyon gibi yöntemler ve elektromiyografi (EMG), manyetik rezonans görüntüleme (MRG), vajinal ve üretral basınç ölçümleri yapan cihazlar ve ultrason kullanılabilir (Robinson ve ark., 2012). İnspeksiyonda perineumda içeri doğru bir hareket gözlenmesi beklenirken, vajinaya yapılan dijital palpasyonda ise pelvik taban kaslarındaki kontraksiyon hissedilmeye çalışılır. Bu kontraksiyonunun şiddetini ölçmek için Modifiye Oxford Skalası kullanılır (Kaya, 2016).

İnspeksiyon ve palpasyonla değerlendirme doğası gereği subjektif nitelikte olduğu için, objektif ölçüm yapan cihazların kullanımı daha güvenilirdir (Robinson ve ark., 2012).

2.5.4.4. Ürodinamik Değerlendirmeler

Ürodinamik testler, alt üriner sistem fonksiyonlarının objektif bir şekilde değerlendirilmesini sağlayan tanı araçlarıdır. Mevcut semptomları değerlendirmekle kalmayıp aynı zamanda tedavi sürecinin planlanmasında da yol göstericidir. Bununla birlikte test sırasında hastanın semptomları her zaman ortaya çıkmayabilir; bu nedenle elde edilen bulguların klinik bağlamda dikkatli bir şekilde incelenmesi gerekir.

Testlerin güvenilirliği kullanılan cihazların tekniksel yeterliliği ve uygulama sürecindeki yöntemlerin doğruluğuna bağlıdır. Bu nedenle ürodinamik testlerin alanında uzman sağlık profesyonelleri tarafından uygulanması gerekmektedir (MacLachlan ve Rovner, 2014; Nambiar ve ark., 2018).

2.5.4.5. Mesane Günlüğü

Mesane günlüğü işeme zamanı, işeme miktarı, idrar kaçırma zamanı, ped kullanımı, sıvı alım zamanı ve miktarı, idrar kaçırma şiddeti gibi verilerin hasta tarafından düzenli olarak doldurulduğu, alt üriner sistem semptomlarının kapsamlı ve objektif bir şekilde değerlendirilmesini sağlayan veri toplama aracıdır (Bright ve ark., 2014). Sonuçların güvenilirliği açısından mesane günlüğünün en az üç gün olacak şekilde tutulması önerilir (Yap ve ark., 2007).

2.5.4.6. Ped Testi

Ped testi, üriner inkontinans tanısının desteklenmesinde ve semptom şiddetinin sınıflandırılmasında sıkça başvurulmuş tamamlayıcı bir değerlendirme aracı olup noninvaziv oluşu, kolay uygulanabilirliği, düşük maliyetli olması ve üriner inkontinans anketleriyle yüksek korelasyon göstermesi gibi avantajları nedeniyle dikkat çekmektedir (Kopp ve ark., 2017; Yi ve ark., 2020). İlk olarak James ve arkadaşları tarafından tanımlanan ped testi, idrar kaçırma miktarının pedin tartılmasıyla ölçülmesini esas alır (Kopp ve ark., 2017). Günümüzde yaygın olarak kullanılan ped testi uygulamaları 20 dakikalık kısa süreli test, standart 1 saatlik test, 24 saatlik uzun süreli test ve 48 saatlik test olmak üzere dört şekilde sınıflandırılır. Yapılan araştırmalar sonucunda, 1 saatlik ped testinin tanısal doğruluk açısından ön planda olduğu ancak, tekrarlanabilirlik düzeyinin

daha uzun süreli olan testlere göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanında 20 dakikalık test ise, bilimsel literatür desteğinin yeterli olmaması ve doğruluk düzeyinin düşük olması nedeniyle tercih edilmesi önerilmeyen bir yöntem olarak değerlendirilmektedir (Medeiros Araujo ve ark., 2022).

2.5.4.7. Semptomların ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

Üriner inkontinans, yalnızca fiziksel semptomlarla sınırlı kalmayıp, yaşam kalitesi üzerinde de anlamlı düzeyde olumsuz etkilere yol açmaktadır. Bireylerin semptom şiddeti ve yaşam kalitesine ilişkin öznel algılarını değerlendirmede, psikometrik açıdan geçerli ve güvenilir anketlerin en uygun yöntem olduğu belirtilmektedir (Hewison ve ark., 2014). Psikometrik açıdan değerlendirilmiş ve güvenilirliği kabul edilmiş anketler, hem klinik uygulamalarda hem de bilimsel araştırmalarda kullanım amacıyla üç temel kategoride önerilmektedir:

1-Üriner inkontinansın sadece semptomlarını değerlendirmeye yönelik anketler

2-Üriner inkontinansın genel yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini ölçmeye yönelik anketler

3-Üriner inkontinansa özgü yaşam kalitesi anketleri; bu kategorideki anketler, hem inkontinans semptomlarının şiddetini hem de hastanın yaşam kalitesini nasıl etkilediğini değerlendirmeye yönelik ölçeklerdir (Naughton ve ark., 2004).

En iyi performans gösteren ve en uygulanabilir anketlerin araştırıldığı bir derlemede, performans açısından en çok önerilenler; İnkontinans Etki Anketi (IIQ), King Sağlık Anketi (KHQ) ve Ürogenital Disstres Envanteri (UDI)'dir. Uygulama kolaylığı açısından en sık önerilenler ise; King Sağlık Anketi(KHQ), Üriner İnkontinans Yaşam Kalitesi Ölçeği (I-QOL) ve Uluslararası İnkontinans Danışma Anketi- Kısa Formu (ISIQ-SF)'dur (Hewison ve ark., 2014). Bunlardan UDI birinci kategoriye, IIQ ve I-QOL ikinci kategoriye, ISIQ-SF ise üçüncü kategoriye girmektedir.

2.5.4.8. Fiziksel Aktivite Değerlendirmesi

Fiziksel aktivite ile üriner inkontinans arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalarda, hareketsiz bir yaşam tarzının üriner inkontinans için risk faktörü olduğu; düzenli yürüyüş ve orta şiddette yapılan fiziksel aktivitelerin ise üriner inkontinansın önlenmesinde koruyucu rol oynadığı ortaya konmuştur (Faleiro ve ark., 2019; Kim ve ark., 2022). Spor salonlarında egzersiz yapan kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmada fiziksel aktiviteyi değerlendirmek için Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA) kullanılmış ve yüksek şiddetli fiziksel aktivitenin üriner inkontinans riskini artırabileceği bulunmuştur (Kim ve ark., 2022).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

“Üriner İnkontinanslı Kadınlarda Solunum Kas Kuvveti, Yaşam Kalitesi ve Fiziksel Aktivite Düzeyinin İncelenmesi” adlı araştırmamız karşılaştırmalı ve tanımlayıcı bir çalışmadır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma Ekim 2024-Ekim 2025 tarihleri arasında Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi’ndeki Üroloji Anabilim Dalı’nda yürütüldü.

3.3. Katılımcılar

Çalışmaya Ekim 2024-Ekim 2025 tarihleri arasında Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi’ndeki Üroloji Anabilim Dalı’na ayaktan başvuran ve bir ürolog tarafından üriner inkontinans tanısı alan 28 kadın hasta ve kontrol grubu için üriner inkontinans tanısı almamış 25 gönüllü kadın dahil edildi.

Çalışmaya dahil edilen 28 üriner inkontinanslı katılımcı arasından bir katılımcı astım hastası olması nedeniyle çıkarıldı. Kontrol grubundaki 25 katılımcıdan bir katılımcı solunum kas kuvveti ölçümünü doğru şekilde yapamadığından ve bir diğer katılımcı ise Üİ tanısı olmamasına rağmen SÜİ semptomları göstermesi nedeniyle çalışma dışı bırakıldı.

Çalışmaya Üİ tanılı 27, Üİ tanısı olmayan 23 gönüllü katılımcı dahil edildi.

Dahil edilme kriterleri:

- 18 yaş ve üzeri olmak
- Ürolog tarafından üriner inkontinans tanısı almış olmak
- Kadın olmak

Dışlama kriterleri:

- Solunum sistemi hastalığına sahip olmak
- Nörolojik hastalığa sahip olmak
- Gebelik
- Erken postpartum
- Mesane kanseri
- Diyabetik nefropati
- Konjenital ürolojik bozukluklar
- İdrar yolu enfeksiyonu
- Nörojenik mesane
- Son 6 ay içerisinde herhangi bir ürojinekolojik cerrahi öyküsü
- Ciddi kognitif bozukluk ve ciddi psikiyatrik hastalığa sahip olmak

Çalışmaya uygunluk açısından değerlendirilen (n=53)

Üriner inkontinans tanılı katılımcılar (n=28)
Kontrol grubu (n=25)

Dahil edilme kriterlerine uymayan (n=3)
Çalışmaya katılmak istemeyen (n=0)

Çalışma için değerlendirilen (n=50)
Üriner inkontinans tanılı katılımcılar (n=27)
Kontrol grubu (n=23)

Analize dahil edilen katılımcılar (n=50)

Şekil 3.1: Çalışmanın akış şeması

3.4. Veri Toplama Araçları

3.4.1. Kişisel Bilgi Formu

Bu formda katılımcıların sosyodemografik durumlarını içeren yaş, boy, kilo, VKİ, medeni durum, çalışma durumu, meslek, eğitim durumu, sigara, alkol ve egzersiz alışkanlıkları, doğum sayısı, doğum şekli, menopoz durumu, üriner inkontinans tipi, günlük idrara çıkma sayısı ve gece idrara çıkma durumu ile ilgili bilgiler yer aldı.

3.4.2. Solunum Kas Kuvveti Ölçümü

Solunum kas kuvveti taşınabilir ağız basıncı ölçüm cihazı (RP Check MIP&MEP&SNIP Ölçüm Cihazı) ile değerlendirildi. Hastaya kuvvetli nefes alması gerektiği ve kuvvetli nefes vermesi gerektiği anlatıldı. Solunum kas kuvveti ölçümleri için hasta oturur pozisyondayken ucunda ağızlık bulunan solunum kas kuvveti ölçüm cihazı (Şekil 3.2) hastanın ağızına takıldı. Ağızlık takılıyken burun klipsi takılarak hastadan maksimal nefes alması istendi ve cihazda bu nefes almasına bağlı olarak görülen basınç değeri inspiratuvar kas kuvveti olarak kaydedildi. Ekspiratuvar kas kuvveti için de hastanın ağızında ağızlık varken ve burun klipsi takılıyken maksimal nefes vermesi istenerek, cihazda görülen basınç değeri kaydedildi. İnspiratuvar ve ekspiratuvar kas kuvveti ölçümleri için maksimal nefes alma ve maksimal nefes verme manevraları en az 3 kez yapıldı ve en fazla %5 fark olan ölçümler arasında en iyisi analiz için seçildi. Ölçümler arasında solunum kaslarının kısa süreli yorgunluğundan kaçınmak için 1 dakika dinlenme arası verildi. Solunum kas kuvvetinin yaş ve cinsiyete göre normal değerleri bulunmaktadır. Sonuçlar yorumlanırken normal değerler göz önünde bulunduruldu (Black ve Hyatt, 1969).



Şekil 3.2: Ağız içi basınç ölçüm cihazı (RP Check MIP&MEP&SNIP Ölçüm Cihazı)



Şekil 3.3: MIP ölçümü



Şekil 3.4: MEP ölçümü

3.4.3. Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

Üriner inkontinansın katılımcıların yaşamında kaçınma davranışı, psikososyal etki, sosyal utanç gibi etkilerini incelemek amacıyla yaşam kalitesi değerlendirildi. Yaşam kalitesi değerlendirmesi için Üriner İnkontinans Yaşam Kalitesi Ölçeği(I-QOL), İnkontinans Etki Anketi (IIQ-7) ve İnkontinans Şiddet İndeksi (ISI) anketleri uygulandı.

I-QOL, her biri 5'li likert tipi yanıt ölçeğine (çok fazla (1), oldukça (2), orta düzeyde (3), biraz (4), hiç (5)) sahip, toplam puan ve üç alt ölçek puanı (kaçınma davranışı, psikososyal etki ve sosyal utanç) veren 22 madde içermektedir (EK-4). I-QOL ve alt ölçek puanları, her bir maddenin puanlarının toplanıp, toplam puanın madde sayısına bölünmesiyle hesaplanır. Elde edilen bu puan, daha kolay yorumlanabilmesi amacıyla 0 (en düşük yaşam kalitesi) ile 100 (en yüksek yaşam kalitesi) arasında değişen bir skala üzerinden standart bir değere dönüştürülür. Daha yüksek I-QOL puanları daha iyi yaşam kalitesi seviyelerine işaret etmektedir. Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması bulunmaktadır (Eyigor ve ark., 2010).

Yedi maddeden oluşan IIQ-7 anketi kadınlarda inkontinansın yaşam üzerindeki etkisini ölçmek için geliştirilmiştir (EK-5). Test; fiziksel aktivite, sosyal aktivite, sosyal ilişkiler ve duygusal sağlık alt başlıklarından oluşur. Katılımcıların şikayetleri hiç (0); az (1); orta (2); çok (3); şeklinde derecelendirilir. Toplam puan 0 ile 21 arasında değişir. Düşük puan yaşam kalitesinin az etkilendiğini ifade eder. Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması bulunmaktadır (Cam ve ark., 2007).

ISI anketi ise ‘Hangi sıklıkla idrar kaçıyorsunuz?’, ‘Her defasında ne kadar miktarda idrar kaçıyorsunuz?’ şeklinde iki alt maddeden oluşmaktadır (EK-6). İki maddede bulunan soruların numaralarının birbiriyle çarpılması sonucu ISI skoru elde edilmektedir. 1-2 hafif, 3-6 orta şiddetli, 8-9 şiddetli, 12 çok şiddetli olarak gruplandırılıp skor belirlenmektedir. Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması bulunmaktadır (Hazar ve Şirin, 2008).

3.4.4. Fiziksel Aktivite Düzeyinin Değerlendirilmesi

Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyi Türkçe geçerlik ve güvenirliği yapılmış olan Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (kısa) (UFAA) ile incelendi (EK-7). Katılımcıların günlük hayattaki fiziksel aktiviteleri hakkında bilgi edinmek için son 7 gün içinde fiziksel olarak harcanan zaman hakkında sorular soruldu. Soruları cevaplarken ev ve bahçe işlerini, iş yerinde yaptığı aktiviteleri, bir yerden bir yere gitmek için yaptıklarını, boş zamanlarında yaptığı egzersiz veya spor gibi aktiviteleri düşünmesi istendi. Toplam 7 sorudan oluşan ankette fiziksel aktivite düzeyi MET yöntemiyle tespit edilir. Bu aktiviteler için standart MET değerleri (Oturma (1.5 MET), Yürüme (3.3 MET), Orta Şiddetli Fiziksel Aktivite (4.0 MET), Şiddetli Fiziksel Aktivite (8.0 MET)) mevcuttur. Toplam MET, Toplam, MET-dk/hafta = (yürüme + orta şiddetli+ şiddetli + oturma) MET-dk/hafta formülü ile hesaplandı. Anket sonucu ile hesaplanan MET değeri ve belli fiziksel aktivite gün ve dakika kriterlerine göre ‘İnaktif, Minimal Aktif ve Çok Aktif’ olarak katılımcıların fiziksel aktivite düzeyi belirlendi (Saglam ve ark., 2010).



Şekil 3.5: Değerlendirme ölçeklerinin uygulanması

3.4.5. Veri Analizi

Üriner inkontinanslı kadınların fiziksel fonksiyon ve inspiratuvar ve ekspiratuvar solunum kas kuvvetini inceleyen bir çalışmanın ekspiratuvar kas kuvveti sonuç ölçümü baz alınarak yapılan güç analizinde %95 güven aralığında %90'lık güç elde edebilmek için %20 katılımcı kaybı da göz önüne alınarak çalışmaya her grup için 23 katılımcının (2 grup için toplam 46 katılımcı) dahil edilmesi düşünüldü (Abidi ve ark., 2022).

Veriler SPSS 25. 0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Sürekli değişkenler için ortalama $\pm$ standart sapma ve en küçük - en büyük değerler verilirken kategorik değişkenler için sayı ve yüzde verilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğunun incelenmesinde Shapiro Wilk testleri kullanılmıştır. Bağımsız grup farklılıklarının karşılaştırılmasında parametrik test varsayımları sağlandığında; Bağımsız gruplarda t testi ve Tek yönlü varyans analizi (post hoc:Tukey testi); parametrik test varsayımları sağlanmadığında ise Mann Whitney U testi ve Kruskal Wallis varyans analizi (post hoc: Bonferroni düzeltilmeli Mann Whitney U testi) kullanılmıştır. Kategorik değişkenler

arasındaki farklılıklar Ki-kare testi ile analiz edilmiştir. Tüm incelemelerde $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.



4. BULGULAR

Çalışmamıza 27 üriner inkontinans tanılı, 23 sağlıklı olmak üzere 50 katılımcı dahil edilmiştir. Üriner inkontinanslı hastalar ise dokuz SÜİ, dokuz UÜİ ve dokuz MÜİ olmak üzere eşit dağılım göstermektedir.

4.1. Grupların Sosyodemografik, Obstetrik Özelliklerinin ve Üriner Alışkanlıklarının Karşılaştırılması

Katılımcıların sosyodemografik verileri Tablo 4.1’de verilmiştir. Katılımcıların sosyodemografik verileri karşılaştırıldığında, gruplar arasında yaş, boy, kilo, VKİ, medeni durum ve eğitim durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Yaş ortalaması SÜİ grubunda $54,00\pm9,862$ yıl, UÜİ grubunda $57,11\pm8,054$ yıl, MÜİ grubunda $59,33\pm10,724$ yıl ve kontrol grubunda $52,26\pm9,046$ yıl olarak hesaplanmıştır ($p=0,180$).

Boy ortalaması gruplar arasında benzer olup, SÜİ grubunda $160,22\pm5,472$ cm, UÜİ grubunda $160,33\pm6,874$ cm, MÜİ grubunda $158,33\pm5,723$ cm ve kontrol grubunda ise $160,70\pm4,685$ cm olarak hesaplanmıştır ($p=0,743$).

Vücut ağırlığı ortalamaları SÜİ grubunda $74,00\pm5,268$ kg, UÜİ grubunda $83,78\pm12,548$ kg, MÜİ grubunda $83,11\pm21,222$ kg ve son olarak kontrol grubunda ise $80,74\pm13,893$ kg olarak hesaplanmıştır ($p=4,55$). VKİ ortalamaları da gruplar arasında benzerlik göstermektedir ($p=0,340$).

Medeni durum açısından değerlendirildiğinde SÜİ grubunda iki bekar varken diğer gruplarda tüm katılımcılar evlidir. Medeni durum açısından gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,064$).

Çalışma durumuna bakıldığında SÜİ grubunda iki (%22,2), kontrol grubunda üç (%13) çalışan ve SÜİ grubunda bir (%11,1), UÜİ grubunda bir (%11,1) emekli dışında diğer tüm katılımcılar çalışmadığını belirtmiştir. Gruplar arasında çalışma durumu açısından da anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,147$) (Tablo 4.1).

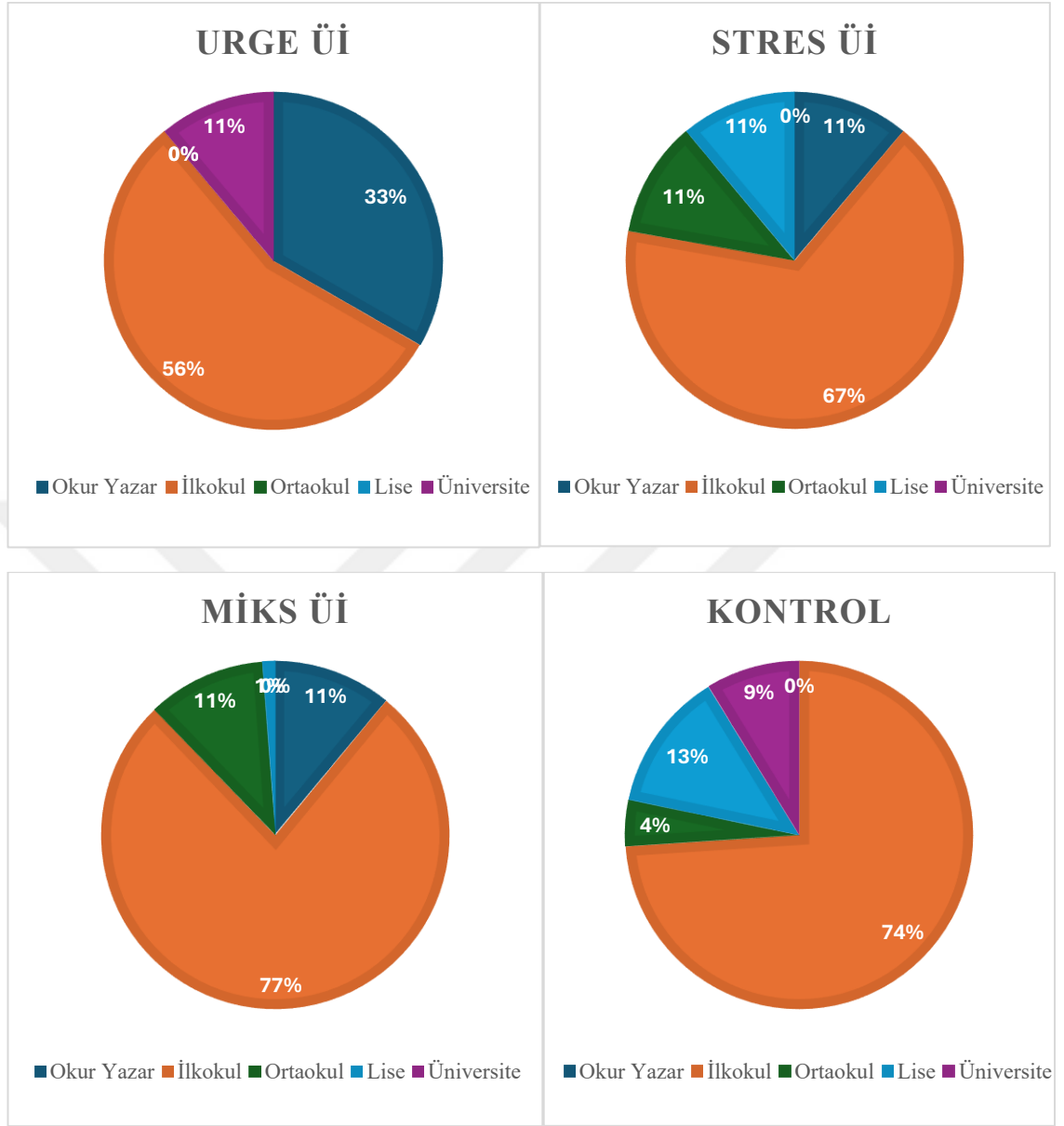
Bu bulgular, çalışmaya katılan gruplar arasında sosyodemografik özellikler açısından anlamlı bir fark olmadığını ve verilerin homojen dağılım gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Tablo 4.1: Grupların sosyodemografik verileri

Değişkenler	Stres Üİ		Urge Üİ		Miks Üİ		Kontrol		p
	X±SS (min-maks)		X±SS (min-maks)		X±SS (min-maks)		X±SS (min-maks)		
Yaş	54,00±9,862 (39-76)		57,11±8,054 (45-72)		59,33±10,724 (44-72)		52,26±9,046 (43-73)		0,180 ^a
Boy	160,22±5,472 (151-168)		160,33±6,874 (150-170)		158,33±5,723 (145-165)		160,70±4,685 (152-170)		0,743 ^b
Kilo	74,00±5,268 (65-82)		83,78±12,548 (65-110)		83,11±21,222 (60-120)		80,74±13,893 (62-107)		0,455 ^b
VKİ	28,869±2,1851 (23,9-30,7)		32,529±3,7334 (25,6-38,1)		33,127±8,2933 (25,6-47,3)		31,299±5,5579 (24,3-43,4)		0,340 ^a
	Stres Üİ		Urge Üİ		Miks Üİ		Kontrol		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Medeni Durum									0,064 ^c
Bekar	2	22,2	0	0	0	0	0	0	
Evli	7	77,8	9	100	9	100	23	100	
Çalışma Durumu									0,147 ^c
Ev Hanımı	6	66,7	8	88,9	9	100	20	87,0	
Emekli	1	11,1	1	11,1	0	0	0	0	
Çalışıyor	2	22,2	0	0	0	0	3	13,0	

SS: Standart sapma; min.: minimum; maks.: maksimum, VKİ: Vücut kitle indeksi, Üİ: Üriner inkontinans,

^aKruskal-Wallis Testi, ^bTek Yönlü Varyans Analizi, ^cKi-Kare Testi



Şekil 4.1: Grupların eğitim durumu dağılımı

Katılımcıların eğitim durumuna göre üriner inkontinans türlerinin dağılımı incelendiğinde tüm gruplarda çoğunluğu ilkokul mezunu katılımcılar oluşturmaktadır.

SÜİ grubundaki katılımcıların %66,7'i, UÜİ grubundaki katılımcıların %55,6'i, MÜİ grubundaki katılımcıların %77,8'i ilkokul mezunudur. Benzer şekilde kontrol grubundaki katılımcıların da %73,9'u ilkokul mezunudur (Şekil 4.1). Gruplar arasında eğitim durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi ($p=0,182$).

Katılımcıların gruplara göre sigara ve egzersiz alışkanlıkları Tablo 4.2’de verilmiştir.

Sigara içen katılımcıların oranı SÜİ grubunda %33,3, MÜİ grubunda %11,1 ve kontrol grubunda %13 olup, UÜİ grubunda sigara içen katılımcı bulunmamaktadır. Gruplar arasında sigara tüketimine bağlı olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Egzersiz yapan katılımcıların oranı ise SÜİ ve UÜİ grubunda eşit (%33,3) olup, MÜİ grubunda %11,1 ve kontrol grubunda ise %17,7’dir. Gruplar arasında egzersiz açısından da anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,523$).

Tablo 4.2: Grupların egzersiz ve sigara alışkanlıkları

Değişkenler	Stres Üİ		Urge Üİ		Miks Üİ		Kontrol		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Sigara									
İçiyor	3	33,3	0	0	1	11,1	3	13,0	0,176 ^a
İçmiyor	6	66,7	9	100	8	88,9	20	87,0	
Egzersiz									
Yapıyor	3	33,3	3	33,3	1	11,1	4	17,4	0,523 ^a
Yapmıyor	6	66,7	6	66,7	8	88,9	19	82,6	

n: Birim sayısı, Üİ: Üriner inkontinans, ^a Ki-Kare Testi

Grupların gebelik ve doğum sayısı, doğum şekli, menopoz durumu, günlük idrara çıkma sayısı ve gece idrara çıkma durumları Tablo 4.3’te verilmiştir.

Gruplar arasında gebelik sayısı ve doğum sayısı açısından fark incelendiğinde, SÜİ, UÜİ ve MÜİ gruplarında gebelik ve doğum sayısı ortalamalarının, kontrol grubuna oranla daha yüksek olduğu görülmüştür. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Ortalama doğum sayısı 2,52-3,56 arasında, ortalama gebelik sayısı ise 2,83-3,78 arasında değişmektedir.

Doğum şekli açısından değerlendirildiğinde tüm üriner inkontinans türlerinde ve kontrol grubunda en yüksek oran sadece normal doğum yapan katılımcılarda görülmüştür. Tüm Üİ türlerinde sadece normal doğum yapan katılımcı oranı eşit ve %77,8 olarak, kontrol grubunda ise bu oran %73,9 olarak bulunmuştur.

Sadece sezaryen doğum yapan bireylerin oranı en yüksek kontrol grubunda (%26,1) olup, SÜİ grubunda sadece sezaryen doğum yapan katılımcı bulunmamaktadır.

Hem normal hem sezaryen doğum yapan katılımcıların oranı ise en yüksek SÜİ grubunda (%22,2), olup UÜİ ve kontrol gruplarında bu doğum şekli görülmemiştir. Doğum şekline göre incelendiğinde gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,094$).

Menopoz durumu, Üİ tipleri arasında anlamlı bir fark göstermiştir ($p<0,05$). MÜİ grubundaki bireylerin tamamı (%100), UÜİ grubunun %88,9'u, SÜİ grubunun ise %66,7'si menopoza girmiştir. Kontrol grubunda ise menopoza girenlerin oranı %39,1'dir.

Günlük idrara çıkma sayısı incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark bulunmuştur ($p<0,01$). Günde dokuzdan fazla idrara çıkanların oranı UÜİ grubunda %66,7 ve MÜİ grubunda %88,9 olup oldukça yüksektir. SÜİ grubunda bu oran %11,1 olarak ve kontrol grubunda ise %4,3 olarak hesaplanmıştır.

Gece idrara çıkma durumu da gruplar arasında anlamlı düzeyde fark göstermektedir ($p=0,01$). MÜİ ve UÜİ gruplarında gece idrara çıkma oranı %100 iken, SÜİ grubunda bu oran %66,7 ve kontrol grubunda ise %52,2 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 4.3: Grupların obstetrik özelliklerinin ve üriner alışkanlıklarının karşılaştırılması

Değişkenler	Stres Üİ		Urge Üİ		Miks Üİ		Kontrol		p
	X±SS (min-maks)		X±SS (min-maks)		X±SS (min-maks)		X±SS (min-maks)		
Gebelik Sayısı	3,78±1,787 (1-7)		3,33±1,658 (2-6)		2,89±1,453 (1-6)		2,83±1,193 (1-5)		0,408 ^a
Doğum Sayısı	3,56±1,424 (1-6)		3,11±1,364 (2-6)		2,67±1,414 (1-6)		2,52±0,947 (1-5)		0,129 ^a
	Stres Üİ		Urge Üİ		Miks Üİ		Kontrol		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Doğum Şekli									0,094 ^b
Normal	7	77,8	7	77,8	7	77,8	17	73,9	
Sezeryan	0	0	2	22,2	1	11,1	6	26,1	
Normal+Sezaryen	2	22,2	0	0	1	11,1	0	0	
Menopoz Durumu									0,001 ^b
Evet	6	66,7	8	88,9	9	100	9	39,1	
Hayır	3	33,3	1	11,1	0	0	14	60,9	
İdrara Çıkma Sayısı									0,0001 ^b
1-9 arası	8	88,9	3	33,3	1	11,1	22	95,7	
9 ve üzeri	1	11,1	6	66,7	8	88,9	1	4,3	
Gece İdrara Çıkma									0,001 ^b
Evet	6	66,7	9	100	9	100	12	52,2	
Hayır	3	33,3	0	0	0	0	11	47,8	

SS: Standart sapma; min.: minimum; maks.: maksimum, n: Birim sayısı, Üİ: Üriner inkontinans, ^a Kruskal-Wallis Testi, ^b Ki-Kare Testi

4.2. Üriner İnkontinans ve Kontrol Grubu Verilerinin Karşılaştırılması

Üriner İnkontinans ve kontrol grubunun solunum kas kuvveti, fiziksel aktivite düzeyi, inkontinans şiddeti ve yaşam kalitelerinin karşılaştırılması Tablo 4.4’te verilmiştir.

MIP ortalama değeri kontrol grubunda belirgin şekilde daha yüksek olup $75,17 \pm 18,120$ cmH₂O olarak, Üİ grubunda ise $55,33 \pm 20,347$ cmH₂O olarak hesaplanmıştır. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark vardır ($p=0,001$). MEP ortalama değeri de kontrol grubunda daha yüksek olup $93,65 \pm 27,999$ cmH₂O olarak hesaplanmıştır. Gruplar arasında MEP açısından da anlamlı fark tespit edilmiştir ($p=0,007$). Solunum kas kuvveti açısından gruplar kıyaslandığında hem inspiratuvar hem de ekspiratuvar kas kuvveti üriner inkontinans grubunda daha düşüktür.

Grupların fiziksel aktivite düzeyi UFAA ölçeğine göre “inaktif”, “minimal aktif” ve “çok aktif” olarak sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmaya göre katılımcıların çoğu inaktif kategoridedir. İnaktif katılımcı oranı Üİ grubunda %77,8, kontrol grubunda ise %82,6’dır. Gruplar arasında fiziksel aktivite düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmemiştir ($p=0,408$).

Tablo 4.4: Üİ grubu ile kontrol grubunun solunum kas kuvveti ve fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması

Değişkenler	Üİ Grubu		Kontrol Grubu		p
	X±SS (min-maks)		X±SS (min-maks)		
MIP	55,33±20,347 (25-105)		75,17±18,120 (43-115)		0,001 ^a
MEP	75,11±21,364 (46-134)		93,65±27,999 (60-165)		0,007 ^a
	n	%	n	%	
UFAA Düzeyi					
İnaktif	21	77.8	19	82.6	0,408 ^b
Minimal Aktif	6	22.2	3	13	
Çok Aktif	0	0	1	4,3	

SS: Standart sapma; min.: minimum; maks.: maksimum, Üİ: Üriner inkontinans, MIP: Maksimal inspiratuvar basınç, MEP: Maksimal ekspiratuvar basınç, UFAA: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi, ^aMann Whitney U Testi, ^bKi Kare Testi

Katılımcıların üriner inkontinans tiplerine göre solunum kas kuvveti ve fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması Tablo 4.5'te verilmiştir. Maksimum inspiratuvar basınç (MIP) değerleri SÜİ grubunda ortalama 61,22±11,681 cmH₂O, UÜİ grubunda 54,331±21,760 cmH₂O ve MÜİ grubunda 50,44±25,856 cmH₂O olarak hesaplanmıştır. SÜİ grubunda ortalama değer nispeten daha yüksek olsa da MIP değerleri açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (p=0,245).

Maksimum ekspiratuvar basınç (MEP) ortalama değerleri ise gruplara göre sırasıyla 77,22±22,626 cmH₂O, 74,00±18,947 cmH₂O, 74,11±24,594 cmH₂O (SÜİ, UÜİ, MÜİ) olup oldukça yakındır. Üİ türlerine göre MEP değerleri karşılaştırıldığında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (p>0,05).

Son olarak fiziksel aktivite düzeyleri UFAA değerlendirmesi “inaktif”, “minimal aktif” ve “çok aktif” sınıflandırılmasına göre karşılaştırılmıştır. Gruplarda çok aktif katılımcı bulunmamaktadır. Katılımcıların çoğunluğu inaktif gruba dahil olup, SÜİ grubunda inaktif katılımcı oranı %77,8, UÜİ grubunda %66,7 ve MÜİ grubunda ise %88,9 ‘dur. İnaktif katılımcı oranı MÜİ grubunda daha fazla olsa da yapılan istatistiksel analiz sonucunda gruplar arasında UFAA açısından anlamlı bir fark tespit edilememiştir (p=0,770) (Tablo 4.6).

Tablo 4.5: Üİ gruplarının solunum kas kuvveti ve fiziksel aktivite düzeyinin karşılaştırılması

Değişkenler	Stres Üİ		Urge Üİ		Miks Üİ		p
	X±SS (min-maks)		X±SS (min-maks)		X±SS (min-maks)		
MIP	61,22±11,681 (38-80)		54,331±21,760 (35-93)		50,44±25,856 (25-105)		0,245 ^a
MEP	77,22±22,626 (51-112)		74,00±18,947 (54-104)		74,11±24,594 (46-134)		0,952 ^a
	Stres Üİ		Urge Üİ		Miks Üİ		p
	n	%	n	%	n	%	
UFAA Düzeyi							
İnaktif	7	77,8	6	66,7	8	88,9	0,770 ^b
Minimal Aktif	2	22,2	3	33,3	1	11,1	

SS: Standart sapma; min.: minimum; maks.: maksimum, n: Birim sayısı, Üİ: Üriner inkontinans, MIP: Maksimal inspiratuvar basınç, MEP: Maksimal ekspiratuvar basınç, UFAA: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi, ^a Kruskal-Wallis Testi, ^b Ki-Kare Testi

Üİ ve kontrol grubunun üriner inkontinans şiddeti ve yaşam kalitelerinin karşılaştırılması Tablo 4.6'da verilmiştir. İnkontinans Şiddet İndeksi (ISI) ortalama değeri Üİ grubunda $8,33 \pm 4,086$ olup kontrol grubunda üriner inkontinans semptomu gösteren katılımcı bulunmamaktadır. ISI ölçeği bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p=0,0001$).

Yaşam kalitesini değerlendirmek için ise İnkontinans Etki Sorgulaması (IIQ-7) ve Üriner İnkontinans Yaşam Kalitesi Ölçeği (I-QOL) kullanılmıştır. IIQ-7 ölçeğine göre Üİ grubu ortalama değeri $7,44 \pm 7,382$ olup kontrol grubunda ise yaşam kalitesi etkilenimi gözlenmemiştir. Bu ölçeğe göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p=0,0001$).

I-QOL ölçeğinin ise toplam puanı ve alt ölçeklerinin (Kaçınma ve sınırlayıcı davranışlar, psikososyal etki, sosyal utanç) puanı gruplara göre karşılaştırılmıştır. Hem toplam puan hem de alt ölçek puanları bakımından Üİ grubu değerleri daha kötü olup gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p=0,0001$). Her iki yaşam kalitesi ölçeğine göre üriner inkontinansın yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği görülmektedir.

Tablo 4.6: Üİ grubu ile kontrol grubunun üriner inkontinans şiddeti ve yaşam kalitelerinin karşılaştırılması

Değişkenler	Üİ Grubu	Kontrol Grubu	p
	X±SS (min-maks)	X±SS (min-maks)	
ISI	$8,33 \pm 4,086$ (1-12)	$1 \pm 0,00$ (1-1)	0,0001 ^a
IIQ-7	$7,44 \pm 7,382$ (0-21)	$0,00 \pm 0,000$ (0-0)	0,0001 ^a
I-QOL (Toplam)	$66,4310 \pm 23,10996$ (23,64-99,09)	$97,1937 \pm 3,05119$ (90,00-100,00)	0,0001 ^a
Kaçınma ve Sınırlayıcı Davranışlar	$21,8182 \pm 8,75244$ (7,27-35,45)	$33,9526 \pm 2,76297$ (28,18-36,36)	0,0001 ^a
Psikososyal Etki	$30,3030 \pm 9,31882$ (11,82-40,91)	$40,8696 \pm 0,18956$ (40,00-40,91)	0,0001 ^a
Sosyal Utanç	$14,3098 \pm 5,86234$ (4,55-22,73)	$22,3320 \pm 0,60216$ (20,91-22,73)	0,0001 ^a

SS: Standart sapma; min.: minimum; maks.: maksimum, Üİ: Üriner inkontinans, ISI: İnkontinans Şiddet İndeksi, IIQ-7: İnkontinans Etki Sorgulaması, I-QOL: Üriner İnkontinans Yaşam Kalitesi Ölçeği, ^a Mann Whitney U Testi

Grupların üriner inkontinans şiddeti ve yaşam kalitesinin karşılaştırılması Tablo 4.7’de verilmiştir. İnkontinans Şiddet İndeksi (ISI) ortalama değerleri kıyaslandığında bu değer en düşük SÜİ grubunda olup $4,78 \pm 3,420$ ’dır. En yüksek ortalama ise UÜİ grubunda olup $10,44 \pm 2,744$ olarak hesaplanmıştır. Bu ölçeğe göre toplam puan arttıkça inkontinans semptomlarının şiddeti de artmaktadır. Gruplar arasında üriner inkontinans şiddeti açısından anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p=0,07$). En çok etkilenen grup UÜİ daha sonra ise MÜİ grubudur. SÜİ grubu ise en az etkilenen grup olarak bulunmuştur.

Gruplar arası IIQ-7 değerleri incelendiğinde en düşük ortalama SÜİ grubunda $3,11 \pm 6,846$ olarak hesaplanmıştır. UÜİ ve MÜİ grubunda ortalama değerler birbirine yakın olup sırasıyla $9,89 \pm 6,585$ ve $9,33 \pm 7,416$ olarak hesaplanmıştır. IIQ-7 ölçeğinde yüksek puan, düşük yaşam kalitesiyle ilişkilidir. Bu durumda SÜİ grubunun yaşam kalitesi diğer gruplara oranla daha yüksek olarak bulunmuştur. Ancak, gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p=0,053$).

I-QOL ölçeğinde toplam puan ve alt ölçeklerin puanları ayrı olarak hesaplanmıştır. Bu ölçekte toplam puan arttıkça yaşam kalitesi de artmaktadır. Gruplar arası I-QOL toplam puanının ortalama değerleri karşılaştırıldığında en yüksek değer SÜİ grubunda $83,6364 \pm 23,20409$ olarak hesaplanmıştır. En düşük değer ise UÜİ grubunda olup $55,1515 \pm 14,46712$ olarak hesaplanmıştır. I-QOL değerleri açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p=0,011$). Bu ölçeğe göre yaşam kalitesi en çok UÜİ grubunda daha sonra MÜİ grubunda etkilenmiştir. En az etkilenen ise SÜİ grubudur.

I-QOL anketinin “Kaçınma ve Sınırlayıcı Davranışlar” alt ölçeği ortalama değeri en düşük UÜİ grubunda olup $17,7778 \pm 4,79133$ olarak hesaplanmıştır. MÜİ grubunun ortalama değeri de yakın olup $19,4949 \pm 7,78204$ olarak hesaplanmıştır. SÜİ grubu ise en yüksek ortalama değere sahip olup $28,1818 \pm 9,77008$ olarak hesaplanmıştır. Kaçınma ve sınırlayıcı davranışlar alt ölçeğine göre gruplar arasında anlamlı fark tespit edilmiştir ($p=0,0001$). Bu alt ölçeğe göre en az etkilenen grup SÜİ en çok etkilenen ise UÜİ grubudur. Etkilenim I-QOL toplam puan değerleriyle paralellik göstermektedir.

“Psikososyal Etki” alt ölçeğinde ise sonuçlar yine benzer olup en yüksek ortalama değer SÜİ grubunda, en düşük ortalama değer ise UÜİ grubundadır. Bu alt ölçeğe göre de gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,0001$).

Son olarak “Sosyal Utanç” alt ölçeğinde de sonuçlar benzerdir. En yüksek ortalama değer SÜİ grubunda, en düşük ortalama değer ise UÜİ grubunda gözlenmiştir. Bu alt ölçek için de gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,0001$).

I-QOL ölçeğinin toplam ortalama değerlerine ve tüm alt ölçeklerinin ortalama değerlerine göre yaşam kalitesinde en çok etkilenim UÜİ grubunda daha sonra ise MÜİ grubunda tespit edilmiştir. En az etkilenim ise SÜİ grubundadır. IIQ-7 ölçeğine göre de yaşam kalitesi etkilenimi en çok MÜİ en az SÜİ grubunda tespit edilmiştir. Üİ semptom şiddetinin değerlendirildiği ISI ölçeğine göre de UÜİ grubunda semptomlar en kötü, SÜİ grubunda ise en iyidir. Tüm ölçeklerin sonucu birbirine paraleldir.

Tablo 4.7: Üİ gruplarının üriner inkontinans şiddeti ve yaşam kalitesinin karşılaştırılması

Değişkenler	Stres Üİ	Urge Üİ	Miks Üİ	p
	X±SS (min-maks)	X±SS (min-maks)	X±SS (min-maks)	
ISI	4,78±3,420 (1-12)	10,44±2,744 (4-12)	9,78±3,667 (2-12)	0,007 ^a
IIQ-7	3,11±6,846 (0-21)	9,89±6,585 (0-17)	9,33±7,416 (0-21)	0,053 ^a
I-QOL (Toplam)	83,6364±23,20409 (28,18-99,09)	55,1515±14,46712 (34,55-75,45)	60,5051±21,7332 (23,64-80,00)	0,011 ^a
Kaçınma ve Sınırlayıcı Davranışlar	28,1818±9,77008 (9,09-35,45)	17,7778±4,79133 (10,91-24,55)	19,4949±7,78204 (7,27-27,27)	0,0001 ^a
Psikososyal Etki	36,5657±8,84646 (13,64-40,91)	26,2626±7,78646 (16,36-39,09)	28,0808±8,67747 (11,82-36,36)	0,0001 ^a
Sosyal Utanç	18,8889±5,39317 (5,45-22,73)	11,1111±3,30220 (4,55-14,55)	12,9293±5,87011 (4,55-19,09)	0,0001 ^a

SS: Standart sapma; min.: minimum; maks.: maksimum, Üİ: Üriner inkontinans, ISI: İnkontinans Şiddet İndeksi, IIQ-7: İnkontinans Etki Sorgulaması, I-QOL: Üriner İnkontinans Yaşam Kalitesi Ölçeği, MIP: Maksimal inspiratuvar basınç, MEP: Maksimal ekspiratuvar basınç, UFAA: Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği, ^a Kruskal-Wallis Testi

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada, üriner inkontinanslı kadınların solunum kas kuvveti, yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite düzeylerini incelemek amaçlandı. Bu doğrultuda farklı üriner inkontinans türlerine sahip kadınları dahil ederek, elde edilen bulguları sağlıklı kadınlardan oluşan bir kontrol grubuyla karşılaştırdık. Katılımcıların sosyodemografik verileri, obstetrik ve ürolojik öyküleri, yaşam kalitesi ölçek sonuçları, solunum kas kuvveti ölçümleri ve fiziksel aktivite düzeyleri kaydedildi. Çalışmadan elde ettiğimiz bulgulara göre Üİ ve kontrol grubu arasında solunum kas kuvveti ve yaşam kalitesi açısından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık vardı ($p<0,05$). Fiziksel aktivite düzeyleri açısından gruplar arasındaki farklılık ise anlamlı bulunmadı ($p>0,05$).

Gruplarımız arasında sosyodemografik veriler açısından anlamlı düzeyde farklılık yoktu ($p>0,05$). Sigara, egzersiz, alkol alışkanlıkları açısından da anlamlı farklılık yoktu ve gruplar benzerdi ($p>0,05$). Gebelik sayısı, doğum sayısı ve şekli açısından da anlamlı farklılık bulunamadı. Ancak menopoza durumu, günlük idrara çıkma sayısı ve gece idrara çıkma durumu açısından gruplar arasında anlamlı düzeyde farklılık tespit edildi ($p<0,05$). Gece idrara çıkma durumu (noktüri), Üİ grubunda daha fazlaydı ve tiplere göre kıyaslandığında MÜİ ve UÜİ grubunda tüm katılımcılar gece idrara çıkıyordu. SÜİ ve kontrol grubunda noktüri oranı daha azdı. Bulgularımıza göre semptom şiddeti MÜİ ve UÜİ grubunda daha yüksekti. Chu ve ark. (2019), çalışmalarında semptom şiddeti arttıkça noktüri oranının arttığını bildirmişlerdir. Bizim sonuçlarımız da buna paraleldi.

Literatürde menopoza Üİ için risk faktörü olduğunu belirten çalışmalar mevcuttur (Alizadeh ve ark., 2023; Yakıt Ak ve Şen, 2025). Menopozla birlikte östrojen seviyesinde azalma, pelvik taban kas ve bağ yapılarında zayıflama, üretral sfinkter fonksiyonunda azalma gibi fizyopatolojik durumlar Üİ gelişimine katkı sağlayabilir (Lobo ve Gompel, 2022). Alizadeh ve ark. (2023), İranlı kadınlarla yaptıkları bir çalışmada menopoza sonrası dönemde Üİ görülme riskini %39,5 olarak bildirmişlerdir. Çinli kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmada ise perimenopozal kadınların %41,8'inde, postmenopozal kadınların ise %48,7'sinde SÜİ ile ilgili şikayetlerin mevcut olduğu tespit edilmiştir (Huang ve ark., 2023). Bizim bulgularımıza göre Üİ ve kontrol grubu arasında menopoza durumu açısından anlamlı düzeyde farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Menopoza durumu Üİ türleri

açısından da anlamlı bir farklılık göstermiştir ($p<0,05$). MÜİ grubundaki bireylerin tamamı (%100), UÜİ grubunun %88,9'u, SÜİ grubunun ise %66,7'si menopoza girmiştir. Kontrol grubunda ise menopoza girenlerin oranı %39,1'dir. Bu durum hormonal değişimlerin alt tipler üzerinde farklı düzeylerde etki oluşturabileceğini göstermektedir. Çalışmamızda gruplar yaş, doğum sayısı, doğum şekli gibi risk faktörü olabilecek özellikler yönünden benzer olmasına rağmen menopoz açısından anlamlı düzeyde farklılık olması dikkat çekicidir. Bu durum menopozun yaşlanmaya paralel gelişen dolaylı bir etki değil, bağımsız bir risk faktörü olabileceğini düşündürebilir. Ayrıca literatürden farklı olarak sadece SÜİ üzerinde değil, MÜİ ve UÜİ üzerinde de etkili olduğunu göstermemiz çalışmamıza özgün bir katkı olarak değerlendirilebilir.

Günlük idrara çıkma sayısı yüksek olan katılımcılar MÜİ grubunda oldukça fazla olup %88,9 oranında, UÜİ grubunda %66,7 oranındadır. SÜİ grubunda bu oran %11,1, kontrol grubunda ise %4,3 olarak hesaplanmıştır. UÜİ'ta mesane aşırı aktivitesi nedeniyle sık idrara çıkma görülür. Aoki ve ark. (2017), yaptıkları çalışmada yedi ve üzeri sayıda idrara çıkmayı UÜİ ile ilişkilendirmişlerdir. MÜİ grubunda da UÜİ semptomları görüldüğü için MÜİ ve UÜİ grubunda sık idrara çıkma oranının yüksek olması beklenen bir durumdur.

5.1. Solunum Kas Kuvveti

Literatürde üriner inkontinanslı kadınlarda solunum kas kuvvetinin değerlendirildiğı çalışma sayısı sınırlıdır. Abidi ve ark. (2022), stres üriner inkontinanslı kadınlarla yaptıkları çalışmada solunum kas kuvveti açısından kontrol grubuna kıyasla Üİ grubunda MIP ve MEP değerlerini anlamlı derecede daha düşük bulmuş ve normal değerlerle kıyaslandığında da Üİ grubunda solunum kas kuvvetinin düşük olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca üriner fonksiyonlar ve pelvik taban fonksiyonları ile ekspiratuvar kas kuvveti (MEP) arasında önemli ölçüde ilişki olduğunu belirtmişlerdir. Bizim bulgularımıza göre de Üİ ve kontrol grubu karşılaştırıldığında Üİ grubunda solunum kas kuvvetinde de azalma gözlemlenmiştir. Bizim çalışmamızda farklı olarak sadece SÜİ değil, MÜİ ve UÜİ da dahil edilmiş ve bu yönüyle çalışmamız literatüre daha geniş bir perspektif sunmaktadır.

Yine Abidi ve ark. (2024), SÜİ'li kadınlar üzerinde yaptıkları kontrol grubunun olmadığı bir çalışmada ise ilk değerlendirmede MIP ve MEP ölçümlerinin normal değerlere göre oldukça düşük olduğunu belirtmişlerdir. İnspiratuvar kas eğitimi sonrası MIP ve MEP değerlerinde anlamlı derecede iyileşme olduğunu ve SÜİ semptomlarının azaldığını bildirmişlerdir.

Aguilar-Zafra ve ark. (2022), üriner inkontinansı olan multiple skleroz (MS)'lu hastalarla yaptıkları bir çalışmada solunum kas kuvvetiyle idrar kaçırma ve fiziksel fonksiyon arasındaki ilişkiyi incelemişler. Hem MIP hem de MEP'in üriner inkontinansla orta derecede ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir. Ekspiratuvar kas kuvveti düşük olan grupta, normal olan grup karşılaştırıldığında düşük MEP değerlerine sahip olan grupta idrar kaçırmanın ve fiziksel fonksiyonun daha çok etkilendiğini bildirmişlerdir.

Gölgelikay ve ark. (2023), üriner inkontinanslı çocuklarda diyafram fonksiyonunu inceledikleri çalışmada kontrol grubuna kıyasla Üİ'li çocukların MIP değerlerinin ve diyafram kas kuvvetinin anlamlı derecede daha düşük olduğunu tespit etmişlerdir. Bizim çalışmamızda da UÜİ ile kontrol grubu arasında ve MÜİ ile kontrol grubunda MIP değerleri açısından anlamlı derecede farklılık vardı ($p<0,05$).

Literatürde üriner inkontinans tiplerine göre solunum kas kuvveti ölçümüne dair çalışma yer almamaktadır. Bu alanda yapılan az sayıda çalışma ise ya SÜİ olan hastalar üzerine yapılmış ya da inkontinans tipi belirtilmemiştir. Bizim çalışmamızda ise bulgular hem Üİ ve kontrol grubu arasında hem de Üİ tipleri arasında karşılaştırılmıştır. Elde ettiğimiz bulgulara göre Üİ ve kontrol grubu arasında hem MIP hem de MEP değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Üİ grubunda inspiratuvar ve ekspiratuvar kas kuvveti sağlıklı gruba göre düşük bulunmuştur ve sonuçlar literatürdeki çalışmalarla benzerdir. Üİ tiplerine bakıldığında ise özellikle UÜİ ve MÜİ tiplerde inspiratuvar ve ekspiratuvar kas kuvveti düşük bulunmuştur. Ancak üriner inkontinans grupları arasında MIP ve MEP değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Bu durum, solunum kas kuvvetindeki azalmanın Üİ alt tiplerinden bağımsız genel bir risk faktörü olabileceğini düşündürülebilir. Solunum kasları ve pelvik taban kasları intraabdominal basıncı düzenlemede sinerjik

çalıştıkları için solunum kas kuvvetindeki azalma pelvik taban kaslarını da etkileyebilir bu da tüm tiplerde benzer etkiye neden oluyor olabilir.

5.2. Yaşam Kalitesi

Literatürde üriner inkontinansın yaşam kalitesi üzerine etkilerini, çeşitli yaşam kalitesi ölçekleri kullanarak inceleyen çalışmalar mevcuttur. Biz de çalışmamızda I-QOL ve IIQ-7 ölçeklerini kullanarak yaşam kalitesini değerlendirdik. Üriner inkontinansın sadece varlığı ile değil semptomlarının şiddet düzeyiyle yaşam kalitesini etkilediği bilinmektedir (Aguilar ve ark., 2012). Bu nedenle semptom şiddetini ölçmek için de ISI ölçeğini kullandık. Elde ettiğimiz bulguları hem Üİ ve kontrol grubu arasında hem de Üİ tipleri arasında karşılaştırdık. Üİ ve kontrol grubu arasında üç ölçek için de anlamlı düzeyde fark bulundu ($p<0,05$). Üİ tiplerini karşılaştırdığımızda ise I-QOL ve ISI ölçeklerine göre gruplar arasında anlamlı farklılık tespit edildi ($p<0,05$). IIQ-7 ölçek sonuçları diğer anketlere benzerdi ancak anlamlı düzeyde farklılık bulunmadı ($p>0,05$).

Saboia ve ark. (2017), üriner inkontinans tiplerinin yaşam kalitesine etkisini KHQ ve ISIQ-SF ölçeklerini kullanarak değerlendirmişler. Çalışmaya 348 MÜİ, 173 SÜİ ve 35 UÜİ'li kadın dahil edilmiş. Tüm gruplarda yaşam kalitesinin olumsuz yönde etkilendiğini ancak en çok MÜİ grubunda etkilenecek olduğunu bildirmişlerdir. Daha sonra UÜİ grubu ve en az SÜİ grubunun etkilendiğini bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda da tüm Üİ türlerinde yaşam kalitesinin olumsuz yönde etkilendiği ancak en çok etkilenecek olan UÜİ grubunda olduğunu tespit edildi. Benzer şekilde en az etkilenecek olan SÜİ grubundaydı. Bizim çalışmamızda tüm Üİ tipleri eşit sayıdaydı. Bu çalışmada MÜİ grubuna çok fazla hasta dahil edilip UÜİ grubuna çok daha az sayıda hasta dahil edildiği için sonuçlarda farklılık çıkmış olabilir.

Mahfoudi ve ark. (2024), çoğunluğunu (%78) kadınların oluşturduğu bir popülasyonda Üİ'nin yaşam kalitesi üzerine etkisini I-QOL ölçeği kullanarak değerlendirmişler. I-QOL ölçeği toplam puanını en düşük MÜİ en yüksek UÜİ grubunda bulmuşlardır. En çok etkilenecek olan ise sosyal utanç alt ölçeğinde olduğunu bildirmişlerdir. Bizim bulgularımıza göre ise en yüksek puan SÜİ grubunda en düşük puan ise UÜİ grubundaydı. En çok etkilenecek olan bizim bulgularımıza göre de sosyal utanç alt ölçeğindeydi.

Tosun ve ark. (2025), yaptıkları çalışmada I-QOL, IIQ-7 ve UDI-6 ölçeklerini kullanmışlardır. I-QOL toplam puanı ortalama değerini $62,41 \pm 23,52$ olarak, kaçınma ve sınırlayıcı davranış, psikososyal etki ve sosyal utanç alt ölçeklerinin ortalama değerlerini ise sırasıyla $21,85 \pm 8,55$, $27,99 \pm 10,86$ ve $12,64 \pm 5,72$ olarak bulmuşlardır. IIQ-7 ölçeği ortalama değerini ise $54,72 \pm 24,84$ olarak bulmuşlardır. Bizim çalışmamızdaki I-QOL değerleri de oldukça benzerdi. Toplam puan ortalama değeri $66,4310 \pm 23,10996$ olarak ve alt ölçeklerin ortalama değerleri ise sırasıyla $21,8182 \pm 8,75244$, $30,3030 \pm 9,31882$, $14,3098 \pm 5,86234$ olarak bulundu. Üİ tiplerine göre I-QOL puanları karşılaştırıldığında ise en düşükten en yükseğe doğru sırasıyla urge baskın MÜİ, stres baskın MÜİ, UÜİ ve SÜİ olarak bulmuşlardır. Bizim bulgularımıza göre de hem toplam puan hem de alt ölçek puanları açısından en düşük puan UÜİ grubunda daha sonra MÜİ grubundaydı. En yüksek puanı ise SÜİ grubundaydı. Biz çalışmamızda MÜİ grubunu urge ve stres baskın olarak ayırmadığımız için belki de stres baskın MÜİ bizde daha fazla olabilir. Ayrıca incelenen çalışmada toplam verilerin yarısını urge baskın MÜİ grubu oluşturduğu ve bizim çalışmamızda ise tüm gruplar eşit sayıda olduğu için sonuç farklılıklarımız olabilir. Bu ölçeğe göre puan düştükçe yaşam kalitesi de olumsuz yönde etkilenmektedir. IIQ-7 sonuçlarına göre de en çok etkilenimi aynı şekilde urge baskın MÜİ grubunda ve en az etkilenimi SÜİ grubunda bulmuşlar. Bizim çalışmamızda da I-QOL sonuçlarına benzer şekilde IIQ-7 sonuçlarına göre de en çok etkilenimi UÜİ en az etkilenimi ise SÜİ grubunda bulundu.

Skorupska ve ark. (2021), IIQ-7 ölçeğinin kesme değerini hesaplamışlar ve 9 olarak bulmuşlardır. Üriner inkontinansın, IIQ-7 ölçeğine göre 9 ve üzerinde puan alan kadınların yaşam kalitelerini daha çok etkilendiğini bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda tüm Üİ grubunun IIQ-7 ortalama değeri $7,44 \pm 7,382$ olarak hesaplanmıştır. Kontrol grubunda yaşam kalitesi hiç etkilenmemiştir. Üİ tiplerine göre ise ortalama değerler en düşük SÜİ grubunda $3,11 \pm 6,846$ olarak, daha sonra MÜİ grubunda $9,33 \pm 7,416$ olarak ve son olarak en yüksek UÜİ grubunda $9,89 \pm 6,585$ olarak hesaplanmıştır. Bu durumda en çok etkilenim UÜİ grubunda gözükmektedir.

Mallah ve ark. (2014), İranlı kadınlar üzerinde yaptıkları çalışmada her tipten eşit sayıda (35) Üİ'li hastayı dahil etmişler ve Üİ'nin yaşam kalitesi üzerindeki etkisini IIQ-7 ölçeği ile değerlendirmişler. Gruplar arasında anlamlı fark bulmuşlar ve MÜİ grubundaki

kadınların SÜİ ve UÜİ grubundaki kadınlara göre yaşam kalitelerinin daha çok etkilendiğini bildirmişlerdir. SÜİ ve UÜİ grubunda anlamlı fark bulamamışlar ancak en yüksek puan UÜİ ve en düşük puan SÜİ grubunda bulmuşlardır. Bizim çalışmamızda da tiplerin etkilenimi benzer şekildeydi ancak bizim çalışmamızda UÜİ ve MÜİ arasında anlamlı farklılık yoktu ($p>0,05$). Bizim bulgularımıza göre SÜİ grubunda yaşam kalitesindeki etkilenim daha azdı ve UÜİ yaşam kalitesini daha kötü etkiliyordu. SÜİ'li kadınlar diğer tiplere göre daha az idrara çıkıyordu ve semptom şiddetleri daha düşüktü. Bu nedenle UÜİ grubundaki kadınların sürekli idrara çıkmaları, tuvalete yetişemediklerinde bir anda fazla miktarda idrar kaçırmaları düşünüldüğünde yaşam kalitelerinin daha çok etkilenmesi beklenen bir durumdur. MÜİ grubunda UÜİ semptomları da görüldüğü için MÜİ ve UÜİ arasında anlamlı düzeyde farklılık gözlenmemiş olabilir.

5.3. Fiziksel Aktivite Düzeyi

Literatürde üriner inkontinans ile düşük fiziksel aktivite düzeyleri arasında ilişki olduğunu gösteren geniş kapsamlı epidemiyolojik çalışmalar mevcuttur (Danforth ve ark., 2007; Huang ve ark., 2007)

Peinado-Molina ve ark. (2023) Üİ'nin fiziksel aktivite düzeyleri üzerindeki etkilerini UFAA ölçeği kullanarak araştırmışlardır. Çalışmaya 1446 kadının katıldığını ve %55,8'inin Üİ'li olduğunu bildirmişlerdir. Üİ'li kadınların da çoğunluğu MÜİ grubundandır. Çalışma sonucunda Üİ semptomları arttıkça fiziksel aktivite düzeyinde azalma olduğunu bildirmişler ve MÜİ ile fiziksel aktivite düzeyi arasında anlamlı ilişki bildirmişlerdir. Ancak her düşük fiziksel aktiviteli kadının da Üİ'li olmadığını belirtmişlerdir. Bizim çalışmamızda da sadece Üİ grubundaki kadınların çoğu değil, kontrol grubundaki kadınların çoğu da düşük fiziksel aktivite düzeyine sahipti. Bu da her düşük fiziksel aktivite düzeyinin Üİ'a sebep olmayacağı fikrini desteklemektedir.

Bunun yanında literatürde orta-yüksek şiddetli fiziksel aktivite düzeylerinin de Üİ'a neden olabileceğine dair çalışmalar da vardır. Gan ve Smith, (2023), yaptıkları derleme çalışmasında elit sporcularda Üİ görülme oranının %20-%50 arasında değiştiğini ve özellikle hiç doğum yapmamış elit sporcularda bu oranın %40 olduğunu bildirmişlerdir. Bunun sebeplerinin ise artan intraabdominal basıncın pelvik tabana aşırı yük bindirmesi

ve bunun sonucu olarak üretra boynuna olan desteğin azalabileceği, sürekli yüklenmeden dolayı pelvik taban kaslarında yorgunluk olabileceği, sporcularda eklem hipermobilitesi olma ihtimali ya da sporcuların enerji ihtiyaçlarını yeterince karşılamamaları olabileceğini ifade etmişlerdir.

Hagovska ve ark. (2018), yüksek yoğunluklu fiziksel aktivite düzeylerine sahip sporcu kadınlarla, düşük yoğunluklu fiziksel aktivite düzeylerine sahip sporcu olmayan kadınları SÜİ yaygınlığı açısından karşılaştırmışlar ve fiziksel aktivite düzeyini ölçmek için UFAA ölçeğini kullanmışlardır. Çalışmaya 270 sporcu ve 287 sporcu olmayan genç kadın dahil edilmiştir. Yüksek şiddetli fiziksel aktivite yapan kadınlarda SÜİ görülme riski ve yaşam kalitelerinin daha çok etkilenme riski olduğunu bildirmişlerdir. Çalışmamızda fiziksel aktivite düzeyini son bir haftayı baz alarak ölçtüğümüz için katılımcıların geçmiş ay veya yıllarda yaptıkları yüksek düzeyde fiziksel aktivite yansıtılamamış olabilir. Üİ'li kadınların çoğunluğu geçmiş yıllarda veya yılın bazı dönemlerinde (örneğin tarlada ağır iş yapmak gibi) yoğun fiziksel yük altında bulunduklarını ifade ediyorlardı. Bu yoğun fiziksel aktivite pelvik taban üzerinde olumsuz etkilere neden olmuş olabilir. Kullandığımız kısa dönemli ölçek, fiziksel aktivite düzeyi ile Üİ arasındaki ilişkiyi tam olarak ortaya koymayabilir. Bu yüzden de Üİ ve kontrol grubu arasında fiziksel aktivite düzeyi açısından farklılık bulunamamış olabilir.

Chu ve ark. (2019), Üİ'li yaşlı kadınları dahil ettikleri bir çalışmada diğer çalışmaların aksine fiziksel aktivite düzeylerini ölçek yerine akselometre (ivmeölçer) kullanarak değerlendirmişler, ölçek sonuçlarıyla akselometre cihazı verileri arasında düşük korelasyon olduğunu ve cihazın ölçeklere kıyasla daha güvenilir sonuçlar verdiğini ifade etmişlerdir. Çalışmaya 35 kadın dahil edilmiş ve %50'sinin MÜİ, %41,2'sinin UÜİ, %8,8'inin SÜİ grubundan olduğu bildirilmiştir. Akselometre ile ölçülen günlük fiziksel aktivite süresi ortalama üç saatken, hareketsiz geçen süre ortalama sekiz saatin üzerinde bulunmuştur. Düşük fiziksel aktivite düzeyinin Üİ semptomlarını artırdığını bildirmişler ancak tiplere göre anlamlı fark bulamamışlar bunun da katılımcı sayısının düşük olmasıyla ilişkili olabileceğini bildirmişlerdir. Ayrıca fiziksel aktivite düzeyi düşük olan ve semptomları daha kötü olan kadınların gece idrara çıkma (noktüri) oranının daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda UFAA düzeyleri arasında anlamlı düzeyde farklılık bulunmasa da gece idrara çıkma oranının UÜİ ve MÜİ grubunda %100

olduğunu, SÜİ grubunda %66,7 ve kontrol grubunda ise %52,2 oranında olduğu tespit edildi. Semptom şiddetleri de MÜİ ve UÜİ grubunda yüksek, SÜİ grubunda daha düşüktü ve kontrol grubunda ise semptom yoktu. Bulgularımız semptom şiddeti ile noktüri arasındaki ilişkiyi destekler nitelikteydi.

Çalışmamızda katılımcıları UFAA ölçeğine göre “inaktif”, “minimal aktif” ve “çok aktif” olarak sınıflandırdık. Üİ grubu ve kontrol grubu arasında anlamlı düzeyde farklılık bulunmadı ($p>0,05$). İki grupta da inaktif katılımcı oranı yüksekti. Grupların sosyodemografik özellikleri benzer olduğu için fiziksel aktivite düzeyleri de benzer çıkmış olabilir. Ek olarak Üİ grubunda genellikle oturma saatleri daha yüksekti. Kontrol grubundakilerin oturma saatleri daha düşüktü ve yürüyüş oranları daha yüksekti ancak minimal aktif grubuna dahil olabilmeleri için yedi gün 30dk yürümeleri ya da beş gün orta şiddette aktivite ile yürüme kombinasyonu gerekiyordu bu nedenle bu gruba dahil edilemedikleri için inaktif gruba dahil edilmeleri gerekti. Bu da gruplar arasında anlamlı düzeyde farklılık görülmemesine sebep olmuş olabilir. UFAA sınıflandırmasına göre Üİ tipleri arasında da anlamlı farklılık bulunmadı. Chu ve ark. (2019) da tiplere göre anlamlı farklılık bulamadıklarını bildirmişlerdir.

Çalışmamızın limitasyonları; katılımcı sayısının düşük olması ve UFAA ölçeğine göre “çok aktif” kategorisinde az sayıda birey olmasıdır. Ayrıca çalışmada fiziksel aktivite düzeyi UFAA ölçeği ile öz bildirime dayalı olarak değerlendirildiği için katılımcıların fiziksel aktivite düzeyini olduğundan farklı olarak bildirme olasılığı bulunmaktadır. UFAA sınıflandırılma kriterlerinin kontrol grubundaki yürüyüş ağırlıklı aktivite yapan kadınları “inaktif” olarak sınıflandırmamıza neden olması da sonuçları etkilemiş olabilir.

Çalışmamızın güçlü yönü ise literatürde solunum kas kuvveti ile Üİ arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışma sayısı azdır. Üİ tiplerine göre bu ilişkiyi inceleyen çalışmaya ise rastlanmadı. Çalışmalar genelde SÜİ’li hastaların solunum kas kuvvetini değerlendiriyordu. Bizim çalışmamızın üriner inkontinans tipleri ile solunum kas kuvveti arasındaki ilişkiyi incelemesi açısından literatüre katkı sağlayacağını düşünüyoruz.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Üriner inkontinanslı kadınlarda solunum kas kuvveti, yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite düzeyini incelediğimiz ve sonuçları sağlıklı kontrol grubuyla karşılaştırdığımız çalışmamızın sonuçları aşağıda özetlenmiştir.

1. Üİ ve kontrol grubu arasında MIP ve MEP değerleri açısından anlamlı fark bulundu ($p<0,05$). Üİ grubunda inspiratuvar ve ekspiratuvar solunum kas kuvveti daha düşüktü. Üİ tiplerine göre ise solunum kas kuvveti değerleri açısından anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$).
2. Üİ ve kontrol grubu arasında yaşam kalitesi açısından anlamlı fark bulundu ($p<0,05$). Üİ grubunda yaşam kalitesi olumsuz yönde etkilenmişti. Üİ tiplerinde ise en çok etkilenim UÜİ, en az etkilenim ise SÜİ grubundaydı. Semptom şiddetleri de yaşam kalitesi etkilenimine paraleldi.
3. Gruplar arasında fiziksel aktivite düzeyi açısından anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). Katılımcıların çoğu inaktif sınıftaydı.

Çalışmaya dahil edilen üriner inkontinanslı kadınlar sadece Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'ndeki Üroloji Anabilim Dalı'na ayaktan başvuran hastalar arasından seçilmiştir. Elde edilen verilerin Türk toplumuna genellenebilmesi ve daha güvenilir sonuçlar elde edebilmek için farklı şehirlerden de hastaların dahil edildiği daha büyük bir popülasyon üzerinde inceleme yapılabilir.

Fiziksel aktivite düzeyi bir ölçek yerine akselerometre gibi cihazlarla daha objektif bir şekilde ölçülebilir.

Üriner inkontinans tipleri ve solunum kas kuvveti arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar az sayıda olduğu için bu alanda daha fazla longitudinal ve kesitsel araştırmalara ihtiyaç vardır.

Bulduğumuz sonuçlara göre üriner inkontinanslı bireylerde pelvik taban rehabilitasyonuna ek olarak solunum kaslarına yönelik egzersizler de tedavi planına dahil edilebilir.



7. KAYNAKLAR

- Abidi, S., Ghram, A., Ahmaidi, S., Ben Saad, H., Chlif, M. (2024) 'Effects of Inspiratory Muscle Training on Stress Urinary Incontinence in North African Women: A Randomized Controlled Trial'. *Int Urogynecol J*, 35(10), pp.2023-2031.
- Abidi, S., Ghram, A., Ghroubi, S., Ahmaidi, S., Elleuch, M. H., Girard, O. et al. (2022) 'Impact of Urinary Incontinence on Physical Function and Respiratory Muscle Strength in Incontinent Women: A Comparative Study between Urinary Incontinent and Apparently Healthy Women'. *J Clin Med*, 11(24).
- Aguilar-Zafra, S., Del Corral, T., Montero-González, N., de-Gabriel-Hierro, A., López-de-Uralde-Villanueva, I. (2022) 'Urinary incontinence and impaired physical function are associated with expiratory muscle weakness in patients with multiple sclerosis'. *Disabil Rehabil*, 44(14), pp.3531-3539.
- Aguilar, S., Navarrete Reyes, A., Grados-Chavarría, B., García-Lara, J., Amieva, H., Avila-Funes, J. A. (2012) 'The Severity of Urinary Incontinence Decreases Health-Related Quality of Life among Community-Dwelling Elderly'. *J Gerontol A Biol Sci Med* 67(11), pp.1266-1271.
- Akkus, Y., Pinar, G. (2016) 'Evaluation of the prevalence, type, severity, and risk factors of urinary incontinence and its impact on quality of life among women in Turkey'. *Int Urogynecol J*, 27(6), pp.887-893.
- Akuthota, V., Nadler, S. F. (2004) 'Core strengthening'. *Arch Phys Med Rehabil*, 85(3 Suppl 1), pp.86-92.
- Alizadeh, A., Montazeri, M., Shabani, F., Bani, S., Hassanpour, S., Nabighadim, M. et al. (2023) 'Prevalence and severity of urinary incontinence and associated factors in Iranian postmenopausal women: a cross-sectional study'. *BMC Urology*, 23(1), pp.18.
- AlQuaiz, A. M., Kazi, A., AlYousefi, N., Alwatban, L., AlHabib, Y., Turkistani, I. (2023) 'Urinary Incontinence Affects the Quality of Life and Increases Psychological Distress and Low Self-Esteem'. *Healthcare (Basel)*, 11(12).
- Aoki, Y., Brown, H. W., Brubaker, L., Cornu, J. N., Daly, J. O., Cartwright, R. (2017) 'Urinary incontinence in women'. *Nat Rev Dis Primers*, 3, pp.17042.
- Baessler, K., Miska, K., Draths, R., Schuessler, B. (2005) 'Effects of voluntary pelvic floor contraction and relaxation on the urethral closure pressure'. *Int Urogynecol J Pelvic Floor*, 16(3), pp.187-190; discussion 190-181.
- Bains, K. N. S., Kashyap, S., Lappin, S. L. (2025) *Anatomy, Thorax: Diaphragm*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.
- Baran, E., Kaya, S. (2016) 'Pelvis Anatomisi' in Akbayrak, T., Kaya S. (eds), *Kadın Sağlığında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon*. Ankara: Hipokrat Kitabevi, Pelikan Kitabevi, pp.15-34.
- Barbagallo, M., Smith, L., Koyanagi, A., Dominguez, L. J., Fazzari, A., Marrone, E. et al. (2023) 'Multimorbidity increased the risk of urinary incontinence in community-dwelling

- adults: Results from the English Longitudinal Study On Ageing'. *Maturitas*, 169, pp.40-45.
- Barber, M. D., Bremer, R. E., Thor, K. B., Dolber, P. C., Kuehl, T. J., Coates, K. W. (2002) 'Innervation of the female levator ani muscles'. *Am J Obstet Gynecol*, 187(1), pp.64-71.
- Bartelink, D. L. (1957) 'The role of abdominal pressure in relieving the pressure on the lumbar intervertebral discs'. *J Bone Joint Surg Br*, 39-b(4), pp.718-725.
- Batmani, S., Jalali, R., Mohammadi, M., Bokaei, S. (2021) 'Prevalence and factors related to urinary incontinence in older adults women worldwide: a comprehensive systematic review and meta-analysis of observational studies'. *BMC Geriatrics*, 21(1), pp.212.
- Bazira, P. J. (2022) 'Anatomy of the lower urinary tract'. *Surgery (Oxford)*, 40(8), pp.489-500.
- Black, L. F., Hyatt, R. E. (1969) 'Maximal respiratory pressures: normal values and relationship to age and sex'. *Am Rev Respir Dis*, 99(5), pp.696-702.
- Bordoni, B., Sugumar, K., Leslie, S. W. (2025) *Anatomy, Abdomen and Pelvis, Pelvic Floor*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.
- Bordoni, B., Zanier, E. (2013) 'Anatomic connections of the diaphragm: influence of respiration on the body system'. *Journal of multidisciplinary healthcare*, 6, pp.281-291.
- Bright, E., Cotterill, N., Drake, M., Abrams, P. (2014) 'Developing and validating the International Consultation on Incontinence Questionnaire bladder diary'. *Eur Urol*, 66(2), pp.294-300.
- Bump, R. C., McClish, D. M. (1994) 'Cigarette smoking and pure genuine stress incontinence of urine: a comparison of risk factors and determinants between smokers and nonsmokers'. *Am J Obstet Gynecol*, 170(2), pp.579-582.
- Cam, C., Sakalli, M., Ay, P., Cam, M., Karateke, A. (2007) 'Validation of the short forms of the incontinence impact questionnaire (IIQ-7) and the urogenital distress inventory (UDI-6) in a Turkish population'. *Neurourol Urodyn*, 26(1), pp.129-133.
- Chaudhry, S. R., Imonugo, O., Jozsa, F., Chaudhry, K. (2025) *Anatomy, Abdomen and Pelvis: Ligaments*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.
- Chu, C. M., Khanijow, K. D., Schmitz, K. H., Newman, D. K., Arya, L. A., Harvie, H. S. (2019) 'Physical Activity Patterns and Sedentary Behavior in Older Women With Urinary Incontinence: an Accelerometer-based Study'. *Female Pelvic Medicine and Reconstructive Surgery*, 25(4), pp.318-322.
- Constantinou, C. E., Govan, D. E. (1982) 'Spatial distribution and timing of transmitted and reflexly generated urethral pressures in healthy women'. *J Urol*, 127(5), pp.964-969.
- Coşkun, B. (2024) 'İşeme Nörofizyolojisi' in Bayrak, Ö., Dinçer, M., Önem, K., Kadioğlu, A. (eds), *Nöroüroloji*. İstanbul: Türk Üroloji Derneği, pp.7-13.
- Danforth, K. N., Shah, A. D., Townsend, M. K., Lifford, K. L., Curhan, G. C., Resnick, N. M. et al. (2007) 'Physical activity and urinary incontinence among healthy, older women'. *Obstet Gynecol*, 109(3), pp.721-727.

- Danforth, K. N., Townsend, M. K., Lifford, K., Curhan, G. C., Resnick, N. M., Grodstein, F. (2006) 'Risk factors for urinary incontinence among middle-aged women'. *Am J Obstet Gynecol*, 194(2), pp.339-345.
- de Groat, W. C. (2006) 'Integrative control of the lower urinary tract: preclinical perspective'. *Br J Pharmacol*, 147(2), pp.25-40.
- DeLancey, J. O. (1990) 'Anatomy and physiology of urinary continence'. *Clin Obstet Gynecol*, 33(2), pp.298-307.
- DeLancey, J. O. (1993) 'Anatomy and biomechanics of genital prolapse'. *Clin Obstet Gynecol*, 36(4), pp.897-909.
- DeLancey, J. O. (1994) 'Structural support of the urethra as it relates to stress urinary incontinence: the hammock hypothesis'. *Am J Obstet Gynecol*, 170(6), pp.1713-1720; discussion 1720-1713.
- DeLancey, J. O., Miller, J. M., Kearney, R., Howard, D., Reddy, P., Umek, W. et al. (2007) 'Vaginal birth and de novo stress incontinence: relative contributions of urethral dysfunction and mobility'. *Obstet Gynecol*, 110(2 Pt 1), pp.354-362.
- Downey, R. (2011) 'Anatomy of the normal diaphragm'. *Thoracic Surgery Clinics*, 21(2), pp.273-279.
- Drake, R. L., Vogl, A. W., & Mitchell, A. W. M. (2019) *Gray's Anatomy for Students E-Book*. 4th edn. Philadelphia: Elsevier.
- Eickmeyer, S. M. (2017) 'Anatomy and Physiology of the Pelvic Floor'. *Physical Medicine Rehabilitation Clinics of North America*, 28(3), pp.455-460.
- Elbadawi, A. (1996) 'Functional anatomy of the organs of micturition'. *Urol Clin North Am*, 23(2), pp.177-210.
- Elenskaia, K., Haidvogel, K., Heidinger, C., Doerfler, D., Umek, W., Hanzal, E. (2011) 'The greatest taboo: urinary incontinence as a source of shame and embarrassment'. *Wien Klin Wochenschr*, 123(19-20), pp.607-610.
- Eshkoor, S. A., Hamid, T. A., Shahar, S., Mun, C. Y. (2017) 'Factors Related to Urinary Incontinence among the Malaysian Elderly'. *The Journal of Nutrition Health and Aging*, 21(2), pp.220-226.
- Eyigor, S., Karapolat, H., Akkoc, Y., Yesil, H., 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'. *J Rehabil Res Dev*, 47(1), pp.67-71.
- Faleiro, D. J. A., Menezes, E. C., Capeletto, E., Fank, F., Porto, R. M., Mazo, G. Z. (2019) 'Association of Physical Activity With Urinary Incontinence in Older Women: A Systematic Review'. *Journal of aging and physical activity*, 27(4), pp.906-913.
- Farage, M. A., Miller, K. W., Berardesca, E., Maibach, H. I. (2008) 'Psychosocial and societal burden of incontinence in the aged population: a review'. *Arch Gynecol Obstet*, 277(4), pp.285-290.

- Flores, J. L., Cortes, G. A., Leslie, S. W. (2025) *Physiology, Urination*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.
- Fong, E., Nitti, V. W. (2010) 'Urinary incontinence'. *Prim Care*, 37(3), pp.599-612.
- Fritsch, H., Lienemann, A., Brenner, E., & Ludwikowski, B. (2004) 'Clinical anatomy of the pelvic floor'. *Adv Anat Embryol Cell Biol*, 175, pp.1-64.
- Gan, Z. S., Smith, A. L. (2023) 'Urinary Incontinence in Elite Female Athletes'. *Current Urology Report*, 24(2), pp.51-58.
- Gilpin, S. A., Gosling, J. A., Smith, A. R., Warrell, D. W. (1989) 'The pathogenesis of genitourinary prolapse and stress incontinence of urine'. A histological and histochemical study. *Br J Obstet Gynaecol*, 96(1), pp.15-23.
- Gölgelikay, S., Sertel, M., Kandur, Y. (2023) 'Evaluating Diaphragm Muscle Function in Children With Urinary Incontinence: Evaluating Diaphragm Muscle Function in Children With Urinary Incontinence'. *J Ped Nephrol*, 11(3).
- Gümüşsoy, S., Kavlak, O., Dönmez, S. (2019) 'Investigation of body image, self-esteem, and quality of life in women with urinary incontinence'. *International Journal of Nursing Practice*, 25(5), e12762.
- Hagovska, M., Svihra, J., Bukova, A., Horbacz, A., Svihrova, V. (2018) 'The impact of physical activity measured by the International Physical Activity questionnaire on the prevalence of stress urinary incontinence in young women'. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 228, pp.308-312.
- Hall, J. E., Guyton, A. C. (2011) *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology*. 12th edn. Philadelphia:Saunders/Elsevier.
- Handa, V. L., Blomquist, J. L., Knoepp, L. R., Hoskey, K. A., McDermott, K. C., Muñoz, A. (2011) 'Pelvic floor disorders 5-10 years after vaginal or cesarean childbirth'. *Obstet Gynecol*, 118(4), pp.777-784.
- Hannestad, Y. S., Rortveit, G., Daltveit, A. K., Hunskaar, S. (2003) 'Are smoking and other lifestyle factors associated with female urinary incontinence? The Norwegian Epincont Study'. *Br J Obstet Gynaecol*, 110(3), pp.247-254.
- Haslam, J. (2004) 'Anatomy'. in Mantle, J., Haslam, J., Barton, S., Cardozo, L. (eds), *Physiotherapy in Obstetrics and Gynaecology (Second Edition)*, Butterworth-Heinemann, pp.1-25.
- Haylen, B., De Ridder, D., Freeman, R., Swift, S., Berghmans, B., Lee, J. et al. (2012) 'An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction'. *Int Urogynecol J*, 110, pp.33.
- Hazar, H. U., Şirin, A. (2008) 'İnkontinans siddet indeksinin geçerlik ve güvenilirliği çalışması'. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 9(3), pp.5-8.
- Hewison, A., McCaughan, D., Watt, I. (2014) 'An evaluative review of questionnaires recommended for the assessment of quality of life and symptom severity in women with urinary incontinence'. *J Clin Nurs*, 23(21-22), pp.2998-3011.

- Hickling, D. R., Sun, T. T., Wu, X. R. (2015) 'Anatomy and Physiology of the Urinary Tract: Relation to Host Defense and Microbial Infection'. *Microbiology Spectrum*, 3(4).
- Hodges, P. W., Sapsford, R., Pengel, L. H. (2007) 'Postural and respiratory functions of the pelvic floor muscles'. *Neurourol Urodyn*, 26(3), pp.362-371.
- Hoffman, B. L., Schorge, J. O., Halvorson, L. M., Hamid, C. A., Corton, M. M., Schaffer, J. I. (2020) 'Urinary Incontinence' in *Williams Gynecology*, 4th edn. McGraw-Hill Education.
- Huang, A. J., Brown, J. S., Thom, D. H., Fink, H. A., Yaffe, K. (2007) 'Urinary incontinence in older community-dwelling women: the role of cognitive and physical function decline'. *Obstet Gynecol*, 109(4), pp.909-916.
- Huang, H., Ding, G., Li, M., Deng, Y., Cheng, Y., Jin, H. (2023) 'Menopause and stress urinary incontinence: The risk factors of stress urinary incontinence in perimenopausal and postmenopausal women'. *J Obstet Gynaecol Res*, 49(10), pp.2509-2518.
- Kaimakamis, E., Chasapidou, G. (2022) 'Respiration: physiology, pathology, and treatment' in R. P. Paiva, P. d. Carvalho, V. Kilintzis (eds), *Wearable Sensing and Intelligent Data Analysis for Respiratory Management*. Academic Press, pp.3-28.
- Kawahara, T., Ito, H., Yao, M., Uemura, H. (2020) 'Impact of smoking habit on overactive bladder symptoms and incontinence in women'. *Int J Urol*, 27(12), pp.1078-1086.
- Kaya, S. (2016) 'Stres Üriner İnkontinansta Fizyoterapi ve Rehabilitasyon' in Akbayrak, T., Kaya S. (eds), *Kadın Sağlığında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon*. Ankara: Hipokrat Kitabevi, Pelikan Kitabevi, pp.67-89.
- Khandelwal, C., Kistler, C. (2013) 'Diagnosis of urinary incontinence'. *Am Fam Physician*, 87(8), pp.543-550.
- Khullar, V., Sexton, C. C., Thompson, C. L., Milsom, I., Bitoun, C. E., Coyne, K. S. (2014) 'The relationship between BMI and urinary incontinence subgroups: results from EpiLUTS'. *Neurourol Urodyn*, 33(4), pp.392-399.
- Kibler, W. B., Press, J., Sciascia, A. (2006) 'The role of core stability in athletic function'. *Sports Med*, 36(3), pp.189-198.
- Kim, M. M., Ladi-Seyedian, S. S., Ginsberg, D. A., Kreydin, E. I. (2022) 'The Association of Physical Activity and Urinary Incontinence in US Women: Results from a Multi-Year National Survey'. *Urology*, 159, pp.72-77.
- Kocjan, J., Adamek, M., Gzik-Zroska, B., Czyżewski, D., Rydel, M. (2017) 'Network of breathing. Multifunctional role of the diaphragm: a review'. *Advances in Respiratory Medicine*, 85(4), pp.224-232.
- Kopp, D. M., Bengtson, A. M., Tang, J. H., Chipungu, E., Moyo, M., Wilkinson, J. (2017) 'Use of a postoperative pad test to identify continence status in women after obstetric vesicovaginal fistula repair: a prospective cohort study'. *Br J Obstet Gynaecol*, 124(6), pp.966-972.
- Köse, O., Gül, D. (2023) 'Miksiyon Fizyolojisi ve Varyasyonları' in Köse, O., Bayrak, Ö., Kadioğlu, A. (eds) *Kadın Mesane Çıkış Obstruksiyonu: Teşhis ve Tedavi*. İstanbul: Türk Üroloji Derneği, pp.13-26

- Leslie, S. W., Tran, L. N., & Puckett, Y. (2025) Urinary Incontinence. *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.
- Lian, W. Q., Li, F. J., Huang, H. X., Zheng, Y. Q., Chen, L. H. (2019) 'Constipation and risk of urinary incontinence in women: a meta-analysis'. *Int Urogynecol J*, 30(10), pp.1629-1634.
- Lien, K. C., Morgan, D. M., Delancey, J. O., Ashton-Miller, J. A. (2005) 'Pudendal nerve stretch during vaginal birth: a 3D computer simulation'. *Am J Obstet Gynecol*, 192(5), pp.1669-1676.
- Linde, J. M., Nijman, R. J. M., Trzpis, M., Broens, P. M. A. (2017) 'Urinary incontinence in the Netherlands: Prevalence and associated risk factors in adults'. *Neurourol Urodyn*, 36(6), pp.1519-1528.
- Lobo, R. A., Gompel, A. (2022) 'Management of menopause: a view towards prevention'. *The Lancet. Diabetes and Endocrinology*, 10(6), pp.457-470.
- MacLachlan, L. S., Rovner, E. S. (2014) 'Good urodynamic practice: keys to performing a quality UDS study'. *Urol Clin North Am*, 41(3), pp.363-373.
- Mahadevan, V. (2019) 'Anatomy of the lower urinary tract'. *Surgery (Oxford)*, 37(7), pp.351-358.
- Mahfoudi, H., el Harch, I., Maiouak, M., Benmaamar, S., Bourkhime, H., Omari, M. et al. (2024) 'Determinants of Quality of Life in Patients With Urinary Incontinence: An Assessment Using the Incontinence Quality of Life (I-QOL) Scale'. *Cureus*, 16.
- Mallah, F., Montazeri, A., Ghanbari, Z., Tavoli, A., Haghollahi, F., Azimineko, E. (2014) 'Effect of Urinary Incontinence on Quality of Life among Iranian Women'. *Journal of Family and Reproductive Health*, 8(1), pp.13-19.
- Mantle, J., Haslam, J., Barton, S., Polden, M. (2004) *Physiotherapy in obstetrics and gynaecology*. Edinburgh: Butterworth-Heinemann.
- Mauseth, S. A., Skurtveit, S., Skovlund, E., Langhammer, A., Spigset, O. (2018) 'Medication use and association with urinary incontinence in women: Data from the Norwegian Prescription Database and the HUNT study'. *Neurourol Urodyn*, 37(4), pp.1448-1457.
- Medeiros Araujo, C., de Moraes, N. R., Sacomori, C., de Sousa Dantas, D. (2022) 'Pad test for urinary incontinence diagnosis in adults: Systematic review of diagnostic test accuracy'. *Neurourol Urodyn*, 41(3), pp.696-709.
- Memon, H. U., Handa, V. L. (2013) 'Vaginal childbirth and pelvic floor disorders'. *Womens Health*, 9(3), pp.265-277.
- Milsom, I., Altman, D., Lapitan, M. C., Nelson, R., Sillen, U., Thom, D. (2009) 'Epidemiology of urinary (UI) and faecal (FI) incontinence and pelvic organ prolapse (POP)'. *Incontinence*, pp.35-111.
- Milsom, I., Gyhagen, M. (2019) 'The prevalence of urinary incontinence'. *Climacteric : the journal of the International Menopause Society*, 22(3), pp.217-222.

- Moore, K. L., Dalley, A. F., Agur, A. M. R. (2017) *Clinically Oriented Anatomy*. Wolters Kluwer Health.
- Moris, L., Heesakkers, J., Nitti, V., O'Connell, H. E., Peyronnet, B., Serati, M. et al. (2025) 'Prevalence, Diagnosis, and Management of Stress Urinary Incontinence in Women: A Collaborative Review'. *Eur Urol*, 87(3), pp.292-301.
- Muro, S., Akita, K. (2023) 'Pelvic floor and perineal muscles: a dynamic coordination between skeletal and smooth muscles on pelvic floor stabilization'. *Anatomical Science International*, 98(3), pp.407-425.
- Muro, S., Nimura, A., Ibara, T., Chikazawa, K., Nakazawa, M., Akita, K. (2023) 'Anatomical basis for contribution of hip joint motion by the obturator internus to defaecation/urinary functions by the levator ani via the obturator fascia'. *J Anat*, 242(4), pp.657-665.
- Nambiar, A. K., Bosch, R., Cruz, F., Lemack, G. E., Thiruchelvam, N., Tubaro, A. et al. (2018) 'EAU Guidelines on Assessment and Nonsurgical Management of Urinary Incontinence'. *Eur Urol*, 73(4), pp.596-609.
- Naughton, M. J., Donovan, J., Badia, X., Corcos, J., Gotoh, M., Kelleher, C. et al. (2004) 'Symptom severity and QOL scales for urinary incontinence'. *Gastroenterology*, 126(1), pp.114-123.
- Netter, F. H. (2010) *Atlas of Human Anatomy*. 5th edn. Philadelphia: Elsevier Health Sciences.
- Neumann, D. A. (2024) *Neumann's kinesiology of the musculoskeletal system* 4th edn. Philadelphia: Elsevier Health Sciences.
- Neumann, P., Gill, V. (2002) 'Pelvic floor and abdominal muscle interaction: EMG activity and intra-abdominal pressure'. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 13(2), pp.125-132.
- Neves Videira, L. G., Corbo, L. N., de Avila, M. A. G., Martins, G. P., Schoeller, S. D., Kappler, C. et al. (2024) 'Analysis of Urinary Incontinence in the Neurogenic Bladder and Its Relationship with the Satisfaction and Lifestyle of People with SCI'. *Healthcare (Basel)*, 12(15).
- Nicaise, C., Hala, T. J., Frank, D. M., Parker, J. L., Authalet, M., Leroy, K. et al. (2012) 'Phrenic motor neuron degeneration compromises phrenic axonal circuitry and diaphragm activity in a unilateral cervical contusion model of spinal cord injury'. *Exp Neurol*, 235(2), pp.539-552.
- Norton, P. A., MacDonald, L. D., Sedgwick, P. M., Stanton, S. L. (1988) 'Distress and delay associated with urinary incontinence, frequency, and urgency in women'. *Bmj*, 297(6657), pp.1187-1189.
- Ouslander, J. G. (2004) 'Management of overactive bladder'. *N Engl J Med*, 350(8), pp.786-799.
- Özerdoğan, N. (2015) 'Kadınlarda üriner inkontinans ve yaşam kalitesi'. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 13(51), pp.87-94.

- Pal, M., Halder, A., Bandyopadhyay, S. (2020) 'Approach to a woman with urinary incontinence'. *Urology Annals*, 12(1), pp.4-8.
- Park, H., Hwang, B., Kim, Y. (2015) 'The impact of the pelvic floor muscles on dynamic ventilation maneuvers'. *J Phys Ther Sci*, 27(10), pp.3155-3157.
- Peinado-Molina, R. A., Martínez-Vázquez, S., Hernández-Martínez, A., Martínez-Galiano, J. M. (2023) 'Impact and Influence of Urinary Incontinence on Physical Activity Levels'. *European Urology Open Science*, 55, pp.50-58.
- Peron, E. P., Zheng, Y., Perera, S., Newman, A. B., Resnick, N. M., Shorr, R. I. et al. (2012) 'Antihypertensive drug class use and differential risk of urinary incontinence in community-dwelling older women'. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 67(12), pp.1373-1378.
- Pizzol, D., Demurtas, J., Celotto, S., Maggi, S., Smith, L., Angiolelli, G. et al. (2021) 'Urinary incontinence and quality of life: a systematic review and meta-analysis'. *Aging clinical and experimental research*, 33(1), pp.25-35.
- Prather, H., Dugan, S., Fitzgerald, C., Hunt, D. (2009) 'Review of anatomy, evaluation, and treatment of musculoskeletal pelvic floor pain in women'. *PM and R : the journal of injury, function, and rehabilitation*, 1(4), pp.346-358.
- Premkumar, K. (2004) *The Massage Connection: Anatomy and Physiology*. 2nd edn. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Quaghebeur, J., Petros, P., Wyndaele, J. J., De Wachter, S. (2021) 'Pelvic-floor function, dysfunction, and treatment'. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 265, pp.143-149.
- Quiboeuf, E., Saurel-Cubizolles, M. J., Fritel, X. (2016) 'Trends in urinary incontinence in women between 4 and 24 months postpartum in the EDEN cohort'. *Br J Obstet Gynaeco*, 123(7), pp.1222-1228.
- Robinson, B. L., Geller, E. J., Parnell, B. A., Crane, A. K., Jannelli, M. L., Wells, E. C. (2012) 'Diagnostic accuracy of visual urethral mobility exam versus Q-Tip test: a randomized crossover trial'. *Am J Obstet Gynecol*, 206(6), pp.521-526.
- Rocca Rossetti, S. (2016) 'Functional anatomy of pelvic floor'. *Arch Ital Urol Androl*, 88(1), pp.28-37.
- Rogers, R. G., Sung, V., Iglesia, C. B., Thakar, R. (2013) *Female Pelvic Medicine and Reconstructive Surgery*. 1st edn. New York: McGraw Hill LLC.
- Rossetti, S. R. (2016) 'Functional anatomy of pelvic floor'. *Arch Ital Urol Androl*, 88(1), pp.28-37.
- Saboia, D. M., Firmiano, M. L. V., Bezerra, K. C., Vasconcelos, J. A. N., Oriá, M. O. B., Vasconcelos, C. T. M. (2017) 'Impact of urinary incontinence types on women's quality of life'. *Rev Esc Enferm USP*, 51, e03266.
- Saglam, M., Arikan, H., Savci, S., Inal-Ince, D., Bosnak-Guclu, M., Karabulut, E. et al. (2010) 'International physical activity questionnaire: reliability and validity of the Turkish version'. *Percept Mot Skills*, 111(1), pp.278-284.
- Sapsford, R. (2004) 'Rehabilitation of pelvic floor muscles utilizing trunk stabilization'. *Manual Therapy*, 9(1), pp.3-12.

- Sarı, D. (2007) *Pelvik Taban Kas Egzersizinin Üriner İnkontinans ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi*. Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Siddiqui, N. Y., Levin, P. J., Phadtare, A., Pietrobon, R., Ammarell, N. (2014) 'Perceptions about female urinary incontinence: a systematic review'. *Int Urogynecol J*, 25(7), pp.863-871.
- Skorupska, K., Grzybowska, M. E., Kubik-Komar, A., Rechberger, T., & Miotla, P. (2021) 'Identification of the Urogenital Distress Inventory-6 and the Incontinence Impact Questionnaire-7 cutoff scores in urinary incontinent women'. *Health and Quality of Life Outcomes*, 19(1), pp.87.
- Society, A. U., Obstetricians, A. C. o., Gynecologists. (2014) 'Committee opinion: evaluation of uncomplicated stress urinary incontinence in women before surgical treatment'. *Obstet Gynecol*, 20(5), pp.248-251.
- Standring, S. (2020). *Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice*. 42nd edn. London: Elsevier.
- Standring, S., Ellis, H., Healy, J., Johnson, D., Williams, A., Collins, P. et al. (2005) 'Gray's anatomy: the anatomical basis of clinical practice'. *Ajnr Am J Neuroradiol*, 26(10), pp.2703.
- Stephenson, J. D. (1991) 'Pharmacology of the central control of micturition'. *Funct Neurol*, 6(3), pp.211-217.
- Subak, L. L., Wing, R., West, D. S., Franklin, F., Vittinghoff, E., Creasman, et al. (2009) 'Weight loss to treat urinary incontinence in overweight and obese women'. *N Engl J Med*, 360(5), pp.481-490.
- Sumarsono, B., Jong, J. J., Wang, J. Y., Liao, L., Lee, K. S., Yoo, T. K. et al. (2020) 'The prevalence of urinary incontinence in men and women aged 40 years or over in China, Taiwan and South Korea: A cross-sectional, prevalence-based study'. *Lower urinary tract symptoms*, 12(3), pp.223-234.
- Tai, H., Liu, S., Wang, H., Tan, H. (2021) 'Determinants of Urinary Incontinence and Subtypes Among the Elderly in Nursing Homes'. *Frontiers in Public Health*, 9, 788642.
- Talasz, H., Kalchschmid, E., Kofler, M., Lechleitner, M. (2012) 'Effects of multidimensional pelvic floor muscle training in healthy young women'. *Arch Gynecol Obstet*, 285(3), pp.709-715.
- Talasz, H., Kofler, M., Kalchschmid, E., Pretterklieber, M., Lechleitner, M. (2010) 'Breathing with the pelvic floor? Correlation of pelvic floor muscle function and expiratory flows in healthy young nulliparous women'. *Int Urogynecol J*, 21(4), pp.475-481.
- Talasz, H., Kremser, C., Talasz, H. J., Kofler, M., Rudisch, A. (2022) 'Breathing, (S)Training and the Pelvic Floor-A Basic Concept'. *Healthcare (Basel)*, 10(6).
- Tarnay, C., Medendorp, A., Cohen, S., Mwesigwa, P. (2019) 'Urinary incontinence and pelvic floor disorders' in DeCherney, A.H., Nathan, L., Laufer, N., Roman, A.S. (eds), *Current Diagnosis and Treatment: Obstetrics and Gynecology*. 12th edition. New York: McGraw-Hill, pp.727-739.

- Thompson, J. A., O'Sullivan, P. B., Briffa, N. K., Neumann, P. (2006) 'Differences in muscle activation patterns during pelvic floor muscle contraction and Valsalva maneuver'. *Neurourol Urodyn*, 25(2), pp.148-155.
- Tosun, Ö., Kılıççı, Ç., Kumru, P., Karakuş, S. S., İşcan, R. G., Tosun, Z. et al. (2025) 'Which urinary incontinence inquiry form should be used in women with urinary incontinence?'. *Turkish Journal of Obstetrics and Gynecology*, 22(1), pp.65-74.
- Townsend, M. K., Lajous, M., Medina-Campos, R. H., Catzin-Kuhlmann, A., López-Ridaura, R., Rice, M. S. (2017) 'Risk factors for urinary incontinence among postmenopausal Mexican women'. *Int Urogynecol J*, 28(5), pp.769-776.
- Üzelpasacı, E., Akbayrak, T. (2016) Pelvis Nöroanatomisi' in Akbayrak, T., Kaya S. (eds), *Kadın Sağlığında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon*. Ankara: Hipokrat Kitabevi, Pelikan Kitabevi, pp.35-46.
- Vesentini, G., Panicker, J., Wallace, S. A., Dumoulin, C. (2024) 'Conservative management for urinary incontinence in neurological patients: A systematic review and meta-analysis'. *Continence*, 10, 101222.
- Wall, L. L. (1993) 'The muscles of the pelvic floor'. *Clin Obstet Gynecol*, 36(4), 910-925.
- Wei, J. T., De Lancey, J. O. (2004) 'Functional anatomy of the pelvic floor and lower urinary tract'. *Clin Obstet Gynecol*, 47(1), pp.3-17.
- Willard, F. H., Vleeming, A., Schuenke, M. D., Danneels, L., Schleip, R. (2012) 'The thoracolumbar fascia: anatomy, function and clinical considerations'. *J Anat*, 221(6), pp.507-536.
- Yakıt Ak, E., Şen, M. A. (2025) 'Menopause, urinary incontinence prevalence and impact on healthy living'. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 310, pp.113987.
- Yap, T. L., Cromwell, D. C., Emberton, M. (2007) 'A systematic review of the reliability of frequency-volume charts in urological research and its implications for the optimum chart duration'. *BJU International*, 99(1), pp.9-16.
- Yavuz, M., Etiler, N. (2023) 'Addressing urinary incontinence by gender: a nationwide population-based study in Türkiye'. *BMC Urology*, 23(1), pp.205.
- Yi, Y. A., Keith, C. G., Graziano, C. E., Davenport, M. T., Bergeson, R. L., Christine, B. S. et al. (2020) 'Strong correlation between standing cough test and 24-hour pad weights in the evaluation of male stress urinary incontinence'. *Neurourol Urodyn*, 39(1), pp.319-323.
- Yosef, L., Amital, D., Nassar, A., Gerner, O., Kapustian, V., Shilo, M. et al. (2025) 'Antipsychotic treatment influence on urinary incontinence in young women-types, severity and life quality'. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 309, pp.214-218.
- Yücel, U., Hadımlı, A., Çakır Koçak, Y., Başgün Ekşioğlu, A., Sarı, D., Karaca Saydam, B. (2018) 'Bornova'da Yaşayan 20 Yaş ve Üzeri Kadınlarda Üriner İnkontinans Prevelansı ve Risk Faktörleri'. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 5(3), pp.414-423.
- Zengin, A., Dinçer, M. (2022) 'Üriner Kontinans Mekanizmaları' in Kadioğlu, A., Seçkiner, İ., Demirel, C., Şenel, S., Sandıkçı, F. (eds), *Güncel Üroloji*. İstanbul: Türk Üroloji Derneği, pp.379-386

Zhu, L., Lang, J., Liu, C., Han, S., Huang, J., Li, X. (2009) 'The epidemiological study of women with urinary incontinence and risk factors for stress urinary incontinence in China'. *Menopause: the journal of the North American Menopause Society*, 16(4), pp.831-836.

Zimmern, P., Litman, H. J., Nager, C. W., Lemack, G. E., Richter, H. E., Sirls, L. et al. (2014) 'Effect of aging on storage and voiding function in women with stress predominant urinary incontinence'. *J Urol*, 192(2), pp.464-468.



EKLER

EK-1: Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul İzni

T.C.
AFYONKARAHİSAR SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
MÜDAHALE OLMAYAN BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Toplantı Tarihi	06.09.2024	Toplantı Numarası	2024/7	Toplantı Saati	09:30
309-Dr. Öğr. Üyesi Harun TAŞKIN'ın sorumluluğunda yürütülecek olan "Üriner İnkontinanslı Kadınlarda Solunum Kas Kuvveti, Yaşam Kalitesi ve Fiziksel Aktivite Düzeyinin İncelenmesi" konulu <u>Müdahale Olmayan</u> Bilimsel Araştırmalar için başvuru dosyası incelendi. Araştırma protokolüne uyularak, Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Müdahale Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu Yönergesinde belirtilen hususlar yerine getirilmek ve sorumluluk araştırmacılara ait olmak üzere araştırmanın yapılmasında etik sakınca olmadığına toplantıya katılan üyelerin oy birliği ile karar verildi.					

EK-2: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

Araştırma Projesinin Adı: Üriner İnkontinanslı Kadınlarda Solunum Kas Kuvveti, Yaşam Kalitesi ve Fiziksel Aktivite Düzeyinin İncelenmesi

Sorumlu Araştırmacının Adı: Dr. Öğr. Üyesi Harun TAŞKIN

Diğer Araştırmacıların Adı: Fizyoterapist Şeyma Betül İNCE, Dr. Öğr. Üyesi Veli Mert YAZAR

Destekleyici (varsa): Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi

“Üriner İnkontinanslı Kadınlarda Solunum Kas Kuvveti, Yaşam Kalitesi ve Fiziksel Aktivite Düzeyinin İncelenmesi” isimli bir çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmaya davet edilmenizin nedeni çalışmada seçilen popülasyonda yer almış olmanızdır. 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, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Kardiyopulmoner Fizyoterapi Anabilim Dalında, Dr. Öğr. Üyesi Harun TAŞKIN’ın sorumluluğu altındadır.

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

İdrar kaçırma sorunu olan kadınlarda solunum kas kuvveti, yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite düzeyini incelemek amacıyla yapılacak bu çalışmayla, idrar kaçırma sorunu olan kadınların solunum kas gücünün, yaşam kalitesinin ve fiziksel aktivite düzeyinin ne yönde değiştiği incelenecektir. Çalışmaya en az 19 idrar kaçırması olan bireyin dahil edilmesi planlanmıştır.

Bu çalışmaya katılmalı mıyım? (Bu bölüm aynen korunacaktır)

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.

Bu çalışmaya katılırsam beni ne bekliyor?

Bu çalışmada solunum kaslarınızın gücü bir fizyoterapist tarafından uzman hekim gözetiminde değerlendirilecektir. Ayrıca idrar kaçırma sorununuzun yaşam kalitenizi ve fiziksel aktivite düzeyinizi nasıl etkilediğini inceleyen anketler uygulanacaktır. Değerlendirmeler süresince istediğiniz zaman dinlenebilir veya çalışmadan ayrılabilirsiniz.

Çalışmanın riskleri ve rahatsızlıkları var mıdır?

Araştırmamızın size zarar verecek herhangi bir risk faktörü bulunmamaktadır.

Çalışmada yer almamanın yararları nelerdir?

Araştırmamız sonunda elde ettiğimiz veriler ışığında idrar kaçırma sorunu olan bireylerde solunum kas gücünün, yaşam kalitesinin ve fiziksel aktivite düzeyinin nasıl etkilendiği tespit edilecektir. Yapılan tespite göre idrar kaçırma sorunu olan bireylerin tedavisinde göz önünde bulundurulması gereken durumlar ortaya çıkacaktır.

Bu çalışmaya katılmamanın maliyeti nedir? (Bu bölüm aynen korunacaktır)

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

Kişisel bilgilerim nasıl kullanılacak? (Bu bölüm aynen korunacaktır)

Çalışma doktorumuz 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 hakkımız 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 : Dr. Öğr. Üyesi Harun TAŞKIN
GÖREVİ : Akademik Personel
CEP TEL : 05XX XXX XX XX

(Katılımcının/Hastanın Beyanı)

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Kardiyopulmoner Fizyoterapi Anabilim Dalında, Dr. Öğr. Üyesi Harun TAŞKIN 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. Öğr. Üyesi Harun TAŞKIN'ı, 05XXXXXXXX' ten 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.

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 araştırmacı

Adı soyadı, unvanı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Ek-3: Veri Toplama Formu

Hasta Değerlendirme Formu

Değerlendirme Tarihi:

Demografik Bilgiler

Adı Soyadı:

Boy:

Yaşı:

Kilo:

Meslek:

VKI:

Doğum sayısı:

Eğitim Durumu:

Doğum şekli:

Günlük idrara çıkma sayısı:

Alışkanlıklar:

	Var	Yok	Bırakmış
Sigara	(paket*yıl)		(paket*yıl)
Alkol	(şişe*gün)		(şişe*gün)
Egzersiz			

Solunum Kas Gücü Değerlendirmesi:

Solunum Kas Gücü						
MIP(cmH ₂ O)						
MEP(cmH ₂ O)						

Notlar:

EK-4: Üriner İnkontinans Yaşam Kalitesi Ölçeği (I-QOL)

İNKONTİNANS YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ (I-QOL)	Çok fazla	Orduka	Ortadüzeyde	Biraz	Hiç
1.Zamanında tuvalete yetişememe endişesi duyuyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
2.Öksürürken ve hapşırıırken endişeleniyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
3.Oturduktan sonra ayağa kalkarken, dikkatli olmam gerekiyor.	☐	☐	☐	☐	☐
4.İlk kez gittiğim yerlerde tuvaletlerin nerede olduğu ile ilgili endişe yaşıyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
5.Kendimi bunalımda (depresif) hissediyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
6.Kendimi evimden uzun süre ayrılabilecek kadar özgür hissetmiyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
7.İdrar kaçırma sorunum yapmak istediklerimi engellediği için, hayal kırıklığı yaşıyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
8.Başkaları bende idrar kokusu alacak diye endişe yaşıyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
9.İdrar kaçırma sorunum sürekli kafamı meşgul ediyor.	☐	☐	☐	☐	☐
10.Tuvalere sık gidip gelmek benim için gereklidir.	☐	☐	☐	☐	☐
11.İdrar kaçırmamdan dolayı, her ayrıntıya önceden planlamam gerekiyor.	☐	☐	☐	☐	☐
12.Yaşlandıkça idrar sorunumun daha da kötüleşmesinden endişe duyuyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
13.Geceleri iyi uyumakta zorluk çekiyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
14.İdrar kaçırmamdan dolayı utanma ya da küçük düşme endişesi yaşıyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
15.İdrar kaçırma sorunum bana sağlıklı bir insan olmadığım hissini veriyor.	☐	☐	☐	☐	☐
16.İdrar kaçırma zorunum benim kendimi çaresiz hissetmeme yol açıyor.	☐	☐	☐	☐	☐
17.İdrar kaçırma sorunumdan dolayı, hayattan daha az zevk alıyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
18.Altımı ıslatacağım diye endişe yaşıyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
19.İddrar kesemi kontrol edemiyordum gibi hissediyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
20.İçtiklerimi takip etmek zorundayım.	☐	☐	☐	☐	☐
21.İdrar kaçırma sorunum giysi seçimimi sınırlıyor.	☐	☐	☐	☐	☐
22.Cinsel ilişkiye girmekten endişe duyuyorum.	☐	☐	☐	☐	☐

EK-5: İnkontinans Etki Sorgulaması (IIQ-7)

Hastanın adı-soyadı:

Tarih:

Incontinence Impact Questionnaire (IIQ-7)

İnkontinans Etki Sorgulaması

	İdrarınızı kaçırmak veya organınızda sarkma olması aşağıdakilerden hangisini etkiledi?	Hiç	Hafif	Orta	Çok
1	Ufak tefek ev işlerini yapmanızı etkiledi mi?	☐ ₀	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
2	Yürüme, yüzme veya egzersiz (spor) gibi fiziksel etkinlikler yapabilmenizi etkiledi mi?	☐ ₀	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
3	Eğlence amaçlı etkinliklere (sinema, konser, düğün ve benzeri) katılmanızı etkiledi mi?	☐ ₀	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
4	Otomobil veya otobüs ile 30 dakikadan daha fazla seyahat edebilmenizi etkiledi mi?	☐ ₀	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
5	Evin dışındaki sosyal etkinliklere (arkadaş toplantısı, alışveriş ve benzeri) katılabilmenizi etkiledi mi?	☐ ₀	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
6	Ruhsal sağlığınıza etkiledi mi?	☐ ₀	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
7	Hüsran duygusu (düş kırıklığı) hissetmenize yol açtı mı?	☐ ₀	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃

IIQ-7 skoru:

EK-6: İnkontinans Şiddet İndeksi (ISI)

İnkontinans Şiddet İndeksi

Incontinence Severity Index (ISI)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

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

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

Sandvik H, Selin A (2000) Neurosci Urodyn 2000; 19: 137-45

Hastanın Skoru: _____

EK-7: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA)

Hastanın adı-soyadı:

Tarih:

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa)

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

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

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

☐ Haftada.....gün

☐ Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. (Bu şıkkı işaretlediyseniz 3. Soruya geçiniz.)

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

☐ Bilmiyorum / Emin değilim

☐ Günde.....dakika

☐ Günde.....saat

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

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

☐ Haftada.....gün

☐ Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. (Bu şıkkı işaretlediyseniz 5. Soruya geçiniz.)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

EK-8: Tez İntihal Raporu



Dijital Makbuz

Bu makbuz ödevinizin Turnitin'e ulaştığını bildirmektedir. Gönderiminize dair bilgiler şöyledir:

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen: Şeyma Betül İnce
Ödev başlığı: TEZ
Gönderi Başlığı: ÜRİNER İNKONTİNANSLI KADINLARIN SOLUNUM KAS KUVVETİ,...
Dosya adı: A_AM_KAL_TES_VE_F_Z_KSEL_AKT_V_TE_D_ZEYLER_N_N_N_NCE...
Dosya boyutu: 3.45M
Sayfa sayısı: 65
Kelime sayısı: 12,794
Karakter sayısı: 86,156
Gönderim Tarihi: 04-Ara-2025 11:46ÖÖ (UTC+0300)
Gönderim Numarası: 2835337520



ÜRİNER İNKONTİNANSLI KADINLARIN SOLUNUM KAS
KUVVETİ, YAŞAM KALİTESİ VE FİZİKSEL AKTİVİTE
DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

ORJİNALLİK RAPORU

% 17	% 14	% 13	% 6
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	%3
2	toad.halileksi.net İnternet Kaynağı	%1
3	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	%1
4	Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) Öğrenci Ödevi	%1
5	acikerisim.pau.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	%1
6	acikerisim.bakircay.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
7	www.tsprm.org İnternet Kaynağı	<%1
8	burkonturizm.com İnternet Kaynağı	<%1
9	earsiv.odu.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<%1
10	Dinçel, Hande. "Diyabetik Periferik Nöropatisi Olan ve Olmayan Tip 2 Diabetes Mellituslu Olgular ile Sağlıklı Bireylerde Fonksiyonel Egzersiz Kapasitesi, Kas Kuvveti,yaşam Kalitesi ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinin	<%1

Karşılaştırılması", Dokuz Eylul Üniversitesi
(Turkey), 2024

Yayın

- | | | |
|----|---|------|
| 11 | i-rep.emu.edu.tr:8080
İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 12 | gcris.pau.edu.tr
İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 13 | Submitted to Eastern Mediterranean University
Öğrenci Ödevi | <% 1 |
| 14 | openaccess.hacettepe.edu.tr:8080
İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 15 | www.researchgate.net
İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 16 | Alsairawan, M. Abdullatif. "Sağlıklı Bireylerde Kısa Dönem Yüksek Şiddetli Aralıklı Egzersiz Uygulamalarının Kardiyovasküler Yanıtlar, Fonksiyonel Kapasite ve Kas Gücüne Etkisi", Dokuz Eylul Üniversitesi (Turkey), 2024
Yayın | <% 1 |
| 17 | Korkmaz, Damla. "Üriner İnkontinanslı Kadınlarda Farklı Gevşeme Pozisyonlarının Kas Fonksiyonları Üzerine Etkileri", Dokuz Eylul Üniversitesi (Turkey), 2024
Yayın | <% 1 |
| 18 | Submitted to Kirikkale University
Öğrenci Ödevi | <% 1 |
| 19 | hdl.handle.net
İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 20 | yayin.ieu.edu.tr
İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 21 | Demirdöğen, Esra Bayramoğlu. "Stres üriner inkontinansi olan kadınlarda pelvik taban kas | <% 1 |

egzersizleri ve spinal stabilizasyon
egzersizlerinin etkilerinin karşılaştırılması",
Kirsehir Ahi Evran University (Turkey), 2024

Yayın

22 dspace.trakya.edu.tr:8080 <% 1
Internet Kaynağı

23 core.ac.uk <% 1
Internet Kaynağı

24 Mahboobeh HEMMATABADI, Samaneh
AZIZIMANESH, Fatemeh ESFAHANIAN,
Mohammad Reza Mohajeri TEHRANI, Nooshin
SHIRZAD. "Comparison of Triiodothyronine
Level in Patients Treated with Levothyroxine
for Different Causes of Hypothyroidism", The
Turkish Journal of Endocrinology and
Metabolism, 2020
Yayın

25 www.utsakcongress.com <% 1
Internet Kaynağı

26 Keser, İrem. "Üriner inkontinanslı kadınlarda
multiple komponentli yoğunlaştırılmış pelvik
taban kas eğitiminin erken dönem etkileri",
Dokuz Eylul Üniversitesi (Turkey), 2024
Yayın

27 dspace.kocaeli.edu.tr:8080 <% 1
Internet Kaynağı

28 9lib.net <% 1
Internet Kaynağı

29 Aktaş, Samet. "İtfaiye Personelinin Fiziksel
Aktivite, Kendini Sabotaj ve Benlik Saygısı
Düzeylerinin İncelenmesi", Hitit University
(Turkey)
Yayın

30 Submitted to TechKnowledge Turkey
Öğrenci Ödevi

		<% 1
31	as-proceeding.com İnternet Kaynağı	<% 1
32	dspace.gazi.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
33	turkiyeklinikleri.com İnternet Kaynağı	<% 1
34	nek.istanbul.edu.tr:4444 İnternet Kaynağı	<% 1
35	openaccess.hku.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
36	Arat, Hidayet Ece. "İki Uçlu Duygudurum Bozukluğu Tanılı Hastalarda Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu ek Tanısı Varlığında Dürtüsellik, Risk Alma Davranışının ve Nörobilişsel İşlevlerin Sağlıklı Kontrollerle Karşılaştırması", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<% 1
37	Submitted to Sağlık Bilimleri Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
38	ihsic.maku.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
39	Ünver, Pelin. "Meme Kanseri Kadınlarında Yaşam Kalitesi ve Cinsel Fonksiyonun Değerlendirilmesi: Vaka-Kontrol Çalışması", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<% 1
40	Topal, Çağla. "Ortaokul Ve Lisede öğrenim gören öğrencilerin Ebeveynlerinin Beden eğitimi Ve Spor Dersine yönelik tutumlarının Fiziksel Aktivite düzeylerine göre	<% 1

İncelenmesi", Marmara Üniversitesi (Turkey),
2021

Yayın

41 Damar, Hale Turhan. "Total Diz Protezi
Ameliyatına Hazırlık Programının Ağrı,
Fonksiyonel Durum ve Yaşam Kalitesine
Etkisi", Dokuz Eylul Üniversitesi (Turkey), 2024

Yayın

42 tcc.fps.edu.br <% 1

İnternet Kaynağı

43 Özer, Gizem. "Normal Doğum Yapan
Kadınların Doğum Memnuniyetini Etkileyen
Faktörlerin Belirlenmesi.", Marmara
Üniversitesi (Turkey), 2024

Yayın

44 Atas, Leyla. "Genc Eriskinlerde Tek Seanslık
Orta siddetli ve siddetli Aerobik Egzersize
Kardiyovaskuler (Hemodinamik) Yanıtların
Değerlendirilmesi", Marmara Üniversitesi
(Turkey)

Yayın

45 Bektaş, Hüseyin. "Multipl Sklerozlu Bireylerde
Kırılganlığın Fiziksel Aktivite Düzeyi, Yürüyüş,
Denge, Yorgunluk ve Yaşam Kalitesiyle
İlişkisinin Araştırılması", Dokuz Eylul
Üniversitesi (Turkey), 2024

Yayın

46 Submitted to Bülent Ecevit Üniversitesi <% 1

Öğrenci Ödevi

47 acikerisim.baskent.edu.tr <% 1

İnternet Kaynağı

48 dspace.trakya.edu.tr <% 1

İnternet Kaynağı

49 halksagligiokulu.org

İnternet Kaynağı

		<%1
50	journal-jorr.com İnternet Kaynağı	<%1
51	Submitted to Gaziantep Aniversitesi Öğrenci Ödevi	<%1
52	Karakaş, Hilal. "Multipl sklerozlu bireylerde telerehabilitasyon tabanlı motor imgeleme eğitiminin Ağrı ve ilişkili faktörler üzerine etkisi", İzmir Katip Celebi University (Turkey), 2024 Yayın	<%1
53	Kaya, Serdar. "Efüzyonlu otitis media ile pediatrik obezite ilişkisinin araştırılması.", İnönü University (Turkey) Yayın	<%1
54	YAĞLI VARDAR, Naciye, ŞENER, Gül, SAĞLAM, Melda, İNCE İNAL, Deniz, KÜTÜKÇÜ ÇALIK, Ebru, ARIKAN, Hülya, SAVCI, Sema, ALTUNDAĞ, Kadri and KUTLUK, Tezer. "MEME KANSERİ OLAN KADINLARDA VE SAĞLIKLI KİŞİLERDE PULMONER FONKSİYONLAR VE SOLUNUM KAS KUVVETİNİN KARŞILAŞTIRILMASI", Türkiye Fizyoterapistler Derneği, 2014. Yayın	<%1
55	Yakut, Hazal. "Periferik Arter Hastalarında Yürüme Kapasitesini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<%1
56	dspace.balikesir.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
57	www.zeugmakongresi.org İnternet Kaynağı	<%1

58	Submitted to Mehmet Akif Ersoy Aniversitesi Öğrenci Ödevi	<%1
59	Sezer, ÇağrıÇimentepe. "Şizofreni-Bipolar Spektrumdaki Yüksek Riskli Bireylerdenegatif Belirtilerin Sosyal İşlevsellik ve Bilişselbozuklukla İlişkisi", Dokuz Eylul Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<%1
60	Süt, Tevhide Ekin. "Bipolar bozukluk ve psikotik bozukluk erken dönemde aile odaklı terapinin etkilerinin incelenmesi.", Dokuz Eylul Üniversitesi (Turkey) Yayın	<%1
61	Tanriverdi, Aylin. "Kalp yetersizliği hastalarında inspiratuar kas eğitimi etkilerinin incelenmesi.", Dokuz Eylul Üniversitesi (Turkey) Yayın	<%1
62	libratez.cu.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
63	www.prolekare.cz İnternet Kaynağı	<%1
64	Ergene, Tuba. "Karaciğer Transplantasyon Olgularında Erken Dönem Kuvvet Eğitiminin Fonksiyonel Düzeye Etkisi", Dokuz Eylul Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<%1
65	Erkan, Rabia. "Üriner İnkontinanslı Kadınlarda Sağlık Okuryazarlığının ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi", Ankara Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<%1
66	Hastürk, Duygu Nur. "Bipolar Tanılı Bireylerde Aleksitiminin İşlevsellik ve Algılanan Sosyal	<%1

Desteğe Etkisi", Marmara Üniversitesi
(Turkey), 2023

Yayın

- | | | |
|----|---|------|
| 67 | Submitted to Istanbul Medipol Üniversitesi
Öğrenci Ödevi | <% 1 |
| 68 | SÖNMEZ, Seda and TOP, Mehmet. "Ağız ve Diş Sağlığında Yaşam Kalitesi: Diyabet Hastalığının Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi", SOSYAL GÜVENLİK KURUMU, 2015.
Yayın | <% 1 |
| 69 | Usta, Esra. "Bariyatrik Cerrahi Hastalarında Hemşirelik Danışmanlığının Beden İmajı, Depresyon, Yeme Özellikleri, Yaşam Kalitesi ve Konfor Düzeyi Üzerine Etkisi", Sakarya Üniversitesi (Turkey), 2022
Yayın | <% 1 |
| 70 | acikarsiv.aydin.edu.tr
İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 71 | acikerisim.nevsehir.edu.tr
İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 72 | avesis.ksbu.edu.tr
İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 73 | pdffox.com
İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 74 | uhsk.org
İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 75 | wcssr.org
İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 76 | Bedez, Gülşah. "Hematolojik Kanser Hastalarında Kahkaha Yogasının Bulantı Kusma ve Anksiyete Üzerine Etkisi", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2024
Yayın | <% 1 |

77	Ozlem Bulantekin, Serap Demir. "Evaluation of The Quality Of Life, Anxiety and Depression With Predialysis Patients", TAF Preventive Medicine Bulletin, 2011 Yayın	<%1
78	acikerisim.akdeniz.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
79	app.trdizin.gov.tr İnternet Kaynağı	<%1
80	openaccess.hacettepe.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
81	openaccess.izu.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
82	paperity.org İnternet Kaynağı	<%1
83	sahin, Hawva. "Noninvaziv Mekanik Ventilatore Bagli Hastalarda Iskemi Belirteçlerinin Degerlendirilmesi", Necmettin Erbakan University (Turkey), 2021 Yayın	<%1
84	www.solunum.org.tr İnternet Kaynağı	<%1
85	Özalp, Deniz Ceylan Tufan. "Depresyonda DNA Hasarının ve Onarımının Belirtili Dönem ve Düzeltme ile İlişkisi", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<%1
86	Kayiran, Ebru Kahramanlar. "İnmeli hastalarda kor stabilizasyon egzersizlerinin denge, mobilite ve günlük yaşam aktivitesi üzerindeki etkileri.", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey) Yayın	<%1

87	Oruç, Emine. "Rejeneratif Endodontik Tedavide Kullanılan Farklı Medikamanların Kök Dentini Mikrosertliğinde, Kırılma Direncinde Ve Yüzey Morfolojisinde Meydana Getirdiği Değişikliklerin Araştırılması", Inonu University (Turkey), 2025 Yayın	<%1
88	bilselkongreleri.com İnternet Kaynağı	<%1
89	gavsispanel.gelisim.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
90	tez.sdu.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
91	Çoban, Damla. "Romantik İlişkisi Olan Yetişkinlerde İlişki İstikrarının Yordayıcıları: Bağlanma Boyutları, aşk Biçimleri, Algılanan Ebeveyn Tutumları ve Mükemmeliyetçilik", Marmara Üniversitesi (Turkey), 2023 Yayın	<%1
92	Öztürk, Ahmet. "Dokuz Eylül Üniversitesine Başlayan Öğrencilerde Aile Yapısı ve Sosyal Görünüş Kaygısının Yeme Bozukluğu Riski ile Olan İlişkisi", Dokuz Eylul Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<%1
93	Ülgü Aslan, Gülşah. "Covid 19 Pandemi Sürecinde 18-45 Yaş Arası Kadınlarda Genitoüriner Sorunlar ve Etkileyen Faktörler", Hitit University (Turkey) Yayın	<%1
94	"POSTER SUNUM ÖZETLERİ / POSTER PRESENTATION ABSTRACTS", Turkish Journal of Biochemistry, 2017 Yayın	<%1

- 95 Aktaş, Egemen. "Çocuklardaki dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve özgül öğrenme güçlüğü'nün, anne babaların duygusal istismar farkındalığı, istismar potansiyeli ve çocukların kabul/red algısı ile ilişkisi", Ankara Üniversitesi (Turkey), 2025
Yayın <% 1
-
- 96 Gezen, Merve. "Engelsiz Yasam özel Egitim Ve Rehabilitasyon Merkezi calisanlarinin Fiziksel Aktivite Duzeyi Ve Yasam Kalitesi Arasindaki Iliskinin Incelenmesi", Bursa Uludag University (Turkey), 2021
Yayın <% 1
-
- 97 Akay, Umit. "Karaciğer Transplantasyonu Yapılan Hastalarda Dengenin, Fonksiyonel Kapasitenin, Yorgunluğun, Kas Kuvvetinin, Fiziksel Aktivite ve Performans Düzeyinin Sağlıklı Bireylerle Karşılaştırılması", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2024
Yayın <% 1
-
- 98 Aras, Ibrahim. "Bel Agrili Hastalarda Tum Vucut Vibrasyonunun Etkinligi.", Marmara Üniversitesi (Turkey), 2021
Yayın <% 1
-
- 99 Aşkın Deniz KAYA, Neslihan DURUTÜRK, Murat BOZKURT. "The Effect of Preoperative Patient Education on Pain and Kinesiophobia in Geriatric Individuals Undergoing Total Knee Replacement Surgery: Randomized Control Trial", Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences, 2025
Yayın <% 1
-
- 100 Dai, Ömer. "Pelvik Organ Prolapsuslu Olgularda Prolapsus Onarım Cerrahisinin Aşırı Aktif Mesane Üzerine Etkisinin Klinik Testler Semptom Sorgulama-Yaşam Kalite Anketleri <% 1

ve Klinik Ambulatuvar Ürodinami Testi ile
İncelenmesi", Ankara Üniversitesi (Turkey),
2024

Yayın

101 Hekim, omer. "Donuk Omuz Tedavisinde Ayna
Terapisinin etkinliğinin İncelenmesi",
Marmara Üniversitesi (Turkey), 2020

Yayın

102 Heybet, Safa. "Atopik astımlı çocuklarda
lomber stabilizasyon egzersizlerinin solunum
fonksiyonları, solunum kas gücü, astım
kontrolü ve fonksiyonel kapasite üzerine
etkisi", Bezmialem Vakıf University (Turkey)

Yayın

103 Najafova, Kamala. "Melatoninin major
depresif bozukluk tedavisinde prognostik
değeri", Bezmialem Vakıf University (Turkey)

Yayın

104 Parlas, Manolya. "Primigravida gebelere
motivasyonel görüşme yöntemi ile verilen
pelvik taban kas eğitiminin gebelikte ve
postpartum dönemde üriner inkontinansa
etkisi.", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey)

Yayın

105 Pazarli, Sinem. "Total diz artroplastili
bireylerde ve sağlıklı bireylerde kas kuvveti,
denge, dinamik yürüme parametresi ve
yaşam kalitesinin karşılaştırılması.", Dokuz
Eylül Üniversitesi (Turkey)

Yayın

106 Pelin CALPBİNİCİ, Aynur KIZILIRMAK. "The
Prevalence, Risk Factors and Quality of Life of
Urinary Incontinence in Women Working as
Agricultural Workers in Natural Cold Storage:
A Descriptive Study", Türkiye Klinikleri Journal
of Nursing Sciences, 2024

- 107 Sağlam, Humeyra Gizem. "üreme çağındaki Evli Kadınlarda uriner inkontinans Sikligi ve Yasam Kalitesi", Necmettin Erbakan University (Turkey), 2021
Yayın <%1
- 108 www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080
İnternet Kaynağı <%1
- 109 Çankaya, Askeri. "Laparoskopik Kolesistektomi Sonrası Klasik Ayak Masajının Yaşam Bulguları, Ağrı ve Bulantı-Kusma Üzerine Etkisi", İnönü University (Turkey), 2025
Yayın <%1
- 110 Özen, Zeynep. "İzmir il Merkezinde Aile Sağlığı Merkezlerine Başvuran Kronik Obstruktif Akciğer hastalığı Olan Hastaların Tedavilerinin "Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı Birleşik Değerlendirme Sistemi"ne Uygunluğunun Saptanması", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2024
Yayın <%1
- 111 Üstüngör, Nazlı. "Doğum Sonu Obsesif Kompulsif Davranışların Anne-Bebek Bağlanmasına Etkisi", Marmara Üniversitesi (Turkey), 2022
Yayın <%1
- 112 Şenel, Başak. "Geriatrik Depresyon Hastalarında Orta Beyin Çekirdekleri ve Bazal Ganglionlardaki Değişikliklerin Transkraniyal Sonografi ile Görüntülenmesi", Ankara Üniversitesi (Turkey), 2024
Yayın <%1

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı, Soyadı: Şeyma Betül İNCE

Uyruğu: T.C.

Doğum Tarihi ve Yeri:

Medeni Durumu: Evli

Telefon:

E-posta:

Yazışma Adresi:

EĞİTİM

Lisans: Afyon Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi-Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü (2017-2021)

YABANCI DİL

İngilizce: 72,50 (YÖKDİL, 2024)

İŞ DENEYİMLERİ