



T.C.
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI

POSTMENOPUZAL KADINLARDA
İŞEME SONRASI REZİDÜEL İDRAR VOLUMÜNÜN İŞEME
SEMPTOMLARI İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

UZMANLIK TEZİ

Arş. Gör. Dr. Könül UMUDOVA

TRABZON- 2024



T.C.
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI

POSTMENOPÖZAL KADINLARDA
İŞEME SONRASI REZİDÜEL İDRAR VOLUMÜNÜN İŞEME
SEMPTOMLARI İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

UZMANLIK TEZİ

Arş. Gör. Dr. Könül UMUDOVA

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Ömer DEMİR

TRABZON- 2024

ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitimim süresince her türlü tıbbi olanağı sağlayan Tıp fakültemiz dekanı sayın Prof. Dr. Neşe KAKLIKKAYA' ya, hastanemizin değerli başhekimi Sn. Prof. Dr. Celal TEKİNBAŞ' a ve Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Mehmet Armağan OSMANAĞAOĞLU' na teşekkür ederim.

Uzmanlık eğitimim boyunca yalnız tezimle ilgili değil her konuda insan üstü özverisini, bilgisini ve desteğini esirgemeyen, eğitime, bilimselliğe verdiği önemle kısa sürede bizlere büyük katkı sağlayan ve tezimin hazırlanmasında önemli desteği olan tez danışmanım, sayın hocam Doç. Dr. Ömer Demir'e teşekkür ederim.

Bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, ihtisas süresince sabır ve hoşgörülerıyla her zaman yanımda olan sayın Prof. Dr. Emine Seda GÜVENDAĞ GÜVEN, sayın Prof. Dr. Süleyman GÜVEN, sayın Prof. Dr. Cavit KART, sayın Doç. Dr. Gülseren DİNÇ ve sayın Dr. Öğr. Üyesi Bakiye AKBAŞ hocalarıma teşekkür ederim.

Tezinim hazırlanması sırasında yoğun iş temposuna rağmen çalışmamda bana yardımını esirgemeyen asistan arkadaşlarıma ayrıca teşekkür ederim. İsimlerini burada sayamayacağım, her birinden çok şeyler öğrendiğim, birlikte çalışmaktan büyük mutluluk duyduğum tüm asistan hekim arkadaşlarıma, hemşirelerimiz, ebelerimiz ve personelimize teşekkür ederim.

Dr. Könül UMUDOVA

ÖZET

Postmenopozal Kadınlarda İşeme Sonrası Rezidüel İdrar Volumünün İşeme Semptomları ile İlişkisinin İncelenmesi

Amaç: Çalışmanın birincil amacı jinekoloji polikliniğine başvuran ve alınan medikal öyküde idrar kaçırma ve/veya ele gelen organ sarkması tariflemeyen ve muayenede de tespit edilmeyen postmenopozal dönemdeki kadınlarda işeme sonrası rezidüel idrar miktarı ile işeme semptomları ve işeme testi verileri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Sekonder amacı ise idrar kaçırma harici işeme problemi olan ve olmayan postmenopozal dönemdeki kadınlarda işeme sonrası rezidüel idrar miktarı ile işeme semptomları ve işeme testi verilerini karşılaştırmak ve ilişki olup olmadığını incelemektir.

Gereç ve Yöntem: 2022-2024 yılları arasında Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Jinekoloji ve Ürojinekoloji polikliniklerine başvuran ve araştırmaya kabul edilme kriterlerini karşılayan toplam 70 hasta dahil edildi. Tüm hastaların demografik verileri, işeme sonrası rezidüel idrar volümleri, üroflovmetre verileri ve anket skorları kaydedildi. İstatistiksel inceleme amacıyla SPSS programı kullanıldı.

Bulgular: Çalışmanın dahil edilme kriterlerini karşılayan 70 hastanın yaş ortalaması $55,5 \pm 4,1$ olarak saptandı. İnkontinans Etkisi alt başlığına 'hiç' cevabı veren hastaların oluşturduğu grubun King Sağlık Anketi skor sonuçları ortalaması 'az-orta' cevabı veren hastaların oluşturduğu grubun skor sonuçları ortalamasına göre istatistiksel anlamlı düşük saptandı. İşeme testi sonuçları ve işeme sonrası rezidüel idrar volümlerinin gruplar arası karşılaştırmalı analizinde hiçbir parametrede istatistiksel anlamlı fark saptanmadı. Hem Grup X' te hem de Grup Y' de, işeme sonrası ortalama rezidüel idrar miktarı ile sorgulama formları skorlarının korelasyon analizinde istatistiksel anlamlılık görülmedi ($p>0,05$).

Sonuç: Postmenopozal dönemde iki ana semptom olan üriner inkontinans ve pelvik organ prolapsusu olmadığında, işeme sonrası rezidüel idrar miktarı ölçümünün işeme semptomları ve yaşam kalitesi ile ilişkisinin olmadığı görülmüştür. Hiç üriner semptom tariflemeyen hasta grubunda da az-orta derecede inkontinans dışı üriner semptom tarifleyen hasta grubunda da aynı şekilde işeme sonrası rezidüel idrar miktarı ile işeme semptomları ve yaşam kalitesi arasında bir ilişki saptanmamıştır.

Anahtar Kelimeler: İşeme sonrası rezidüel idrar volümü, Korelasyon, Ölçüm, Üroflovmetre

SUMMARY

Examination of the Relationship between Post-Voiding Residual Urine Volume and Voiding Symptoms in Postmenopausal Women

Objective: The primary aim of the study was to examine the relationship between post-void residual urine volume, voiding symptoms, and voiding test data in postmenopausal women who applied to the gynecology clinic and did not describe urinary incontinence and/or palpable organ prolapse in the medical history and were not detected during the examination. The secondary aim was to compare post-void residual urine volume, voiding symptoms, and voiding test data in postmenopausal women with and without voiding problems other than urinary incontinence and to examine whether there was a relationship.

Materials and Methods: A total of 70 patients who applied to the Gynecology and Urogynecology outpatient clinics of the Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Karadeniz Technical University between 2022-2024 and met the criteria for admission to the study were included. Demographic data, post-void residual urine volumes, uroflowmeter data, and questionnaire scores of all patients were recorded. SPSS program was used for statistical analysis.

Results: The mean age of the 70 patients who met the inclusion criteria of the study was determined as 55.5 ± 4.1 . The mean King Health Questionnaire score results of the group consisting of patients who answered 'none' to the Incontinence Impact subheading were found to be statistically significantly lower than the mean score results of the group consisting of patients who answered 'little-moderate'. No statistically significant difference was found in any parameter in the comparative analysis of voiding test results and post-voiding residual urine volumes between the groups. No statistical significance was observed in the correlation analysis of the mean post-voiding residual urine volume and the questionnaire form scores in both Group X and Group Y ($p > 0.05$).

Conclusion: In the absence of urinary incontinence and pelvic organ prolapse, which are the two main symptoms in the postmenopausal period, it was observed that the measurement of post-voiding residual urine volume was not related to voiding symptoms and quality of life. No relationship was found between the amount of residual urine after voiding and voiding symptoms and quality of life, neither in the patient group who described no urinary symptoms nor in the patient group who described mild to moderate non-incontinence urinary symptoms.

Keywords: correlation, measurement, micturition, post-void residual urine, uroflowmeter

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	i
ÖZET.....	ii
SUMMARY	iii
İÇİNDEKİLER	iv
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ	v
TABLOLAR DİZİNİ	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vii
GRAFİKLER DİZİNİ.....	viii
RESİMLER DİZİNİ.....	ix
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
3. GEREÇ VE YÖNTEM	36
4. BULGULAR.....	42
5. TARTIŞMA	49
6. SONUÇ... ..	53
7. KAYNAKLAR	54
8. EKLER	

KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

1. AMH: Anti Müllerian Hormon
2. GnRh: Gonodotropik Salgılatıcı Hormon
3. FSH: Folliküler Salgılatıcı Hormon
4. HDL: Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein
5. KSA: King Sağlık Anketi
6. LDL: Düşük Yoğunluklu Lipoprotein
7. LH: Lüteinizan Hormon
8. MRS: Menopoz Derecelendirme Ölçeği
9. PVR: İşeme Sonrası Rezidüel Volüm
10. SMP: Son Menstrual Period
11. STRAW: Üreme Yaşlanmasının Aşamaları Atölyesi
12. SUI: Stres Üriner İnkontinans
13. SWAN: Ülke Çapında Kadın Kalp Sağlığı Çalışması
14. WBC: Beyaz Kan Hücresi

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Üreme Yaşlanması Aşamaları Çalışmayı + 10 evreleme sistemi

Tablo-2: Genitoüriner sendrom ile ayırıcı tanıya giren hastalıklar

Tablo 3: Menopozun genitoüriner sendromu için topikal tedaviler

Tablo-4: Hastaların Demografik Verileri

Tablo-5: Hastaların King Sağlık Anketi Skorlarının Sonuçları

Tablo-6: Hastaların İşeme Testi Verileri ve İşeme Sonrası Ölçülen Rezidüel İdrar Volümü Verileri

Tablo-7: Grupların Demografik Verileri ve Karşılaştırmalı Analizi

Tablo-8: Gruplara göre Sorgulama Formlarının Skorları ve Karşılaştırmalı Analizi

Tablo-9: Grupların İşeme Testi Verileri ve İşeme Sonrası Ölçülen Rezidüel İdrar Miktarı Verilerinin Karşılaştırmalı Analizi

Tablo-10: Tüm Hastalarda İşeme Sonrası Rezidüel İdrar Miktarı ile Sorgulama Formları Arasındaki İlişki

Tablo-11: Grup X ve Grup Y’de İşeme Sonrası Rezidüel İdrar Miktarı ile Sorgulama Formları Arasındaki İlişki

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: Östrojen hormonunun moleküler görünümü



GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 1: Menopoza geçiş sürecinde vazomotor semptomların yörüngeleri



RESİMLER DİZİNİ

Resim 1: Üroflowmetri test ekipmanı (A). Bilgisayar ve basınç transdüseri içeren ürodinamik test düzeneği (B).

Resim 2: PVR ölçümünde transabdominal ultrasonografide transvers planda iki ölçüm (ön-arka, sağ-sol) ile longitudinal planda tek ölçüm gösterilmiştir

Resim 3: İnvaziv yöntem olan kateterizasyon için gerekli iki malzeme; Foley sonda ve ölçekli idrar torbası



1. GİRİŞ

Menopoz, 12 ay boyunca adet olmayan kadınlarda tanısı konan, genellikle 40' lı yaşların sonu ile 50' li yaşların başındaki kadınlarda görülen, doğurganlık döneminin bittiği doğal bir yaşlanma sürecidir (1-3). Postmenopoz dönemi de menopozdan sonraki dönemi kapsamaktadır. Postmenopozal dönemde, overlerden salgılanan hormonların üretimi sekteye uğradığından bazı fizyolojik değişiklikler gerçekleşir (4). Bu fizyolojik değişiklikler her kadında farklı şekilde tezahür edebilir. Bazı kadınlar bu dönemi daha hafif geçirebilirken, bazı kadınlarda belirtiler oldukça yoğundur.

Bu dönemde östrojen ve diğer hormonlardaki değişiklikler, ürogenital, kardiyovasküler, kemik, endokrin, psikolojik, deri, saç ve sindirim sistemlerinde çeşitli problemlere neden olabilir (5, 6).

Ürogenital sistemde görülen problemlerin esas nedeni; östrojen hormonu üretimindeki azalmadır (7). Östrojen seviyelerinin azalmasına bağlı; vajinal kuruluk, vajinal atrofi, işeme problemleri, cinsel fonksiyon bozuklukları görülebilir. İdrar yolu enfeksiyonları, sık idrara çıkma, ani idrar yapma isteği, idrar kaçırma ve idrarını tam boşaltamama bu işeme problemlerinin başında gelmektedir (7).

Yaşı ne olursa olsun bir kadının işeme problemlerinin değerlendirilmesindeki ilk basamak testlerin başında, idrar tahlili ve idrar kültürü gelmektedir (8). Ki bu tetkikler sayesinde olası bir idrar yolu enfeksiyonu tanınmakta ve tedavi edilebilmektedir. Ya da ekarte edilebilmektedir. Bu ilk basamak testlerden bir diğeri de işeme sonrası idrar torbasında kalan idrar miktarının ölçülmesidir (8, 9). Bu sayede idrar torbasının idrarı boşaltabilme etkinliği değerlendirilmekte ve birçok patolojik durumun da anlaşılması sağlanmaktadır.

Postmenopozal dönemde, işeme problemleri tarifleyen hastalarda, işeme sonrası rezidüel idrar miktarının ölçülmesi, mesanenin işeme sırasında ne kadar etkili boşaldığını, enfeksiyon riskini, mesane kas fonksiyonunu ve tedavi süreçlerinin etkinliğini değerlendirmek için faydalı bir değerlendirmedir (8, 9). Ayrıca bu ölçüm yaşam kalitesini etkileyen semptomları ve sağlık sorunlarını yönetmeye yardımcı olmakta ve potansiyel sorunları erken aşamada belirleyerek uygun müdahale ve tedavi stratejilerinin belirlenmesine olanak taşımaktadır.

İşeme sonrası rezidüel idrar volümü genellikle idrar kaçırmayı olan ve/veya ele gelen organ sarkması tarifleyen kadınlarda akla gelen değeriendirme yöntemlerinden biridir ve klinik pratikte de o şekilde uygulanmaktadır. Ancak postmenopozal dönemde idrar kaçırmayı ve/veya pelvik organ prolapsusu olmayan kadınlarda işeme sonrası rezidüel idrar volümünün diğeri üriner semptomlarla bir ilişkisi olup olmadığı bilinmemektedir.

Bu çalışmanın amacı, idrar kaçırmayı ve/veya ele gelen organ sarkması olmayan postmenopozal dönemdeki kadınlarda işeme sonrası rezidüel idrar volümü ile işeme semptomları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Ayrıca bunlar harici işeme problemleri olan kadınlarda işeme sonrası rezidüel idrar volümü ile semptom skorları arasında ilişki olup olmadığı da belirlenecektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1.Klimakterik Dönem

Sıcak basması, menopoza geçiş döneminde kadınların yaklaşık %75'inde görülen en yaygın semptomdur ancak herkeste mevcut değildir (10). Amerika Birleşik Devletleri'nde sıcak basması, menopoz dönemindeki kadınların yaklaşık yüzde 75 ile 80'inde görülür. Sıcak basmaları genellikle perimenopozal dönemde başlar, ancak bazı kadınlarda menopoz sonrasına kadar başlamaz. Sıcak basmaları neredeyse her zaman menopoza bağlı olup karsinoid sendrom da dahil olmak üzere diğer nedenler ise çok nadirdir (11).

Üreme Yaşlanması'nın Aşamaları Çalıştayı, adet döngüsü kanama düzenleri ve FSH düzeylerini içeren kriterlere dayalı olarak üreme yaşlanmasını adlandırmak için bir çerçeve önermiş ve onaylamıştır (12) (Tablo 1). Üreme evresinin belirlenmesinde çoğunlukla kanama düzenlerinin FSH düzeylerinden daha güvenilir olduğu bilinmektedir.

Beyaz kadınlarla karşılaştırıldığında, Siyah kadınlarda daha sık ve daha fazla rahatsız edici vazomotor semptomlar ortaya çıkar. Bu semptomlar Beyaz kadınlarda 6,5 yıl sürerken Siyah kadınlarda ise ortalama 10 yıl olup daha uzun devam etmektedir (13).

2.1.1. Premenopoz

Adet döngüsü ve endokrin değişiklikler

Geç reproduktif dönem:

Menopozal geçişin başlamasından önceki geç üreme yıllarında, serum inhibin B seviyeleri azalmaya başlar. İnhibin B oosit sayısını yansıtan bir granüloza hücre protein belirtecidir (14). Östradiol seviyeleri korunurken serum folikül uyarıcı hormonun (FSH) yükselmesine neden olur. Luteal faz progesteron seviyeleri,

doğurganlık potansiyeli azalmaya başladıkça düşer (Tablo 1). Pratikte İnhibin B üreme aşamasını değerlendirmek için rutin olarak bakılmaz.

Geç reproduktif dönemde menstrüel sikluslar ovulasyonludur ancak, foliküler faz (ovülasyon gerçekleşmeden önce menstrüel siklusun ilk yarısı) kısalmaya başlar (Tablo 1) (15). Gebe kalmakta zorluk çeken kadınlar genellikle bu aşamada menopoza durumları hakkında tavsiye isterler. Menopozal süreç bireyler arasında yaş açısından değişkenlik gösterse de menstrual sikluslar kısalmaya başladığı yaş dönemi için 40'lı yaşlar söylenebilir.

2.1.2. Perimenopoz

Perimenopoz aynı zamanda menopozal geçiş dönemidir. Kadınların reproduktif dönemden postmenopozal döneme geçerken fizyolojik ve endokrinolojik açıdan değişikliklere uğradığı geçiş dönemidir (16, 17).

Adet düzensizliklerinin başlamasıyla birlikte 1 yıllık amenorenin ardından menopoza geçiş ile sona eren dönem aralığıdır.

İki aşama vardır: erken ve geç geçiş olmak üzere iki aşamadan oluşur. Siklusların hala genellikle düzenli olduğu erken geçiş dönemi ile amenorenin en az 2 ay uzadığı geç geçiş dönemlerinden ibarettir (18)

Süre değişkendir; ortalama 4 ile 5 yıl sürer (17, 19)

Sınıflandırma:

Üreme Yaşlanmasının Aşamaları Çalıştayı + 10 evreleme sistemi

Geç üreme evresi (evre -3)

Evre -3b: Menstrual siklus uzunluğu ve miktarı normal olup erken foliküler fazda folikül uyarıcı hormon seviyelerinde herhangi bir değişiklik yok ve düzenlidir. Antimüllerian hormon ve antral folikül sayıları düşüktür.

Evre –3a: Menstrual siklus kısalır

Menstrual uzunlukta önemli bir değişiklik olmadan önce bile bu dönemde perimenopoza özgü şikayetler yaygındır (20)

Erken menopoz geçişi (evre –2)

Menstrual siklus uzunluğunda değişkenlik artar. Ardışık döngülerin uzunluğunda 7 günden daha fazla süren kalıcı rötar bu dönemin tanımlayıcı bulgusudur.

Erken foliküler faz folikül uyarıcı hormon seviyeleri düşüktür ve düşük antimüllerian hormon seviyeleri ve antral folikül sayıları mevcuttur.

Geç menopoz geçişi (evre –1)

60 günü geçen amenore dönemleri olur.

Rastgele kan alımında folikül uyarıcı hormon seviyesinin 25 birim/L'den fazla olması bu evrenin bilinen özelliğidir.

Evre -1; ortalama 1 ile 3 yıl sürdüğü bilinmektedir.

Perimenopoz; hormonal dalgalanmalar, düzensiz menstrual sikluslar ile karakterizedir. Klimakterik semptomların ve uyku bozukluklarının yaygın olduğu bir dönemdir. Perimenopoz menopoza geçişi de ihtiva ederek bir kadının son adet dönemini yaşamasına kadar devam eder.

Yukardaki bilgileri özetleyecek olursak; erken menopozal geçişte, intermenstrüel aralıkta bir değişiklik (ardışık döngülerin uzunluğunda 7 gün veya daha fazla fark) olup, serum FSH seviyesinde bir artış ve normal veya yüksek östradiol seviyeleri saptanır.

Geç menopozal geçişte ise, aşırı hormonal dalgalanmalar, döngü uzunluğunda artan değişkenlik ve daha fazla anovülasyon siklusu ile karakterizedir.

Perimenopozal Semptomlar (21)

1. Vazomotor semptomlar (ateş basması ve gece terlemeleri dahil)
 - Ateş basması, üst göğüs ve yüzde ortaya çıkan ani bir sıcaklık hissi olarak ortaya çıkar.
 - Postmenopozal hastaların %85'inde ve perimenopozal hastaların %55'inde görülür; tipik olarak günlük olarak meydana gelir (21)
 - En rahatsız edici semptomlar son adet döneminden yaklaşık 1 yıl önce başlar (22)
 - Ortalama süre yaklaşık 4 ile 5 yıl olup, kadınların yaklaşık dörtte biri için 10 yıla kadar sürebilir.
2. Adet döngülerinin uzunluğunda ve aralıklarında değişiklikler olur (23)
3. Uyku bozuklukları (örneğin, uykusuzluk, gece uyanma, erken uyanma) (24)
4. Menopozun genitoüriner sendromu; vulvovajinal atrofi ve idrar yolu disfonksiyonu olarak ortaya çıkar (25)

Hastaların en az %25'inde ise aşağıdakiler görülür:

- Vajinal kuruluk
 - Disparoni
 - İlişkidenden sonra lekelenme veya kanama
 - Mesane semptomları
 - Dizüri
 - İdrar sıklığı veya acil idrar yapma isteği
 - İdrar kaçırma
 - İdrar yolu enfeksiyonuna yatkınlık
5. Ruh hali değişiklikleri (26)
 - Depresif semptomlar (perimenopozal kadınların %45-68'i yüksek depresif semptomlar bildirmektedir) 19
 - Anksiyete

2.1.3. Menopoz

Menopoz, adetlerin kalıcı olarak kesilmesidir ve geriye dönük olarak 12 ay veya daha fazla amenore olarak tanımlanır (12).

Adet düzensizliği yıllarından (perimenopoz) sonra, kadınlar sonunda adetlerin kalıcı olarak kesilmesi ile menopozu yaşarlar. Son menstrüel periyot (SMP), 12 aylık amenore döneminden sonra geriye dönük olarak tanımlanır. SMP'den sonraki ilk iki ile altı yıl STRAW evreleme sisteminde “erken postmenopoz” ve sonrasında “geç postmenopoz” olarak adlandırılır (12).

Doğal menopozda ortalama yaş 51,4 olmasına rağmen, menopoz zamanlaması genetik, sigara kullanımı ve üreme geçmişi gibi bir dizi faktörden etkilenmektedir (27).

Serum FSH

Serum FSH'daki artış SMP yaklaştıkça sürekli hale gelir, ardından birkaç yıl içinde 70 ile 100 uluslararası ünite / L aralığındaki seviyelere yükselir. Ardından artan yaşla birlikte azalır (28, 29).

SMP'nin tahmin edilmesi

SMP'nin zamanlamasını tahmin edebilmek, SMP'ye giden yıllarda hızlanan kemik kaybı ve kardiyovasküler risk faktörlerinde artış meydana geldiğinden, kadınların menopoza ne zaman gireceklerini bilmelerini sağlamaktan daha büyük bir öneme sahiptir.

SMP'yi tahmin etmek için yöntemler (adet döngüsü değişiklikleri, yaş ve/veya serum FSH ve östradiol konsantrasyonlarına dayalı) önerilmiştir, ancak rutin olarak kullanılmamaktadır (30-32). Serum Anti-Müllerian hormon (AMH) tabanlı bir öngörü yöntemi, bir kadının SMP'sini ne zaman geçireceğini tahmin etmek için FSH tabanlı öngörü yöntemlerinden daha üstün görünmektedir (33). Bu öngörü yöntemi yalnızca 42 yaşın üzerindeki kadınlar için geçerlidir ve spesifik, oldukça hassas bir AMH tahlilinin kullanılmasını gerektirir.

Tablo 1. Üreme Yaşlanması Aşamaları Çalışmayı + 10 evreleme sistemi (12).										
Menarş					Son Mens(0)					
Evre	-5	-4	-3b	-3a	-2	-1	+1a	+1b	+1c	+2
Terminoloji	Reproduktif dönem				Menopozal geçiş		Post menopoz			
	Erken	Zirve	Geç		Erken	Geç	Erken		Geç	
					Perimenopoz					
Süre	Değişken				Değişken	1-3 yıl	2 yıl (1+1)	3-6 yıl	Kalan yaşam süresi	
Ana kriterler										
Menstrual siklus	Değişken-düzenli	Düzenli	Düzenli	Akışta veya uzunlukta küçük değişiklikler	60 günde fazla amenore aralığı					
Olumlu kriterler										
Endokrin										
Fsh			Az	Değişken	Değişken	25 üstü	Yüksek	Stabil		
Amh			Az	Az	Az	Az	Az	Az		
İnhibin b				Az	Az	Az	Az	Az		
Antral folikül sayısı			Az	Az	Az	Az	Çok az	Çok az		
Tanımlayıcı kriterler										
						Vazomotor semptomlar muhtemel	Vazomotor semptomlar Sık		Ürogenital atrofi	

Evre -2 (erken) ve -1 (geç) menopozal geçişi kapsar ve adet döngüsü ile endokrin değişikliklerle tanımlanır. Menopozal geçiş, monotropik FSH artışı olan bir kadında menstrüel döngü uzunluğundaki değişimle başlar ve son menstrüel dönemle (12 aylık amenore sonrasında tanınır) sona erer. ↑yükseleşmiş. AMH, antimüllerian hormon; FMP, son adet dönemi; FSH, folikül uyarıcı hormon (12)

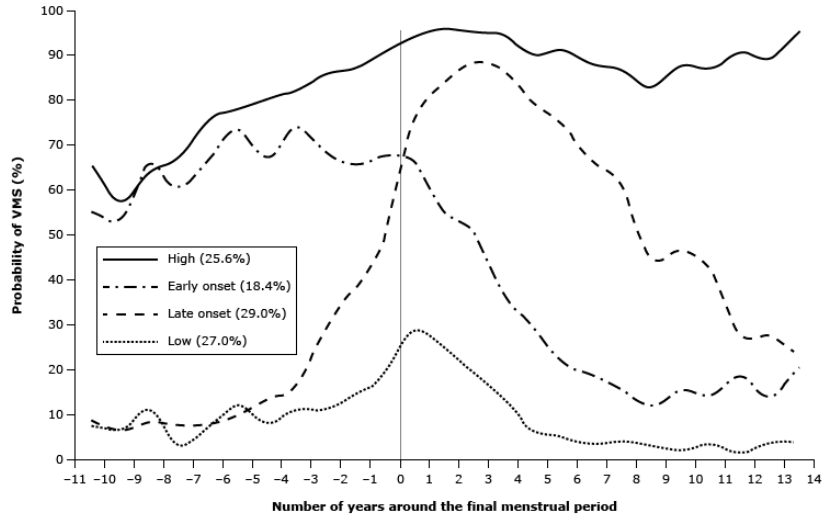
2.2.Klimakterik Dönemde Yaşanan Değişiklikler

Menopozal geçiş/perimenopoz ve erken postmenopozal yılların ayırt edici semptomu sıcak basmasıdır. Kadınlar uyku bozuklukları ve yeni başlangıçlı depresyon dahil olmak üzere bir dizi başka semptom yaşayabilir (34). Eklem ağrısı ve hafıza kaybı gibi diğer semptomların menopozla ilişkisi daha az nettir.

2.2.1. Vazomotor değişiklikler

Epidemiyoloji

Menopozal geçiş ve menopoz sırasında en sık görülen semptom, kadınların yüzde 80'inde görülen sıcak basmasıdır (vazomotor semptomlar veya sıcak basması olarak da adlandırılır) (34-36). Ancak kadınların yalnızca yaklaşık yüzde 20 ile 30'u tedavi için tıbbi yardım almaktadır (37, 38). Bazı kadınlarda ilk olarak geç üreme yıllarında geç luteal ve erken foliküler evrelerde ortaya çıkan östradiol salgısının en düşük olduğu dönemde kümelenen sıcak basmaları gelişir. Fakat semptomlar tipik olarak hafiftir ve tedavi gerektirmez. Menopozal geçiş döneminde semptomlar çok daha yaygın hale gelir; erken geçiş döneminde yaklaşık yüzde 40 olan sıklık, geç menopozal geçiş ve erken postmenopozal dönemlerde yüzde 60 ila 80'e çıkar (grafik 1) (27, 39). Sıcak basmaları geceleri ortaya çıktığında, kadınlar bunları tipik olarak “gece terlemesi” olarak tanımlar.



Grafik 1: Menopoza geçiş sürecinde vazomotor semptomların yörüngeleri(40)

Belirtiler

Sıcak basması tipik olarak göğsün üst kısmında ve yüzde yoğunlaşan ani bir ısı hissi olarak başlar ve hızla genelleşir. Sıcaklık hissi iki ile dört dakika sürer, genellikle aşırı terleme ve zaman zaman çarpıntı ile ilişkilidir. Bazen de üşüme, titreme ve endişe hissi takip eder. Sıcak basmaları genellikle günde birkaç kez meydana gelir, ancak her gün yalnızca bir veya ikiden gündüz ve gece boyunca saatte bir kadar değişebilen aralıklarla olabilir. Sıcak basmaları özellikle geceleri yaygındır (41).

Patofizyoloji

Sıcak basması östrojen yoksunluğunun tetiklediği, hipotalamus düzeyinde termoregülasyon bozukluğudur (42). Sıcak basması olan kadınlarda termonötral bölge daralır (43). Menopoz öncesi kadınlar mevcut vücut sıcaklığı 0,4°C arttığında ısıyı dağıtmak için mekanizmalar başlatırken, menopoz dönemindeki kadınlarda bu durum çok daha düşük sıcaklık artışlarıyla gerçekleşir (44).

Sıcaklık hissi, artan dijital ve kutanöz kan akışı ile uygunsuz periferik vazodilatasyondan kaynaklanır. Terleme, hızlı ısı kaybına ve mevcut vücut sıcaklığının normalin altına düşmesine neden olur. Daha sonra düşen ısıyı normale döndürmek için normal bir mekanizma olarak titreme meydana gelebilir (42). Östrojen uygulaması “termonötral bölgeyi” normale döndürür ve sıcak basmalarını büyük ölçüde ortadan kaldırır.

Endojen östrojen seviyeleri çok düşük olan prepubertal kızların sıcak basması yaşamadığının gözlemlenmesi, hipoöstrojeneminin sıcak basmasının oluşması için tek başına yeterli olmadığına dair kanıt sağlar. Turner sendromlu ve fonksiyonel hipotalamik amenoreli hastalardan elde edilen veriler, sıcak basmasının ortaya çıkması için yetişkin östrojen seviyelerine maruz kalmanın ve ardından geri çekilmenin gerekli olduğunu göstermektedir (11).

Sıcaklıktaki değişikliklerin merkezine dair kanıtlar, sıcak basmalarının lüteinizan hormon (LH) atımlarıyla eş zamanlı olarak meydana geldiğini ancak bunlardan kaynaklanmadığını gösteren çalışmalardan gelmektedir. Medial preoptik alanın (memelilerde başlıca termoregülasyon alanı) yakınlığı ve gonadotropin salgılatıcı hormon (GnRH) içeren nöronların yüksek yoğunluğu, bir GnRH salınımı patlaması ve termoregülasyon değişikliklerinin eşzamanlı aktivasyonu olasılığını düşündürmektedir (11). Artan kanıtlarla desteklenen bir hipotez, KNDy (kisspeptin, nörokinin B ve dynorphin) nöronlarının LH ve termoregülasyon değişikliklerine aracılık ettiğini öne sürmektedir (45).

Coğrafi değişkenlik

Menopozal sıcak basması prevalansında önemli coğrafi değişkenlikler vardır. Amerikalı ve Japon kadınlar arasında orta- şiddetli sıcak basması prevalansı sırasıyla yüzde 35 ve 15'tir (46). Beş Avrupa ülkesinde menopozdaki kadınlarda yapılan bir ankette, orta- şiddetli sıcak basmalarının genel prevalansı Amerika Birleşik Devletleri'nden daha yüksek tespit edildi (yüzde 40'a karşı yüzde 35), Fransa'da yüzde 31 gibi düşük bir orandan İtalya'da yüzde 52 gibi yüksek bir orana kadar değişkenlik göstermekte olduğu görüldü (47). Bu farklılığın nedenleri belirsizdir; sigara içme oranları her ülkede benzerdir ve vücut kitle indeksleri verilmemiştir.

Süre

Vazomotor semptomların çoğu kadında başlangıçtan sonraki birkaç yıl içinde azaldığı ve durduğu düşünülmekteydi. Ancak çalışmalar, vazomotor semptomların SMP'den sonra 20 yıl kadar devam edebildiğini ve ırksal/etnik gruplar arasında değişkenlik gösterebildiğini göstermiştir (48).

İşlev üzerindeki etki

Günde yedi veya daha fazla orta- şiddetli vazomotor semptomu olan kadınlar uyku (yüzde 94), konsantrasyon (yüzde 84), ruh hali (yüzde 85), enerji (yüzde 77) ve cinsel aktivite (yüzde 61) ile etkileşim bildirmektedir (49). Vazomotor semptomlar ne kadar şiddetli olursa, günlük aktiviteler o kadar fazla etkilenir. Kadınları yaşam kalitesini artırmak için tedavi aramaya yönlendirir.

İş üzerindeki etkisi

Sıcak basmaları ve diğer menopoz semptomları iş sonuçları üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir (devamsızlıklar, azalan çalışma saatleri, işten çıkarmalar, işten çıkarmalar ve iş değişiklikleri). Menopoz Derecelendirme Ölçeğine (MRS) göre orta düzeyde semptom skorları olan 4440 menopozal kadın üzerinde yapılan bir anket çalışmasında, 480 kadın (yüzde 11) bir önceki yıl işe gitmediğini bildirmiştir (ortalama üç gün işe gitmemiştir) (50). Daha şiddetli semptomları olan kadınların (MRS skorlarının en yüksek çeyreğinde yer alan) olumsuz bir iş sonucuna sahip olma olasılığı düşük klimakterik şikayetler olan olgulara göre yaklaşık 15 kat daha fazladır.



2.2.3. Ürogenital sistem değişiklikleri

Menopozun genitoüriner sendromu, labia, klitoris, vestibül/introitus, vajina, üretra ve mesanede atrofik değişikliklere yol açan postmenopozal azalmış östrojen ve diğer seks steroidleri ile ilişkili belirti ve semptomlar topluluğudur (51).

Birincil semptomlar bunlarla sınırlı olmamak üzere şunları içerir: (51)

Üriner: aciliyet, dizüri, sıklık ve tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonları

Genital bölge: kuruluk, yanma ve tahriş

Cinsel: kayganlık eksikliği, işlev bozukluğu ve disparoni

Daha önce bu durumu tanımlamak için kullanılan terimler arasında *vulvovajinal atrofi*, *vajinal atrofi* ve *atrofik vajinit* yer almaktadır (52)

Teşhis

- Birçok kadın semptomları kendi kendine bildirmediği için bu semptomlar özellikle sorulmalıdır.
- Menopozun genitoüriner sendromu olan kadınların yaklaşık %25'i gerçekten tedavi arayışı içindedir (53, 54).
- Kadınlar semptomların yaşlanmanın bir parçası olduğunu düşünebilir ve olası tedavilerin farkında olmayabilir.
- Belirtileri olan kadınların %50'sine kadarında semptom yoktur (55)
- En yaygın semptomlar vajinal kuruluk (%75'e kadar) ve disparonidir (%44'e kadar).
- Şiddetli semptomlar oturma ve banyo hijyeninde (silme) rahatsızlığa neden olabilir ve cinsel aktiviteden kaçınmaya yol açabilir (52)
- Diğer menopoz semptomları için reçete edilen sistemik östrojen replasman tedavisine rağmen semptomlar gerileyebilir veya devam edebilir (52).

Ürolojik semptomlar

- ✓ Sıklık, aciliyet, dizüri ve hematüri
- ✓ Noktüri
- ✓ Stres ve/veya urge inkontinans
- ✓ Tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonları

Genital semptomlar

- ✓ Vulvar tahriş, kaşıntı ve yanma
- ✓ Vulvodini (vulva ile ilgili ağrı); vajinal, pelvik ve suprapubik ağrı veya basınç
- ✓ Vajinal kuruluk, tahriş, kaşıntı ve yanma
- ✓ Değişkenlik gösteren vajinal akıntı (örneğin, sulu, sarı, kahverengimsi, kanlı, kanlı)

Cinsel belirtiler

- ✓ Libido ve uyarılma kaybı
- ✓ Disparoni
- ✓ Disorgazmi
- ✓ Pelvik ağrı
- ✓ Koital veya postkoital kanama veya lekelenme

Fizik muayene

Kadınların yarısından fazlası menopozdan 4 yıl sonra vajinal muayenede bu durumun belirtilerini gösterecektir (56).

Travmayı önlemek için spekulum yerleştirmeden önce dijital muayene ile vajinal introital stenozun varlığını ve derecesini değerlendirmek ve de daha küçük (örn. pediatrik) spekulum kullanmak gerekebilir (57).

Vajinal introitusta ciddi darlığı olan hastalar için doğrudan vajinal muayeneyi ertelemek gerekebilir; bunun yerine, görselleştirmeye izin vermek için vajinoskopi yapmak gerekebilir.

Laboratuvar

Tanı için şüpheyi güçlendirebilecek vajinal yardımcı testler:

1. Salin ile ıslak test

Tanı ile uyumlu bulgular şunlardır: (25, 58)

- ✓ Epitel hücresi başına 1'den fazla WBC
- ✓ Parabazal hücrelerin varlığı (nispeten büyük çekirdekli olgunlaşmamış vajinal epitel hücreleri)
- ✓ Laktobasil azalması veya yokluğu

2. Vajinal pH

Turnusol kağıdı nemli olana kadar lateral vajinal duvara yerleştirilerek ölçülür (59). Bir yetişkinin sağlıklı östrojenize vajinasının (enfeksiyon veya vajinit olmadan) pH değeri 3,8 ile 4,5 arasında değişir (60). pH değerinin 5 veya üzerinde olması düşük östrojen durumu ile uyumludur (61). Bakteriyel patojenlerin yokluğunda, 6,0 ile 7,5'lik bir vajinal pH hipoöstrojenemik bir durumu kuvvetle düşündürür (62). Bazı enfeksiyonlar (örneğin bakteriyel vajinozis, trikomoniyaz) vajinal pH'ın yükselmesine neden olabilir. Yüksek pH, patolojik bakteriyel patojenleri olan premenopozal hastalarda da yaygındır (62). Vajinal pH, vajinada sperm bulunması nedeniyle yükselebilir ve bu da pH testi sonuçlarını karıştırabilir.

3. Vajinal olgunlaşma indeksi

Araştırma ortamları dışında nadiren kullanılır; Papanicolaou test örneği üzerinde gerçekleştirilir.

Vajinanın üst kısmından toplanan 3 tip epitel hücresinin oranı ile gösterildiği üzere vajinal epitelin östrojen durumunu ölçer:(63)

- Parabazal: en az olgun
- Orta: orta derecede olgun
- Yüzeysel: en olgun

Parabazal hücrelerin baskınlığı ve yüzeysel epitel hücrelerinin düşük oranı veya yokluğu, dolaşımdaki östrojen seviyelerinin düşük olduğunun göstergesidir (63).

Postmenopozal atrofik durumda 5'ten az yüzeysel hücre beklenen tipik orandır (59). Yüzeysel ve ara epitel hücrelerinin baskınlığı ve parabazal hücrelerin yokluğu dolaşımdaki östrojen seviyelerinin yüksek olduğunun göstergesidir. 5'ten fazla yüzeysel hücre premenopozal durum için referans aralıkta kabul edilir (59).

4. İdrar tahlili

Üriner semptomlar baskın olduğunda alternatif tanıları dışlamak ve idrar yolu enfeksiyonunu değerlendirmek için faydalıdır. Menopozun genitoüriner sendromu olan hastalarda mikroskobik hematüri görülebilir. Piyüri ve lökosit esteraz ve/veya nitratlar için pozitif test sonuçları idrar yolu enfeksiyonuna işaret edebilir ve kültür ile doğrulanır.

5. Nükleik asit amplifikasyon testi için vajinal sürüntü örnekleri

Vajinal kaşıntı, yanma veya akıntı semptomları baskın olduğunda alternatif tanıları dışlamak için faydalıdır. Vajinal sürüntü bakteriyel vajinozis, vajinal mantar enfeksiyonu, trichomoniasis, gonore ve klamidya için test edilebilir.

Ticari laboratuvarlarda 1 testte hepsini test edebilen sürüntü çubukları mevcuttur; alternatif olarak klinisyen klinik endişeye dayalı olarak ayrı patojenler için test yapılmasını isteyebilir

Görüntüleme

*Transvajinal ultrasonografi

Postmenopozal kanamanın değerlendirilmesinde faydalıdır. Ortalama postmenopozal endometriyal kalınlık 5 mm veya daha incedir (azalmış östrojen stimülasyonu ile uyumlu olarak) (57). Kalınlaşmış endometriyum endometriyal hiperplazi veya endometriyal kanser şüphesini artırır. Bu durumlarda endometriyal biyopsi endikedir.

Transvajinal ultrasonografi veya endometriyal biyopsideki anormal bulguları daha fazla değerlendirmek için histeroskopi veya dilatasyon ve küretaj yapılması gerekebilir (64).

Uzun süreli topikal östrojen tedavisi veya karşıt progestin içermeyen sistemik östrojen tedavisi alan yüksek endometriyal kanser riski taşıyan kadınların gözetimi için faydalıdır (64).

Ayırıcı tanı:

Ayırıcı tanıda pek çok hastalık yer almaktadır (64).

Tablo-2: Genitoüriner sendrom ile ayırıcı tanıya giren hastalıklar

Bakteriyel vajinosiz
Kandida vajiniti
Trikomonas vajiniti
Kontakt dermatit
Liken skleroz
Liken planus
Liken simpleks kronikus
Vulvar intraepitelyal neoplazi
Vulva kanseri
Vulvar Paget hastalığı
Deskuamatif inflamatuvar vajinit
Travma
Yabancı cisim
Vulvodini
Vajinismus
İdrar yolu enfeksiyonu

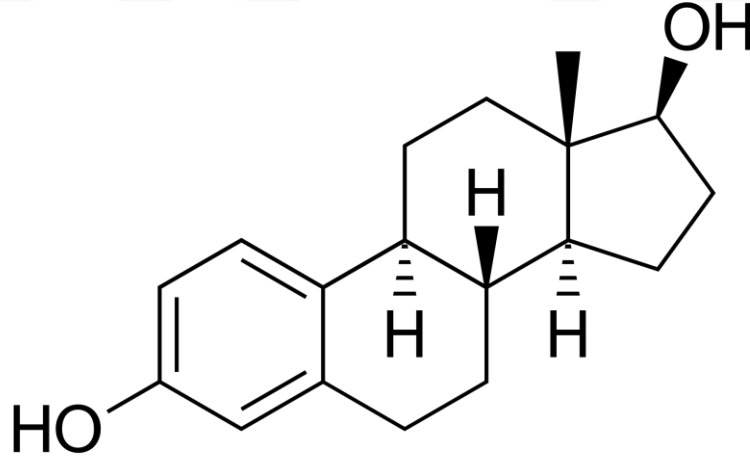
Tedavi:

Düşük doz vajinal östrojen tedavilerinde sistemik östrojen Emilimi minimum düzeydedir. Kremler, tabletler, kapsüller ve estradiol-17 β vajinal halka ile serum estradiol seviyeleri menopozal dönem referans aralığında kalır; estradiol asetat vajinal halka bir istisnadır ve vazomotor semptomların tedavisinde etkili sistemik hormon seviyeleri ile sonuçlanır (52, 65) (Tablo-3).

Tablo 3: Menopozun genitoüriner sendromu için topikal tedaviler				
Tedavi	Marka adı	Başlangıç dozu	İdame dozu	Yorumlar
Vajinal kremler				
Estradiol-17 β	Estrace	2 hafta boyunca günde 0,5-1 g	0,5-1 g, haftada 1-3 kez	FDA tarafından onaylanan ilk doz daha yüksektir (günde 2-4 g)
Konjuge östrojenler	Premarin	2 hafta boyunca günde 0,5-1 g	0,5-1 g, haftada 1-3 kez	FDA onayı döngüsel uygulama ve daha yüksek doz (menopozun genitoüriner sendromu için: 21 gün boyunca günde 0,5-2 g, ardından 7 gün boyunca kesilir; disparoni için: 21 gün boyunca günde 0,5 g, ardından 7 gün boyunca kesilir veya haftada iki kez 0,5 g)
Vajinal supozituarlar				
Estradiol hemihidrat	Vagifem, Yuvaferm	2 hafta boyunca günde 10 mcg tablet ekleme	Haftada iki kez 10 mcg	
Estradiol gözyaşı şeklindeki vajinal supozit	Imvexxy	2 hafta boyunca günde 4 mcg	Haftada iki kez 4-10 mcg	FDA onayı Mayıs 2018
Prasteron (dehidroepiandrosteron)	İntrarosa	Günde bir kez 6,5 mg	Günde bir kez 6,5 mg	Testosteron ve östrojene lokal dönüşümden kaynaklanan etkileri olan steroid prohormon; sistemik hormon seviyelerinde minimal artışla ilişkilidir ve östrojen kullanımına kontrendikasyonları olan hastalarda (örneğin, hormona duyarlı meme ve endometrial kanserden kurtulanlar) vajinal östrojenden daha güvenli bir seçenek olabilir
Vajinal halkalar				
Estradiol-17 β	Estring	90 gün boyunca yerleştirilir	90 günde bir değiştirilir	2 mg günde yaklaşık 7,5 mcg salgılar
Estradiol asetat	Femring	90 gün boyunca uygulama	Her 90 günde bir değiştirilir	Vajinal uygulama, menopozun vazomotor semptomlarını ve genitoüriner sendromunu tedavi etmek için sistemik hormon seviyeleri sağlar; 12,4 mg günlük 0,05 mg ve 24,8 mg günlük 0,1 mg salgılar

2.2.4. Kardiyovasküler sistem değişiklikleri

Kardiyovasküler hastalık riski, menopozdan sonra kısmen östrojen eksikliğine bağlı olarak artmaktadır. Buna, perimenopoz sırasında değişmeye başlayan lipid profilleri gibi kardiyovasküler risk faktörlerindeki değişiklikler aracılık ediyor olabilir. Bu durum SWAN çalışmasında 2500'den fazla denekten elde edilen verilerle gösterilmiştir (66). Denek yaşı ayarlandıktan sonra, menopozal geçiş sırasında serum düşük yoğunluklu lipoproteinde (LDL) küçük bir artış olmuştur (menopoz öncesi yıllarda 116 mg/dL olan ortalama LDL'de menopoz sonrası erken yıllarda 123 mg/dL'ye yüzde 6'lık bir artış). Serum yüksek yoğunluklu lipoproteininde (HDL) herhangi bir değişiklik olmamıştır, ancak daha sonraki bir SWAN yardımcı çalışmasından elde edilen veriler, HDL'nin koruyucu etkisinin kadınlar menopoza geçtikçe azalabileceğini düşündürmüştür (67).



Şekil 1: Östrojen hormonunun moleküler görünümü (68):

2.2.5. Psiko-sosyal değişiklikler

Depresyon

Menopoz öncesi yıllara kıyasla perimenopoz döneminde kadınlarda yeni başlangıçlı depresyon riskinde belirgin bir artış vardır. Bu risk daha sonra erken postmenopoz döneminde azalır. Depresif bozukluklar için risk faktörlerini belirlemek amacıyla kadınlarda yapılan sekiz yıllık prospektif bir çalışmada, menopoz öncesi döneme kıyasla menopoza geçiş döneminde depresyon tanısı konma olasılığı 2,5 kat daha fazla bulunmuştur (olasılık oranı [OR] 2,50; %95 GA 1,25-5,02) (69). Bu ilişki, daha önce depresyon öyküsü veya duygudurum sorunu olan kadınlar için daha da belirgindir. Perimenopozal kadınlarda östrojenin depresyon tedavisindeki rolü ayrıca tartışılmıştır.

Uyku bozukluğu

Sıcak basmalarının rahatsız edici bir özelliği, gündüzden ziyade geceleri daha yaygın olması ve uykudan uyanma ile ilişkili olmasıdır. Ancak, peri- ve postmenopozal kadınlar sıcak basması olmasa bile uyku bozuklukları yaşamaktadır (70). İki kohort çalışmaya dayanan tahmini uyku güçlüğü prevalansı erken menopoz geçişinde yüzde 32 ile 40 iken, geç menopozal geçişte yüzde 38 ile 46'ya yükselmektedir (36, 71).

Menopozal geçiş döneminde yaygın olan anksiyete ve depresyon semptomları da uyku bozukluklarına katkıda bulunabilir. Bir araştırmada bu semptomlar öznel uyku bozukluklarının belirleyicisi olmuştur (24). Ayrıca, sıcak basması olan perimenopozal kadınların depresyonda olma olasılığı daha yüksektir (72, 73).

Primer uyku bozuklukları da bu popülasyonda yaygındır. Uyku bozukluğu bildiren 44 ile 56 yaşlarındaki 102 kadından oluşan bir raporda, 54'ünde (yüzde 53) uyku apnesi, huzursuz bacak sendromu veya her ikisi birden görölmüştür (24).

Bilişsel değişiklikler

Biyolojik ve epidemiyolojik kanıtlar östrojenin kadınlarda bilişsel işlev için önemli olduğunu göstermektedir. Ancak perimenopozda hormonal değişiklikler sonucu menopoza sonrası östrojen eksikliği ve buna bağlı verilen östrojen tedavisinin bilişsel değişiklikler üzerinde etkisi belirsizliğini korumaktadır.

Menopozal geçiş sırasında bazı kadınlar unutkanlık, kelime bulmada zorluklar ve “beyin sisi” gibi semptomlar tanımlamaktadır (74). Bununla birlikte, 45 ile 55 yaşlarındaki 200'den fazla erkek ve kadın üzerinde yapılan kesitsel bir çalışmada, geç üreme veya perimenopozal yıllarındaki kadınlar (adet durumu ve serum estradiol ve FSH konsantrasyonları ile belirlenir) ayrıntılı bellek görevlerinde yaşları eşitlenmiş erkeklerden daha iyi performans göstermiştir (75). Bu belirgin cinsiyet farklılıkları menopoza sonrası yıllarda zayıflamıştır. Kalan over aktivitesinin bir yansıması olarak kadınlarda daha yüksek serum östradiol konsantrasyonları daha iyi performans ile ilişkilendirilmiştir. Dolayısıyla, bazı kanıtlar, orta yaşların başlarında kadınların hafıza anlamında erkeklerden daha iyi performans gösterdiğini, ancak menopozun başlaması ve serum östradiol seviyelerinin azalmasıyla birlikte avantajlı konumunu kaybettiklerini göstermektedir.

SWAN çalışmasında bilişsel işlevde bir düşüş gözlenmemiştir, ancak anksiyete ve depresyondaki artışların bilişsel performans üzerinde olumsuz etkileri olmuştur (76).

2.3. Alt üriner sistem semptomları

Alt üriner sistem semptomları; depolama, işeme veya miksiyon sonrası ile ilgili semptomlar olarak kategorize edilir (77-79). Alt üriner sistem şikayetleri olan bireyler, tipik olarak zaman içinde dalgalanan ve kendiliğinden düzelebilen semptomlardan birini veya herhangi bir kombinasyonunu bildirebilir (80). Alt üriner sistem şikayetleri olanlarda; cinsel disfonksiyon (81), ciddi uyku bozukluğu (82, 83) depresif semptomlarda artış (83) ve günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirme becerisinde azalma görülebilir (84).

2.3.1. Depolama semptomları

- *Aciliyet*- ani, zorlayıcı, ertelenmesi zor olan idrar yapma isteği
- *Gündüz sıklığı*- Bir hastanın gün içinde çok sık işediğinin göstergesi
- *Noktüri*- Geceleri bir veya daha fazla kez işemek için uyanma ihtiyacı
- *İnkontinans* – İstmeden kaçırma

2.3.2. İşeme semptomları

- *Yavaş akış*- Kişinin idrar akışının azaldığına dair algısı
- *Kesintili akış*- İşeme sırasında bir veya daha fazla kez durup başlayan idrar akışı.
- *Hezitans*- İşemeyi başlatmada zorluk
- *İşemek için zorlanma*- İdrar akışını başlatmak, sürdürmek veya iyileştirmek için kullanılan abdominal kas çabası.
- *İdrar sonunda damlama (79)*
- *Dizüri*- İdrar yapma sırasında ağrı, yanma hissi veya genel rahatsızlık.

2.3.3. Miksiyon sonrası semptomları

- İdrar yaptıktan sonra tam boşalmama hissi
- Postmiktürisyon idrar akıntısı

2.4. Üroflowmetre

2.4.1. Kullanım Amacı ve Çalışma Prensibi

Üroflowmetre, diğer adıyla işeme testi, hastanın bir cihaza idrarını yaptığı basit, noninvaziv bir ürodinamik ölçümdür. Üroflowmetre zaman içinde işenen idrar hacmini ölçer (Resim 1). İşeme sırasında detrusor basıncını ölçen Basınç-Akım çalışması ile veya tek başına yapılabilir. PVR ölçümü ile birlikte, alt üriner sistem semptomu olan hastalarda mesane çıkış yolu tıkanıklığı için mükemmel bir tarama aracıdır, ancak aşırı aktif mesane varlığı hakkında bilgi sağlamaz. Ayrıca, sadece üroflowmetreye dayanarak da mesane çıkım yolu tıkanıklığı tanısı konulamaz veya dışlanamaz (85).



Resim 1: Üroflowmetri test ekipmanı (A). Bilgisayar ve basınç transdüseri içeren ürodinamik test düzeneği (B) (86).

Üroflowmetre, özellikle PVR hacminin ultrasonografi ölçümü ile birleştirildiğinde değerli bir noninvaziv incelemedir. Akış ölçer için yaygın olarak kullanılan bir tasarım, hastanın idrarını mümkün olduğunca doğal bir şekilde geçirdiği bir komodin veya pisuardan oluşur. Toplama sisteminin tabanında dönen bir disk bulunur; bu diskin üzerine idrar akışı, bir servo motorun sabit tuttuğu dönüş hızını yavaşlatma eğilimindedir. İdrar akışı, dönüş hızına ve maksimum akışa ulaşmak için geçen süreye göre hesaplanır (87). Hastanın testi, mümkünse en az 150 mL hacim içeren, rahatça dolu bir mesane ile gerçekleştirmesi önemlidir; gizlilik esastır ve denek tamamen rahat değilse yanlış bir sonuç elde edilebilir. Hastanın mahremiyetinin korunması doğru sonuçlar için oldukça önemlidir.

Üroflovmetre genellikle kadınlarda tam bir ürodinamik değerlendirmenin parçası olarak yapılır. Aşağıdaki gibi klinik durumlarda faydalı olabilir:

*Aşırı aktif mesane semptomları tarifleyen hastalar (çıkım yolu tıkanıklığı eşlik edebileceği için)

*Geçirilmiş pelvik cerrahi veya ön vajinal duvar prolapsusu ile üretral bükülme veya zayıf detrusor (nörolojik hastalıklarda olduğu gibi) kası nedeniyle de olabilen işeme zorluğu olan hastalarda

*Planlanan herhangi bir pelvik cerrahi öncesinde (postoperatif işeme zorluğunun öngörüsü için önemlidir). Ayrıca bu bilgi, ameliyat öncesi danışmanlık veya postoperatif gerekebilme ihtimali nedeniyle kendi kendine kateterizasyon eğitimi verilmesini sağlar (88); ancak yine de üroflovmetrenin öngörücü değeri tartışmalıdır (89).

2.5. Miksiyon Sonrası Rezidüel İdrar Volümünün Değerlendirilmesi

Rutin işemeden sonra mesanede kalan idrar hacmi postvoid rezidüel (PVR) olarak adlandırılır ve bazı yazarlar PVR'nin tüm inkontinans hastalarında değerlendirilmesi gerektiğini öne sürmüşlerdir (90). Kateterizasyon yoluyla veya noninvaziv transabdominal ultrasonografi kullanılarak yapılabilen bu basit test, mesanenin boşalma kabiliyetini değerlendirir ve taşma inkontinansının teşhisinde yardımcı olabilir. 2017 AUA/SUFU SUI kılavuzunda, SUI hastalarında invaziv tedavi düşünen klinisyenlerin mesane boşalmasını değerlendirmek için PVR'yi değerlendirmeleri gerektiği, çünkü ameliyat öncesi PVR'si yüksek olan hastaların ameliyat sonrası işeme güçlüğü geliştirme riskinin arttığı belirtilmektedir (91). Özellikle anti-inkontinans cerrahisi planlanan hastalarda veya mesane kontraktilitesini azaltmayı amaçlayan tedaviler için aday olabilecek idrara sıkışma hissi olan hastalarda, başlangıç PVR' yi belirlemek önemlidir.

Literatürdeki birçok çalışmada, normal veya bozulmuş boşaltımı tanımlayan resmi olarak belirlenmiş hacimler olmamasına rağmen, ultrasonografinin PVR'yi değerlendirmede kateterizasyon ile karşılaştırılabilir olduğunu göstermiştir. Sağlık Politikası ve Araştırma Ajansı (AHCPR) 50 cc'den az PVR'nin yeterli boşalmayı, 200 cc'den fazla PVR'nin ise yetersiz boşalmayı temsil ettiğini öne sürmektedir (92).

Uluslararası Kontinans Derneği, 200 ila 300 mL'den daha büyük bir PVR'yi endişe verici olarak değerlendirmektedir (93). PVR'nin 50 ila 200 cc arasında olmasının önemine ilişkin fikir birliğine varılmış bir öneri bulunmamaktadır. Bir çalışmada, Gehrich ve arkadaşları (94) rutin bir jinekolojik muayene için başvuran 96 sağlıklı kadını çalışmaya dahil etmiştir. Dışlama kriterleri arasında haftada ikiden fazla idrar kaçırma, idrar retansiyonu, nörolojik hastalık veya semptomatik pelvik organ prolapsusu yer almıştır. Ortalama ve medyan PVR'ler 19 cc (0 ila 145 cc) ve 24+/- 29 cc idi. Katılımcıların %95'inde PVR 100 cc'den küçük saptandı. Başka bir çalışmada, Stres Üriner İnkontinans için değerlendirilen ancak daha önce hiç pelvik cerrahi geçirmemiş 170 kadında ultrasonografi taraması ile elde edilen PVR ölçümleri kateterizasyon ile karşılaştırılmıştır (95). Katılımcıların %15.9'unda 100 cc'den büyük

PVR saptanmıştır. Ultrasonografi, 100 cc'den büyük PVR'yi saptamada %64,7'lik bir duyarlılık ve %94,3'lük bir özgüllük ortaya koymuştur.

2.5.1. Ölçüm metodları

PVR ölçümü ultrasonografi taraması veya mesane kateterizasyonu ile gerçekleştirilebilir. Ultrasonografi hem noninvazivdir hem de kateterizasyonun gerektirdiği üretral enstrümantasyon ihtiyacını ortadan kaldırır.

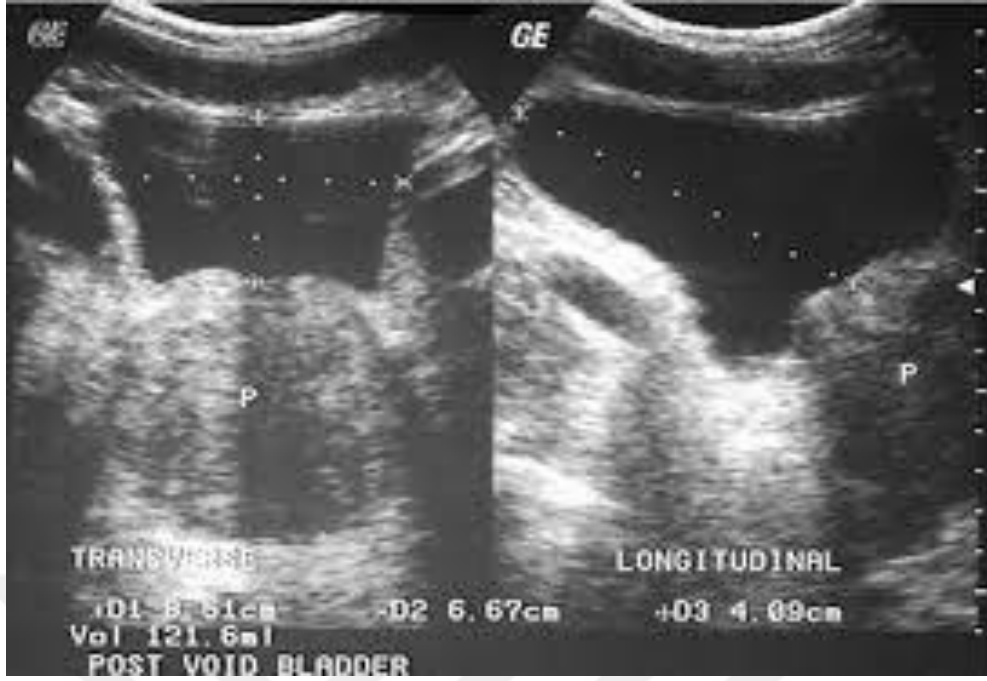
Ölçüm ideal olarak bir inkontinans epizodundan sonra değil, istemli bir işemeden hemen sonra tamamlanmalıdır. Ancak bazı hastalarda, özellikle de bilişsel bozukluğu olanlarda bu mümkün olmayabilir. İnkontinan bir sızıntı olayından sonra PVR ölçümü, özellikle hacim düşükse faydalı olabilir, çünkü bu mesanenin tamamen boşaltıldığını gösterir (96).

2.5.1.1.Noninvaziv Yöntemler

Mesane ultrasonografisi için kullanılan transdüser, 3,5-5 MHz'lik bir probdur. Mesane sistematik olarak longitudinal (sagittal) ve transvers düzlemlerde incelenir. (97).

PVR Ölçümü:

Uzunluk $\times$ Genişlik $\times$ Yükseklik $\times$ 0,5 (Resim-2) (93, 97)



Resim 2: PVR ölçümünde transabdominal ultrasonografide transvers planda iki ölçüm (ön-arka, sağ-sol) ile longitudinal planda tek ölçüm gösterilmiştir (98).

2.5.1.2.İnvaziv yöntemler

PVR ölçümü mesane kateterizasyonu ile de gerçekleştirilebilir. İşlemin girişimsel olması en büyük dezavantajı olmasına rağmen, non invaziv testlerde kullanılan cihazlardan maliyet açısından çok daha ucuz olması en büyük avantajıdır (Resim 3) (93).



Resim 3: İnvaziv yöntem olan kateterizasyon için gerekli iki malzeme; Foley sonda ve ölçekli idrar torbası

2.6. Üriner Sistem Enfeksiyonu

Yetişkinlerde idrar yolu enfeksiyonu, genellikle aşağıdaki kriterlerle tanımlanır;

*Patojenik bakterilerin varlığı; üriner sistem enfeksiyonunun temel nedenidir, genellikle bu bakteriler idrar kültüründe tespit edilmektedir.

*Klinik semptomların varlığı; idrar yaparken yanma, sık idrara çıkma, acil idrar yapma ihtiyacı, alt karın bölgesinde ağrı gibi semptomlar üriner sistem enfeksiyonunun belirtileridir.

*İnflamatuar yanıt varlığı

Asemptomatik bakteriüri (bakteri kolonizasyonu) idrar yolu enfeksiyonu olarak kabul edilmez. Gebeler ve invaziv ürolojik prosedür geçirenler dışında tedavi gerektirmez (99, 100).

Sınıflandırma

Klinik sendromlar;

- Sistit (alt idrar yolu enfeksiyonu)
- Piyelonefrit (üst idrar yolu enfeksiyonu)

Risk sınıflandırması; (101)

- Komplike olmayan idrar yolu enfeksiyonu
- Komplike idrar yolu enfeksiyonu

Risk faktörleri; (102)

Hamilelik

Komorbid tıbbi durumlar (örn. diyabet, böbrek yetmezliği, nöromüsküler hastalık)

Bağışıklık sistemi yetersizliği

Hastane kaynaklı enfeksiyon/çok ilaca dirençli enfeksiyon

Böbrek nakli

Menopoz (103)

Anatomik veya fonksiyonel idrar yolu anormallikleri

Mesane taşı varlığı
İdrar retansiyonu (anatomik veya nörojenik)
İyi huylu prostat hipertrofisi
Mesane divertikülü
Hidronefroz
Böbrek taşları
Vezikoüreteral reflü
Yabancı cisimler (örn. kateterler, drenaj tüpleri, aletler)
Genitoüriner malignite

2.6.1. Tanı yöntemleri

Üriner sistem enfeksiyonu tanısı, hasta öyküsü, fizik muayene ve laboratuvar testlerinin kombinasyonu ile konur.

Alt üriner sistem enfeksiyonu ve üst üriner sistem enfeksiyonu için alınan medikal öyküde görülebilecek belirtiler aşağıda sıralanmıştır.

Sistit

Belirtiler aşağıdaki gibidir;

1. Üriner aciliyet
2. Frekans
3. Noktüri
4. Dizüri
5. Hematüri
6. Kötü kokulu ve bulanık idrar
7. Mesane boşalmasının tam olarak hissedilmemesi
8. Pelvik ağrı ve basınç hissi
9. İşeme sırasında/sonrasında üretral ağrı veya yanma
10. Enürezis Nokturna
11. İnkontinans

Piyelonefrit

Yukarıdaki sistit semptomlarına ek olarak, piyelonefrit aşağıdakilerle ortaya çıkabilir:

1. Ateş ve titreme
2. Karın ve yan ağrısı
3. Mide bulantısı ve kusma

Fizik muayenede görülebilecekler aşağıdaki gibidir;

Sistit ile ilişkili spesifik olmayan bulgular arasında suprapubik dolgunluk veya hassasiyet yer alır.

Piyelonefritli hastalarda görülebilecek bulgular ise;

- *Genel durum bozukluğu
- *Ateş (38 °C'den yüksek) ve taşikardi
- *Kostovertebral açısı hassasiyeti

Tanı için yardımcı laboratuvar testleri aşağıdaki gibidir;

İdrar tahlili veya idrar çubuğu; Semptomlar idrar yolu enfeksiyonunu düşündürdüğünde endikedir (104). Pozitif nitrit veya orta derecede piyüri (idrarda 50 koloni oluşturan ünite/mL'den fazla WBC) ve/veya bakteriüri sonuçları idrar yolu enfeksiyonunun kesin belirleyicileridir (105). Lökosit esteraz veya nitrit için pozitif sonucun duyarlılığı %88 (%82-%91) ve özgüllüğü %79'dur (%69-%87) (106). İlk değerlendirme sırasında idrar tahlilinde hematüri (yüksek güçlü alan başına 2'den fazla RBC) görülürse, mikrohematürinin devam edip etmediğini belirlemek için enfeksiyon tedavi edildikten sonra idrar tahlilinin tekrar edilmesi önerilmektedir.

İdrar kültürü; Akut komplike olmayan sistit ile uyumlu klinik prezentasyonu olan kadınlar hariç, tipik olarak kesin tanı ve uygun antibiyotik tedavisi için gereklidir

(107). Piyelonefrit şüphesi olan kadınlarda, refrakter veya tekrarlayan semptomlarda, atipik semptomlarda, gebelikte ve erkeklerde endoskopik ürolojik işlemlerden önce

Chlamydia trachomatis ve *Neisseria gonorrhoeae* için nükleik asit amplifikasyon testi (108); Cinsel yolla bulaşan enfeksiyon açısından yüksek risk taşıyan tüm hastalarda önerilir. Vajina, serviks veya idrardan alınan örnekler test edilebilir. Pozitif sonuçlar organizmanın varlığını göstermektedir.



2.7. Sorgulama Formları

2.7.1. King's Sağlık Anketi (KSA)

King's Sağlık Anketi (KSA), inkontinanslı olgularda yaşamın kalitesini belirlemede en yaygın kullanılan anketlerden biridir. Üriner inkontinansla stres tip, urgency tipi, aşırı aktif mesane ile alt üriner sistem semptomları olan hastaları değerlendirmede geçerliliği doğrulanmış ve pek çok dile çevrilmiştir (109-111).

KSA, 32 maddeyi içeren ve iki bölümden oluşan, inkontinanslı olan hastaların yaşam kalitelerini değerlendirmede sıkça kullanılan bir ankettir (Ek-4). Bu anketin orijinal versiyonu üriner inkontinanslı hastaların yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde geçerli ve güvenilir bir araç olduğu bilinmektedir (Cronbach'ın alfa = 0,72-0,89) (112). *Genel sağlık durumu ve yaşam kalitesinin etkilenimi* gibi iki tane tek maddelik soruya ek olarak çoklu maddelerden oluşan 7 alt başlığı içerir. Bunlar;

1. *Rol limitasyonları,*
2. *Fiziksel limitasyonlar,*
3. *Sosyal limitasyonlar,*
4. *Kişisel ilişkilerdeki limitasyonlar,*
5. *Duygusal problemler,*
6. *İnkontinans ile ilişkili uyku ve enerji bozuklukları ile*
7. *İnkontinans için ciddiyet ölçümlerinden oluşmaktadır.*

İkinci bölümü, üriner semptomların varlığını ve ciddiyetini değerlendiren 11 maddelik *Semptom Ciddiyet Skalası* 'dır.

KSA Nasıl Hesaplanır?

Semptom Ciddiyet Skalası'nın puanı 0 (en iyi)-30 (en kötü) arasında değişmektedir. Diğer KSA alanları için puanlar 0 (en iyi) -100 (en kötü) arasındadır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmaya, 2022-2024 yılları arasında Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Jinekoloji ve Ürojinekoloji polikliniklerine başvuran ve araştırmaya kabul edilme kriterlerini karşılayan toplam 70 hasta dahil edildi. Çalışma prospektif kohort çalışma olarak tasarlandı. Bu çalışma, Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulunun 14.04.2022 tarihinde yapmış olduğu toplantıda incelenmiş olup 2022/22 protokol numarası ile onaylanmıştır (Ek-1). Araştırmaya başlamadan önce tüm katılımcılar, çalışmanın içeriği ile ilgili ayrıntılı bilgilendirildi ve 'Aydınlatılmış Onam Formları' (Ek -2) alındı.

3.1. Araştırmaya Kabul Edilme Kriterleri

Araştırma KTÜ Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD Jinekoloji ve Ürojinekoloji polikliniğinde değerlendirilen alt üriner semptom yakınması sebebi ile polikliniğe başvurmayan postmenopozal hasta grubunda yapılmıştır. Bu hasta grubunda öncelikle idrar yaptırılarak üriner dipstick yöntemi ile idrar yolu enfeksiyonu ekarte edilmiştir. İdrar yaparken herhangi bir semptomu olmayan ve üriner dipstick yöntem ile nitrit ve lökosit esterez negatif saptanan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir.

* Postmenopozal dönemde olmak (Standardizasyonun sağlanması amacıyla 50 - 65 yaş arasında olan ve 12 aylık amenore periyodu geçirmiş olan hastalar)

* Araştırmaya katılmayı kabul etmek

* İdrar yolu enfeksiyonu olmamak

* Üriner sistem fonksiyonlarını etkileyecek herhangi bir hastalığa sahip olmamak (Diyabet, Hipertansiyon vs.)

* Üriner sistem fonksiyonlarını etkileyecek ilaç kullanımı olmaması (Diüretik etkinliğe sahip antihipertansif, anti-diyabetik vs.)

*Alınan medikal öyküde idrar kaçırmanın ve/veya ele gelen organ sarkmasının olmaması

3.2. Araştırmaya Kabul Edilmeme Kriterleri

* Araştırmaya katılmayı kabul etmemek

* İdrar yolu enfeksiyonu olmak

* Üriner sistem fonksiyonlarını etkileyecek herhangi bir hastalığa sahip olmak (Diyabet, Hipertansiyon vs.)

* Üriner sistem fonksiyonlarını etkileyecek ilaç kullanımı olması (Diüretik etkinliğe sahip antihipertansif, anti-diyabetik vs.)

*Alınan medikal öyküde idrar kaçırmanın ve/veya ele gelen organ sarkmasının olması

*Pelvik muayenede 2. derece ve üzeri pelvik organ prolapsusu tespit edilmesi

3.3. Kaydedilen Demografik Veriler

Araştırmaya dahil edilen tüm katılımcılar içeren ayrı ayrı takip formları oluşturuldu (Ek-3) ve bu formlarda aşağıdaki demografik veriler kaydedildi;

* Yaş

* Vücut Kitle İndeksi

* Gravida, parite, abortus ve küretaj özgeçmişi

* Tıbbi ve cerrahi özgeçmiş

* İlaç kullanımı

3.4. Araştırmada Kaydedilen İşeme Testi Verileri

İdrar yolu enfeksiyonu ekarte edilen ve araştırmaya dahil edilen hastalara Üroflowmetre işlemi uygulanmıştır. Bu hastalar poliklinik şartlarında mahremiyetleri korunarak ve yalnız bir şekilde işetilmiflerdir. Aşağıdaki veriler kaydedilmiştir;

* Ortalama İdrar Akış Hızı (ml/sn)

* Azami İdrar Akış Hızı (ml/sn)

* İşenen İdrar Hacmi (ml)

* Azami Akış Zamanı (sn)

3.5. Araştırmada Kaydedilen Ultrasonografi Verileri

İşeme testinin ardından miksiyondan hemen sonra Transabdominal Ultrasonografi (T.U) ile işeme sonrası rezidüel idrar volümü bakılmıştır. Bu inceleme aynı klinisyen tarafından (K.U) yapılmıştır. İşlemde 3,5 mHz 'lik konveks prob kullanılmıştır. Ölçümlerde pubisin birkaç cm üzerine yerleştirilen prob yardımıyla alınan sagittal ve transvers mesane kesitleri kullanılmıştır. Mesane hacmini hesaplamak için 1981 yılında Szabo ve arkadaşlarının tanımladığı teknik kullanılmıştır (113).

3.6. Araştırmada Kullanılan ve Kaydedilen Sorgulama Formları

Katılımcılara üriner semptom sorgulaması amacıyla aynı araştırmacı tarafından (K.U) anket formları doldurtulmuştur. Bu formlar aşağıda sıralanmıştır;

* King Sağlık Anketi (KSA) (Ek-4)

3.6.1. King Sağlık Anketi (KSA)

1997 yılında Kelleher ve arkadaşları (114) tarafından geliştirilen bu anket formunun Türkiye' deki geçerlik ve güvenirlik çalışması 2015 yılında Kaya ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (115). Bu anket formu 9 kategoride toplam 21 soru ile, kişilerin yaşam kalitesini değerlendirmek için kullanılmıştır. Bu kategoriler; genel sağlığı algılama, inkontinans etkisi, rol kısıtlamaları, fiziksel kısıtlamalar, sosyal kısıtlamalar, kişilerarası ilişkiler, duygular, uyku/enerji ve şiddet ölçümleridir. Kategorilerin her biri tek tek puanlanmaktadır.

Hastaların verileri hem tüm grup olarak hem de King Sağlık Anketi ikinci sorusuna verdikleri cevaba göre iki gruba ayrılarak incelendi ve karşılaştırmalı analizleri yapıldı. Hastalar idrar kaçırma harici üriner semptomu sahip olup olmama durumlarına göre iki gruba ayrıldı. Buna göre Grup X hiç semptom tariflemeyen 40 hasta olarak, Grup Y de az/orta semptom tarifleyen 30 hasta olarak belirlendi.

3.7. İstatistiksel Analiz

Çalışmadaki verilerin toplanmasının ardından, verilerin istatistiksel değerlendirilmesi için Sosyal Bilimler için İstatistik Programı (SPSS) ' nın 21. versiyonu kullanılmıştır. Kaydedilen demografik veriler, kaydedilen işeme testi verileri, kaydedilen ultrasonografi verileri ve araştırmada kullanılan ve kaydedilen sorgulama formlarının skorlarının sonuçları istatistiksel olarak değerlendirildi. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi kullanılarak incelendi. Semptom skorları ile rezidüel idrar volümü arasında korelasyon olup olmadığını belirlemek amacıyla Spearman korelasyon testi uygulandı. Tüm bu değerlendirmelerde $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

Çalışmanın dahil edilme kriterlerini karşılayan 70 hastanın yaş ortalaması $55,5 \pm 4,1$ olarak saptandı. Hastalar 50- 67 yaş aralığındaydı. Hastaların ortalama Vücut Kitle İndeksi 27 iken, Gravida ve Parite değerleri sırasıyla ortalama 3 ve 2 idi. Hastaların tıbbi ve cerrahi özgeçmişinde özellik saptanmadı ve ilaç kullanımları yoktu.

Demografik verileri Tablo-4' de gösterildiği şekildedir.

Tablo-4: Hastaların Demografik Verileri

	n=70
Yaş	$55,5 \pm 4,1$ (50- 67)
Kilo	$74,5 \pm 8,5$ (57- 96)
Boy	$164,5 \pm 7,4$ (152- 182)
Vücut Kitle İndeksi	27 (20- 36)
Gravida	3 (0- 8)
Parite	2 (0- 6)
Abortus	0 (0- 4)
Küretaj	0 (0- 4)

Hastaların King Sağlık Anketi toplam skoru ortalama $73,4 \pm 64,7$ olarak saptandı. Hastaların anket skorlarının detaylı verileri Tablo-5' de gösterildiği gibidir.

Tablo-5: Hastaların King Sağlık Anketi Skorlarının Sonuçları

		n=70
King Sağlık Anketi	Genel Sağlığı Algılama	28,9 ± 16,3 (0- 75)
	İnkontinans Etkisi	18,1 ± 23,2 (0- 66,6)
	Rol Kısıtlamaları	4 ± 9,6 (0- 33,3)
	Fiziksel Kısıtlamalar	9 ± 15,9 (0- 83,3)
	Sosyal Kısıtlamalar	1,7 ± 6,2 (0- 33,3)
	Kişilerarası İlişkiler	0,2 ± 1,3 (0- 11,1)
	Duygular	3,2 ± 9,1 (0- 33,3)
	Uyku / Enerji	8,1 ± 10 (0- 33,3)
	Şiddet Ölçümleri	0,9 ± 4,1 (0- 26,6)
	Toplam	73,4 ± 64,7 (0- 291,4)

Hastaların Uroflowmetre sırasında içedikleri toplam hacim $368,6 \pm 231,1$ iken, Transabdominal Ultrasonografi ile bakılan işeme sonrası rezidüel idrar miktarı ortalama $38,7 \pm 37,6$ saptandı. Hastaların İşeme testi verileri ve işeme sonrası rezidüel idrar miktarları Tablo-6 ' te gösterildiği gibidir.

Tablo-6: Hastaların İşeme Testi Verileri ve İşeme Sonrası Ölçülen Rezidüel İdrar Volümü Verileri

	n=70
İşenen Hacim	$368,6 \pm 231,1$ (26,5- 1206)
Azami İdrar Akış Hızı	$35,6 \pm 20,1$ (4,3- 91)
Ortalama İdrar Akış Hızı	$12,9 \pm 6,1$ (2,3- 29,1)
İdrar Yapma Süresi	$28,7 \pm 16,7$ (5,4- 94,4)
İşeme Sonrası Rezidüel İdrar Miktarı	$38,7 \pm 37,6$ (1- 171)

Hastalar, King Sağlık Anketi ' nin İnkontinans Etkisi başlığı altındaki 'Sizce İdrar Probleminiz Hayatınızı Ne Derece Etkiliyor?' sorusuna verdikleri cevaba göre gruplandırıldı. Buna göre 40 hasta hiç etkilemediğini (Grup X), 30 hasta ise az veya orta derecede etkilediğini (Grup Y) ifade etti. Hastaların hiçbirinin idrar kaçırmaması yoktu ancak bunun dışındaki idrar problemleri açısından sorgulandı. Hastalar bu başlığa göre iki gruba ayrıldı ve bu iki grubun karşılaştırmalı analizi yapıldı.

Gruplar arası demografik verilerin karşılaştırmalı analizinde istatistiksel anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). Grupların demografik verileri ve karşılaştırmalı analizi Tablo-7' te gösterildiği şekildedir.

Tablo-7: Grupların Demografik Verileri ve Karşılaştırmalı Analizi

	Grup X n=40	Grup Y n=30	p
Yaş	55,5 ± 4,2 (50- 67)	55,6 ± 4,2 (50- 66)	0,921
Kilo	74 ± 8,6 (57- 93)	74,8 ± 7,6 (62- 96)	0,580
Boy	164,8 ± 7,5 (152- 179)	164,1 ± 7,4 (152- 182)	0,682
Vücut Kitle İndeksi	27 (20- 36)	27 (20- 34)	0,409
Gravida	3 (0- 7)	3 (0- 8)	1
Parite	3 (0- 5)	2 (0- 6)	0,286
Abortus	0 (0- 1)	1 (0- 4)	0,072
Küretaj	0 (0- 4)	1 (0- 4)	0,831

Sorgulama formları skorlarının gruplar arası karşılaştırmalı analizi Tablo-8 ' te gösterildiği şekildedir. İnkontinans Etkisi alt başlığına 'hiç' cevabı veren hastaların oluşturduğu grubun King Sağlık Anketi skor sonuçları ortalaması 'az-orta' cevabı veren hastaların oluşturduğu grubun skor sonuçları ortalamasına göre istatistiksel anlamlı düşük saptandı (bir alt grup hariç) ($p<0,05$).

Tablo-8: Gruplara göre Sorgulama Formlarının Skorları ve Karşılaştırmalı Analizi

		Grup X n=40	Grup Y n=30	p
King Sağlık Anketi	Genel Sağlığı Algılama	25 ± 16 (0- 75)	34,2 ± 15,4 (0- 50)	0,018
	İnkontinans Etkisi	0	42,2 ± 14,9 (33,3- 66,6)	<0,001
	Rol Kısıtlamaları	0,4 ± 2,6 (0- 16,6)	8,9 ± 12,9 (0- 33,3)	<0,001
	Fiziksel Kısıtlamalar	1,2 ± 4,4 (0- 16,6)	19,4 ± 19,6 (0- 83,30)	<0,001
	Sosyal Kısıtlamalar	0	3,9 ± 9,1 (0- 33,3)	0,009
	Kişilerarası İlişkiler	0	0,4 ± 2 (0- 11,1)	0,251
	Duygular	1,1 ± 5,5 (0- 33,3)	6,1 ± 12,1 (0- 33,3)	0,024
	Uyku / Enerji	3,7 ± 7 (0- 16,6)	14 ± 10,5 (0- 33,3)	<0,001
	Şiddet Ölçümleri	0	2,2 ± 6,1 (0- 26,6)	0,025
	Toplam	31,5 ± 22,5 (0- 85,9)	129,3 ± 60,3 (33,3- 219,4)	<0,001

İşeme testi sonuçları ve işeme sonrası rezidüel idrar volümlerinin gruplar arası karşılaştırmalı analizinde hiçbir parametrede istatistiksel anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). Grupların ortalama işeme testi verileri ve rezidüel idrar volümleri Tablo-9' da gösterilmiştir.

Tablo-9: Grupların İşeme Testi Verileri ve İşeme Sonrası Ölçülen Rezidüel İdrar Miktarı Verilerinin Karşılaştırmalı Analizi

	Grup X n=40	Grup Y n=30	p
İşenen Hacim	351,7 ± 243,6 (26,5-1206)	391,1 ± 215,2 (47,4-787)	0,477
Azami İdrar Akış Hızı	33,4 ± 20,6 (4,3- 91)	38,6 ± 19,4 (6,5-90,3)	0,285
Ortalama İdrar Akış Hızı	12,1 ± 5,9 (2,3- 24,7)	13,9 ± 6,2 (3,9- 29,1)	0,228
İdrar Yapma Süresi	28,6 ± 16,7 (5,4- 89,3)	28,9 ± 16,9 (7- 94,4)	0,939
İşeme Sonrası Rezidüel İdrar Miktarı	40 ± 42,2 (1- 171)	37,1 ± 31,2 (1- 154)	0,738

Tüm hasta grubunda, işeme sonrası ortalama rezidüel idrar miktarı ile sorgulama formları skorlarının korelasyon analizinde istatistiksel anlamlılık görülmedi ($p>0,05$). Veriler Tablo-10’ de gösterildiği gibidir.

Tablo-10: Tüm Hastalarda İşeme Sonrası Rezidüel İdrar Miktarı ile Sorgulama Formları Arasındaki İlişki

		Tüm Hastalar n=70 İşeme sonrası rezidüel idrar miktarı
KSA- Genel Sağlığı Algılama	Korelasyon Katsayısı (p değeri)	-0,103 p=0,396
KSA- İnkontinans Etkisi		-0,070 p=0,564
KSA- Rol Kısıtlamaları		-0,061 p=0,616
KSA- Fiziksel Kısıtlamalar		-0,031 p=0,797
KSA- Sosyal Kısıtlamalar		-0,020 p=0,867
KSA- Kişilerarası İlişkiler		-0,009 p=0,942
KSA- Duygular		-0,049 p=0,688
KSA- Uyku / Enerji		0,017 p=0,891
KSA- Şiddet Ölçümleri		-0,103 p=0,396
KSA – Toplam Skor		-0,083 p=0,494

Hem Grup X' te hem de Grup Y' de, işeme sonrası ortalama rezidüel idrar miktarı ile sorgulama formları skorlarının korelasyon analizinde istatistiksel anlamlılık görülmedi ($p>0,05$). Veriler Tablo-11' de gösterildiği gibidir.

Tablo-11: Grup X ve Grup Y’de İşeme Sonrası Rezidüel İdrar Miktarı ile Sorgulama Formları Arasındaki İlişki

		Grup X n=40 İşeme sonrası rezidüel idrar miktarı	Grup Y n=30 İşeme sonrası rezidüel idrar miktarı
KSA- Genel Sağlığı Algılama	Korelasyon Katsayısı (p değeri)	-0,151 p=0,351	0,007 p=0,970
KSA- İnkontinans Etkisi		-	-0,153 p=0,418
KSA- Rol Kısıtlamaları		-0,010 p=0,953	-0,090 p=0,637
KSA- Fiziksel Kısıtlamalar		-0,028 p=0,861	-0,010 p=0,960
KSA- Sosyal Kısıtlamalar		-	-0,016 p=0,932
KSA- Kişilerarası İlişkiler		-	-0,006 p=0,973
KSA- Duygular		-0,040 p=0,807	-0,052 p=0,790
KSA- Uyku / Enerji		-0,036 p=0,826	0,145 p=0,446
KSA- Şiddet Ölçümleri		-	-0,179 p=0,344
KSA – Toplam Skor		-0,135 p=0,405	-0,074 p=0,698

5.TARTIŞMA

Çalışmanın birincil amacı jinekoloji polikliniğine başvuran ve alınan medikal öyküde idrar kaçırma ve/veya ele gelen organ sarkması tariflemeyen ve muayenede de tespit edilmeyen postmenopozal dönemdeki kadınlarda işeme sonrası rezidüel idrar miktarı ile işeme semptomları ve işeme testi verileri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Sekonder amacı ise idrar kaçırma harici işeme problemi olan ve olmayan postmenopozal dönemdeki kadınlarda işeme sonrası rezidüel idrar miktarı ile işeme semptomları ve işeme testi verilerini karşılaştırmak ve ilişki olup olmadığını incelemektir.

Çalışmanın amaçlarına uygun şekilde ve dahil edilme ve edilmeme kriterlerine uygun şekilde 70 hasta çalışmada yer almıştır. Bu hastaların en önemli özelliği tıbbi ve cerrahi özgeçmişlerinde üriner sistemi etkileyecek herhangi bir hastalıkları ya da operasyon öyküsü olmamaları idi. Ayrıca hiçbirinin üriner sistemi etkileyecek bir ilaç kullanımı bulunmamaktaydı.

Çalışmanın sonuçları değerlendirildiğinde, hastaların yaş ortalaması 55,5 olup tüm hastalar 50 yaş ve üzerinde idi ve tüm hastaların en az 12 aylık amenore periyodu mevcuttu. Çalışmanın dahil edilme kriterlerine uygun şekilde tüm hastalar postmenopozal dönemde idi. Postmenopozal dönemde östrojen seviyelerinin düştüğü, çeşitli bilimsel çalışmalarda gösterilmiştir ve birçok çalışmada bu düşüş postmenopozal dönemde görülen değişiklikler ile ilişkilendirilmiştir (116-120). Postmenopozal dönemdeki kadınların ürogenital sistem ile ilgili şikayetleri de benzer şekilde hormonal değişiklikler ile ilgilidir (121). Menopoz, östrojen ve progesteron gibi hormonların üretiminin azalmasıyla karakterize bir dönem olduğundan bu değişikliklerin ürogenital sistem üzerinde çeşitli etkiler yapması beklenen bir durumdur (121). Bu dönemde yaygın olarak görülen üriner semptomlar; sık idrara çıkma, gece idrara çıkma, idrar yaparken ağrı, acil idrara çıkma ihtiyacı, idrar kaçırma, tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonları ve ele gelen organ sarkmasıdır (121). Bu

problemlerin altında genellikle östrojen eksikliği yatarken, pelvik taban kaslarının zayıflaması ve yaşla ilgili değişiklikler de katkıda bulunan diğer başlıca faktörlerdir.

Bizim çalışmamızda hiçbir hastanın en sık karşılaşılan iki semptom olan idrar kaçırmaları ve/veya pelvik organ prolapsusu yoktu. 30 hasta (30/70, %42,9) az-orta derecede işeme problemi tarif etmekte idi. Literatürde postmenopozal dönemde idrar kaçırmaları ve prolapsus harici üriner semptomların insidansı farklılık göstermektedir ve çalışmalara ve popülasyona göre değiştiği görülmektedir. Literatürde genel olarak %50 'lik bir oranda bu semptomların yaşandığı görülmektedir (53, 122, 123). Bu sonuçlara bakıldığında çalışmamızda tespit edilen %42,9 'luk oranın literatür ile uyumlu olduğunu görmekteyiz.

Çalışmada üriner sistem semptomlarının postmenopozal dönemdeki kadınların yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini değerlendirmek amacı ile King Sağlık Anketi kullanıldı (114, 115). Çalışmadaki tüm katılımcılar değerlendirildiğinde, King Sağlık Anketi skorları ortalamaları yüksek değildi. En yüksek skor Genel Sağlığı Algılama alt grubunda saptandı ki bu skor da ortalama 28,9 olarak tespit edildi. Ana iki semptom olan idrar kaçırmaları ve pelvik organ prolapsusu olmayan hastalarda anket skorlarının düşük olması beklenen bir sonuçtu. Alt gruplardaki en yüksek skorun 28,9 olması, genel olarak semptomların ve yaşam kalitesi üzerindeki etkilerin düşük olduğunu göstermektedir. Bu katılımcıların yaşam kalitelerinin büyük oranda korunduğunu göstermektedir.

Hastaların uroflowmetre verilerine bakıldığında işenen hacim ortalama 368,6 ml iken azami idrar akış hızı 35,6 ml/sn, ortalama idrar akış hızı ise 12,9 ml/sn saptandı. İdrar yapma süresi ortalama 28,7 sn olarak tespit edildi. Literatüre bakıldığında işenen hacim için normal değerlerin 200-500 ml olması gerekmektedir (124-127). Çalışmamızdaki ortalama işenen hacim miktarı literatür ile uyumlu saptandı. Maksimum akış hızı için normal değerler; 15-25 ml/sn iken çalışmamızda ortalama 35,6 ml/sn tespit edildi. Çalışmamızda tespit edilen ortalama maksimum akış hızı değerleri literatürdeki normal değer aralığından fazla idi. Düşük maksimum akış

hızının mesane çıkışında bir engel veya zayıf mesane kası fonksiyonunu gösterdiği bilinse de yüksek maksimum akış hızı için bilinen bir patoloji bulunmamaktadır.

Ortalama akış hızının normal değerleri; 10-15 ml/sn iken çalışmamızda bu değer 12,9 ml/sn olarak tespit edildi ve beklenen aralıkta olduğu görüldü.

İdrar yapma süresinin normal aralığı 10-20 sn olarak bilinse de çalışmamızda bu değer ortalama 28,7 sn olarak saptandı ve beklenen değerden oldukça yüksek olduğu görüldü.

Postmenopozal dönemde hormonal değişiklikler ve yaşlanma süreci nedeniyle bazı uroflowmetre parametrelerinde değişiklikler görülebileceği beklenen bir durumdur (124-127). Örneğin östrojen seviyesi düşüklüğü ve pelvik taban kaslarının zayıflamasına bağlı olarak maksimum akış hızı ve ortalama akış hızında düşüş beklenebilir ya da idrar yapma süresi uzayabilir ve işenen hacim miktarı mesane kapasitesindeki azalmaya bağlı düşebilir. Çalışmamızda beklendiği gibi idrar yapma süresi uzamış olsa da maksimum akış hızı beklenilenin aksine artmış, ortalama akış hızı ve işenen hacimde anlamlı değişiklikler olmamıştır.

Hastaların işeme sonrası rezidüel idrar miktarları ortalama 38,7 ml saptandı. Literatürde normal kabul edilen rezidüel idrar miktarı 50-100 ml arasındadır (93, 128). Çalışmamızdaki değer bunun altındadır. Bu da hastaların işeme semptomu hiç olmamasına ya da var olanların da az-orta derecede olmasına bağlanmıştır.

İnkontinans harici işeme semptomları varlığı açısından iki gruba ayrılan hastaların demografik özellikleri arasında istatistiksel fark yoktu. Grupların King Sağlık Anketi sonuçlarına bakıldığında beklenildiği üzere işeme semptomu olan hasta grubunda 'Kişilerarası İlişkiler' alt grubu dışında tüm alt gruplarda istatistiksel anlamlı fark saptandı. Bu da inkontinans harici işeme semptomları olan grupta bu semptomların yaşam kalitesi üzerinde negatif etki gösterdiği anlamına gelmekteydi.

Üroflowmetre parametrelerinin karşılaştırmalı analizinde gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmadı. Bu da işeme semptomları olan grup ile olmayan grup postmenopozal kadınlarda işeme fonksiyonlarının istatistiksel olarak değişmediğini ortaya koydu. Bu durumun, işeme semptomları arasında inkontinans olmamasına ve var olan semptomların da yaşam kalitesini ileri düzeyde değil az-orta derecede etkilemesine bağlı olduğu düşünüldü.

King Sağlık Anketindeki yüksek semptom skorlarının, işeme sonrası yüksek rezidü idrar miktarları ile ilişki olabileceği düşünülmektedir. Yüksek rezidü değerleri, mesane boşaltımında sorunlar olduğunu gösterebilir ve bu durumun da üriner semptomları kötüleştirebileceği ve yaşam kalitesini etkileyebileceğini düşündürmektedir. Literatürde King Sağlık Anketi ile rezidüel idrar miktarı arasındaki ilişkiyi spesifik olarak araştıran çalışmaya rastlanmamıştır ancak genel olarak üriner semptomların ve mesane boşaltım bozukluklarının yaşam kalitesini etkileyebileceği kabul edilmektedir. Bizim çalışmamızda tüm hasta grubunda da, iki gruba ayrılan hasta örneklerinde de, anket skorları ile rezidüel idrar miktarı arasında istatistiksel anlamlı bir korelasyon izlenmedi. Bu genel anlamda anket skorlarının düşüklüğüne ve semptomu olsa da bu semptomların az-orta olmasına ve ana iki semptom olan inkontinans ve prolapsus olmamasına bağlanabilir.

Çalışmanın güçlü yönleri; katılımcıların tıbbi ve cerrahi özgeçmişlerinde özellik olmaması ve ilaç kullanımlarının olmamasıdır. Ayrıca bir diğer önemli özelliği de katılımcılarda literatürde sıkça çalışılmış olan inkontinans ve/veya pelvik organ prolapsusu olmamasıdır. Ayrıca işeme sonrası rezidü idrar miktarı ile semptom ve yaşam kalitesi ilişkisi asemptomatik hasta grubunda daha önce çalışılmamıştır. Bu anlamda ilk olma özelliği taşımaktadır. Çalışmanın zayıf yönleri hasta sayısının nispeten az olması ve inkontinans dışı üreme semptomlarının detaylandırılmamış olmasıdır.

6.SONUÇ

Postmenopozal dönemde iki ana semptom olan üriner inkontinans ve pelvik organ prolapsusu olmadığında, işeme sonrası rezidüel idrar miktarı ölçümünün işeme semptomları ve yaşam kalitesi ile ilişkisinin olmadığı görülmüştür. Hiç üriner semptom tariflemeyen hasta grubunda da az-orta derecede inkontinans dışı üriner semptom tarifleyen hasta grubunda da aynı şekilde işeme sonrası rezidüel idrar miktarı ile işeme semptomları ve yaşam kalitesi arasında bir ilişki saptanmamıştır. Bu durum çalışmaya katılan hasta grubunun inkontinansı ve prolapsusu olmamasına ve var olan semptomların da hafif olmasına bağlanmıştır. Ayrıca çalışmada kullanılan anket çeşitli üriner semptomları değerlendirmektedir ve bu semptomlar rezidüel idrar miktarından bağımsız olarak değişebilmektedir.

Bu sonucun daha geniş kapsamlı çok merkezli çalışmalarla desteklenerek ve bu sayede daha kuvvetli bir delil ortaya konarak geliştirileceği kanaatindeyiz.

7. KAYNAKLAR

1. Miro F, Parker S, Aspinall L, Coley J, Perry P, Ellis J. Origins and consequences of the elongation of the human menstrual cycle during the menopausal transition: the FREEDOM Study. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2004;89(10):4910-5.
2. Burger HG. Unpredictable endocrinology of the menopause transition: clinical, diagnostic and management implications. *Menopause international*. 2011;17(4):153-4.
3. Taffe JR, Dennerstein L. Menstrual patterns leading to the final menstrual period. *Menopause*. 2002;9(1):32-40.
4. Burger HG, Hale GE, Dennerstein L, Robertson DM. Cycle and hormone changes during perimenopause: the key role of ovarian function. *Menopause*. 2008;15(4):603-12.
5. Dennerstein L, Dudley EC, Hopper JL, Guthrie JR, Burger HG. A prospective population-based study of menopausal symptoms. *Obstetrics & Gynecology*. 2000;96(3):351-8.
6. Woods NF, Mitchell ES. Symptoms during the perimenopause: prevalence, severity, trajectory, and significance in women's lives. *The American journal of medicine*. 2005;118(12):14-24.
7. Lensen S, Bell RJ, Carpenter JS, Christmas M, Davis SR, Giblin K, et al. A core outcome set for genitourinary symptoms associated with menopause: the COMMA (Core Outcomes in Menopause) global initiative. *Menopause*. 2021;28(8):859-66.
8. Haylen BT, De Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Neurourology and Urodynamics: Official Journal of the International Continence Society*. 2010;29(1):4-20.
9. Al Afraa T, Mahfouz W, Campeau L, Corcos J. Normal lower urinary tract assessment in women: I. Uroflowmetry and post-void residual, pad tests, and bladder diaries. *International urogynecology journal*. 2012;23:681-5.
10. Gold EB, Colvin A, Avis N, Bromberger J, Greendale GA, Powell L, et al. Longitudinal Analysis of the Association Between Vasomotor Symptoms and Race/Ethnicity Across the Menopausal Transition: Study of Women's Health Across the Nation. *American Journal of Public Health*. 2006;96(7):1226-35.
11. Casper RF, Santen RJ. Menopausal hot flashes. Last updated: Jan. 2011.
12. Harlow SD, Gass M, Hall JE, Lobo R, Maki P, Rebar RW, et al. Executive summary of the Stages of Reproductive Aging Workshop + 10: addressing the unfinished agenda of staging reproductive aging. *Menopause*. 2012;19(4).
13. Harlow SD, Burnett-Bowie S-AM, Greendale GA, Avis NE, Reeves AN, Richards TR, et al. Disparities in Reproductive Aging and Midlife Health between Black and White women: The Study of Women's Health Across the Nation (SWAN). *Women's Midlife Health*. 2022;8(1):3.
14. Welt CK, McNicholl DJ, Taylor AE, Hall JE. Female reproductive aging is marked by decreased secretion of dimeric inhibin. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*. 1999;84(1):105-11.
15. Sherman BM, Korenman SG. Hormonal characteristics of the human menstrual cycle throughout reproductive life. *J Clin Invest*. 1975;55(4):699-706.
16. Santoro N. Perimenopause: From Research to Practice. *Journal of women's health* (2002). 2016;25(4):332-9.
17. Delamater L, Santoro N. Management of the Perimenopause. *Clin Obstet Gynecol*. 2018;61(3):419-32.

18. Harlow SD, Gass M, Hall JE, Lobo R, Maki P, Rebar RW, et al. Executive summary of the Stages of Reproductive Aging Workshop + 10: addressing the unfinished agenda of staging reproductive aging. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*. 2012;97(4):1159-68.
19. Col NF, Guthrie JR, Politi M, Dennerstein L. Duration of vasomotor symptoms in middle-aged women: a longitudinal study. *Menopause*. 2009;16(3):453-7.
20. Coslov N, Richardson MK, Woods NF. Symptom experience during the late reproductive stage and the menopausal transition: observations from the Women Living Better survey. *Menopause*. 2021;28(9):1012-25.
21. Santoro N, Epperson CN, Mathews SB. Menopausal Symptoms and Their Management. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2015;44(3):497-515.
22. Politi MC, Schleinitz MD, Col NF. Revisiting the duration of vasomotor symptoms of menopause: a meta-analysis. *J Gen Intern Med*. 2008;23(9):1507-13.
23. Burger HG, Hale GE, Dennerstein L, Robertson DM. Cycle and hormone changes during perimenopause: the key role of ovarian function. *Menopause*. 2008;15(4 Pt 1):603-12.
24. Freedman RR, Roehrs TA. Sleep disturbance in menopause. *Menopause*. 2007;14(5):826-9.
25. The 2020 genitourinary syndrome of menopause position statement of The North American Menopause Society. *Menopause*. 2020;27(9):976-92.
26. Santen RJ, Allred DC, Ardoin SP, Archer DF, Boyd N, Braunstein GD, et al. Postmenopausal hormone therapy: an Endocrine Society scientific statement. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*. 2010;95(7 Suppl 1):s1-s66.
27. McKinlay SM. The normal menopause transition: an overview. *Maturitas*. 1996;23(2):137-45.
28. Hall JE. Neuroendocrine physiology of the early and late menopause. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2004;33(4):637-59.
29. van Disseldorp J, Faddy MJ, Themmen AP, de Jong FH, Peeters PH, van der Schouw YT, et al. Relationship of serum antimüllerian hormone concentration to age at menopause. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*. 2008;93(6):2129-34.
30. Santoro N, Brockwell S, Johnston J, Crawford SL, Gold EB, Harlow SD, et al. Helping midlife women predict the onset of the final menses: SWAN, the Study of Women's Health Across the Nation. *Menopause*. 2007;14(3 Pt 1):415-24.
31. Greendale GA, Ishii S, Huang MH, Karlamangla AS. Predicting the timeline to the final menstrual period: the study of women's health across the nation. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*. 2013;98(4):1483-91.
32. Broer SL, Eijkemans MJ, Scheffer GJ, van Rooij IA, de Vet A, Themmen AP, et al. Anti-müllerian hormone predicts menopause: a long-term follow-up study in normoovulatory women. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*. 2011;96(8):2532-9.
33. Finkelstein JS, Lee H, Karlamangla A, Neer RM, Sluss PM, Burnett-Bowie SM, et al. Antimüllerian Hormone and Impending Menopause in Late Reproductive Age: The Study of Women's Health Across the Nation. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*. 2020;105(4):e1862-71.
34. Woods NF, Mitchell ES. Symptoms during the perimenopause: prevalence, severity, trajectory, and significance in women's lives. *The American journal of medicine*. 2005;118 Suppl 12B:14-24.
35. National Institutes of Health State-of-the-Science Conference statement: management of menopause-related symptoms. *Ann Intern Med*. 2005;142(12 Pt 1):1003-13.
36. Dennerstein L, Dudley EC, Hopper JL, Guthrie JR, Burger HG. A prospective population-based study of menopausal symptoms. *Obstet Gynecol*. 2000;96(3):351-8.
37. Soules MR, Sherman S, Parrott E, Rebar R, Santoro N, Utian W, et al. Executive summary: Stages of Reproductive Aging Workshop (STRAW). *Fertil Steril*. 2001;76(5):874-8.

38. Kronenberg F. Hot flashes: epidemiology and physiology. *Ann N Y Acad Sci.* 1990;592:52-86; discussion 123-33.
39. Thurston RC, Joffe H. Vasomotor symptoms and menopause: findings from the Study of Women's Health across the Nation. *Obstetrics and gynecology clinics of North America.* 2011;38(3):489-501.
40. Tepper PG, Brooks MM, Randolph Jr JF, Crawford SL, El Khoudary SR, Gold EB, et al. Characterizing the trajectories of vasomotor symptoms across the menopausal transition. *Menopause.* 2016;23(10):1067-74.
41. Casper RF. Clinical manifestations and diagnosis of menopause. *UPTODATE com Op cit.* 2009.
42. Casper RF, Yen SS. Neuroendocrinology of menopausal flushes: an hypothesis of flush mechanism. *Clin Endocrinol (Oxf).* 1985;22(3):293-312.
43. Freedman RR. Hot flashes: behavioral treatments, mechanisms, and relation to sleep. *The American journal of medicine.* 2005;118 Suppl 12B:124-30.
44. Freedman RR. Physiology of hot flashes. *American journal of human biology : the official journal of the Human Biology Council.* 2001;13(4):453-64.
45. Rance NE, Dacks PA, Mittelman-Smith MA, Romanovsky AA, Krajewski-Hall SJ. Modulation of body temperature and LH secretion by hypothalamic KNDy (kisspeptin, neurokinin B and dynorphin) neurons: a novel hypothesis on the mechanism of hot flushes. *Frontiers in neuroendocrinology.* 2013;34(3):211-27.
46. Nappi RE, Kroll R, Siddiqui E, Stoykova B, Rea C, Gemmen E, et al. Global cross-sectional survey of women with vasomotor symptoms associated with menopause: prevalence and quality of life burden. *Menopause.* 2021;28(8):875-82.
47. Nappi RE, Siddiqui E, Todorova L, Rea C, Gemmen E, Schultz NM. Prevalence and quality-of-life burden of vasomotor symptoms associated with menopause: A European cross-sectional survey. *Maturitas.* 2023;167:66-74.
48. Avis NE, Crawford SL, Greendale G, Bromberger JT, Everson-Rose SA, Gold EB, et al. Duration of menopausal vasomotor symptoms over the menopause transition. *JAMA internal medicine.* 2015;175(4):531-9.
49. Williams RE, Levine KB, Kalilani L, Lewis J, Clark RV. Menopause-specific questionnaire assessment in US population-based study shows negative impact on health-related quality of life. *Maturitas.* 2009;62(2):153-9.
50. Faubion SS, Enders F, Hedges MS, Chaudhry R, Kling JM, Shufelt CL, et al. Impact of Menopause Symptoms on Women in the Workplace. *Mayo Clinic proceedings.* 2023;98(6):833-45.
51. Portman DJ, Gass ML. 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. *The journal of sexual medicine.* 2014;11(12):2865-72.
52. Faubion SS, Sood R, Kapoor E, editors. *Genitourinary syndrome of menopause: management strategies for the clinician.* Mayo Clinic proceedings; 2017: Elsevier.
53. Bachmann G, CHENG R-FJ, Rovner E. Vulvovaginal complaints. *Treatment of the postmenopausal woman: Elsevier;* 2007. p. 263-9.
54. Palacios S. Managing urogenital atrophy. *Maturitas.* 2009;63(4):315-8.
55. Davila GW, Singh A, Karapanagiotou I, Woodhouse S, Huber K, Zimberg S, et al. Are women with urogenital atrophy symptomatic? *Am J Obstet Gynecol.* 2003;188(2):382-8.
56. Lobo R. Menopause and care of the mature woman. *Lentz, Comprehensive Gynecology.* 2012:273-99.
57. Gandhi J, Chen A, Dagur G, Suh Y, Smith N, Cali B, et al. Genitourinary syndrome of menopause: an overview of clinical manifestations, pathophysiology, etiology, evaluation, and management. *Am J Obstet Gynecol.* 2016;215(6):704-11.

58. Management of symptomatic vulvovaginal atrophy: 2013 position statement of The North American Menopause Society. *Menopause*. 2013;20(9):888-902; quiz 3-4.
59. Mac Bride MB, Rhodes DJ, Shuster LT. Vulvovaginal atrophy. *Mayo Clinic proceedings*. 2010;85(1):87-94.
60. Faubion SS, Larkin LC, Stuenkel CA, Bachmann GA, Chism LA, Kagan R, et al. Management of genitourinary syndrome of menopause in women with or at high risk for breast cancer: consensus recommendations from The North American Menopause Society and The International Society for the Study of Women's Sexual Health. *Menopause*. 2018;25(6):596-608.
61. Roy S, Caillouette JC, Roy T, Faden JS. Vaginal pH is similar to follicle-stimulating hormone for menopause diagnosis. *Am J Obstet Gynecol*. 2004;190(5):1272-7.
62. Caillouette JC, Sharp CF, Jr., Zimmerman GJ, Roy S. Vaginal pH as a marker for bacterial pathogens and menopausal status. *Am J Obstet Gynecol*. 1997;176(6):1270-5; discussion 5-7.
63. Lindau ST, Dude A, Gavrilova N, Hoffmann JN, Schumm LP, McClintock MK. Prevalence and correlates of vaginal estrogenization in postmenopausal women in the United States. *Menopause*. 2017;24(5):536-45.
64. Gandhi J, Chen A, Dagur G, Suh Y, Smith N, Cali B, et al. Genitourinary syndrome of menopause: an overview of clinical manifestations, pathophysiology, etiology, evaluation, and management. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2016;215(6):704-11.
65. Paton DM. Estradiol vaginal inserts (Imvexxy): effective in genitourinary syndrome of menopause without increasing systemic estrogen levels. *Drugs of Today*. 2018;54(11):667-77.
66. Derby CA, Crawford SL, Pasternak RC, Sowers M, Sternfeld B, Matthews KA. Lipid changes during the menopause transition in relation to age and weight: the Study of Women's Health Across the Nation. *American journal of epidemiology*. 2009;169(11):1352-61.
67. Woodard GA, Brooks MM, Barinas-Mitchell E, Mackey RH, Matthews KA, Sutton-Tyrrell K. Lipids, menopause, and early atherosclerosis in Study of Women's Health Across the Nation Heart women. *Menopause*. 2011;18(4):376-84.
68. contributors. W. Estrogen 2024 [cited August 16]. Available from: <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Estrogen&oldid=1239130872>.
69. Freeman EW, Sammel MD, Lin H, Nelson DB. Associations of hormones and menopausal status with depressed mood in women with no history of depression. *Archives of general psychiatry*. 2006;63(4):375-82.
70. Hansen KR, Knowlton NS, Thyer AC, Charleston JS, Soules MR, Klein NA. A new model of reproductive aging: the decline in ovarian non-growing follicle number from birth to menopause. *Human reproduction (Oxford, England)*. 2008;23(3):699-708.
71. Kravitz HM, Ganz PA, Bromberger J, Powell LH, Sutton-Tyrrell K, Meyer PM. Sleep difficulty in women at midlife: a community survey of sleep and the menopausal transition. *Menopause*. 2003;10(1):19-28.
72. Joffe H, Hall JE, Soares CN, Hennen J, Reilly CJ, Carlson K, et al. Vasomotor symptoms are associated with depression in perimenopausal women seeking primary care. *Menopause*. 2002;9(6):392-8.
73. Juang KD, Wang SJ, Lu SR, Lee SJ, Fuh JL. Hot flashes are associated with psychological symptoms of anxiety and depression in peri- and post- but not premenopausal women. *Maturitas*. 2005;52(2):119-26.
74. Greendale GA, Karlamangla AS, Maki PM. The Menopause Transition and Cognition. *Jama*. 2020;323(15):1495-6.
75. Rentz DM, Weiss BK, Jacobs EG, Cherkerzian S, Klibanski A, Remington A, et al. Sex differences in episodic memory in early midlife: impact of reproductive aging. *Menopause*. 2017;24(4):400-8.

76. Greendale GA, Derby CA, Maki PM. Perimenopause and cognition. *Obstetrics and gynecology clinics of North America*. 2011;38(3):519-35.
77. Jones C, Hill J, Chapple C. Management of lower urinary tract symptoms in men: summary of NICE guidance. *BMJ (Clinical research ed)*. 2010;340:c2354.
78. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, et al. The standardisation of terminology in lower urinary tract function: report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society. *Urology*. 2003;61(1):37-49.
79. Alawamlh OAH, Goueli R, Lee RK. Lower Urinary Tract Symptoms, Benign Prostatic Hyperplasia, and Urinary Retention. *The Medical clinics of North America*. 2018;102(2):301-11.
80. Pöyhönen A, Häkkinen JT, Koskimäki J, Tammela TL, Auvinen A. Natural course of lower urinary tract symptoms in men not requiring treatment--a 5-year longitudinal population-based study. *Urology*. 2014;83(2):411-5.
81. Rosen R, Altwein J, Boyle P, Kirby RS, Lukacs B, Meuleman E, et al. Lower urinary tract symptoms and male sexual dysfunction: the multinational survey of the aging male (MSAM-7). *European urology*. 2003;44(6):637-49.
82. Helfand BT, McVary KT, Meleth S, Sharp V, Foster H, Naslund M, et al. The relationship between lower urinary tract symptom severity and sleep disturbance in the CAMUS trial. *J Urol*. 2011;185(6):2223-8.
83. Laumann EO, Kang JH, Glasser DB, Rosen RC, Carson CC. Lower urinary tract symptoms are associated with depressive symptoms in white, black and Hispanic men in the United States. *J Urol*. 2008;180(1):233-40.
84. Taylor BC, Wilt TJ, Fink HA, Lambert LC, Marshall LM, Hoffman AR, et al. Prevalence, severity, and health correlates of lower urinary tract symptoms among older men: the MrOS study. *Urology*. 2006;68(4):804-9.
85. MacDiarmid S, Rogers A. Male overactive bladder: the role of urodynamics and anticholinergics. *Curr Urol Rep*. 2007;8(1):66-73.
86. Wilcox D, Rove K. Clinical and urodynamic evaluation of lower urinary tract dysfunction in children. *Campbell-Walsh-Wein Urology 12th ed Elsevier*. 2021:2161-224.
87. Panicker JN, Fowler CJ. The bare essentials: uro-neurology. *Practical neurology*. 2010;10(3):178-85.
88. Stanton SL, Ozsoy C, Hilton P. Voiding difficulties in the female: prevalence, clinical and urodynamic review. *Obstet Gynecol*. 1983;61(2):144-7.
89. Bergman A, Bhatia NN. Uroflowmetry for predicting postoperative voiding difficulties in women with stress urinary incontinence. *British journal of obstetrics and gynaecology*. 1985;92(8):835-8.
90. Gormley EA. Evaluation of the patient with incontinence. *Canadian Journal of Urology*. 2007;14:58.
91. Kobashi KC, Albo ME, Dmochowski RR, Ginsberg DA, Goldman HB, Gomelsky A, et al. Surgical treatment of female stress urinary incontinence: AUA/SUFU guideline. *The Journal of urology*. 2017;198(4):875-83.
92. Health UDo, Services H. Public Health Service, Agency for Health Care Policy and Research. Acute pain management: operative or medical procedures and trauma. 1992:92-0038.
93. Asimakopoulos AD, De Nunzio C, Kocjancic E, Tubaro A, Rosier PF, Finazzi-Agrò E. Measurement of post-void residual urine. *Neurourology and urodynamics*. 2016;35(1):55-7.
94. Gehrich A, Stany MP, Fischer JR, Buller J, Zahn CM. Establishing a mean postvoid residual volume in asymptomatic perimenopausal and postmenopausal women. *Obstetrics & Gynecology*. 2007;110(4):827-32.

95. Tseng LH, Liang CC, Chang YL, Lee SJ, Lloyd LK, Chen CK. Postvoid residual urine in women with stress incontinence. *Neurourology and Urodynamics: Official Journal of the International Continence Society*. 2008;27(1):48-51.
96. Griebeling TL. *Geriatric urology*. Springer, 2014.
97. Singer EA, Golijanin DJ, Davis RS, Dogra V. What's new in urologic ultrasound? *Urologic Clinics*. 2006;33(3):279-86.
98. Abdullahi M, Aji S, Ibrahim M, Busari A, Mohammed I. Clinical validity of sonographically estimated postvoid residual volume in men with benign prostatic hyperplasia in Kano, North-West, Nigeria. *Ibom Medical Journal*. 2023;16(2):218-24.
99. Luu T, Albarillo FS. Asymptomatic Bacteriuria: Prevalence, Diagnosis, Management, and Current Antimicrobial Stewardship Implementations. *The American journal of medicine*. 2022;135(8):e236-e44.
100. Nicolle LE, Gupta K, Bradley SF, Colgan R, DeMuri GP, Drekonja D, et al. Clinical Practice Guideline for the Management of Asymptomatic Bacteriuria: 2019 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2019;68(10):1611-5.
101. Bonkat G, Pickard R, Bartoletti R, Bruyère F, Geerlings S, Wagenlehner F, et al. *Urological infections*. Arnheim: European Association of Urology. 2018.
102. Beahm NP, Nicolle LE, Bursey A, Smyth DJ, Tsuyuki RT. The assessment and management of urinary tract infections in adults: Guidelines for pharmacists. *Canadian pharmacists journal : CPJ = Revue des pharmaciens du Canada : RPC*. 2017;150(5):298-305.
103. Ligon MM, Joshi CS, Fashemi BE, Salazar AM, Mysorekar IU. Effects of aging on urinary tract epithelial homeostasis and immunity. *Dev Biol*. 2023;493:29-39.
104. Schaeffer AJ. *Infections of the urinary tract*. Campbell-Walsh Urology, Tenth Edition: Elsevier-Saunders; 2012. p. Vol 1, 257-326.
105. Meister L, Morley EJ, Scheer D, Sinert R. History and physical examination plus laboratory testing for the diagnosis of adult female urinary tract infection. *Academic emergency medicine : official journal of the Society for Academic Emergency Medicine*. 2013;20(7):631-45.
106. Williams GJ, Macaskill P, Chan SF, Turner RM, Hodson E, Craig JC. Absolute and relative accuracy of rapid urine tests for urinary tract infection in children: a meta-analysis. *The Lancet Infectious diseases*. 2010;10(4):240-50.
107. Nicolle LE. Urinary tract infection. *Critical care clinics*. 2013;29(3):699-715.
108. Workowski KA, Bachmann LH, Chan PA, Johnston CM, Muzny CA, Park I, et al. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021. *MMWR Recommendations and reports : Morbidity and mortality weekly report Recommendations and reports*. 2021;70(4):1-187.
109. Bjelic-Radisic V, Dorfer M, Tamussino K, Greimel E. Psychometric properties and validation of the German-language King's Health Questionnaire in women with stress urinary incontinence. *Neurourology and urodynamics*. 2005;24(1):63-8.
110. Uemura S, Homma Y. Reliability and validity of King's Health Questionnaire in patients with symptoms of overactive bladder with urge incontinence in Japan. *Neurourology and urodynamics*. 2004;23(2):94-100.
111. Okamura K, Nojiri Y, Osuga Y. Reliability and validity of the King's Health Questionnaire for lower urinary tract symptoms in both genders. *BJU international*. 2009;103(12):1673-8.
112. Kelleher CJ, Cardozo LD, Khullar V, Salvatore S. A new questionnaire to assess the quality of life of urinary incontinent women. *British journal of obstetrics and gynaecology*. 1997;104(12):1374-9.
113. Szabo V, Sobel M, Pajor L, Balogh F. Ultrasonic measurement of residual urine: a method requiring no catheter. *International Urology and Nephrology*. 1981;13:345-51.

114. Kelleher C, Cardozo L, Khullar V, Salvatore S. A new questionnaire to assess the quality of life of urinary incontinent women. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 1997;104(12):1374-9.
115. Kaya S, Akbayrak T, Toprak Çelenay Ş, Dolgun A, Ekici G, Beksaç S. Reliability and validity of the Turkish King's Health Questionnaire in women with urinary incontinence. *International urogynecology journal*. 2015;26:1853-9.
116. Nelson HD, Walker M, Zakher B, Mitchell J. Menopausal hormone therapy for the primary prevention of chronic conditions: a systematic review to update the US Preventive Services Task Force recommendations. *Annals of internal medicine*. 2012;157(2):104-13.
117. Ambikairajah A, Walsh E, Cherbuin N. A review of menopause nomenclature. *Reproductive health*. 2022;19(1):29.
118. Talaulikar V. Menopause transition: Physiology and symptoms. *Best practice & research Clinical obstetrics & gynaecology*. 2022;81:3-7.
119. O'Neill S, Eden J. The pathophysiology of menopausal symptoms. *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine*. 2017;27(10):303-10.
120. Dennerstein L, Randolph J, Taffe J, Dudley E, Burger H. Hormones, mood, sexuality, and the menopausal transition. *Fertility and sterility*. 2002;77:42-8.
121. Phillips NA, Bachmann GA. The genitourinary syndrome of menopause. *Menopause*. 2021;28(5):579-88.
122. Calleja-Agius J, Brincat MP. The urogenital system and the menopause. *Climacteric*. 2015;18(sup1):18-22.
123. Barlow DH, Cardozo LD, Francis RM, Griffin M, Hart DM, Stephens E, et al. Urogenital ageing and its effect on sexual health in older British women. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 1997;104(1):87-91.
124. Suryawanshi A, Joshi A, editors. A method to examine functioning and dysfunctioning of lower urinary tract. 2012 IEEE 7th International Conference on Industrial and Information Systems (ICIIS); 2012: IEEE.
125. Siroky MB, Olsson CA, Krane RJ. The flow rate nomogram: I. Development. *The Journal of urology*. 1979;122(5):665-8.
126. Siroky MB, Olsson CA, Krane RJ. The flow rate nomogram: II. Clinical correlation. *The Journal of urology*. 1980;123(2):208-10.
127. Kumar V, Dhabalia JV, Nelivigi GG, Punia MS, Suryavanshi M. Age, gender, and voided volume dependency of peak urinary flow rate and uroflowmetry nomogram in the Indian population. *Indian Journal of Urology*. 2009;25(4):461-6.
128. Ballstaedt L, Woodbury B. Bladder post void residual volume. *StatPearls [Internet]: StatPearls Publishing*; 2023.

8.EKLER:

Ek-1: Etik Kurul Onay Belgesi

Ek-2: Aydınlatılmış Onam Formu

Ek-3: Hasta Takip Formu

Ek-4: King Sağlık Anketi (KSA)



**KTÜ TIP FAKÜLTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU**

BASVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	"Postmenopozal Kadınlarda, İşeme Sonrası Rezidüel İdrar Volumünün İşeme Semptomları ile İlişkisinin İncelenmesi"		
	ARAŞTIRMANIN PROTOKOL/PLAN KODU	2022 /22		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Dr. Öğr. Üyesi Ömer DEMİR		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Kadın Hastalıkları ve Doğum		
	TEZ SAHİBİ/DİĞER ARAŞTIRICILAR, UNVANI/ADI/SOYADI	Arş.Gör.Dr.Könül UMUDOVA		
	DESTEKLEYİCİ			
	ARAŞTIRMANIN NİTELİĞİ			
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	TEZ ☒ AKADEMİK AMAÇLI ☐		
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☐

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı		Açıklama	
	TÜRKÇE ETİKET ÖRNEĞİ	☐		
	SİGORTA	☐		
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☐		
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	☐		
	İLAN	☐		
	YILLIK BİLDİRİM	☐		
	SONUÇ RAPORU	☐		
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐		
DİĞER:	☐			

GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Postmenopozal Kadınlarda, İşeme Sonrası Rezidüel İdrar Volumünün İşeme Semptomları ile İlişkisinin İncelenmesi

Bu araştırma, menopoz sonrası dönemdeki kadınlarda işeme sonrası idrar torbasında kalan idrar miktarı ile işeme öncesi, sırası ya da sonrasında şikayetler arasında herhangi bir ilişki olup olmadığının araştırılması amacı ile yapılmaktadır.

Bu çalışmanın anlatıldığı gönüllüler araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahiptir. Gönüllü istediği anda araştırmacıya haber vererek çalışmadan çekilebilir ya da araştırmacı tarafından gerek görüldüğünde araştırma dışı bırakılabilir. Gönüllü araştırmayı kabul etmemesi durumunda veya herhangi bir nedenle çalışma programından çıkarılırsa veya çıkarsa, hastalığı ile ilgili tedavisinde bir aksama olmayacaktır. Araştırmaya katılacaklar, çalışma için herhangi bir parasal sorumluluk altına girmeyeceklerdir ve kendisine de bir ödeme yapılmayacaktır. Araştırmaya katılacakların kimlik bilgileri gizli tutulacaktır.

Sayın Araştırma Görevlisi Dr. Könül Umudova tarafından Karadeniz Teknik Üniversitesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı.

Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" (denek) olarak davet edildim. Eğer bu araştırmaya katılırsam hekim ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim) Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır. İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim). Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Dr. Könül Umudova'yı 0 534 431 07 33 numaralı telefondan arayabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum. Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde "katılımcı" (denek) olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

GÖNÜLLÜ ONAY FORMU

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün Adı-soyadı/ İmzası/Tarih/ Adresi (varsa telefon no., faks no,...)

Araştırma ekibinde yer alan ve yetkin bir araştırmacının

Adı-soyadı/ İmzası/ Tarih

Gerekliyse olur işlemine tanık olan kişinin Adı-soyadı/ İmzası/Tarih/ Adresi (varsa telefon no., faks no,...)

Gerekliyse yasal temsilcisinin Adı-soyadı/ İmzası/Tarih/ Adresi (varsa telefon no., faks no,...)

HASTA TAKİP FORMU

DOSYA NO	
AD - SOYAD	
YAŞ	
GRAVİDA	
PARİTE	
ABORTUS	
KÜRETAJ	
TIBBİ ÖZGEÇMİŞ	
CERRAHİ ÖZGEÇMİŞ	
İLAÇ KULLANIMI	
KİNGS' SKORU	
İŞENEN HACİM	
İŞEME SONRASI REZİDÜEL İDRAR MİKTARI	

KING'S HEALTH QUESTIONNAIRE (KHQ)

1. Şu anki sağlık durumunuzu nasıl değerlendiriyorsunuz?

Çok iyi ☐

İyi ☐

Fena değil ☐

Kötü ☐

Çok kötü ☐

2. İdrar keseniz ve işemeniz ile ilgili problemlerin hayatınızı ne kadar etkilediğini düşünüyorsunuz?

Hiç etkilemiyor ☐

Çok az ☐

Orta ☐

Çok etkiliyor ☐

Aşağıda idrar kesenizle ve işemeniz ile ilgili problemlerinin etkileyebileceği bazı günlük aktiviteler sıralanmıştır.

Sizin idrar kesesi ve işeme problemlerinizi ne kadar etkiliyor?

Lütfen her soruyu size en uygun cevabı işaretleyerek yanıtlayınız.

	1	2	3	4
	Hiç	Hafif	Orta	Çok
3. <u>Aktivite Kısıtlamaları</u>				
A. İdrar keseniz ve işemenizle ilgili problemler evdeki işlerinizi Engelliyor mu? (temizlik, yemek gibi)	☐	☐	☐	☐
B. İdrar keseniz ve işemenizle ilgili problemler ev dışı ya da iş yerinizdeki işlerinizi Engelliyor mu?	☐	☐	☐	☐
4. <u>Fiziksel / Sosyal Kısıtlamalar</u>				
A. İdrar keseniz ve işemenizle ilgili problemler fiziki aktivitelerinizi Engelliyor mu? (yürüyüş, koşu, Spor gibi)	☐	☐	☐	☐
B. İdrar keseniz ve işemenizle ilgili problemler yolculuğa çıkmanızı Engelliyor mu?	☐	☐	☐	☐
C. İdrar keseniz ve işemenizle ilgili problemler sosyal hayatınızı Sınırlıyor mu?	☐	☐	☐	☐
D. İdrar keseniz ve işemenizle ilgili problemler arkadaş ve dostluklarınızı Ziyaretlerinizi sınırlıyor mu?	☐	☐	☐	☐

	0	1	2	3	4
	Hiç	Hemen Hiç	Hafif	Orta	Çok
5. Özel hayata Ait Kısıtlamalar					
A. İdrar keseniz ve işemenizle ilgili Problemler eşiniz ile ilişkinizi Etkiliyor mu?	☐	☐	☐	☐	☐
B. İdrar keseniz ve işemenizle ilgili Problemler cinsel hayatınızı Etkiliyor mu?	☐	☐	☐	☐	☐
C. İdrar keseniz ve işemenizle ilgili Problemler aile hayatınızı Etkiliyor mu?	☐	☐	☐	☐	☐

	1	2	3	4
	Hiç	Hafif	Orta	Çok
6. Duygular				
A. İdrar keseniz ve işemenizle ilgili problemler moralinizi Bozuyor mu?	☐	☐	☐	☐
B. İdrar keseniz ve işemenizle ilgili problemler sizi tedirgin Ve sinirli yapıyor mu?	☐	☐	☐	☐
C. İdrar keseniz ve işemenizle ilgili problemler kendinizle ilgili Üzüntü duymanıza sebep Oluyor mu?	☐	☐	☐	☐

	1	2	3	4
	Asla	Bazen	Sıklıkla	Herzaman
7. Uyku / Enerji				
A. İdrar keseniz ve işemenizle ilgili problemler uykunuzu Etkiliyor mu?	☐	☐	☐	☐
B. İdrar keseniz ve işemenizle ilgili problemler kendinizi Bitkin ve yorgun hissetmenize Sebep oluyor mu?	☐	☐	☐	☐

8. Aşağıdakilerden herhangi birini yapıyor musunuz? Eğer yapıyorsanız ne sıklıkta?

	1	2	3	4
	Asla	Bazen	Sıklıkla	Herzaman
A. Kuru kalmak için bez Kullanır mısınız?	☐	☐	☐	☐
B. Ne kadar su içtiğinize sıvı Aldığınıza dikkat edermisiniz?	☐	☐	☐	☐
C. Islanmış için çamaşırlarınızı Değiştirmek zorunda Kalır mısınız?	☐	☐	☐	☐
D. Korktuğunuzu düşünerek Rahatsız olur musunuz?	☐	☐	☐	☐