T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

Tez Yöneticisi
Yrd. Doç. Dr. Hatice KAHYAOĞLU SÜT

STRES ÜRİNER İNKONTİNANSI OLAN ÜREME ÇAĞI KADINLARINDA PELVİK TABAN KAS EGZERSİZLERİ VE ABDOMEN EGZERSİZLERİNİN ETKİNLİĞİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Burcu KÜÇÜKKAYA

Referans no: 10125866

EDİRNE – 2017

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

Tez Yöneticisi
Yrd. Doç. Dr. Hatice KAHYAOĞLU SÜT

STRES ÜRİNER İNKONTİNANSI OLAN ÜREME ÇAĞI KADINLARINDA PELVİK TABAN KAS EGZERSİZLERİ VE ABDOMEN EGZERSİZLERİNİN ETKİNLİĞİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Burcu KÜÇÜKKAYA

Destekleyen Kurum: TÜBAP 2016/210

Tez No :

EDİRNE – 2017

T.C.

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ

Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürlüğü

ONAY

Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı yüksek lisans programı çerçevesinde Yrd. Doç. Dr. Hatice KAHYAOĞLU SÜT danışmanlığında yüksek lisans öğrencisi Burcu KÜÇÜKKAYA tarafından tez başlığı "Stres Üriner İnkontinansı Olan Üreme Çağı Kadınlarında Pelvik Taban Kas Egzersizleri Ve Abdomen Egzersizlerinin Etkinliği" olarak teslim edilen bu tezin tez savunma sınavı **18/08/2017** tarihinde **11:00** saatinde yapılarak aşağıdaki jüri üyeleri tarafından **"Yüksek Lisans Tezi"** olarak kabul edilmiştir.

İmza
Doç. Dr. Melahat AKGÜN KOSTAK
JÜRİ BAŞKANI

İmza
Yrd. Doç. Dr. Eda CANGÖL
ÜYE

İmza
Yrd. Doç. Dr. Hatice KAHYAOĞLU SÜT
ÜYE (Danışman)

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Tammam SİPAHİ
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim süresince her zaman bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım Kadın Hastalıkları ve Doğum Hemşireliği Anabilim Dalı Başkanı ve tez danışmanım olan Yrd. Doç. Dr. Hatice KAHYAOĞLU SÜT'e, verilerin istatistiksel analiz aşamasında her türlü yardım ve desteğini esirgemeyen Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Necdet SÜT'e, çalışmam süresince beni ürojinekolojik hasta değerlendirmesi aşamalarında destekleyen T.Ü. Tıp Fakültesi Üroloji Polikliniği hemşiresi Sebahat Çoban'a ve doktorlarına, veri toplama sürecinde egzersiz uygulama ve takip düzeninin başarılı şekilde gerçekleşmesini sağlayan hastalarıma, çalışmama destek sağlayan TÜBAP'a, bu süreçte hep yanımda olan, beni sabırla destekleyen aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ VE AMAÇ **1**

GENEL BİLGİLER **3**

PELVİK TABAN ANATOMİSİ **3**

ALT ÜRİNER SİSTEM ANATOMİSİ **7**

ALT ÜRİNER SİSTEM NÖROFİZYOLOJİSİ **9**

STRES ÜRİNER İNKONTİNANS VE EPİDEMİYOLOJİSİ **14**

STRES ÜRİNER İNKONTİNANS TİPLERİ **14**

STRES ÜRİNER İNKONTİNANSTA RİSK FAKTÖRLERİ **16**

STRES ÜRİNER İNKONTİNANSTA TANI YÖNTEMLERİ **22**

STRES ÜRİNER İNKONTİNANSTAN KORUNMA VE TEDAVİDE ÜROJİNEKOLOJİ HEMŞİRESİNİN ROLÜ **40**

GEREÇ VE YÖNTEMLER **43**

BULGULAR **55**

TARTIŞMA **95**

SONUÇ VE ÖNERİLER **103**

ÖZET **107**

SUMMARY **108**

KAYNAKLAR **110**

ŞEKİLLER LİSTESİ **124**

TABLOLAR LİSTESİ **125**

ÖZGEÇMİŞ **127**

EKLER

SİMGE VE KISALTMALAR

Ark. : Arkadaşları

CRADI-8 : Colo-Rectal-Anal Distress Inventory (Kolo-Rektal-Anal Sıkıntı Ölçeği)

CRAIQ-7 : Colo-Rectal-Anal Impact Questionnaire (Kolo-Rektal-Anal Etki Anketi)

ICS : International Continans Society (Uluslararası Kontinans Derneği)

IIQ-7 : Inconinence Impact Questionnaire (İnkontinans Etki Anketi)

Ml : Mililitre

PFDI-20 : Pelvic Floor Distress Inventory (Pelvik Taban Sıkıntı Ölçeği)

PFIQ-7 : Pelvic Floor Impact Questionnaire (Pelvik Taban Etki Anketi)

POPDI-6 : Pelvic Organ Prolapse Distress Inventory (Pelvik Organ Prolapsusu Sıkıntı Ölçeği)

POPIQ-7 : Pelvic Organ Prolapse Impact Questionnaire (Pelvik Organ Prolapsusu Etki Anketi)

PTKE : Pelvik Taban Kas Egzersizi

PTKG : Pelvik Taban Kas Gücü

SÜİ : Stres Üriner İnkontinans

Sn : Saniye

UDI-6 : Urinary Distress Inventory (Üriner Sıkıntı Ölçeği)

Üİ : Üriner İnkontinans

GİRİŞ VE AMAÇ

Pelvik taban yetersizliği, kadınlarda oldukça sık rastlanan ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen önemli bir rahatsızlıktır (1,2). Pelvik tabanı oluşturan *levator ani, iskiokavernoz, bulbokavernöz ve superfisiyel transvers kas*ları kontinansın sağlanmasında, prolapsusun önlenmesi ve korunmada, cinsel örüntünün sağlanmasında ve doğum eyleminde önemli rollere sahiptir (1-3). Pelvik taban kaslarında yetersizlik; obezite, yaş, doğum travmaları, menopoz, konstipasyon, sağlıksız ve düzensiz beslenme, fazla miktarda kafein ve sigara tüketimi, sistemik hastalıklar ve etkisiz stres yönetimi gibi çeşitli nedenlerle gelişmektedir. Klinik yönü geniş olan pelvik taban yetersizliği; inkontinans (üriner/anal), pelvik organ prolapsusu, kronik ağrı ve cinsel disfonksiyonları içermektedir (1,4).

Üriner inkontinans, Uluslararası Kontinans Derneği tarafından detrüsör kasında istemli kasılma olmaksızın, intravesikal basıncın artması ve maximal üretral basınçla birlikte istemsiz idrar kaçırmak olarak tanımlanmaktadır. Literatürde ise kişilerin ve ailelerinin psikolojik, fiziksel, sosyal ve ekonomik refahını etkileyen, objektif olarak gösterilebilen istemsiz idrar kaçırma durumudur (5-8). Üriner inkontinansın toplumumuzda ve dünyada sık rastlanan üç tipi vardır. Bunlar; stres üriner inkontinans, urge üriner inkontinans ve miks üriner inkontinanstır (5,9). Stres üriner inkontinans, gülme, hapşırma, öksürme ve egzersiz gibi aktiviteler boyunca detrüsör kasının kontraksiyonları olmaksızın artan abdominal basınçla ilişkili olan istemsiz idrar kaçırmadır (9,10). Stres üriner inkontinansın ülkemizde prevelansı ortalama %16,1- 40 iken, Amerika'da ortalama %47-51'dir (5,10,11). Stres üriner inkontinansı inceleyen A kanıt düzeyli kohort çalışmalarında; ilk hamilelik, sezaryen doğum/vajinal doğum, forseps ve vakum yardımlı doğum, histerektomi, postmenopozal hormon tedavisi, menopoz, 37-79 yaş, beyaz etnik köken, tip 2 diyabet, 40 yaş üstü diyet ve

yaşam stili, fiziksel aktivite, obezite, hamilelik öncesi/sırası stres üriner inkontinans varlığı, bel çevresi, doğum yaşı, gazlı içecekler, multiparite etiyolojik faktörler olarak saptanmıştır (10,12-14).

Stres üriner inkontinansın tedavisinde son yıllarda konservatif tedaviye yönelim olurken ilk tercih edilen yöntem pelvik taban kas egzersizi/ kegel egzersizi'dir. Kegel egzersizleri olarak da bilinen pelvik taban kas egzersizleri, periüretral ve perivajinal kasların istemli olarak kasılmasını sağlayarak üretral kapanma basıncını arttıran, pelvik viseral yapıların desteğini arttırmaya yardımcı olan ve yaygın olarak kullanılan bir tekniktir (1,15-17). Pelvik taban kas egzersizlerinin düzenli yapıldığında pelvik taban kaslarını güçlendirdiği, pelvik taban yetersizliği riskini azalttığı ve yaşam kalitesini yükselttiği, fakat ağır fiziksel egzersizlerin ise pelvik taban yetersizlik riskini şiddetlendirdiği saptanmıştır (1,10,15-17). Literatür incelendiğinde; yapılan çalışmalarda pelvik taban egzersiz programının değişiklik gösterdiği tespit edilmiştir (18,19). Bazı çalışmalarda pelvik taban kas egzersizlerinin tek başına yeterli olmayacağı, abdominal kas egzersizleri ile birlikte olumlu yönde daha fazla etkili olduğu bildirilmiştir (1,18-20). Yapılan bir çalışmada abdominal egzersizlerden özellikle köprü kurma ve karın kıvırma egzersizlerinin pelvik taban kaslarını önemli derecede etkilediği saptanmıştır (21). Literatür incelendiğinde stres üriner inkontinansta pelvik taban kas egzersizi ve abdomen egzersizlerinin etkinliğinin incelendiği olgu-kontrol özellikteki çalışmalar oldukça az sayıda bulunmaktadır. Yapılacak çalışmalar ile stres üriner inkontinans tedavisinde pelvik taban kas egzersiz programı ile beraberinde abdomen egzersiz programının uygulanmasının iyileşmede daha fazla fayda sağlayıp sağlamayacağının araştırılmasının gerektiği düşünülmektedir.

Bu doğrultuda prospektif, randomize kontrollü olgu-kontrol özellikte yürütülen çalışmamızda stres üriner inkontinansı olan üreme çağı kadınlarında pelvik taban kas egzersizleri ve abdomen egzersizlerinin etkinliğinin incelenmesi, stres üriner inkontinans iyileşmesinde sadece pelvik taban kas egzersizilerinin mi yoksa pelvik taban kas egzersizleri ve abdomen egzersizlerinin beraber uygulanmasının mı daha faydalı olacağı araştırılacaktır.

GENEL BİLGİLER

PELVİK TABAN ANATOMİSİ

Pelvik Taban

Pelvik taban, abdominopelvik kavitenin alt sınırını oluşturmasıyla birlikte vajina, rektum ve üretranın dışa açıldığı alanları destekleyen kas ve fasya tabakalarını içeren bir yapıdır (22,23). Pelvik taban, pelvik organlara müsküler kontraksiyonu ile aktif, bağ ve ligamentler ile pasif destek sağlar (23,24). Pelvik tabanın görevleri; kontinansı sağlamak, miksiyon ve defekasyonu kolaylaştırmak, pelvik organ prolapsusunu önlemek, seksüel fonksiyonu sağlamak, doğum evrelerinin bir parçası olmak biçiminde sıralanabilir (25-27).

Doğrudan ve dolaylı şekilde pelvise tutunan pelvik taban ve pelvik organlar iç yüzden dış yüze doğru aşağıdaki tabakalardan meydana gelir (28).

- Pelvik viseral peritonu
- Endopelvik fasya
- Pelvik diyafram: *M.levator ani*
- Perineal membran (Ürogenital diyafram)
- Yüzeyel perineal kaslar
- Cilt altı ve cilt (28)

Pelvik viseral peritonu: Pelvisi kaplayan periton, önde batın ön duvar peritonun devamını oluşturarak öncelikle mesane fundusunu kaplar. Buradan devam ederek uterus korpusunu kaplarken arada kalan ve içe doğru olan boşlukta bir kıvrım (*excavatio*

vesicouterina) yapar. Uterin korpus ve serviks arka yüzünü kapladıktan sonra karın boşluğunun en uç ve derin noktası *cul-de-sac*'ı kaplayarak arka alanda rektum serozası olarak devam eder (28).

Endopelvik fasya ve pelvik organlar: Bu yapı, pelvis kemikte bulunan organlara dinamik olarak destek verip güçlendirirken pelvik organları pelvis duvarına bağlayan *endopelvik fasya*dan meydana gelen *iç viserofasial tabaka* olarak değerlendirilir. *Endopelvik fasya*, özel olan bazı alanlarda daha yoğun yapılar olan ligamentler ve fasyaları meydana getirir. Pelvik tabanın ortasında bulunan uterus ve vajinayı mesentere benzer bir kılıfla pelvis yan duvarına bağlar. Oluşan bu yapı *a.uterina* çizgisinden başlayarak *m.levator ani*'ye kadar uzanır. Uterusa komşuluk eden kısma *parametrium*, vajinaya yakın olan kısma da *parakolpiyum* denir. Bu kısım uterus ve üst vajinayı destekler (28).

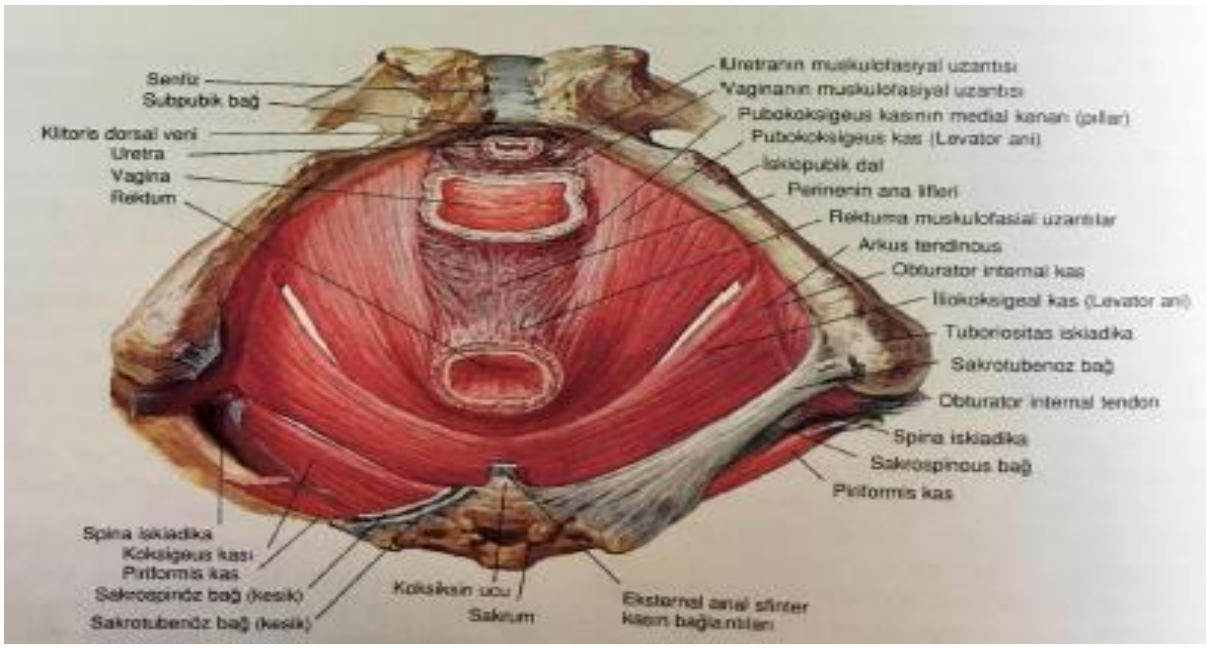
Kollajen, fibroblast, düz kas, nörovasküler ve vasküler ligamentlerden meydana gelen *endopelvik fasya*, vajinanın etrafını çevrelemekte ve lateral olarak *arcus tendineus fasya*ya bağlanmaktadır. Pelvik tabanın ilk tabakası olarak değerlendirilmektedir (23,25). Vajina duvarı bağ dokusu yapılarının bant biçiminde *arcus tendineus fasya*ya tutunmuştur. *Endopelvik fasia*, *arcus tendineus fasya*dan vajina ön ve yan duvarlarına doğru geçerken *puboservikal fasia*'yı oluşturur. Bu oluşum sayesinde *arcus tendineus fasya*, karın içi basınç artışlarında vajinanın yerinde durmasını sağlamakta ve sarkmasını engellemektedir. Vajinanın ön duvarının içine batmış olarak bulunan üretranın kapanmasında da *arcus tendineus fasya* ve *puboservikal fasia*'nın işlevi vardır. *Puboservikal fasya*nın bilateral *arcus tendineus fasya*ya bağlanması ile *anterolateral vajinal sulkus*lar meydana gelir. *Endopelvik fasya*nın arka vajinal duvar kalan bölgesine *rektovajinal fasya* denir (7,23,25,28,29).

Pelvik diyafram (m. levator ani): Pelvik tabanı oluşturan komponentlerin en önemli unsurudur. Pelvik organlar ve intra-abdomen basıncı karşılayan, ligamentler ile fasyalar üzerine sürekli bir yükün gelmesi durumunda meydana gelecek esneme ve kopmaları engelleyen ve pelvik organları destekleyen yapı olarak önemli bir işlev üstlenmektedir (28). *Levator ani kas*ının üst ve alt yüzeyleri bir faysa ile kaplıdır. *Levator ani*, muskulo aponevrotik tabakada bulunan kalın ve hamak biçiminde uzanan "*puboviseral*" ve "*iliokoksigeal*" kaslar olmak üzere iki ana bölümden oluşan geniş bir kas tabakasıdır (7,28, 29).

Puboviseral kas, pubis kemikten başlayarak rektum ve vajeni çevreleyen yan duvarlarına bağlayan ve geri dönen U biçiminde kalın kas grubu olup rektum etrafında bulunan bir kas topluluğudur. Rektuma doğrudan, vajina, üretra ve mesaneye dolaylı olarak

destek sağlar. Bu kas birleşenlerinin en proksimal ucu *pubokoksigeus kas* olup pubisin iç yüzeyinden ve *arkus tendineus fasyanın* ön kısmından başlayarak koksiksin üst yüzüne tutunur (28).

*Puboviseral kas*ın puborektal kısmı, pubik kemiğin her iki kısmında orta hattan başlayarak vajina yan duvarına paralel olarak bulunur ve vajinada askıda kalır. *Puborektalis* daha geride devam ederek lateral vajinal duvara tutunan internal ve eksternal sfinkteri arasında rektumda sonlanırken diğer fibrilleri ise bir askı görevi üstlenmek için anorektal bileşkeye uzanır. Medial fibrillerlerin kasılmaları rektum, vajina ve üretranın pubik kemiklere yönelik çekilmesini ve lümenlerin kompresyonunu sağlar. Vajina ve pubik kemik arasında uzanan kaslara *pubovajinal kaslar* denir. Şekil 1'de olduğu gibi bu kaslar pelvis kas kontraksiyonları esnasında direkt üretraya bağlı olmamalarına karşın üretranın elevasyonunu sağlarlar (28,30,31).

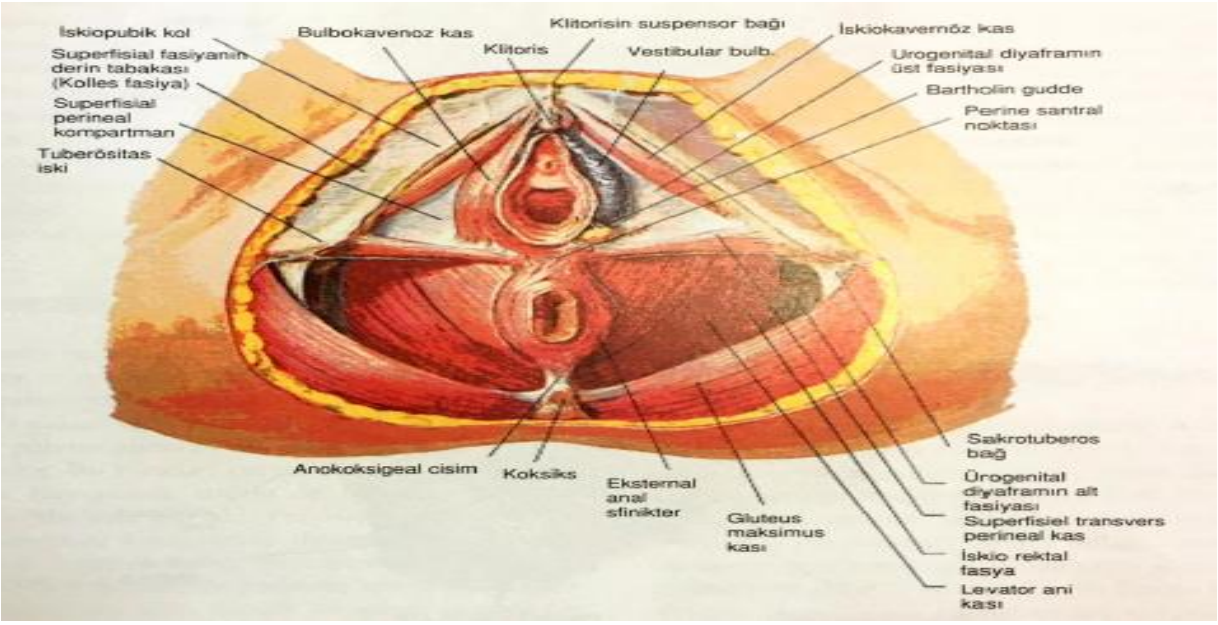


Şekil 1. Pelvik diyaframın alttan görünüşü (28,32,33)

İliokoksigeal kas, lateral kısımda pelvis yan duvarı fibröz dokusu olan *arcus tendineus levator ani'*den başlayan ve yatay bir çizgi çizerek pelvis açıklığını kapatan, organların üzerine dayandığı bir tabaka oluşturan kas takımıdır (28). *Levator ani*'nin pelvik konnektif dokuyu fazla yükten korumasında ciddi bir öneme sahiptir. Pelvik tabanda bulunan ligament ve fasyalar, karın içi basıncın pelvik taban üzerinde meydana getirdiği kuvvetle sürekli strese maruz kalırlarsa kasılırlar. Sürekli strese maruz kalmayla oluşan kasılmalar, ürogenital hiatusun kapanması, abdominal ve pelvik organları yukarıda tutmaya yardımcı olması sebebiyle ortaya çıkmadığı için pelviste bulunan ligament ve fasyalar üstünde sürekli olan

stresin engellenmesi sağlanır (30). Eğer kaslarda hasar ve gevşeme oluşursa pelvis taban kasları gevşer, yüksek karın içi ve düşük dış basınç altında kalan vajinayı yerinde tutma görevini kısa bir süre için ligamentler üstlenir (28).

Perineal membran (Ürogenital diyafram): Yüzeyel perineal transvers kaslarla derin perineal transvers kaslar arasında kalan, pelvis çıkıntısının ön bölgesinde bulunan fibromusküler yapıdan oluşan üçgen şeklinde himen halkası çizgisinde bulunan tabakadır (25, 28, 29). Derin *transvers perineal kas* ve altından geçen fasyadan meydana gelen bu yapı himen halkası çizgisinde bulunarak üretra, vajina ve perineal cismi ischiopubik kollara bağlanır (Şekil 2). Perineal membranın üstünde kompresör üretra ve *üretrovajinal sfinkter çizgili kasları* bulunur. Eşkenar dörtgen biçimindeki açıklığın önde bulunan yarısı perineal membranla kaplanırken arka yarıda ve orta hatta anal sfinkter ve iki yanda *ischiorektal fossa*lar bulunur (28). Çizgili kaslardan meydana gelen bu yapı, içinden geçen vajina ve üretraya, levator ani kasının yetersiz kaldığı durumlarda da pelvik çıkımına destek verir (25, 34).



Şekil 2. Perine, ürogenital diyafram ve yüzeyel perineal kaslar (26,27)

Yüzeyel perineal kaslar: Yüzeyel transvers perineal kaslar; derin transvers perineal kaslar, anal sfinkter ve posterior vajinal kasla puborektal ve pubokoksigeal kasların birleştiği yerde bulunan yapıdır (25,28,29). Seksüel fonksiyonu sağlamada büyük önem taşır (30).

ALT ÜRİNER SİSTEM ANATOMİSİ

Pelvik Üreter

Üreterler renal pelvis ile mesane arasında retroperineal olarak seyreden, abdominal ve pelvik segmentlere ayrılan, çeperleri 4-7 mm arasında değişen, hafif yassı ve 12- 15 cm uzunluğunda, mukozası kıvrımlı yapılardır (7, 35, 36). Üreter duvarında bulunan kas tabakasının yapısı; düzensiz, dağınık yönlere uzanan dala benzeyen yapılardan oluşur. Mesaneye giderek yaklaştıkça, dala benzeyen kas yapıları uzayarak lümene longitudina seyreden yapı özelliği ortaya koyar. Vezika bölümüne girdikten sonra üreterin 1,5 cm uzunluğunda bulunan intramural ve submukozal segment adında iki bölümü vardır. Duvarda bulunan *longitudinal kas* lifleri mesanede yüzeyel *trigonal kaslar* olarak devam eder. Üreterin distal ve intramural segmentleri *Waldeyer kılıfı* ile örtülüdür. Bu kılıf distalde detrüsörün düzgün ve belirli bir yapıyla üretere bağlanmasını sağlarken, proksimalde üreterin intrensek kas grubu ile kaynaşır (28,36).

Mesane

Pelviste bulunan pubis kemiklerinin arkasında bulunan, alt üriner sistemde böbreklerin süzdüğü idrarın belirli bir süre depolandığı ve uygun şartlarda boşaltıldığı kesedir (37). Erişkin kadınlarda dolum kapasitesi yaklaşık 400-500 ml. civarındadır (36). Başlıca işlevleri idrarın istemsiz olarak kaçak olmadan depolanması, istemli, ağrısız ve tam olarak boşaltılmasıdır (36-38). Mesanenin anatomik yapısı boyun, fundus ve trigon olmak üzere 3 bölümden meydana gelmiştir (28).

Mesane boynu sfinkter yapıya sahip olmadığı halde doku tonusünü arttırarak mesaneden idrar kaçmasını önler. Mesane boynu yapısında içte longitudinal, ortada sirküler ve dışta longitudinal olmak üzere 3 farklı tabaka bulunur. İçte bulunan kas tabakası çok boyutlu dağılımını mesane boynuna yaklaştığında azaltarak, uzunlamasına oluşan bir boyut şeklini alır. Trigon hizasına gelindiğinde de bu yapısal özelliği muhafaza eder. Bu longitudinal kas huzmeleri dağılımlarını üretrada da devam ettirirler. Orta hatta bulunan sirküler tabaka derin *trigon kası* ile birleşirken, mesane boynunda bir kas halkası meydana getirerek üretraya doğru ilerlemez. Dış longitudinal tabaka, mesane boynu seviyesinin üstünde bir örtü oluşturan kas tabakası görünüşündedir. Bu tabaka, önde vezika boynunu aşarak *pubovesikal kas*lar olarak *simfiz pubis* arka yüzeyinde bulunan dokularla bütünleşir. *Pubovesikal kas*lar miksiyon sırasında mesane boynunun açılmasına yardımcı olurlar. Trigon mesane tabanında konumlanan, muntazam bir mukoza tabakası ile kaplı yassı görünümü olan üçgen şekline

sahip olan bölgedir. Trigonda "yüzeyel" ve "derin" adlandırılan 2 kas tabakası bulunmaktadır. Yüzeyel tabaka, üreterde longitudinal kas tabakası olarak ilerlerken arka kısımda proksimal üretranın düz kasları olarak uzamaktadırlar. Derin musküler tabaka, yoğun bir kas tabakası oluşturarak detrüsör kas lifleri ile bütünleşir. Derin tabaka, üreter yönünde, üreterin intravezikal kısmında bir fibromusküler kılıf olan *Waldeyer tabakası* ile bütünleşir. Derin trigon kası, parasempatik (kolinerjik) sinirlerden zenginken sempatik (noradrenerjik) sinirlerin az olduğu bir innervasyon niteliğine sahiptir. Trigon kaslarının tersine trigon kaslarının yüzeyel tabakası kolinerjik sinirlerden fakir, noradrenarjik sinirlerden zengin bir yapıya sahiptir (28).

Vesika Boynu

Hem fonksiyonel hem de anatomik olmak üzere iki ayrı anlamı bulunmaktadır. Anatomik olarak anlamı; mesane tabanında bulunan kalın tabakasının içine üretra lümeninin girdiği alandır. Bu sebeple üretra lümeninin yanında az da olsa mesane tabanının lokal bölümünü de içine alarak *detrüsör kasın* üretral meatus ve *trigonal halkanın* etrafını sarmasına yardımcı olur. Fonksiyonel anlamda ise vesika boynu vesikoüretral birim olarak idrak edilir. İdrar akışını durdurmak için görev alan yapıları ve çizgili ürogenital sfinkterin kasılmalarıyla üretral lümenin daralması ile *M. Levator ani* kasılmalarıyla vesika boynunun elavasyonu gibi fonksiyonları içerir (28).

Üretra

İdrar kesesinde idrarın depolanması ve istenilen zaman, yer ve istemli şekilde boşaltılması gibi görevleri olan ve üriner kontinansta rol oynayan önemli kilit yapılarındandır. Kadınlarda üratranın uzunluğu 3-4 cm, boru biçiminde, vajina ön duvarında gömülü biçimde, simfizis pubis arkasına kadar ilerlemiş fibromuskuler bir yapıdadır (30). Üretranın lümeni hafifçe bir eğrilik gösterirken üretra trasesi retropubik bölgeden perineal membrandan ilerlemekte, vajinal açıklığın en üst düzeyinde vestibüle eksternal meatus vasıtasıyla açılmaktadır. Bu istikamet boyunca vajinanın adventisya tabakası içinde üreta gömülü halde bulunur. Üretranın üst kısmının üçte birlik bölümü komşu vajinadan kolaylıkla ayrılmasına karşın üçte ikisi vajina duvarı ile bütünleşmiştir. Submukozada bulunan vasküler yapılar ve kas yapıları arasında genel olarak kollajen ve elastin fibrillerden oluşan bağ dokusu yer almaktadır. Organ ebatlarına göre daha fazla oranda ve üretra duvarının içerisinde yer alan, bol ve gelişmiş bir vasküler pleksus bulunmaktadır. Bu vasküler pleksusta özel bazı anastomozlar bulunmaktadır ve bu özel yapılar sayesinde kanın akışıyla geniş venüllerde

dolup şişme veya tamamen boşaltılma işlevleri yapılmaktadır. Submukozada yer alan diğer bir yapı bileşeni, özellikle arka duvarda bulunan, dışarıdan alınan küçük moleküllerin intrasellüler senteziyle oluşan, spesifik bir ürünün hücreden dışarıya salınmasına, sekresyon ve sekresyon için özelleşerek gruplaşan hücre yapıları olan gudde bulunmaktadır. Gudde yapıları birbirinden farklı sayılara sahip olup özellikle orta ve alt üretrada yer alırlar. Üretranın kas tabakası düz ve çizgili kaslardan meydana gelmektedir. Düz kaslar embriyolojik ve morfolojik olarak farklılık göstermelerine karşın trigon ve detrusor kaslarının devamıdır. Düz kaslar iç kısımda longitudinal kas tabakası ile dış kısımda ise iç tabakaya nazaran daha ince sirküler bir tabakadan meydana gelir. *Çizgili ürogenital sfinkter kas*ı içinde bulunan, her iki tabaka üretranın üst kısmının beşte dördü boyunca devam eder. Sirküler kas grupları üreter lümenini daraltıcı bir işleve sahipken, miksiyon esnasında longitudinal kaslar üretrayı kısaltarak huni görevini üstlenirler. Üretranın en dışında bulunan tabaka çizgili kas ürogenital sfinkterden meydana gelir. Bu kas grubu internal ve eksternal meatus arasındaki uzaklığın %20-80'inde bulunur ve sabit bir kasılma sağlamada önemli bir yere sahiptir. Sabit tonüsle birlikte kapanma basıncının artması gereken durumlarda istemli olarak kas kasılması ile üretral daralmayı sağlarlar (28). Üretral sfinkter, internal ve eksternal olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır (30). Üretrovezikal birleşim yerinde yer alan internal sfinkter, detrüsör kasının devamı özelliği taşıyan lifler tarafından meydana gelmiştir. Burada ortaya çıkan disfonksiyonlar sonucunda, kadınlar daha çok stres üriner inkontinans sorunuyla karşılaşmaktadırlar. Eksternal sfinkteri meydana getiren çizgili kaslar ise kadında üretranın orta kısmında bulunmakta ve halka biçiminde görülmektedir (39,40).

ALT ÜRİNER SİSTEM NÖROFİZYOLOJİSİ

Merkezi sinir sisteminin kontrolü altında olan alt üriner sistemin; periferik, somatik ve otonom sinir sistemlerini içinde bulunduran lokal innervasyon yapısı (sinir donanımı) sayesinde nörolojik kontrolü sağlanır. Alt üriner sistemin fonksiyonları idrarı depolama ve boşaltma olmak üzere 2 ana başlıkta toplanabilir (37,41). Bu fonksiyonların gerçekleştirilmesi periferik otonomik, somatik ve santral sinir sistemlerinin işbirliği içinde uyumlu bir şekilde çalışmasıyla olabilir (36). Alt üriner sistemin ve pelvik tabanın periferik innervasyonu, beyin ve spinal korddan çıkan parasempatik, sempatik ve somatik sinir sistemini içinde bulunduran 3 farklı periferik sinir tarafından oluşturulmaktadır (37, 42-44). Bu sinirler hem afferent (duyusal) hem de efferent aksonları içinde bulundurmaktadır (43).

Parasempatik Sinirler

Preganglionik parasempatik motor nöronlar, spinal kordun S2 ve S4 kodlu sakral segmentinden başlayarak pelvik sinir içerisinde pelvik pleksusa kadar uzanır ve mesanede son bulur. Rektum ve vajinada yerleşmiş olan pelvik gangliyon, parasempatik ve sempatik lifleri içinde bulundurmaktadırlar. Pelvik sinir, idrarın eliminasyonu esnasında mesanenin kasılmasında görev almaktadır. Pelvik gangliyonda meydana gelen sinapslar, postgangliyonik liflerde yer alan nikotinik reseptörler vasıtasıyla oluşturulur (45,46). Mesanede gerçekleşen kolinerjik eksitatör iletim, M reseptörleri tarafınca sağlanırken; non-kolinerjik eksitatör iletim P2X reseptörleri tarafınca sağlanır (47). M reseptörlerinin türleri olan M2 ve M3 detrüsör kasında görev almaktan sorumludur. M3 reseptörü detrüsör kasının kontraksiyonunda sorumluyken M3 reseptörünün antagonisti, stres üriner inkontinans gibi üriner disfonksiyonda tedavi amaçlı kullanılır. Kolinerjik agonistler üratral düz kaslarda kontraksiyonlara neden olmaktadır. Üratral düz kaslara giden inhibitör uyarılar nitrik oksit tarafından oluşturulur (45).

Sempatik Sinirler

Mesaneyi inerve eden preganglionik efferent nöronlar, spinal kordun torakolumbal (T11-L2) düzeyinde yerleşmiştir. Bu nöronlar spinal korddan başlayarak paravertabrel sempatik zinciri geçip inferior splenik sinir ve inferior mesenterik gangliyonla birleşir. Bu lifler inferior mesenterik gangliyonda sinaps oluştururken, çoğu gangliyonik lif hipogastrik sinir boyunca devam ederek pelvik gangliyondaki postgangliyonik nöronlarda son bulur (45,48). Alt üriner sistemin sempatik efferent lifleri, hipogastrik sinir içerisinde bulunmaktadır. Sempatik efferent sinirler, üretral düz kasların kontraksiyonunda ve mesane kontraksiyonunu arttırmaya sebep olan parasempatik aktiviteyi bastırmakta rol almaktadır. Hem pelvik hem pudental sinirler postgangliyonik sempatik lifleri içinde bulundurmaktadır. Postganliyonik sempatik liflerin öncül nörotransmitteri norepinefrin iken preganglionik sempatik liflerin öncül nörotransmitteri asetilkolindir. Norepinefrin, α-adrenarjik reseptörleri uyarıp harekete geçirerek mesane boynunda bulunan düz kaslarda ve internal üretral sfinkterlerde kasılmaya neden olmaktadır. Detrüsör düz kasında bulunan β-adrenarjik reseptörlerin sempatik inervasyonuyla bu kasta relaksasyon meydana gelir (45).

Somatik Sinirler

Çizgili kas grubunda yer alan eksternal üretral sfinkterin inervasyonu, sakral spinal kordun lateral ventral boynuzundan başlayarak ilerleyen nöronlar tarafınca sağlanır ve bu nöronlar çoğunlukla Onuf nükleusta S2-S3 nadiren de S1 segmentinde yer almaktadır. Onuf

nükleusun S3-S5 segmentinden de *Levator ani* kas grubunun spinal motor nöronları kaynaklanır. Bu kas grupları eksternal üretral sfinkterin ve pelvik tabanın çizgili kaslarını inerve etmede görev alırlar (43). Nöronlar asetilkolin salınımına neden olarak eksternal üretral sfinktere giden sinir lenfleriyle birlikte dış üretral sfinkterin istemli olarak kasılmasını sağlarlar (7,43,44).

Efferent Yollar

İşeme işlevlerinin düzgün biçimde devam ettirilebilmesi ve idrarın depolanabilmesi için supraspinal seviyedeki bilgilerin integrasyonuna ihtiyaç vardır. Pontine depolama merkezinde bulunan nöronlar onuf nükleus üzerindeki motor nöronlara doğru eğilim göstermekte olup bu nöronların stimülasyonu eksternal üretral sfinkterin kasılmasına sebep olmaktadır. Pontin işeme merkezinde bulunan nöronlar ise sakral parasempatik nükleusa doğru yönelmekte ve bu nöronların uyarılmasıyla mesane kontraksiyon haline gelerek üretral sfinkterler gevşemektedir. Glutamik asit eksternal üretral sfinkter üzerine uyarıcı etki yapar ve pudental sinir eksternal üretral sfinkterin kontraksiyonuna sebep olarak idrarın depolama aşamasında kalmasına olanak sağlar. Glutamerjik iletim eksternal uretral sfinkterin gevşemesinde ve mesanenin boşaltılması aşamasında ise son sinyal görevini üstlenir (43).

Afferent Yollar

Afferent lifler mesane ve üretrayı inerve ederek pelvik, pudental ve hipogastrik sinir içerisinde yer almaktadır. Afferent aksonlar alt üriner sistemden aldıkları bilgileri lumbosakral spinal korda taşırlar. Pelvik ve pudental sinirin afferent gövdeleri S2-S4 arasındaki dorsal kök ganglionlarda bulunurken, hipogastrik sinirin gövdesi T10-L2 arasındaki torakolumber segmentin dorsal kök ganglionlarında bulunur. Mesanenin afferent sinirini miyelinli A ve miyelinsiz C lifleri oluşturmaktadır. Miyelinli A lifleri, idrar kapasitesini dolduran mesanenin gerilmesini sağlar ve işemeyi sağlayan mesane kasılmalarını yanıtlar (45). Miyelinli C lifleri ise kimyasallar tarafından oluşturulan nosiseptif uyarıyı yanıtlarken normal işemede inaktif durumdadır ve inflamasyon veya spinal kord yaralanmalarında aktif hale gelerek patolojik işeme refleksini düzenler (45, 49).

Alt üriner sistem fonksiyonları depolama ve boşaltma evreleri olmak üzere 2 alt başlıkta incelenebilir (50).

Depolama evresi: Mesane kapasitesi 400-500 ml aralığında olan normal bir yetişkinde düşük detrüsör basıncının devam ettirilmesi, istemsiz olan detrüsör kasılmalarının

olması ve üretral basıncın zirve noktasına ulaşılması mesane duvarının viskoelastik özelliği ile alakalıdır. Depolama evresinin başlatılması periferik olarak hem asetilkolin hem de noradrenalin tarafından sağlanır. Bu evrede düşük olan detrusor basıncının devam ettirilebilmesi için mesane gevşektir. Buna karşın mesane boynu ve üretranın düz kasları ile birlikte çizgili sfinkter kontraksiyon halindedir. Mesane hacmi idrar yapmayı gerektiren eşik değerin altında olduğu sürece bu kontraksiyonlar devam eder (51). Mesanenin giderek artan volüme uyum ve genişleme sağlama yeteneğine komplians denir. Kompliansta üretelyum ve kan damarları görev üstlenirken uzama ve genişleme özelliğine sahip olmayan kan damarları iskemiye neden olmaktadır. Depolama evresi esnasında mesane içi basıncın 10-15 cmH_2O'nun altında olmasıyla birlikte istemsiz olan detrüsor kontraksiyonlarının da görülmemesi gerekir (43). İlk doluluk hissinin başladığı volüm 150-200 ml olup ve mesane doluluk sinyali küçük miyelinli Aδ lifleri aracılığıyla lumbosakral merkezlerden ponsa aktarılır. Pons serebral korteks ile birlikte hareket ederek mesane tam kapasiteye varıncaya kadar miksiyonu istemli olarak baskılayabilir ya da bu süreci başlatabilir (51).

Boşaltma evresi: Mesane dolarak genişlemeye başladığı ve mesanenin hacmi eşik değeri geçince, duyusal olarak alınan bilgi talamusun ventral posterolateral nükleusuna gelerek periferik asetilkolin etkisi açığa çıkar ve boşaltma evresi başlar (52). Dolum volümüne ulaşmış mesane afferentlerinden gelen iletiler, serebral korteksle iletişimde olan pons miksiyon merkezine ulaşır. Ulaşılabilecek olan maksimum mesane kapasitesine erişilemediği sürece başlıca frontal korteksten gelen inhibitör iletilerle idrar yapma işlevi ertelenebilir. İnhibitör iletiler meydana gelmez ve miksiyon süreci başlatılır ise pons işeme merkezi miksiyonun başlamasıyla spinal koruyucu refleksleri baskılayarak eksternal sfinkteri gevşetir. Parasempatik uyarının başlamasıyla detrüsör kası başlıca muskarinik tip III reseptörler yardımıyla kontrakte olur. Detrüsör kasının kasılması sırasında idrarın boşaltımı normal şartlarda üreterlerde oluşabilecek olan reflü üreterotrigonal kompleks tarafından önlenir. Bir tane bile detrüsör kasının kasılması mesanenin neredeyse tamamını boşaltacak güce sahiptir. Kalmış olan rezidüel idrar, mesane kapasitesinin %10'undan daha az olmalıdır. Detrüsör kasının kasılması bittikten sonra eksternal sfinkter ve trigon normal istirahat tonusuna geri döner (51). Bu evrede; mesane boynu, düz sfinkter ve çizgili sfinkter sempatik ve somatik inhibisyon yardımıyla gevşer, detrüsör kası sakral parasempatik aktivasyonla kontrakte olur ve bunlara eş zamanlı olarak da pelvik taban kasları da kontrakte olur (43).

Kontinans mekanizması: Kontinans, istemli olarak işemenin sağlandığı süreçte idrarı mesane içinde tutabilme yeteneğidir. Kontinansı meydana getiren etmenler idrarın mesane içinde düşük basınçta bulunması ve yeterli miktarda idrarın depolanabilmesi, sağlam bir mesane boynu, etkin bir distal üretral sfinkter ve pelvik taban kaslarının desteği olarak sıralanabilir (43). Mesane duvarının viskoelastik özelliği mesane içi basıncın dengede kalıp artmamasına yardım eder. Üretranın yapısal nitelikleri de kapanma basıncına katkı sağlar. Dolum sırasında mesane gevşer, mesane çıkımı ve eksternal sfinkter kontraksiyon halindedir (51). Mesane boynu trigon, kollum ve prostatik üretradan oluşan üriner ve genital işlevleri bulunan güçlü bir sfinkterdir. Retrograd ejakülasyonunun önlenmesi önemli olan işlevlerinden biridir. Karın içi basınç artışından önce çizgili sfinkter ile beraber kasılarak kontinansın sürdürülmesine olanak verir ve çizgili sfinkter mesane çıkımının kapanmasını sağlayan en aktif güçtür (51). Bu aktif gücün sağlanamaması sonucunda istemsiz idrar kaçırma gibi kontinans problemleri ortaya çıkar (53-56). Dünya'da 250 milyondan fazla bireyin üriner inkontinans problemiyle karşılaştığı düşünülmektedir (57,58). Kontinans problemleri arasında; stres üriner inkontinans, urge üriner inkontinans, mikst üriner inkontinans, overflow üriner inkontinans ve fonksiyonel üriner inkontinans yer almaktadır (22,57-62). Üretral sfinkter ve pelvik taban zayıflığından kaynaklanan detrüsör kontraksiyonunun yokluğunda öksürme, hapşurma, ağır kaldırma gibi durumlarda istemsiz idrar kaçırmaya stres üriner inkontinans (58), mesane kaslarının aşırı aktivitesiyle birlikte görülen acil idrara gitme durumu ile ilişkili istemsiz idrar kaçırmaya urge üriner inkontinans (59,60), hem stres üriner inkontinansın hem de urge inkontinansın birlikte görülmesine mikst üriner inkontinans (61), mesanenin aşırı distansiyonu neticesinde görülen yüksek postvoidal volüm ile normal işeme olmadan sürekli olarak damlama biçiminde istemsiz idrar kaçırmaya overflow üriner inkontinans (62) ve fiziksel veya bilişsel fonksiyonlarda olumsuz yönde değişimler gibi alt üriner sistem dışındaki sebepler yüzünden gelişen istemsiz idrar kaçırmaya fonksiyonel üriner inkontinans (20,60) denmektedir.

Literatür taramalarında üriner inkontinans, dünyadaki kadınların % 15-52'ini etkiler iken stres üriner inkontinans tüm bu vakaların % 48'inden sorumludur (16). Görülme sıklığı nedeniyle stres üriner inkontinans, üzerinde çalışılması gereken en önemli kontinans problemidir.

STRES ÜRİNER İNKONTİNANS VE EPİDEMİYOLOJİSİ

Stres üriner inkontinans (SÜİ), International Incontinence Society (ICS) tarafından en önemli sağlık, psikososyal, hijyenik ve ekonomik sorun haline gelen, yaşam kalitesini olumsuz etkileyen, nesnel olarak gözlenebilen, üretral sfinkter ve pelvik taban zayıflığından kaynaklanan, intraabdominal basınç artışına paralel olarak gelişen detrüsör kontraksiyonunun yokluğunda, öksürme, hapşurma, ağır kaldırma gibi durumlarda istemsiz idrar kaçırma olarak tanımlanan yaygın bir ürogenital rahatsızlıktır (54-56)

Literatür incelendiğinde, stres üriner inkontinansın epidemiyolojisini aydınlatan birçok çalışma bulunmaktadır. Fakat yapılan çalısmalarda belirtilen stres üriner inkontinansın prevalansları geniş aralıklarla değerlendirilmektedir. Geniş aralıklarla belirtilen prevalansın sebebi stres üriner inkontinansın tanımlanmasındaki farklılıklardan, yapılan çalışmaların hedeflenen popülasyonundan, araştırmanın yönteminden, değerlendirmesinden, veri toplama biçiminden ve stres üriner inkontinans vakalarının frekansı, şiddeti ve derecesinin farklı biçimde değerlendirmeye alınmasından meydana gelmektedir (57,58).

Uluslararası düzeyde yapılan çalışmalarda SÜİ prevelansı incelendiğinde; Hampel ve ark.'nın (60) çalışmasında 18 yaş ve üzeri kadınlarda %4,5-44 (ortalama %23,5) arasında değiştiğini, Liu ve ark.'nın (61) çalışmasında 20 yaş ve üzeri kadınlarda % 14, Perera ve ark.'nın (62) çalışmasında 21 yaş ve üzeri kadınlarda % 23,3, McKenzie ve ark.'nın (63) çalışmasında 18 yaş ve üzeri kadınlarda % 49,3, Nigam ve ark.'nın (64) çalışmasında 20 yaş ve üzeri kadınlarda % 72,7 oranında olduğu belirlemiştirler.

Ülkemizde SÜİ prevelansı ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde ise; Kök ve ark.'nın (65) çalışmasında 20 yaş ve üzeri kadınlarda % 40, Şentürk ve ark.'nın (66) çalışmasında 49 yaş ve üzeri kadınlarda % 23,5, Çiftçi ve Günay'ın (67) çalışmasında 18 yaş ve üzeri kadınlarda %33,5, Öztürk ve ark.'nın (68) çalışmasında 35 yaş ve üzeri kadınlarda % 25,29, Ünsal ve ark.'nın (70) çalışmasında 20 yaş ve üzeri kadınlarda %35,7 (69), Kılıç'ın 20 yaş ve üzeri kadınlarda % 33,7 oranında bildirmişlerdir.

STRES ÜRİNER İNKONTİNANS TİPLERİ

Stres üriner inkontinansın tanılanmasında kullanılan birçok sınıflama yöntemi belirtilmiştir. Bu sınıflama yöntemleri içinde en cok tercih edilerek kullanılan Blavais, Mc Guire ve Raz'ın sınıflama yöntemleridir (71-73). Blavais'in gerçek stres üriner inkontinans

sınıflandırması Tablo 1'de, Raz'ın gerçek stres üriner inkontinans sınıflandırması Tablo 2'de, Mc Guire'nin gerçek stres üriner inkontinans sınıflandırması Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Blavis'in gerçek stres üriner inkontinans için yaptığı sınıflandırma (71)

Stres Üriner İnkontinans Derece	Açıklama
Grad 0	Stres üriner inkontinans şikayetleri var olup objektif olarak stres üriner inkontinans saptanamaz. Mesane boynu ve üretra açıktır.
Grad 1	Sistosel yoktur ya da minimaldir. Stres sırasında mesane boynu ve üretra açıktır ve açıklık 2 cm'den azdır. Hipermobilite mevcuttur.
Grad 2A	Sistosel vardır. Stres sırasında mesane boynu ve üretra açıktır, açıklık 2 cm'den fazladır. Hipermobilite mevcuttur.
Grad 2B	Mesane boynu ve üretra istirahatte simfisiz pubisin altında ve stres altında hipermobilite var yada yoktur.
Grad 3	Detrüsör kontraksiyonu yokluğunda mesane boynu ve üretra istirahatta açıktır. İdrar kaçırma yer çekimiyle alakalıdır.

Tablo 2. RAZ'ın gerçek stres üriner inkontinans için yaptığı sınıflandırma (72)

Stres Üriner İnkontinans Derece	Açıklama
Anatomik Tip	İnfakt sfinkter ünitesinin yer değiştirmesidir.
İntrensek Sfinkter Yetmezliği	Normal sfinkter fonksiyonun bozulması ve yetersizliğine bağlıdır. Hipermobilite var yada yoktur.

Tablo 3. Mc Guire'in gerçek stres üriner inkontinans için yaptığı sınıflandırma (73)

Stres Üriner İnkontinans Derece	Açıklama
Grad 0	Stres üriner inkontinans şikayetleri ve objektif olarak stres üriner inkontinans saptanamaz.
Grad 1	Stres üriner inkontinansta minimal hipermobilite mevcuttur. Sistosel var veya yoktur. İstirahat sırasında ve supin pozisyonda maksimum üretra kapanma basıncı 20 cmH_2O'dan büyüktür.
Grad 2	Stres üriner inkontinansta abdominal basınç pik yaptığında üretranın sarkması ile hipermobilite ve horizantel pozisyonu oluşur. İstirahat sırasında ve supin pozisyonda maksimum üretra kapanma basıncı 20 cmH_2O'dan büyüktür.
Grad 3	Detrüsör kontraksiyonu yokluğunda mesane boynu ve üretra istirahatta açıktır. İdrar kaçırma yer çekimiyle alakalıdır. İstirahat sırasında ve supin pozisyonda maksimum üretra kapanma basıncı 20 cmH_2O'dan küçüktür.

STRES ÜRİNER İNKONTİNANSTA RİSK FAKTÖRLERİ

Yaş

Yaşlanma ile birlikte meydana gelen fizyolojik ve psikolojik değişimler sonucu, bu yaşam evresinde kontinansın sağlıklı olarak sürdürülmesi bozulduğu için SÜİ görülme olasılığı artmaktadır (74). Yaşın ilerlemesiyle birlikte mesanenin çalışma işleyişi ve görevleri gerilemekte, böbrek kütlesi, glomerül sayısı, böbreklerde kan akımı ve idrar akım hızları azalmakta, postvoidal volüm ve dolum sonrası sistometrik basınç artmakta, pelvik taban kasları zayıflamakta, mesane kapasitesi ve maksimum işeme basıncı azalmaktadır (74,75). Yaşın ilerlemesiyle kadınlarda mevcut fiziksel durumun bozulması nedeniyle genç kadınlara nazaran daha fazla SÜİ görülmektedir. SÜİ'yi etkileyen faktörlerin incelendiği bir çalışmada, 20 -30 yaş grubunda %15, 30-40 yaş grubunda %22, 40-50 yaş grubunda %37, 50-60 yaş grubunda %49 ve 60-70 yaş grubunda %60'dan daha fazla SÜİ görüldüğü bildirilmektedir (76, 77). Çin'de yapılan diğer bir çalışmada ise SÜİ'nin yaş ile birlikte arttığı 80 ile 100 yaş arasında pik yaptığı ve 40-49 yaş arasında SÜİ'li bireylerde keskin bir artışın olduğu belirtilmiştir (61). Ülkemizde kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmada ise 20 - 29 yaş grubunda %20,2, 30-39 yaş grubunda %36,3, 40-49 yaş grubunda %27,9 ve 50 ve üzeri yaş grubunda %15,6 olarak görüldüğü bildirilmektedir. Yapılan bu çalışmada, yaş arttıkça inkontinans görülme prevelansının azalması, yaş gruplarında alınan popülasyonun eşit dağılım göstermemesinden kaynaklandığı belirlenmektedir (70).

Cinsiyet

Kadınlarda erkeklere oranlara daha fazla sıklıkla stres üriner inkontinansa rastlanmaktadır (78). Yapılan bir çalışmada stres üriner inkontinans prevelansı kadınlarda %49, erkeklerde %22,6 olarak bildirilmiştir (79) .

Parite

Parite, stres üriner inkontinans ile önemli ölçüde ilişkilidir (64). Ülkemizde yapılan bir çalışmada nullipar kadınlar ile, 1-3 kez doğum yapmışlar, 4-6 kez doğum yapmış olanlar ve 6 kezden daha fazla doğum öyküsü olan kadınlar arasında stres üriner inkontinans görülme oranı açısından anlamlı bir ilişki bulunmuş olup parite sayısı arttıkça stres üriner inkontinans görülme sıklığının arttığı saptanmıştır (80). Ülkemizde yapılan diğer bir çalışma da 1-2 kez doğum yapmışlar, 3-4 kez doğum yapmış olanlar ve 5'ten daha fazla doğum öyküsü olanlar ile stres üriner inkontinans arasında anlamlı bir ilişki bulunmuş olup parite sayısı arttıkça stres

üriner inkontinans görülme sıklığının arttığı bildirilmiştir. Ayrıca parite oranlarında stres üriner inkontinans görülme sıklığına bakıldığında 1-2 kez doğum öyküsü olanlarda %29,1, 3-4 kez öyküsü yapmış olanlarda %43 ve 5'ten daha fazla doğum öyküsü olanlarda %55 olduğu saptanmıştır (70). Suudi Arabistan'da yapılan bir çalışmada; 4'ten daha az doğum öyküsü olanlar, 4-7 kez doğum yapmış olanlar ve 8'den daha fazla doğum öyküsü olanlar ile stres üriner inkontinans arasında anlamlı bir ilişki bulunmuş olup parite sayısı arttıkça stres üriner inkontinans görülme sıklığının arttığı belirlenmiştir. Parite oranlarında stres üriner inkontinans görülme sıklığına bakıldığında; 4 kezden daha az doğum öyküsü olanlarda %10,81, 4-7 kez doğum öyküsü yapmış olanlarda %35,1 ve 8 ve üzeri doğum öyküsü olanlarda %54,1 olduğu saptanmıştır (81).

Gebelik ve Doğum Şekli

Gebelik, bireyde anatomik, fizyolojik ve biyokimyasal değişikliklere yol açarak stres üriner inkontinans durumunun meydana gelmesinde etkili olmaktadır. Bunun nedeni büyüyen uterusun mesaneye bası yapmasına bağlı olarak mesane kapasitesini azaltmasıdır (82). Gebelik sürecinde özellikle üçüncü trimestrda pelvik taban kas sisteminde zayıflama ve üriner fonksiyonlarda önemli değişiklikler izlenmektedir (83). Üçüncü trimesterin sonlarında ise buna ilaveten fetal bası da söz konusudur. İdrar sıklığının artmasında sadece mekanik faktörler değil, hormon düzeylerindeki değişiklikler, plazma hacminde, böbrek kan akımında ve glomerüler filtrasyon hızında olan artışlar da etkili olmaktadır (23,82,84). Gebelik döneminde mesane üzerindeki artmış basınç sebebiyle stres üriner inkontinans, gebelik öncesi dönemle karşılaştırıldığında daha sık görülmekte ve inkontinans epizodlarının sıklığı gebelik boyunca giderek artmakta ve üçüncü trimesterde maksimuma ulaşmaktadır. Gebelik sırasında stres üriner inkontinans ile daha sık karşılaşılmasının bir sebebi de pelvik taban kas gücünün düşük olmasıdır (82). Doğum biçimi; özellikle vajinal ve enstrümental doğum, pelvik taban kas hasarları, nörovasküler yaralanmalar ve bağ dokusunun yeniden şekillenmesi üzerine etki ederek stres üriner inkontinansa yol açmaktadır (85). Vajinal ve enstrümental doğum pelvik taban kaslarının fonksiyonlarına etki ederek pelvik taban kaslarının gücünü zayıflatıp geriletmektedir (86). Buna ek olarak vajinal ve enstrümental doğum yapmış olan kadınların pelvik taban kas gücündeki zayıflama sezaryen doğuma göre daha yüksektir (7,87). Yapılan bir meta-analiz çalışmasında, sezaryen doğuma göre herhangi bir vajinal doğum 3,5 kat, spontan gelişen vajinal doğuma göre vakum ile doğum 1,1 kat, spontan gelişen vajinal doğuma göre forseps ile doğum 1,6 kat stres üriner inkontinansı arttırdığı bildirilmektedir (88). Yapılan başka bir çalışmada, hiç doğum yapmamışlara göre vajinal doğum yapmak stres

üriner inkontinans riskini 1,5 kat, sezaryen doğum 0,39 kat ve forseps ile doğum yapmak 35 kat arttırmaktadır (89). Yapılan diğer çalışma sonucunda, hiç doğum yapmamaya göre, vajinal doğum yapmanın stres üriner inkontinans riskini 3,7 kat, sezaryen doğum yapmanın 1,6 kat ve sezaryan doğum yapanlara göre vajinal doğum yapmanın stres üriner inkontinans riskini 2,3 kat arttırdığı bildirilmektedir (90). Başka bir çalışma sonucuna göre, hiç doğum yapmamaya göre; vajinal tek doğum yapmak stres üriner inkontinans riskini 3,89 kat, vajinal birden fazla doğum yapmanın 4,37 kat, sezaryen tek doğumsa 1,78 kat arttırmaktadır (7)

Bebeğin Doğum Ağırlığı

Bebeğin doğum ağırlığının 4 kg'ın üzerinde olması nedeniyle pudental sinir, bağ dokusu ve pelvik taban kaslarında oluşan zarar, stres üriner inkontinansın gelişmesine yol açabilmektedir. Bebeğin doğum ağırlığı arttıkça stres üriner inkontinans gözlenme sıklığı da giderek artmaktadır (70). Yapılan bir çalışmada bebeğin doğum ağırlığı 4000 gr'dan büyük olmasının üriner inkontinans riskini 1,0 kat fazla etkilediği bildirilmiştir (89).

Obezite

Aşırı ve yanlış beslenme ile yetersiz fiziksel aktivitenin birarada olması, beden kitle indeksinde artışa, pelvik taban innervasyonu ve kaslarda zayıflığa yol açarak, intraabdominal ve intravezikal basıncın yükselmesi ile stres üriner inkontinansa neden olur. Yapılan çalışmalarda beden kitle indeksinin inkontinansla ilişkili olduğu bulunmuştur (91).

Çin'de 20 yaş ve üzeri 19.024 kadın üzerinde yürütülen bir çalışmada, bel çevresinin stres üriner inkontinans için risk faktörü olduğu, bel çevresi 80 cm'den küçük olan kadınlara göre 80 cm ve üzeri olanların stres üriner inkontinans riskinin 1,38 kat fazla olduğu bildirilmektedir (92). Beden kitle indeksi 25'in altında olanlara göre 25-28 aralığında olanların inkontinans riski 0,97 kat, 28 ve üzeri olanların ise inkontinans riski 2,22 kat daha fazladır (61).

Kilo vermenin stres üriner inkontinans üzerine etkisinin incelendiği randomize kontrollü bir çalışmada, haftalık en az 10 kez istemsiz idrar kaçırma olayına sahip olan aşırı kilolu ve obez kadınlar iki gruba ayrılarak, bir grup sadece yapılandırılmış bir eğitim programına, diğer grup kilo kaybı programına ve yapılandırılmış bir eğitim programına alınmıştır. 6 aydan sonra yapılandırılmış eğitim programı alan kontrol grubunda %2, kilo kaybı programı ve yapılandırılmış eğitim programı alan müdahale grubunda %8 kilo kaybı sağlanarak, stres üriner inkontinans epizodlarında kontrol grubuna kıyasla müdahale grubunda daha fazla düşme saptanmıştır (93, 94). Yapılan diğer bir retrospektif çalışmada

stres üriner inkontinanslı 64 obez kadına pankreatik lipaz inhibitörü olan orlistat ilaç tedavi ilavesi ile düşük kalorili diyet ve egzersiz programı uygulanmış ve en az 5 kilo kaybı saptanan bireylerin ped testinde belirgin bir azalma olduğu saptanmıştır (95).

Sigara

Sigara bırakmanın, stres üriner inkontinans semptomlarının ilerleyişi üzerine etkisi hakkında kanıt olmamasına rağmen sigaranın varsayılan etkilerine bakıldığında; mesane irritasyonuna etkisi ve tekrarlayan kronik öksürük, bronşit belirtileri intraabdominal basınca yol açarak idrar kaçırmayı kolaylaştırmaktadır (96). Sigara antiöstrojenik etkiye sahip olup kollajen sentezini olumsuz etkiler (7,97).

Yapılan bir çalışmada sigarayı bırakanlarda idrar kaçırma sıklığı sigara içenlerden farkının olmadığı, günde ≥20 tane sigara içmek inkoninans riskini arttırdığı ve sigara içenlerin daha fazla sık idrara çıkma ihtiyacı duyduğu ve ciddi (Evre 3-4) stres üriner inkontinans ile sigara tüketimi arasında zayıf ilişki olduğu saptanmıştır (98). Hindistan'da 20 yaş üzerinde yapılan bir çalışmada, aktif sigara tüketenler ve pasif sigara içiciler arasında üriner inkontinans açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır (64). Brezilya'da yapılan bir çalışmada ise sigara tüketimi ile stres üriner inkontinans arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (99).

Kafein

Kafein içeren yiyecekler ve içecekler, dünya çapında özellikle de batı ülkeleri arasında kullanılan yaygın maddelerden biridir (100). Kafeinin detrüsör kasının kasılması üzerinde uyarıcı etkisinden dolayı detrüsör kası basıncını büyük ölçüde arttırarak stres üriner inkontinansı etkilemektedir. Uluslararası Kontinans Birliği (ICS), kafein tüketiminin azaltılmasıyla sağlıklı kontinansın artacağını bildirmiştir (96). Amerika Birleşik Devletleri'nde 20 yaş ve üzeri kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmada; günde 204 mg'dan fazla kafein alımının stres üriner inkontinans oluşumunu kolaylaştırdığı belirlenmiştir (101). Norveç'te 20 yaş ve üzeri kadınlarda yapılan bir çalışmada; çay alımının kahve alımından daha fazla inkontinans ile ilişkili olduğu saptanmış ve hiç çay tüketmeyen bireye nazaran, günde 1-2 fincan çay içen bireyde inkontinans riskinin 1,2 kat, günde 3 ve üzeri fincan çay içen bireyde ise inkontinans riskinin 1,3 kat arttığı saptanmıştır (98). Orta ve Güney Japonya'da 40-75 yaş arası kadınlarda yapılan bir çalışmada; orta yaşlı ve yaşlı kadınlarda idrar tutamama ve alışkanlık haline gelmiş olan yeşil çay tüketimi arasında negatif bir ilişki olduğu saptanmıştır (102). Yapılan bir meta-analiz çalışmasında, kahve ve kafein tüketmeyen

bireylere kıyasla kahve tüketimi 0,75 kat, kafein tüketimi 1,29 kat ve kafein ve kahve tüketiminin kombine olduğunda 0,99 kat stres üriner inkontinans riskinin arttığı bulunmuştur (100).

Menopoz

Menopozun etkisi ile östrojen hormonunun eksikliği sonucu olarak birçok fizyolojik ve mental değişikliklerle birlikte pelvik taban destek dokusunda zayıflama meydana gelmektedir (66,103). Hem hormonal değişimler, hem de vajinal ve üretral mukozadaki somatik değişimler kadınlarda üretral kapanma basıncında ve üretra uzunluğunda azalma ile birlikte stres üriner inkontinansın oluşmasına zemin hazırlar ve arttırır (66,104). Bu değişimleri takiben üriner sistem enfeksiyonlarında artma, üretral vaskülarizasyon, kollajen yapı üretiminde ve musküler yapıların etkinliğinde azalma, üretral kaslardaki alfa-adrenerjik reseptör duyarlılığında azalma, miksiyonun nöronal kontrolünde güçsüzleşme, artmış detrüsör instabilitesi ve azalmış mesane kompliyansı ve miksiyon zorluğunun yaşanmasıyla birlikte bunların sonucunda sıkışma hissi, noktüri, inkontinans gibi üriner sistem semptomları meydana gelmektedir (105-107). Çin'de yapılan bir çalışmada normal menstural dönemde olanlara göre perimenopozal dönemde olan kadınlarda üriner inkontinans riskinin 1,27 kat, postmenepozal dönemde olanlarda ise 1,26 kat fazla olduğu bildirilmiştir (92).

Histerektomi

Histerektomi, uterusun cerrahi yolla çıkarılmasıdır ve jinekologlar tarafından sezaryenden sonra en sık uygulanan ikinci jinekolojik girişimdir (108). Histerektomi sonrası mesane boynunun orijinal konumuna nazaran daha alt pozisyonda konumlanması sebebiyle stres üriner inkontinans semptomlarında oluşma ve var olan semptomlarında artma meydana gelmektedir (109). Vajinal histerektomi uygulamalarında ön ve yan vezikal bağların disseksiyonu sırasında ekartman araçların uygun kullanılmaması ya da sezaryen skatris dokusunun ayrılmamasına bağlı olarak gerçekleşen mesane yaralanmalarına bağlı olarak stres üriner inkontinansın gelişme riski artar (110). Yapılan bir çalışmada, histerektominin üriner inkontinans riskini 1,25 kat arttığı, histerektomiden sonraki 3 ve üzeri yıllık takipte üriner inkontinans riskinin 1,23 kat arttığı ve stres üriner inkontinans epizodlarının 3 yıllık takipte daha fazla arttığı saptanmıştır (111). Danimarka'da yapılan bir çalışmada total histerektomiden daha fazla, subtotal histerektomiden sonraki 5 yıl içinde üriner inkontinans insidansının anlamlı derecede yüksek olduğu ve riskin 1,71 kat arttığı saptanmıştır (112)

Aile Öyküsü

Ailede var olan stres üriner inkontinans öyküsü, stres üriner inkontinansı olan üreme çağı kadınlarını önemli derecede etkilemektedir. Aile öyküsünde bulunmayan stres üriner inkontinansa göre aile öyküsünde bulunan stres üriner inkontinans bireylerde stres üriner inkontinans görülme sıklığını 2,64 kat arttırmaktadır (113). Demir ve Beji'nin yaptığı üriner inkontinanslı kadınlarda yaşam kalitesi ve sağlık arama davranışlarının incelendiği çalışmada, üriner inkontinansı olan kadınların %48,3'ünde birinci derece akrabalarında üriner inkontinansa rastlandığı belirlenmiştir (20).

Ağır İş Yapmak

Ağır fiziksel iş yapma ve ağır kaldırma intraabdominal basıncı arttırarak pelvik tabana baskı uyguladığı için pelvik taban yetersizliklerinin nedenleri arasında gösterilmektedir. Bu nedenle pelvik tabana zarar verebilecek ağır kaldırma, zorlama gerektiren hareketlerden ve yoğun egzersizlerden kaçınılmalıdır (7,114). Literatürde, ağır ve yorucu egzersizlerin (koşu, aerobik gibi), bu tür egzersizlere göre daha hafif olan egzersizler (tempolu yürüyüş, yüzme, bisiklet vb.) ile değiştirilmesi, intraabdominal basıncı artıran tekrarlı hareketlerden kaçınmaları tavsiye edilmektedir. Orta düzeyde yapılan fiziksel egzersizlerin kadınlarda inkontinans insidansını azalttığı, ıkınma ve ağır kaldırma gerektiren mesleklerde çalışan kadınların ise inkontinans bakımından riskli grupta yer aldığı belirtilmektedir (114-116).

Kronik Konstipasyon

Kronik konstipasyon nedeniyle dışkılama esnasında ıkınma pelvik tabana binen yükü artırır, intraabdominal basınç artışına sebep olur ve bunun sonucunda stres üriner inkontinans görülme riski artar (96). Kronik konstipasyon, pelvik tabanda sinir hasarına ve travmaya neden olabilmektedir. Brezilya'da yapılan olgu-kontrol çalışmasında kronik konstipasyonun stres üriner inkontinans için mevcut bir risk faktörü olduğunu saptanmış ve stres üriner inkontinans riskini 1,94 kat arttırdığı bildirilmiştir (99). Etiyopya'da yapılan bir çalışmada kronik konstipasyonun stres üriner inkontinans için mevcut bir risk faktörü olduğu ve stres üriner inkontinans riskini 12 kat, bazen yaşanılan kronik konstipasyonun 7 kat arttırdığı bildirilmiştir (83).

Irk

Stres üriner inkontinans prevelansının farklı ırklarda üretral kasların farklılığı nedeniyle olduğu şeklinde açıklanabilmektedir. Stres üriner inkontinans prevelansı düşük olan

Afrika-Karayiplilerde, hem pelvik kasılma boyunca hem de dinlenme anında yüksek üretral kapanma basıncı, üretral çizgili kas liflerinde yüksek yoğunluk varlığı kanıt düzeyde daha iyi üretral sfinkter kapasitesine sahip olduklarını göstermiştir. Afrika-Karayip kökenli kadınlar, daha büyük levator ani kesit alanına ve kas gücüne sahiptir. Bu anatomik farklılık, bu popülasyonda stres üriner inkontinansın prevelansındaki azalmaya açıklık getirmektedir. Bu nedenle siyah ve sarı ırkta stres üriner inkontinans görülme riski beyaz ırktan daha azdır (117, 118). Yapılan bir çalışmada, stres üriner inkontinans görülme sıklığının beyaz ırkta %20, siyah ırkta %11; diğer bir çalışmada stres üriner inkontinans görülme sıklığının beyaz ırkta %66,2, siyah ırkta %48,9 olduğu bildirilmektedir (119-121).

STRES ÜRİNER İNKONTİNANSTA TANI YÖNTEMLERİ

Öykü

Stres üriner inkontinans şikayetiyle başvuran bir kadında primer yakınmalara yönelik şikayetin başlangıcı, gelişimi, şiddeti ve şikayetlerin seyrini etkileyen faktörler irdelenmelidir. Hastanın stres üriner inkontinans şikayetiyle daha önce sağlık hizmetine başvurup başvurmadığı, başvurduysa daha önceden konulan tanılar ve bu tanılar doğrultusunda uygulanan girişimler ve girişimlerin olumlu veya olumsuz sonuçlarıyla karşılaşıp karşılaşmadığı sorgulanır (122). Hastaların detaylı obstetrik, ürojinekolojik ve kolorektal öyküleri de değerlendirilmelidir. Stres üriner inkontinansı gelişimine neden olan obezite, parite, vajinal doğum, sigara kullanımı, ileri yaş, kronik kabızlık, kronik obstrüktif akciğer hastalıkları, aşırı sıvı alımı, menopoz ve pelvik cerrahi gibi risk faktörleri irdelenmelidir (63).

Ölçekler

Hastada var olan pelvik taban semptomları, bireyin fiziksel, duygusal ve sosyal iyilik hali ile ilişkili olduğundan semptom ölçekleri ile değerlendirilir. Bu ölçekler; üriner inkontinans semptomlarını inceleyen ölçekler, üriner inkontinansın hayat kalitesine etkilerini inceleyen ölçekler ve kombine üriner inkontinans semptom ve hayat kalitesini inceleyen ölçekler olmak üzere 3 temel başlıkta incelenir (7,123,124). Üriner inkontinans için yüksek derecede tavsiye edilen (Grade A) ölçekler aşağıda Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Stres üriner inkontinans için yüksek derecede tavsiye edilen (Grade A) ölçekler (123)

Üriner İnkontinans Semptomlarını İnceleyen Ölçekler		
Kadınlarda		**Erkeklerde**
UDI-6		ICSmale-LUTS
BFLUTS		DAN-PSS-LUTS
Incontinence Severity Index		
Üriner İnkontinansın Hayat Kalitesine Etkilerini İnceleyen Anketler		
Erkek ve Kadında		**Kadınlarda**
I-QOL		KHQ
SEPI-QMM		IIQ
		Urinary Incontinance Severity
		UISS
		CONTILIFE
Kombine Üriner İnkontinans Semptom ve Hayat Kalitesini İnceleyen Anketler		
Erkek ve Kadında	**Kadınlarda**	**Erkeklerde**
ICIQ	BFLUTS-SF	ICSmale-SF
	SUIQQ	

*Grade A: Geçerliliği (validity), güvenirliği (reliability) ve duyarlılığı (sensitivity) birkaç farklı veri setinde kesinleştirilmiş düzey (123).

Tablo 5'te tedavi ihtiyacını ve etkilerini belirlemede yardımcı olan genel ve duruma özel hayat kalitesi ölçekleri gösterilmiştir. Genel sağlığı değerlendiren hayat kalitesi ölçekleri, genel popülasyonun hayat kalitesini belirlemeye yöneliktir. Yaygın olarak kullanılan genel sağlıkla ile ilişkili hayat kalitesi ölçekleri SF-36 ve EQ-5D olarak sıralanabilir (7, 124). Spesifik bir hastalığın değerlendirilmesinde düşük sensitiviteye sahip olmasından dolayı stres üriner inkontinansta hayat kalitesini belirlemede zayıf etkisi bulunmaktadır. Duruma özel hayat kalitesi ölçekleri ise pelvik taban hastalıkları için geliştirilmiştir (IIQ, IQOL, OAB gibi).

Tablo 5. Genel ve duruma özel hayat kalitesi ölçekleri (123)

Genel Sağlıkla İlgili Hayat Kalitesi Ölçekleri	
SF-36	EQ-5D
Duruma Özel Hayat Kalitesi Ölçekleri -Üriner İnkontinansta Kullanılanlar	
Incontinence Impact Questionnaire (IIQ)	
Incontinence Impact Questionnaire Short Form (IIQ-7)	
Incontinence Quality of Life Questionnaire (I-QOL)	
Kings Healt Questionnaire (KHQ)	

International Concultation on Incontinence Questionaire Short Form (ICIQ-SF): Çetinel ve ark. tarafından 2004 yılında geçerliliği ve güvenirliği yapılan ölçek; idrar kaçırmanın sıklığı, miktarı, günlük yaşamı etkileme düzeyi ve tipininin irdelendiği 4 sorudan meydana gelen bu kısa form ile idrar kaçırma durumunun bireyin hayat kalitesine olan etkisini belirlemektedir (124).

Incontinence Quality of Life Questionaire (I-QOL): Klinik çalışmalarda üriner inkontinansın bireylerin hayat kalitesi üzerine etkisini incelemek için geliştirilmiştir. Psikometrik değerlendirmelerinden sonra 22 sorudan ve 3 alt boyuttan meydana gelen bu anketin birinci alt boyutu (davranışların sınırlandırılması) 8 maddeden, ikinci alt boyutu (psikososyal etkilenme) 9 maddeden ve üçüncü alt boyutu ise (sosyal izolasyon) 5 maddeden oluşmaktadır (125).

Bristol Female Lower Urinary Tract Symptom Questionaire (BFLUTS): BFLUTS, Jackson ve arkadaşları tarafından geliştirilen kadınlarda sadece inkontinansın derecesini değil, inkontinansın hayat kalitesine ve cinsel fonksiyonlar üzerine etkisini de değerlendiren bir formdur. 34 sorudan ve 5 alt boyuttan oluşan bu ölçek; inkontinansı, diğer alt üriner sistem semptomlarını, cinsel sağlık ve yaşam kalitesini değerlendirmek için geliştirilmiştir. Orjinal BFLUTS sorularının, 19'u alt üriner sistem semptomlarına, 4'ü cinsel fonksiyonlara, 11'i yaşam kalitesine ait sorulardan oluşmaktadır (126).

Kings Health Questionaire: Üriner inkontinansı olan kadınlarda genel sağlık algılarını ve inkontinansın etkisini sorgulamak ve hayat kalitesini değerlendirmek amacıyla oluşturulan 21 maddeyi içeren 3 bölümden oluşan formdur. Birinci bölümde genel sağlık durumları ve üriner inkontinans etkisini değerlendiren 2 soru; ikinci bölümde limitasyon düzeyleri (rol, fizik ve sosyal), kişisel ilişkileri, duygu durumları, uyku enerji düzeyleri ve üriner inkontinans önlemleri değerlendiren 18 soru; üçüncü bölümde frekans, noktüri, urgency, stres, cinsel ilişki sırasında inkontinans, noktüri, enfeksiyon, ağrı ve işeme zorluğunu değerlendiren 1 soru bulunmaktadır (127).

Urogenital Distress Inventory (UDI)/UDI-6: UDI, üriner inkontinansla alakalı semptomları sorgulamak için Amerika'da geliştirilen, 19 sorudan oluşan, geçerliliği ve güvenirliği kanıtlanmış bir ölçektir (128). UDI-6 ise kadın ve erkeklerde kullanılan geçerliliği ve güvenirliği kanıtlanmış UDI ölçeğinin kısa formudur (7,128). UDI-6, yüzeysel biçimde 3

etki alanına ayrılabilir. Üriner stres inkontinans, detrusor overaktivitesi ve mesane dışı obstrüksiyonlar sorgulanmaktadır (129).

Incontinence Impact Questionnaire (IIQ) / IIQ-7: IIQ kadınlarda üriner inkontinansın psikososyal etkilerini değerlendirmek için geliştirilen ve 30 sorudan oluşan geçerliliği ve güvenirliği kanıtlanmış bir ölçektir (123,128). IIQ-7 ise IIQ'nun 7 sorudan oluşan kısa formudur (128). Bu ölçekte seyahat, sosyal aktivite ve fiziksel aktivite esnasında idrar kaçırmanın bireyi nasıl etkilediği ve bu durumun duygusal sağlığı üzerine yarattığı etki sorgulanmaktadır (129).

Incontinence Severity Index: Kadınlarda üriner inkontinansın sıklığını ve miktarını saptamak amacıyla Norveç'de oluşturulan basit bir formdur. iki temel sorudan (Ne sıklıkta idrar kaçırıyorsunuz? Kaçırılan idrar miktarı ne kadar?) meydana gelen bu form sıklıkla epidemiyolojik araştırmalarda tercih edilmektedir (128).

Stress and Urge Incontinence and Quality of Life Questionnaire (SUIQQ): Ölçekte 3 soru stres inkontinans, 2 soru urge üriner inkontinans ve 4 soru hayat kalitesini sorgulamaktadır (130). Kadın hastalar üzerinde uygulanan ve Norveç'te geliştirilen oldukça basit ve kısa zamanda doldurulan ölçek klinik uygulamalarda kullanılabilir özelliktedir (128).

Fiziksel Muayene

Fiziksel muayene, stres üriner inkontinansı olan tüm hastaların değerlendirilmesinde önemli yere sahiptir. Fizik muayene; pelvik muayene, pelvik kas gücünün değerlendirilmesi ve nörolojik muayeneyi kapsamaktadır (131). Stres üriner inkontinans şikayetiyle başvuran tüm hastalar genel, abdominal, pelvik, perineal ve odaklanmış nörolojik, endokrin, metabolik ve jinekolojik açıdan da muayene edilmelidirler (7,132).

a. Genel muayene: Fiziksel muayene ile birlikte stres üriner inkontinansın değerlendirilmesinde genel muayene de gereklidir (122) . Stres üriner inkontinansın risk faktörleri içinde yer alan obezitenin belirlenmesinde yardımcı olan beden kitle indeksi hastaların kilo ve boylarıyla hesaplanarak sorgulanmalıdır (91). Genel muayenenin diğer bileşenleri olan mental ve fonksiyonel durum, beslenme biçimi, mobilite, abdominal ve pelvik kitleler de değerlendirilmelidir (14,133).

b. Nörolojik muayene: Stres üriner inkontinansı etkileyen risk faktörlerinin alt yapısında bulunan olası nöropatoloji durumunda nörolojik muayene yapılmaktadır (16). Bu değerlendirme supine veya sol lateral pozisyonda yapılırken mental durum, duyu ve motor fonksiyon, alt ekstremiteler ve lumbosakral spinal kordun refleksinin değerlendirilmesini içermektedir. Mental durum Mini Mental Durum Değerlendirilmesi ile yapılırken deliryum, demans, beyin tümörleri ve inme, mental durum, mesane ve barsak fonksiyonlarında değişime yol açabilecek bozukluklar değerlendirilmektedir (7,133,134). Nörolojik muayene kapsamında hafif dokunma, iğne batması ve soğuk duyusu arasındaki fark etme kabiliyeti açısından pudental sinir ve S2-S4 lumbosakral refleks arka yönelik değerlendirme yapılmalıdır (135). Nörolojik muayene sonucunda bulgulanmış olan reflekslerin yokluğu her zaman nörolojik zayıflığı belirtmeyebilir (7,133,134).

c. Abdominal muayene: Abdominal muayene, stres inkontinansa neden olan mesane üzerindeki baskıyı arttıran abdominal kitle varlığını ortaya çıkarmak için yapılmaktadır (16). Eğer hastanın daha önceden geçirmiş olduğu cerrahi operasyonlardan kalmış olan izler var ise kaydedilmelidir. Karında bulunan strialarında varolan artış anormal kollajen metabolizmaların belirteci olmasıyla birlikte bu durum prolapsus ve stres inkontinansla daha fazla ilişkilidir (136,137). Nörolojik muayenede mesane disfonksiyonu veya işeme disfonksiyonu gibi şüphelenilen durum varlığında böbrekler palpe edilmelidir. Dolu mesane abdominal palpasyon veya suprapubik perküsyon ile tespit edilebilir (136,138).

d. Perineal / Genital muayene: Vulva ve perinenin muayene edilmesi cilt özelliklerinin tanımlanmasına imkan sağlamakta ve inkontinans ve ped kullanımın gibi durumlarından dolayı herhangi bir anormal anatomik özelliğin, atrofi, soyulma ve kızarıklık gibi durumların olup olmadığı sorgulanabilir. Hastada stres üriner inkontinans varlığını saptamak için öksürmesi istenir ve öksürme sırasında eksternal anal sfinkterin kasılma refleksi, mobilitesi, pozisyonu ve üretral uzunluğu gözlemlenir. Stres üriner inkontinanslı bireylerde öksürme ve valsalva manevrası sırasında benzer mesane boynu inişi gözlemlenir (136).

e. Vajinal muayene: Vajinal muayene bileşenleri hakkında evrensel bir birlik olmasa da muayene sırasında kemik yapısı, pelvik taban kas gücü, kas kütlesi, bağ doku desteği, vajinanın epitelyum çizgisi, boyutu, konumu, uterusun hareketliliği, adneksiyal yapılar, pelvik taban sinir yapısı ve pelvik taban yapılarının innervasyonu değerlendirilmelidir. Bimanual

muayene uterus ve overlerin boyutlarını belirlemek için yapılmaktadır. Pelvik kitleler nadiren stres üriner inkontinansın nedenidir ve tek başına histerektomi nadiren üriner inkontinansı gidermek için uygulanabilmektedir (136).

Pelvik Muayene

Pelvik muayenenin amacı, pelvik taban ve pelvik organların anatomisini objektif olarak değerlendirmek ve semptomları anatomik bulgularla ilişkilendirmektir. Pelvik muayeneye başlanırken mesane dolu olmalıdır. Pelvik muayene sırasında birey dorsal litotomi pozisyonunda, ayakta maksimal valsalva manevrası sırasında ve öksürme ile idrar kaçırıp kaçırmadığı gözlenmelidir. Üretranın mobilitesi dijital vajinal palpasyon yardımıyla değerlendirilmeli ve üretral akıntı, hassasiyet veya kitleler; üretral divertikül, vajinal kist, karsinom veya üretranın inflamatuar bir durumun belirtisi olabilmektedir. Bu işlemler sona erdikten sonra mesane boşaltılıp jinekolojik değerlendirme yapılmalıdır. Vulvada var olan anormal şekil, renk, döküntü ve kitleler mutlaka kaydedilmeli ve iletilmelidir. Vajinal epitel doku atrofi açısından perineal cisim bütünlük açısından sorgulanır. Muayene sırasında uterun desensus, vajen kubbe prolapsusları, ön, orta, arka ve yan kompartman defektleri, mesane boynu mobilitesi ve varsa fistüller değerlendirilmelidir (14,133).

Üretral Muayene

Üretral fonksiyonların değerlendirilmesinin bir komponenti olarak üretral muayene yapılmalıdır. Üretral muayene aşağıdaki testleri içermektedir (133).

a. Stres test: Stres üriner inkontinans varlığını ve şiddetini subjektif biçimde gösteren ve inkontinans tanısını koymaya yardımcı olan testtir. Bu test, klinik ortamda uygulanması kolay ve basittir. Bireyin mesanesi dolu iken ve idrar hissi varlığında hastanın ilk önce litotomi pozisyonunda, idrar kaçırma durumu olmaz ise ayakta kuvvetli biçimde ıkınması ve öksürmesi istenerek, intraabdominal basınç artışı sağlanır ve idrar kaçağının olup olmadığı gözlenir (16,139). Bu test sık ve belirgin stres üriner inkontinans şikayeti olmasına rağmen olguların %1-2'sinde tanı koymada negatif kestirim değerine sahiptir. Stres testi sadece ayaktayken pozitif ise evre 0-1 (hafif) form, litotomi pozisyonunda pozitif olan test ayakta daha da artıyor ise evre 2-3-4 (ileri) form stres üriner inkontinans olduğu düşünülür (139, 140).

b. Q tip test: Üretral mobilite ve üretrovezikal destek yapısını değerlendirmede kullanılan en yaygın testlerden biridir. Paraüretral dokuların anatomik desteğinin etkinliğini ve mesane boynu ile proksimal üretranın mobilitesinin derecesini objektif olarak ölçmek için kullanılan bir testtir. Yaygın olarak kabul gören bir standart olmamasına rağmen bu testte pamuk uçlu çubuk üretravesikal boyun düzeyinde olacak biçimde üretraya yerleştirilir. Çubuğun ucu, üretravesikal bileşkede bulunmalıdır. Ikınma veya öksürme durumunda çubuğun açısındaki yatay düzleme göre olan değişim hipermobiliteyi değerlendirmek için ölçülür. Yatay düzleme göre açıda 30°'den fazla bir artış meydana gelirse mesane boynunun anatomik desteğinin azaldığı ve üretral hipermobilite olduğu şeklinde yorumlanır. Üretral hipermobiliteyi belirlemede kullanılabilen ucuz, kolay ve kantitatif bir testtir. Fakat uygulamanın teorisinde kullanılan kataterin veya vajinanın sterilizasyonunun sağlıklı biçimde yapılmamasının alt üriner sistem enfeksiyonu geliştirme riski vardır (141). Stres inkontinans tanısı almış tüm hastalarda Q tip testi pozitif olması beklenmezken, Q tip testi pozitif olan hastanın stres üriner inkontinansı olmadığı gibi stres üriner inkontinans tanısı koydurmaz veya bu tanıyı da göz ardı ettirmez (139).

c. Perineal ve Vajinal Ultrason Teknikleri: Olası organik patolojiler hakkında bilgi vermesi yanında mesane boynu pozisyonu, hunileşme, istirahat ve valsalva esnasında mesane boynu hareketini değerlendirmek için kullanılmaktadır. Noninvaziv şekilde uygulanmasıyla işeme sonrasındaki rezidü idrar miktarını değerlendirmede de bilgi vermektedir (139). Perineye sagital olarak yerleştirilir ve lineer veya konveks bir prob ile pubis kemiği referans alınarak, x-y koordinat sisteminde üretrovezikal bileşkenin görüntülenmesidir (7,142). Ayrıca son zamanlarda geliştirilmiş olan üç boyutlu ve dört boyutlu (3D/4D) transperineal ultrason, pelvik taban kaslarının kasılması ile uyarılan hiatal alan ve ön arka çap (AP) üzerinde görülen azalmaların ölçülmesini sağlar (142).

Pelvik Taban Fonksiyonunun Değerlendirilmesi

Pelvik taban kaslarının zayıflığı, pelvik organ prolapsusu, üriner inkontinans ve fekal inkontinans oluşumuna büyük oranda katkı yapar. Kas fonksiyonlarının dinamik olarak uygun değerlendirmesi başlangıç için kritik öneme sahiptir (7,132). Pelvik taban kaslarının değerlendirilmesi vajinal perinometri ve dijital vajinal palpasyon ile yapılır. Hekim vajinal muayene esnasında sağ ve sol levator kaslarını palpe eder, kas kitlesini ve simetrisini araştırır. Birçok kadında pelvik taban kaslarında asimetri mevcuttur, bu durum kas gücünde

dengesizlikle sonuçlanır. Genel olarak dijital muayenede pelvik taban kas gücü ve dayanıklılığı incelenir (143).

Pelvik taban kasları, pelvik taban bozukluklarının oluşumunda önemli rol oynar. Pelvik taban kas gücü ölçümünde vajinal perinometri, dijital vajinal palpasyon, vajinal konlar ve elektromyografi gibi farklı yöntemler kullanılmaktadır (7,144).

a. Perinometri: Pelvik taban kas gücünü objektif biçimde değerlendirmek amacıyla kullanılan ve klinik araştırmalarda genellikte tercih edilen güvenilir bir vajinal manometrik cihazdır. Pelvik taban kaslarının kontraksiyonları sırasında biofeedback oluşturmak için kullanılmaktadır. İntravajinal basınç, cmH2O birimi cinsinden ölçülür ve vajenin 3 cm içerisine yerleştirilen vajinal prob aracılığıyla pelvik taban kas gücünün değerlendirilmesi sağlanır. Normal bir bireyde 30–60 cmH2O'luk bir basıncın görülmesi beklenirken, pelvik taban kas zayıflığı olan hastalarda 0–5 cmH2O' ya kadar intravajinal basınç düşebilir (7, 143). Pelvik taban kas gücü ve aktivitesi, vajinal prob yardımıyla elektromiyografi içeren ev tipi biofeedback cihazları ile de ölçülebilmekte ve birimi ''μV'' olarak gösterilmektedir (145).

b. Dijital vajinal palpasyon: Pelvik taban kas gücünün manuel olarak vajinal yolla subjektif biçimde değerlendirildiği bir yöntemdir. Hasta litotomi pozisyonunda iken testi uygulayan kişi steril şartlar altında iki parmağını vajinaya yerleştirir, sağ ve solda bulunan levator ani kaslarını palpe eder, kas kitlesi ile simetrisini araştırır ve hastadan idrar ve gaz çıkışını durdururcasına pelvik taban kasını kasmasını talep eder (7,143). Testin puanlanmasında modifiye Oxford Skalası kullanılarak kaydedilir (146). Oxford skalasının skorlanması aşağıda gösterilmiştir (7,143).

0: Kontraksiyon yok
1: 1 sn' nin altında kontraksiyon
2: 1-3 sn kontraksiyon, parmaklar eleve edilemez
3: 4-6 sn kontraksiyon, parmaklar eleve edilebilir, 3 kez tekrar edilebilir.
4: 7-9 sn tutulur, parmaklar eleve edilir, 3 kez tekrar edilebilir.
5: 9 sn süreyle, elevasyonla birlikte hızlı kontraksiyon ve 4 veya daha fazla tekrar.

Ayrıca dijital vajinal palpasyon yöntemi ile değerlendirmede ICS terminolojisine uygun olarak oluşturulan pelvik taban kas değerlendirme ölçeği de Pelvik taban kas gücünü ölçmede kullanılmaktadır (7).

Perinometri ile dijital vajinal palpasyon arasındaki ilişki: VollØyhaug ve ark. dijital vajinal palpasyonu ile perineometre, AP çapı ve hiatal bölgedeki değişim arasındaki ilişkiyi incelediklerinde; dijital vajinal palpasyonu ile perinometre (r_s=0.74), ultrasonda oransal olarak görülen hiatal bölgedeki değişim (r_s=0.67) ve AP çapı (r_s=0.69) arasında güçlü korelasyon bulmuşlardır. Perinometre ile ultrasonda oransal olarak görülen hiatal bölgedeki değişim (r_s=0.60) ve AP çapı (r_s=0.66) arasında güçlü korelasyon bulunmuş ve ilişkilendirilen bu iki yöntemin pelvik taban kas gücü ölçümünde güvenilir olarak kullanılabileceği belirtilmiştir (142). Isherwood ve ark. (147) perineometre ile dijital vajinal palpasyon arasında uyum olup olmadığını inceledikleri çalışmalarında, kappa değerinin 0,73 (%95 güven aralığı: 0,67-0,79) olduğu saptanmıştır. Bu sonuca göre de perineometre ile dijital vajinal palpasyon arasında iyi uyum olduğu yönünde sonuç bildirmişlerdir (147).

Laboratuvar Tanı Testleri

a. Sistometri: Sistometri, mesane içi basıncın ve detrüsor fonksiyonunun ölçülmesini sağlayan ve tanıyı objektif olarak doğrulamak için uygulanan basit bir yöntemdir. Mesane dolumu esnasında ve işeme sırasında olmak üzere iki evrede yapılır. Dolum sistometrisi, mesanenin depolama fonksiyonu ve maksimum kapasitesi hakkında bilgi verirken boşaltım sistometrisi idrarın dışarı atılabilmesi için gerekli olan basınç hakkında bilgi verir. Dolum sistometrisi, mesane içine aynı anda mesane, üretra ve posterior vajen/rektuma olan basıncı ölçmek amacıyla çok lümenli bir kateter yerleştirilerek yapılır (148). İdrar dolum sırasında hasta istirahat veya öksürme halinde detrüsor basıncının 15 cmH_2O basınca ulaşması detrüsörün hiperaktivitesine işaret eder (139). İdrar boşaltım boyunca idrar akım hızı ve şekli değerlendirilen bu testle üretradan belirli bir sürede dışarıya atılan idrar miktarı ml/sn türünde ölçülür. Kadınlarda idrar boşaltma hızı ortalama 20-25 ml/sn dir. Üretrada obstrüksiyon, mesanede azalmış kontraksiyon mevcut ise gözlenebilir. İşeme sonrası mesane volümü (postvoiding rezidüe – PVR) ölçülebilir (148,149).

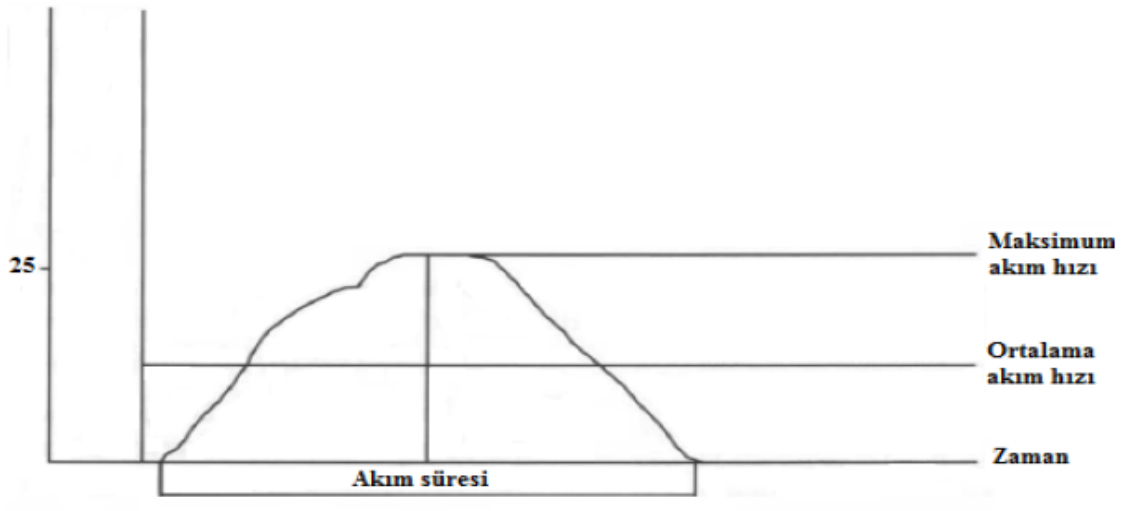
b. Üroflovmetri: İdrar boşaltımı boyunca idrar akım hızının, debisinin, hacminin ve şeklinin saptandığı noninvaziv ürodinamik bir test olan üroflovmetri ile üretradan belirli bir sürede dışarıya atılan idrar miktarının ml/sn türünde ölçülmesini sağlayan basit ve yaygın kullanılan bir yöntemdir (16). Bu test işeme semptomlarını, mesanede idrar kalıp kalmadığını (PVR), detrüsör kasının kasılma gücünü ve mesanenin ön-arka darlığını kavramamıza yardımcı olan objektif ve nicel bilgi verir. Uluslararası Kontinans Derneği (ICS) sağlıklı

kadınlarda maksimum akım hızına (Qmax) göre normal işeme aralıklarını tanımlamadığı halde; normal, aralıklı ve çoklu pik akışlarını tanımlamıştır (150).

Üroflovmetri 2 biçimde yapılır.

1.Serbest üroflovmetri: Üretrada kateter olmadan idrar akım hızının serbest akım anında ölçülmesidir. Ölçüm sırasında mesanedeki idrar volümü en az 150 ml olmalıdır. Kadınlarda Qmax'ın minimum değeri 12-15 ml/sn, normal Qmax değeri 25-30 ml/sn'dir. Bu değerler boşaltılan idrar miktarı ve yaşa göre değişiklik gösterir (7).

2.Basınç-Akım çalışması: Üretraya intravezikal basınç ölçen bir kateter yerleştirilir. Hasta işerken serbest üroflovmetri parametreleri ile beraber gerçek mesane içi basıncı ve eksternal sfinkter EMG'si de ölçülür (7,151).



Şekil 3. Normal idrar akım evresi

Üroflovmetride ölçülen parametreler şunlardır;

1.Akım süresi (Flow time): İdrar akım süresinin sn cinsinden ifade edilmesidir.

2.İşeme volümü; idrar akım süresince yapılan idrar miktarının ml cinsinden ifade edilmesidir.

3.Maksimum akım hızı (Qmax): İşeme sırasında sn'de maksimum idrar yapma hızını gösterir. En düşük değeri 12-15 ml/sn kabul edilir, kadınlarda 30 ml/sn üzerine çıkabilir.

4.Maksimum hıza ulaşma süresi (Time Qmax): Maksimum akım hızına ulaşma süresinin sn cinsinden ifade edilmesidir.

5.Ortalama akım hızı (Qmean): İdrar akımı izlenerek ne kadar sürede, ne kadar idrar yapıldığının ölçülmesi ve sonuçlarının ml/sn cinsinden ifade edilmesidir.

6.İşeme süresi (Voiding time): İdrar akımının başlamasından bitimine kadar geçen sürenin sn cinsinden ifade edilmesidir (151).

Günümüzde bilgisayar yardımıyla idrar akım hızı, miktarı ve süresi grafiksel olarak elde edilir ve şekline göre altta yatan patoloji hakkında değerlendirme yapılabilir (151). İşeme bozuklukları değişik şekillerde ortaya çıkabilir.

a) Obstrüksiyon ya da kontraktilite bozukluğunda görülen zayıf, uzamış akım süresi

b) Üretral direncin azaldığı olgularda "supervoider" akım hızı

c) Obstrüksiyon abdominal ıkınma ya da sfinkter disenerjisinde görülen kesikli, zayıf akım eğrisi

Normal işeme: Ortalama ve maksimum akım hızları normal değerlerdedir. Grafikte çan biçiminde bir akım eğrisi görülür (Şekil 3).

Obstrüksiyon işeme: Ortalama ve maksimum akım hızlarının düşük olduğu plato biçiminde bir akım eğrisi çıkım obstrüksiyonu ya da azalmış detrüsör kontraktilitesinde görülür.

Supervoider işeme: Akım hızında düşüklük mesane çıkımında bir engel ya da detrüsör kontraktilitesinde bir zayıflık düşündürürken, beklenenden daha yüksek akım hızları azalmış çıkım direncinin bir göstergesi olabilir.

Valsalva işeme: Hız parametreleri düşmüş kesikli bir akım biçimi genellikle abdominal ıkınma ile işeyen ya da sfinkter dissenerjisi olan kişilerde görülür. Nadiren detrüsör kontraksiyon gücü azalmış hastalarda rastlanabilir (151).

c. Postvoiding Rezidüe (PVR): Postvoiding rezidüel ölçüm, tekrarlayan üriner sistem enfeksiyonu olan veya işeme disfonksiyonun olduğunu düşündüren semptomları olan kadınlarda mesane taraması veya kateterizasyon aracılığıyla uygulanmaktadır (16). PVR ölçmenin steril kateterizasyon ve mesane ultrasonu olmak üzere iki yöntemi vardır. Steril kateterizasyon idrar örneği ile kesin sonuç elde etmemizi sağlamasına rağmen hastanın rahatsızlığı, üretral travma ve üriner sistem enfeksiyonları gibi riskler taşımaktadır. Bu işlemde PVR'nin miksiyonu takiben 10 dakika içinde ölçülmesi sağlanmalıdır ve steril kateterizasyonun sonunca PVR<50 ml değerinin altında bulgulanmalıdır. Ultrasonografi ise noninvaziv olan, kısa zaman alan, tıbbi atık ve sarf malzeme kullanımını en aza indiren ve steril kateterizasyonun mümkün olmadığı zamanlarda taşınabilir bir cihazla yapılan yöntemdir. Taşınabilir 3 boyutlu ultrason cihazları ile mesane hacminin ölçümünde yüksek doğruluk sağlamaktadır (152,153). Yapılan bir çalışmada mesane hacminin ölçülmesinde steril kateterizasyon ile ultrasonografiyi karşılaştırmış, ultrasonografi ile steril kateterizasyon

arasında anlamlı fark olduğu (p>0.05), ultrasonografinin genel doğruluk payının %94 olduğu saptanmıştır (154).

d. Sistoskopi: Sistoskopi ürolojik incelemede en sık yapılan girişimlerden biridir ve idrar yolunu doğrudan değerlendirmede kullanılan yöntemdir. Sistoskopi minimal invaziv bir yöntem olmasına rağmen hastaların %10 kadarında idrar yolu enfeksiyonu saptanması yanında, yapılan işlemin sonucunda ağrı ve tahriş semptomları görülebilmektedir. Sistoskopi yardımıyla mesane semptomları, tahriş edici işeme ve devamlı hematüri gibi rahatsızlıklar da değerlendirilmelidir (155).

e. Perineal ped testi: Stres üriner inkontinanslı bireyde idrar miktarını değerlendirmek için duyarlı, ucuz, objektif ve kolay uygulanan bir test olarak pratik klinik değerlendirmede yararlıdır. Ped testin birçok değişik formları değişen başarı oranları ile belirtilmekedir. Genellikle kaçırılan idrar miktarını derecelendirmek idrar kaçağını göstermeye göre daha güçtür. En basit ped testinde, hastaya hijyenik ped vermeden önce ped tartılır, kullanması için verilir, belli bir zaman sürecinde bir seri hareket yapar daha sonra pedin ıslaklığı değerlendirilir ve ped tekrar tartılarak aradaki farka göre inkontinansın derecesi belirlenir. Bu test daha çok kliniklerde cerrahi sonrası sonucu değerlendirmek için kullanılabilir. En yaygın uygulamaları 1 saat ve 24 saat olmak üzere iki şekildedir (143).

1 saat ped test; hastanın idrar kaçırma miktarını değerlendirmek için klinik şartlarında 1 saat sürede uygulanmaktadır. Hasta mesanesini boşalttıktan sonra 15 dakikada 500 ml oral su alımı sağlanır. Daha sonra 30 dakika süresince eğilme, öksürme, merdiven çıkma, oturup kalkma gibi rutin faaliyetlerini yapması söylenir (7,132,134). Son 15 dakika süresince 10 kez oturup kalkma, 10 kez kuvvetli öksürme, olduğu yerde 1 dakika koşma, yerden eğilerek küçük objeleri alma hareketini 5 kez yapma ve akan suda elini bir dakika boyunca yıkaması istenir. Daha sonra ped tartılarak idrar kaçırma miktarı değerlendirilir. 24 saatlik ped teste göre daha kısa sürede uygulanabilen ve hasta uyumu iyi olan bir yöntemdir. Fakat hastanın günlük hayatındaki bütün aktiviteleri bütün olarak yansıtması ve tekrarlanan test sonuçlarının güvenilirliğinin düşük olması testin dezavantajıdır (143). 1 saatlik ped testi özellikle hafif inkontinanslı kadınlarda negatif sonuç verdiğinden bu testin klinik değeri sınırlıdır (133).

24 saat ped test; evde uygulanan bir yöntem olmasından dolayı hastanın bir gün boyunca (24 saat) yaptığı aktiviteler sırasında oluşan idrar kaçırma miktarı değerlendirilir. Hastaya 4-6 saatte bir pedi yenilemesi söylenilerek pedler plastik bir kaba koyularak saklanır ve idrar kaçırma miktarı değerlendirilir. 24 saat ped testin güvenirliği 1 saatlik ped teste göre

daha yüksektir fakat test süresinin uzun olması hastanın uyumunu azaltarak hastayı rahatsız etmektedir (143). 1 saatlik ve 24 saatlik ped testi sonuçlarının yorumu Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. 1 saatlik – 24 saatlik ped testi sonuçlarının yorumu

İnkontinans Şiddeti	1 Saatlik Ped Testi	24 Saatlik Ped Testi
Hafif (evre 1)	<2 g	<10 g
Orta (evre 2)	2-10 g	11-50 g
Şiddetli (evre 3)	10-50 g	50-100 g
Çok Şiddetli (evre 4)	>50 g	>100 g

f. İdrar günlüğü: İdrar günlüğü işeme alışkanlıkları hakkında önemli bilgiler sağlamaktadır. Hastalar, hem iş hayatları hem de boş zamanları gibi her zaman yaptıkları faaliyetlerde çeşitli varyasyonları kapsayan idrar günlüğünü en az 3 günde tamamlamaları için teşvik edilmelidir. Alt üriner semptomlarının değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan, 1- 7 güne kadar değişen süreleri içeren basit bir kayıt sistemidir. İncelenen sürede istemli işeme sıklığı ve işeme zamanları, idrar kaçırma sıklığı ve zamanları kaydedilir. Geliştirilmiş formlarında ped kullanımı, alınan sıvının cinsi ve miktarı, işeme volümü, urgency sıklığı, gündüz/gece idrar volümleri ve sıklığı ile semptomlar sırasındaki aktiviteler de sorgulanmaktadır (16).

g. Elektromiyografi (EMG): Kas lifleri tarafından açığa çıkarılan biyoelektriksel aktivitenin ekstrasellüler kaydını sağlayan noninvaziv bir testtir. Sfinkter kaslardan doğru seçici kayıt sadece intramusküler elektrotlarla elde edilebilir. Klinik kontrollerde, temel olarak konsentrik iğne elektrotlar kullanılır. Bununla birlikte iğne elektrotlar hareketle ağrı yaratarak yerinden çıkabilmektedir. EMG, sağlıklı veya hasta bireylerde pelvik taban, alt üriner sistem, anorektal ve seksüel fonksiyonun daha iyi değerlendirilmesine katkı sağlamaktadır (133, 156).

h. Magnetik Rezonans Görüntüleme (MR): Risk altında bulunan hedef hacim ve organları tanımlayarak, gerek tedavinin planlaması için kusursuz anatomik görüntüleme imkanı sağlayarak, gerekse tedavi esnasında eş zamanlı şekilde sıcaklık takip imkanı tedavi sonuçlarının doğrudan değerlendirilmesini sağlayan kolay uygulanabilen noninvaziv iyonize radyasyon içermeyen bir yöntemdir. MR yardımıyla üretral ve paraüretral yapılar, mesane mukozası, pelvik taban kas ve bağ dokuları ayrıntılı biçimde görüntülenmektedir (157).

STRES ÜRİNER İNKONTİNANSTAN KORUNMA VE TEDAVİ

Konservatif Tedavi Yöntemleri

a. Pelvik taban kas egzersizleri: Pelvik taban kas egzersizleri; pelvik taban kas gücünü, anal sfinkter kas gücünü ve üretral kapanma basıncını ve direncini arttırarak pelvik taban bozukluklarından korunmada ve tedavisinde, kontinansın sağlıklı bir biçimde devamının sağlanmasında kullanılan bir yöntemdir (158) . Pelvik taban kas egzersizleri kegel egzersizleri adı altında pelvik taban kaslarının reinervasyonu, rejenerasyonu ve eğitimi için geliştirilmiştir. Pelvik taban kas egzersizleri intraabdominal basınç artışı durumunda pelvik taban kaslarının tonüs ve gücünü arttırarak kontinansın sağlıklı bir biçimde oluşmasını sağlar (17,117). İlk olarak üretral çizgili kas tonüsünün onarılması sağlanır, üretral basınç arttırılır ve kapatıcı güç sağlanır. İkinci olarak da levator ani kasının güçlendirilmesi sağlanarak üretra ve mesane boynu desteklenir ve intraabdominal bölgeye çekilir ve böylece stres esnasında basınç iletimi kuvvetlendirilmesi sağlanmış olur. Mesane boynunun desteği, üretrovezikal açının tamirini sağlayarak üst üretranın hunileşme özelliğini azaltır (23).

Pelvik taban kas egzersiz programları üretral çizgili kasları ve *levator ani kas*ının kasılmasını sağlayacak şekilde planlanmalıdır. Stres üriner inkontinanslı kadınlar idrar kaçırma sırasında da kaslarını kasıp gevşetmelidirler. Hapşırma, öksürme, ağır kaldırma ve CRADIdurma öncesinde stres üriner inkontinans oluşumunu önlemek için kasları kasmak önemlidir. Kas tonüsünü ve koordinasyonunu arttırmak bir süreç aldığı için 4 haftadan daha erken bir sürede yanıt alınamaz. Kas hipertrofisinin meydana gelmesi 8 haftadan önce meydana gelmemektedir. Hasta, tedavi başarısında önemli bir yere sahip olduğu için araba kullanma ve duş gibi yaşam aktiviteleri sırasında da pelvik taban kas egzersizlerini yapabilmektedir (159).

Pelvik taban kas egzersizleri genelde 3 şekilde önerilmektedir (159).

1- Maksimal ve maksimale yakın egzersizlerin az sayıda tekrarı yapılmaktadır. Haftada en az 3 gün ve günde bir kez olmak üzere veya daha fazla tekrar edilebilir. Bu tip egzersiz güç eğitiminde kullanılmaktadır.

2- Submaksimal kontraksiyonların orta sayıda tekrarı ve daha fazla sürede tutulur ve endürans eğitiminde kullanılır.

3- Aktiviteler ile aynı zamanda, değişik vücut pozisyonlarında uygulanır. Bu şekilde de fonksiyonel eğitim yapılır ve koordinasyonu geliştirmek amaçlanır.

Abdominal basınçta bir artış öncesi ve esnasında istemli bir pelvik taban kas kontraksiyonu ile pelvik tabanda kranial yöne ve ileri doğru bir yükselme ve üretral, vajina ve

rektum çevresinde bir baskı oluşmaktadır. Bu baskı sonucunda kas gücünü geliştirmek zaman alacağı için Miller ve arkadaşları tarafından "knack" denilen ağır fiziksel aktiviteler öncesinde pelvik taban kaslarını kasıp gevşetmeyi öğrendiklerinde inkontinans epizodlarında meydana gelen azalmanın daha kısa sürede gerçekleştiği görülmektedir (133).

Stres üriner inkontinanslı hastalarda pelvik taban kas egzersizleri tek başına uygulanabileceği gibi biofeedback, elektrik stimülasyon ve elektromagnetik stimülasyon ile birleştirilerek de uygulanabilmektedir (133). Konservatif tedavilerin genelinde başarı elde edilse de tekrarlama olasılığı mevcuttur. Egzersiz bırakıldığında pelvik taban kasları tekrar zayıflamaktadır. Bu nedenle ömür boyu egzersiz yapılması tavsiye edilmektedir (160).

Kegel egzersizleri: Pelvik taban kaslarını kasıp gevşeten egzersiz uygulaması olup stres üriner inkontinansta tedavi yöntemi olarak ilk kez 1948 yılında Kuzey California Üniversitesinden Arnold Kegel tarafından tanımlanmıştır (17,158). Kegel egzersizleri, intraabdominal basınç artışı durumunda kontraksiyon gücünü, mesane, mesane boynu, üretra ve vajinayı destekleyen pelvik kaslarının güçlenmesine yardımcı olmak için tekrarlı kasılmasını içermesiyle pelvik taban yetersizliklerini önler, üriner inkontinans ve cinsel sorunların görülme olasılığını azaltır, cinsellikten haz almayı sağlar, vajinal doğumlarda uygulanan epizyotomi gerekliliğini azaltarak perineal hasarın engellenmesini sağlar (19,161). Kegel egzersizi doğru kas grubunun tanımlanması ve kasılması öğrenildiğinde istenilen zamanda ve pozisyonda uygulanabilir. Kegel egzersizinin fizyolojik etkileri en az iki hafta sonra ortaya çıkarken, 6-8 haftada artar, optimal etkinlik için 8-12 hafta boyunca düzenli olarak egzersiz yapılırken, 6 ayda istenilen pelvik taban kas gücüne ulaşılır. İstenilen pelvik taban kas gücüne ulaşılınca ömür boyu kegel egzersizini yapmaya devam edilmelidir (74,82,162,163).

b. Abdominen Egzersizleri: Pelvik taban kasları, pelvisin zemin ve karın boşluğunu destekleyerek idrara çıkmayı sağlayan ve idrar yollarının pelvik stabilitesini düzenleyen ikili bir işleve sahiptir (164). Bel ağrısı ve sırt ağrısı olan kadınlarda pelvik taban kaslarının işlevinde azalma olduğu bulunmuştur (165,166) Pelvik taban kaslarının etkin bir şekilde eğitilmesi için, kasların gövde çevresinde eş zamanlı olarak daralması sağlanmalı ve gövde kasının özellikleri ile bağlantılı olarak solunum kısmı da desteklenmelidir. Mohseni-Bandpei ve ark. pelvik taban kas eğitiminin abdomen egzersizleriyle birleştirilmesi gerektiğini bildirmiştir (167). Abdomen kaslarının kararlılığını artırmak için uygulanan karın kıvırma ve köprüleme egzersizleri, klinik uygulamalar için yaygın olarak kullanılmaktadır. Karın kıvırma, karın kas aktivitesini arttıran, karın kaslarını güçlendirmek için kullanılan bir

egzersiz olup brüt veya yerel kasların uygun bir oranda kullanıldığı bir gövde stabilizasyon egzersizidir. Karın çizim manevra hareketi, iç ve dış abdominal eğik hareket ederken transvers abdominis kasının tek başına kasıldığı bir egzersizdir. Bu egzersiz hareketi bittikten sonra karın bölgesini omurgaya doğru çekme hareketi yapılmalıdır. Yapılan diğer bir abdomen egzersiz yöntemi ise ekspirasyon karın kaslarının maksimum büzülmesini gerektiren aerobik yöntemdir. Bu yöntem, çapraz abdominis ve iç oblik kasların kas kalınlığını arttırır ve dış oblik kasın kalınlığını azaltır. Bazı çalışmalar, bu yöntemin transvers abdominis kasının abdominal çekim manevrasından daha iyi aktiviteye neden olduğunu bildirmiştir (21). Bununla birlikte, abdominal çekilme ve maksimal ekspirasyonun pelvik taban kasının fonksiyonları üzerine etkisi hakkında sadece birkaç çalışma yapılmıştır (10,21,168)

c. Biofeedback: Pelvik taban kas kontraksiyonları ile açığa çıkan biyolojik sinyallerin kaydını sağlamak için bir alet veya cihaz kullanımı olarak tanımlanırken bu kayıt şekli stres üriner inkontinanslı bireye işitsel veya görsel formda geri bildirim verir. Rektal, vajinal ve perineal biofeedback cihazları çeşitlilik göstermektedir. Biofeedback, tek başına bir terapi olmazken terapinin var olan yapısını destekler (133). Stres üriner inkontinanslı hastaların tedavisinde hastalara dinlenme, kasılma ve gevşeme durumunda pelvik taban kaslarının aktivitesini, kuvvetini ya da doğru kaslarını kasma ve kasılma yönünü göstermek için kullanılır. Biofeedback aparatları egzersiz performansını geliştirmek için pelvik taban kaslarının nasıl kasılacağını öğrenmelerine yardım etmek amacıyla pelvik taban kas egzersizlerini desteklemek için yaygın olarak birlikte kullanılır. Stres üriner inkontinanslı hastalarda pelvik taban kas egzersizleri ile birlikte uygulanan biofeedback tedavisinin etkin ve yararlı olduğu gösterilmiştir (16).

d. Vajinal kon kullanımı: Ağırlığı 20-90 gr arasında değişen konlar, hem egzersizi öğrenmek hem de kas gücünü arttırmak için kullanılabilirler. Kadınlarda ayaktayken, yürürken ve dik pozisyonda öksürürken taşıyabilecekleri en ağır vajinal konu levator kas platosu seviyesinin üzerine yerleştirmeleri ve 15 dakika taşımaları istenir ve kas gücü arttıkça ve başarılı sonuç arka arkaya 2 kez alınırsa bir sonraki eğitimde bir ileri en ağır konu denemeleri istenir. Gözetim gerektirmeden uygulanabilme avantajı vardır. Evre III-IV pelvik organ prolapsusu varlığında kullanılması zordur. Stres üriner inkontinanslı kadınlarda vajinal konların etkinliği pelvik taban kas egzersizleri ve biyofeedback'e benzer olabilmektedir (133,169). Vajinal kon kullanımının değerlendirildiği bir çalışmada pelvik taban kas gücünde, UDI-6, IIQ-7 ve OAB-V8 testlerinin skorlarında, mesane dolumunun ilk hissedildiği zamanda

ve detrüsör kasının hipermobilitesinin iyileşmesinde anlamlı ölçüde iyileşme olduğu görülmüştür (170).

e. Elektriksel stimülasyon: Elektriksel stimulasyon alt üriner sistem bozukluklarının tedavisinde kullanılan bir yöntemdir. Elektriksel stimülasyonun etki mekanizması, parasempatik motor nöronları inhibe ederek mesanenin gevşemesini sağlamasıyla açıklanmıştır. Elektriksel stimulasyonun güncel olarak kullanılan yüzeyel, anal ve intravajinal olmak üzere üç farklı tekniği vardır. Transvajinal elektriksel stimülasyon, stres durumlarında kontinanstan sorumlu olan ve hızlı kontraksiyonlarla kas liflerinin sayısını arttıran pelvik tabanda kontraksiyonlara neden olur (56). Stres üriner inkontinanslı kadınların tedavisinde elektriksel stimülasyonun amacı, pelvik taban kaslarını kasmak ve böylece pelvik tabanın karın içi basınç artışı sırasında idrar kaçırmayı önlemesi için yeterli desteği sağlamaktır. Periüretral düz kasları aktive eden hipogastrik sinir liflerinin stimülasyonuyla kombine edildiğinde üretral kapanma mekanizmasını etkilemektedir (133,171).

f. Elektromagnetik stimülasyon: Elektromagnetik stimülasyon pelvik taban zayıflığı sebebiyle stres üriner inkontinans tedavisi için kullanılan noninvaziv bir yöntemdir. Deri üzerine yerleştirilen elektrotların kullanıldığı elektriksel stimülasyonun aksine elektromagnetik stimülasyon pelvik taban kaslarının doğal kasılmalarını sağlamak için elektromagnetik alan kullanır. Stres üriner inkontinanslı bireyler giyinik halde iken oturma yerinde elektromagnetik jeneratör ile stimülasyon uygulanır ve eksternal bir aparat ile kontrol edilir. Jeneratör 275 MS boyutunda dalgalar üretir, ürolog elektromagnetik stimülasyonun frekans ve ampitüdünü ayarlayarak, magnetik alanın gücünü ve büyüklüğünü bireye özgü biçimde düzenler (159). Bu yöntem 20-30 dakikalık sürelerde 8 hafta boyunca ve haftada iki kez olmak üzere uygulanır. Bu etkinin gücü merkezde en büyük olduğu için perine bölgesi oturulacak yerin ortasında bulunmalıdır (172). Üriner inkontinansın tedavisinde kullanılan elektromagnetik stimülasyonun güvenirliğini ve etkinliğini değerlendiren kanıt temelli randomize kontrollü çalışmalara bakıldığında; uygulanan tedavinin etkinliğinin tedavi protokollerinde bulunan elektromagnetik stimülasyon cihazın türüne, ayarına ve tedavinin süresine göre değiştiği; tedavinin inkontinans ataklarının sayısını düzenlediği, idrar kaybını azalttığı ve stres üriner inkontinansı olan kadınlarda yaşam kalitesini arttırdığı bildirilmiştir (172,173).

g. İlaç tedavisi: Stres üriner inkontinansın farmakolojik tedavisinin kullanımında, menopoz döneminde olan kadınlarda östrojen yetmezliği sonucunda gelişen mukozal fonksiyon yetmezliği ve kontinant kadınlara göre inkontinant kadınlarda üretral kapanma basıncının düşüklüğü olmak üzere iki farklı etiyoloji vardır (29,174) Literatür incelendiğinde stres üriner inkontinansın tedavisinde alfa adrenerjik reseptörler ile muskarinik reseptörlerin etkili olduğu belirtilmiştir (175,176). Stres üriner inkontinansta ilaç tedavisi başarı oranının düşük olması ve yan etkilerinin fazla olması nedeniyle tercih edilmemektedir. İlaç tedavisinin başarısını arttırmak için menopozal dönemde olan hastalar hormon replasman tedavisi ile desteklenmelidir. Detrusor instabilitesinde antikolinerjikler, düz kas gevşeticiler, kalsiyum kanal blokerleri, trisiklik antidepresanlar takviye olarak kullanılmaktadırlar (175). Son yıllarda yapılan çalışmalarla stres üriner inkontinansta ilaç tedavisinde olumlu sonuçlar alındığı, ilacın β3 yolunu hedefleyerek mesaneyi çevreleyen düz kasların rahatlamasını ve idrar depolamadaki yeteneğini arttırarak idrar kaçırmayı engellediği bulunmuştur (177).

h. Diyet: Stres üriner inkontinansın tedavisinde diyetin önemli yeri bulunmaktadır. Kola, kahve, çay, alkol, çikolota gibi kafeinli yiyecek ve içecekler diürezi ve mesane irritasyonunu başlatıp arttırdığından dolayı kısıtlanmalıdır (96). Kafein tüketimi günlük 100 mg'ın üzerinde olduğunda idrar yapma sıklığı ile üriner inkontinans arasında pozitif bir ilişki olduğu bildirilmiştir (178). Fazla miktarda kafein tüketen kadınlarda daha az kafein tüketen kadınlara göre detrüsör aktivitesini 2,4 kat arttırdığı saptanmıştır (179). Kabızlık durumunda genellikle üriner inkontinans ile birlikte mesane üzerine olan basınç artışı olduğundan lifli gıdaların yenilmesi, yeterince sıvı (günde 2-3 litre) alımı, düzenli egzersiz ve rutin bir defekasyon programının oluşturulması konstipasyonu önlemekte ve idrarı dilüe etmektedir (180). Stres üriner inkontinansta idrar kaçırma fiziksel aktivite sırasında meydana geldiği için aktivite öncesi idrar boşaltılmalıdır. Noktüriyi azaltmak için akşam saat 18.00'den sonra alınan sıvı miktarının azaltılmasına dikkat edilmelidir (181,182).

Stres Üriner İnkontinansın Cerrahi Tedavisi

Cerrahi tedavi şekli, hasta ve hekimle ilgili SÜİ'nin tipi ve ağırlığı, hasta talep ve beklentileri gibi birçok faktörle ilişkilidir. Cerrahi tedavi kararı verilirken öncelikle hastaların objektif olarak değerlendirilmesi, özellikle sonuç ve karşılaşılabilecek komplikasyonlar açısından bilgilendirilmesine dikkat edilmelidir (183,184). SÜİ'nin ileri evresi olan evre 3 –4 için cerrahi tedavi uygulanmaya gidilmelidir. Günümüzde SÜİ için uygulanan cerrahi teknikler retropubik üretropeksi operasyonları ve askı (Sling) operasyonlarıdır. Retropubik

üretropeksi yaklaşımı aracılığıyla uygulanan tension-free vaginal tape (TVT) prosedürü uzun dönemli sonuçlarda altın standart olarak düşünülmesine rağmen son zamanlarda transobturator yaklaşım aracılığıyla yapılan transobturator tape (TOT) prosedürü daha az oranda mesane ve bağırsak yaralanmaları gibi komplikasyonlar görülmesinden dolayı sıklıkla tercih edilir. TVT ve TOT cerrahi girişimlerini karşılaştıran çalışma sayısı fazla olmasa da yapılan bir çalışmada; 12 ayda başarı oranının TVT grubunda TOT grubuna göre anlamlı derecede yüksek olduğu ve ameliyatlardan 12 ay sonra kümülatif iyileşme oranının TVT grubunda TOT grubundan daha yüksek olduğu saptanmıştır (185). Sling operasyonları olarak, proksimal üretraya uygulanan klasik askı tekniklerinin yanında son zamanlarda daha çok tercih edilen midüretral, minimal invaziv, gergisiz askı (sling) operasyonları uygulanmaktadır (186). Retropubik üretropeksi operasyonları Marshall Marchetti Krantz (MMK), Burch kolposüspansiyon ve paravajinal onarım (PVO) operasyonlarını kapsamaktadır. Cerrahi tedavi stres üriner inkontinansın tedavisinde etkin bir teknik olsa da uzun bir istirahat döneminin olması ve stres üriner inkontinans sebebiyle cerrahi tedavi edilenlerin çoğunda ilk 2 yıl içinde tekrarlama olmaktadır. Geriye kalan tekrarlamalar ilerleyen zamana paralel olarak artmaktadır. Bu durum yaşlanmaya, kronik hastalıkların ortaya çıkmasına ve menopoza bağlı gelişmektedir. Cerrahi tedavinin başarı oranları; takip süresinin farklı olması, başarı oranlarının ürodinamik çalışma, stres test ve ped test gibi objektif kriterlerin ya da hasta ifadesinin temel alındığı subjektif kriterlerle saptanması, hasta gruplarının farklı olması, hastaların yaşlarının farklı olması, modifiye tekniklerin kullanılması gibi etkenlere bağlı olarak değişmektedir (186,187).

STRES ÜRİNER İNKONTİNANSTAN KORUNMA VE TEDAVİDE ÜROJİNEKOLOJİ HEMŞİRESİNİN ROLÜ

Üreme çağındaki kadınlarda stres üriner inkontinans prevelansının artmasına ve bu durum yaşam kalitesini önemli ölçüde olumsuz etkilemesine rağmen kadınlar genellikle profesyonel bir yardıma başvurmamaktadırlar (159, 188). Ülkemiz üreme çağı kadınlarında da stres üriner inkontinans problemi son yıllarda artan bir önem kazanmakta ve alanda çalışan hemşirelerin bu konudaki rolü ve sorumlulukları da giderek artmaktadır (58). Kontinansı sürdürülmesi, stres üriner inkontinansın tanılanması ve tedavisi multidisipliner bir ekip yaklaşımı gerektirir. Ürojinekoloji hemşireleri, stres üriner inkontinanslı bireylerin belirlenmesi, stres üriner inkontinansın bireye yönelik etkilerinin azaltılması, bu bireylere uygun bakımı sağlamada ve kontinansı sürdürmede multidisipliner bir yaklaşımla oluşturulan

takımın bir elemanıdır. Hemşireler gelişen teknolojiler ile birlikte oluşan yenilikleri takip ederken mevcut olan eğitici, danışman, yönetici, araştırıcı, koordinatör, karar verici, rehabilite edici, hasta hakları savunucusu, klinisyen/uygulayıcı rollerini kullanarak, stres üriner inkontinanstan koruma, tanılama ve tedavi aşamalarında stres üriner inkontinanslı kadınlara destek olarak sahip olduğu rolleri kullanmalıdır (7, 189). Son yıllarda hemşireler inkontinans problemi yaşayan kadınların tanı ve tedavisinde, kontinansın sürdürülmesinde önemli bir roller üstlenmektedir. Ürojinekoloji hemşirelerinin kadınlara ait fiziksel, psikolojik, sosyal ve çevresel faktörleri sorgulayarak, multidisipliner bir değerlendirme yapması gereklidir. Detaylı bir değerlendirme inkontinansın tanılanması ve uygun tedavinin planlanmasında önemli bir basamaktır (190).

Üreme çağında stres üriner inkontinansın önlenmesi ve korunması, sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının geliştirilmesi ve eğitimlerle mümkün olmaktadır (191). Stres üriner inkontinansta yapılan pelvik taban kas egzersizleri ve abdomen egzersizleri pelvik taban kas gücünü arttırarak stres üriner inkontinansta azalmaya yol açmaktadırlar (21,192). Üreme çağı döneminde fazla kiloya sahip olma, mesane üzerinde artmış intraabdominal basınç ve aşırı üretral mobiliteye sebep olarak stres üriner inkontinans görülme olasılığını arttırmaktadır (193). Üreme çağı döneminde sigara kullanan kadınlarda oluşan kronik öksürük intraabdominal basıncı arttırarak idrar kaçırmaya neden olmaktadır. Nikotin mesane kontraksiyonlarını artırır ve antiöstrojenik etkiye sahip olup kollajen sentezini olumsuz etkiler. İçilen sigara sayısı ve süresi arttıkça stres üriner inkontinans riski arttığı için sigara bırakılmalıdır (191,194). Üreme çağı döneminde oluşan konstipasyon stres üriner inkontinans için risk faktörüdür. Konstipasyonun giderilmesi için; lifli gıdalardan zengin bir diyet düzenlenmeli, günlük alınan sıvı alımı artırılmalı, bireye özgü günlük/ haftalık düzenli egzersiz planı hazırlanmalı, rutin bir defekasyon programı oluşturmalı ve şiddetli konstipasyon durumlarında laksatif kullanılmalıdır (195,196). Konstipasyon sürecinde yeterli sıvı alınmaması durumunda idrar yoğunluğu artarak mesane duvarını irrite eder ve düz kasları gevşeterek sıkışma hissine, sık idrar yapma ve üriner sistem enfeksiyonlarına sebep olur ve fonksiyonel mesane kapasitesini azaltır (20). Stres üriner inkontinansta kafein mesaneyi çevreleyen detrüsör kasını uyararak diüretik etki gösterir. Kola, kahve, çay ve çikolata gibi mesane irritanları fazla miktarda tüketilmemelidir (197). Ürojinekoloji hemşireleri, stres üriner inkontinansı olan üreme çağı kadınlarına, pelvik taban kas egzersizlerinin ve abdomen egzersizlerinin düzenli olarak yapılması, yoğun fiziksel egzersizlerden kaçınılması, ağır eşyaların kaldırılmasında ve çekilmesinin ergonomiye uygun olarak sağlanması, fazla kilo almamaya özen gösterilmesi ve gerekirse bir diyetisyene başvurulması, sigara kullanımının

azaltılması veya kullanılmaması, konstipasyonun önlenmesi için gereken önlemlerin alınması, günlük sıvı alımının sağlanması, günlük düzenli egzersiz uygulanması, düzenli bir defekasyon programının oluşturması, mesaneyi irrite edici maddelerin az miktarda tüketilmesi konularında eğitim vermelidirler. Ayrıca gebelik öncesi, gebelik süreci ve doğum sonrasında pelvik taban kas egzersizlerinin yapılmasının gerekliliği, doğum eyleminde perinede oluşabilecek doğum travmalarını azaltıcı uygulamalar olan perineal masaj uygulaması, perineye sıcak-soğuk kompres, anestezik sprey, ıkınmaya erken başlanmaması ve spontan ıkınmanın desteklenmesinin önemi konularında bilgi vermelidirler (1,9,20,30,91,125).

Ürojinekoloji hemşireleri, stres üriner inkontinansı olan üreme çağı kadınlarına pelvik taban kaslarında oluşan fizyolojik ve hormonal değişiklikleri anlatarak stres üriner inkontinans tedavi yöntemleri olan konservatif ve cerrahi tedavi yöntemleri hakkında bilgi vermelidirler (29,198). Kadınlara konservatif tedavinin içinde bulunan ve pelvik taban kaslarını güçlendirmek için uygulanan pelvik taban kas egzersizi ve pelvik taban kas egzersizine ek olarak uygulanan abdomen egzersizi öğretilmelidir. Ayrıca stres üriner inkontinanstan korunmak ve tekrarlamaması için düzenli olarak egzersizleri yapmaları konusunda teşvik etmelidirler (15,19,21). Pelvik taban kas egzersizlerinin önemini ve bu egzersizleri neden yapmaları gerektiğini anlatarak, pelvik taban kas egzersizlerine ek olarak abdomen egzersizlerinin yapılmasının stres üriner inkontinans şikayetlerini azaltacağını ve yaşam kalitesini artıracağını vurgulamalıdırlar (21,24).

GEREÇ VE YÖNTEMLER

ARAŞTIRMANIN TİPİ VE AMACI

Araştırma, stres üriner inkontinansı olan üreme çağı kadınlarında pelvik taban kas egzersizleri ve abdomen egzersizlerinin etkinliğini incelemek amacıyla planlanmış prospektif, randomize kontrollü olgu-kontrol özellikte bir çalışmadır.

ARAŞTIRMANIN SORULARI

Stres üriner inkontinansı olan üreme çağı kadınlarında sadece "pelvik taban kas egzersizi" uygulaması ile "pelvik taban kas egzersizi"ne ek olarak yapılan "abdomen egzersizi" uygulamasının;

1. Pelvik taban kas gücü artışı üzerine etkisi nasıldır?
2. Stres üriner inkontinans iyileşme oranları nasıldır?
3. İşeme fonksiyonları üzerine etkileri nasıldır?
4. Günlük üriner fonksiyonlar üzerine etkileri nasıldır?
5. Pelvik taban semptomları ve pelvik taban hayat kalitesi üzerine etkileri nasıldır?
6. Pelvik taban kas gücü artışı ile pelvik taban semptomları ve pelvik taban hayat kalitesi arasındaki ilişki nasıldır?
7. Stres üriner inkontinans iyileşme durumu ile pelvik taban kas gücü arasındaki ilişki nasıldır?
8. Stres üriner inkontinans iyileşme durumu ile işeme fonksiyonları arasındaki ilişki nasıldır?
9. Stres üriner inkontinans iyileşme durumu ile günlük üriner fonksiyonlar arasındaki ilişki nasıldır?
10. Stres üriner inkontinans iyileşme durumu ile pelvik taban semptomları ve pelvik taban hayat kalitesi arasındaki ilişki nasıldır?

ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ZAMAN

Araştırma verileri, Eylül 2016-Mart 2017 tarihleri arasında Trakya Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Ürojinekoloji Polikliniği ve Üroloji Polikliniği'nde toplanmıştır.

ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ

Örneklem sayısını belirlemede Oliveira ve ark. (198) çalışması referans alınarak, pelvik taban kas gücü değeri temel alındı. 0,75 etki büyüklüğü, α=0,05 hata payı ve minimum power=%80 (β=0.2) olacak şekilde iki yönlü hipotezi test etmek için, her bir gruptan 29'ar bireyin çalışmaya katılmalarının yeterli olacağı saptandı. Fakat olası kayıp veriler de dikkate alınarak her bir gruptan 32'şer hastanın çalışmaya alınmasına karar verildi.

ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLME KRİTERLERİ

- 18-49 yaş arası cinsel ilişki yaşamış (koitus +) olan kadınlar,
- Evre 0-I-II stres üriner inkontinans şikayetleri olan, teşhisi konulan ve stres inkontinans cerrahi tedavisi gerektirmeyenler,
- Beden kitle indeksi (BKİ) < 30 olan kadınlar
- Çalışmaya katılmayı kabul eden ve katılmasını engelleyecek herhangi bir kronik sağlık sorunu olmayan kişiler araştırmaya dahil edildi.

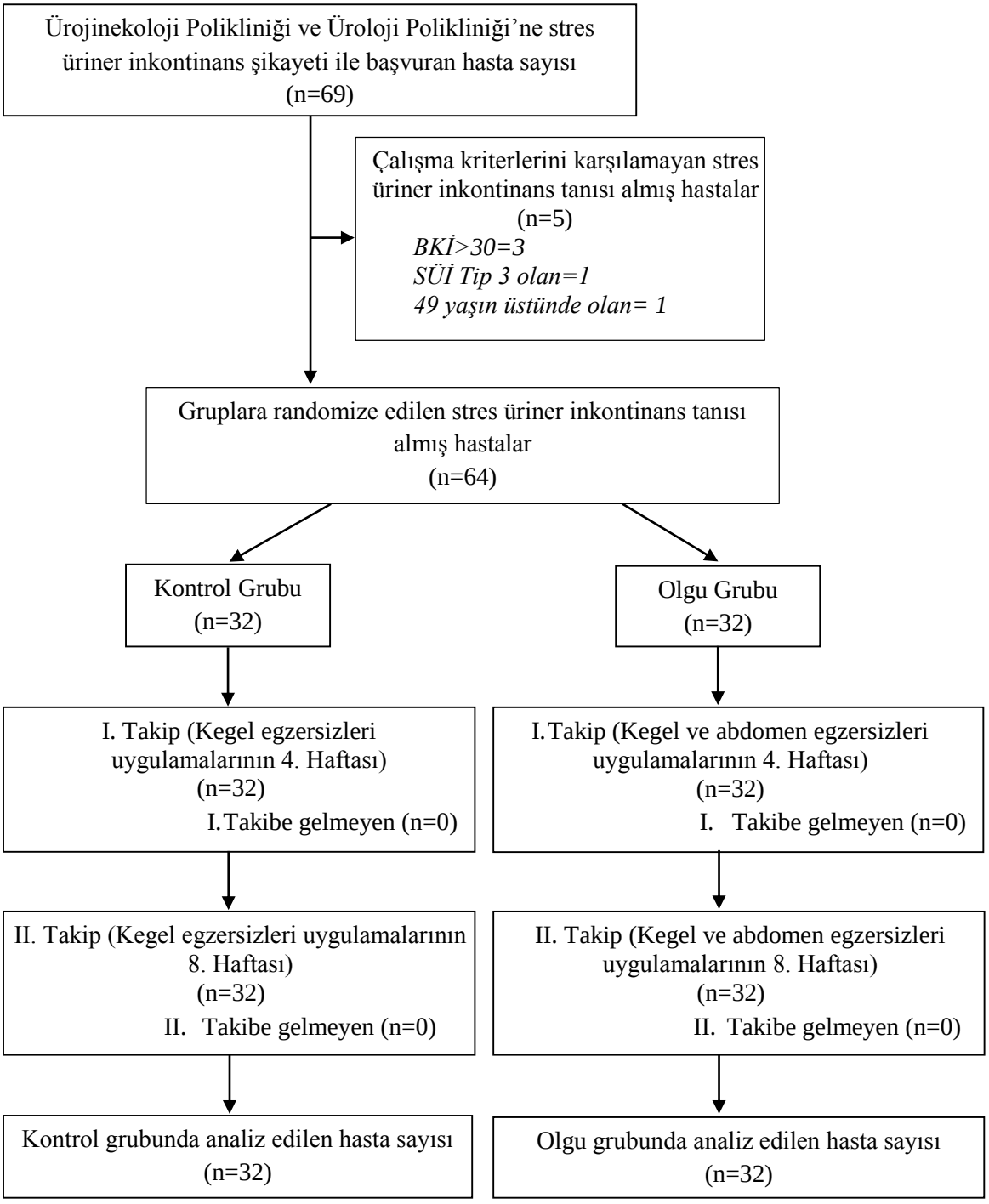
ARAŞTIRMADAN DAHİL EDİLMEME KRİTERLERİ

- 18 yaş altı ve 49 yaş üzeri kadınlar,
- Cinsel ilişki yaşamamış (koitus -) olan kadınlar,
- Evre III-IV stres üriner inkontinans şikayetleri olan, teşhisi konulan ve stres inkontinans cerrahi tedavisi gerektirenler,
- Beden kitle indeksi (BKİ) > 30 olan kadınlar
- Çalışmaya katılmayı kabul etmeyen ve katılmasını engelleyecek herhangi bir kronik sağlık sorunu olan kişiler araştırmaya dahil edilmedi.

STRES ÜRİNER İNKONTİNANSI OLAN ÜREME ÇAĞI KADINLARININ GRUPLARA ATANMASI

Stres üriner inkontinansı olan n=64 örneklem ASS 11 (NCSS, LLC. Kaysville, Utah. www.ncss.com) bilgisayar programı yardımıyla randomize olarak olgu (n=32) ve kontrol (n=32) gruplarına ayrıldı.

Çalışma tasarımına ilişkin akış diyagramı Şekil 4'te gösterildi.



Şekil 4. Çalışma tasarımına ilişkin akış diyagramı

VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırma verileri; araştırmacılar tarafından literatür incelenerek hazırlanan Hasta Bilgi Formu, Pelvik Taban Sıkıntı Ölçeği (PFDI-20), Pelvik Taban Etki Anketi (PFIQ-7), ürojinekolojik değerlendirme testleri (stres test, üroflovmetri, ultrasonografik postvoiding rezidüe ölçümü (PVR), pelvik taban kas gücü ölçümü), işeme günlüğü (3 günlük) kullanılarak toplandı (7,82,83).

Hasta Bilgi Formu

Hasta bilgi formu; hastaya ilişkin kişisel özellikler, alışkanlıklar, mesane irritanları ve sıvı alımı ile ilgili özellikler, obstetrik ve jinekolojik hastalık ile ilgili özellikler,stres üriner inkontinans ile ilgili özellikler ve ürojinekolojik değerlendirme testleri olmak üzere 5 ana bölümden ve toplam 55 sorudan oluşmaktadır (7,19,21).

Kişisel Özellikler: 7 sorudan oluşan bu bölümde yaş, boy, kilo, BKİ, medeni durumu, eğitim durumu, aile tipi, gelir durumu ve çalışma durumu sorgulandı.

Alışkanlıklar, Mesane İrritanları ve Sıvı Alımı İle İlgili Özellikler: 20 sorudan oluşan bu bölümde sigara kullanımı, miktarı ve bırakma süresi, alkol kullanımı, türü, miktarı ve bırakma süresi, çay kullanımı, miktarı ve bırakma süresi, bitki çayı kullanımı, miktarı ve bırakma süresi, kahve kullanımı, miktarı ve bırakma süresi, kola kullanımı, miktarı ve bırakma süresi, günlük ortalama sıvı alımı ve barsak alışkanlıkları sorgulandı.

Obstetrik-Jinekolojik ve Sistemik Hastalık İle İlgili Özellikler: 10 sorudan oluşan bu bölümde gravida, parite, abortus, küretaj, vajinal doğum sayısı, her doğumdaki doğum şekli, bebeklerin doğum ağırlığı, vajinal doğum var ise epizyotomi varlığı, epizyotomiye bağlı komplikasyon yaşanma durumu, diğer doğum komplikasyonları, jinekolojik ameliyat durumu ve herhangi bir sistemik hastalık durumu sorgulandı.

Stres Üriner İnkontinans İle İlgili Özellikler: 18 sorudan oluşan bu bölümde stres üriner inkontinans süresi, tipi, başlama nedeni, idrar kaybı için kullandığı ped sayısı, hissedilmeyen idrar kaybı, idrar kaçağı varlığında sıklığı, idrar kaçağını başlatan aktivite, acil sıkışma hissiyle beraber idrar kaçırma, koitus sırasında idrar kaçırma, sinirlilik, telaş veya stresli iken idrar kaçırma, idrar yapmaya başlamada zorluk çekme, idrar akımında yavaşlama, damlama, idrar yaparken ıkınma, idrar yaptıktan sonra damlama, idrarın tamamını boşaltamama hissi, stres üriner inkontinans nedeniyle bez/pet kullanma durumu sorgulandı.

Ürojinekolojik Değerlendirme Testleri: Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Polikliniği'nde, hastalar için özel ürolojik muayene ve testlerin yapıldığı bir odada üroloji

hemşiresinin desteği ile araştırmacı tarafından uygulanarak stres test, üroflovmetrik test, ultrasonografi yöntemi ile PVR ölçümü, pelvik taban kas gücü ölçümü yapıldı.

Stres Test Ölçümü

Stres test ölçümü için hastalara su içerek normal idrara çıkma hissi geldiğinde haber vermeleri söylendi. Normal idrara sıkışma hissi geldiğinde hastalar jinekolojik muayene masasına alınarak, ilk önce litotomi pozisyonunda sonra ayakta kuvvetli biçimde ıkınması ve öksürmesi istenerek idrar kaçırma durumu değerlendirildi. Stres test tipinin belirlenmesinde, sadece ayaktayken pozitif ise evre 0-1 (hafif) form, litotomi pozisyonunda pozitif olan test ayakta daha da artıyor ise evre 2-3-4 (ileri) form kullanıldı. Saatlik ped testi özellikle hafif inkontinanslı kadınlarda negatif sonuç çıkardığı ve klinik değeri sınırlı olduğu için bu araştırmada stres üriner inkontinans tipinin belirlenmesinde stres test ölçümü baz alındı.

Üroflovmetri

Stres test ölçümü sonrası, hasta kendi normal idrara sıkışması ile üroflovmetri cihazına oturtuldu. "İşe" komutu verildi. Hasta idrarının tamamını yaptı. Hastanın "bitti" komutuyla işlem sonlandırıldı. İşeme volümü, akım süresi, maksimum akım hızı, maksimum hıza ulaşma süresi, ortalama akım hızı ve işeme süresi değerleri ölçüldü. Bu değerler cihazın bağlı olduğu yazılım vasıtasıyla alındı.

Çalışmada kullanılan üroflovmetri cihazı Şekil 5'te gösterildi.



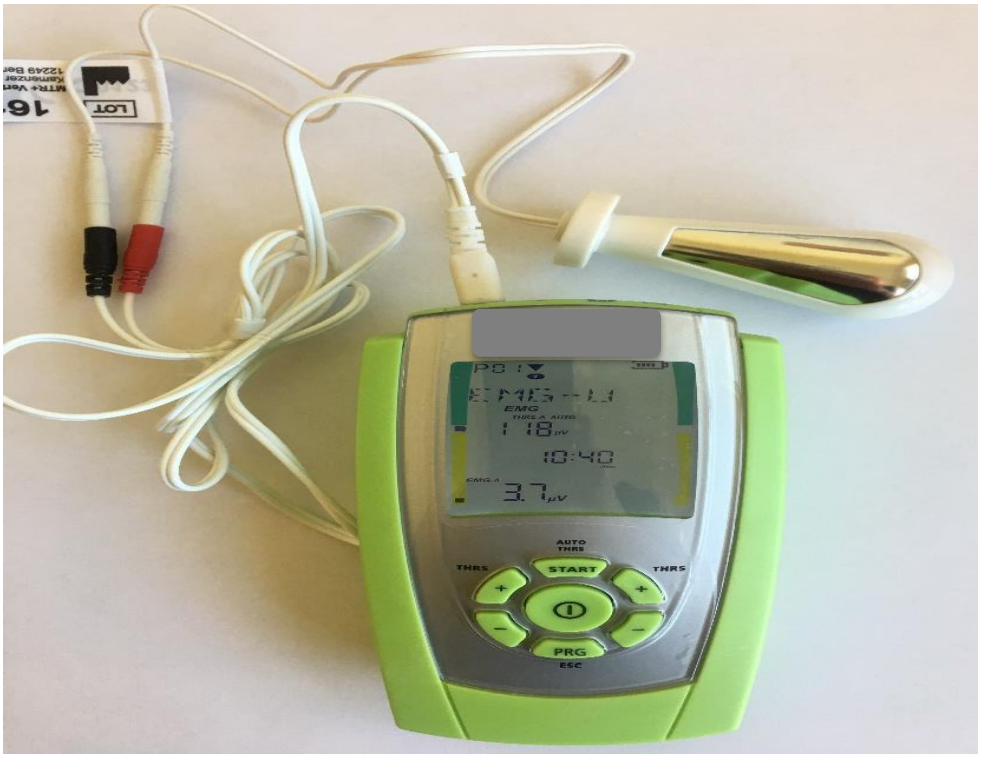
Şekil 5. Üroflovmetri cihazı

Postvoiding Rezidüe (PVR)

Üroflovmetri testi sonrası hasta ultrasonografi masasına alınarak, abdominal ultrasonografi yoluyla PVR ölçümü yapıldı. Bu işlemde PVR'nin miksiyonu takiben 10 dakika içinde ölçülmesi sağlandı. Abdominal ultrasonografi sonucunda mesanede kalan idrar miktarının 50 ml değerinin altında bulgulanması normal değer olarak alındı.

Pelvik Taban Kas Gücünün Ölçülmesi

PVR ölçümü sonrası hasta ultrasonografi masasından kaldırılmadan, pelvik taban kas gücü ölçümü yapıldı. Ölçümde kişiye özel vajinal problu, pelvik taban kas gücü ölçümü yapan ev tipi biofeedback cihazı (Şekil 6) kullanıldı. Ölçüm öncesi mesanenin boşaltılması istendi. Prob vajene 3 cm içeride olacak biçimde yavaşça yerleştirildi. Cihaz tarafından kas (5 sn), gevşe (10 sn) komutları 5 kez verildi. Pelvik taban kas gücü biofeedback ile maksimum pelvik taban kas gücü (μV) değeri esas alınarak ölçüldü.



Şekil 6. Pelvik taban kas gücü ölçümü yapan ev tipi biofeedback cihazı

İdrar Günlüğü

Çalışmada 3 günlük idrar günlüğü kullanıldı. Hastalara birbirini takip eden 3 gün boyunca 24 saatlik günlükleri doldurmaları söylendi. İdrar günlüğünü nasıl doldurmaları gerektiği anlatıldı. Gün içerisinde alınan alınan sıvı tipi, miktarı, acil sıkışma hissi, idrar yapma sayısı, idrar kaçırma sayısının (o sırada yapılan iş) saatiyle günlüğe yazılması söylendi.

Günlük bilgileri toplanarak (frequency, noktüri, urgency ve üriner inkontinans) işeme bilgileri elde edildi. Günlükleri her kontrole geldiklerinde getirmeleri istendi.

Pelvik Taban Semptom ve Hayat Kalitesi Değerlendirme Ölçekleri

Çalışmada pelvik taban yetersizliklerine ait semptomları değerlendirmek amacıyla Pelvik Taban Semptom Ölçeği (PFDI-20) ve pelvik taban hayat kalitesini değerlendirmek amacıyla Pelvik Taban Etki Anketi (PFIQ-7) ölçekleri kullanıldı.

Barber, Walters ve Bump tarafından 2005 yılında geliştirilen Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI-20) ve Pelvic Floor Impact Questionnaire (PFIQ-7) ölçeklerinin, Pelvik Taban Semptom Ölçeği (PFDI-20) ve Pelvik Taban Etki Anketi (PFIQ-7) olarak Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması 2012 yılında Kaplan ve ark. tarafında yapılmıştır (8).

Pelvik Taban Semptom Ölçeği / Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI-20)

PFDI-20 kadınlarda pelvik taban yetersizlikleri semptomlarının derecesini ölçmede kullanılan 20 maddeden oluşan bir ölçektir. Her bir madde 4 seçenekten (hiç, nadiren, orta derecede, oldukça fazla) oluşmaktadır ve 1 ile 4 arasında skor verilmektedir. PFDI-20 3 alt boyuttan oluşmaktadır (7,8).

- POPDI-6 (Pelvic Organ Prolapse Distress Inventory): 6 sorudan oluşmakta olup pelvik organ prolapsusu semptomlarının varlığı ve derecesi sorgulanmaktadır.
- UDI-6 (Urinary Distress Inventory): Bu alt boyutta üriner stres inkontinans, detrusor overaktivitesi ve mesane dışı obstrüksiyonlar sorgulanmaktadır. Ayrıca hastalar UDI skorlarına göre; UDI1 skor >1 olanlar frequency mevcut, UDI2 skor>1 olanlar urge üriner inkontinans mevcut, UDI3 skor>1 olanlar stres üriner inkontinans mevcut, UDI2+UDI3 skor>2 olanlar mix üriner inkontinans mevcut, UDI5 skor >1 olanlar üriner retansiyon mevcut olarak değerlendirilmektedir.
- CRADI-8 (Colo-Rectal-Anal Distress Inventory): Kabızlık, fekal inkontinans ve flatus inkontinans gibi semptomların sorgulandığı 8 sorudan oluşmaktadır.

Her bir alt boyutta yer alan maddelerin ortalama skorları hesaplanarak bu skorlar 25 ile çarpılır ve 0-100 arasında değişen PFDI-20 alt ölçek skorları hesaplanır. Daha sonra 3 alt ölçek puanı toplanarak 0-300 arasında değişen PFDI-20 toplam skor bulunur. Ölçekten alınan yüksek skor pelvik taban sağlık durumunun kötü olduğunu gösterir (7,8).

PFDI-20 ölçeğinin Türkçe formunun Cronbach alfa katsayısının 0,908 ve ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu bildirilmiştir (8). Çalışmamızda ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0,857 bulundu.

Pelvik Taban Etki Anketi / Pelvic Floor Impact Questionnaire (PFIQ-7)

PFIQ-7 barsak, mesane ve/veya pelvik semptomların bireyin günlük yaşam aktiviteleri, sosyal ilişkileri ve duyguları üzerine olan etkilerini değerlendirmede kullanılan bir pelvik taban hayat kalitesi anketidir. Her bir madde 4 seçenekten (hiç, nadiren, orta derecede, oldukça fazla) oluşmaktadır ve 0 ile 3 arasında skor verilmektedir. PFIQ-7 ölçeği de 3 alt boyuttan oluşmaktadır (7,8).

- POPIQ-7 (Pelvic Organ Prolapse Impact Questionnaire): 7 sorudan oluşan bu alt boyutta seyahat, sosyal aktivite ve fiziksel aktivite esnasında pelvik organ prolapsusunun hastayı nasıl etkilediği ve bu durumun duygusal sağlığı üzerine yarattığı etki sorgulanmaktadır.
- IIQ-7 (Inconinence Impact Questionnaire): 7 sorudan oluşan bu alt boyutta seyahat, sosyal aktivite ve fiziksel aktivite esnasında idrar kaçırmanın hastayı nasıl etkilediği ve bu durumun duygusal sağlığı üzerine yarattığı etki sorgulanmaktadır.
- CRAIQ-7 (Colo-Rectal-Anal Impact Questionnaire): 7 sorudan oluşan bu alt boyutta seyahat, sosyal aktivite ve fiziksel aktivite esnasında barsak şikayetlerinin hastayı nasıl etkilediği ve bu durumun duygusal sağlığı üzerine yarattığı etki sorgulanmaktadır.

Her bir alt boyutta yer alan maddelerin ortalama skorları hesaplanarak bu skorlar (100/3) ile çarpılır ve 0-100 arasında değişen PFIQ-7 alt ölçek skorları hesaplanır. Daha sonra 3 alt ölçek puanı toplanarak 0-300 arasında değişen PFIQ-7 toplam skor bulunur. Yüksek skor pelvik taban hayat kalitesinin kötü olduğunu gösterir (7,8).

PFIQ-7 ölçeğinin Türkçe formunun Cronbach alfa katsayısının 0,830 olarak belirlenmiştir (8). Çalışmamızda ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0,862 bulunmuştur.

Kegel Egzersizi (Pelvik Taban Kas Egzersizi) ve Abdomen Egzersizi Takip Çizelgesi

Çalışmada 8 haftalık takip planlaması doğrultusunda, olgu grubuna 4 haftalık (30 günlük) süreci içeren kegel egzersizi ve abdomen egzersizi takip çizelgesi verildi. Kontrol grubuna sadece kegel egzersiz takip çizelgesi verildi. Hastalara 4 hafta boyunca her gün üç kez yapmaları söylendi. Kegel egzersizi ve abdomen egzersizi takip çizelgelerini nasıl doldurmaları gerektiği anlatıldı. Gün içerisinde egzersizlerin yapıldığı saati ve uygulandığını belirtmek amacıyla işaretleme yapılması söylendi. Takip çizelgesi bilgileri toplanarak kegel egzersizi ve abdomen egzersizi uygulamalarının düzenli olarak yapma durumları hakkında bilgi elde edildi. Takip çizelgelerini her kontrole geldiklerinde getirmeleri istendi.

KEGEL EGZERSİZİNİN UYGULANMASI

Olgu (n=32) ve kontrol (n=32) gruplarına kegel egzersizlerinin nasıl yapmaları gerektiği araştırmacı tarafından gösterilerek EK-2'deki bilgilendirici broşür verildi.

- Egzersiz öncesi mesane boşaltılmalıdır.
- Pelvik taban kaslarını doğru tanımlamak için başlangıçta mesaneyi boşaltırken idrar tutulmaya çalışılmalıdır. Eğer sonuç başarılı ise doğru kaslar kasılmış demektir.
- Egzersizi öğrenme aşamasında, bacaklar dizden bükülü olacak şekilde sırtüstü yatar pozisyonda ya da oturur pozisyonda yapılabilir.
- Başlangıçta pelvik taban kasları sanki idrar ya da gaz çıkışı durduruluyormuş gibi içeriye doğru çekerek 5 saniye kasılmalı ve hemen sonrasında 5 sn dinlendirilmelidir.
- Arka arkaya 4-5 defa tekrar edilmelidir.
- Doğru pelvik taban kasları bulunduktan ve egzersize başlandıktan sonra egzersiz programı pelvik taban kaslarını 10 saniye kasıp 10 saniye dinlendirme şeklinde programlanmalıdır.
- Her gün, günde 3 defa (sabah, öğlen ve akşam) bu şekilde her defasında 10 kez egzersizler tekrarlanmalıdır (7,97).

Doğru kas kasılması öğrenildiğinde kegel egzersizleri her pozisyonda uygulanabildiği ve egzersiz programının ömür boyu devam ettirilmesi gerektiği katılımcılara uygulamalı eğitim verilerek anlatıldı. Egzersize başlangıç görüşmesinden itibaren başlayarak 8. haftaya kadar her gün düzenli olarak yapılması gerektiği bilgisi verildi. Egzersiz verilen her iki grup 1 haftalık periyodik aralıklarla telefonla aranarak egzersizlerini düzenli yapmaları gerektiği hatırlatıldı.

ABDOMEN EGZERSİZİNİN UYGULANMASI

Olgu grubuna (n=32) abdomen egzersizlerini nasıl yapmaları gerektiği araştırmacı tarafından gösterilerek EK-3'teki bilgilendirici broşürler verildi.

Abdomen egzersizlerinin aşağıdaki şekilde uygulanması gösterildi (21,53).

- Uygulama öncesi mesane boşaltılmalıdır.
- Egzersiz yere otur pozisyonda ve bacaklar düz olacak şekilde uygulanmalıdır.
- Sırtınız düz ve dik olarak konumlanmalıdır.
- İki kolunuz yere paralel olacak şekilde yana açılmalı ve bu aşamadan sonra ilk önce sağ tarafa dönüp 5'e kadar sayarak ve sabit kalınıp sonra düz konuma gelerek kaslarınızı 10

sn gevşetip aynı hareketi diğer tarafa 5'e kadar sayarak ve sabit kalınarak yapılmalıdır. Bu hareketler 5 defa tekrarlanmalıdır.

- Bu hareket sonlandıktan sonra ilk önce sağ elinizle sol ayak başparmağınıza uzanarak ulaşılmalı ve 5'e kadar sayarak daha sonra düz pozisyona gelip 10 sn gevşeyip aynı hareketi sol elinizle sağ ayak başparmağınıza doğru uzanarak uygulanmalıdır. Bu hareketler 5 defa tekrarlanmalıdır.
- Bu hareket sonlandıktan sonra dizlerinizin üstüne durup ellerinizi yere sabitleyip karın gergin bir şekilde köprü kurulmalıdır. Bu şekilde 5 sn sabit kalınıp 10 sn gevşenmeli ve bu hareket 5 defa yapılmalıdır. Daha sonra dizlerinizin üstüne ve bacaklarınızın üzerine kalçanız gelecek biçimde kendinizi çekmeli ve karın ile kollar gergin biçimde olmalıdır. Bu harekette 5 sn sabit kalınıp 10 sn gevşenmeli ve bu hareket 5 defa yapılmalıdır.
- Her gün, günde 3 defa (sabah, öğlen ve akşam) bu şekilde her defasında 5'er kez tekrarlanmalı ve 4. haftadan sonra 10'ar kez tekrar yapılmalıdır.

Doğru biçimde uygulanımı öğrenildiğinde abdomen egzersiz programının ömür boyu devam ettirilmesi gerektiği katılımcılara anlatıldı. Egzersize başlangıç görüşmesinden başlayarak 3. kontrole kadar her gün düzenli olarak yapılması gerektiği bilgisi ve uygulamalı eğitimi verildi. Egzersiz verilen olgu grubu 1 haftalık periyodik aralıklarla telefonla aranarak uygulamalarda zorluk çekip çekmediği soruldu ve egzersizlerini düzenli yapmaları gerektiği hatırlatıldı.

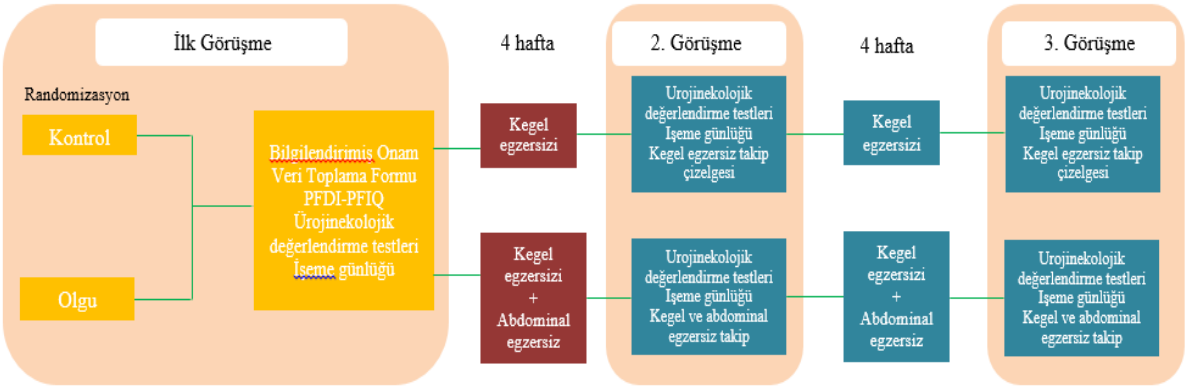
ARAŞTIRMA VERİLERİNİN TOPLANMASI

Başlangıç takibi: 18-49 yaş arası, evre 0-I-II stres üriner inkontinans şikâyetleri olduğunu ifade eden, araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygun, çalışmaya katılmayı kabul eden randomize kontrollü olarak olgu=32 ve kontrol=32 gruplarına ayrılan hastalar ile yapılan ilk görüşmede her iki gruba stres üriner inkontinans ile ilgili açıklama yapılarak, stres üriner inkontinans olan hastaların dikkat etmesi gereken noktalar hakkında sözel bilgilendirilme yapıldı. Hasta Bilgi Formu kullanılarak, hastaya ilişkin kişisel özellikler, alışkanlıklar, mesane irritanları ve sıvı alımı ile ilgili özellikler, obstetrik ve jinekolojik hastalık ile ilgili özellikler, stres üriner inkontinans ile ilgili özellikler ile PFDI-20 ve PFIQ-7 ölçek verileri toplandı. Ürojinekolojik değerlendirme testleri (stres test, üroflovmetri, ultrasonografik PVR ölçümü, pelvik taban kas gücü ölçümü) yapılarak, sonuçları ürojinekolojik hasta değerlendirme formuna kayıt edildi. Poliklinikte hastaların stres üriner inkontinans teşhisi ve tipi belirlendikten sonra olgu grubuna pelvik taban kas egzersizi (kegel egzersizi- uygulamalı) ve abdomen egzersiz eğitimi (uygulamalı) ve broşürleri verildi (Ek 2, Ek 3). Kontrol grubuna

sadece pelvik taban kas egzersizi (kegel egzersizi) eğitimi ve broşürü verildi (Ek 2). Olgu ve kontrol gubunun her ikisine de egzersiz takip çizelgesi verildi (Ek 7, Ek 8). Her takip için ayrı aylık egzersiz takip çizelgesi oluşturuldu. Takip çizelgesi hergün, günde 3 defa gruba özel (olgu: kegel ve abdomen; kontrol: sadece kegel) doldurtuldu. 3 günlük işeme günlüğü verildi. İşeme günlüğünün arda arda 3 gün doldurulması gerektiği ve 4 hafta sonra olan ikinci takipte getirilmesi gerektiği bilgisi verildi. Hastalar ikinci takibe gelene kadar kontrol amaçlı haftada bir kez telefonla aranarak izlendi.

İkinci takip: Olgu ve kontrol gubunun her ikisine de verilen aylık egzersiz takip çizelgesi ve 3 günlük işeme günlüğü teslim alındı ve incelendi. PFDI-20 ve PFIQ-7 ölçekleri tekrar uygulandı. Ürojinekolojik değerlendirme testleri (stres test, üroflovmetri, ultrasonografik PVR ölçümü, pelvik taban kas gücü ölçümü) tekrar yapılarak, sonuçları ürojinekolojik hasta değerlendirme formuna kayıt edildi (Ek 6). Aylık egzersiz takip çizelgesi ve 3 günlük işeme günlüğü verilerek, üçüncü takipte getirilmesi gerektiği bilgisi verildi. Hastalar üçüncü takibe gelene kadar kontrol amaçlı haftada bir kez telefonla arandı.

Üçüncü takip: Son takipte olgu ve kontrol gubunun her ikisine de verilen aylık egzersiz takip çizelgesi ve 3 günlük işeme günlüğü teslim alındı ve incelendi. PFDI-20 ve PFIQ-7 ölçek verileri toplandı. Ürojinekolojik değerlendirme testleri (stres test, üroflovmetri, ultrasonografik PVR ölçümü, pelvik taban kas gücü ölçümü) tekrar yapılarak, sonuçları ürojinekolojik hasta değerlendirme formuna kayıt edildi. Araştırma, Akış Şeması (Şekil 7) doğrultusunda yürütüldü.



Şekil 7. Araştırma Akış Şeması

ARAŞTIRMA VERİLERİNİN İSTATİSTİKSEL ANALİZİ

Verilerin normal dağılıma uygunluğu tek örneklem Kolmogorov Smirnov test ile incelendi. Egzersiz ve kontrol gruplarının normal dağılım gösteren değişkenlerinin karşılaştırılmasında student t testi, normal dağılım göstermeyen değişkenlerinin karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi kullanıldı. Olgu ve kontrol grupları arasında kategorik verilerin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanıldı. 0. hafta, 4. hafta ve 8. haftada ölçülen değerler arasındaki değişim farkları hesaplanarak söz konusu değişim farklarının gruplar arası karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi kullanıldı. Olgu ve kontrol her bir grubun kendi içerisinde 0. hafta, 4. hafta ve 8. haftada yapılan ölçüm değerlerinin karşılaştırılmasında Freidman test kullanıldı. Stres test ile pelvik taban kas gücü, üroflovmetrik test ölçüm sonuçları, idrar günlüğü değerleri ve PFDI-20 ve PFIQ-7 ölçek puanları arasındaki ilişkiler ve pelvik taban kas gücü değerleri ile PFDI-20 ve PFIQ-7 ölçek puanları arasındaki ilişkiler Spearman korelasyon analizi ile incelendi. Sonuçlar ortalama ± standart sapma ya da sayı (%) olarak ifade edildi. $p<0.05$ değeri istatistiksel anlamlılık sınırı olarak kabul edildi. Verilerin analizinde T.Ü. Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalında SPSS 20.0 (IBM Corp. Released 2011. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20.0. Armonk, NY: IBM Corp) paket programı kullanıldı.

ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Çalışmanın Trakya Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Ürojinekoloji Polikliniği ve Üroloji Polikliniği'nde yürütülebilmesi için Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırma Değerlendirme Komisyonuna başvuruda bulunuldu. Komisyondan TÜTF-BAEK 2016/159 nolu kararıyla çalışmanın uygulanabileceği konusunda etik onay alındı (Ek-1).

Çalışmanın Ürojinekoloji Polikliniği ve Üroloji Polikliniği'nde gerçekleştirilebilmesi için Trakya Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Başhekimliği'nden yazılı kurum izni alındı.

Çalışmaya katılmadan önce katılımcılar ayrıntılı olarak bilgilendirilerek çalışmaya katılmayı kabul edenlerin imzalı bilgilendirilmiş onamları alındı.

ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Hastaların 4. ve 8. Hafta görüşmelere çeşitli sebeplerle görüşme zamanlarında kısa süreli aksamalar olması ve hastalara haftada bir telefonla ulaşılamaması araştırmanın sınırlılıklarıdır.

BULGULAR

Araştırma, Eylül 2016-Mart 2017 tarihleri arasında stres üriner inkontinansı olan üreme çağı kadınlarında pelvik taban kas egzersizleri ve abdomen egzersizlerinin etkinliğini incelemek amacıyla, sadece pelvik taban kas egzersizi uygulayan kontrol grubu=32 kadın ve pelvik taban kas egzersizleri ve abdomen egzersizlerini beraber uygulayan olgu grubu=32 kadın olmak üzere toplam 64 kadın üzerinde yürütüldü. Araştırmada elde edilen bulgular aşağıda belirtilen başlıklar altında tablolar halinde sunuldu.

- Olgu ve kontrol gruplarının kişisel özellikler, alışkanlıklar, mesane irritanları ve sıvı alımı, obstetrik ve jinekolojik hastalık ve stres üriner inkontinans ile ilgili özelliklerinin karşılaştırılması,
- Olgu ve kontrol gruplarının 0., 4., 8. hafta pelvik taban kas gücü sonuçlarının karşılaştırılması,
- Olgu ve kontrol gruplarının 0., 4., 8. hafta stres test ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması,
- Olgu ve kontrol gruplarının 0., 4., 8. hafta üroflovmetrik test ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması,
- Olgu ve kontrol gruplarının 0., 4., 8. hafta idrar günlüğü değerlerinin karşılaştırılması,
- Olgu ve kontrol gruplarının 0., 4., 8. hafta Pelvik Taban Semptom Ölçeği (PFDI-20) ve Pelvik Taban Etki Anketi (PFIQ- 7) ölçek sonuçlarının karşılaştırılması,
- Olgu ve kontrol gruplarının pelvik taban kas gücü değerleri PFDI-20 ve PFIQ-7 ölçek puaları arasındaki ilişki,

- Olgu ve kontrol gruplarının 0., 4., 8. hafta stres test ölçüm ve pelvik taban kas gücü değerleri arasındaki ilişki,
- Olgu ve kontrol gruplarının 0., 4., 8. hafta stres test ve üroflovmetrik test ölçüm sonuçları arasındaki ilişki,
- Olgu ve kontrol gruplarının 0., 4., 8. hafta stres test ölçüm sonucu ve idrar günlüğü değerleri arasındaki ilişki,
- Olgu ve kontrol gruplarının 0., 4., 8. hafta stres test ölçüm sonucu ile PFDI-20 ve PFIQ- 7 ölçek puaları arasındaki ilişki,

OLGU VE KONTROL GRUPLARININ KİŞİSEL ÖZELLİKLER, ALIŞKANLIKLAR, MESANE İRRİTANLARI VE SIVI ALIMI, OBSTETRİK VE JİNEKOLOJİK HASTALIK VE STRES ÜRİNER İNKONTİNANS İLE İLGİLİ ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Çalışmada olgu grubuna atanan n=32 ile kontrol grubuna atanan n=32 stres üriner inkontinansı olan üreme çağı kadınına ilişkin sosyo-demografik veriler Tablo 7'de gösterildi. Çalışmada olgu grubunun yaş ortalaması 39,0±9,1, kontrol grubunun yaş ortalaması 38,2±10,0 olarak bulundu (p=0,715). Olgu grubunun beden kitle indeksi ortalaması 27,8±5,8, kontrol grubunun beden kitle indeksi ortalaması ise 28,5±6,9 belirlendi (p=0,656).

Olgu ve kontrol grupları arasında sosyo-demografik özellikler (yaş, BKİ, medeni durum, eğitim durumu, aile tipi, gelir durumu, çalışma durumu) açısından anlamlı farklılık yoktu (p>0,05). Her iki grubun sosyo-demografik özellikleri benzerdi.

Tablo 7. Olgu ve kontrol gruplarının sosyo-demografik özellikleri

	Olgu	**Kontrol**	**p**
	n (%) / $\overline{X}$±SS	**n (%) / $\overline{X}$±SS**	
Yaş	39,0±9,1	38,2±10,0	0,715*
BKİ	27,8±5,8	28,5±6,9	0,656*
Medeni Durum			
Evli	29 (90,6)	31 (96,9)	0,302**
Diğer (Dul/Boşanmış)	3 (9,4)	1 (3,1)	
Eğitim Durumu			
İlköğretim ve Altı	18 (56,3)	18 (56,3)	1,000**
Lise ve Üstü	14 (43,8)	14 (43,8)	
Aile Tipi			
Çekirdek Aile	28 (87,5)	28 (87,5)	1,000**
Geniş Aile	4 (12,5)	4 (12,5)	
Gelir Durumu			
Gelir Giderden Az	0 (0,0)	3 (9,4)	0,076**
Gelir Gidere Eşit	32 (100,0)	29 (90,6)	
Çalışma Durumu			
Ev Hanımı	22 (68,8)	19 (59,4)	0,490**
Çalışıyor	8 (25,0)	7 (21,9)	
Emekli	1 (3,1)	4 (12,6)	
Diğer	1 (3,1)	2 (6,3)	

*Student t test
** Pearson Chi-Square

Olgu ve kontrol gruplarının alışkanlıkları ile ilgili özellikleri Tablo 8'de gösterildi. Olgu grubunda sigara kullanım oranı (%31,3) kontrol grubundan (%18,8) yüksek bulundu. Kontrol grubunda alkol kullanım oranı (%9,4) olgu grubundan (%3,1) yüksek bulundu. Fakat gruplar arasında sigara ve alkol kullanım durumu ile kullanım miktarları açısından anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05).

Tablo 8. Olgu ve kontrol gruplarının alışkanlıkları ile ilgili özellikleri

	Olgu	**Kontrol**	**p**
	n (%)	**n (%)**	
Sigara Kullanımı			
Hayır	22 (68,8)	26 (81,3)	0,248*
Evet	10 (31,3)	6 (18,8)	
Sigara Kullanımı Günde			
1-2 tane	3 (30,0)	0 (0,0)	0,330*
3-4 tane	1 (10,0)	0 (0,0)	
5-6 tane	0 (0,0)	1 (16,7)	
9-10 tane	2 (20,0)	3 (50,0)	
11-12 tane	1 (10,0)	0 (0,0)	
20 ve üzeri	3 (30,0)	2 (33,3)	
Sigara Kullanımı Haftada			
1-2 tane	0 (0,0)	1 (100,0)	-
Alkol Kullanımı			
Hayır	31 (96,9)	29 (90,6)	0,302*
Evet	1 (3,1)	3 (9,4)	
Alkol Kullanma Türü			
Bira	0 (0,0)	1 (33,3)	0,513*
Vodka	1 (100,0)	1 (33,3)	
Şarap	0 (0,0)	1 (33,3)	
Alkol Kullanımı Haftada			
1-2 kez	0 (0,0)	1 (100,0)	-
Alkol Kullanımı Ayda			
1-2 kez	1 (100,0)	2 (100,0)	-

* Pearson Chi-Square

Olgu ve kontrol gruplarının mesane irritanları ve sıvı alımı ile ilgili özellikleri Tablo 9'da gösterildi. Kahve türlerinden neskafe alımında olgu grubu (%20,7) ile kontrol grubu (%57,1) arasında anlamlı farklılık saptandı (p=0,005). Olgu grubunda kola alım oranı (%53,1) kontrol grubundan (%25,0) anlamlı olarak yüksek bulundu (p=0,021). Günlük ortalama sıvı alımı miktarı; olgu grubunun %46,9'unun 2,5-3 lt iken kontrol grubunun %43,8'inin 2-2,5 lt tükettiği anlamlı olarak farklı bulundu (p=0,017). Gruplar arasında çay alma durumu, günde alınan çay miktarı, bitki çayı alma durumu, alınan bitki çayı türü, haftada ve ayda alınan bitki çayı miktarı, kahve alma durumu, günde ve haftada alınan kahve miktarı, haftada alınan kola miktarı ve barsak alışkanlıkları açısından farklılık saptanmadı (p>0,05).

Tablo 9. Olgu ve kontrol gruplarının mesane irritanları ve sıvı alımı ile ilgili özellikleri

	Olgu	**Kontrol**	**p**
	n (%)	**n (%)**	
Çay Alımı			
Hayır	0 (0,0)	2 (6,3)	0,151*
Evet	32 (100,0)	30 (93,8)	
Çay Alımı Günde			
1-2 kez	6 (19,4)	5 (17,9)	0,888*
3-4 kez	7 (22,6)	8 (28,6)	
5-6 kez	6 (19,4)	5 (17,9)	
7-8 kez	7 (22,6)	6 (21,4)	
9-10 kez	4 (12,9)	3 (10,7)	
11-12 kez	0 (0,0)	1 (3,6)	
15-16 kez	1 (3,2)	0 (0,0)	
Çay Alımı Haftada			
1-2 kez	1 (100,0)	2 (100,0)	-
Bitki Çayı Alımı			
Hayır	8 (25,0)	14 (43,8)	0,114*
Evet	24 (75,0)	18 (56,2)	
Bitki Çayı Alım Türü			
Papatya Çayı	7 (29,2)	6 (33,3)	0,548*
Ihlamur	9 (37,5)	7 (38,9)	
Yeşil çay	12 (50,0)	13 (72,2)	
Nane limon	1 (4,2)	2 (11,1)	
Kuşburnu	0 (0,0)	4 (22,2)	
Kayısı çayı	1 (4,2)	0 (0,0)	
Adaçayı	1 (4,2)	2 (11,1)	
Bitki Çayı Alımı Günde			
1-2 kez	2 (100,0)	4 (100,0)	-
Bitki Çayı Alımı Haftada			
1-2 kez	12 (85,7)	10 (90,9)	0,692*
3-4 kez	2 (14,3)	1 (9,1)	

Tablo 9. (devam) Olgu ve kontrol gruplarının mesane irritanları ve sıvı alımı ile ilgili özellikleri

	Olgu	**Kontrol**	**p**
	n (%)	**n (%)**	
Bitki Çayı Alımı Ayda			
1-2 kez	7 (87,5)	3 (100,0)	0,521*
3-4 kez	1 (12,5)	0 (0,0)	
Kahve Alımı			
Hayır	3 (9,4)	4 (12,5)	0,689*
Evet	29 (90,6)	28 (87,5)	
Kahve Alım Türü			
Türk Kahvesi	28 (96,6)	23 (82,1)	**0,005***
Neskafe	6 **(20,7)**	16 **(57,1)**	
Kahve Alımı Günde			
1-2 kez	13 (86,7)	17 (94,4)	0,439*
3-4 kez	2 (13,3)	1 (5,6)	
Kahve Alımı Haftada			
1-2 kez	6 (50,0)	4 (44,4)	0,801*
3-4 kez	6 (50,0)	5 (55,6)	
Kahve Alımı Ayda			
1-2 kez	2 (100,0)	1 (100,0)	-
Kola Alımı			
Hayır	15 (46,9)	24 (75,0)	**0,021***
Evet	17 **(53,1)**	8 **(25,0)**	
Kola Alımı Haftada			
1-2 kez	5 (71,4)	1 (100,0)	0,537*
3-4 kez	2 (28,6)	0 (0,0)	
Kola Alımı Ayda			
1-2 kez	10 (100,0)	6 (100,0)	-
Günlük Ortalama Sıvı Alımı			
1-1.5 lt	8 **(25,0)**	1 **(3,1)**	**0,017***
1.51-2 lt	0 (0,0)	4 (12,5)	
2,01-2.5 lt	8 (25,0)	14 (43,8)	
2.51-3 lt	15 (46,9)	11 (34,4)	
3,01-3.5 lt	1 (3,1)	2 (6,3)	
Barsak Alışkanlıkları (günde)			
Günde 1 kez	30 (93,8)	32 (100,0)	0,151*
2 günde 1 kez	2 (6,2)	0 (0,0)	

* Pearson Chi-Square

Olgu ve kontrol gruplarının obstetrik-jinekolojik özellikleri Tablo 10'da gösterildi. Olgu grubunda jinekolojik ameliyat olma durumu (%34,4) kontrol grubundan (%12,5) anlamlı olarak yüksek bulundu (p=0,039). Kadınların 2. doğumlarında doğum şekline bakıldığında; olgu grubunun %57,1'inin sezaryen doğum, kontrol grubunun %75,0'inin normal doğum yaptığı anlamlı olarak yüksek bulundu (p=0,028). Gravida, parite, abortus, küretaj, vajinal ve sezaryen doğum sayısı, doğum şekilleri (1., 3., 4.), bebeklerin doğum ağırlıkları, epizyotomi durumu ve sayısı, epizyotomiye bağlı komplikasyonlar ve jinekolojik ameliyat türü açısından anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05).

Tablo 10. Olgu ve kontrol gruplarının obstetrik-jinekolojik özellikleri

	Olgu	**Kontrol**	**p**
	n (%) / $\overline{X}$±SS	**n (%) / $\overline{X}$±SS**	
Gravida	2,34±1,5	2,6±1,3	0,569*
Parite	2,0±0,9	2,2±0,8	0,427*
Abortus	1,0±0,0	1,2±0,4	0,147*
Küretaj	1,0±0,0	0,19±0,47	0,217*
Vajinal Doğum Sayısı	1,5±0,8	1,9±0,8	0,152*
Sezaryen Doğum Sayısı	1,1±0,4	1,2±0,4	0,792*
Her Doğumda Doğum Şekli			
1.Doğum			
Normal Doğum	26 (96,3)	28 (93,3)	0,617*
Sezaryen Doğum	1 (1,6)	2 (6,7)	
2.Doğum			
Normal Doğum	9 (42,9)	18 (75,0)	**0,028***
Sezaryen Doğum	12 **(57,1)**	6 (25,0)	
3.Doğum			
Normal Doğum	3 (60,0)	4 (44,4)	0,577*
Sezaryen Doğum	2 (40,0)	5 (55,6)	
4.Doğum			
Normal Doğum	1 (50,0)	2 (100,0)	0,248*
Sezaryen Doğum	1 (50,0)	0 (0,0)	
Bebeklerin Doğum Ağırlığı			
1.Doğum	3580,00±720,28	3597,33±696,77	0,927**
2.Doğum	3446,67±598,56	3541,67±574,01	0,590**
3.Doğum	3175,00±1024,28	3377,78±607,81	0,659**
4.Doğum	4400,00±848,52	3950,00±777,81	0,636**
Epizyotomi Durumu			
Hayır	7 (21,9)	4 (13,8)	0,412*
Evet	25 (78,1)	25 (86,2)	

Tablo 10. (devam) Olgu ve kontrol gruplarının obstetrik-jinekolojik ile ilgili özellikleri

	Olgu	**Kontrol**	**p**
	n (%)	**n (%)**	
Epizyotomi Sayısı			
1-2 adet	2 (8,0)	6 (24,0)	0,055*
3-4 adet	14 (56,0)	16 (64,0)	
5-6 adet	9 (36,0)	2 (8,0)	
7-8 adet	0 (0,0)	1 (4,0)	
Epizyotomiye Bağlı Komplikasyon Durumu			
Hayır	28 (87,5)	26 (92,9)	0,490*
Evet	4 (12,5)	2 (7,1)	
Epizyotomiye Bağlı Komplikasyon			
Enfeksiyon	6 (100,0)	2 (100,0)	-
Diğer Doğum Komplikasyonu			
Enfeksiyon	4 (100,0)	5 (83,3)	0,389*
Diğer	0,0 (0,0)	1 (16,7)	
Jinekolojik Ameliyat Durumu			
Hayır	21 (65,6)	28 (87,5)	**0,039***
Evet	11 **(34,4)**	4 **(12,5)**	
Jinekolojik Ameliyat Türü			
Myomektomi	8 (72,7)	3 (75,0)	0,732*
Polipektomi	1 (9,1)	0 (0,0)	
Serviks tamiri	1 (9,1)	0 (0,0)	
Tüpleri açma	1 (9,1)	1 (25,0)	

*Pearson Chi-Square

**Student t test

Olgu ve kontrol gruplarının stres üriner inkontinans ile ilgili özellikleri Tablo 11'de gösterildi. Olgu grubunun ortalama stres üriner inkontinans süresi 4,1±3,8 yıl, kontrol grubunun ortalama stres üriner inkontinans süresi 5,8±5,3 yıl olduğu bulundu (p=0,280). Grupların stres üriner inkontinans tiplerine bakıldığında; olgu grubunun %90,6'sının tip 1, kontrol grubunun %87,5'inin tip 1 olduğu bulundu (p=0,922). Grupların stres üriner inkontinans başlama nedenine bakıldığında; olgu grubunun %50'sinin doğum sonrası, kontrol grubunun %59,4'ünün de doğum sonrası olduğu bulundu (p=0,570). Gruplar arasında stres üriner inkontinans süresi, SÜİ tipi, SÜİ başlama nedeni, SÜİ durumuna bağlı olarak bez/ped kullanma durumu ve sayısı, hissedilmeyen idrar kaçağı, idrar kaçağı sıklığı, idrar kaçağını başlatan aktivite, koitus sırasında veya sonrasında idrar kaçırma durumu ve sıklığı, sinirlilik, telaş veya stresli iken idrar kaçırma durumu ve sıklığı açısından anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05).

Tablo 11. Olgu ve kontrol gruplarının stres üriner inkontinans ile ilgili özellikleri

	Olgu	**Kontrol**	**p**
	n (%) / $\overline{X}$±SS	**n (%) / $\overline{X}$±SS**	
Stres Üriner İnkontinans Süresi	4,1±3,8	5,8±5,3	0,280*
Stres Üriner İnkontinans Tipi			
Tip 1	29 (90,6)	28 (87,5)	0,922**
Tip 2	3 (9,4)	4 (12,5)	
Stres Üriner İnkontinans Başlama Nedeni			
Doğum Sonrası	16 (50,0)	19 (59,4)	0,570**
Hamilelik	2 (6,3)	4 (12,5)	
İlaç Kullanımı	3 (9,4)	2 (6,3)	
Diğer	11 (34,4)	7 (21,9)	
Stres Üriner İnkontinans Başlama Nedeni (Diğer)			
Vajinal Yolla Uygulanan Girişimler	4 (36,4)	5 (71,4)	0,495**
Alt Üriner Sistem Enfeksiyonları	1 (9,1)	1 (14,3)	
Hastalık (Grip)	3 (27,3)	1 (14,3)	
Yer Değişikliği	1 (9,1)	0 (0,0)	
Akciğer Hastalıkları	2 (18,2)	0 (0,0)	
Stres Üriner İnkontinans Nedeniyle Bez/Ped Kullanma Durumu			
Hayır	15 (46,9)	19 (59,4)	0,316**
Evet	17 (53,1)	13 (40,6)	
İdrar Kaybı İçin Kullanılan Bez/Ped Sayısı			
1-2	10 (58,8)	11 (78,6)	0,560**
3-4	5 (29,4)	2 (28,6)	
5-6	1 (5,9)	1 (7,1)	
7-8	1 (5,9)	0 (0,0)	

Tablo 11. (devam) Olgu ve kontrol gruplarının stres üriner inkontinans ile ilgili özellikleri

	Olgu	Kontrol	p
	n (%) / $\overline{X}$±SS	n (%) / $\overline{X}$±SS	
Hissedilmeyen İdrar Kaçağı Miktarı	21,9±3,6	19,1±4,5	0,626*
İdrar Kaçağı Sıklığı Günde			
1-2	15 (46,9)	16 (51,6)	0,455**
3-4	9 (28,1)	11 (35,5)	
5-6	6 (18,8)	4 (12,9)	
7-8	2 (6,3)	0 (0,0)	
İdrar Kaçağı Sıklığı Haftada			
1-2	0 (0,0)	1 (100,0)	-
İdrar Kaçağını Başlatan Aktivite			
Hapşırma	0 (0,0)	1 (3,1)	0,397**
Öksürme	1 (3,1)	0 (0,0)	
Ağır Kaldırma	0 (0,0)	2 (6,3)	
Hepsi	31 (96,9)	28 (87,5)	
Diğer	0 (0,0)	1 (3,1)	
Koitus Sırasında veya Sonrasında İdrar Kaçırma			
Hayır	27 (84,4)	30 (93,8)	0,230**
Evet	5 (15,6)	2 (6,2)	
Koitus Sırasında veya Sonrasında İdrar Kaçırma (hafta)			
1-2	4 (100,0)	2 (100,0)	-
Koitus Sırasında veya Sonrasında İdrar Kaçırma (ay)			
1-2	1 (100,0)	0 (0,0)	-
Sinirlilik, Telaş veya Stresli İken İdrar Kaçırma			
Hayır	20 (62,5)	15 (46,9)	0,209**
Evet	12 (37,5)	17 (53,1)	
Sinirlilik, Telaş veya Stresli İken İdrar Kaçırma (gün)			
1-2	1 (100,0)	4 (100,0)	-
Sinirlilik, Telaş veya Stresli İken İdrar Kaçırma (hafta)			
1-2	12 (100,0)	10 (100,0)	-
Sinirlilik, Telaş veya Stresli İken İdrar Kaçırma (ay)			
1-2	0 (0,0)	3 (100,0)	-

*Mann-Whitney U

**Pearson Chi-Square

Olgu ve kontrol gruplarının üriner fonksiyon ile ilgili özellikleri Tablo 12'de gösterildi. Olgu grubunun idrar yapmaya başlamakta zorluk çekme durumunun oranı (%56,3) kontrol grubundan (%21,9) anlamlı olarak yüksek olduğu bulundu (p=0,005). Gruplar arasında acil sıkışma hissiyle idrar kaçırma durumu, acil sıkışma hissiyle idrar kaçırma sıklığı (günde, haftada, ayda), gündüz idrara çıkma sayısı, gece idrara çıkma sayısı, idrar akımında yavaşlama ve damlama durumu, idrar yaparken ıkınma durumu, idrar yaptıktan sonar damlama durumu ve idrarın tamamını boşaltamama hissi durumu açısından anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05).

Tablo 12. Olgu ve kontrol gruplarının üriner fonksiyon ile ilgili özellikleri

	Olgu	**Kontrol**	**p**
	n (%)	**n (%)**	
Acil Sıkışma Hissiyle Beraber İdrar Kaçırma			
Hayır	17 (63,1)	23 (71,9)	0,121*
Evet	15 (46,9)	9 (28,1)	
Acil Sıkışma Hissiyle Beraber İdrar Kaçırma (gün)			
1-2	12 (85,7)	7 (100,0)	0,293*
3-4	2 (14,3)	0 (0,0)	
Acil Sıkışma Hissiyle Beraber İdrar Kaçırma (hafta)			
1-2	0 (0,0)	3 (100,0)	-
Acil Sıkışma Hissiyle Beraber İdrar Kaçırma (ay)			
1-2	1 (100,0)	0 (0,0)	-
Gündüz İdrara Çıkma Sayısı			
5-6	5 (15,6)	10 (31,3)	0,198*
7-8	15 (46,9)	15 (46,9)	
9-10	12 (37,5)	6 (18,8)	
11-12	0 (0,00)	1 (3,1)	
Gece İdrara Çıkma Sayısı			
0	6 (18,8)	10 (31,3)	0,352*
1-2	23 (71,9)	21 (65,6)	
3-4	3 (9,4)	1 (3,1)	
İdrar Yapmaya Başlamakta Zorluk Çekme Durumu			
Hayır	14 (43,8)	25 (78,1)	**0,005***
Evet	18 **(56,3)**	7 (21,9)	

Tablo 12. (devam) Olgu ve kontrol gruplarının üriner fonksiyon ile ilgili özellikleri

	Olgu	Kontrol	p
	n (%)	n (%)	
İdrar Akımında Yavaşlama, Damlama Durumu			
Hayır	3 (9,4)	6 (18,8)	0,281*
Evet	29 (90,6)	26 (81,2)	
İdrar Yaparken Ikınma Durumu			
Hayır	16 (50,0)	14 (43,8)	0,616*
Evet	16 (50,0)	18 (56,3)	
İdrar Yaptıktan Sonra Damlama Durumu			
Hayır	1 (3,1)	3 (9,4)	0,302*
Evet	31 (96,9)	29 (90,6)	
İdrarın Tamamını Boşaltamama Hissi Durumu			
Hayır	3 (9,4)	2 (6,3)	0,641*
Evet	29 (90,6)	30 (93,8)	

*Pearson Chi-Square

OLGU VE KONTROL GRUPLARININ 0., 4., 8. HAFTA PELVİK TABAN KAS GÜCÜ SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Olgu ve kontrol gruplarının kendi içerisinde ve gruplar arasında 0., 4., 8. hafta pelvik taban kas gücü ölçüm sonuçları ile ilgili veriler Tablo 13'te gösterildi. Olgu grubunun 8. hafta kas gücü ölçüm sonucu (24,7±4,2) kontrol grubundan (20,3±3,9) anlamlı olarak yüksek bulundu (p<0,001).

Her bir grupta yapılan ölçümler ayrı ayrı incelendiğinde; olgu grubunda 8.hafta pelvik taban kas gücü değerinin 0. ve 4. hafta değerlerinden yüksek olduğu, 4. hafta değerinin ise 0. hafta değerinden yüksek olduğu bulundu (p<0,001). Kontrol grubunda ise 8. hafta pelvik taban kas gücü ölçüm sonucunun 0. ve 4. hafta değerlerinden yüksek olduğu, 4. hafta değerinin ise 0. hafta değerinden yüksek olduğu bulundu (p<0,001).

Tablo 13. Olgu ve kontrol gruplarının kendi içerisinde ve gruplar arasında 0., 4., 8. hafta pelvik taban kas gücü ölçüm sonuçları

		Olgu (n=32)	**Kontrol (n=32)**	**p**
		$\overline{X}$±**SS**	$\overline{X}$±**SS**	
Pelvik Taban Kas Gücü (µv)	0. Hafta	8,5±2,6	7,9±2,0	0,489**
	4. Hafta	15,0±4,4[a]	12,9±3,7[a]	0,121**
	8. Hafta	24,7±4,2[a,b]	20,3±3,9[a,b]	**<0,001****
p		**<0,001***	**<0,001***	

[a] 0. Haftayla karşılaştırılmasında p<0,05

[b] 4. Haftayla karşılaştırılmasında p<0,05

*Paired t test

**Mann Whitney U testi

Olgu ve kontrol gruplarının 0., 4., 8. hafta pelvik taban kas gücü ölçüm sonuçlarının değişim farkları açısından karşılaştırılması Tablo 14'te gösterildi. Olgu grubunun 0. hafta - 4. hafta kas gücü ölçüm farkı (6,4±2,4) kontrol grubundan (5,0±2,5) anlamlı olarak yüksek bulundu (p=0,026). Olgu grubunun 4. hafta - 8. hafta kas gücü ölçüm farkı (9,7±2,5) kontrol grubundan (7,5±1,6) anlamlı olarak yüksek bulundu (p<0,001). Olgu grubunun 0. hafta - 8. hafta kas gücü ölçüm farkı (16,1±3,0) kontrol grubundan (12,4±3,0) anlamlı olarak yüksek bulundu (p<0,001).

Tablo 14. Olgu ve kontrol gruplarının 0., 4., 8. hafta pelvik taban kas gücü ölçüm sonuçlarının değişim farkları açısından karşılaştırılması

		Olgu (n=32)	**Kontrol (n=32)**	**p**
		$\overline{X}$±**SS**	$\overline{X}$±**SS**	
Pelvik Taban Kas Gücü (µv)	0. Hafta - 4. Hafta	6,4±2,4	5,0±2,5	**0,026***
	4. Hafta - 8. Hafta	9,7±2,5	7,5±1,6	**<0,001***
	0. Hafta - 8. Hafta	16,1±3,0	12,4±3,0	**<0,001***

*Mann Whitney U testi

OLGU VE KONTROL GRUPLARI ARASINDA 0., 4., VE 8. HAFTA STRES TEST SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

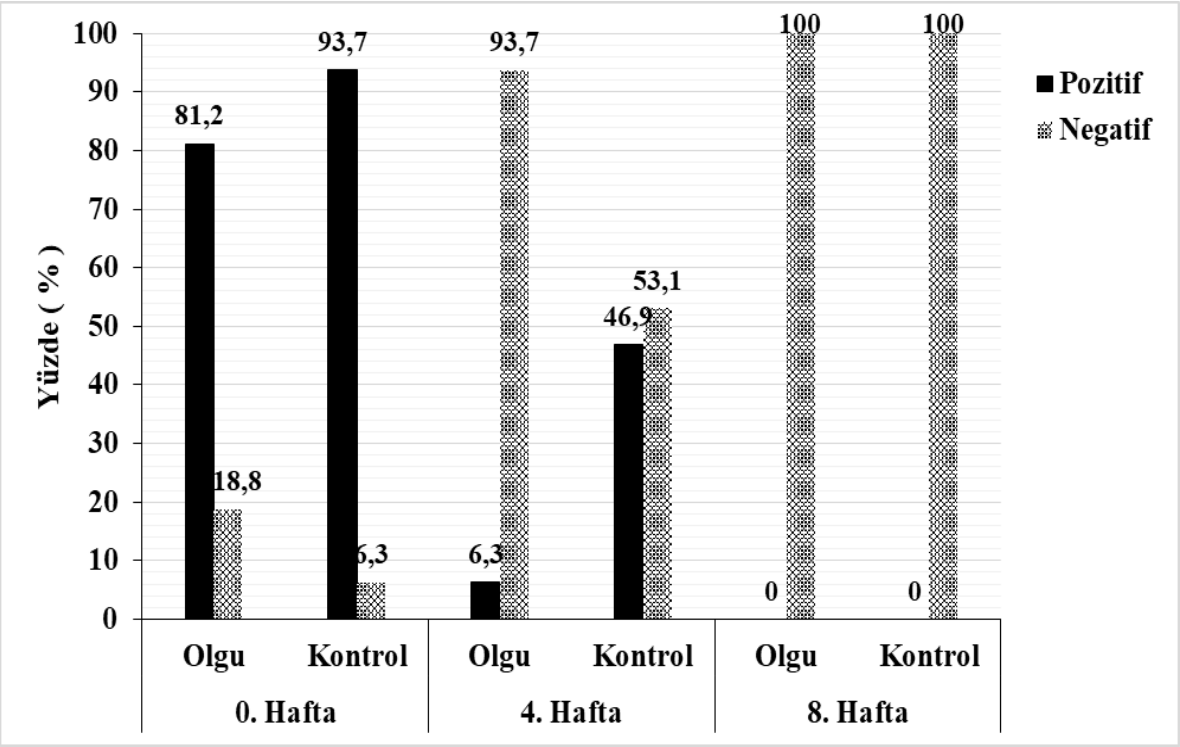
Olgu ve kontrol grupları arasında 0., 4., 8. hafta stres test sonuçlarının karşılaştırılmasına ilişkin veriler Tablo 15'de gösterildi. Olgu grubunun 0. hafta stres test ölçüm sonucunun pozitiflik oranı (%81,3) kontrol grubundan (%93,8) düşük bulundu (p=0,131). Olgu grubunun 4. hafta stres test ölçüm sonucunun negatiflik oranı (%93,8) kontrol grubundan (%53,1) anlamlı olarak yüksek bulundu (p<0,001). Ancak olgu ve kontrol grupları arasında 8. hafta stres test sonuçları açısından anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05). Her iki grubunda 8. hafta stres test sonucu negatifti.

Tablo 15. Olgu ve kontrol grupları arasında 0., 4., 8. hafta stres test sonuçlarının karşılaştırılması

			Olgu		**Kontrol**		**p**
			n	**%**	**n**	**%**	
Stres Test	**0. Hafta**	Pozitif	26	81,3	30	93,8	0,131*
		Negatif	6	18,8	2	6,3	
	4. Hafta	Pozitif	2	**6,3**	15	46,9	**<0,001***
		Negatif	30	93,8	17	53,1	
	8. Hafta	Pozitif	0	0,0	0	0,0	-
		Negatif	32	100,0	32	100,0	

*Pearson Chi-Square

Olgu ve kontrol grupları arasında 0., 4., 8. hafta stres test sonuçların karşılaştırılması grafiksel olarak Şekil 8'de gösterildi.



Şekil 8. Olgu ve kontrol grupları arasında 0., 4., 8. hafta stres test sonuçlarının karşılaştırılmasının grafiksel gösterimi

Olgu grubunun ve kontrol grubunun kendi içerisinde 0., 4., 8. hafta stres test sonuçlarına ilişkin verilerin karşılaştırılması Tablo 16'da gösterildi. Olgu grubunun 0. hafta stres test pozitiflik oranı %81,3 iken, 4. Hafta %6,3 ve 8. Hafta %0 olduğu ve haftalar arasındaki değişimin anlamlı olduğu saptandı ($p<0,001$).

Kontrol grubunun 0. hafta stres test pozitiflik oranı %93,8 iken, 4. Hafta %46,9 ve 8. Hafta %0 olduğu ve haftalar arasındaki değişimin anlamlı olduğu saptandı ($p<0,001$).

Tablo 16. Olgu grubunun ve kontrol grubunun kendi içerisinde 0., 4., 8. hafta stres test sonuçlarına ilişkin verilerin karşılaştırılması

Stres Test		Olgu						p	Kontrol						p
		0. Hafta		4. Hafta		8. Hafta			0. Hafta		4. Hafta		8. Hafta		
		n	%	n	%	n	%		n	%	n	%	n	%	
	Pozitif	26	81,3	2	6,3	0	0	**<0,001***	30	93,8	15	46,9	0	0,0	**<0,001***
	Negatif	6	18,8	30	93,8	32	100,0		2	6,3	17	53,1	32	100,0	

*Related-Samples Cochran's Q test

OLGU VE KONTROL GRUPLARININ 0., 4., 8. HAFTA ÜROFLOVMETRİK TEST ÖLÇÜM SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Olgu ve kontrol gruplarının 0., 4., 8. hafta üroflovmetrik test ölçüm sonuçları (işeme volümü, akım süresi, maksimum akım hızı, maksimum hıza ulaşma süresi, ortalama akım hızı, işeme süresi ve PVR) ile ilgili veriler Tablo 17'de gösterildi. Olgu grubunun 0. hafta işeme volümü ortalaması (335,6±151,8) kontrol grubundan (270,0±109,1) anlamlı olarak yüksek bulundu ($p<0,001$). Olgu grubunun 8. hafta işeme volümü ortalaması (358,4±149,8) kontrol grubundan (231,0±121,2) anlamlı olarak yüksek bulundu ($p=0,028$). Olgu grubunun 0. hafta maksimum akış hızı ortalaması (22,9±10,7) kontrol grubundan (16,3±8,5) anlamlı olarak yüksek bulundu ($p=0,009$).

Gruplar arasında 0. hafta, 4. hafta ve 8. haftalarda yapılan üroflovmetrik test ölçüm sonuçlarından akış süresi (ml), maksimum hıza ulaşma süresi (time to Qmax), ortalama akım hızı (Qmean), işeme süresi (voiding time) ve PVR (postvoidal rezidüe)'de anlamlı farklılık bulunmadı ($p>0,05$).

Tablo 17. Olgu ve kontrol gruplarının 0., 4., 8. hafta üroflovmetrik test ölçüm sonuçları ile ilgili veriler

		Olgu (n=32)	**Kontrol (n=32)**	**p**
		$\overline{X}$**±SS**	$\overline{X}$**±SS**	
İşeme Volümü (ml)	0. Hafta	358,4±149,8	231,0±121,2	**<0,001***
	4. Hafta	323,7±125,7	280,1±183,9	0,068*
	8. Hafta	335,6±151,8	270,0±109,1	**0,028***
Akış Süresi (sn) (Flow Time)	0. Hafta	33,1±18,5	29,9±21,1	0,350*
	4. Hafta	26,1±10,7	27,9±12,9	0,682*
	8. Hafta	22,2±12,1	21,1±6,4	0,731*
Maksimum Akış Hızı (ml/sn) (Qmax)	0. Hafta	22,9±10,7	16,3±8,5	**0,009***
	4. Hafta	25,0±7,5	23,9±9,0	0,549*
	8. Hafta	26,3±7,1	26,2±7,0	0,436*
Maksimum Hıza Ulaşma Süresi (sn) (Time to Qmax)	0. Hafta	11,5±9,0	8,2±4,2	0,080*
	4. Hafta	9,3±4,2	8,4±3,5	0,477*
	8. Hafta	10,6±11,2	8,1±2,9	0,482*
Ortalama Akım Hızı (ml/sn) (Qmean)	0. Hafta	11,9±7,1	8,9±5,1	0,063*
	4. Hafta	11,6±5,8	10,4±4,5	0,474*
	8. Hafta	11,1±5,1	11,2±4,9	0,951*
İşeme Süresi (sn) (Voiding time)	0. Hafta	33,6±19,2	30,4±21,8	0,440*
	4. Hafta	26,8±11,6	28,9±15,0	0,628*
	8. Hafta	22,4±12,4	21,3±6,3	0,600*
PVR (postvoiding rezidüe)	0. Hafta	3,4±13,5	9,1±19,6	0,070*
	4. Hafta	0,00±0,00	3,1±10,4	0,078*
	8. Hafta	0,00±0,00	0,9±2,8	0,078*

*Mann Whitney U testi

Olgu ve kontrol gruplarının kendi içerisinde 0., 4., 8. Haftaları arasında yapılan üroflovmetrik test ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması Tablo 18'de gösterildi. Olgu grubunda akım süresi ($p<0,001$), işeme süresi ($p<0,001$) ve PVR ($p=0,018$) anlamlı değişim saptandı.

Kontrol grubunda ise maksimum akım hızı ($p<0,001$) ve PVR ($p=0,003$) değerinde anlamlı değişim saptandı.

Tablo 18. Olgu ve kontrol gruplarının kendi içerisinde 0., 4., 8. haftaları arasında yapılan üroflovmetrik test ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması

	Olgu			p	Kontrol			p
	0. Hafta	**4. Hafta**	**8. Hafta**		**0. Hafta**	**4. Hafta**	**8. Hafta**	
İşeme Volümü (ml)	358,4±149,8	323,7±125,7	335,6±151,8	0,488*	231,0±121,2	280,1±183,9	270,0±109,1	0,309*
Akım Süresi (sn) (Flow time)	33,1±18,5	26,1±10,7	22,2±12,1	**<0,001***	29,9±21,1	27,9±12,9	21,1±6,4	0,091*
Maksimum Akım Hızı (ml/sn) (Qmax)	22,9±10,7	25,0±7,5	26,3±7,1	0,130*	16,3±8,5	23,9±9,0	26,2±7,0	**<0,001***
Maksimum Hıza Ulaşma Süresi (sn) (Time to Qmax)	11,5±9,0	9,3±4,2	10,6±11,2	0,352*	8,2±4,2	8,4±3,5	8,1±2,9	0,762*
Ortalama Akım Hızı (ml/sn) (Qmean)	11,9±7,1	11,6±5,8	11,1±5,1	0,769*	8,9±5,1	10,4±4,5	11,2±5,0	0,106*
İşeme Süresi (sn) (Voiding time)	33,6±19,2	26,8±11,6	22,4±12,4	**<0,001***	30,4±21,8	28,9±15,0	21,3±6,3	0,063*
PVR	3,4±12,5	0,00±0,00	0,00±0,00	**0,018***	9,1±19,6	3,1±10,4	0,9±2,8	**0,003***

*Related-Samples Friedman's Two-Way Analysis of Varience by Ranks

OLGU VE KONTROL GRUPLARININ 0., 4., 8. HAFTA İDRAR GÜNLÜĞÜ DEĞERLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Olgu ve kontrol grupları arasında 0., 4., 8. hafta idrar günlüğü değerleri ile ilgili verilerin karşılaştırılması Tablo 19'da gösterildi. İdrar günlüğüne göre işeme semptomlarına baktığımızda; frequency, pollaküri, noktüri ve urgency bulguları 4. hafta ve 8. hafta değerlerinde her iki grup arasında anlamlı farklılık bulunmadı (p>0,05). Sadece kontrol grubunun ortalama üriner inkontinans sayısı 8. hafta değeri (0,5±0,7), olgu grubuna göre (0,3±0,6) anlamlı olarak yüksek bulundu (p=0,042).

Tablo 19. Olgu ve kontrol grupları arasında 0., 4., 8. hafta idrar günlüğü ile ilgili veriler

		Olgu (n=32)	**Kontrol (n=32)**	**p**
		$\overline{X}$±**SS**	$\overline{X}$±**SS**	
Frequency	4. Hafta	8,2±2,2	9,0±3,2	0,585*
	8. Hafta	6,5±1,0	7,3±1,8	0,140*
Pollaküri	4. Hafta	0,0±0,0	0,0±0,0	-
	8. Hafta	0,0±0,0	0,0±0,0	-
Noktüri	4. Hafta	0,8±0,7	1,0±0,9	0,602*
	8. Hafta	0,2±0,4	0,1±0,3	0,664*
Urgency	4. Hafta	0,3±0,5	0,3±0,5	0,417*
	8. Hafta	0,1±0,3	0,1±0.3	0,691*
Uriner İnkontinans	4. Hafta	2,8±2,7	3,3±2,0	0,061*
	8. Hafta	0,3±0,6	0,5±0,7	**0,042***

*Mann Whitney U testi

Olgu ve kontrol gruplarının kendi içerisinde 0., 4., 8. hafta idrar günlüğü değerleri ile ilgili verilerin karşılaştırılması Tablo 20'de gösterildi. Olgu grubuna baktığımızda; 8. haftada 4. haftaya göre frequency, noktüri ve üriner inkontinans yaşanma sıklığında anlamlı bir azalma olduğu belirlendi ($p<0,001$). Olgu grubunda 8. haftada 4. haftaya göre urgency yaşanma sıklığında anlamlı bir azalma bulundu ($p=0,005$). Fakat olgu grubunda 8. haftada 4. haftaya göre pollaküri yaşanma sıklığında anlamlı farklılık saptanmadı ($p=1,000$).

Kontrol grubuna baktığımızda ise; 8. haftada 4. haftaya göre frequency, noktüri ve üriner inkontinans yaşanma sıklığında anlamlı azalma olduğu belirlendi ($p<0,001$). Fakat kontrol grubunda 8. haftada 4. haftaya göre pollaküri ve urgency yaşanma sıklığı açısından anlamlı farklılık saptanmadı ($p=1,000$; $p=0,157$) (Tablo15).

Tablo 20. Olgu ve kontrol gruplarının kendi içerisinde 0., 4., 8. hafta idrar günlüğü değerleri ile ilgili verilerin karşılaştırılması

	Olgu		**p**	**Kontrol**		**p**
	4. Hafta	**8. Hafta**		**4. Hafta**	**8. Hafta**	
Frequency	8,2±2,2	6,5±1,0	**<0,001***	9,0±3,2	7,3±1,8	**<0,001***
Pollaküri	0,0±0,0	0,0±0,0	1,000*	0,0±0,0	0,0±0,0	1,000*
Noktüri	0,8±0,7	0,2±0,4	**<0,001***	1,0±0,9	0,1±0,3	**<0,001***
Urgency	0,3±0,5	0,1±0,3	**0,005***	0,3±0,5	0,1±0,3	0,157*
Üriner İnkontinans	2,8±2,7	0,3±0,6	**<0,001***	3,3±2,0	0,5±0,7	**<0,001***

*Paired t test

OLGU VE KONTROL GRUPLARININ PFDI-20 VE PFIQ-7 ÖLÇEK SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Olgu ve kontrol grupları arasında 0., 4., 8. hafta PFDI-20 ve PFIQ-7 ölçek toplam ve alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 21'de gösterildi. PFDI-20 alt boyutu olan UDI-6 puan ortalaması 4. hafta ($p=0,002$) ve 8. hafta ($p<0,001$) değerleri, olgu grubunda kontrol grubundan anlamlı olarak düşük bulundu. PFDI-20 toplam puan ortalaması 4. hafta ($p=0,003$) ve 8. hafta ($p<0,001$) değerleri, olgu grubunda kontrol grubundan anlamlı olarak düşük bulundu. Fakat her iki grup arasında PFDI-20'in diğer alt boyutlarında (POPDI-6 ve CRADI-8) 0., 4. ve 8. hafta değerlerinde anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p>0,05$).

PFIQ-7 alt boyutu olan IIQ-7 puan ortalaması olgu grubunun 4. hafta ($p=0,041$) ve 8. hafta ($p<0,001$) değerini, kontrol grubundan anlamlı olarak düşük bulundu. PFIQ-7 toplam puan ortalaması olgu grubunun 4. hafta ($p=0,041$) ve 8. hafta ($p<0,001$) değerleri kontrol grubundan anlamlı düzeyde düşük saptandı. Fakat her iki grup arasında PFIQ-7'nin diğer alt boyutları (POPIQ-7 ve CRAIQ-7) 0., 4. ve 8. hafta değerlerinde anlamlı farklılık bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 21).

Tablo 21. Olgu ve kontrol grupları arasında 0., 4., 8. hafta PFDI-20 ve PFIQ-7 ölçek toplam ve alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılması

	0. Hafta		**p**	**4. Hafta**		**p**	**8. Hafta**		**p**
	Olgu (n=32)	**Kontrol (n=32)**		**Olgu (n=32)**	**Kontrol (n=32)**		**Olgu (n=32)**	**Kontrol (n=32)**	
	$\overline{X}$±**SS**	$\overline{X}$±**SS**		$\overline{X}$±**SS**	$\overline{X}$±**SS**		$\overline{X}$±**SS**	$\overline{X}$±**SS**	
PFDI-20									
POPDI-6	4,4±13,5	0,3±1,5	0,149*	0,5±2,0	0,0±0,0	0,154*	0,0±0,0	0,3±1,5	0,317*
UDI-6	60,9±28,5	54,7±28,1	0,466*	16,1±15,2	28,8±20,4	**0,002***	1,3±4,3	8,6±10,9	**<0,001***
CRADI-8	2,9±13,3	0,0±0,0	0,078*	0,2±1,1	0,0±0,0	0,317*	0,0±0,0	0,0±0,0	-
PFDI-20 Toplam Puanı	68,2±42,0	54,9±28,0	0,303*	16,9±16,5	28,8±20,4	**0,003***	1,3±4,3	8,9±11,0	**<0,001***
PFIQ-7									
POPIQ-7	0,0±0,0	0,0±0,0	-	0,0±0,0	0,0±0,0	-	0,0±0,0	0,0±0,0	-
IIQ-7	58,2±32,0	51,3±32,6	0,430*	17,3±16,9	27,3±21,5	**0,041***	0,6±2,7	5,1±7,1	**<0,001***
CRAIQ-7	0,1±0,8	0,0±0,0	0,317*	0,0±0,0	0,0±0,0	-	0,0±0,0	0,0±0,0	-
PFIQ-7 Toplam Puanı	58,3±32,0	51,3±32,6	0,426*	17,3±16,9	27,4±21,5	**0,041***	0,6±2,6	5,1±7,1	**<0,001***

*Mann Whitney U testi

Olgu ve kontrol grupları arasında 0., 4., 8. hafta PFDI-20 ölçek toplam ve alt boyut puan ortalamalarının değişim farklarının karşılaştırılması Tablo 22'de gösterildi. POPDI-6 alt boyutu değişim farkında her iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$).

Olgu grubunun UDI-6 alt boyutu puan değişim farkı, kontrol grubuna göre 0. haftadan 4. haftaya ($p<0,001$) ve 0. haftadan 8. haftaya ($p=0,047$) göre anlamlı olarak daha fazla bulundu.

CRADI-8 alt boyut puan değişim farkında, her iki grup arasında anlamlı farklılık bulunmadı ($p>0,05$).

Olgu grubunun PFDI-20 toplam puan ortalaması değişim farkı, kontrol grubunda 0. haftadan 4. haftaya ($p<0,001$) ve 0. haftadan 8. haftaya ($p=0,039$) değişim farkı anlamlı düzeyde daha fazla bulundu.

Tablo 22. Olgu ve kontrol grupları arasında 0., 4., 8. hafta PFDI-20 ölçek toplam ve alt boyut puan ortalamaları değişim farklarının karşılaştırılması

		Olgu (n=32)	**Kontrol (n=32)**	**p**
		$\overline{X}$±**SS**	$\overline{X}$±**SS**	
POPDI-6	0. Hafta - 4. Hafta	3,9±12,1	0,3±1,5	0,149*
	4. Hafta - 8. Hafta	0,5±2,0	0,3±1,5	0,085*
	0. Hafta - 8. Hafta	4,4±13,5	0.00±2,1	0,089*
UDI-6	0. Hafta - 4. Hafta	44,8±22,5	25,9±15,7	**<0,001***
	4. Hafta - 8. Hafta	14,8±12,7	20,2±13,2	0,075*
	0. Hafta - 8. Hafta	59,6±27,5	46,1±22,4	**0,047***
CRADI-8	0. Hafta - 4. Hafta	2,6±13,3	0,00±0,00	0,154*
	4. Hafta - 8. Hafta	0,2±1,1	0,00±0,00	0,317*
	0. Hafta - 8. Hafta	2,8±13,3	0,00±0,00	0,078*
PFDI-20 Toplam Puanı	0. Hafta - 4. Hafta	51,3±33,6	26,2±15,8	**<0,001***
	4. Hafta - 8. Hafta	15,6±13,9	19,9±13,2	0,135*
	0. Hafta - 8. Hafta	66,9±40,3	46,1±21,8	**0,039***

*Mann Whitney U testi

Olgu ve kontrol grupları arasında 0., 4., 8. hafta PFIQ-7 ölçek toplam puan ve alt boyut puan ortalamalarının değişim farkları karşılaştırılması Tablo 23'te gösterildi. POPIQ-7 alt boyutu değişim farkında; her iki grup arasında anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Olgu grubunun IIQ-7 alt boyut puanı 0. hafta ile 4. hafta arası değişim farkı kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha fazla bulundu ($p=0,009$).

CRAIQ-7 alt boyutu değişim farkında, her iki grup arasında anlamlı farklılık bulunmadı ($p>0,05$).

Olgu grubunun PFIQ-7 toplam puanı 0. hafta ile 4. hafta arasında değişim farkı, kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha fazla bulundu ($p=0,007$).

Tablo 23. Olgu ve kontrol grupları arasında 0., 4., 8. hafta PFIQ-7 ölçek toplam puan ve alt boyut puan ortalamalarının değişim farkları karşılaştırılması

		Olgu (n=32)	Kontrol (n=32)	p
		$\overline{X}$±SS	$\overline{X}$±SS	
POPIQ-7	0. Hafta - 4. Hafta	0,000±0,000	0,000±0,000	-
	4. Hafta - 8. Hafta	0,000±0,000	0,000±0,000	-
	0. Hafta - 8. Hafta	0,000±0,000	0,000±0,000	-
IIQ-7	0. Hafta - 4. Hafta	-40,9±25,9	-24,0±18,1	**0,009***
	4. Hafta - 8. Hafta	-16,7±16,5	-22,3±17,3	0,158*
	0. Hafta - 8. Hafta	-57,6±31,4	-46,3±28,8	0,123*
CRAIQ-7	0. Hafta - 4. Hafta	-0,2±0,8	0,000±0,000	0,317*
	4. Hafta - 8. Hafta	0,000±0,000	0,000±0,000	-
	0. Hafta - 8. Hafta	-0,2±0,8	0,000±0,000	0,317*
PFIQ-7 toplam puanı	0. Hafta - 4. Hafta	-41,1±25,7	-23,9±18,1	**0,007***
	4. Hafta - 8. Hafta	-16,7±16,5	-22,3±17,3	0,154*
	0. Hafta - 8. Hafta	-57,7±31,4	-46,3±28,8	0,123*

*Mann Whitney U testi

OLGU VE KONTROL GRUPLARININ PELVİK TABAN KAS GÜCÜ DEĞERLERİ İLE PFDI-20 VE PFIQ-7 ÖLÇEK PUANLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Olgu ve kontrol gruplarının 0., 4., 8. hafta pelvik taban kas gücü değerleri ile PFDI-20 ve PFIQ-7 ölçek puanları arasındaki ilişki Tablo 24'te gösterilmiştir.

Olgu grubunun 0. hafta, 4. hafta ve 8. hafta pelvik taban kas gücü değeri ile POPDI-6 ve CRADI-8 alt boyut puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmadı (p>0,05).

Olgu grubunun 4. hafta (r=0,332, p=0,034) ve 8. hafta (r=0,333, p=0,033) pelvik taban kas gücü değeri ile UDI-6 alt boyut puan ortalaması arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu.

Olgu grubunun 4. hafta (r=0,334, p=0,034) ve 8. hafta (r=0,333, p=0,033) pelvik taban kas gücü değeri ile PFDI-20 ölçek toplam puan ortalaması arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptandı.

Olgu grubunun 4. hafta (r=0,471, p=0,007) ve 8. hafta (r=0,209, p=0,025) pelvik taban kas gücü değeri ile IIQ-7 alt boyut puan ortalaması arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu.

Olgu grubunun 4. hafta (r=0,471, p=0,007) ve 8. hafta (r=0,209, p=0,025) pelvik taban kas gücü değeri ile PFIQ-7 ölçek toplam puan ortalaması arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptandı.

Kontrol grubunun 0. hafta, 4. hafta ve 8. hafta pelvik taban kas gücü değeri ile POPDI-6, UDI-6, CRADI-8 alt boyut puan ortalamaları ve PFDI-20 ölçek toplam puan ortalaması arasında anlamlı ilişki bulunmadı (p>0,05).

Kontrol grubunun 4. hafta (r=0,415, p=0,018) ve 8. Hafta (r=0,427, p=0,015) pelvik taban kas gücü değeri ile IIQ-7 alt boyut puan ortalaması arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu.

Kontrol grubunun 4. hafta (r=0,415, p=0,018) ve 8. hafta (r=0,427, +

p=0,015) pelvik taban kas gücü değeri ile PFIQ-7 ölçek toplam puan ortalaması arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptandı.

Tablo 24. Olgu ve kontrol gruplarının 0., 4., 8. hafta pelvik taban kas gücü değerleri ile PFDI-20 ve PFIQ-7 ölçek puanları arasındaki ilişki

	Pelvik Taban Kas Gücü						
		0. Hafta		4. Hafta		8. Hafta	
		Olgu (n=32)	Kontrol (n=32)	Olgu (n=32)	Kontrol (n=32)	Olgu (n=32)	Kontrol (n=32)
		$\overline{X}$±SS	$\overline{X}$±SS	$\overline{X}$±SS	$\overline{X}$±SS	$\overline{X}$±SS	$\overline{X}$±SS
PFDI-20							
POPDI-6	p r	0,811* -0,044	0,262* -0,204	0,419* 0,148	- -	- -	0,790* -0,049
UDI-6	p r	0,314* 0,184	0,975* 0,006	**0,034*** 0,332	0,341* 0,174	**0,033*** 0,333	0,250* 0,210
CRADI-8	p r	0,630* 0,089	- -	0,362* 0,166	- -	- -	- -
PFDI-20 Toplam Puanı	p r	0,336* 0,176	0,933* -0,016	**0,032*** 0,334	0,341* 0,174	**0,033*** 0,333	0,262* 0,204
PFIQ-7							
POPIQ-7	p r	- -	- -	- -	- -	- -	- -
IIQ-7	p r	0,105* 0,292	0,128* 0,275	**0,007*** 0,471	**0,018*** 0,415	**0,025*** 0,209	**0,015*** 0,427
CRAIQ-7	p r	0,093* 0,302	- -	- -	- -	- -	- -
PFIQ-7 Toplam Puanı	p r	0,096* 0,299	0,128* 0,275	**0,007*** 0,471	**0,018*** 0,415	**0,025*** 0,209	**0,015*** 0,427

*****Spearman korelasyon analizi

OLGU VE KONTROL GRUPLARININ 0., 4., 8. HAFTA STRES TEST ÖLÇÜM VE PELVİK TABAN KAS GÜCÜ DEĞERLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Olgu ve kontrol gruplarının 0., 4., 8. hafta stres test ölçüm sonucu ve pelvik taban kas gücü değerleri arasındaki ilişki Tablo 25'te gösterildi. Olgu ve kontrol grupları stres test ile pelvik taban kas gücü değerleri arasında anlamlı ilişki bulunmadı ($p>0,05$). Her iki grupta da pelvik taban kas gücünde artış ile beraber stres üriner inkontinansta azalma olduğu için pelvik taban kas gücü ile stres test sonucu arasında anlamlı ilişki saptanmadı.

Tablo 25. Olgu ve kontrol grubunun stres test ölçüm ve pelvik taban kas gücü değerleri arasındaki ilişki

		Stres Test						
		Olgu (n=32)				**Kontrol (n=32)**		
			0. hafta	**4. hafta**	**8. hafta**	**0. hafta**	**4. hafta**	**8. hafta**
Pelvik Taban Kas Gücü (µV)	**0. hafta**	p r	0,795 0,048			0,087 0,308		
	4. hafta	p r	-	0,174 0,246			0,287 0,194	
	8. hafta	p r			-			-

*****Spearman korelasyon analizi

- Olgu ve kontrol gruplarının her ikisinde de 8. hafta stres ölçümü bütün hastalarda negatif olduğu için ilişki gösterilemedi.

OLGU VE KONTROL GRUPLARININ 0., 4., 8. HAFTA STRES TEST VE ÜROFLOVMETRİK TEST ÖLÇÜM SONUÇLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Olgu ve kontrol gruplarının 0., 4., 8. hafta stres test ve üroflovmetrik test ölçüm sonuçları arasındaki ilişki Tablo 26'da gösterildi. Olgu grubunun stres test sonucu ile 0. hafta akış süresi (flow time) arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu (r=0,538, p=0,001). Olgu grubunun 0. hafta ve 4. hafta stres test sonucu ile ortalama akım hızı (Qmean) arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki saptandı (r=-0,410, p=0,020; r=-0,366, p=0,040). Olgu grubunun 0. hafta stres test sonucu ile işeme süresi (voiding time) arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu (r=0,547, p=0,001). Olgu grubunun stres test sonucu ile 0. hafta, 4. hafta ve 8. hafta diğer üroflovmetrik test (işeme volümü, maksimum akış hızı, maksimum akışa ulaşma süresi ve PVR) ölçüm sonuçları arasında anlamlı ilişki bulunmadı (p>0,05).

Kontrol grubunda ise 0. Hafta stres test sonucu ile akış süresi (flow time) arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu (p=0,049, r=0,350). Kontrol grubunun stres test sonucu ile 0. hafta, 4. hafta ve 8. hafta diğer üroflovmetrik test (işeme volümü, maksimum akış hızı, maksimum akışa ulaşma süresi, ortalama akım hızı, işeme süresi ve PVR) ölçüm sonuçları arasında anlamlı ilişki bulunmadı (p>0,05).

Tablo 26. Olgu ve kontrol gruplarının 0., 4., 8. hafta stres test ve üroflovmetrik test ölçüm sonuçları arasındaki ilişki

		Stres Test					
		0. Hafta*		**4. Hafta***		**8. Hafta***	
		Olgu (n=32)	**Kontrol (n=32)**	**Olgu (n=32)**	**Kontrol (n=32)**	**Olgu (n=32)**	**Kontrol (n=32)**
İşeme Volümü (ml)	p	0,215*	0,249*	0,364*	0,281*	-	-
	r	0,225	0,210	-0,041	0,197	-	-
Akış Süresi (sn) (Flow Time)	p	**0,001***	**0,049***	0,218*	0,232*	-	-
	r	0,538	0,350	0,224	0,218	-	-
Maksimum Akış Hızı (ml/sn) (Qmax)	p	0,180*	0,468*	**0,021***	0,203*	-	-
	r	-0,243	-0,133	-0,408	0,231	-	-
Maksimum Hıza Ulaşma Süresi (sn) (Time to Qmax)	p	0,087*	0,356*	0,540*	0,599*	-	-
	r	0,308	0,169	-0,113	0,097	-	-
Ortalama Akım Hızı (ml/sn) (Qmean)	p	**0,020***	0,619*	**0,040***	0,243*	-	-
	r	-0,410	-0,091	-0,366	0,213	-	-
İşeme Süresi (sn) (Voiding Time)	p	**0,001***	0,066*	0,164*	0,159*	-	-
	r	-0,547	-0,329	-0,252	-0,255	-	-
PVR (Postvoiding rezidüe)	p	0,102*	0,351*	-	0,584*	-	-
	r	0,294	-0,170	-	0,101	-	-

*****Spearman korelasyon analizi

**Olgu ve kontrol gruplarının her ikisinde de 8. Hafta stres ölçümü bütün hastalarda negatif olduğu için ilişki gösterilemedi.

OLGU VE KONTROL GRUPLARININ 0., 4., 8. HAFTA STRES TEST ÖLÇÜM SONUCU VE İDRAR GÜNLÜĞÜ DEĞERLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Olgu ve kontrol gruplarının 0., 4., 8. hafta stres test ölçüm sonucu ve idrar günlüğü değerleri arasındaki ilişki Tablo 27'de gösterildi. Olgu ve kontrol gruplarının stres test ölçüm ile 0. hafta, 4. hafta ve 8. hafta idrar günlüğü değerleri arasında anlamlı ilişki bulunmadı (p>0,05).

Tablo 27. Olgu grubunun stres ölçüm sonucu ve idrar günlüğü değerleri arasındaki ilişki

			Stres Test	
			Olgu (n=32)	
			4. hafta	**8. hafta**
Frequency	**4. hafta**	p r	0,317 -0,183	-
	8. hafta	p r	-	0,614 -0,093
Pollaküri	**4. hafta**	p r	- -	-
	8. hafta	p r	-	- -
Noktüri	**4. hafta**	p r	0,347 0,172	-
	8. hafta	p r	-	0,548 0,110
Urgency	**4. hafta**	p r	0,392 0,157	-
	8. hafta	p r	-	0,466 0,134
Üriner İnkontinans	**4. hafta**	p r	0,674 0,077	-
	8. hafta	p r	-	0,223 0,222

*****Spearman korelasyon analizi

**Olgu grubunun 8. hafta stres ölçüm sonucu bütün hastalarda negatif olduğu için ilişki gösterilemedi.

*** Olgu grubunun başlangıç görüşmesi olan 0. haftada idrar günlüğü hastalardan alınmadığı için ilişki gösterilemedi.

Kontrol grubunun 0., 4., 8. hafta stres ölçüm sonucu ve idrar günlüğü değerleri arasındaki ilişki Tablo 28'de gösterildi. Kontrol grubunun stres ölçüm sonucu ile 0. hafta, 4. hafta ve 8. hafta idrar günlüğü değerleri arasında anlamlı ilişki bulunmadı (p>0,05).

Tablo 28. Kontrol grubunun stres ölçümsonucu ve idrar günlüğü değerleri arasındaki ilişki

			Stres Test	
			Kontrol (n=32)	
			4. hafta	**8. hafta**
Frequency	**4. hafta**	p r	0,373 0,163	-
	8. hafta	p r	-	0,872 0,030
Pollaküri	**4. hafta**	p r	- -	-
	8. hafta	p r	-	- -
Noktüri	**4. hafta**	p r	0,952 0,011	-
	8. hafta	p r	-	0,168 0,250
Urgency	**4. hafta**	p r	0,125 0,277	-
	8. hafta	p r	-	0,149 0,261
Üriner İnkontinans	**4. hafta**	p r	0,606 0,095	-
	8. hafta	p r	-	0,249 0,210

*****Spearman korelasyon analizi

**Kontrol grubunun 8. hafta stres ölçüm sonucu bütün hastalarda negatif olduğu için ilişki gösterilemedi.

*** Kontrol grubunun başlangıç görüşmesi olan 0. haftada idrar günlüğü hastalardan alınmadığı için ilişki gösterilemedi.

OLGU VE KONTROL GRUPLARININ 0., 4., 8. HAFTA STRES TEST ÖLÇÜM SONUCU İLE PFDI-20 VE PFIQ-7 ÖLÇEK PUANLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Olgu ve kontrol gruplarının 0., 4., 8. hafta stres test ölçüm sonucu ile PFDI-20 ve PFIQ-7 ölçek puanları arasındaki ilişki Tablo 29'da gösterildi. Olgu grubunun stres test ölçüm sonucu ile 4. hafta POPDI-6 ile UDI-6 alt boyut ve PFDI-6 ölçek toplam puan ortalaması arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p=0,007$, $r=0,467$; $p=0,042$, $r=0,233$ ve $p=0,046$, $r=0,241$). Olgu grubunun stres test ölçüm sonucu ile 4. hafta IIQ-7 alt boyut ve PFIQ-7 ölçek toplam puan ortalaması arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptandı ($p=0,003$, $r=0,200$ ve $p=0,003$, $r=0,200$). Olgu grubunun stres test ölçüm sonucu ile 0. hafta ve 8. hafta PFDI-20 ve PFIQ-7 ölçek toplam puan ortalamaları arasında anlamlı ilişki bulunmadı ($p>0,05$).

Kontrol grubunun ise stres test ölçüm sonucu ile 0. hafta 4. hafta POPDI-6 alt boyut puan ortalaması arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,001$, $r=0,696$). Kontrol grubunun stres test ölçüm sonucu ile 4. hafta UDI-6 alt boyut puan ortalaması ve PFDI-20 ölçek toplam puan ortalaması arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptandı ($p<0,001$, $r=0,564$ ve $p<0,001$, $r=0,564$). Kontrol grubunun stres test ölçüm sonucu ile 4. hafta IIQ-7 alt boyut puan ortalaması ve PFIQ-7 ölçek toplam puan ortalaması arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,001$, $r=0,593$ ve $p<0,001$, $r=0,593$). Kontrol grubunun stres test ölçüm sonucu ile 0. hafta ve 8. hafta PFDI-20 ve PFIQ-7 ölçek toplam puan ortalamaları arasında anlamlı ilişki saptanmadı ($p>0,05$).

Tablo 29. Olgu ve kontrol gruplarının 0., 4., 8. Hafta stres test ölçüm sonucu ile PFDI-20 ve PFIQ-7 ölçek puanları arasındaki ilişki

		Stres Test					
		0. Hafta		**4. Hafta**		**8. Hafta**	
		Olgu (n=32)	**Kontrol (n=32)**	**Olgu (n=32)**	**Kontrol (n=32)**	**Olgu (n=32)**	**Kontrol (n=32)**
PFDI-20							
POPDI-6	p	0,321	**<0,001**	**0,007**	-	-	-
	r	0,181	0,696	0,467	-	-	-
UDI-6	p	0,128	0,592	**0,042**	**<0,001**	-	-
	r	0,275	0,098	0,233	0,564	-	-
CRADI-8	p	0,399	-	0,801	-	-	-
	r	0154	-	-0,046	-	-	-
PFDI-20 Toplam Puanı	p	0,129	0,909	**0,046**	**<0,001**	-	-
	r	0,274	0,021	0,241	0,564	-	-
PFIQ-7							
POPIQ-7	p	-	-	-	-	-	-
	r	-	-	-	-	-	-
IIQ-7	p	0,378	0,084	**0,003**	**<0,001**	-	-
	r	0,161	0,310	0,200	0,593	-	-
CRAIQ-7	p	0,639	-	-	-	-	-
	r	0,086	-	-	-	-	-
PFIQ-7 Toplam Puanı	p	0,378	0,084	**0,003**	**<0,001**	-	-
	r	0,161	0,310	0,200	0,593	-	-

*****Spearman korelasyon analizi

**Olgu ve kontrol gruplarının her ikisinde de 8. hafta stres ölçüm sonucu bütün hastalarda negatif olduğu için ilişki gösterilemedi.

*** Olgu ve kontrol gruplarının her ikisinde de 0., 4. ve 8. Hafta POPIQ-7ölçek alt boyut puan ortalaması 0 olduğu için ilişki gösterilemedi.

TARTIŞMA

Prospektif, randomize kontrollü olgu-kontrol özellikte yürütülen bu çalışmada stres üriner inkontinansı olan üreme çağı kadınlarında pelvik taban kas egzersizleri ve abdomen egzersizlerinin etkinliğinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Stres üriner inkontinans, öksürme, hapşırma, gülme gibi durumlarda ve atlama, koşu veya diğer fiziksel zorlanma hareketleri gibi bazı fiziksel aktiviteler sırasında bireyin istemsiz idrar kaçırması olarak tanımlanmaktadır (200). Stres üriner inkontinans, pelvik tabanda bulunan kas, bağ ve fasyaları fonksiyonlarında bozuklukların olması ve pelvik taban kas gücünün azalmasın kaynaklıda olmaktadır. Pelvik taban kas gücünü kuvvetlendirmek için uygulanan pelvik taban kas egzersizleri (kegel egzersizleri) hafif veya orta düzeyde (tip 0, tip 1 ve tip2) stres üriner inkontinansı olan kadınlarda etkili bir tedavidir. Stres üriner inkontinansı olan kadınlarda birinci sınıf konservatif tedavi programlarının bir parçası olarak görülmektedir (201). Ayrıca pelvik taban kasları bağımsız olarak işlev görmemekle birlikte transvers abdominal kaslar ve adüktör femoral kaslar gibi sinerjistik kaslar tarafından da desteklenmektedir (200). Pelvik taban kas egzersizlerine (PTKE) ek olarak abdomen egzersizlerinin uygulanması pelvik taban kaslarında daha fazla güçlenme sağlamaktadır (21). Dolayısıyla stres üriner inkontinansta daha etkin bir iyileşme görülmektedir (20).

Bu çalışma da, olgu ve kontrol grubunun 0., 4., 8. hafta pelvik taban kas gücü ölçüm sonucundaki artış incelendiğinde; 8. hafta pelvik taban kas gücü ölçüm sonucunun kegel ve abdomen egzersizi yapan olgu grubunda (24,7±4,2 μV), sadece kegel egzersizi yapan kontrol grubundan (20,3±3,9 μV) anlamlı olarak yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 13). Hung ve ark. (202) stres üriner inkontinanslı hastalar üzerinde yaptıkları çalışmalarında, diyafragmatik-derin abdominal-pelvik taban kas egzersizlerini uygulayan grupta sadece PTKE'lerini uygulayan grubun pelvik taban kas gücü ölçümünden daha fazla artış bildirilmiştir. Gomes ve

ark. (203) üriner inkontinanslı kadınlarda pelvik taban kas gücü üzerine pilatesin etkisini inceledikleri çalışmalarında, hem sadece pilates egzersizini uygulayan grupta hem de sadece elektriksel stimülasyon destekli PTKE'i uygulayan grupta, egzersiz öncesi ve egzersiz sonrası pelvik taban kas gücünde artışın olduğu ve grupların kendi içindeki pelvik taban kas gücündeki değişimin anlamlı olarak daha fazla olduğu belirtilmiştir. Ferla ve ark. (24) pilates yapan kadınlarda ve sedanter yaşamı olan kadınlarda pelvik taban kas fonksiyonlarının karşılaştırıldığı çalışmalarında, istekli pelvik taban kasılması ortalamalarının pilates grubunda, sedanter gruptan daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Culligan ve ark. (204) yaptıkları çalışmalarında, hem pilates egzersizi yapan grupta hem de PTKE'i yapan grupta egzersiz sonrası pelvik taban kas gücü ölçümünde artış görülmüş, fakat her iki grup arasında pelvik taban kas gücü artışı açısından anlamlı bir farkın olmadığı belirlenmiştir. Kim ve ark. (205) üriner inkontinans üzerine PTKE'i ve yoga programının birlikte yapılmasının etkisinin incelendiği çalışmada, egzersizlerin öncesine göre sonrasında pelvik taban kas gücünde anlamlı bir artış olduğu bildirilmiştir. Bertotto ve ark. (206) yaptığı stres üriner inkontinanslı kadınlarda hayat kalitesi ve nöromusküler sonuçlarda PTKE'lerine ek olarak elektromyografik biofeedbackin etkisini inceledikleri çalışmalarında, 4 haftalık egzersiz programının sonucunda PTKE ve elektromyografik biofeedback yapan grupta pelvik taban kas gücünün egzersiz öncesi 15.2 ± 4.8 μV ve sonrası 16.6 ± 2, sadece PTKE yapan grupta pelvik taban kas gücünün egzersiz öncesi 14,7±4,4 μV ve sonrası 16,3±2,9 μV olduğu ve egzersiz yapmayan kontrol grubuna göre hem PTKE ve elektromyografik biofeedback yapan grupta hem de sadece PTKE yapan grupta pelvik taban kas gücü artışı istatistiksel anlamlı olarak daha fazla olduğu belirlenmiştir. Özlü ve ark. (207) stres üriner inkontinansı olan kadınlarda PTKE'ini destekleyen perineal ve intravajinal biofeedback etkinliğinin karşılaştırılmasını araştırdıkları çalışmalarında, sadece PTKE'i yapan grupta, PTKE ek olarak intravajinal biofeedback yapan grupta ve PTKE'ye ek olarak perineal biofeedback yapan grupta pelvik taban kas gücü 0. haftaya göre 4. ve 8. haftada anlamlı olarak daha fazla arttığı saptanmış ve hem PTKE'ye ek olarak intravajinal biofeedback yapan grupta hem de PTKE ek olarak perineal biofeedback yapan grupta, sadece PTKE'yi yapan gruba göre pelvik taban kas gücü artışının anlamlı olarak daha fazla olduğu bildirilmiştir. Fitz ve arkadaşlarının (208) yaptıkları çalışmalarında, pelvik taban kas gücü ölçümü artışı incelemesinde; sadece PTKE'i uygulayan grupta pelvik taban kas gücünde 0. aydan 3. aya anlamlı artış varken, sadece biofeedback uygulayan grupta hem 0. aydan 3. aya hem de 0. aydan 9. aya anlamlı artış olduğu bildirilmiştir. Tosun ve ark. (192) üriner inkontinanslı hastalarda PTKE'inin pelvik taban kas gücü üzerine etkisini ultrasonografi yöntemi kullanarak inceledikleri çalışmalarında, PTKE

yapan grupta egzersiz öncesi ve sonrası arasında pelvik taban kas gücünün anlamlı olarak arttığı ve kontrol grubuyla kıyaslandığında anlamlı olarak daha fazla arttığı bulunmuştur. Shin ve ark. (145) üriner inkontinanslı kadınların pelvik taban kas aktivitesini inceledikleri çalışmalarında, egzersiz öncesi ve sonrası pelvik taban kas gücündeki farkın pelvik taban kas egzersizlerini uygulayan grupta (2,21 μV) kontrol grubundan (0,08 μV) anlamlı olarak daha fazla değişim gösterdiği belirlenmiştir. Ong ve ark. (209) yaptıkları çalışmalarında, PTKE'i ile birlikte biofeedback egzersizi uygulayan grubun 0. hafta, 4. hafta ve 16. hafta pelvik taban kas gücü sonucunda artış olurken, PTKE ile biofeedback uygulayan grubun 4. hafta ve 16. haftalarda pelvik taban kas gücü ölçüm sonucunun sadece PTKE'i uygulayan gruptan anlamlı olarak daha fazla olduğu saptanmıştır. Literatürdeki araştırmalar ve bu çalışmanın bulguları gösteriyor ki; stres üriner inkontinans durumunda pelvik taban kas gücünü kuvvetlendirmek amacıyla yapılan PTKE'lerine ve ek olarak karın kaslarını aktive eden abdomen egzersizlerinin beraber yapılması pelvik taban kas gücü artışında daha fazla etkili olmaktadır.

Çalışmada, olgu ve kontrol gruplarının 0., 4., 8. hafta stres test sonuçları değerlendirildiğinde; kegel ve abdomen egzersizi yapan olgu grubunun 4. hafta stres test sonucunda negatiflik oranın (%93,8), sadece kegel egzersizi yapan kontrol grubunun stres test negatiflik oranından (%53,1) daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ancak olgu ve kontrol grupları arasında 0. ve 8. hafta stres test sonuçları karşılaştırıldığında anlamlı farklılık saptanmamıştır. Her iki grubunda 8. hafta stres test sonucu bütün hastalarda negatif olup, tam iyileşme sağlanmıştır (Tablo 15). Her iki grupta da pelvik taban kas gücünde artış ile beraber stres üriner inkontinansta azalma olduğundan pelvik taban kas gücü ile stres test sonucu arasında da anlamlı farklılık bulunmamıştır (Tablo 20). Her iki egzersiz türü de stres üriner inkontinansın iyileşmesinde etkili olup kegel ve abdomen egzersizi yapan olgu grubunun 4. hafta stres test sonucunun negatiflik oranın daha yüksek olması, kegel ve abdomen egzersizlerinin birlikte yapılması ile iyileşmenin daha erken dönemde başladığını göstermektedir. Lehmann ve ark. (210) intrensek sfinkter yetersizliği olan kadınlarda stres üriner inkontinans gelişmesinde standardize PTKE'nin etkinliğini incelediği çalışmada, birinci grupta PTKE'leri ile transvers abdominal egzersizleri, ikinci grupta sadece PTKE'leri uygulanmış ve stres test negatifliğinin her iki grupta da arttığı fakat birinci grupta anlamlı olarak daha fazla düzelme olduğu görülmüştür. Tosun ve ark. (192) yaptıkları çalışmalarında, PTKE'i yapan grupta egzersiz öncesi ve sonrası arasında stres test pozitifliğinde anlamlı farklılık saptanmıştır. Yapılan çalışmalar ve bu çalışmanın bulguları benzer özellikte olup, stres üriner inkontinans durumunda PTKE ile birlikte yapılan abdomen egzersizleri, stres

üriner inkontinans iyileşmesinde daha fazla etkili olmakta ve iyileşme süreci sadece PTKE'ne göre daha kısa sürede başlamaktadır.

Bu çalışmada, olgu ve kontrol gruplarının kendi içerisinde 0., 4., 8. Haftaları arasında yapılan üroflovmetrik test ölçüm sonuçlarının karşılaştırılmasına baktığımızda; kegel ve abdomen egzersizi yapan olgu grubunun akım ve işeme süresinde, PVR'de anlamlı azalma bulunmuştur. Sadece kegel egzersizi yapan kontrol grubunda ise maksimum akım hızı ve PVR'de anlamlı azalma tespit edilmiştir (Tablo 17). Kegel ve abdomen egzersizi ve sadece kegel egzersizi yapılması PVR'de azalmayı sağlanmıştır. Kulaksızoğlu ve ark. (211) yaptıkları çalışmalarında, pilates ve PTKE yapan grubun egzersiz sonrası ortalama maksimum akış ve ortalama akış süresinde azalma olurken ortalama işeme volümünde artış olduğu belirlenmiştir. Stres üriner inkontinans durumunda yapılan PTKE ve PTKE ek olarak abdomen egzersizi yapılmasının işeme fonksiyonları üzerine ortak etkisinin, mesanede kalan idrar miktarını (PVR'yi) azaltması olduğu düşünülmektedir.

Çalışmada, olgu ve kontrol gruplarının 0., 4., 8. hafta 3 günlük idrar günlüğü sonuçlarını incelediğimizde; 8. hafta 3 günlük idrar günlüğü sonucunda kegel ve abdomen egzersizi yapan olgu grubunun ortalama üriner inkontinans sayısının, sadece kegel egzersizi yapan kontrol grubundan anlamlı olarak daha az olduğu belirlenmiştir (Tablo 19). 3 günlük idrar günlüğü sonucuna göre kegel ve abdomen egzersizi üriner inkontinans yaşanması sıklığını daha fazla azaltmaktadır. Her iki grupta da stres üriner inkontinansta iyileşme ve stres üriner inkontinans sıklığında azalma olduğundan, olgu ve kontrol gruplarının stres ölçüm sonucu ve 0. hafta, 4. hafta ve 8. hafta idrar günlüğü değerleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Tablo 22). Hung ve ark. (202) yaptıkları çalışmalarında, hem diyafragmatik-derin abdominal-pelvik taban kas egzersizlerini uygulayan grupta hem de sadece PTKE'lerini uygulayan grupta ortalama frequency sayısında azalma olduğu fakat sadece diyafragmatik-derin abdominal- PTKE'leri uygulayan grupta üriner inkontinans sayısında anlamlı bir azalma olduğu bulunmuştur. Talley ve ark. (212) yaptıkları çalışmalarında, PTKE uygulayan grubun, egzersiz yapmayan kontrol grubuna kıyasla idrar günlüğünde bulunan üriner inkontinans görülme sıklığının anlamlı olarak daha fazla azalma olduğu belirlenmiştir. Fitz ve ark. (208) yaptığı çalışmanın idrar günlüğü incelemesinde, PTKE'i uygulayan grubunun kendi içinde üriner inkontinans ortalamasının 3. ay ve 9. ay takibinde anlamlı olarak azalma olduğu bildirilmiştir. Pedriali ve ark. (213) üriner inkontinans üzerine pilatesin PTKE'i kadar etkili olup olmadığını inceledikleri çalışmalarında, grup 1'e sadece pilates, grup 2'ye pelvik taban kas egzersizi ve grup 3'e egzersiz verilmemiş olup grupların kendi içinde idrar günlüğü incelendiğinde; ortalama noktüri miktarında grup 1 ve grup 2'de azalmanın anlamlı olduğu,

gruplar arasında üriner inkontinansta anlamlı fark olmadığı saptanmıştır. Çalışma sonuçları ve bu çalışmanın sonucu gösteriyor ki; kegel ve abdomen egzersizinin bir arada yapılması, sadece kegel egzersizine göre günlük yaşantıda üriner inkontinans yaşanma sıklığını daha fazla azaltmaktadır.

Bu çalışmada, olgu ve kontrol grupları arasında 0., 4., 8. hafta PFDI-20 ölçeğinin toplam ve alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılmasına baktığımızda; kegel ve abdomen egzersizi yapan olgu grubunda PFDI-20 ölçeği toplam puan ortalaması ve UDI-6 alt boyut puan ortalaması 4. hafta ve 8. hafta sonuçları, sadece kegel egzersizi yapan kontrol grubundan anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur (Tablo 21). Talley ve ark. (212) yaptıkları çalışmalarında, UDI-6 puan ortalaması incelemesinde, 12 haftalık egzersiz sonucunda pelvik taban kas egzersizi uygulayan grubun UDI-6 puan ortalamasının anlamlı olarak azaldığı saptanmıştır. Shin ve ark. (145) üriner inkontinans üzerine PTKE'lerin etkisinin incelendiği çalışmada, egzersiz grubunda egzersiz öncesi ve sonrası üriner semptomlarda yaşanan farkın, kontrol grubunun egzersiz öncesi ve sonrası farkından anlamlı olarak daha fazla olduğu belirlenmiştir. Kim ve ark. (205) yaptıkları çalışmalarında, egzersiz öncesine göre egzersiz sonrası üriner semptomlarında belirgin bir azalma olduğunu bildirilmiştir. Culligan ve ark. (204) yaptığı çalışmada, PFDI-20 ölçeği toplam puan ortalamaları tedavi öncesinde, pilates egzersizi yapan grupta 59,2±42,3 iken PTKE'i yapan grupta 51,9±37,8; tedavi sonrası PFDI-20 ölçeğin toplam puan ortalamaları pilates egzersizi yapan grupta 28,4±36 iken PTKE'i yapan grupta 27,4±24,7 bulunmuş olup, ölçek puanında anlamlı azalma saptanmıştır. Fakat her iki grup arasında PFDI-20 ölçek toplam puan ortalamaları açısından anlamlı fark olmadığı bildirilmiştir. Yapılan çalışmalarda ve bu çalışmada belirlendiği üzere, PTKE'ye ek olarak abdomen kaslarını çalıştırmaya yönelik egzersizlerin yapılması genel pelvik taban semptom ve üriner semptom şikayetlerinin daha az yaşanmasını sağlamakta ve daha faydalı olmaktadır.

Çalışmada, olgu ve kontrol grupları arasında 0., 4., 8. hafta PFIQ-7 ölçek toplam ve alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılmasına baktığımızda; kegel ve abdomen egzersizi yapan olgu grubunda PFIQ-7 ölçek toplam puan ortalaması ve IIQ-7 alt boyut puan ortalaması 4. hafta ve 8. hafta sonuçları, sadece kegel egzersizi yapan kontrol grubundan anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur (Tablo 21). Ptak ve ark. (200) yaptıkları çalışmalarında, hayat kalitesi ölçek puan ortalaması, transvers karın kas-PTKE'i yapan grupta sadece PTKE'i yapan gruba göre SÜİ evre 1'de anlamlı iyileşme görüldüğü bulunmuştur. Bertotto ve ark. (206) yaptığı çalışmada, 4 haftalık programın sonucunda sadece PTKE yapan grupta hayat kalitesi puanının egzersiz sonrası öncesine göre azaldığı ve ek biofeedback egzersiz grubunun kontrol grubuna göre anlamlı olarak yaşam kalitesinin yükseldiği saptanmıştır. Gomes ve ark. (203)

yaptığı çalışmada, hem pilates uygulayan grupta hem de sadece PTKE uygulayan grupta egzersiz sonrasında egzersiz öncesine göre hayat kalitesinde artma olduğu, grupların kendi içindeki değişimin anlamlı olduğu ve pilates yapan grup kontrol grubuyla karşılaştırıldığında yaşam kalitesinde anlamlı olarak daha fazla artma olduğu belirlenmiştir. Özlü ve ark. (207) yaptığı çalışmada, 1. gruba sadece PTKE, 2. gruba PTKE ve intravaginal biofeedback ve 3. gruba PTKE ve perineal biyofedback uygulanmış olup, 1. grubun IIQ-7 puan ortalaması ve kendi içindeki değişimide 4. ve 8. haftada 0. haftaya göre anlamlı olarak azalma görülmüştür. Talley ve ark. (212) yaptığı çalışmada, 12 haftalık egzersiz sonunda başlangıca göre PTKE'i uygulayan egzersiz grubunun IIQ-7 boyut puan ortalamasının anlamlı olarak azaldığı belirtilmiştir. Lehmann ve ark. (210) yaptıkları çalışmalarında, hem PTKE'leri ile transvers abdominal egzersizlerini yapan grubun hem de sadece PTKE'lerini yapan grubun hayat kalitesinde önemli ölçüde iyileşme görüldüğü, özellikle PTKE'leri ile transvers abdominal egzersizlerini bir arada yapan grupta anlamlı olarak hayat kalitesinde daha fazla artış olduğu belirlenmiştir. Pedriali ve arkadaşlarının (213) üriner inkontinans üzerine pilatesin PTKE'leri kadar etkili olup olmadığını incelediği çalışmada, 1. grup sadece pilates, 2. grup sadece PTKE ve 3. grup egzersiz verilmemiş kontrol grubu olup, hem 1. grubun hem de 2. grubun hayat kalitesinde artış olduğu ve hayat kalitesi ölçeği toplam puanında egzersiz öncesine göre egzersiz sonrasında anlamlı azalma olduğu bildirilmiştir. Shin ve ark. (145) yaptıkları çalışmalarında, PTKE'leri yapan egzersiz grubun hayat kalitesinin egzersiz öncesi ve sonrası farkının, egzersiz verilmemiş kontrol grubunun egzersiz öncesi ve sonrası farkından anlamlı olarak daha fazla olduğu bulunmuştur. Kim ve ark. (205) yaptıkları çalışmalarında, PTKE ve yoga egzersizlerinin öncesine göre sonrası hayat kalitesinde belirgin bir artış olduğu belirlenmiştir. Culligan ve ark. (204) yaptığı çalışma da, PFIQ-7 puan ortalamalarında tedavi öncesine göre tedavi sonrasında hem pilates egzersizi yapan grupta hem de sadece PTKE'i yapan grupta anlamlı olarak azalma olduğu ve ancak her iki grup arasında PFIQ-7 puan ortalamaları açısından anlamlı fark olmadığı bildirilmiştir. Çalışma sonuçları ve bu çalışmanın sonucu gösteriyor ki; PTKE'ne ek olarak abdomen kaslarını çalıştırmaya yönelik egzersizlerin yapılması genel pelvik taban ve üriner sistem hayat kalitesinin daha yüksek olmasını sağlamakta ve daha faydalı olmaktadır.

Bu çalışmada, olgu grubunun 0., 4., 8. hafta pelvik taban kas gücü değerleri ile PFDI-20 ve PFIQ-7 ölçek puanlarının karşılaştırılmasını incelediğimizde; kegel ve abdomen egzersizi yapan olgu grubunda 4. hafta ve 8. hafta pelvik taban kas gücü değeri artışı ile PFDI-20 ölçek toplam ve UDI-6 alt boyut puan ortalaması, PFIQ-7 ölçek toplam ve IIQ-7 alt boyut puan ortalamasında anlamlı düzeyde azalma olduğu belirlenmiştir (Tablo 24). PFDI-20 ve

PFIQ-7 ölçek ve alt boyut puanlarının düşük olması pelvik taban semptomlarında iyileşme ve hayat kalitesinde artma olduğunu göstermektedir. Gomes ve ark. (203) yaptığı çalışma da, pilates uygulanmasının sonucunda pelvik taban kas gücünün arttığı ve bu doğrultuda hayat kalitesinde artış olduğu bildirilmiştir. Kim ve ark. (205) yaptığı çalışma da, kegel-yoga egzersizlerinin birlikte uygulanmasıyla pelvik taban kas gücünde artış ile birlikte üriner semptomlarda azalma olduğu görülmüştür. Culligan ve ark. (204) yaptığı çalışma da, pilates egzersizi yapan grupta 12 haftalık egzersiz sonunda pelvik taban kas gücü artışı görülürken, PFIQ-7 puan ortalamasında azalma olduğu ve pelvik taban kas gücü artışı ile pelvik taban semptomlarında iyileşme olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada kontrol grubunun 0., 4., 8. hafta pelvik taban kas gücü değerleri ile PFDI-20 ve PFIQ-7 ölçek puanlarının karşılaştırılmasını incelediğimizde ise kegel egzersizi yapan kontrol grubunda 4. hafta ve 8. hafta pelvik taban kas gücü değeri artışı ile PFIQ-7 ölçek toplam ve IIQ-7 alt boyut puan ortalamasında anlamlı düzeyde azalma olduğu belirlenmiştir (Tablo 24). PFIQ-7 ölçek veIIQ-7 alt boyut puanlarının düşük olması pelvik taban semptomlarında iyileşme olduğunu göstermektedir.Talley ve ark. (212) yaptığı çalışma da, sadece PTKE yapan grupta pelvik taban kas gücü artması sonucunda UDI-6 puan ortalamasında azalma olduğu bildirilmiştir. Yapılan çalışmalarda ve bu çalışmada belirlendiği üzere, PTKE'ne ek olarak abdomen kaslarını çalıştırmaya yönelik yapılan egzersizlerin yapılması durumunda artan pelvik taban kas gücü ile genel pelvik taban semptomlarında iyileşme, genel pelvik taban hayat kalitesinde artış ile birlikte üriner semptomlarda iyileşme ve üriner hayat kalitesinde artış yaşanmaktadır. Sadece kegel egzersizi yapılması durumunda ise artan pelvik taban kas gücü ile genel pelvik taban hayat kalitesi ve üriner hayat kalitesinde artış yaşanmaktadır. PTKE'lerine ek olarak abdomen egzersizlerinin yapılması pelvik taban sağlığı üzerine daha fazla faydalıdır.

Çalışmada, olgu grubunun 0., 4., 8. hafta stres test sonucu ile PFDI-20 ve PFIQ-7 ölçek puanlarının karşılaştırılmasını incelediğimizde; 4. haftada olgu grubunun stres test negatiflik artışı ile POPDI-6 ile UDI-6 alt boyut ve PFDI-20 ölçek toplam puan ortalamalarının azaldığı (Tablo 29), ayrıca IIQ-7 alt boyut ve PFIQ-7 ölçek toplam puan ortalamasının azaldığı saptanmıştır (Tablo 29). Lehmann ve ark. (210) yaptığı çalışmada, kegel-transversus abdominis egzersizleri sonucunda stres test negatiflik artıkça hayat kalitesinde ve üriner inkontinansta iyileşme saptanmıştır. PTKE'ne ek olarak abdomen egzersizlerinin yapılması durumunda stres üriner inkontinans durumunun iyileşmesi ile genel pelvik taban semptomlarında iyileşme, pelvik organ prolapsusu ve üriner inkontinans semptomlarında azalma olduğu görülmekte ve üriner hayat kalitesinde artış yaşanmaktadır.

Bu çalışmada, kontrol grubunun 0., 4., 8. hafta stres test sonucu ile PFDI-20 ve PFIQ-7 ölçek puanlarının karşılaştırılmasını incelediğimizde; 0. ve 4. haftalarda kontrol grubunun stres test negatiflik artışı ile POPDI-6 puan ortalamasının azaldığı bulundu (Tablo 23). 4. hafta stres test negatifliği arttıkça 4. hafta UDI-6 puan ortalaması ve PFDI-20 puan ortalamasının azaldığı saptandı (Tablo 29). Ayrıca kontrol grubunun stres test negatiflik sonucu arttıkça 4. hafta IIQ-7 puan ortalaması ve PFIQ-7 puan ortalamasının azaldığı bulundu (Tablo 29). Literatürde çalışma bulgumuzu destekleyecek herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Dolayısıyla çalışma bulgumuz gösteriyor ki; kegel egzersizi yapılması durumunda da stres üriner inkontinansta iyileşme ile genel pelvik taban semptomlarında iyileşme, pelvik organ prolapsusu ve üriner inkontinans semptomlarında azalma olduğu görülmekte ve üriner hayat kalitesinde artış yaşanmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

SONUÇLAR

Stres üriner inkontinansı olan üreme çağı kadınlarında pelvik taban kas egzersizleri ve abdomen egzersizlerinin etkinliğinin incelenmesi amacıyla yürütülen prospektif, randomize kontrollü olgu-kontrol özellikte bu araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki sonuçlara ulaşıldı.

- Kegel ve abdomen egzersizi yapan olgu grubunun 8. hafta pelvik taban kas gücü ölçüm sonucu (24,7±4,2) sadece kegel egzersizi yapan kontrol grubundan (20,3±3,9) anlamlı olarak yüksek bulundu. Olgu grubunun 0. hafta - 4. hafta kas gücü ölçüm farkının (6,4±2,4) kontrol grubundan (5,0±2,5) anlamlı olarak yüksek tespit edildi. Olgu grubunun 4. hafta - 8. hafta kas gücü ölçüm farkının (9,7±2,5) kontrol grubundan (7,5±1,6) anlamlı olarak yüksek bulundu. Olgu grubunun 0. hafta - 8. hafta kas gücü ölçüm farkının (16,1±3,0) kontrol grubundan (12,4±3,0) anlamlı olarak yüksek saptandı. Stres üriner inkontinans durumunda pelvik taban kas gücünü kuvvetlendirmek amacıyla yapılan kegel egzersizinin ve abdomen egzersizinin beraber yapılmasının pelvik taban kas gücü artışında daha fazla etkili olduğu belirlendi.
- Kegel-Abdomen egzersizi yapan olgu grubunun 4. hafta stres test ölçüm sonucunun negatiflik oranının (%93,8), sadece kegel egzersizi yapan kontrol grubundan (%53,1) anlamlı olarak yüksek olduğu tespit edildi. Kegel ve abdomen egzersizi yapılması ile iyileşmenin daha erken dönemde başladığı belirlendi. Olgu grubunun 0. hafta stres test pozitiflik oranı %81,3 iken, 4. Hafta %6,3 ve 8. Hafta %0 olduğu ve haftalar arasındaki değişimin anlamlı olduğu saptandı. Kontrol grubunun 0. hafta stres test pozitiflik oranı %93,8 iken, 4. Hafta %46,9 ve 8. Hafta %0 olduğu ve haftalar arasındaki değişimin anlamlı olduğu saptandı. Ancak olgu ve kontrol grupları arasında 0. ve 8. hafta stres test sonuçları açısından anlamlı farklılık

saptanmadı. Her iki grubunda 8. hafta stres test sonucu bütün hastalarda negatif olup, tam iyileşme sağlandı.

- Kegel ve abdomen egzersizi yapan olgu grubunun akım süresi ve işeme süresinde, PVR de anlamlı azalma bulundu. Sadece kegel egzersizi yapan kontrol grubunda ise maksimum akım hızı ve PVR de anlamlı azalma tespit edildi. Sadece kegel egzersizi yapılması ve kegel egzersizine ek olarak abdomen egzersizi yapılmasının işeme fonksiyonları üzerine ortak etkisinin PVR'yi azaltması olduğu belirlendi.
- Kegel ve abdomen egzersizi yapan olgu grubunun 3 günlük idrar günlüğü sonucuna göre 8. haftada ortalama üriner inkontinans sayısının (0,3±0,6), sadece kegel egzersizi yapan kontrol grubundan (0,5±0,7) anlamlı olarak daha az olduğu belirlendi. Kegel ve abdomen egzersizi yapılmasının, sadece kegel egzersizi yapılmasına göre günlük yaşantıda üriner inkontinans yaşanması sıklığını daha fazla azalttığı tespit edildi.
- Kegel ve abdomen egzersizi yapan olgu grubunda PFDI-20 ölçeği toplam puan ortalaması ve UDI-6 alt boyut puan ortalaması 4. hafta ve 8. hafta sonuçları, sadece kegel egzersizi yapan kontrol grubundan anlamlı olarak daha düşük bulundu. Kegel egzersizi ile beraber abdomen egzersizi yapılmasının genel pelvik taban semptom ve üriner semptom şikayetlerinin daha az yaşanmasını sağladığı tespit edildi.
- Kegel ve abdomen egzersizi yapan olgu grubunda PFIQ-7 ölçek toplam puan ortalaması ve IIQ-7 alt boyut puan ortalaması 4. hafta ve 8. hafta sonuçları, sadece kegel egzersizi yapan kontrol grubundan anlamlı olarak daha düşük bulundu. Kegel egzersizi ile beraber abdomen egzersizi yapılmasının genel pelvik taban ve üriner sistem hayat kalitesinin daha yüksek olmasını sağladığı belirlendi.
- Kegel ve abdomen egzersizi yapan olgu grubunda 4. hafta ve 8. hafta pelvik taban kas gücü değeri artışı ile PFDI-20 ölçek toplam ve UDI-6 alt boyut puan ortalaması, PFIQ-7 ölçek toplam ve IIQ-7 alt boyut puan ortalamasında anlamlı düzeyde azalma olduğu belirlendi. Kegel egzersizi ile beraber abdomen egzersizi yapılması durumunda artan pelvik taban kas gücü ile genel pelvik taban semptomlarında iyileşme, genel pelvik taban hayat kalitesinde artış ile birlikte üriner semptomlarda iyileşme ve üriner hayat kalitesinde artış yaşandığı saptandı.
- Kegel egzersizi yapan kontrol grubunun 4. hafta ve 8. hafta pelvik taban kas gücü değeri artışı ile PFIQ-7 ölçek toplam ve IIQ-7 alt boyut puan ortalamasında anlamlı düzeyde azalma olduğu belirlendi. Sadece kegel egzersizi yapılması durumunda artan pelvik taban kas gücü ile genel pelvik taban hayat kalitesi ve üriner hayat kalitesinde artış yaşandığı saptandı.

- Kegel ve abdomen egzersizi yapan olgu ve sadece kegel egzersizi yapan kontrol gruplarında pelvik taban kas gücünde artış ile beraber stres üriner inkontinansta azalma olduğu için pelvik taban kas gücü ile stres test sonucu arasında anlamlı ilişki belirlenmedi.
- Kegel ve abdomen egzersizi yapan olgu grubunun 0. hafta stres test negatiflik oran artışı ile üroflovmetrik idrar akış süresi ortalamalarının azaldığı, 0. hafta ve 4. hafta stres test negatiflik oran artışı ile idrar ortalama akım hızının arttığı, 0. hafta stres test negatiflik oran artışı ile işeme süresinin azaldığı belirlendi.
- Kegel egzersizi yapan kontrol grubunda ise 0. hafta stres test negatiflik oran artışı ile idrar akış süresi ortalamalarının azaldığı belirlendi.
- Kegel ve abdomen egzersizi yapan olgu ve kegel egzersizi yapan kontrol gruplarının stres test negatiflik oran artışı ile 0. hafta, 4. hafta ve 8. hafta idrar günlüğü değerleri ortalamalarında değişiklik belirlenmedi.
- Kegel ve abdomen egzersizi yapan olgu grubunun 4. hafta stres test negatiflik oran artışı ile POPDI-6 ile UDI-6 alt boyut ve PFDI-20 ölçek toplam puan ortalamalarının azaldığı, ayrıca IIQ-7 alt boyut ve PFIQ-7 ölçek toplam puan ortalamasının azaldığı saptandı. Kegel egzersizi ile beraber abdomen egzersizi yapılması durumunda stres üriner inkontinans durumunun iyileşmesi ile genel pelvik taban semptomlarında iyileşme, pelvik organ prolapsusu ve üriner inkontinans semptomlarında azalma olduğu ve üriner hayat kalitesinde artış yaşandığı belirlendi.
- Kegel egzersizi yapan kontrol grubunun 0. ve 4. hafta stres test negatiflik oran artışı ile POPDI-6 ile UDI-6 alt boyut ve PFDI-20 ölçek toplam puan ortalamalarının azaldığı, ayrıca IIQ-7 alt boyut ve PFIQ-7 ölçek toplam puan ortalamasının azaldığı saptandı. Sadece kegel egzersizi yapılması durumunda stres üriner inkontinans durumunun iyileşmesi ile genel pelvik taban semptomlarında iyileşme, pelvik organ prolapsusu ve üriner inkontinans semptomlarında azalma olduğu ve üriner hayat kalitesinde artış yaşandığı belirlendi.

ÖNERİLER

Araştırmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- Ürojinekoloji alanında çalışan sağlık profesyonellerine ve ürojinekoloji hemşirelerine, stres üriner inkontinansı olan üreme çağı kadınlarında iyileşmenin daha erken başlaması ve pelvik taban kas gücünde istenilen artışın, abdominal kasların gücünün artırılması ile desteklenmesinin sağlanması amacıyla, pelvik taban kas egzersizi/kegel egzersizine ek olarak abdomen egzersizlerinin de yapılmasına yönelik eğitim programlarının düzenlenmesi ve iyileşme durumlarının takip edilmesi,

- Ürojinekoloji alanında çalışan araştırmacılara, stres üriner inkontinansı olan üreme çağı kadınlarında pelvik taban kas egzersizleri ve abdomen egzersizlerinin etkinliğinin incelenmesi amacıyla ileride yapacakları çalışmalarında, en az 6 aylık takip planlaması yapmaları önerilmektedir.

ÖZET

Çalışmada stres üriner inkontinansı olan üreme çağı kadınlarında pelvik taban kas egzersizleri ve abdomen egzersizlerinin etkinliğinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Prospektif, randomize kontrollü özellikte bu araştırmada, Eylül 2016- Mart 2017 tarihleri arasında T.Ü.T.F Hastanesi Ürojinekoloji ve Üroloji Polikliniği'ne başvuran, 18-49 yaş arası stres üriner inkontinans şikayeti olan n=64 kadın, randomize kontrollü olarak olgu=32 ve kontrol=32 olarak 2 gruba ayrılmıştır. Araştırma verileri; Hasta Bilgi Formu, PFDI-20, PFIQ-7, ürojinekolojik değerlendirme testleri, işeme günlüğü kullanılarak toplanmıştır. Olgu grubuna kegel ve abdomen egzersizi eğitimi; kontrol grubuna sadece kegel egzersizi eğitimi verilmiştir.

Kegel ve abdomen egzersizi yapan olgu grubunun 8. hafta pelvik taban kas gücü ölçüm sonucu (24,7±4,2) sadece kegel egzersizi yapan kontrol grubundan (20,3±3,9) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p<0,001$). Olgu grubunun 4. hafta stres test ölçüm sonucunun negatiflik oranının (%93,8), kontrol grubundan (%53,1) anlamlı olarak yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,001$). Olgu grubunun 0. hafta stres test pozitiflik oranı %81,3 iken, 4. Hafta %6,3 ve 8. Hafta %0 olduğu ve değişimin anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,001$). Kontrol grubunun 0. hafta stres test pozitiflik oranı %93,8 iken, 4. Hafta %46,9 ve 8. Hafta %0 olduğu ve değişimin anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,001$). Olgu ve kontrol grupları arasında 0. ve 8. hafta stres test sonuçları açısından anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Stres üriner inkontinansı olan üreme çağı kadınlarında kegel egzersizine ek olarak abdomen egzersizinin yapılması pelvik taban kas gücü artışında daha fazla etkili olmuş ve iyileşme daha erken dönemde başlamıştır. Her iki egzersiz de stres üriner inkontinans iyileşme sürecinde fayda sağlamıştır.

Anahtar kelimeler: Abdomen egzersizi, Kadın, Pelvik taban kas egzersizi, Stres üriner inkontinans.

THE EFFECTIVENESS OF PELVIC FLOOR MUSCLE EXERCISE AND ABDOMEN EXERCISE IN REPRODUCTIVE AGE WOMEN WITH STRESS URINARY INCONTINENCE

SUMMARY

The aim of this study is to investigate the effectiveness of pelvic floor muscle exercise and abdomen exercise in reproductive age women with stress urinary ıncontinence.

The study was conducted on 64 women with stress urinary incontinence whose age were between 18 and 49, at the urogynecology and urology units of Trakya University Hospital, in a prospective randomized controlled design. Sixty four women randomly divided into two groups (32 case group, 32 control group). Data were collected using patient information form, PFDI-20, PFIQ-7, urogynecologic evaluation tests, and voiding diary. The case group performed Kegel and abdominal exercise and, control group performed only Kegel exercise.

The pelvic floor muscle strength of the case group who training Kegel and abdominal exercises at the 8th week (24,7±4,2) was significantly higher than those of the control group who training only Kegel exercise (20,3±3,9) ($p<0,001$). The negative result rate of stress test of the case group at 4th week (%93,8) was significantly higher than those of the control group (%53,1) ($p<0,001$). The positive result rate of stress test of the case group was found %81,3 at 0th week, %6,3 at 4th week, and %0 at 8th week and change over time was found significantly ($p<0,001$). The positive result rate of stress test of the control group was found %93,8 at 0th week, %46,9 at 4th week, and %0 at 8th week and change over time was found significantly ($p<0,001$). There was no significant difference between the case and control groups in terms of stress test results at the 0th and 8th week ($p>0,05$).

Performing abdominal exercises in addition to Kegel exercise is more effective in the increament of pelvic floor muscle strength and it starts to recover in earlier periods in reproductive age women with stress urinary incontinence. Both exercises are beneficial in the healing process of stress urinary incontinence.

Key Words: Abdomen training, Women, Pelvic floor muscle training, Stress urinary incontinence.

KAYNAKLAR

1. Yıldırım N, Aşkar N. Kronik pelvik taban disfonksiyonu. Turkiye Klinikleri J Gynecol Obst-Special Topics 2017; 10(2): 210-214.
2. Beckmann RBC, Ling FW, Herbert WNP, Laube DW, Smith RP, Casanova R, et al. Pelvic Support Defects, Urinary Incontinence, and Urinary Tract Infection. In: Obstetrics and Gynecology. 7th ed. China: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer; 2013. p. 277-286.
3. Newman DK, Wein AJ. Office-based behavioral therapy for management of incontinence and other pelvic disorders. Urol Clin North Am 2013; 40(4): 613-635.
4. Huser M, Janku P, Hudecek R, Zbozinkova Z, Bursa M, Unzeiting V, Ventruba P. Pelvic floor dysfunction after vaginal and cesarean delivery among singleton primaparas. Int J Gynaecol Obstet 2017. doi: 10.1002/ijgo.12116.
5. Öztürk GZ, Toprak D, Basa E. 35 yaş üzeri kadınlarda üriner inkontinans sıklığı ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni 2012; 46(4): 170-176.
6. Filiz TM, Uludağ C, Çınar N, Gorpelioğlu S, Topsever P. Risk factors for urinary incontinence in Turkish women. Saudi Med J 2006; 27(11): 1688-1692.
7. Kahyaoğlu Süt H. Gebelik ve doğumun pelvik taban kas aktivitesi ve işeme fonksiyonları üzerine etkisi (doktora tezi). Edirne: Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; 2012.
8. Kaplan BP, Süt N, Süt HK. Validation, cultural adaptation and responsiveness of two pelvic-floor-spesific-quality-of-life questionnaires, PFDI-20 and PFIQ-7, in a Turkish population. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 2012; 162: 229-233.
9. Süt HK, Kaplan PB. Effect of Pelvic Floor Muscle Exercise on Pelvic Floor Muscle Activity and Voiding Functions During Pregnancy and the Postpartum Period. Neurourology and Urodynamics 2016; 35(3): 417–422.
10. Ayeleke RO, Hay-Smith EJC, Omar MI. Pelvic floor muscle training added to another active treatment versus the same active treatment alone for urinary incontinence in women (Review). Cochrane Library 2015; 11: 1-106.
11. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee

of the International Continence Society. Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. Neurourol Urodyn 2002; 21(2): 167–178.
12. Kim H, Yoshida H, Suzuki T. The effects of multidimensional exercise treatment on community-dwelling elderly Japanese women with stress, urge, and mixed urinary incontinence: A randomized controlled trial. International Journal of Nursing Studies 2011; 48: 1165-1172.
13. Subak LL, Richter HE, Hunskaar S. Obesity and urinary incontinence: epidemiology and clinical research update. J Urol 2009; 182(6): 2-7.
14. Akbayrak T, Kaya S. KNGF Klavuzu stres üriner inkontinansı olan hastalarda fizyoterapi. Ankara: Pelikan Kitabevi, 2015: 26-32.
15. Riss P, Kargl J. Quality of life and urinary incontinance in women. Maturitas J 2011; 68; 137-142.
16. Dass AK, Lo T, Khanuengkitkong S, Tan Y. Diagnosis and conservative management of female stress urinary incontinence. Gynecology and Minimally Invasive Therapy 2013; 2: 48-51.
17. Kegel AH. Progressive resistance exercise in the functional restoration of the perineal muscles. American Journal of Obstetrics and Gynecology 1948; 56: 238-249.
18. Bo K, Hagen R, Kvarstein B, Jorgensen J, Larsen S, Burgio KL. Pelvic floor muscle exercise for the treatment of female stress urinary incontinence: III. Effects of two different degrees of pelvic floor muscle exercise. Neurourol Urodyn 1990; 9(5): 486-502.
19. Sangsawang B, Sangsawang N. Is a 6-week supervised pelvic floor muscle exercise program effective in preventing stress urinary incontinence in late pregnancy in primigravid women? : A randomized controlled trial. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 2016; 197: 103-110.
20. Demir S, Kızılkaya Beji N. Üriner inkontinanslı kadınlarda yaşam kalitesi ve sağlık arama davranışları. F.N. Hem. Dergisi 2015; 23(1): 23-31.
21. Jung H, Jung S, Joo S, Song C. Comparison of changes in the mobility of the pelvic floor muscle on during the abdominal drawing-in maneuver, maximal expiration, and pelvic floor muscle maximal contraction. The Journal of Physical Therapy Science 2016; 28: 467- 472.
22. Harmancı Ü. Urge inkontinans ve mikst inkontinansta biofeedback pelvik taban kas eğitimi ve antimuskarinik ilaç tedavisinin karşılaştırmalı etkinliği (tıpta uzmanlık tezi). Eskişehir: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı; 2010.
23. Bayramova S. Gebelikte önerilen kegel egzersizlerinin pelvik taban kaslarına, alt üriner sistem sistem semptomlarına ve yaşam kalitesi üzerine olan etkilerinin araştırılması (tez). Ankara: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2008.
24. Ferla L, Paiva LL, Darki C, Vieira A. Comparison of the functionality of pelvic floor muscles in women who practice the Pilates method and sedentary women: a pilot study. Int Urogynecol J 2016; 27: 123-128.
25. Elüstü HK. Stres inkontinanslı olgularda pelvik taban egzersizlerine ek olarak uygulanan vajinal kon'un etkinliği (yüksek lisans tezi). Edirne: Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı; 2013.
26. Beckmann RBC, Ling FW, Herbert WNP, Laube DW, Smith RP, Casanova R, et al. Pelvic support defects, urinary ıncontinence, and urinary tract infection. In:Obstetrics and

Gynecology. 7th ed. China: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer .2013. p. 277-286.
27. Newman DK, Wein AJ. Office-based behavioral therapy for management of incontinence and other pelvic disorders. Urol Clin North Am 2013; 40(4): 613-635.
28. Yalçın Ö. Pelvis Tabanı Anatomisi. Yalçın Ö (Editör). Temel Ürojinekoloji. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2009: 7-19.
29. Kocaöz S. Gebelik döneminde stres üriner inkontinansı (SÜİ) önlemeye yönelik uygulanan pelvik taban kas egzersizlerinin doğum sonu etkinliğinin incelenmesi (doktora tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doğum-Kadın Hastalıkları Programı; 2007.
30. Baran E, Kaya S. Pelvis anatomisi. Albayrak T. (Editör). Kadın Sağlığında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon. Ankara: Pelikan Kitabevi & Hipokrat Kitabevi; 2016. s.15-34.
31. Ashton-Miller JA, DeLancey J. Functional anatomy of the female pelvic floor. Annals of the New York Academy of Sciences 2007; 110(1): 266-299.
32. Netter FN. Normal Anatomy of the Female Genital Tract and Its Functional Relationships in the Netter Collection of Medical Illustrations. USA: Novartis; 1997.
33. Corton MM. Pelvik tabanın normal anatomisi. Kadın Pelvik Sağlığı & Rekonstrüktif Cerrahisi/ Klinik Pratik & Cerrahi Atlası. ss. 124.
34. Şahin NH. Üreme organlarının yapısal sorunları. Beji NK (Editör). Kadın Sağlığı ve Hastalıkları. Ankara: Nobel Tıp Kitabevi; 2016. s.109-113.
35. Coşkun A. Alt Üriner Sistem Anatomisi ve Fizyolojisi Kontinans Mekanizması. Kızılkaya Beji N (Editör). Kadınlarda Üriner İnkontinans ve Hemşirelik Yaklaşımı. İstanbul: Emek Matbaacılık; 2002. s.1-27.
36. Çil F. Histerektomi operasyonlarında visseral peritonun kapatılmasının üriner semptomlar ve ultrasonla değerlendirilen alt üriner sistem fonksiyon ve anatomisine etkisinin incelenmesi (uzmanlık tezi). Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı; 2013.
37. Hayta E, Doğan SC. Mesane anatomisi ve nörofizyolojisi. Türkiye Klinikleri Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Özel Dergisi. 2013; 6(2): 1-7.
38. Drake RL, Vogl AW, Mitchell AWM. Gray's Anatomy for Students, Third Edition, Churchill Livingstone, Elsevier Inc; 2015.
39. Brandon KL, Jonathan RW, Yang CX, Jonathan SC. Spinal transection alters external urethral sphincter activity during spontaneous voiding in freely moving rats. Journal of Neurotrauma 2017. https://doi.org/10.1089/neu.2016.4844.
40. Demirci F. Ürojinekoloji. Jinekoloji Obstetrik textbook. Victor Gomel (ed.). 2006.
41. Turan İ. Pelvik taban cerrahisinin seksüel fonksiyon ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin incelenmesi (uzmanlık tezi). Denizli: Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı; 2016.
42. Sivrioğlu K. Mesane anatomisi ve işeme fizyolojisi. Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2005; 51(Özel Ek A): 16-18.
43. Özyurt C, Şimşir A. Miksiyon Nörofizyolojisi ve Kontinans Mekanizması. Yalçın Ö (Editör). Temel Ürojinekoloji. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2009. s.21-26.
44. Kaplan PB, Aybatlı A. Pelvik taban fonksiyonları ve fizyolojisi. Turkiye Klinikleri J Gynecol Obst-Special Topics 2009; 2(2): 8-17.

45. Üzelpaşacı E, Akbayrak T. Pelvis nöroanatomisi. Albayrak T. (Editör). Kadın Sağlığında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon. Ankara: Pelikan Kitabevi & Hipokrat Kitabevi, 2016: 35-46.
46. Cecile AU, et all. Neuroanatomyi neurophysiology, and dysfunction of the female lower urinary track: a review. Female Pelvic Med Reconstr Surg 2014; 20(2): 65-75.
47. Burnstock G. Purinergic signalling: Pathophysiology and therapeutic potential. Keio J Med 2013; 62 (3): 63–73.
48. Fowler CJ, Griffiths D, de Groat WC. The neural control of mictirition. Nat Rev Neuroscience 2008; 9: 453-456.
49. Chuang YC, Fraser M, Chancellor MB, de Groat WC. The role of bladder afferent pathways in bladder hyperactivity induced by the intravesical administration of nerve growth factor. J Urol 2001; 165(3): 975-979.
50. Aydoğdu Ö, Burgu B. Alt üriner sistem gelişimi, fizyolojisi ve nöroanatomisi. Türkiye Klinikleri J Urology-Special Topics 2010; 3(2): 43-48.
51. Erol A. Ürodinamik testler, üroflov, tek ve multikanal sistometri, üretral basınç profilometri, videoürodinami. Yalçın Ö (Editör). Temel Ürojinekoloji. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2009: 191-219.
52. Mutuş M. Çocukluklarda kabızlık-işeme bozuklukları ilişkisi. Çocuk Cerrahisi Dergisi 2016; 30(Ek Sayı 2): 110-120.
53. Bø K, Mørkved S, Frawley H, Sherburn M. Evidence for benefit of Transversus abdominis training alone or in combination with pelvic floor muscle training to treat female urinary incontinence: a systematic review. Neurourology and Urodynamics 2009; 28: 368-373.
54. Zhou S, Zhang K, Atala A, Khoury O, Murphy SV, Zhao W, Fu Q. Stem cell therapy for treatment of stress urinary incontinence: The current status and challenges. Hindawi Stem Cells International 2016:1-7.
55. Lim R, Liong ML, Leong WS, Khan NAK, Yuen KH. Effect of stress urinary incontinence on the sexual function of couples and the quality of life of patients. The Journal of Urology 2016; 196: 153-158.
56. Schreiner L, Santos TG, Souza ABA, Nygaard CC, Filho IG. Electrical stimulation for urinary incontinence in women: Asystematic review. IBJU 2013; 39(4): 454-464.
57. Sjöström M, Lindholm L, Samuelsson E. Mobile app for treatment of stress urinary incontinence: A cost-effectiveness analysis. Journal of Medical Internet Research 2017; 19(5): 154-164.
58. Beji NK, Ozbas A, Aslan E, Bilgic D, Erkan HA. Overview of the social impact of urinary incontinence with a focus on Turkish women. Urol Nurs 2010; 30(6): 327-334.
59. Irwin DE, Milsom I, Hunskaar S, et al. Population-based survey of urinary incon-tinence, overactive bladder, and other lower urinary tract symptoms in five co-untries: results of the EPIC study. Eur Urol 2006; 50: 1306-1314.
60. Hampel C, Wienhold D, Benken N, Eggersmann C, Thüroff JW. Prevalence and natural history of female incontinence. European Urology 1997; 32(2): 3-12.
61. Liu B, Wang L, Huang SS, Wu Q, Wu DL. Prevalence and risk factors of urinary incontinence among Chinese women in Shanghai. Int J Clin Exp Med 2014; 7(3): 686-696.

62. Perera J, Kirthinanda DS, Wijeratne S, Wickramarachchi TK. Descriptive cross sectional study on prevalence, perceptions, predisposing factors and health seeking behaviour of women with stress urinary incontinence. BMC Women's Health 2014; 14(78): 1-7.
63. McKenzie S, Watson T, Thompson J, Briffa K. Stress urinary incontinence is highly prevalent in recreationally active women attending gyms or exercise classes. Int Urogynecol J 2016; 27(8): 1175-1184. doi: 10.1007/s00192-016-2954-3.
64. Nigam A., Ahmad A., Gaur D., Elahi AA., Batra S. Prevalence and risk factors for urinary incontinence in pregnant women during late third trimester. Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol. 2016; 5(7): 2187-2191.
65. Kök G, Şenel N, Akyüz A. GATA Jinekoloji Polikliniğine başvuran 20 yaş üstü kadınların üriner inkontinans açısından farkındalık durumların değerlendirilmesi. Gülhane Tıp Dergisi 2006; 48: 132-136.
66. Şentürk Ş, Kara M. Menopoz dönemindeki kadınlarda üriner inkontinans prevalansı ve risk faktörleri. Van Tıp Dergisi 2010; 17(1): 7-11.
67. Çiftçi Ö, Günay O. Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi Jinekoloji Polikliniğine başvuran kadınlarda üriner inkontinans sıklığı ve etkileyen faktörler. Erciyes Tıp Dergisi 2011; 33(4): 301-308.
68. Öztürk GZ, Toprak D, Basa E. 35 yaş üzeri kadınlarda üriner inkontinans sıklığı ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni 2012; 46(4): 170-176.
69. Ünsal A, Tözün M, Arslantaş D. Eskişehir ili Beylikova ilçe merkezinde 20 yaş ve üzeri kadınlar arasında üriner inkontinans, ilişkili faktörler ve depresyon. TAF Preventive Medicine Bulletin 2013; 12(3): 231-242.
70. Kılıç M. Incidence and risk factors of urinary incontinence in women visiting Family Health Centers. SpringerPlus 2016; 5: 1-9.
71. Blaivas JG, Olsson CA. Stress incontinence: Classification and surgical approach. J Urol 1998; 139: 727.
72. Raz S, Stothers L, Chopra A. Raz Techniques for anterior vaginal Wall repair. In Raz (5)(ed): Female urology, WB Saunders 1996.
73. Mc Guire EJ, Lytton B, Pepe V at all. Stress urinary incontinence. Am J Obstet Gynecol 1976; 47: 255.
74. Özcan M, Kapucu S. Üriner inkontinansı olan geriatrik hastalara hemşirelik yaklaşımı. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2014: 101-109.
75. Yıldırım B, Özkahraman Ş, Ersoy S. Yaşlılıkta görülen fizyolojik değişiklikler ve hemşirelik bakımı. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2012; 2(2): 19-23.
76. Stanek R, Kadziolka P, Stanek AM, Szymanowski K, Wilczak M. The use of synthetic materials in the treatment of stress urinary incontinence. Menopause Review 2016; 15(2): 76-80.
77. Prather H, Spitznagle TM, Dugan SA. Recognizing and treating pelvic pain and pelvic floor dysfunction. Phys Med Rehabil Clin N Am 2007; 18: 477-496.
78. Zengin N. Kadınlarda idrar kaçırma prevalansı ve risk faktörleri. Fırat Sağ Hiz Derg 2010; 5(13): 45-60.
79. Linde JM, Nijman RJ, Trzpis M, Broes PM. Urinary incontinence in the Netherlands: Prevalence and associated risk factors in adults. Neurourol Urodyn 2016:1-10.

80. Özdemir ÖÇ, Bakar Y, Özengin N, Duran B. The effect of parity on pelvic floor muscle strength and quality of life in women with urinary incontinence:a cross sectional study. J Phys Ther Sci 2015; 27(7): 2133-2137.
81. Saadia Z. Effect of age, educational status, parity and BMI on development of urinary incontinence – a cross sectional study in Saudi Population. Mater Sociomed 2015 Aug; 27(4): 251-254.
82. Süt HK. Gebelik ve doğumun pelvik taban yetersizlikleri üzerine etkisi: Önlenmesi ve korunmada hemşirenin rolü. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2015; 4(2): 292-304.
83. Bekele A, Adefris M, Demeke S. Urinary incontinence among pregnant women, following antenatal care at University of Gondar Hospital, North West Ethiopia. BMC Pregnancy and Childbirth 2016; 16(333): 1-6.
84. Thorp JM, Norton PA, Wall LL, Kuller JA, Eucker B, Wells E. Urinary Incontinence In Pregnancy And The Puerperium: A Prospective Study. Am J Obstet Gynecol 1999; 181(2): 266-73.
85. Haddad JM, Fiorelli LR, Peterson TV. Types of pelvic floor injury during childbirth. Childbirth Trauma. Ed: Doumouchtsis SK. Springer London 2017: 101-109.
86. Hilde G, Staer-Jensen J, Braekken I, Engh M, Bo K. Impact of childbirth and mode of delivery on pelvic floor muscle strength: A comparative prospective study. 41st Annual Meeting of the International Continence Society (ICS) 29 August - 02 September 2011 Glasgow, UK, Neurourol Urodyn 2011; 30(6): 942-943.
87. Sigurdardottir T, Steingrimsdottir T, Arnason A, Bo K. Pelvic floor muscle function before and after first childbirth. Int Urogynecol J 2011; 22(12): 1497-1503.
88. Tahtinen RM, Cartwright F, Tsui JF, Aaltonen RL, Aoki Y, Cárdenas JL, et all. Long-term impact of mode of delivery on stress urinary incontinence and urgency urinary incontinence: Asystematic review and meta-analysis. Eur Urol 2016; 70(1): 148-158.
89. Oliveira E, Zuliani L, Ishicava J, Silva SV, Albuquerque SS, Souza AMB, Barbosa CP. Evaluation of factors related to the occurrence of female urinary incontinence. Rev Assoc Med Bras 2010; 56(6): 688–690. doi:10.1590/ S0104-42302010000600019.
90. Rortveit G, Daltveit AK, Hannestad YS, Hunskaar S. Urinary incontinence after vaginal deliver yor cesarean section. N Engl J Med 2003; 348: 900-907.
91. Akın Y, Gülmez H, Sonbahar AE, İpekçi T, Yılmaz MO, Ateş E. Obezite ve kadınlarda stres üriner inkontinans. Ankara Med J 2015; 15(4): 226-230.
92. Zhu L, Lang J, Liu C, Han S, Huang J, Li X. The epidemiological study of women with urinary incontinence and risk factors for stress urinary incontinence in China. Menopause 2009; 16(4): 831-836.
93. Wing RR, West DS, Grady D, et al. Effect of weight loss on urinary incontinence in overweight and obese women: results at 12 and 18 months. J Urol 2010; 184(3): 1005–1010.
94. Whitcomb EL, Subak LL. Effect of weight loss on urinary incontinence in women. Journal of Urology 2011; 3: 123-132.
95. Auwad W, Steggles P, Bombieri L, Waterfield M, Wilkin T, Freeman R. Moderate weight loss in obese women with urinary incontinence: A prospective longitudinal study. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2008; 19(9): 1251–1259.

96. Kadıoğlu M, Beji NK. Üriner İnkontinansın Tedavisinde Önerilen Yaşam Biçimi Uygulamalarına Güncel Yaklaşım. HSP 2016; 3(3): 201-207.
97. Süt HK. Üriner inkontinansın önlenmesi, korunma, sağlıklı yaşam biçimi davranışları. The First Balkan Pelvic Floor Dysfunction Symposium; 11 Apr 1; 2011.
98. Hannestad YS, Rortveit G, Daltveit AK. Are smoking and other lifestyle factors associated with female urinary incontinence? The Norwegian EPINCONT Study. BJOG 2003; 110: 247– 254.
99. Leroy LS, Lucio A, Lopes MHBM. Risk factors for postpartum urinary incontinence. Rev Esc Enferm USP 2016; 50(2): 200-207.
100. Sun S, Liu D, Jiao Z. Coffee and caffeine intake and risk of urinary incontinence: a meta-analysis of observational studies. BMC Urology 2016; 16(61): 1-7.
101. Gleason JL, Richter HE, Redden DT, Goode PS, Burgio KL, Markland AD. Coffeine and urinary incontinence in US women. International Urogynecology Journal 2013; 24(2): 295-302.
102. Hirayama F, Lee AH. Green tea drinking is inversely associated with urinary incontinence in middle-aged and older women. Neurourology and Urodynamics 2011; 30(7): 1262-1265.
103. Bhattarai S. Cognizance about menopause among women and its importance, a short descriptive study in Baluwatar. Journal of Institute of Medicine 2016; 38(1): 58-60.
104. Güneş G, Güneş A, Pehlivan E. Malatya Yeşilyurt Sağlık Ocağı bölgesindeki erişkin kadınlarda üriner inkontinans prevalansı ve etkili faktörler. Turgut Özal Tıp Merkezi Dergis. 2000; 7(1): 54-57.
105. Hextall A. Oestrogens and lower urinary tract function. Maturitas 2000; 36(2): 83-92.
106. Seyyed F, Rafiean M, Miraj S. Comparison of the effects of vaginal royal jelly and vaginal estrogen on quality of life, sexual and urinary function in postmenopausal women. Journal of Clinical and Diagnostic Research 2016; 10(5): 1-6.
107. Portman DJ, Gass MLS. Genitourinary syndrome of menopause: New terminology for vulvovaginal atrophy from the International Society for the Study of women's sexual health and The North American Menopause Society. Maturitas 2014; 79(3): 349-354.
108. Verit FF, Artuç H, Kafalı H. The evaluation of simple hysterectomies at Harran University Department of Obstetrics and Gynecology. Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst 2006; 16: 77-81.
109. Oral Ö, Kekovalı M, Aksoy S, Kara M. Basit histerektominin mesane boynu mobilitesi üzerine etkisinin perineal sonografi ile değerlendirilmesi. Zeynep Kamil Tıp Bülteni Jinekoloji-Obstetrik-Pediatri Klinikleri 1997; 29(3-4): 144-146.
110. Yılmaz H, Hacıvelioğlu S, Dinçer Ö. Pelvik operasyonlarda mesane ve üreter yaralanmaları. Ege Tıp Dergisi 2002; 41(2): 103-105.
111. Kudish BI, Shveiky D, Gutman RE, Jacoby V, Sokol AI, Rodabough R, Howard BV, Blanchette P, Iglesia CB. Hysterectomy and urinary incontinence in postmenopausal women. International Urologynecology Journal 2014; 25(11): 1523-1531.
112. Andersen LL, Zobbe V, Ottesen B, Gluud C, Tabor A, Gimbel H. Five-year follow up of a randomised controlled trial comparing subtotal with total abdominal hysterectomy. An International Journal Of Obstetrics And Gynaecology [BJOG] 2015; 122 (6): 851-857.

113. Albers-Heitner P, Bekkers L, Moossdorff H, Berghmans B, Verdonk P. Is urinary incontinence during and after pregnancy related to family history? A web-based survey among postpartum women (motherfit Project). Clin Exp Obstet Gynecol 2016; 43(2): 203-208.
114. Gungor I, Beji NK. Lifestyle changes for the prevention and management of lower urinary tract symptoms in women. Int J Urol Nurs 2011; 5(1): 3-13
115. Osborn DJ, Strain M, Gomelsky A, Rothschild J, Dmochowski R. Obesity and female stress urinary incontinence. Urology 2013; 82(4): 759-763.
116. Abrams P, Andersson KE, Birder L, Brubaker L, Cardozo L, Chapple C, et al. Fourth international consultation on incontinence recommendations of the international scientific committee: evaluation and treatment of urinary incontinence, pelvic organ prolapse, and fecal incontinence. Neurourol Urodyn 2010; 29(1): 213-240.
117. Price N, Dawood R, Jackson SR. Pelvic floor exercise for urinary incontinence: A systematic literature review. Maturitas 2010; 67: 309-315.
118. Howard D, Delancey JOL, Tunn R, Aston Miller JA. Racial Differences in the structure and function of the stress continence mechanism. Obstet Gynaecol 2000; 95(5): 713–717.
119. Berger MB, DeLancey JO, Fenner DE. Pelvic Floor Research Group. Racial Differences in Fecal Incontinence in Community-Dwelling Women from the EPI study. Female Pelvic Med Reconstr Surg 2013; 19(3): 169-174.
120. Sears CLG, Wright J, O'Brien J, Jezior JR, Hernandez SL, Albright TS et al. The racial distribution of female pelvic floor disorders in an equal access health care system. J Urol 2009; 181(1): 187-92.
121. Leroy LS, Lopes MH, Shimo AKK. Urinary incontinence in women and racial aspects: a literature review. Text Context Nursing 2012; 21(3): 692-701.
122. Yalçın ÖT. Üriner inkontinans-genel değerlendirme, öykü, muayene. Yalçın Ö (Editör). Temel Ürojinekoloji. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2009. s.163-176.
123. Özcan H, Beji NK. Üriner inkontinanslı hastaların değerlendirilmesinde kullanılan önemli bir parameter: Yaşam kalitesi. Göztepe Tıp Dergisi 2014; 29(4): 236-238.
124. Çetinel B, Özkan B, Can G. ICIQ-SF Türkçe versiyonu validasyon (geçerlilik) çalışması. Türk Üroloji Dergisi 2004; 30 (3): 332-338.
125. Yılmaz E, Muslu A, Özcan E. Üriner inkontinanslı kadınlarda yaşam kalitesi. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi 2014; 2(2): 1-14.
126. Gökkaya CS, Öztekin ÇV, Doluoğlu ÖG, Güzel Ö, Erşahin V, Özden C, Memiş A. Bristol kadın alt üriner sistem semptom indeksinin Türkçe versiyonunun geçerliliğinin değerlendirilmesi. Journal of Clinical and Analytical Medicine 2012; 3(4): 415-418.
127. Akkoç Y, Karapolat H, Eyigor S, Yeşil H, Yüceyar N. Quality of life in multiple sclerosis patients with urinary disorders: reliability and validity of Turkish version of King's Health Questionnaire. Neurol Sci 2011; 32: 417-421.
128. Donovan J, Bosch R, Gotoh M, Jackson S, Naughton M, Radley S et al. Symptom and nQuality of Life Assessment. Donovan J, Bosch R (Editors). Bristol: Incontinence Society 2012. s.521-584.
129. Cam C, Sakalli M, Ay P, Cam M, Karateke A. Validation of the short forms of the incontinence impact questionnaire (IIQ-7) and urogenital distress inventory (UDI-6) in a Turkish population. Neurourol Urodyn 2007; 26(1): 129-133.

130. Kulseng-Hanssen S, Borstad E. The development of a questionnaire to measure the severity of symptoms and the quality of life before and after surgery for stress incontinence. BJOG 2003; 110(11): 983-988.
131. Kutlu DU. Üriner inkontinans ve pelvik organ prolapsusu anamnez ve fizik muayene. Güner H (Editör). Ürojinekoloji ve pelvik rekonstrüktif cerrahi. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2008. s.63-68.
132. Guerette N, Sands DR, Davila GW. Primary Evaluation of the Pelvic Floor. Davila GW, Ghoniem GM, Wexner SD (Editors). Pelvic Floor Dysfuction. London: Springer; 2009. p.27-34.
133. Kaya S. Stres üriner inkontinansta fizyoterapi ve rehabilitasyon. Akbayrak T. (Editör). Kadın Sağlığında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon. Ankara: Pelikan Kitabevi & Hipokrat Kitabevi; 2016: s.67-90.
134. Soysüren Sİ. Abdominal ve vajinal cerrahi sonrasında üriner disfonksiyonların değerlendirilmesi (tez). Edirne: Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2011.
135. LeBlond R, Brown D, DeGowin R. The neurologic examination. In:Shanahan J.,Edmonson K., editors. DeGowin's diagnostic examination. 9th ed. USA: McGraw-Hill Medical; 2009. p.683-769.
136. Staskın D, Kelleher C, Bosch R, Coyne K, Cotterill N, Emmanuel A, Yoshida M, Kopp Z. Initial assesment of urinary and faecal incontinence in adult male and female patients. Incontinence. Abrams P. (Editor). 4th Edition. 2009. p.317-346.
137. Norton PA. Pelvic floor disorders: The role of fascia and ligaments. Clin Obstet Gynecol 1993; 36(4): 926-938.
138. Hilton P, Stanton SL. Algorithmic method for assessing urinary incontinence in elderly women. Brit Med J 1981; 282(6268): 940-942.
139. Özkarcı M. Modifiye öksürük stres testinin stres üriner inkontinans tanısında geçerliliğinin araştırılması (uzmanlık tezi). Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı; 2014.
140. Ayhan A, Durukan T, Günalp S, Gürkan T, Önderoğlu L, Yaralı H, Yüce K. Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi. Ankara: Güneş Kitabevi; 2008. s: 914-918.
141. Meyer I, Szychowski JM, Illston JD, Parden AM, Richter HE. Vaginal swab test compared with the urethral Q-tip test for urethral mobility measurement. Journal of Obstetrics & Gynecology 2016; 127(2): 348-352.
142. VollØyhaug I, MØrkved S, Salseven Ø, Salseven KA. Assessment of pelvic floor muscle contraction with palpation, perineometry and transperineal ultrasound: A cross-sectional study. Ultrasound Obstet Gynecol 2016; 47: 768-773.
143. Karateke A. Üriner İnkontinaslı Hastada Spesifik Ürojinekolojik Testler. Yalçın Ö (Editör). Temel Ürojinekoloji. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2009. s.177-179.
144. Antonakos CL, Miller JM, Sampselle CM. Indices for studying urinary incontinence and levator ani function in primiparous women. J Clin Nurs 2003; 12(4): 554-61.
145. Shin DC, Shin SH, Lee MM, Lee KJ, Song CH. Pelvic floor muscle training for urinary incontinence in female stroke patients: A randomized, controlled and blinded trial. Clinical Rehabilitation 2016; 30(3): 259-267.

146. Albrich S, Steetskamp J, Knoechel SL, Porta S, Hoffmann G, Skala C. Assessment of pelvic floor muscle contractility: digital palpation versus 2D and 3D perineal ultrasound. Archives of Gynecology and Obstetrics 2016; 293(4): 839-843.
147. Isherwood PJ, Rane A. Comparative assessment of pelvic floor strength using a perineometer and digital examination. BJOG 2000; 107(8): 1007-1011.
148. Swithinbank LV, Watson A. Basic understanding of urodynamics. Obstetrics, Gynaecology and Reproductive Medicine 2015; 25(11): 321-326.
149. Gammie A, Clarkson B, Constantinou C, et al. International Continence Society guidelines on urodynamic equipment performance. Neurourol Urodyn 2014; 33: 370-379.
150. Sorel MR, Reitsma HJ, Rosier PF, Bosch RJ, de Kort LM. Uroflowmetry in health women: A systematic review. Neuroulogy and Urodynamics 2016: 1-7.
151. Arıkan N. Ürojinekolojik patolojilerde ürodinamik incelemeler. Güner H (Editör). Ürojinekoloji ve pelvik rekonstrüktif cerrahi. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2008. s. 93-100.
152. Park YH, Ku JH, Oh SJ. Accuracy of post-void residual urine volume measurement using a portable ultrasound bladder scanner with real-time pre-scan imaging. Neurology and Urodynamics 2011; 30: 335-338.
153. Coombes GM, Millard RJ. The accuracy of portable ultrasound scanning in the measurement of residual urine volume. J Urol 1994; 152: 2083-2085.
154. Kelly CE. Evaluation of voiding dysfunction and measurement of bladder volume. Rev Urology 2004; 6(1): 32-37.
155. Her HW. Should antibiotics be given prior to outpatient cystoscopy? A plea to urologist to practice antibiotic stewardship. European Urology 2014; 65: 839-842.
156. Vodusek DB. The role of electrophysiology in the evaluation of incontinence and prolapse. Curr Opin Obstet Gynecol 2002; 14(5): 509-514.
157. Merckel LG, Knuttel FM, Deckers R, van Dalen T, Schubert G, Peters NH, Weits T, Diest PJ, Mali W, Vaessen PH, van Gorp JM, Moonen CT, Bartels L, van den Bosch M. First clinical experience with a dedicated MRI-guided high-intensity focused ultrasound system for breast cancer ablation. European Radiology 2016; 26(11): 4037-4046.
158. Cangöl E, Aslan E, Yalçın Ö. Kadınlarda pelvik taban kas egzersizleri ve hemşirenin rolü. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi 2013; 10(3): 49-56.
159. Karan A. Üriner İnkontinansta Konservatif Tedavi Rehabilitasyon Programları. Yalçın Ö (Editör). Temel Ürojinekoloji. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2009. s. 305-315.
160. Eskiyurt N. Pelvis Taban Yetmezliğinde Rehabilitasyon Programları ve Profilaksi. Yalçın Ö (Editör). Temel Ürojinekoloji. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2009. s.149-160.
161. Hay-Smith EJC, Herderschee R, Dumoulin C, Herbison GP. Comparisons of approaches to pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women. The Cochrane Collaboration 2011; 12: 1-149.
162. Nygaard IE, Shaw JM. Physical activity and the pelvic floor. American Journal of Obstetrics & Gynecology 2016: 164-171.
163. Demirci N, Coşar F. Üriner İnkontinans Tedavisinde Davranışsal Tedavi Yöntemleri. Süleyman DemirelÜniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2009; 16(3): 35-40.
164. Sapsford R. Rehabilitation of pelvic floor muscles utilizing trunk stabilization. Man Ther 2004, 9: 3–12.

165. Arab AM, Behbahani RB, Lorestani L, et al. Assessment of pelvic floor muscle function in women with and without low back pain using transabdominal ultrasound. Man Ther 2010, 15: 235–239.
166. Khorasani B, Arab AM, Sedighi Gilani MA, et al. Transabdominal ultrasound measurement of pelvic floor muscle mobility in men with and without chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. Urology 2012, 80: 673–677.
167. Mohseni-Bandpei MA, Rahmani N, Behtash H, et al.: The effect of pelvic floor muscle exercise on women with chronic non-specific low back pain. J Bodyw Mov Ther 2011, 15: 75–81.
168. Gomez CL, Strongoli LM, Coast JR. Repeated abdominal exercises induces respiratory muscle fatigue. Journal of Sports Science and Medicine 2009; 8: 543-547.
169. Herbison GP, Dean N. Weighted vaginal cones for urinary incontinence. Cochrane Database Syst Rev 2013;7: 1-77.
170. Yüce T, Dökmeci F, Çetinkaya ŞE. Aprospective randomized trial comparing the use of tolterodine or weighted vaginal cones in women with overactive bladder syndrome. European Journal of Obst. & Gynec. and Reproductive Biology 2016; 197: 91-97.
171. Berghmans L, Bernards ATM, Heeswijk-Faase V, Westerik-Verschuuren EHML, Slieker-ten Hove MCP, Hedriks E. KNGF Guideline for Physical Therapy in patients with stress urinary incontinence: Review of the evidence. Supplement to the Dutch Journal of Physical Therapy 2011; 121(3).
172. Voorham-van der Zalm PJ, Pelger RC, Stiggelbout AM, Elzevier HW, Lycklama a Nijeholt GA. Effects of magnetic stimulation in the treatment of pelvic floor dysfunction. BJU Int 2006; 97(5): 1035-1038.
173. Doğanay M, Kilic S, Yilmaz N. Long-term effects of extracorporeal magnetic innervations in the treatment of women with urinary incontinence: Results of 3-year follow-up. Arch Gynecol Obste. 2010; 282(1): 49-53.
174. Sjoberg NO, Holmdahl TH, Crafoord K. Female Urinary Incontinence. The Swedish Consensus of Obstetrics and Gynecology Series. Blackburn, Lancashire, UK: Typeset by H & H Graphics 2000; 2.
175. Elliott C, Comiter CV. The effect of angiotensin inhibition on urinary incontinence: Data from the national health and nutrition examination survey (2001-2008). Neurourology and Urodynamics 2014; 33(8): 1178-1181.
176. Anderson KE. The use of pharmacotherapy for male patients with urgency and stress incontinence 2014; 24(6): 571-577.
177. How Myrbetriq Works, https://www.myrbetriq.com/how-does-myrbetriq-work/. Date of Access: 02.08.2017.
178. Tomlinson BU, Dougherty MC, Pendergast JF. Dietary caffeine, fluid intake and urinary incontinence in older rural women. Int Urogynecol J 1999; 10: 22–28.
179. Arya LA, Myers DL, Jackson ND. Dietary caffeine intake and the risk for detrusor instability: a case–control study. Obstet Gynecol 2000; 96: 85–89.
180. Kaplan SA, Dmochowski R, Cash BD, Kopp ZS, Berriman SJ, Khullar V. Systematic review of the relationship between bladder and bowel function: implications for patient management. International Journal of Clinical Practice 2013; 67(3): 205-216.

181. Demirci H, Beji NK. Üriner İnkontinans Tedavisinde Uygulanan Konservatif Tedavi Yöntemleri. Hemşirelik Forumu 1999; 2(3): 102-108.
182. Taşkın L. (editör). Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi; 2015. s.749-756.
183. Ulrich D, Tammaa A, Hölbfer S, Trutnovsky G, Bjelic-Radisic V, Tamussino K, Aigmüller T. Ten-year follow-up after tension free vaginal tape obturator procedure for stress urinary incontinence. The Journal of Urology 2016; 196: 1201-1206.
184. Pardo JI, Solâ VR, Morales AA. Treatment of female stress urinary incontinence with Erbium-YAG laser in non-ablative mode. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 2016; 204: 1-4.
185. Kim HG, Park HK, Paick SH, Choi WS. Comparison of Effectiveness between Tension-Free Vaginal Tape (TVT) and Trans-Obturator Tape (TOT) in Patients with Stress Urinary Incontinence and Intrinsic Sphincter Deficiency. Plos One 2016: 1-9. DOI:10.1371/journal.pone.0156306.
186. Demirci F. Stres üriner inkontinansta minimal invasiv operasyonlar, midüretral slingler. Temel Ürojinekoloji. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2009. s. 359-375.
187. Demirci F. Stres üriner inkontinansta retropubik operasyonlar. Temel Ürojinekoloji. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2009. s. 317-348.
188. Masue T, Wada K, Nagata C, Deguchi T, Hayashi M, Takeda N, Yasuda K. Lifestyle and health factors associated with stress urinary incontinence in Japanese women. Maturitas 2010; 66: 305-309.
189. Beji NK. Ürojinekolojide hemşirelik yaklaşımı. Türkiye Klinikleri J Int Med Sci 2005; 1(45): 52-55.
190. Beji NK. Üriner inkontinans tipleri ve hasta değerlendirmesi. Kadınlarda Üriner İnkontinans ve Hemşirelik Yaklaşımı. Beji NK (ed.), Emek Matbaacılık, İstanbul, 2002. ss.75-85.
191. Lucas MG, Bedretdinova D, Bergmans LC, Bosch JLHR, Burkhard F, Cruz F, et al. Guidelines on urinary incontinence. European Association of Urology 2015.
192. Tosun ÖÇ, Solmaz U, Ekin A, Tosun G, Gezer C, Ergenoğlu AM, Yeniel AÖ, Mat E, Malkoç M, Askar N. Assessment of the effect of pelvic floor exercises on pelvic floor muscle strength using ultrasonography in patients with urinary incontinence: a prospective randomized controlled trial. The Journal of Physical Therapy Science 2016; 28: 360-365.
193. Chen CC, Gatmaitan P, Koepp S, Barber MD, Chand B, Schauer PR, Brethauer SA. Obesity is associated with increased prevalence and severity of pelvic floor disorders in women considering bariatric surgery. Surg Obes Relat Dis 2009; 5: 411-415.
194. Çelik DB, Beji NK. Pelvik taban fonksiyon bozuklukları ve yaşam kalitesi. İ.Ü. Florence Nıghtıngale Hemşirelik Dergisi 2012; 20(1): 69-79.
195. Wyman JF, Burgio KL, Newman DK. Practical aspects of lifestyle modifications and behavioural interventions in the treatment of overactive bladder and urgency urinary incontinence. Int J Clin Pract 2009; 63(8): 1177-1191.
196. Sesti F, Capozzolo T, Pietropolli A, Collalti M, Bollea MR, Piccione E. Dietary therapy: A new strategy for management of chronic pelvic pain. Nutr Res Rev 2011; 24(1): 31-38.
197. Güngor İ, Beji NK. Lifestyle changes for the prevention and management of lower urinary tract symptoms in women. Int J Urol Nurs 2011; 5(1): 3-13.

198. Bektaş HA. Emek sağlık ocağı bölgesi'nde yaşayan kadınlarda stres üriner inkontinans yaygınlığı ile ilişkili faktörlerin incelenmesi (yüksek lisans tezi). Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. 2015.
199. Oliveira C, Lopes MA, Carla Longo e Pereira, Zugaib M. Effects of pelvic floor muscle training during pregnancy. Clinics (Sao Paulo) 2007; 62(4):439-446.
200. Ptak M, Brodowska A, Ciecwiez S, Rotter I. Quality of life in women with stage 1 stress urinary incontinence after application of conservative treatment- A randomized trial. International Journal of Environmental Research and Public Health 2017; 14 (577): 1-10. doi:10.3390/ijerph14060577.
201. Kastelein AW, Dicker MFA, Opmeer BC, Angles SS, Raatikainen KE, Alonso JF, Taut D, Airaksinen O, Cardozo LD, Roovers JWR. Innovative treatment modalities for urinary incontinence a European survey identifying experience and attitude of healthcare providers. Int Urogynecol J 21 April 2017. doi:10.1007/s00192-017-3339-y.
202. Hung HC, Hsiao SM, Chih SY, Lin HH, Tsauo JY. An alternative intervention for urinary incontinence: Retraining diaphragmatic, deep abdominal and pelvic floor muscle coordinated function. Manual Therapy 2010; 15: 273-279.
203. Gomes CS, Pedriali FR, Urbano MR, Moreira EH, Averbeck MA, Almeida SHM. The effects of Pilates method on pelvic floor muscle strength in patients with post-prostatectomy urinary incontinence: A randomized clinical trial. Neurourology and Urodynamics 2017; 9999: 1–8. doi: 10.1002/nau.23300.
204. Culligan PJ, Scherer J, Dyer K, Priestley JL, Guingon-White G, Delvecchio D, Vangeli M. A randomized clinical trial comparing pelvic floor muscle training to a pilates exercise program for improving pelvic muscle strength. Int Orogynecol J 2010; 21: 401-408. doi: 10.1007/s00192-009-1046-z.
205. Kim GS, Kim EG, Shin KY, Choo HJ, Kim MJ. Combined pelvic muscle exercise and yoga program for urinary incontinence in middle-aged women. Japan Journal of Nursing Science 2015; 12: 330-339.
206. Bertotto A, Schvartzman R, Uchoa S, Wender MCO. Effect of electromyographic biofeedback as an add-on to pelvic floor muscle exercises on neuromuscular outcomes and quality of life in postmenopausal women with stress urinary incontinence: A randomized controlled trial. Neurourology and Urodynamics 2017;9999: 1–6. doi: 10.1002/nau.23258.
207. Özlü A., Yıldız N., Öztekin Ö. Comparison of the efficacy of perineal and intravaginal biofeedback assisted pelvic floor muscle exercises in women with urodynamic stress urinary incontinence. Neurourology and Urodynamics. 2017; 9999: 1–10. Doi: 10.1002/nau.23257.
208. Fitz FF, Stüpp L, Costa TF, Bortolini MAT, Girao MJBC, Castro RA. Outpatient biofeedback in addition to home pelvic floor muscle training for stress urinary incontinence: A randomized controlled trial. Neurourology and Urodynamics 2017; 9999: 1–10. doi: 10.1002/nau.23226.
209. Ong TA, Khong SY, Ng KL, Ting JRS, Kamal N, Yeoh WS, Yap NY, Razack AH. Using the vibrance kegel device with pelvic floor muscle exercise for stress urinary ıncontinence: A randomized controlled pilot study. Female Urology 2015; 86(3): 487-491.
210. Lehmann C, Zipponi I, Baumann MU, Radlinger L, Mueller MD, Kuhn A. Standardized pelvic floor exercises ımprove stress urinary ıncontinence in women with ıntrinsic sphincter deficiency. Neurourology and Urodynamics 2016; 35: 711–716.

211. Kulaksızoğlu H, Akand M, Çakmakçı E, Gül M, Seçkin B. Effectiveness of pelvic floor muscle training on symptoms and uroflowmetry parameters in female patients with overactive bladder. Turk J Med Sci 2015; 45: 449-453.
212. Talley KMC, Whyman JF, Bronas U, Olson-Kellogg BJ, McCarthy TC. Defeating urinary ıncontinence with exercise training: results of a pilot study in frail older women. JAGS 2017. doi: 10.1111/jgs.14798.
213. Pedriali FR, Gomes CS, Soares L, Urbano MR, Moreira ECH, Averbeck MA, Almeida SHM. Is pilates as effective as conventional pelvic floor muscle exercises in the conservative treatment of post-prostatectomy urinary ıncontinence?: A randomised controlled trial. Neurourology and Urodynamics 2016; 35: 615–621.

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Pelvik diyaframın alttan görünüşü 5
Şekil 2. Perine, ürogenital diyafram ve yüzeyel perineal kaslar 6
Şekil 3. Normal idrar akım evresi 31
Şekil 4. Çalışma tasarımına ilişkin akış diyagramı 45
Şekil 5. Üroflovmetri cihazı 47
Şekil 6. Pelvik taban kas gücü ölçümü yapan ev tipi biofeedback cihazı 48
Şekil 7. Araştırma Akış Şeması 53
Şekil 8. Olgu ve kontrol grupları arasında 0., 4., 8. hafta stres test sonuçlarının karşılaştırılmasının grafiksel gösterimi 70

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Blavis'in gerçek stres üriner inkontinans için yaptığı sınıflandırma 15
Tablo 2. RAZ'ın gerçek stres üriner inkontinans için yaptığı sınıflandırma 15
Tablo 3. Mc Guire'in gerçek stres üriner inkontinans için yaptığı sınıflandırma 15
Tablo 4. Stres üriner inkontinans için yüksek derecede tavsiye edilen (Grade A) ölçekler..... 23
Tablo 5. Genel ve duruma özel hayat kalitesi ölçekleri 23
Tablo 6. 1 saatlik – 24 saatlik ped testi sonuçlarının yorumu 34
Tablo 7. Olgu ve kontrol gruplarının sosyo-demografik özellikleri 57
Tablo 8. Olgu ve kontrol gruplarının alışkanlıkları ile ilgili özellikleri 58
Tablo 9. Olgu ve kontrol gruplarının mesane irritanları ve sıvı alımı ile ilgili özellikleri 59
Tablo 10. Olgu ve kontrol gruplarının obstetrik-jinekolojik özellikleri 61
Tablo 11. Olgu ve kontrol gruplarının stres üriner inkontinans ile ilgili özellikleri..... 63
Tablo 12. Olgu ve kontrol gruplarının üriner fonksiyon ile ilgili özellikleri 65
Tablo 13. Olgu ve kontrol gruplarının kendi içerisinde ve gruplar arasında 0., 4., 8. hafta pelvik taban kas gücü ölçüm sonuçları..... 67
Tablo 14. Olgu ve kontrol gruplarının 0., 4., 8. hafta pelvik taban kas gücü ölçüm sonuçlarının değişim farkları açısından karşılaştırılması 68
Tablo 15. Olgu ve kontrol grupları arasında 0., 4., 8. hafta stres test sonuçlarının karşılaştırılması 69
Tablo 16. Olgu grubunun ve kontrol grubunun kendi içerisinde 0., 4., 8. hafta stres test sonuçlarına ilişkin verilerin karşılaştırılması 72
Tablo 17. Olgu ve kontrol gruplarının 0., 4., 8. hafta üroflovmetrik test ölçüm sonuçları ile ilgili veriler..... 74
Tablo 18. Olgu ve kontrol gruplarının kendi içerisinde 0., 4., 8. haftaları arasında yapılan üroflovmetrik test ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması..... 76
Tablo 19. Olgu ve kontrol grupları arasında 0., 4., 8. hafta idrar günlüğü ile ilgili veriler..... 77
Tablo 20. Olgu ve kontrol gruplarının kendi içerisinde 0., 4., 8. hafta idrar günlüğü değerleri ile ilgili verilerin karşılaştırılması..... 79

Tablo 21. Olgu ve kontrol grupları arasında 0., 4., 8. hafta PFDI-20 ve PFIQ-7 ölçek toplam ve alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılması 81
Tablo 22. Olgu ve kontrol grupları arasında 0., 4., 8. hafta PFDI-20 ölçek toplam ve alt boyut puan ortalamaları değişim farklarının karşılaştırılması 83
Tablo 23. Olgu ve kontrol grupları arasında 0., 4., 8. hafta PFIQ-7 ölçek toplam puan ve alt boyut puan ortalamalarının değişim farkları karşılaştırılması 85
Tablo 24. Olgu ve kontrol gruplarının 0., 4., 8. hafta pelvik taban kas gücü değerleri ile PFDI-20 ve PFIQ-7 ölçek puanları arasındaki ilişki 87
Tablo 25. Olgu ve kontrol grubunun stres test ölçüm ve pelvik taban kas gücü değerleri arasındaki ilişki 88
Tablo 26. Olgu ve kontrol gruplarının 0., 4., 8. hafta stres test ve üroflovmetrik test ölçüm sonuçları arasındaki ilişki 90
Tablo 27. Olgu grubunun stres ölçüm sonucu ve idrar günlüğü değerleri arasındaki ilişki 91
Tablo 28. Kontrol grubunun stres ölçüm sonucu ve idrar günlüğü değerleri arasındaki ilişki 92
Tablo 29. Olgu ve kontrol gruplarının 0., 4., 8. Hafta stres test ölçüm sonucu ile PFDI-20 ve PFIQ-7 ölçek puanları arasındaki ilişki 94

ÖZGEÇMİŞ

1992 yılında Eskişehir ilinde doğan Burcu Küçükkaya ilk, orta ve lise öğrenimini Eskişehir'de tamamladı. 2014 yılında İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Hemşirelik Bölümünü bitirerek hemşire unvanı aldı. 2015 yılında Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı yüksek lisans programında eğitimine başladı.

EKLER

Ek 1: Etik Kurul İzin Formu

Ek 2: Kegel Egzersizleri Hakkında Hastaları Bilgilendirici Broşür

Ek 3: Abdomen Egzersizleri Hakkında Hastaları Bilgilendirici Broşür

Ek 4: Olgu Grubu Hasta Bilgi Formu

Ek 5: Kontrol Grubu Hasta Bilgi Formu

Ek 6: Olgu ve Kontrol Grubu ürojinekolojik değerlendirme testleri ve ölçekler

Ek 7: Olgu Grubu Kegel ve Abdomen Egzersizleri Kontrol Listesi

Ek 8: Kontrol Grubu Kegel Egzersizi Kontrol Listesi

EK 1: ETİK KURUL İZİN FORMU

TRAKYAÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU Edirne, Türkiye

ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAYIBAŞVURU BİLGİLERİ	PROTOKOL KODU	TÜTF-BAEK 2016/159	
	PROTOKOL ADI	Stres Üriner İnkontinansı Olan Üreme Çağı Kadınlarında Pelvik Taban Kas Egzersizleri ve Abdomen Egzersizlerinin Etkinliği	
	SORUMLU ARAŞTIRICI ÜNVANI / ADI	Yrd. Doç. Dr. Hatice KAHYAOĞLU SÜT	
	ARAŞTIRMA MERKEZİ		
	DESTEKLEYİCİ		
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	Tek Merkez Ulusal	Çok Merkez Uluslararası
KARAR BİLGİLERİ	**Karar No: 13/02**	**Tarih:20.07.2016**	
	Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Hatice KAHYAOĞLU SÜT'ün sorumluluğunda yapılması planlanan ve yukarıda başvuru bilgileri verilen Yüksek Lisans Öğrencisi Burcu KÜÇÜKKAYA'nın tez çalışmasının araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş araştırmaya ilişkin giderlerin gönüllüye ve/veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumuna ödetilmediği koşullarda ve veri toplanacak yerlerden gerekli izinler alındıktan sonra gerçekleştirilmesinde etik bilimsel standartlar açısından sakınca bulunmadığına mevcudun oy birliği ile karar verilmiştir.	
ETİK KURUL BİLGİLERİ			
ÇALIŞMA ESASI	Helsinki Bildirgesi, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu, TÜTF-BAEK Yönergesi		

ÜYELER

Ünvan/Ad/ Soyadı	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki(*)	Katılım (**)	İmza
Prof. Dr. Ülfet VATANSEVER ÖZBEK Başkan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	T.Ü.T.F Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D	K	E H	E H	
Yrd. Doç. Dr. Esin KARLIKAYA Başkan Yardımcısı	Tıp Tarihi ve Etik	T.Ü.T.F. Tıp Tarihi ve Etik A.D.	K	E H	E H	
Prof. Dr. Ç. Hakan KARADAĞ Üye	Tıbbi Farmakoloji.	T.Ü.T.F Tıbbi Farmakoloji A.D	E	E H	E H	Mazeretli
Yrd. Doç. Dr. F. Nesrin TURAN Üye	Biyoistatistik	T.Ü.T.F. BiyoistatistikA.D.	K	E H	E H	
Yrd. Doç. Dr. Hilmi TOZKIR Üye	Tıbbi Genetik	T.Ü.T.F. Tıbbi Genetik A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Hasan ÜMİT Üye	İç Hastalıkları	T.Ü.T.F. İç Hastalıkları A.D.	E	E H	E H	Mazeretli
Prof. Dr. Selma Arzu VARDAR Üye	Fizyoloji	T.Ü.T.F. Fizyoloji A.D.	K	E H	E H	
Doç. Dr. Salim DÖNMEZ Üye	İç Hastalıkları	T.Ü.T.F. İç Hastalıkları A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Muzaffer ESKİOCAK Üye	Halk Sağlığı	T.Ü.T.F. Halk Sağlığı A.D.	E	E H	E H	
Yrd. Doç. Dr. Vedat UĞUREL Üye	Kadın Hastalıkları ve Doğum	T.Ü.T.F. Kadın Hastalıkları ve Doğum A.D.	E	E H	E H	
Yrd. Doç. Dr. Rugül KÖSE ÇINAR Üye	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	T.Ü.T.F. Ruh Sağ. ve Has. A.D.	K	E H	E H	
Doç. Dr. Sevtap HEKİMOĞLU ŞAHİN Üye	Anestezi ve Reanimasyon	T.Ü.T.F. Anestezi ve Reanimasyon A.D.	K	E H	E H	
Doç. Dr. Atakan SEZER Üye	Genel Cerrahi	T.Ü.T.F. Genel Cerrahi A.D.	E	E H	E H	Mazeretli
Prof. Dr. Berkan DEMİRAL Üye		T.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	E	E H	E H	Mazeretli
Avukat Baki KURNAZ Üye		T.Ü. Rektörlüğü	E	E H	E H	Mazeretli

*Araştırma ile ilişki
**Toplantıda Bulunma

Prof. Dr. Nurettin AYDOĞDU
Dekan a.
Dekan Yrd.

EK 2: KEGEL EGZERSİZLERİ HAKKINDA HASTALARI BİLGİLENDİRİCİ BROŞÜR

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI

STRES ÜRİNER İNKONTİNANSTA KEGEL EGZERSİZLERİ



Pelvik Taban Kas Yapısının Zayıflaması

Pelvik taban kaslarındaki gevşeme, zayıflıklar ve hasar idrarı tutmada güçlüğe, idrar kaçırmaya ve rahim sarkmasına yol açabilir.



Stres ÜrinerİnkontinanstaPelvik Tabanı OlumsuzEtkileyen Faktörler

- Kilonun fazla olması,
- Vajinal doğumun ve doğum esnasında forseps/vakum müdahalesi olması,
- Hareketsiz bir yaşama sahip olması,
- Sigara kullanımı,
- Kahve, kola, çay gibi mesane irritanları tüketimi,
- Fazla sıvı tüketimi,
- Varolan diyabet gibi sistematik hastalıklar.

Pelvik Tabanı Olumsuz Etkilerinden Korumak Mümkün mü?

- Kilo ile orantılı kilo alınmasına, beslenmeye dikkat edilmelidir.
- Egzersiz ve yürüyüş ile beraber hareketli yaşam tarzı tercih edilmelidir.
- Pelvik tabanı güçlendirecek egzersizler,
- Kegel Egzersizleri yapılmalıdır.

Kegel Egzersizi

İdrar yolu, vajina ve makat etrafındaki kasların kasılıp gevşetilerek güçlendirilmesidir.



DÜZENLİ TAKİP ÇOK ÖNEMLİ

Yaptığınız egzersizin etkinliğinin belirlenebilmesi ve yaşam kalitenizin artması için takiplerinize düzenli olarak gelmelisiniz !!!

Kegel Egzersizinin Yararları

- Pelvik taban kaslarını güçlendirdiği için gülerken, hapşururken, öksürürken ve fiziksel aktiviteleri yaparken istemsiz idrar kaçışını engeller.
- Rahim sarkmasını önler.
- İlerleyen yaşlarda azalan pelvik taban kas zayıflığını daha fazla kuvvetlendirmeyi sağlar.
- Menopoz döneminde pelvik taban sağlığınızın ve yaşam kalitenizin daha iyi olmasını sağlar.
- Hemoroid (basur) oluşmasını önler.
- Cinsel ilişkiden haz almayı sağlar.

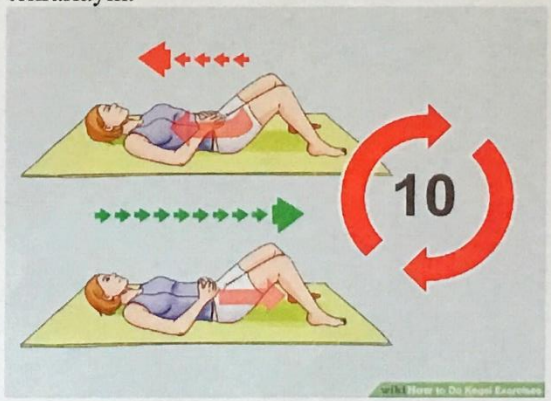
Uygulama Şekli

Başlangıç programı;
Egzersiz öncesi mesane boşaltılmalıdır. Pelvik taban kaslarını doğru tanımlamak için başlangıçta mesaneyi boşaltırken sadece 1-2 kez idrar tutulmaya çalışılmalıdır. Eğer sonuç başarılı ise doğru kaslar kasılmış demektir.

- Egzersizi öğrenme aşamasında, bacaklar dizden bükülü olacak şekilde sırtüstü yatar pozisyonda ya da oturur pozisyonda yapılabilir.
- Başlangıçta pelvik taban kasları sanki idrar ya da gaz çıkışı durduruluyormuş gibi içeriye doğru çekerek 5 saniye kasılmalı ve hemen sonrasında 5 sn dinlendirilmelidir. Arka arkaya 4-5 defa tekrar edilmelidir.

Doğru pelvik taban kasları bulunduktan ve egzersize başlandıktan sonra egzersiz programı;

- Egzersiz öncesi mesane boşaltılmalıdır.
- Vajina-makat etrafındaki kaslarınızı sanki idrar ya da gaz çıkışını durduruyormuş gibi içeriye doğru çekerek kasın ve 10'a kadar sayın.
- Hemen sonrasında kaslarınızı tamamen gevşetin ve tekrar 10'a kadar sayın.
- Her gün, günde 3 defa (sabah, öğlen ve akşam) bu şekilde her defasında 10'ar kez tekrarlayın.



Doğru Kas Nasıl Hissedilir?

- Tuvalete otururken idrar akışının durdurup bırakılması sırasında kullanılan kaslar doğru kaslardır.
- Gaz çıkışını durdurmaya çalışırken kullanılan kaslar doğru kaslardır.

Kas Gücü Ölçümü

Doğru kasın nasıl kasılması gerektiğini ve kas gücü kuvvetinizi polikliniğimizde bulunan özel kas ölçüm cihazı ile düzenli olarak geldiğiniz takiplerinizde uygulamalı olarak size göstereceğiz.

Kegel Egzersizinin Etkinlik Süresi

2 haftada egzersizin etkileri ortaya çıkmaya başlayacak, 6-8 haftada artıp ve 3 ayda istenilen güce ulaşacak. Kas kuvveti belli bir güce ulaşınca da ömür boyu egzersizi yapmaya devam etmelisiniz.

Uygulama Süresi

Kegelegzersizine kontrole geldiğiniz ilk günden itibaren başlayacak ve en az 3 ay boyunca devam edeceksiniz. Egzersizi düzenli yapar ve takip günlerinizde kontrollerinize düzenli olarak gelirseniz stres ürinerinkontinansışikayetlerinizi azaltarak pelvik taban kaslarınızı güçlendirmiş ve şikayetleri ortadan kaldırmış olacaksınız.

Takip Günleri

1. Başlangıç: İzlem yapılan ilk gün,
2. İzlem: İzlem yapılan ilk günden 30 gün donra kontrole gelinen gün,
3. İzlem: İkinci izlem gününden 30 gün sonra yapılacaktır.

EK 3: ABDOMEN EGZERSİZLERİ HAKKINDA HASTALARI BİLGİLENDİRİCİ BROŞÜR

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI

STRES ÜRİNER İNKONTİNANSTA ABDOMEN(KARIN) EGZERSİZLERİ



Pelvik Taban Kas Yapısının Zayıflaması

Pelvik taban kaslarındaki gevşeme, zayıflıklar ve hasar idrarı tutmada güçlüğe, idrar kaçırmaya ve rahim sarkmasına yol açabilir.



Stres ÜrinerİnkontinanstaPelvik Tabanı OlumsuzEtkileyen Faktörler

- Kilonun fazla olması,
- Vajinal doğumun ve doğum esnasında forseps/vakum müdahalesi olması,
- Hareketsiz bir yaşama sahip olması,
- Sigara kullanımı,
- Kahve, kola, çay gibi mesane irritanları tüketimi,
- Fazla sıvı tüketimi,
- Varolan diyabet gibi sistematik hastalıklar.

Pelvik Tabanı Olumsuz Etkilerinden Korumak Mümkün mü

- Kilo ile orantılı kilo alınmasına, beslenmeye dikkat edilmelidir.
- Egzersiz ve yürüyüş ile beraber hareketli yaşam tar tercih edilmelidir.
- Pelvik tabanı güçlendirecek egzersizler,
- Karın egzersizleri,
- Kegel Egzersizleri yapılmalıdır.

Karın Egzersizi

Pelvik taban kaslarını güçlendirmede pelvik taban kas egzersizleriyle birlikte karın egzersizleride yapılmalıdır. Karın egzersizleriyle birlikte karın kaslar ve pelvik taban kasları birlikte çalışarak güçlenir.



Karın Egzersizinin Yararları

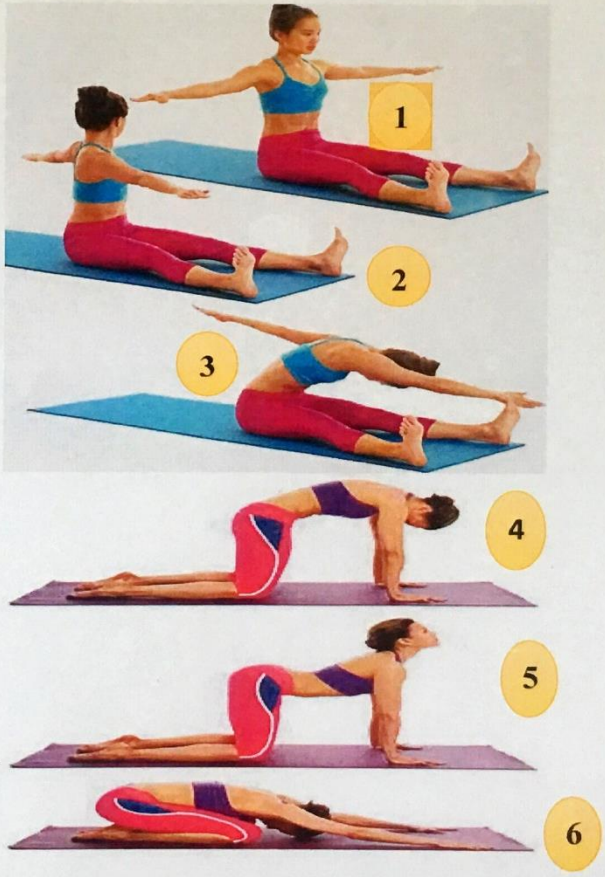
- Pelvik taban kaslarını güçlendirdiği için gülerken, hapşururken, öksürürken ve fiziksel aktiviteleri yaparken istemsiz idrar kaçışını engeller.
- İlerleyen yaşlarda azalan pelvik taban kas zayıflığını daha fazla kuvvetlendirmeyi sağlar.
- Menopoz döneminde yaşanan şikayetleri daha hafif olarak geçirmeyi sağlar.
- Hemoroid (basur) oluşmasını önler.
- Cinsel ilişkiden haz almayı sağlar.

Uygulama Şekli

- Uygulama öncesi mesanenizi boşaltın.
- Resimde görülen egzersizlerin her birini 5 kez 5e kadar sayarak yapınız. Bir hareketi yaptıktan sonra diğerine geçin.
- Hemen sonrasında kaslarınızı tamamen gevşetin ve tekrar 10'a kadar sayın.
- Her gün, günde 3 defa (sabah, öğlen ve akşam) bu şekilde her defasında 10'ar kez tekrarlayın.

Abdominal Egzersizinin Etkinlik Süresi

2 haftada egzersizin etkileri ortaya çıkmaya başlayacak, 6-8 haftada artıp ve 3 ayda istenilen güce ulaşacak. Kas kuvveti belli bir güce ulaşınca da ömür boyu egzersizi yapmaya devam etmelisiniz.



Uygulama Süresi

Abdomen egzersizine kontrole geldiğiniz ilk günden itibaren başlayacak ve kegel egzersizi ile beraberen az 3 ay boyunca devam edeceksiniz. Egzersizi düzenli yapar ve takip günlerinizde kontrollerinize düzenli olarak gelirseniz stres ürinerinkontinansışikayetlerinizi azaltarak pelvik taban kaslarınızı güçlendirmiş ve şikayetleri ortadan kaldırmış olacaksınız.

Takip Günleri

1. Başlangıç: İzlem yapılan ilk gün,
2. İzlem: İzlem yapılan ilk günden 30 gün donra kontrole gelinen gün,
3. İzlem: İkinci izlem gününden 30 gün sonra yapılacaktır.

DÜZENLİ TAKİP ÇOK ÖNEMLİ

Yaptığınız egzersizin etkinliğinin belirlenebilmesi ve yaşam kalitenizin artması için takiplerinize düzenli olarak gelmelisiniz !!!

EK 4: OLGU GRUBU ANKET FORMU

Protokol No: Adı Soyadı: Tel. No:.....

Adres:.....

ANKET FORMU **VAKA GRUBU .....**

Değerli Katılımcı,
Bu form "Stres üriner inkontinansı olan üreme çağı kadınlarında pelvik taban kas egzersizleri ve abdomen egzersizlerinin etkinliği"nin incelenmesi amacıyla düzenlenmiştir. Çalışmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Anket formundaki soruların sizi rahatsız etmesi durumunda istediğiniz zaman anketi doldurmaktan vazgeçebilirsiniz. Elde edilecek bilgiler gizli tutulacak olup bilimsel çalışma dışında başka amaçlar için kullanılmayacaktır. Ankete katılımınız için teşekkür ederiz.

A. KİŞİSEL ÖZELLİKLER (Anket formundaki A, B, C ve D bölümleri sadece ilk görüşmede sorgulanacak.)

1. **Yaş:** .....
2. **Boy:**..... **Kilo:**..... **BKİ:**.....
3. **Medeni durumu:** 1( ) Evli 2 ( ) Bekar 3 ( ) Diğer (Dul/ Boşanmış)
4. **Eğitim durumu:** 1 ( ) İlköğretim ve altı 2 ( ) Lise ve üzeri
5. **Aile tipiniz:** 1 ( ) Çekirdek aile 2 ( ) Geniş aile
6. **Gelir durumu:** 1 ( ) Gelir giderden az 2 ( ) Gelir gidere eşit 3 ( ) Gelir giderden fazla
7. **Çalışma durumu:** 1 ( ) Ev hanımı 2 ( ) Çalışıyor 3 ( ) Emekli 4 ( ) Diğer:.....

B. ALIŞKANLIKLAR , MESANE İRRİTANLARI VE SIVI ALIMI İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER

8. **Sigara kullanımı**: 1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet
9. **Sigara kullanımı evet ise miktarı:** günde.....tane, haftada.....tane, ayda.....tane
10. **Sigarayı bırakmış ise bırakma süresi**: .....
11. **Alkol kullanımı**: 1) Hayır 2) Evet
12. **Alkol kullanımı evet ise**: Türü: ..... Miktarı: günde.....tane, haftada.....tane, ayda.....kez.....yıl,
13. **Alkolü bırakmış ise bırakma süresi**: .....
14. **Çay:** 1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet
15. **Çay kullanımı evet ise miktarı**: günde....., haftada.....tane, ayda.....tane, ayda.....kez.....yıl
16. **Çay bırakmış ise bırakma süresi**: .....
17. **Bitki Çayı**: 1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet ise.....
18. **Bitki Çayı kullanımı evet ise miktarı**: günde....., haftada.....tane, ayda.....tane, ayda.....kez.....yıl
19. **Bitki Çayı bırakmış ise bırakma süresi**:: .....
20. **Kahve** : 1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet ise.....
21. **Kahve kullanımı evet ise miktarı**: günde....., haftada.....tane, ayda.....tane, ayda.....kez.....yıl
22. **Kahve bırakmış ise bırakma süresi**:: .....
23. **Kola** : 1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet
24. **Kola kullanımı evet ise miktarı**: günde....., haftada.....tane, ayda.....tane, ayda.....kez.....yıl
25. **Kola bırakmış ise bırakma süresi**: .....
26. **Günlük ortalama sıvı alımı (litre)**:.....
27. **Barsak alışkanlıkları**: Günde:..... ya da kaç günde bir.....

C. OBSTETRİK VE JİNEKOLOJİK HASTALIK İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER

28. **Gravida:**..... **Parite:** ..... **Abortus:**..... **Küretaj:**.....

29. **Vajinal doğum sayısı:**..... 30. **Sezeryan sayısı:**.....

31. **Her doğumdaki doğum şekliniz:**

- 1. Doğum: 1 ( ) Normal doğum 2 ( ) Sezeryan doğum 3 ( ) Vakum/kaşık(forseps)doğum
- 2. Doğum: 1 ( ) Normal doğum 2 ( ) Sezeryan doğum 3 ( ) Vakum/kaşık(forseps)doğum
- 3. Doğum: 1 ( ) Normal doğum 2 ( ) Sezeryan doğum 3 ( ) Vakum/kaşık(forseps)doğum
- 4. Doğum: 1 ( ) Normal doğum 2 ( ) Sezeryan doğum 3 ( ) Vakum/kaşık(forseps)doğum
- 5. Doğum: 1 ( ) Normal doğum 2 ( ) Sezeryan doğum 3 ( ) Vakum/kaşık(forseps)doğum

32. **Bebeklerinizin doğum ağırlıkları:**

1.doğum:..... 2.doğum..... 3.doğum..... 4.doğum..... 5.doğum .....

33. **Vajinal doğum var ise epizyotomi var mı?** : 1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet ise kaç defa.....

34. **Epizyotomiye bağlı komplikasyon yaşanma durumu:** 1 ( ) Hayır 2( )Evet .....

35. **Diğer doğum komplikasyonları varlığı:** 1( ) Laserasyon 2( ) Hematom 3( ) Enfeksiyon 4 ( ) Diğer.....

36. **Jinekolojik ameliyat olma durumu:**

1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet ise .....yılı.....

D. STRES ÜRİNER İNKONTİNANS İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER

37. **Stres üriner inkontinans süresi:**.....

38. **Stres üriner inkontinans tipi:** 1 ( ) Tip 0 2 ( ) Tip 1 3 ( ) Tip 2

39. **Stres üriner inkontinansın başlama nedeni:**

1 ( ) Doğum sonrası 2 ( ) Hamilelik 3 ( ) İlaç kullanımı 4 ( ) Diğer:.....

40. **İdrar kaybı için kullandığı günlük ped sayısı:** .....

41. **Hissedilmeyen idrar kaybı:** .....

42. **İdrar kaçağı varsa sıklığı:** günde.....haftada.....ayda.....

43. **İdrar kaçağın başlatan aktivite:** 1 ( ) hapşırma 2 ( ) öksürme 3 ( ) ağır kaldırma 4 ( ) Diğer.....

44. **Acil sıkışma hissiyle beraber idrar kaçırma:** 1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet ise günde....., haftada....., ayda.....

45. **Gündüz idrara çıkma sayısı:** .....

46. **Gece idrara çıkma sayısı:** .....

47. **Koitus sırasında veya sonrasında idrar kaçırma:** 1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet ise günde....., haftada....., ayda.....

48. **Sinirlilik, telaş veya stresli iken idrar kaçırma:** 1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet ise günde....., haftada....., ayda.....

49. **İdrar yapmaya başlamakta zorluk çekme durumu:** 1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet

50. **İdrar akımında yavaşlama, damlama varlığı:** 1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet

51. **İdrar yaparken ıkınma durumu :** 1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet

52. **İdrar yaptıktan sonra damlama varlığı:** 1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet

53. **İdrarın tamamını boşaltamama hissi mevcut mu?** 1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet

54. **Stres üriner inkontinans nedeniyle bez/pet kullanma durumu:**

1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet ise bez/ped sayısı.....

EK 5: KONTROL GRUBU ANKET FORMU

Protokol No: Adı Soyadı: Tel. No:.....

Adres:.....

ANKET FORMU **KONTROL GRUBU .....**

Değerli Katılımcı,
Bu form "Stres üriner inkontinansı olan üreme çağı kadınlarında pelvik taban kas egzersizleri ve abdomen egzersizlerinin etkinliği"ni belirlemek amacıyla düzenlenmiştir. Çalışmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Anket formundaki soruların sizi rahatsız etmesi durumunda istediğiniz zaman anketi doldurmaktan vazgeçebilirsiniz. Elde edilecek bilgiler gizli tutulacak olup bilimsel çalışma dışında başka amaçlar için kullanılmayacaktır. Ankete katılımınız için teşekkür ederiz.

A. KİŞİSEL ÖZELLİKLER (Anket formundaki A, B, C ve D bölümleri sadece ilk görüşmede sorgulanacak)

1. **Yaş:** .....
2. **Boy:**..... **Kilo:**..... **BKİ:**.....
3. **Medeni durumu:** 1( ) Evli 2 ( ) Bekar 3 ( ) Diğer (Dul/ Boşanmış)
4. **Eğitim durumu:** 1 ( ) İlköğretim ve altı 2 ( ) Lise ve üzeri
5. **Aile tipiniz:** 1 ( ) Çekirdek aile 2 ( ) Geniş aile
6. **Gelir durumu:** 1 ( ) Gelir giderden az 2 ( ) Gelir gidere eşit 3 ( ) Gelir giderden fazla
7. **Çalışma durumu:** 1 ( ) Ev hanımı 2 ( ) Çalışıyor 3 ( ) Emekli 4 ( ) Diğer:.....

B. ALIŞKANLIKLAR , MESANE İRRİTANLARI VE SIVI ALIMI İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER

8. **Sigara kullanımı:** 1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet
9. **Sigara kullanımı evet ise miktarı:** günde.....tane, haftada.....tane, ayda.....tane
10. **Sigarayı bırakmış ise bırakma süresi:** .....
11. **Alkol kullanımı:** 1) Hayır 2) Evet
12. **Alkol kullanımı evet ise:** Türü: ..... Miktarı: günde.....tane, haftada.....tane, ayda.....kez.....yıl,
13. **Alkolü bırakmış ise bırakma süresi:** .....
14. **Çay:** 1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet
15. **Çay kullanımı evet ise miktarı:** günde....., haftada.....tane, ayda.....tane, ayda.....kez.....yıl
16. **Çay bırakmış ise bırakma süresi:** .....
17. **Bitki Çayı:** 1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet
18. **Bitki Çayı kullanımı evet ise miktarı:** günde....., haftada.....tane, ayda.....tane, ayda.....kez.....yıl
19. **Bitki Çayı bırakmış ise bırakma süresi::** .....
20. **Kahve :** 1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet
21. **Kahve kullanımı evet ise miktarı:** günde....., haftada.....tane, ayda.....tane, ayda.....kez.....yıl
22. **Kahve bırakmış ise bırakma süresi::** .....
23. **Kola :** 1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet
24. **Kola kullanımı evet ise miktarı:** günde....., haftada.....tane, ayda.....tane, ayda.....kez.....yıl
25. **Kola bırakmış ise bırakma süresi:** .....
26. **Günlük ortalama sıvı alımı (litre):**.....
27. **Barsak alışkanlıkları:** Günde:..... ya da kaç günde bir.....

C. OBSTETRİK VE JİNEKOLOJİK HASTALIK İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER

28. **Gravida:**..... **Parite:** ..... **Abortus:**..... **Küretaj:**.....

29. **Vajinal doğum sayısı:**..... 30. **Sezeryan sayısı:**.....

31. **Her doğumdaki doğum şekliniz:**

- 1. Doğum: 1 ( ) Normal doğum 2 ( ) Sezeryan doğum 3 ( ) Vakum/kaşık(forseps)doğum
- 2. Doğum: 1 ( ) Normal doğum 2 ( ) Sezeryan doğum 3 ( ) Vakum/kaşık(forseps)doğum
- 3. Doğum: 1 ( ) Normal doğum 2 ( ) Sezeryan doğum 3 ( ) Vakum/kaşık(forseps)doğum
- 4. Doğum: 1 ( ) Normal doğum 2 ( ) Sezeryan doğum 3 ( ) Vakum/kaşık(forseps)doğum
- 5. Doğum: 1 ( ) Normal doğum 2 ( ) Sezeryan doğum 3 ( ) Vakum/kaşık(forseps)doğum

32. **Bebeklerinizin doğum ağırlıkları:**

1.doğum:..... 2.doğum..... 3.doğum..... 4.doğum..... 5.doğum .....

33. **Vajinal doğum var ise epizyotomi var mı?** : 1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet ise kaç defa.....

34. **Epizyotomiye bağlı komplikasyon yaşanma durumu:** 1 ( ) Hayır 2( )Evet .....

35. **Diğer doğum komplikasyonları varlığı:** 1( ) Laserasyon 2( ) Hematom 3( ) Enfeksiyon 4 ( ) Diğer.....

36. **Jinekolojik ameliyat olma durumu:**

1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet ise .....yılı.....

D. STRES ÜRİNER İNKONTİNANS İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER

37. **Stres üriner inkontinans süresi:**.....

38. **Stres üriner inkontinans tipi:** 1 ( ) Tip 0 2 ( ) Tip 1 3 ( ) Tip 2

39. **Stres üriner inkontinansın başlama nedeni:**

1 ( ) Doğum sonrası 2 ( ) Hamilelik 3 ( ) İlaç kullanımı 4 ( ) Diğer:.....

40. **İdrar kaybı için kullandığı günlük ped sayısı:** .....

41. **Hissedilmeyen idrar kaybı:** .....

42. **İdrar kaçağı varsa sıklığı:** günde.....haftada.....ayda.....

43. **İdrar kaçağın başlatan aktivite:** 1 ( ) hapşırma 2 ( ) öksürme 3 ( ) ağır kaldırma 4 ( ) Diğer.....

44. **Acil sıkışma hissiyle beraber idrar kaçırma:** 1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet ise günde....., haftada....., ayda.....

45. **Gündüz idrara çıkma sayısı:** .....

46. **Gece idrara çıkma sayısı:** .....

47. **Koitus sırasında veya sonrasında idrar kaçırma:** 1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet ise günde....., haftada....., ayda.....

48. **Sinirlilik, telaş veya stresli iken idrar kaçırma:** 1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet ise günde....., haftada....., ayda.....

49. **İdrar yapmaya başlamakta zorluk çekme durumu:** 1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet

50. **İdrar akımında yavaşlama, damlama varlığı:** 1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet

51. **İdrar yaparken ıkınma durumu :** 1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet

52. **İdrar yaptıktan sonra damlama varlığı:** 1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet

53. **İdrarın tamamını boşaltamama hissi mevcut mu?** 1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet

54. **Stres üriner inkontinans nedeniyle bez/pet kullanma durumu:**

1 ( ) Hayır 2 ( ) Evet ise bez/ped sayısı.....

EK 6: ÜROJİNEKOLOJİK DEĞERLENDİRME TESTLERİ VE ÖLÇEKLER

TAKİP ...

Adı Soyadı: .....

ÜROJİNEKOLOJİK DEĞERLENDİRME TESTLERİ

STRES TEST 1 ( ) Supine pozisyon 2 ( ) Ayakta	
ÜROFLOWMETRİK SONUÇLAR İşeme Volümü: PVR: Flow time: Qmax: Time to Qmax: Qmean: Voiding time: Flow patern: 1( ) Normal 2( ) Valsalva 3( ) Superflow 4( ) Obstruksiyon	
PELVİK TABAN KAS GÜCÜ ÖLÇÜM SONUCU Sağ: ..... Sol: ..... Max:..... Dinlenme:..... Ortalama:.....	
İŞEME GÜNLÜĞÜ Frequency: Pollaküri: Noktüri: Urgency: Uriner inkontinans:	
PFIQ-7 UIQ-7 skoru: CRAIQ-7 skoru: POPIQ-7 skoru: Toplam skor:	**PFDI-20** POPDI-6 skoru: CRADI-8 skoru: UDI-6 skoru: Toplam skor:

Pelvik Taban Etki Anketi (PFIQ- Pelvic Floor Impact Questionnaire)

	İdrar Kaçırmak (IIQ-7)	**Barsak Şikayetleri (CRAIQ-7)**	**Pelvik Organ Sarkması (POPIQ-7)**
1. Günlük ev işlerinizi yapmanızda problem yaratıyor mu? (yemek pişirmek, çamaşır, ev temizliği gibi)	□ Hiç □ Nadiren □ Orta derecede □ Oldukça fazla	□ Hiç □ Nadiren □ Orta derecede □ Oldukça fazla	□ Hiç □ Nadiren □ Orta derecede □ Oldukça fazla
2. Yürümek, yüzmek veya diğer egzersizler gibi fiziksel aktiviteleri yapmanıza engel oluşturuyor mu?	□ Hiç □ Nadiren □ Orta derecede □ Oldukça fazla	□ Hiç □ Nadiren □ Orta derecede □ Oldukça fazla	□ Hiç □ Nadiren □ Orta derecede □ Oldukça fazla
3. Eğlence aktivitelerine (sinema, konser, tiyatro gibi) katılmanıza engel oluyor mu?	□ Hiç □ Nadiren □ Orta derecede □ Oldukça fazla	□ Hiç □ Nadiren □ Orta derecede □ Oldukça fazla	□ Hiç □ Nadiren □ Orta derecede □ Oldukça fazla
4. 30 dakikadan uzun sürecek bir yolculuk yapmanıza engel teşkil ediyor mu?	□ Hiç □ Nadiren □ Orta derecede □ Oldukça fazla	□ Hiç □ Nadiren □ Orta derecede □ Oldukça fazla	□ Hiç □ Nadiren □ Orta derecede □ Oldukça fazla
5. Evin dışındaki sosyal aktivitelere (günler, toplantılar) katılmanızda problem yaratıyor mu?	□ Hiç □ Nadiren □ Orta derecede □ Oldukça fazla	□ Hiç □ Nadiren □ Orta derecede □ Oldukça fazla	□ Hiç □ Nadiren □ Orta derecede □ Oldukça fazla
6. Duygusal sağlığınızda problem yaratıyor mu? (sinirlilik, depresyon gibi)	□ Hiç □ Nadiren □ Orta derecede □ Oldukça fazla	□ Hiç □ Nadiren □ Orta derecede □ Oldukça fazla	□ Hiç □ Nadiren □ Orta derecede □ Oldukça fazla
7. Hayal kırıklığına uğramanıza neden oluyor mu?	□ Hiç □ Nadiren □ Orta derecede □ Oldukça fazla	□ Hiç □ Nadiren □ Orta derecede □ Oldukça fazla	□ Hiç □ Nadiren □ Orta derecede □ Oldukça fazla

0: etkilenmedi 1: biraz etkilendi 2: orta derecede etkilendi 3: oldukça fazla etkilendi

Pelvik Taban Sıkıntı Ölçeği (PFDI- Pelvic Floor Distress Inventionary)

Aşağıda belirtilen problemlerden ne kadar şikayetçisiniz?

	Hiç	Nadiren	Orta derecede	Oldukça fazla
POPDI-6				
1. Alt karın bölgenizde genel bir basınç hissi duyar mısınız?				
2. Pelvik bölgenizde sertlik ve/veya ağırlık hisseder misiniz?				
3. Hazneden dışarıya bir şey çıkıyor ve düşecekmiş gibi bir his oluyor mu?				
4. Büyük abdestinizi yapmak için hazne bölgesinde sarkan yapıyı içeri itmeniz gerekiyor mu?				
5. İdrar kesenizi tam olarak boşaltmadığınızı hisseder misiniz?				
6. İdrarınızı başlatmak ve tamamlamak için hazne bölgesinde sarkan yapıyı elinizle içeri itmek zorunda kalıyor musunuz?				
CRADI-8				
7. Büyük abdestinizi yaparken genelde çok fazla ıkınmanız gerekiyor mu?				
8. Büyük abdestinizin sonunda tamamını boşaltamadığınızı hissettiğiniz oluyor mu?				
9. Normal yapıdaki dışkınızı (katı kıvamdaki) kontrolsüz bir şekilde kaçırdığınız oluyor mu?				
10. Yumuşak şekildeki dışkınızı kontrolsüz bir şekilde kaçırdığınız oluyor mu?				
11. Kontrolünüz dışında gaz kaçırdığınız oluyor mu?				
12. Büyük abdestinizi yaparken ağrı oluyor mu?				
13. Büyük abdestinizi yapmak için acil sıkışma hissi ile birlikte tuvalete yetişememe durumu oluyor mu?				
14. Büyük abdestinizi yaparken anüsten dışarı bağırsak çıkıyormuş gibi oluyor mu?				
UDI-6				
15. Sık idrara gitme				
16. Sıkışma hissiyle birlikte idrar kaçırma				
17. Fiziksel aktivite (öksürme, hapşırma) ile idrar kaçırma				
18. Damlama seklinde az miktarda idrar kaçırma				
19. Şiddetli sıkışma ile mesaneyi boşaltma ihtiyacı				
20. Karnın alt bölgesinde veya kasıklarda ağrı ve rahatsızlık hissi				

0: hiç 1: az 2: orta 3: sık

ÜRİNER GÜNLÜK TAKİBİ ...

Adı Soyadı: ..... (Sadece ard arda olan 3 günlük takip bilgilerinizi yazınız)

Tarih/ Saat	Alınan sıvı tipi	Miktar	İdrar yapma zorunluluğu	İdrar yapma	İdrar Kaçırma	Yapılan Meşguliyet

EK 7: OLGU GRUBU KEGEL ve ABDOMEN EGZERSİZLERİ KONTROL LİSTESİ

AYLIK KEGEL EGZERSİZLERİ VE KARIN EGZERSİZLERİ (Her güne ayrılmış bölmeye işaretleyiniz.)

Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri

Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri

Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri

Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi	Abdomen Egzersizleri

EK 8: KONTROL GRUBU KEGEL EGZERSİZİ KONTROL LİSTESİ

AYLIK KEGEL EGZERSİZİ ÇİZELGESİ (Her güne özel ayrılmış bölmeye işaretleme yapınız)

Tarih	Saat	Kegel Egzersizi
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi

Tarih	Saat	Kegel Egzersizi
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi

Tarih	Saat	Kegel Egzersizi
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi
Tarih	Saat	Kegel Egzersizi