



T.C.
KÜTAHYA SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI

**ERKEN POSTMENOPÖZAL DÖNEMDE VÜCUT KİTLE
İNDEKSİ VE BEL ÇEVRESİ ÖLÇÜMÜNÜN YAŞAM KALİTESİ,
GENİTOÜRİNER SENDROM VE CİNSEL DİSFONKSİYONA
ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI**

TIPTA UZMANLIK TEZİ

KÜTAHYA
2024



T.C.
KÜTAHYA SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI

**ERKEN POSTMENOPÖZAL DÖNEMDE VÜCUT KİTLE
İNDEKSİ VE BEL ÇEVRESİ ÖLÇÜMÜNÜN YAŞAM KALİTESİ,
GENİTOÜRİNER SENDROM VE CİNSEL DİSFONKSİYONA
ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI**

TIPTA UZMANLIK TEZİ

Tez Danışmanı:

KÜTAHYA
2024

TEŞEKKÜR

Tez çalışma döneminde ve değerlendirilmesinde emeklerini ve yardımlarını esirgemeyen, asistanlık eğitim süresince bilgi, birikim ve tecrübeleriyle her daim yanımda olan tez danışmanım değerli hocam Prof. Dr. Yasemin TAŞCI'ya,

Tezimin hazırlanması ve asistanlık eğitimim boyunca bilgi, birikim ve deneyimlerinden faydalandığım, bana bu yolda rehberlik eden uzmanlık eğitimim süresince benim bu mesleği öğrenmemde her zaman bilgi ve tecrübeleriyle yol gösteren, yardımlarını esirgemeyen kıymetli hocalarım Sayın Doç. Dr. Cenk SOYSAL'a, Sayın Doç. Dr. İsmail BIYIK'a, hem bilgisi ve hocalığı hem de ablalığı ile her koşulda yanımda olduğunu hissettiren Sayın Dr. Öğr. Üyesi Özlem ULAŞ'a

Tez çalışmamın istatistiksel değerlendirme aşamasında bütün birikimini bize sunan Sayın Dr. Öğrt. Üyesi Onur İNCE'ye,

Tez çalışmamın histopatolojik değerlendirme aşamasında bütün birikimini bize sunan Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı'ndan Sayın Uzm. Dr. Sercan ŞİMŞEK'e,

Asistanlık sürecinde tanıyıp sonrasında dostluğuyla her zaman ve her koşulda yanımda olan ve desteklerini esirgemeyen sevgili dostum ve eş kıdemlim Büşra Öztürk TAŞ'a

Asistanlık süresini birlikte geçirdiğim canım eş kıdemlilerim Dr. Sercan ÖZCAN ve Dr. Ceren BİLİR'e,

Asistanlık sürecinde tanıdığım sonrasında dostluğu ve ablalığı ile her daim yanımda olan, bilgi ve birikimlerini her daim bizimle paylaşan canım kıdemlilerim Op. Dr. Hatice SARI ve Op. Dr. Hazal AKTAN'a

Asistanlık sürecinde birlikte çalışma fırsatı bulduğum tüm asistan arkadaşlarıma, kadın hastalıkları ve doğum servisi, doğumhane, poliklinik, ameliyathane birimlerinde çalışan ebe, hemşire, sekreter, personel tüm sağlık personelimize,

Hayatım boyunca verdikleri emek, sevgi ve şefkat ile beni bu günlere getiren başta canım annem Ayşe Gül BAŞARI ve canım babam Mehmet Başarı'ya ve biricik kardeşim aynı zamanda da meslektaşım Dr. Ece Ferzan BAŞARI'ya olmak üzere bütün aileme teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER	iii
ÖZET	v
ABSTRACT	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
TABLolar LİSTESİ	xii
RESİMLER LİSTESİ	xiv
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1. Menopoz	2
2.1.1. Tanımı	2
2.1.2. STRAW Klasifikasyonu	2
2.1.3. Menopozun Etyolojisi	4
2.2. Menopozda Görülen Semptomlar	9
2.2.1. Vazomotor Semptomlar	10
2.2.2. Genitoüriner Sendrom	12
2.2.3. Cinsel Disfonksiyon	18
2.2.4. Kadın Cinsel İşlev Bozukluğunun Sınıflandırılması	20
2.3. Obezite	24
2.3.1. Antropometrik Ölçümler	28
2.3.2. Bel Çevresi Ölçümü	28
2.3.3. Bel-Kalça Oranı (WHR)	30
2.3.4. Deri Kıvrım Kalınlığının Ölçülmesi	30
2.3.5. Obezite Tedavisi	32

2.4. Yaşam Kalitesi.....	33
3. MATERYAL VE METHOD	36
3.1. Yöntem.....	36
3.2. Hasta Seçimi	36
3.3. Veri Toplama.....	37
3.4. İstatistik	40
4. BULGULAR.....	42
4.1. Görüntüleme Analiz Bulguları.....	64
5. TARTIŞMA	66
6. SONUÇ	75
7. KAYNAKÇA.....	76
Ek 1. Etik Kurul Kararı	97
Ek 2. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu.....	99
Ek 3. Kadın Cinsel İşlev Ölçeği (FSFI).....	101
Ek 4. Menopoza Özgü Yaşam Kalitesi (MÖYKÖ).....	106

ÖZET

Giriş ve Amaç: Menopoz dönemi, kadın yaşamının önemli bir aşaması olup genellikle birkaç yıl süren dinamik bir geçiş sürecini ifade etmektedir. Bu süreç, hormonal değişikliklerin yanı sıra çeşitli semptomların ortaya çıkmasıyla karakterizedir. Kadınlar, yaşamlarının üçte birinden fazlasını bu menopoz sonrası dönemde geçirdikleri için bu süreç, sağlık ve sosyal açıdan büyük bir öneme sahiptir. Obezite, dünya çapında tahminen 300 milyon insanı etkileyen küresel bir sorundur[96]. Obezitenin, dünya çapında hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde prevalansı artmaktadır. Obezitenin menopozal dönemi nasıl etkilediği ile ilgili literatürde sınırlı sayıda çalışma mevcuttur ve bu çalışmaların sonuçları çelişkilidir. Bu çalışmada vücut kitle indeksi ve bel çevresi değerlerinin, erken postmenopozal dönemdeki kadınlarda görülen genitoüriner sendrom, cinsel disfonksiyon ve yaşam kalitesi üzerine olan etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız prospektif kesitsel bir çalışma olup Ekim 2023-Temmuz 2024 tarihleri arasında Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi kadın hastalıkları ve doğum polikliniklerinde gerçekleştirilmiştir. Dâhil edilme ve dışlama kriterlerine uyan 45 yaş üstü spontan olarak menopoza girmiş, hormon terapisi HT kullanmamış, menopozun ilk 4 yılında olan toplam 150 kadın çalışmaya dâhil edilmiştir. Tüm hastaların kilo ve boy ölçümleri yapıp vücut kitle indeksi (VKİ) değerlerine göre VKİ 18, 5-24, 9 (kg/m²) normal kilolu (Grup 1), VKİ ≥25, 0-29, 9 (kg/m²) fazla kilolu (Grup 2) ve VKİ 30. 0 – 34, 9 (kg/m²) obez (Grup 3) olarak üç gruba ayrılmıştır. Hastaların bel çevresi ölçümleri ve menopoz süreleri kayıt altına alınmıştır. Tüm hastalar menopozla ilgili genitoüriner sendromu değerlendirme aracı kullanılarak vaginal muayene ile genitoüriner sendrom açısından değerlendirilmiştir. Genitoüriner sendrom (GÜS) değerlendirme aracında dâhil olan vagen maturasyon indeksini değerlendirmek için tüm hastalardan konvansiyonel yöntemle servikovaginal smear alınmış ve histopatolog tarafından parabazal ve süperfisiyal hücre oranları açısından değerlendirilmiştir. Cinsel disfonksiyonu değerlendirmek amacıyla katılımcılara kadın cinsel fonksiyon (FSFI) anketi uygulanmıştır. Ayrıca vazomotor semptom şiddeti ve sıklığı sorgulanmış ve menopoz sonrası yaşam kalitesini değerlendirmek için hastalara menopoza özgü yaşam kalitesi ölçeği uygulanmıştır. Sonuçlar VKİ ve bel çevresi ölçümlerine göre gruplanan katılımcılar arasında karşılaştırılmıştır. İstatistiksel analizler için IBM SPSS V23 ve IBM AMOS V24 programları kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmamızın sonucunda genitoüriner sendromun şiddeti VKİ'ye göre üç gruba ayrılarak incelendiğinde, fazla kilolu bireylerde şiddetli genitoüriner

sendrom görülme oranı en düşük, orta şiddette GÜS görülme oranı ise en yüksek bulunmuştur ($p=0.004$). Katılımcılar vagen pH değerleri açısından VKİ'ye göre 3 gruba ayrılarak değerlendirildiğinde vagen pH'ı normal kiloda olan bireylerde fazla kilolu bireylere göre istatistiksel olarak anlamlı farklı bulunmuş; normal vücut ağırlığına sahip katılımcılarda daha bazik değerlerde izlenmiştir ($p=0.036$). Meisels maturasyon değeri açısından katılımcılar VKİ'ye göre 2 gruba ayrılarak değerlendirildiğinde fazla kilolu/obez olan bireylerde vagenin östrojene maruziyeti normal kilolu olanlara göre daha düşük bulunmuştur ($p=0.046$). Çoklu regresyon analizi sonuçları da bu bulguyu desteklemektedir. VKİ ile vaginal epiteldeki hücre tipleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur, VKİ'nin artışı ile süperfisiyal hücre sayısında azalma ($p=0.013$) ve parabazal hücre sayısında artış ($p=0.041$) gözlenmiştir. Menopoza özgü yaşam kalitesi ölçeği ve kadın cinsel fonksiyon indeksi katılımcılar VKİ'ye göre 3 gruba ayrılarak değerlendirildiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık izlenmemiştir ($p>0,050$). Genitoüriner sendrom şiddeti menopoz süresine göre değerlendirildiğinde menopoz süresi uzadıkça genitoüriner sendromun şiddetinde belirgin bir artış gözlenmiştir ($p<0,001$). Kadın cinsel fonksiyon indeksi menopoz süresine göre değerlendirildiğinde ise menopoz süresi uzadıkça cinsel istek ve cinsel memnuniyetin arttığı (sırasıyla $p=0.044$ ve $p=0.033$) cinsel disfonksiyonun ise azaldığı ($p=0.019$) gözlenmiştir. Meisels maturasyon değerinin menopoz süresine göre değerlendirildiği çoklu regresyon analizinde menopoz süresi uzadıkça Meisels maturasyon değerinin ve süperfisiyal hücre sayısının azaldığı görülmüştür (sırasıyla $p=0.012$ ve $p=0.003$). Menopoza özgü yaşam kalitesi ölçeği (MÖYKÖ) menopoz süresine göre değerlendirildiğinde menopoz süresi uzadıkça fiziksel şikâyetlerin anlamlı derecede azaldığı ($p=0.027$) ve MÖYKÖ toplam skorunda anlamlı derecede azalma olduğu görülmüştür ($p=0.044$). Tüm bağımlı değişkenler bel çevresine ölçümlerine göre değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmedi ($p>0.05$).

Sonuç: Sonuç olarak, menopoz sonrası ilk dört yılı kapsayan erken postmenopozal dönemdeki kadınların çoğunda GÜS, cinsel disfonksiyon ve yaşam kalitesinde bozulmalar görülmektedir. Çalışmamızda toplumda sıklığı giderek artan bir sorun olan fazla kilo/obezite durumunun bu tabloya önemli ölçüde olumsuz katkısının olmadığı ve menopoz süresi 2 yılı aşan olgularda GÜS şiddeti ve yaşam kalitesinde bozulma artsa da ve cinsel disfonksiyon problemlerinde azalma olduğu gösterilmiştir. Bu bağlamda erken postmenopozal dönemde özellikle ilk 2 yıl içinde kadınlara yaşam kalitesini arttıran, cinsel disfonksiyonu düzelter ve GÜS gelişimini azaltan tedavi seçeneklerinin sunulması faydalı olabilir.

Anahtar kelimeler: Vücut kitle indeksi, Obezite, Menopoz, Genitoüriner Sendrom, FSFI, Yaşam kalitesi, Vazomotor semptom

ABSTRACT

Aim: Menopause is an important stage in a woman's life and represents a dynamic transition that usually lasts for several years. It is characterized by hormonal changes as well as the appearance of various symptoms. Since women spend more than a third of their lives in this post-menopausal period, it is of great health and social importance. Obesity is a global problem affecting an estimated 300 million people worldwide[96]. The prevalence of obesity is increasing in both developed and developing countries worldwide. There are limited number of studies in the literature on how obesity affects the menopausal period and the results of these studies are contradictory. In this study, we aimed to investigate the effects of body mass index and waist circumference on genitourinary syndrome, sexual dysfunction and quality of life in early postmenopausal women.

Materials and Methods: Our study is a prospective cross-sectional study and was conducted between October 2023 and July 2024 in the gynecology and obstetrics outpatient clinics of Kütahya Health Sciences University Kütahya Evliya Çelebi Training and Research Hospital. A total of 150 women over the age of 45 who met the inclusion and exclusion criteria, who spontaneously entered menopause, did not use HT, and were in the first 4 years of menopause were included in the study. All patients were measured for weight and height and divided into three groups according to body mass index (BMI) values: BMI 18.5-24.9 (kg/m²) normal weight (Group 1), BMI ≥25.0-29.9 (kg/m²) overweight (Group 2) and BMI 30.0 - 34.9 (kg/m²) obese (Group 3). Waist circumference measurements and duration of menopause were recorded. All patients were evaluated for genitourinary syndrome by vaginal examination using the menopause-related genitourinary syndrome assessment tool. Cervicovaginal smears were obtained from all patients by conventional method to evaluate the vaginal maturation index included in the genitourinary syndrome assessment tool and evaluated by a histopathologist in terms of parabasal and superficial cell ratios. The female sexual function (FSFI) questionnaire was administered to the participants to assess sexual dysfunction. In addition, vasomotor symptom severity and frequency were questioned and a menopause-specific quality of life scale was administered to assess postmenopausal quality of life. Results were compared between participants grouped according to BMI and waist circumference measurements. IBM SPSS V23 and IBM AMOS V24 programs were used for statistical analyses.

Results: As a result of our study, when the severity of genitourinary syndrome was analyzed in three groups according to BMI, the rate of severe genitourinary syndrome was found to be the lowest in overweight individuals, while the rate of moderate genitourinary syndrome was found to be the highest (p=0.004). When the

participants were divided into 3 groups according to BMI in terms of vagen pH values, vagen pH was found to be statistically significantly different in normal weight individuals compared to overweight individuals; more basic values were observed in participants with normal body weight ($p=0.036$). When the participants were divided into 2 groups according to BMI in terms of Meisels maturation value, the exposure of the vagina to estrogen was found to be lower in overweight/obese individuals than in normal weight individuals ($p=0.046$). Multiple regression analysis results also supported this finding. A significant correlation was found between BMI and cell types in the vaginal epithelium, with a decrease in the number of superficial cells ($p=0.013$) and an increase in the number of parabasal cells ($p=0.041$) with increasing BMI. When menopause-specific quality of life scale and female sexual function index were evaluated by dividing the participants into 3 groups according to BMI, no statistically significant difference was observed between the groups ($p>0.050$). When the severity of genitourinary syndrome was evaluated according to the duration of menopause, a significant increase in the severity of genitourinary syndrome was observed as the duration of menopause increased ($p<0.001$). When the female sexual function index was evaluated according to the duration of menopause, it was observed that sexual desire and sexual satisfaction increased ($p=0.044$ and $p=0.033$, respectively) and sexual dysfunction decreased ($p=0.019$) as the duration of menopause increased. In the multiple regression analysis in which Meisels maturation value was evaluated according to the duration of menopause, it was observed that Meisels maturation value and superficial cell count decreased as the duration of menopause increased ($p=0.012$ and $p=0.003$, respectively). When the menopause-specific quality of life scale (MSQoL) was evaluated according to the duration of menopause, it was observed that physical complaints decreased significantly ($p=0.027$) and the total score of MSQoL decreased significantly ($p=0.044$). When all dependent variables were evaluated according to waist circumference measurements, no statistically significant difference was observed ($p>0.05$).

Conclusion: In conclusion, the early postmenopausal period, which covers the first four years after menopause most of the women in the period, GUS, sexual dysfunction and quality of life deterioration is observed. In our study, we have analyzed the prevalence of overweight/obesity does not have a significant negative contribution to this picture and deterioration in the severity of GOS and quality of life in patients with menopause duration exceeding 2 years and a reduction in sexual dysfunction problems has been shown. This In the context of early postmenopausal women, especially in the first 2 years of life treatment that improves quality, improves sexual dysfunction and reduces the development of GUS it may be useful to offer options

Key words: Body mass index, Obesity, Menopause, Genitourinary syndrome, FSFI, Quality of life, Vasomotor symptoms

SİMGELER VE KISALTMALAR

ACTH	: Adrenokortikotropik Hormon
AMH	: Anti Müllerian Hormon
BİA	: Bioelektrik Empedans
DHEA	: Dehidroepiandrosteron
DHEAS	: Dehidroepiandrostenedionsülfat
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
DXA	: Dual X-ışını Absorbsiyometrisi
E1	: Estron
E2	: Estradiol
FAI	: Free androjen indeksi
FFM	: Yağsız Kütle
FMP	: Son Adet Dönemi
FSFI	: Kadın Cinsel İşlev Ölçeği (Female Sexual Function Index)
FSH	: Folikül Stimüle Edici Hormon
GnRH	: Gonadotropin Releasing Hormon
GÜS	: Genitoüriner Sendrom
HT	: Hormon Tedavisi
ICD-10	: Uluslararası Hastalık Sınıflandırmaları-10
İYE	: İdrar Yolu Enfeksiyonu
KPI	: Karyo Piknotik İndeks
LH	: Luteinize Edici Hormon
MÖYKÖ	: Menopoza Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği
SHBG	: Seks Hormon Bağlayıcı Globülin
STRAW	: Stages Of Reproductive Aging Workshop Klasifikasyon Sistemi

TBW	: Toplam Vücut Suyu
TSH	: Tiroid Stimulan Hormon
TT	: Total testosteron
VKİ	: Vücut Kitle İndeksi
VMS	: Vazomotor Semptom
WHR	: Bel-Kalça Oranı



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.	Kadınlarda menopoza geçiş döneminde yaşa bağlı değişikliklerin şematik gösterimi	5
Şekil 2.	Ovarian yaşlanmanın serum gonadotropin ve E2 düzeylerine etkisi	6
Şekil 3.	Menopozal geçiş döneminin ovarian fonksiyonlara etkisi.....	7
Şekil 4.	SHBG (a), T (b), FAI (c) ve DHEAS (d) için zaman içinde tekrarlanan ölçümler ve bunlara karşılık gelen kovaryans tahminleri arasındaki korelasyon	9
Şekil 5.	FSH ve E2 seviyelerinin vazomotor semptom prevalansına etkisi	11
Şekil 6.	Kadınlarda androjen fizyolojisi	22
Şekil 7.	Yetişkinlerde bel çevresi ölçümü	29

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1.	STRAW klasifikasyonu.....	4
Tablo 2.	Genitoüriner sendromda görülen semptom ve bulgular	13
Tablo 3.	Vaginal sağlık indeksi	16
Tablo 4.	Vulvar sağlık indeksi	17
Tablo 5.	Genitoüriner Sendrom Değerlendirme Skalası	18
Tablo 6.	Cinsel İşlev Bozukluğunun 1999 Konsensus Sınıflandırma Sistemi	20
Tablo 7.	DSÖ'ye göre VKİ sınıflaması	25
Tablo 8.	Ekzojen Obezite Nedenleri.....	26
Tablo 9.	Endojen obezite nedenleri.....	27
Tablo 10.	Deri kıvrım kalınlık ölçüleri	30
Tablo 11.	Demografik özelliklere ait tanımlayıcı istatistikler	43
Tablo 12.	VKİ 3'lü gruplarına göre ölçek puanlarının karşılaştırılması.....	44
Tablo 13.	VKİ 2'li gruplarına göre ölçek puanlarının karşılaştırılması.....	45
Tablo 14.	GÜS değerlendirme skalasının 3'lü VKİ grubuna göre karşılaştırılması.....	46
Tablo 15.	Meisels Maturasyon Değerinin VKİ grupları arasında karşılaştırılması	48
Tablo 17.	FSFI parametrelerinin VKİ grupları arasında karşılaştırılması.....	49
Tablo 18.	GÜS değerlendirme skalasının VKİ iki gruba ayrıldığında gruplar arasında karşılaştırılması.....	50
Tablo 19.	Meisels maturasyon değerinin VKİ iki gruba ayrıldığında gruplar arasında karşılaştırılması.....	51
Tablo 20.	MÖYKÖ'nün VKİ iki gruba ayrıldığında gruplar arasında karşılaştırılması .	52
Tablo 21.	FSFI'nın VKİ iki gruba ayrıldığında gruplar arasında karşılaştırılması	52
Tablo 22.	Menopoz süresine göre ölçek puanlarının karşılaştırılması	53
Tablo 23.	GÜS değerlendirme skalasının menopoz süresine göre karşılaştırılması.....	54

Tablo 24.	Meisels maturasyon değerinin menopoz sürelerine göre karşılaştırılması.....	56
Tablo 25.	MYK'nn menopoz sürelerine göre karşılaştırılması.....	57
Tablo 26.	FSFI'nın menopoz sürelerine göre karşılaştırılması.....	58
Tablo 27.	Bel çevresine göre ölçek puanlarının karşılaştırılması	59
Tablo 29.	Meisels maturasyon değerinin bel çevresine göre karşılaştırılması.....	60
Tablo 30.	MYK'nn bel çevresine göre karşılaştırılması	61
Tablo 31.	FSFI'nın bel çevresine göre karşılaştırılması.....	61
Tablo 32.	Tüm bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki çoklu regresyon analizi (Path Analizi)	62

RESİMLER LİSTESİ

- Resim 1.** 200'lük büyütmede ok ile gösterilen süperfisiyal hücre 64
- Resim 2.** 200'lük büyütmede ok ile gösterilen intermedier hücre 65
- Resim 3.** 200'lük büyütmede ok ile gösterilen parabazal hücre 65



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Menopoz, kadın üreme sisteminde yaşanan fizyolojik bir değişim olup, overlerin östrojen hormonu üretimini durdurmasıyla adet görmenin kalıcı olarak sona ermesi olarak tanımlanmaktadır. Bu durum, genellikle 12 ay boyunca adet görülmemesiyle retrospektif olarak teşhis edilmektedir. Menopoz, kadın vücudundaki östrojen ve progesteron gibi hormonlarının seviyelerindeki fizyolojik düşüşe bağlı olarak çeşitli fiziksel ve psikolojik değişikliklere yol açmaktadır. Menopoz sonrası dönem ise, adetlerin tamamen kesildiği ve kadınlık hormonların seviyelerinin önemli ölçüde düştüğü bir dönemdir. Bu dönemde, kadınların yaşam kalitesini etkileyebilecek pek çok belirti ve semptom görülmektedir[1].

Overlerin işlevini kaybetmesi ve östrojen seviyelerindeki düşüş, kadınlarda ruh hali değişimleri, sıcak basması, uyku problemleri ve gece terlemesi, gibi yaşam kalitesini önemli ölçüde etkileyen çeşitli semptomlara yol açmaktadır. Uzun süreli östrojen eksikliği ise kardiyovasküler hastalıklar ve osteoporoz gibi ciddi sağlık sorunlarının riskini artırmaktadır. Postmenopozal dönemde kadınların yaklaşık %60-80'inde şiddetli vazomotor semptomlar görülmektedir ve bu durum, yaşam kalitesini belirgin şekilde düşürerek günlük yaşam aktivitelerini olumsuz etkilemektedir[2].

Postmenopozal dönemde yaşanan fizyolojik değişimler, sadece vazomotor semptomlarla sınırlı kalmayıp, genitoüriner sistemde de belirgin etkiler oluşturmaktadır. Genitoüriner sendrom olarak adlandırılan bu etkiler, kadınların cinsel yaşamlarını olumsuz yönde etkileyen önemli bir faktördür. Ayrıca, menopoz döneminde artış gösteren stres ve anksiyete gibi psikolojik faktörler de cinsel işlev bozukluklarına katkıda bulunarak, kadınların yaşam kalitesini önemli ölçüde düşürmektedir[3].

Bu çalışmanın amacı erken postmenopozal dönemde olan kadınlarda vücut kitle indeksi ve andropometrik ölçümlerin genitoüriner sendrom, cinsel disfonksiyon ve yaşam kalitesine olan etkisinin incelenmesidir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Menopoz

2.1.1. Tanımı

Menopoz, adet döngüsünün sonlanmasıyla karakterize edilen bir durum olarak tanımlanmaktadır. Yunanca kökenli olan men (ay) ve pause (durma) kelimelerinden gelmektedir. Doğal menopoz, yaşla ilişkili olarak overlerin fonksiyonlarının azalmasıyla kendini gösteren bir süreçtir. Diğer yandan, iatrojenik menopoz cerrahi müdahaleler, kemoterapi, radyoterapi gibi etkenlere bağlı olarak ortaya çıkmaktadır[4]. Prematür menopoz ise 40 yaşından önce meydana gelen menopoz durumunu tanımlamaktadır. Prematür menopozla ilişkilendirilen faktörler arasında sigara kullanımı, düşük vücut kitle indeksi, hiç doğum yapmama ve düşük eğitim seviyesi gibi etmenler bulunmaktadır[5].

2.1.2. STRAW Klasifikasyonu

Menopoz dönemi, kadın yaşamının belirgin bir aşaması olup genellikle birkaç yıl süren dinamik bir geçiş sürecini ifade etmektedir. Bu süreç, hormonal değişikliklerin yanı sıra çeşitli semptomların ortaya çıkmasıyla karakterizedir. Kadınların yaşam sürelerinin önemli bir bölümünü kapsayan menopoz sonrası dönem, bireysel ve toplumsal sağlık açısından büyük bir öneme sahiptir.

Menopozal dönemde yaşanan yaşam kalitesi değişikliği, bireyin deneyimlediği vazomotor semptomlar, uyku bozuklukları, psikolojik sıkıntılar ve somatik şikâyetlerin şiddetine bağlı olarak kişiden kişiye değişiklik göstermektedir. Menopoz dönemi, bazı kadınlar için hafif semptomlarla geçerken, diğerleri için önemli sağlık sorunları ve yaşam kalitesini etkileyen durumlar ortaya çıkabilmektedir. Bu süreç, fiziksel sağlık durumunun yanında psikolojik ve sosyal iyilik hali üzerinde de derin etkiler oluşturmaktadır.

Ateş basması, terleme gibi vazomotor semptomlar, menopoz döneminin en yaygın ve belirgin sağlık sorunları arasında yer almaktadır ve kadınların yaklaşık

%75'ini etkilemektedir[4]. Bu semptomlar genellikle hormonal değişimlerle ilişkilendirilmekte ve yaşam kalitesini önemli ölçüde etkilemektedir[4]. Ayrıca, ürogenital atrofi, ruh hali değişiklikleri ve uyku bozuklukları da menopo­z sürecinde sıkça görülen diğer sağlık sorunları arasında yer almaktadır[4].

Östrojen eksikliğinin yol açtığı ürogenital atrofi, idrar yolu enfeksiyonları, vaginal kuruluk ve cinsel ilişki sırasında ağrı gibi semptomlarla kendini göstermektedir. Ruh hali değişiklikleri, hormon dalgalanmalarının ve yaşam tarzı değişikliklerinin etkisiyle ortaya çıkmaktadır ve depresyon, anksiyete gibi durumlarla ilişkilendirilmektedir. Sıcak basmaları, stres ve hormonal değişiklikler de uykusuzluğu sebep olmaktadır[4].

Bir kadının menopo­z durumu kabaca 3 kategoriye ayrılmaktadır. Premenopozal dönem; son 3 ay içinde adet görülen dönemi kapsamaktadır. Menopozal dönem ise en son 3 ile 12 ay önce âdetin görüldüğü dönemdir. Postmenopozal dönem ise son 12 ay içinde adet görülmeyen dönemi kapsamaktadır[9]. Ancak bu tanımlamalar hasta değerlendirilmesinde ve tedavisinde net bir ifade taşımadığından karışıklığa yol açmaktadır. Bu nedenle standart bir yaklaşım oluşturmak ve hastaya yaklaşımı kolaylaştırmak amacıyla STRAW klasifikasyonu oluşturulmuştur.

STRAW klasifikasyonu menopo­z ve üreme sağlığıyla ilgili bir evreleme sistemidir. Bu sistem, hastaların tanımlanması, takip edilmesi ve uygun tedavi süreçlerinin düzenlenmesi için standart bir yaklaşım sağlamaktadır. Menopo­z durumunu tek bir sınıflandırmaya tabi tutarak yapılan ve yapılacak olan araştırmalara önemli katkılarda bulunmaktadır. STRAW klasifikasyonu ayrıca doğurganlık, doğum kontrolü ihtiyaçları ve sağlık hizmetlerine erişim gibi klinik karar verme sürecinin değerlendirilmesine rehberlik edecek klinik bir araç görevi görmektedir[7].

Tablo 1. STRAW klasifikasyonu [8]

	Final Menstrual Period (FMP)							
Stages:	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2
Terminology:	Reproductive			Menopausal Transition		Postmenopause		
	Early	Peak	Late	Early	Late*	Early*	Late	
				Perimenopause				
Duration of Stage:	variable			variable		a 1 yr	b 4 yrs	until demise
Menstrual Cycles:	variable to regular	regular		variable cycle length (>7 days different from normal)	≥2 skipped cycles and an interval of amenorrhea (≥60 days)	Amen + 12 mo	none	
Endocrine:	normal FSH		↑ FSH	↑ FSH		↑ FSH		

*Stages most likely to be characterized by vasomotor symptoms

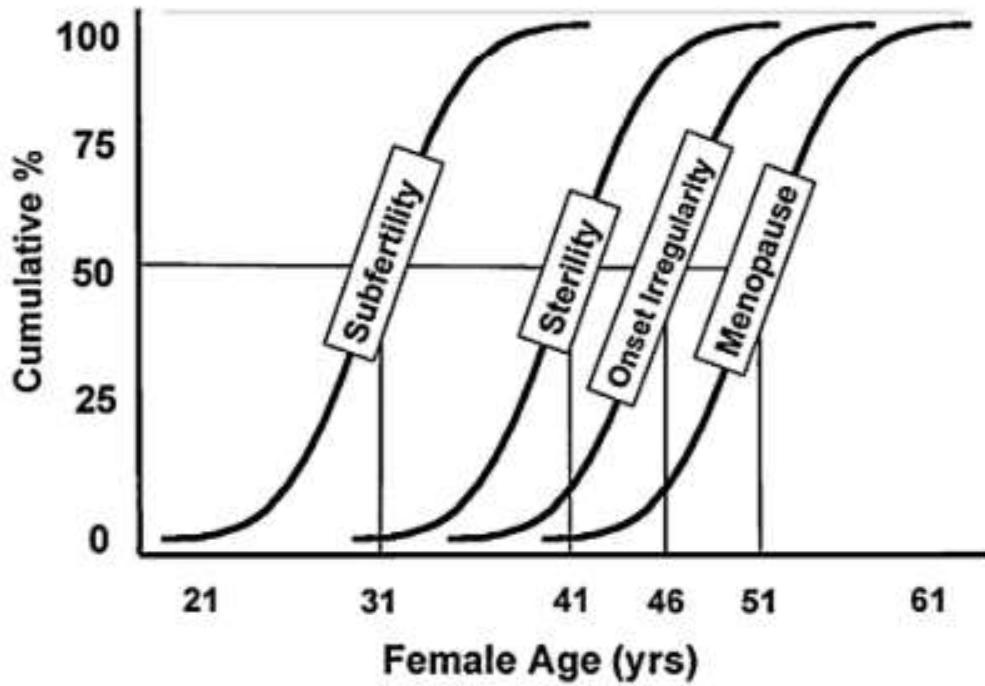
↑ = elevated

STRAW klasifikasyon sistemi, kadınlarda reproduktif dönem ile ilgili evreleri detaylandıran ve bu evreleri belirli biyolojik özelliklerle tanımlayan bir ölçektir. Bu klasifikasyon sistemi, üreme, menopoza geçiş ve menopoz sonrası dönem olarak üç geniş aşamaya ayrılmaktadır ve her bir aşama kendi içinde alt evreleri barındırmaktadır. FMP evre 0 'a denk gelmektedir. Reporduktif dönem, -5, -4 ve -3 olmak üzere erken, zirve ve geç dönem olmak üzere üç alt evreye ayrılırken; menopoza geçiş dönemi -2 (erken) ve -1 (geç) olarak iki alt evreden oluşmaktadır. Menopoz sonrası dönem ise +1 (erken) ve +2 (geç) olarak iki alt evre ile temsil edilmektedir. Evre -3, düzenli adet döngüleri ve artmış FSH düzeyleri ile karakterizedir. Evre -2 ise adet dönemindeki değişkenliklerin artması ve FSH düzeylerinin yükselmesi ile öne çıkmaktadır. Evre -1 ise en az 60 günlük adet döngüleri veya sekonder amenore ve sürekli yükselen FSH düzeyleri ile belirlenmektedir. Bu klasifikasyon sistemi, reproduktif dönem ve yaşam döngüsü üzerine detaylı bir anatomik ve hormonal perspektif sunmaktadır, klinik ve araştırma bağlamında değerli bir referans noktası olarak kullanılmaktadır[4].

2.1.3. Menopozun Etiyolojisi

Menopozun etiyojisine yönelik önde gelen hipotez, overlerdeki folikül havuzunun tükenmesidir. Kadınlarda, fetal yaşam süresince, overlerin tamamı

foliküllerle donatılmıştır. Ancak zamanla, atrezinin etkisiyle bu folikül sayısı kademeli olarak birkaç milyondan binlere düşmektedir. Sonuç olarak, adet döngüsünü sürdürecekt kadar folikül kalmamakta ve menopoza meydana gelmektedir. Dolayısıyla, doğal menopozun başlama yaşı, hem fetal dönemde oluşturulan folikül rezervinin büyüklüğüne hem de sonraki dönemlerdeki folikül azalma hızına bağlı olarak değişiklik göstermektedir[9]. Normal menopozun ortaya çıkış yaşı genellikle 40 ile 60 yaş arasında değişmektedir ve ortalama olarak 51 yaşında ortaya çıkmaktadır [10].



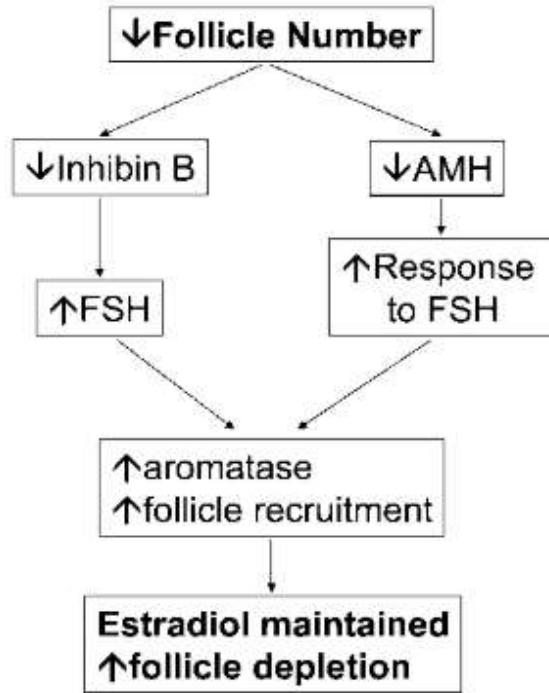
Şekil 1. Kadınlarda menopoza geçiş döneminde yaşa bağlı değişikliklerin şematik gösterimi[11]

Doğal menopoz yaşının zamanlamasında çevresel ve yaşam tarzı faktörleri iyice araştırılmıştır. Bazı çalışmalarda doğum sayısı, sigara kullanımı ve muhtemelen oral kontraseptif kullanımı gibi faktörlerin menopoz yaşı üzerindeki önemli etkisi gösterilmiş olsa da olguların küçük bir kısmı bunlarla açıklanabilmektedir[12]. Ayrıca anne ve kızlarının menopoz yaşları arasında pozitif bir korelasyon bulunduğu göz önüne alındığında menopozun genetik faktörlerin kontrolü altında olabileceği de öne sürülmüştür[10]. Kadınlar tam bir folikül deposu ile doğmaktadır ve üremeleri sırasında yıllar geçtikçe bu oositler yumurtlama ve atrezi yoluyla yavaş yavaş tükenmektedir. Otopsi ve cerrahi numunelerle ilgili çalışmalar ergenlik döneminde

400.000, 35 yaşında 11.000 ve on yıl sonra ise yalnızca 1.100 primer oosit bulunduğunu göstermektedir[14]. Reprodüktif dönemde GnRH pulsatil salınımı, FSH ve LH'nin hipofizden salgılanmasını uyarmaktadır. İki gonadotropin hormonunun overlerde farklı fakat oldukça entegre işlevleri bulunmaktadır. FSH, foliküler gelişimi ve ovulasyon öncesi aşamaya kadar olgunlaşan folikül sayısını kontrol ederken LH, ovulasyon süreci ve korpus luteum oluşumu için gereklidir. LH etkisi, gelişen folikülün teka hücrelerinde kolesterolden androjenlerin sentezini stimüle etmektedir; FSH etkisi ise granüloza hücrelerinde androjenik öncüllerin estradiole aromatzasyonunu düzenlemektedir. E2 ile birlikte gelişmekte olan foliküllerden inhibin B ve inhibin A salgılanmaktadır[15].

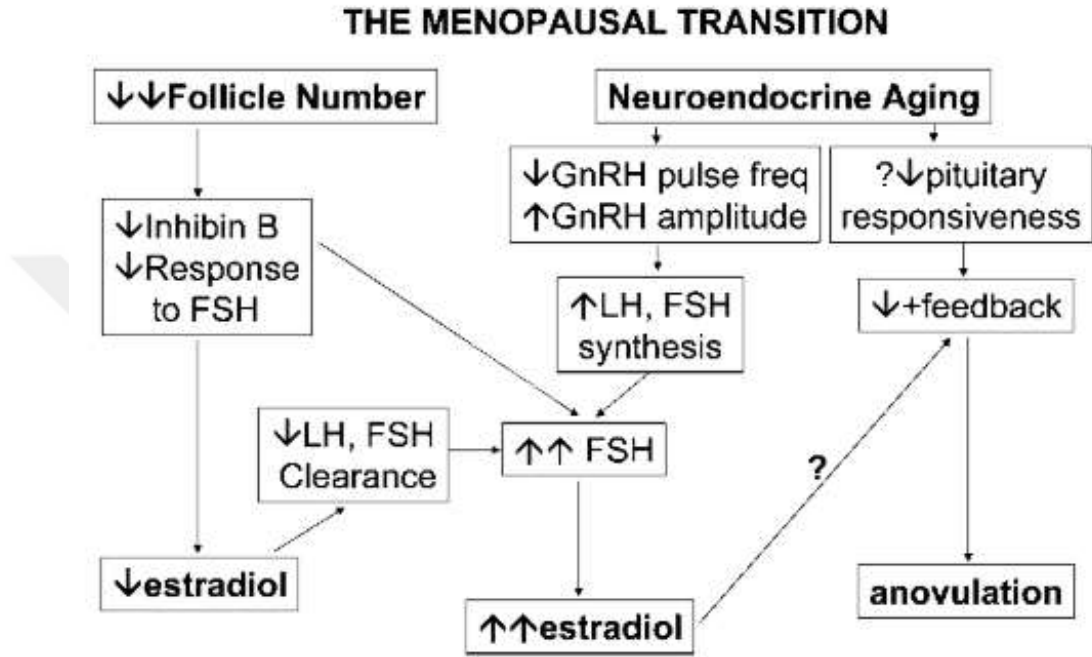
Over yaşlanmasının erken evrelerinde primordial foliküllerin sayısının azalmasıyla birlikte inhibin B ve AMH düzeylerini azalmaktadır. Bu azalma negatif feed back mekanizmasını aktive ederek FSH seviyelerinde artışa sebep olmakta ve sonuç olarak E2 seviyelerinin korunması sağlamaktadır. Bu süreçte E2 seviyeleri korunsu bile foliküler kayıp hızlanmaktadır[16] (Şekil2).

EARLY REPRODUCTIVE AGING



Şekil 2. Ovarian yaşlanmanın serum gonadotropin ve E2 düzeylerine etkisi[16]

Primordial foliküllerin tükenmesi, overin FSH'ye verdiği tepkide belirgin değişkenliğe sebep olmaktadır [16] (Şekil 3). Geniş ölçüde dalgalanan östrojen seviyelerine karşı tutarsız bir LH pozitif feed back yanıtına neden olmaktadır. Genç kadınlarda reproduktif dönemi düzenleyen, over ile reproduktif aksın merkezi bileşenleri arasındaki son derece entegre koordinasyon zamanla kaybolmaktadır [16].



Şekil 3. Menopozal geçiş döneminin ovarian fonksiyonlara etkisi [16]

Over fonksiyonunun kaybı östradiol, progesteron ve inhibin salgılanmasında dramatik bir azalmaya neden olmaktadır. Reprodüktif aksın hipotalamik ve hipofiz bileşenleri negatif feed backten etkilenmemekte ve sonuç olarak gonadotropin seviyeleri artmaktadır; LH ve FSH seviyelerinde ortalama %30 artış meydana gelmektedir[17].

Tüm ovarian foliküller tükendiğinde, over yüksek FSH seviyelerine bile yanıt veremez hale gelir ve östrojen seviyeleri düşer. Menopoz sonrası dönem hormonal olarak düşük estradiol ve yüksek FSH (>30 mIU/mL) seviyeleri ile karakterizedir[16].

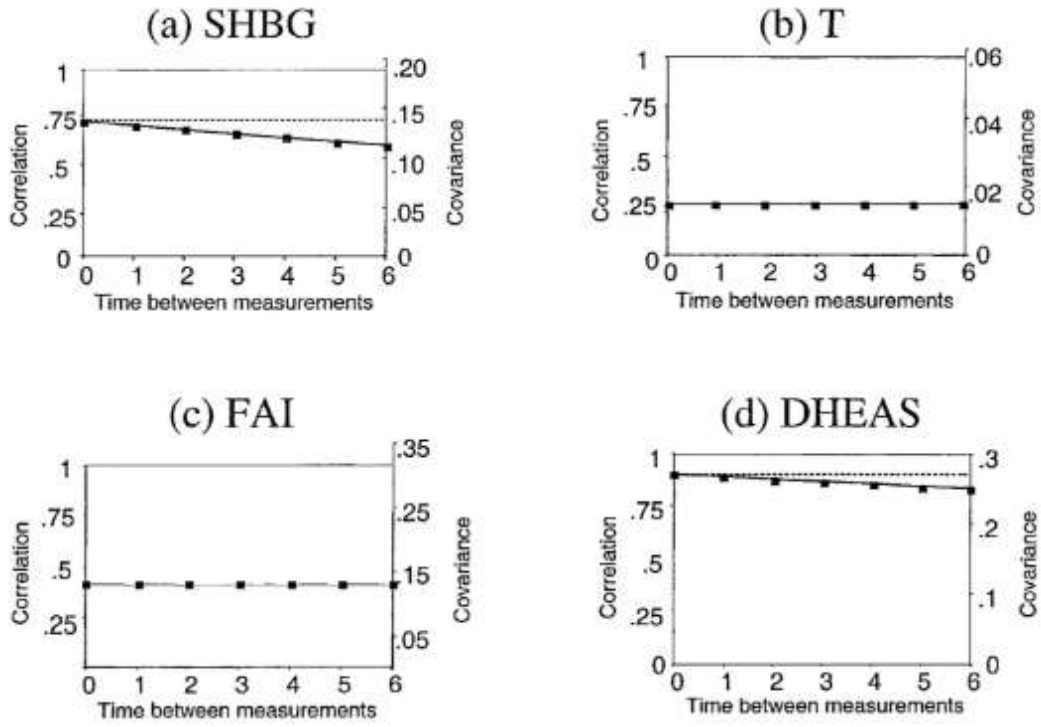
Menopozla birlikte endokrin değişiklikler sadece FSH, LH ve E2 ile sınırlı değildir. Menopozdaki overlerden östradiol ve progesteron üretilmemektedir. E2

düzeyindeki düşüş göreceli olarak diğer hormonlardan örneğin androjenlerden ve E1 den daha fazladır. Bu nedenle menopozal dönemde E1/E2 oranı artış göstermektedir. Overde üretilen testosteron ve androstenedion periferik dokularda E1'e çevrilmektedir[15].

Toplam testosteron seviyeleri yaş ve VKİ'den bağımsız olarak postmenopozal dönemde değişmemektedir. FAI, TT'nin SHBG'ye oranlanması ile hesaplanmaktadır. FAI düzeyi postmenopozal dönemde VKİ ile pozitif korelasyon gösterirken yaş ve E2 düzeyinden bağımsızdır[18].

Ortalama SHBG seviyelerinde de postmenopozal dönemde düşüş olmaktadır. Bu düşüş, VKİ ile negatif, E2 ile pozitif korelasyon göstermektedir[18].

DHEAS ile ilgili olarak, yaşın bir fonksiyonu olarak dolaşımdaki konsantrasyonlarının giderek azaldığı göstermiştir. E2 ile ilişkili olmayan ovarian faktörlerin yaştan bağımsız olarak DHEAS seviyelerindeki bu azalmayı önemli ölçüde etkileyebileceği öne sürülmektedir[15]. Ortalama DHEAS düzeylerinin FMP ile ilişkili olmadığı ancak yaş ve VKİ ile birlikte anlamlı düzeyde azaldığı görülmüştür[18].



Şekil 4. SHBG (a), T (b), FAI (c) ve DHEAS (d) için zaman içinde tekrarlanan ölçümler ve bunlara karşılık gelen kovaryans tahminleri arasındaki korelasyon[18].

2.2. Menopozda Görülen Semptomlar

Menopoza geçiş dönemi STRAW klasifikasyonu da göz önüne alındığında birkaç yıl içinde ortaya çıkan, vücutta hem hormonal hem de fizyolojik değişikliklerin meydana geldiği dinamik bir dönemdir. Menopozun tüm kadınların yaşam kalitesi üzerinde büyük etkileri vardır ve mens kanamasının en az 12 ay boyunca kesilmesi, serum FSH değerinin $40 \text{ mIU/ml} \geq$ ve serum E2 düzeyinin $20 \text{ pg/ml} <$ olması olarak tanımlanmaktadır[19]. Bir kadının ortalama 50 yaşında menopoza girdiğini varsayacak olursak hayatının %30'luk kısmını menopozal dönemde geçirmektedir[20]. Menopoza giriş döneminde ve sonrasında yaşanan sağlık sorunları semptomların varlığına ve bu semptomların yoğunluğuna göre hayat kalitesini düşürebilmektedir. Bu nedenle bu dönemde yaşanan sağlık sorunları ve sosyal sorunlar büyük önem taşımaktadır. Menopoza geçiş dönemi hem geçici hem de uzun vadeli sağlık sorunlarıyla ilişkilidir. Ateş basması, terleme gibi vazomotor semptomlar en yaygın görülen durumlar arasındadır ve kadınların %75'i etkilenmektedir. Ürogenital atrofi, ruh hali değişiklikleri ve uyku bozuklukları da sık olarak görülmektedir. Ayrıca

kemik mineral yoğunluğu, meme ve kardiyovasküler sistem de etkilenen vücut sistemleri arasındadır[21].

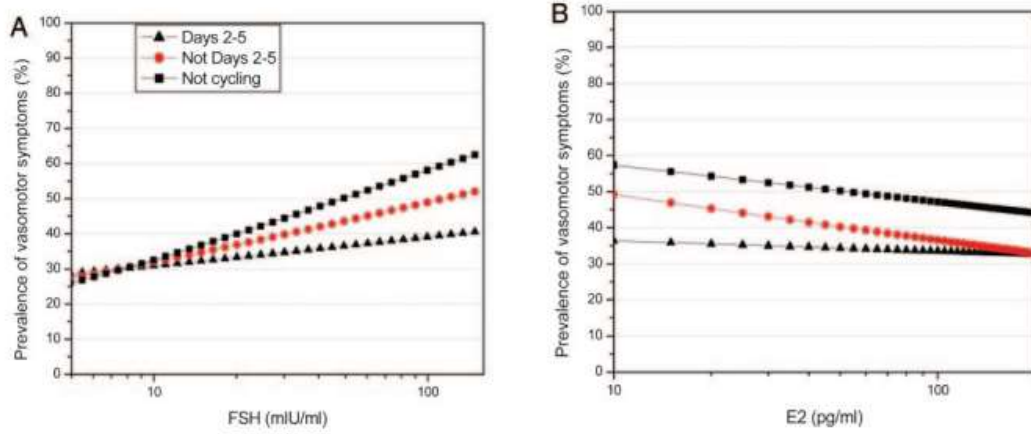
2.2.1. Vazomotor Semptomlar

Genellikle çarpıntı ve kaygı hissinin eşlik ettiği ve bazen de bunu üşümenin takip ettiği geçici bir kızarma, terleme ve sıcaklık hissi olarak tanımlanmaktadır. Ateş basması, sıcak basması ve vazomotor semptom terimleri genellikle eş anlamlı olarak kullanılmaktadır[22]. Sıcak basmaları abartılı bir ısı dağılımı tepkisidir; yaygın kutanöz vazodilatasyon ve vücudun üst kısmının aşırı terlemesini içermektedir[23]. Menopozal semptomların rapor edilen yaygınlık oranları, çalışmalar arasında önemli farklılıklar göstermektedir. Semptomlar ile menopoza geçiş arasındaki en anlamlı ilişki menopozal geçiş döneminde kadınların çoğunda olan ve 10 yıla kadar sürebilen vazomotor fonksiyon bozuklukları (örn. sıcak basması) ve gece terlemeleri olarak raporlanmıştır[24]. Çoğunlukla bu dönemdeki kadınlarda ateş basması sıklığı yılda 5 ile yılda 50 arasında değişebilmektedir ancak bu oran bireyler arasında ve hatta bireyin kendi içinde bile büyük farklılıklar gösterebilmektedir. Genellikle 1-5 yıl kadar kalıcı olmakla birlikte bazı kadınlarda daha uzun süreler devam edebilmektedir[25].

Menopozal sıcak basması için birkaç önemli risk faktörü vardır. Son zamanlarda yapılan iki çalışmada yüksek VKİ değerinin doğrudan sıcak basması frekansı ile ilişkili olduğu görülmüştür[26]. Bunun nedeni olarak VKİ'nin artması ile birlikte vücut yağ oranı da artacağı için vücut izolasyonunun artmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bu da vücut sıcaklığının yükselmesine neden olacak ve sıcak basmalarını tetikleyecektir[27].

VMS, menopozal geçiş yaşayan kadınların %65-76'sı tarafından bildirilmiştir ve bu dönemdeki tıbbi müdahalenin birincil nedeni olmaktadır[28-30]. Bu semptomların yaygınlığına ve yaygın görülen etkilerine rağmen sıcak basmasının patofizyolojisi hala belirsizdir; ancak östrojen yoksunluğunun açıkça önemli bir rol oynadığı açıktır. Azalan östrojen konsantrasyonlarının beyin nörotransmitterlerinde değişikliklere ve hipotalamik termoregülasyon merkezinde dengesizliğe yol açabileceği öne sürülmektedir[31]. Hipotalamustaki merkezi termoregülasyon mekanizmasında epizodik bir değişiklik olarak karakterize edilmekte ve bu da

çekirdek vücut sıcaklığında 0,2° C'lik bir azalmaya neden olmaktadır [32, 33]. Orta yaştaki kadınlarda VMS, serum E2 ve inhibin seviyelerinde bir azalma ve FSH konsantrasyonlarında bir artış ile ilişkilendirilmektedir[34]. Bir vazomotor epizodun kesin tetikleyicisi belirsizdir, ancak serum LH, ACTH, GH ve kortizoldeki artışların tümü semptomlarla akut olarak ilişkilendirilmektedir[33, 35, 36]. Serum E2 ve estron düzeylerindeki ani değişikliklerin VMS ile ilişkisi gösterilememiştir[35]. Ancak longitudinal çalışmalar daha düşük/ düşme eğiliminde olan E2 düzeylerinde ve daha yüksek/ yükselme eğiliminde olan FSH düzeylerinde VMS prevalansının yüksek olduğunu göstermektedir[37, 38]. Daha yüksek serum androjen düzeyleri, postmenopozal kadınlarda VMS insidansının azalmasıyla da ilişkilendirilmiştir[38].



Şekil 5. FSH ve E2 seviyelerinin vazomotor semptom prevalansına etkisi [39]

Yapılan çalışmalarda düşük estradiol seviyeleri ve yüksek FSH seviyelerinin, premenopozal dönemde vazomotor şikâyetlerle ilişkili olduğu görülmüştür[38]. Menopoz sırasında yüksek TSH düzeyleri vazomotor şikâyetlerle ilişkilendirilmiştir. Menopoz sonrası ilk yılında sıcak basması yaşayan kadınlar yüksek E2 seviyeleriyle, düşük veya düşük ancak artan FSH seviyeleri ile karakterize edilmiştir. Menopoz sonrası dönemde yüksek testosteron ve DHEAS seviyelerine sahip kadınlarda vazomotor semptom sıklığının daha az olduğu tespit edilmiştir[38].

Vazomotor semptomların süresi; ilk vazomotor semptom görülme yaşı erken olanlarda, sigara içenlerde ve semptom duyarlılığı, anksiyetesi, algılanan stresi veya depresif belirtileri yüksek olan kadınlarda istatistiksel olarak anlamlı derecede daha uzun bulunmuştur [29]. Evli, eğitim düzeyi yüksek ve maddi sıkıntısı daha az olan,

sosyal desteği daha fazla olan kadınlarda ise anlamlı derecede daha kısa sürdüğu gösterilmiştir[29]. Yapılan çalışmalara göre sportif fiziksel aktivitenin ve tüketilen haftalık alkol miktarının vazomotor semptom sıklığını istatistiksel anlamlı olarak etkilemediği bulunmuştur[40]. Sigara kullanımının da sıcak basmasını tetiklediği bilinmektedir[41]. Bunda nikotinin termojenik etkilerinin yanı sıra östrojen metabolizmasına üzerine olan etkilerinin sebep olduğu düşünülmektedir[42]. Sıcak basması olan kadınların, asemptomatik kadınlara kıyasla uyku bozuklukları, depresif belirtiler ve yaşam kalitesinde önemli düşüşler yaşama olasılıklarının daha yüksek olduğu görölmüştür[31].

2.2.2. Genitoüriner Sendrom

Menopozal geçiş dönemi ve sonrasında kadınlarda östrojen ve diğer hormonların azalması ve yaşlanmayla birlikte vazomotor semptomlar, uyku bozuklukları ve ruh hali değişikliklerinin yanı sıra vulvovaginal semptomlarda da artış görölmektedir[43]. Vulvovaginal atrofi (VVA), ilişkili semptomların var olup olmamasını değerlendirmeden sadece menopoz sonrası vulva ve vaginanın görünümünü tanımlamaktadır. Atrofik vaginit terimi ise VVA'nın kapsamı içinde olmayan bir iltihaplanma ve enfeksiyon durumunu ifade etmektedir. Ayrıca her iki terimde de kullanılan atrofi kelimesi orta klimakterik dönemde olan kadınlarda kötü çağrışımlar oluşturmaktadır. Vagina kelimesi ise kamusal söylemde ve medyada genel olarak kabul edilen bir terim değildir. Bunların dışında her iki terim de üriner sistem ile ilgili bir tanımlama içermemektedir. VVA ve atrofik vaginit terimleri, birçok kişi tarafından yetersiz ve östrojen eksikliği ile ilişkili vulva, vagina ve alt üriner sistemdeki fiziksel değişikliklerle ilişkili menopoz semptomlarını tanımlamak için yetersiz olarak görölmüştür. Daha doğru ve kapsayıcı bir terminolojiye olan artan ihtiyaç ile birlikte genitoüriner sendrom teriminde konsensusa varılmıştır[44].

Genitoüriner sendrom, östrojen ve diğer seks steroidlerinde azalmayla ilişkili olarak labia major, labia minör, klitoris, vestiböl, introitus, vagina, üretra ve mesanede görölen değişiklikleri içeren semptom ve bulguların toplamı olarak tanımlanmaktadır[44]. GÜS, kuruluk, yanma ve tahriş gibi genital semptomları içerebilmekte ancak sadece bunlarla sınırlı kalmamaktadır. Lubrikasyonda azalma,

rahatsızlık veya ağrı ve işlev bozukluğu gibi cinsel disfonksiyon belirtileri ve üriner inkontinans, dizüri ve tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonları gibi mesane semptomlarını içerebilmektedir. Kadınlarda rahatsız edici olması gereken ve başka bir teşhisle daha iyi açıklanamayan belirti ve semptomların bir kısmı veya tamamı mevcut olabilmektedir[44].

Menopozdaki kadınların çoğunun menopozdan sonra cinsel olarak aktif kaldığını bilinmektedir. Yaşları 50 ile 79 yaş arasında değişen 94.000 postmenopoz kadında yapılan bir çalışmada kadınların %52'sinin geçen bir yıl içerisinde bir partnerle cinsel olarak aktif oldukları rapor edilmiştir[45]. Yapılan başka bir çalışmada 70 ile 79 yaş arasındaki postmenopoz kadınlarının %22 sinin hala cinsel olarak aktif olduğu tespit edilmiştir[46]. GÜS terimi yaygın bir menopoz sonrası semptomatik durumun doğru ve kapsamlı bir tanımını sağlamaktadır[44].

Tablo 2. Genitoüriner sendromda görülen semptom ve bulgular[44]

SEPTOMLAR	BELİRTİ
Genital kuruluk	Nem azalması
Cinsel aktivitede yağlanmanın azalması	Elastikiyet azalması
Cinsel aktivitede rahatsızlık ve ağrı	Labia minör incelməsi
Cinsel ilişki sonrası kanama	Solgunluk/Eritem
Uyanılma, orgazm, isteğin azalması	Vajinal kıvrımların kaybı
Tahriş, yanma, vulva veya vajina-da kaşıntı	Dokularda incelik, çatılma, dizüri peteşiler
Sık idrara çıkma	Üretralin versiyon veya prolapsusu
	Hymen kalıntılarının zararı
	Üretral kanalda çıkıntı
	Tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonları

Menopoz döneminde vaginadaki anatomik ve fizyolojik değişiklikler doğrudan dolaşımdaki östrojen seviyelerindeki azalma ve yaşlanma ile ilişkilidir [47]. Vagina, vestibül ve mesane trigonundaki östrojen reseptörlerinin yüksek konsantrasyonu

hücrel proliferasyonu ve olgunlaşmayı modüle etmektedir. Menopozda dolaşımdaki düşük östrojen seviyeleri ürogenital dokularda fizyolojik ve anatomik değişiklikler yaratmaktadır. Bu dönemde fizyolojik olarak kolajen içeriğinde, hyalüronik asit ve elastinde azalma, epitelin incilmesi, düz kas hücrelerinin görünümünde ve fonksiyonunda değişiklikler, bağ dokusunun yoğunluğunda artış ve kan damarlarında azalma görülmektedir. Anatomik olarak pubis derisi incelmekte, pubis kılları azalmakta ve vulva epiteli atrofiye uğramaktadır. Labia majörde subkutan yağ dokusu miktarı azalmakta ve labia minörler incelererek daha da küçülmektedir. Himenal karinküller elastikiyetini kaybetmektedir. İntroitus daralma, stenoz ve hatta labial füzyon gözlenebilmektedir[48].

Fizyolojik değişiklikler vaginal kan akışının, lubrikasyonun, vaginal esnekliğin azalmasına ve vaginal pH'ın artmasına neden olmaktadır[49]. Ayrıca vaginal doku elastikiyetindeki azalma ve artan kuruluk, cinsel aktivite ile epitel hasarına yatkın hale getirmekte ve cinsel ilişkiden sonra vaginal ağrı, yanma, çatlama, tahriş ve kanamaya neden olabilmektedir[50]. Vagen epitelindeki incelme glikojenden zengin superfisyal hücrelerde azalmaya sebep olmakta bu da vaginal florada değişikliklere, laktobasil kaybına ve sonuç olarak vagen pH'ında artışa (pH=6 – 8) ve vaginal florada değişikliğe yol açmaktadır[51]. Azalan östrojen ile serviksin mukozası, vagina ve vulva epiteli incelmekte ve yaralanmaya duyarlı hale gelmektedir. Vaginal rugaların azalmasıyla birlikte daha düz görünen bir vaginal duvar oluşmakta ve bu değişiklikler küçük peteşiler ve / veya diğer iltihaplanma belirtileri içerebilen soluk bir görünüme neden olmaktadır. Yüzeysel hücrelerin parabazal hücrelere oranı, glikojen kaybı ve laktobasil kaybı ile azalmaktadır. Sekresyon kaybı vaginal kuruluğa ve tahrişe yol açmaktadır[52]. Yapılan çalışmalarda menopoz süresi ilerledikçe vaginal kuruluk şikâyetinde artış olduğu görülmüştür[53]. Erken perimenopozal dönemde vaginal kuruluk prevalansı %4 iken, menopozdan 1 yıl sonra %25'e, menopozdan 3 yıl sonra %47'ye yükselmektedir[53].

Alt üriner sistem semptomları ve üriner inkontinans hem sistemik yaşlanma hem de menopoz ile ilişkilendirilmiştir[54, 55]. Üretra ve mesane trigonu; ürogenital

sinüs dokusu, vulva, vestibül ve üst vagina gibi embriyolojik olarak aynı östrojen reseptörünü içermektedir[56]. Androjen reseptörleri ayrıca vestibülde ve vestibüler bezlerde yaygın olarak bulunmaktadır. Bu da ürogenital dokuları sadece östrojene değil, androjenlere de duyarlı hale getirmektedir[57].

Poliüri ve urge inkontinans yaygın görülen orta yaş şikâyetleridir. 60 yaşın üzerindeki kadınların %15-35'inde idrar inkontinansı görülmektedir[58, 59]. Yapılan çalışmalarda alt üriner sistem semptomları olan kadınların bu semptomları olmayan kadınlara göre disparoni riskinin 7 kat, cinsel uyarılma bozukluğu riskinin ise 4 kat arttığı gözlenmiştir[60].

Tekrarlayan İYE'ler postmenopozal kadınların %5-17'sini etkilemektedir. Kısmen mesane rezidüel hacmindeki artışa ve azalmış idrar akım hızına bağlı olarak asemptomatik bakteriüri kadınların %20'sinde görülmektedir[61, 62]

Menopozda vaginal mikrobiyomun ve asit üreten bakterilerin çeşitliliğinin azalması vagen pH değerlerinin artmasına (6-8) sebep olmaktadır. Bu da vaginadaki koliform türlerin artmasıyla birlikte enfeksiyon ve ürogenital semptomların sık görülmesine neden olmaktadır. Tekrarlayan İYE'ler ve GÜS arasındaki ilişkinin farkında olmamak, birden fazla gereksiz antibiyotik tedavisine, antimikrobiyal ilaç direncinin gelişmesiyle sonuçlanmaktadır. Altta yatan GÜS'ün lokal vaginal östrojen ile tedavi edilmesi bu tür sorunların önlenmesine yardımcı olmaktadır[63, 64].

Genitoüriner sendrom tanısı genellikle hastanın semptomlarına göre konulmaktadır. Vulvar dermatozlar, örneğin liken skleroz ve vulvar/vaginal malignite gibi benzer semptomlara neden olabilen başka vulvar ve vaginal durumlar da mevcuttur. Tanı büyük ölçüde subjektiftir ve tanıyı doğrulamak ve ilerlemeyi ve tedaviye yanıtı izlemek için kullanılan birkaç objektif yöntem vardır. Vaginal smearlardan alınan vaginal pH ve vaginal maturite indeksi ölçümü bazı objektif kanıtlar sağlamaktadır. Bu ölçümler GÜS çalışmalarında yaygın olarak kullanılmasına rağmen, günlük klinik uygulamada nadiren kullanılmaktadırlar.

GÜS şiddetinin tanısını ve sınıflandırılmasını kolaylaştırmak için çeşitli araştırma araçları geliştirilmiştir[65]. Vajinal sağlığı değerlendirmek için en yaygın kullanılan araçlardan biri vaginal sağlık indeksi olmuştur. Hastanın hem vaginal mukozasının görünümü hem de sekresyon üretimi 1'den 5'e kadar bir ölçekte derecelendirilmektedir[65]. Bu ölçeğin dezavantajı, vulva veya idrar yolu üzerindeki etkiyi hesaba katmamasıdır.

Tablo 3. Vajinal sağlık indeksi[65]

	Puan				
Kategori	1	2	3	4	5
Elastiklik	Yok	Kötü	Orta	İyi	Çok iyi
Vajinal Akıntı	Yok	Az miktarda, tüm forniks kaplı değil	Az miktarda, tüm forniks kaplı	Orta miktarda kuruluk (pamuklu aplikatörde küçük kuru alanlar)	Normal miktarda (pamuklu aplikatörü tamamen ıslatır)
pH	$\geq 6,1$	5,6-6,0	5,1-5,5	4,7-5,0	$\leq 4,6$
Doku bütünlüğü	Temas olmadan kanama (peteşi)	Hafif temasla kanama	Şiddetli temas ile kanama	Kırılgan değil, ince epitel	Normal
Nem	Yok, yüzeyde iltihap	Yok, yüzeyde iltihap yok	Minimum	Orta	Normal

Vulvar değerlendirme aracının yokluğu yakın zamanda labia majora, minora, klitoris, introitus, dokuların rengi ve diğer patolojik özelliklerin varlığını 0'dan 3'e kadar değerlendiren vulvar sağlık indeksinin geliştirilmesiyle giderilmiştir[66].

Tablo 4. Vulvar sağlık indeksi[66]

Kategori	Puan			
	Normal (0)	Hafif (1)	Orta (2)	Şiddetli (3)
Labia Major	Normal	Hafif kayıp	Boyutta orta derecede azalma	İleri derecede boyutu küçülmüş
Labia Minör	Normal	Hafif kayıp	Boyutta orta derecede azalma	İleri derecede boyutu küçülmüş
Klitoris	Normal boyut	Boyutta hafif azalma	Boyutta orta derecede azalma	İleri derecede boyutu küçülmüş
İntroitus ve Esneklik	Normal	Hafif azalma veya daralma	Orta derecede azalma veya daralma	Şiddetli derecede azalma veya daralma
Renk	Normal	Hafif solgunluk	Orta derecede solgunluk	Şiddetli solgunluk
Rahatsızlık ve Ağrı	Yok	İlişki sırasında hafif rahatsızlık	İlişki sırasında orta rahatsızlık	İlişki sırasında şiddetli rahatsızlık
Diğer bulgular (peteşi, soyulma, ülser vb.)	Yok	Hafif	Orta	Şiddetli

GÜS teriminin ortaya çıkmasını takiben yakın zamanda daha kapsamlı bir araç geliştirilmiştir. GÜS değerlendirme skalası, elastikiyet, yağlanma ve doku bütünlüğü olmak üzere üç genel kategoriden; vulvar, vaginal ve üretral anatomiye içeren bir anatomik bölümden; vaginal pH ve vaginal maturasyon olmak üzere iki objektif ölçüden oluşmaktadır. Bu yedi bileşenin her biri, vulvar ve vaginal atrofının yarı objektif bir ölçüsünü sağlamak için ciddiyetine göre 0'dan 3'e kadar puanlanmaktadır. Vaginal enfeksiyonlar olmadan, vaginal pH'ın reproduktif dönemde $\leq 4,5$ ve menarştan önce ve menopozdan sonra $> 4,5$ olduğu uzun zamandır bilinmektedir[67]. Vaginal pH'ı ölçme yöntemleri pratik değildir; servikal mukus, kan veya semen ile kontaminasyon nedeniyle düşük duyarlılık ve özgüllüğe sahiptir[19]. Vagen maturasyon indeksini değerlendirmek için servikovaginal smearde değerlendirilen parabazal ve süperfisiyal hücrelerin oranlarına göre puanlama yapılmaktadır. Sayısal bir puan, toplam 21 (0 – 7 hafif atrofi, 7 – 14 orta atrofi ve 14 şiddetli atrofi) olacak şekilde bireysel puanlar eklenerek hesaplanmaktadır[68] (Tablo 5).

Tablo 5. Genitoüriner Sendrom Değerlendirme Skalası[68]

	Normal=0	Hafif=1	Orta=2	Şiddetli=3
Elastikiyet	Gerilebilir, elastik doku	Hafif azalmış elastikiyet	Orta şiddette azalmış elastikiyet	Fibrotik
Yağlanma	Salgı ve nem normal	Hafif azalmış nem	Çoğunlukla kuru, bir miktar nem	Çok kuru
Doku Bütünlüğü	Sağlam epitel, hiçbir kırılganlık veya peteşi yok	Şiddetli temasta kırılganlıklar var, peteşi yok.	Temasta orta düzey kırılganlık ve peteşi var.	Hafif temas ile şiddetli kırılganlık, kanama, peteşi var.
<i>Anatomi</i>				
İntroitus	3 boyutlu	Çoğunlukla 3 boyutlu	Büzülmüş, dar ve oldukça düz	Çoğunlukla büzülmüş, dar, düz
Labia Majör, Minör	Eşitlik, cinsel aktivite, anatomik yapı normal	Çoğu tanımlı mevcut	Biraz incelmış, özellikle labia minörün alt bölümü	Önemli ölçüde boyutu azalmış; minör çoğunlukla kaybolmuş.
Üretra	Normal büyüklükte ve pozisyonunda	Hafifçe belirgin	Üretral kanal orta düzeyde belirgin	Eversiyon mevcut, iç yönü çıkıntılı
Rugae	Normal	Hafifçe azalma mevcut	Orta şiddette azalmış fakat görünür	Yok denilecek kadar önemli ölçüde azalmış
Renk	Normal	Biraz solgun	Orta düzeyde solgun	Tamamıyla solgun
pH	<5		5-6.5	
Vajinal maturasyon indeksi	parabazal hücreler yok	Yüzeysel hücre sayısı azalmış parabazal hücrelerin sayısı artmış	Daha az yüzeysel hücre, daha çok parabazal hücre	Yüzeysel hücre yok, çoğu parabazal hücre

2.2.3. Cinsel Disfonksiyon

Menopoz, yaşlanan kadınların cinselliğini sıklıkla etkileyen fizyolojik, anatomik ve psikolojik değişikliklerin olduğu bir zamandır[69]. Cinsel işlevsellik, sağlık ve esenliğin önemli bir yönü olduğundan, çeşitli semptomları tedavi etme konusunda güven verici bütünsel bir yaklaşıma sahip olunması gerekmektedir. Cinsel işlevi değerlendirmek için yapılabilecek bir test olmadığından, cinsel öykü almak cinsel sorunların tanı ve tedavisinde en önemli husustur. Hormon değişikliklerine ek olarak, eşin mevcudiyeti, geçmiş psikolojik geçmiş, sosyokültürel etkiler, tıbbi hastalık ve ilgili tedavi etkileri gibi cinselliği etkileyebilecek başka faktörler de vardır[70]. Testosteron, kadın cinselliğinin önemli bir bileşenidir ve dolaşımdaki seviyelerindeki değişiklikler, menopozdan sonra meydana gelen psikolojik ve cinsel değişikliklerde önemli bir rol oynamaktadır. Menopoz sonrası kadınların dolaşımdaki testosteron seviyeleri, genç bir kadındaki seviyelerin neredeyse % 70'i kadardır, öyle ki 40'lı yaşlarındaki kadınlar, 20'li yaşlarındaki kadınlara kıyasla total ve serbest testosteron seviyesinin sadece yarısına sahiptir[70].

Kadınlarda cinsel işlev bozukluğu oldukça yaygındır, ancak iyi tanımlanmamış veya anlaşılmamıştır. Ulusal Sağlık ve Sosyal Yaşam Araştırması'ndan (NHANES) elde edilen verilerin analizinde, cinsel işlev bozukluğunun kadınlarda (% 43) erkeklerden (% 31) daha yaygın olduğu bulunmuştur[71]. Kadın cinsel işlev bozukluğu biyolojik, psikolojik ve kişiler arası iletişimi de içeren çok nedenli ve çok boyutlu bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Yaşa bağlı, ilerleyici ve oldukça yaygındır ve kadınların %20-50'sini etkilemektedir[72]. Ulusal Sağlık ve Sosyal Yaşam Araştırması'ndan elde edilen epidemiyolojik verilere göre, kadınların üçte biri cinsel ilgiden yoksundur ve yaklaşık dörtte biri orgazm yaşayamamaktadır[60].

Erkek cinsel işlev bozukluklarının araştırılması ve tedavisine yönelik geniş çaplı ilgiye rağmen, kadın cinsel sağlığı sorunlarına yönelik akademik dikkat ve araştırmaların kapsamı sınırlı kalmıştır. Kadın cinsel işlev bozukluklarının psikolojik ve fizyolojik kökenlerini araştıran literatür sınırlıdır ve bu alandaki tedavi seçenekleri erkeklerinkine kıyasla daha kısıtlıdır.

ICD-10'a göre, cinsel işlev bozukluğu, bir bireyin istediği gibi cinsel bir ilişkiye katılamadığı çeşitli yolları içeren sendrom olarak tanımlanmaktadır[73]. Kadınlarda evrensel olarak cinsel istekteki değişiklikler ve disparoninin başlaması en çok kabul gören iki sorun olarak karşımıza çıkmaktadır[74].

2.2.4. Kadın Cinsel İşlev Bozukluğunun Sınıflandırılması

Tablo 6. Cinsel İşlev Bozukluğunun 1999 Konsensus Sınıflandırma Sistemi[72]

I.	Cinsel istek bozuklukları:
i.	Hipoaktif cinsel istek bozukluğu
ii.	Cinsel tiksinti bozukluğu
II.	Cinsel uyarılma bozukluğu
III.	Orgazm bozukluğu
IV.	Cinsel ağrı bozuklukları:
i.	Disparoni
ii.	Vaginismus
iii.	Diğer cinsel ağrı bozuklukları

Cinsel istek bozuklukları, hipoaktif cinsel istek bozukluğu ve cinsel tiksinti bozukluğu olarak ikiye ayrılmaktadır. Hipoaktif cinsel istek bozukluğu, bireyin cinsel fantezi veya düşüncelerdeki eksiklik veya yokluğuyla birlikte, cinsel aktiviteye karşı sürekli veya tekrarlayan bir isteksizlik veya açıklık eksikliği olarak tanımlanabilir. Cinsel tiksinti bozukluğu ise kişisel sıkıntı yaratan, cinsel bir partnerle cinsel teması sürekli veya tekrarlayan şekilde kaçınma eğilimi gösteren fobik bir tiksinti durumudur.

Cinsel uyarılma bozukluğu, bireyin öznel olarak cinsel heyecan eksikliği veya genital (yağlanma/şişme) ve diğer somatik tepkilerde yetersizlik yaşamasıyla karakterize edilen, kişisel sıkıntıya neden olan bir durumdur; yani yeterli cinsel heyecanı elde edememe veya sürdürememe durumu olarak tanımlanmaktadır.

Orgazm bozukluğu ise kişisel sıkıntı yaratan ve cinsel uyarılma sonrasında orgazma ulaşmanın sürekli veya tekrarlayan zorluk, gecikme veya yokluğu olarak ifade edilmektedir.

Cinsel ağrı bozuklukları kendi içerisinde disparoni, vaginismus ve nonkoital cinsel ağrı bozukluğu olarak 3'e ayrılmaktadır. Disparoni, cinsel ilişki sırasında tekrarlayan veya kalıcı genital ağrı olarak ortaya çıkmaktadır. Vaginismus ise vaginanın dış üçte birlik kısmının istemsiz spazmıdır ve vaginal penetrasyona

müdahale eder; bu durum bireyde tekrarlayan veya kalıcı bir sıkıntıya yol açmaktadır. Nonkoital cinsel ağrı bozukluğu ise nonkoital cinsel uyarımın neden olduğu tekrarlayan veya kalıcı genital ağrıyı ifade etmektedir.

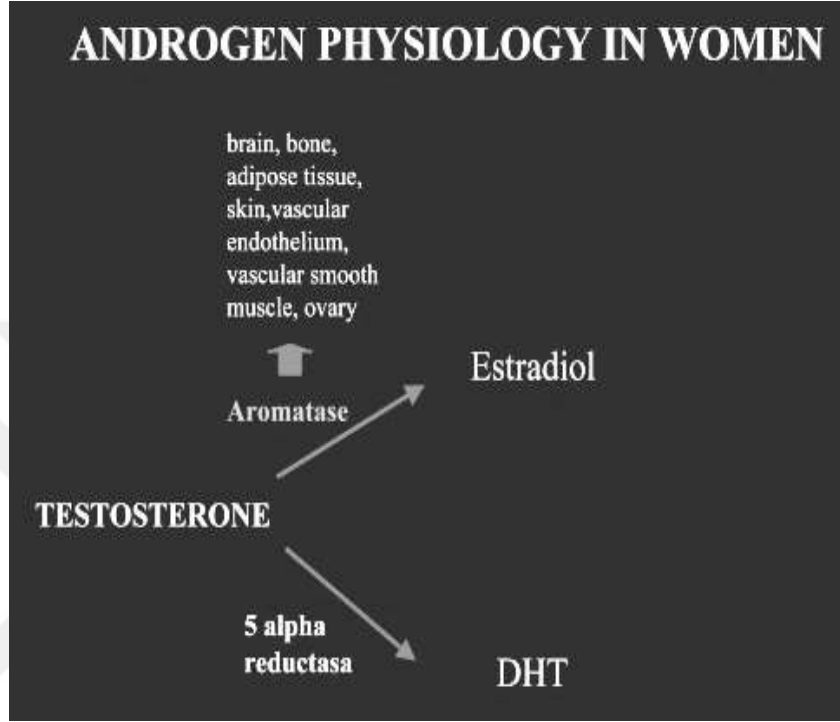
Cinsellik, fiziksel ve duygusal sağlığın çok önemli bir parçasıdır ve bu nedenle cinsel geçmişi çoğunlukla genel hasta öyküsünün bir parçası olarak kabul edilmektedir[75]. Libido azalması, menopoz sonrası kadınların önemli bir şikâyetidir[76]. Yapılan çalışmalarda vulvovaginal atrofi (%57) ve kadın cinsel işlev bozukluğu (%55) prevalansı yüksektir[48]. Cinsel işlev bozukluğu olan kadınların, cinsel işlev bozukluğu olmayan kadınlara göre vulvovaginal atrofi olma olasılığı 3.84 kat daha fazla görülmektedir[48].

Anatomik değişiklikler, glikojen kaybına ve epitelin düzleşmesine neden olabilen ve ayrıca vaginit ile sonuçlanacak mikrobiyolojik ortamı etkileyebilen vaginal epitel atrofisini içermektedir. Diğer anatomik değişiklikler arasında pubik kılların azalması, kadın pubisinden yağ ve deri altı doku kaybı, labia majoranın atrofisi, vagina elastikiyetinin kaybı ve vaginal sekresyonlarda azalmaya yol açan bartholin bezlerinin atrofisi yer almaktadır. Vaginal atrofi ve azalmış vaginal kayganlık, cinsel rahatlık ve zevke mekanik olarak engel teşkil etmekte iken heyecan fazının elde edilmesinin daha uzun sürmesi, plato fazının uzaması ve orgazm süresinin kısalması dâhil olmak üzere seks tepki döngüsünde bazı değişiklikler de görülebilmektedir[74].

Reproduktif dönem boyunca, östrojen biyosentezi gonadotropinlere bağımlıdır ve ovarian steroidler teka ve granuloza hücrelerinde üretilmektedir. Menopoz döneminde overlerde androjen üreten foliküllerin atrezisi mevcuttur[77]. Postmenopozal kadınların overleri, premenopozal kadınlarınkinden daha küçüktür ve esas olarak stromal hücrelerden oluşmaktadır[78]. Hormon seviyeleri doğal menopoz geçişi sırasında dalgalanma göstermektedir. Bu süreç birkaç aydan 10 yıla kadar değişmektedir. E1, menopoz sonrası yıllarda dolaşımdaki birincil östrojen haline gelmektedir. Azalan E2 sentezi ve artmış periferik dönüşümün bir sonucu olarak E1/E2 oranı artmaktadır[77].

Overler, menopoz sonrası dönemde dolaşımdaki testosteronun neredeyse yarısının üretiminden sorumludur. Androjeni östrojenlere dönüştüren aromataz

enzimi; yağ dokusu, vasküler endotel, düz kas, kemik ve beyinde eksprese edilmektedir (Şekil 6). Overlerin aksine, bu ekstragonadal dokular C19 steroidlerini sentezleme kapasitesinden yoksundur; bu nedenle, bu dokuların yeterli yerel östrojen üretme yeteneği, dolaşımdaki C19 öncüllerinin mevcudiyetine dayanmaktadır[79].



Şekil 6. Kadınlarda androjen fizyolojisi[70]

Overler tarafından sentezlenen başlıca androjenler, androstenedion ve testosterondur[77]. Androstenedion üretimi, menopoz sırasında testosteron üretiminden daha fazla azalır. Menopozdan önce, overler dolaşımdaki androstenedion ve testosteron sentezinin sırasıyla % 50 ve % 25'ine katkıda bulunmaktadır. Menopozdan sonra ise bu seviye androstenedion üretiminde %20'ye testosteron üretiminde ise %40'a düşmektedir[77].

Menopozun endokrinolojisinde yeni bir anlayış, menopozdaki kadınların sadece over aktivitesinin kesilmesinden kaynaklanan östrojenlerden yoksun olmakla kalmayıp, aynı zamanda birkaç yıl boyunca androjenlerden (DHEA ve DHEAS) kaynaklanan bazı östrojenlerden de giderek yoksun kalmasıdır[80]. Aslında, serum DHEA, 30 yaşında görülen maksimum seviyeler ile menopoz yaşı arasında yaklaşık % 60 oranında azalmaktadır[80].

Testosteron, kadın cinselliğinin önemli bir bileşenidir, cinsel aktiviteyi başlatmaya ve cinsel uyarılmaya yanıt vermeye olan ilgiyi arttırmaktadır[81]. Testosteron, yaşam boyunca overler tarafından üretilen önemli bir metabolik ve seks hormonudur. Menopoz döneminde overlerdeki testosteron üretimindeki stabil olmayan azalma bazen cinsel istek ve cinsel yanıtta spesifik değişiklikler ile ilişkili olarak görülmektedir. Ortalama olarak, premenopozal kadınlar günde 0,3 mg testosteron üretmektedirler [82].

Adrenal androjen (DHEA ve DHEAS) seviyeleri de yaşla birlikte önemli ölçüde azalmaktadır. Ooferektomiden sonra, testosteron ve öncüsü olan androstenedion seviyeleri yaklaşık % 50 oranında azalmaktadır[81]. Sherwin ve Gelfand tarafından yapılan bir çalışmada, histerektomi ve bilateral salpingooferektomiye takiben serum testosteron konsantrasyonunda bir azalma olduğu bildirilmiştir[83].

Androjenlerin dolaşımdaki seviyelerindeki değişiklikler, menopozdan sonra meydana gelen psikolojik ve cinsel değişikliklerde önemli bir rol oynamaktadır[84]. Karakteristik olarak, androjen eksikliğinden etkilenen kadınlar düşük libido, açıklanamayan yorgunluk, körelmiş veya azalmış motivasyon ve azalmış kişisel refah duygusundan şikâyet etmektedir. Bu semptomlar çoğunlukla testosteron replasman tedavisinin uygun bir şekilde uygulanmasıyla hafiflemektedir. Bununla birlikte, bazı kadınların semptomlarını karmaşıklaştıran ek psikososyal sorunları da mevcuttur[85]. Etkilenen kadınların baskın şikâyeti daha az cinsel istektir[86].

Testosteron replasmanının belirgin terapötik etkilerinin testosteron ve metaboliti 5-alfa-dehidrotestosteron veya östrojen aromatzasyonunun bir sonucu olup olmadığı net bilinmemektedir[87, 88]. Menopozdaki kadınlarda testosteron eksikliği, özellikle hormon replasmanı tedavisi alan veya cerrahi menopozlu hastalarda tahmin edilenden daha yaygındır[89]. Androjen eksikliğinin teşhisi klinikdir, bir kadının menopozdan önceki ve sonraki cinsel durumunun doğru bir şekilde değerlendirilmesine dayanmaktadır ve sadece düşük bir serum serbest testosteron seviyesi ile doğrulanmaktadır[90].

Kronik hastalıklar ve kullanılan ilaçlar, nöroendokrin ve vasküler sistem üzerindeki etkileri nedeniyle cinsel işlev bozukluğunun yaygın sebebi olarak görülmektedir. Antihipertansifler, antipsikotikler ve antidepresanlar kadınlarda cinsel işlev bozukluğuna sebebiyet verebilmektedir [74]. Meme kanseri gibi bazı hastalıklar kadının kendi imajı üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabilmektedir. Histerektominin cinsellik üzerinde hem olumlu hem de olumsuz bir etkisi olabilmektedir. Ağrıyı veya anormal kanamayı hafifletmek için yapıldığında, cinsel işlevin iyileşmesine neden olmaktadır ancak bazı hastalarda kadının kendi imajına olumsuz bir etkiye de sebep olabilmektedir. Tip 2 diyabet libidoda, lubrikasyonda ve cinsel aktivitede azalma ile ilişkilidir. Cinselliği etkileyen bir diğer yaygın durum da idrar kaçırmasıdır.

2.3. Obezite

Obezite aşırı yağ dokusu ile karakterize edilen, çok sayıda kronik hastalığı tetikleyen hastalık olarak tanımlanmaktadır[91]. Obezite ile ilişkili olumsuz sağlık sonuçları arasında kardiyovasküler hastalıklar, inme, tip 2 diabetes mellitus, hipertansiyon, dislipidemi, meme, endometrium, prostat ve kolon kanserleri, safra kesesi hastalığı, osteoartrit, astım ve uyku apnesi dâhil olmak üzere solunum problemleri ve depresif bozukluklar yer almaktadır[92]. Günümüzde bir bireyi zayıf, normal, fazla kilolu ve obez olarak sınıflandırmak için en yaygın kullanılan yöntem vücut kitle indeksidir. Kilogram cinsinden ağırlığın, metre cinsinden yüksekliğin karesine bölünmesi (kg/m^2) ile hesaplanmaktadır. $18,50 \text{ kg/m}^2$ altı olması zayıf, $18,5 - 24,99 \text{ kg/m}^2$ olması normal, $25,00 - 29,99 \text{ kg/m}^2$ olması fazla kilolu ve 30 kg/m^2 ve üzeri olması obez olarak tanımlanmaktadır[93].

Tablo 7. DSÖ'ye göre VKİ sınıflaması [91]

Sınıflandırma	BKİ (kg/m ²)
Düşük kilolu	< 18.50
Normal	18.50 – 24.99
Pre-obez (kilolu)	25.00 – 29.99
Obez – sınıf 1	30.00 – 34.99
Obez – sınıf 2	35.00 – 39.99
Obez – sınıf 3	≥ 40.00

VKİ'nin en büyük sınırlaması, yağ kütlesi ile kas olan ağırlık (yani yağsız kütle) arasında ayırım yapmaması ve bu nedenle çok kaslı bireylerin aşırı kilolu olarak yanlış sınıflandırılmasına yol açabilmesidir. Ek olarak, yaşlı yetişkinler aşırı yağ ve azalmış kas kütlesine rağmen sağlıklı bir VKİ'ye sahip gibi görünebilmektedir[95].

Bel çevresi, kiloya bağlı sağlık riskini değerlendirmek için bağımsız olarak veya VKİ'ye ek olarak kullanılabilecek klinik olarak uygulanabilir başka bir ölçümdür. DSÖ, artmış sağlık riskini (kadınlar için 80 cm, erkekler için 94 cm) ve önemli ölçüde artmış sağlık riskini (kadınlar için 88 cm, erkekler için 102 cm) gösteren cinsiyete özgü bel çevresi değerleri belirlemiştir[94]. Bel çevresi, VKİ ile ilişkilidir[96]. Abdominal yağ, vücudun diğer bölgelerinde depolanan yağdan daha güçlü bir şekilde sağlık ile ilişkili bulunmuştur[97, 98].

Obezite, dünya çapında tahminen 300 milyon insanı etkileyen küresel bir sorundur[99]. Obezitenin, dünya çapında hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde prevalansı artmaktadır. DSÖ tahminlerine göre, 2016 yılında dünya genelinde, yetişkinlerin %39'u fazla kilolu ve %13'ü obezdir. Obezite sıklığı kadınlarda daha yüksek olmakla beraber, son yıllarda erkeklerdeki hızlı artış da dikkati çekmektedir[93].

Obezite, enerji dengesizliğine neden olan ve aşırı yağ birikimini teşvik eden genetik, davranışsal, çevresel, fizyolojik, sosyal ve kültürel faktörlerin sonucudur. Bu

faktörlerin her birinin göreceli katkısı kapsamlı bir şekilde incelenmiştir ve genler vücut ağırlığının düzenlenmesinde önemli bir rol oynamasına rağmen, Dünya Sağlık Örgütü Obezite Konsültasyonu, davranışsal ve çevresel faktörlerin aşırı enerji alımı ile birlikte sedanter yaşam tarzlarının son 2 yılda obezitedeki dramatik artıştan birincil olarak sorumlu olduğu sonucuna varmıştır [94].

Obezite ve fazla kilolu olmanın esas nedeni alınan ve harcanan kalori arasındaki dengesizliktir. Bu durum çoğunlukla bireylerde riskli genetik profil ve çevresel faktörlerin etkileşimi sonucu ortaya çıkmaktadır[100]. Vücut kitle indeksi üzerine kalıtsal faktörlerin etkisinin %40-70 arasında olduğu görülmektedir[101].

Obezite etiyolojik temellerine göre ekzojen ve endojen nedenlere bağlı olarak ikiye ayrılmaktadır. Ekzojen obezite genel olarak fazla yağ içeren yüksek enerjili yiyeceklerin artmış tüketimi ve azalmış fiziksel aktivite sonucu meydana gelmektedir. Artmış sedanter yaşam; modern günlük yaşam özelliklerinden, ulaşım yöntemlerinin değişiminden ve artan şehirleşmenin doğasından kaynaklı giderek yaygınlaşmaktadır.

Tablo 8. Ekzojen Obezite Nedenleri[102]

Ekzojen obezite
• Kronik enerji alımı ve harcanışı arasında dengesizlik • Rafine yiyecekler ve şekerli meşrubatların artmış tüketimi, TV, tablet, bilgisayar başında geçirilen sürenin fazlalığı, azalmış fiziksel aktivite ve azalmış uyku süresi. • Diyet ve yaşam tarzı faktörleri ile beraber anormal metabolik programlama. • Gestasyon haftasına göre küçük (SGA) veya büyük (LGA) doğanlar, obez veya diyabetik anne bebekleri ve süt çocukluğu döneminde hızla kilo alımı olanlar. • İlaçlar • (glikokortikoidler, trisiklik antidepresanlar, risperidon vb.)

Endojen obezite ise çeşitli genetik, sendromik ve endokrin nedenlerden kaynaklanmaktadır. Gestasyon yaşına göre küçük veya büyük doğanlarda, diyabetik anne bebeklerinde veya yaşamlarının ilk birkaç yılında büyümede hızlı veya aşırı artış gösterenlerde metabolik programlanma sonucu obezite ve ilişkili sağlık sorunları geliştirme riskleri artmıştır.

Tablo 9. Endojen obezite nedenleri[102]

Endojen obezite
• Monogenik nedenler • Melanokortin 4 reseptör (C4R), leptin (LEP), leptin reseptör (LEPR), • Pro-opiomelanocortin (POMC), proprotein konvertaz 1 (PCSK1) vb. gen defektleri. • Genetik sendromlar • Alström, Bardet-Biedl, Prader-Willi, Beck with-Wiedemann, Carpenter, Cohen sendromları, Albright'in Herediter Osteodistrofisi, ROHHADNET vb. • Endokrin nedenler • Hipotiroidizm, Cushing sendromu, hipotalamik obezite, büyüme hormonu eksikliği, persistan hiperinsülinizm vb. • İlaçlar (glükokortikoidler, trisiklik antidepresanlar, risperidon vb.)

Yağ ve vücut kompozisyonunun diğer bileşenlerini değerlendirmek için bazıları direkt, bazıları da indirekt olmak üzere çeşitli yöntemler ve cihazlar mevcuttur. Nötron aktivasyonu, bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRI) gibi direkt yöntemler, vücuttaki belirli dokuları, kimyasal ve moleküler elementleri ölçmek için elektromanyetik radyasyon kullanmaktadır ve öncelikle doğru ve hassas ölçümlerin gerekli olduğu klinik araştırma merkezlerinde kullanmaktadır. Nötron aktivasyonu vücuttaki spesifik unsurları ölçmektedir. BT ve MRG, X-ışını veya manyetik görüntüleme teknikleri ile kas ve yağ dokularının dağılımı hakkında bilgi sağlamaktadır.

Antropometrik teknikler ise epidemiyolojik ve klinik değerlendirmelerde kullanılan en yaygın indirekt yöntemlerdir, ancak obezlerde bu tekniğin kullanımı sınırlıdır. Vücut yağını değerlendirmenin diğer yöntemleri ise biyoelektrik empedans, hidrodansitometri, toplam vücut suyu hesaplanması ve dual X-ışını absorpsiyometrisidir [103]. İndirekt yöntemler, vücut yağının tahminlerini veya endekslerini sağlar. Bu yöntemler, vücut dokularının yoğunluğu, vücuttaki su ve elektrolit konsantrasyonları ve doğrudan ölçülen vücut bileşenleri ile vücut dokuları arasındaki biyolojik ilişkileri ve bunların normal bireyler arasındaki dağılımı ile ilgili varsayımlara dayanmaktadır[104].

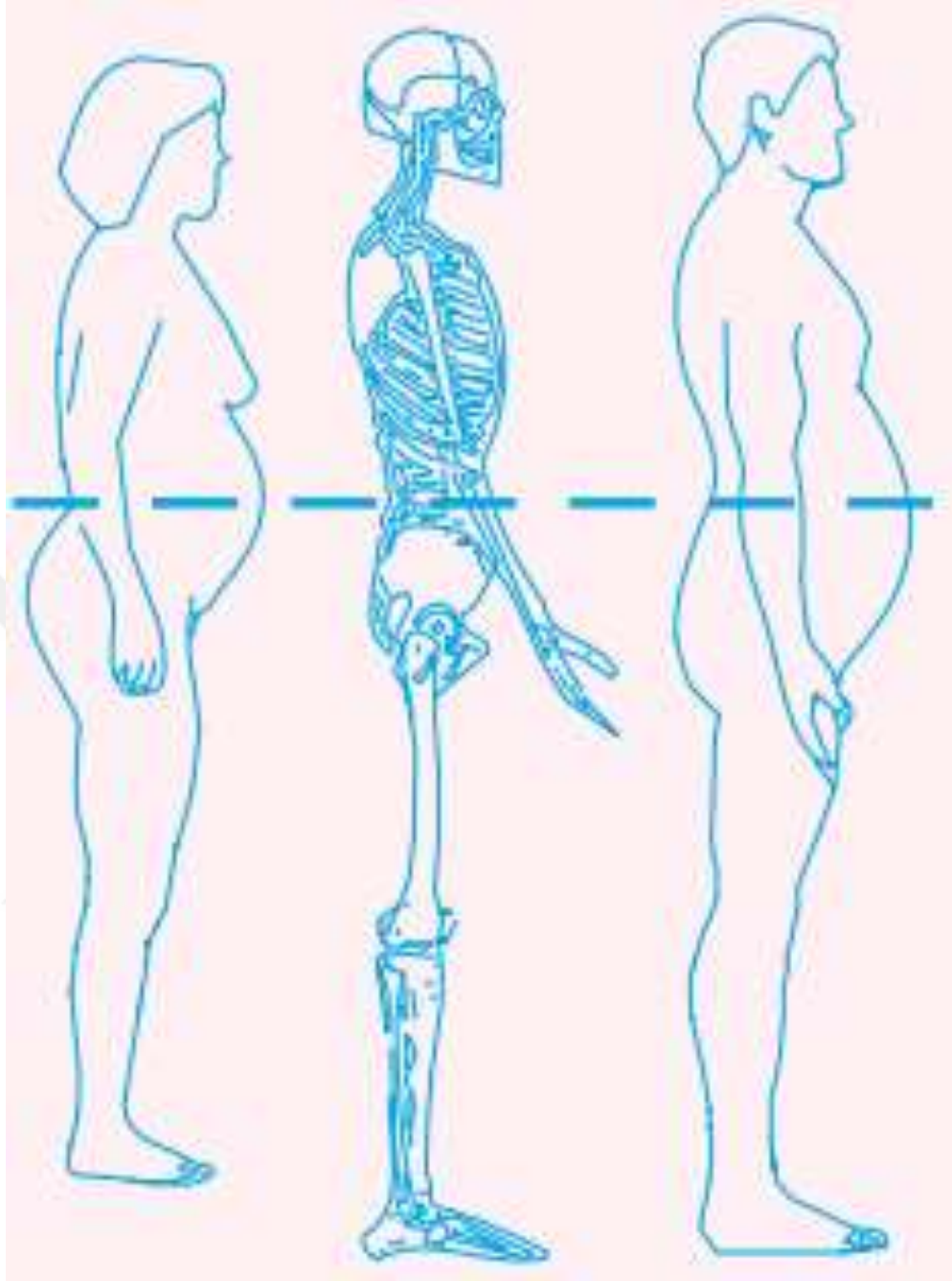
2.3.1. Antropometrik Ölçümler

Antropometrik ölçümler genellikle vücut boyutunu, şeklini ve yağ seviyesini veya derecesini tanımlamak için kullanılmaktadır. Olgunlaşma, yaşlanma ve hastalıkla ilişkili kilo alımları ve kayıpları ile ortaya çıkan vücut büyüklüğü ve bileşimindeki değişiklikler, belirli bir ilişkiyi veya sonucu tahmin etmek için antropometrik ölçümlerin gücünü ve doğruluğunu değiştirebilmektedir[105, 106].

Kilo; aşırı kilo ve obeziteyi tanımlamak için en belirgin ölçüdür. Genel olarak, yüksek vücut ağırlığına sahip çoğu kişi yüksek miktarda vücut yağına sahip olma eğilimindedir. VKİ ölçümünde vücut ağırlığı ile beraber boy uzunluğunun karesi değerlendirilmektedir. VKİ'nin avantajları, kapsamlı ulusal referans verilerinin mevcut olması, vücut yağ düzeyleri ve morbidite ve mortalite ile doğrudan ilişkiler kurması ve aşırı kilo için gelecekteki risk açısından yüksek oranda prediktif olmasıdır. Erişkinlerde, VKİ'nin 25'in üzerinde olması artmış morbidite ve mortalite ile ilişkilidir[107]. Kilo ve VKİ, aşırı kilo ve obezite tedavisinin izlenmesinde yararlıdır, çünkü her ikisi de tedaviye yanıt olarak olumlu ilerlemeye duyarlıdır.

2.3.2. Bel Çevresi Ölçümü

Bel çevresi için üst persentillerde olan kişiler obez olarak kabul edilmektedir ve morbidite ve mortalite açısından artmış risk altındadır[108]. Bel çevresini ölçmek için spina iliaka anterior superior hizasından geçecek şekilde karın çevresine yatay bir düzlemde bir ölçüm bandı yerleştirilir. Mezurayı okumadan önce, bandın sıkı olduğundan, ancak cildi sıkıştırmadığından ve zemine paralel olduğundan emin olunmalıdır (Şekil 7). Ölçüm, normal ekspirasyon sonunda yapılmaktadır. Erkeklerde 102 cm üstü ve kadınlarda 88 cm üstü yüksek morbidite ile ilişkilendirilmektedir[109].



Şekil 7. Yetişkinlerde bel çevresi ölçümü [109]

Standartlaştırılmış antropometrik teknikler, özellikle Ulusal Sağlık ve Beslenme İnceleme Anketlerinden (NHANES) elde edilen referans verileri kullanarak vücut yağını değerlendirmek için hem klinik hem de araştırma çalışmaları arasındaki karşılaştırmalar için önemli bir yer almaktadır. Bir ölçümün yararlı olması için, ölçümler için uygun fiziksel yer işaretlerinin tanımlanması ve bunlara uyulması gerekmektedir[110].

2.3.3. Bel-Kalça Oranı (WHR)

WHR, yağ dokusu dağılımını tanımlayan bir başka popüler indekstir[108, 109]. WHR>0.85 genellikle erkeksi veya merkezi bir yağ dağılımının göstergesi olarak kabul edilmektedir. WHR >1.0 olan erkeklerin çoğu ve WHR >0.85 olan kadınların kardiyovasküler hastalık, diyabet ve kanser riski yüksektir[113, 114]. WHR, intraabdominal yağ dokusu için kusurlu bir indekstir ve tek başına bel veya karın çevresinin kullanımı hemen hemen aynı bilgiyi sağlayabilmektedir[98, 115].

2.3.4. Deri Kıvrım Kalınlığının Ölçülmesi

Deri kıvrımları, deri altı yağ kalınlığını ölçmek için en yaygın antropometrik yöntemdir, ancak birçok aşırı kilolu ve obez yetişkinde çok yararlı değildir. Çoğu deri kıvrımlı kaliperin üst ölçüm sınırı 45-55 mm'dir, bu da kullanımlarını orta derecede obez veya daha zayıf olanlarla sınırlamaktadır. Mevcut referans verilerinin çoğu triseps ve subskapular deri kıvrımı ölçümü ile sınırlandırılmıştır. Bununla birlikte, deri kıvrımı kaliperlerinin ölçüm sınırlaması nedeniyle, bir popülasyondaki deri altı yağ ölçümlerinin gerçek dağılımını bilinmemektedir[116, 117]. Deri kıvrımlarının toplam vücut yağ yüzdesi ile istatistiksel ilişkileri, yetişkinlerde VKİ'ninki kadar güçlü değildir[118].

Tablo 10. Deri kıvrım kalınlık ölçüleri[119]

Deri kıvrım kalınlığı (mm)	Triseps ölçümü	Subskapüler Ölçüm	Total Ölçüm
Erkek	> 23	> 22	> 45
Kadın	> 30	> 27	> 60

2.3.4.1. Bioelektrik Empedans (BİA)

BIA, vücudun küçük bir alternatif elektrik akımına karşı direncini ölçerek TBW, FFM ve vücut yağ derecesini tahmin etmek için kullanılmaktadır[120, 121]. Normal bireylerde tek ve çok frekanslı BIA'dan elde edilen vücut kompozisyonu tahminlerinin faydası ve geçerliliği oldukça iyi belirlenmiştir. Ancak aşırı kilolu ve

obez bireylerde ölçümlerde hatalar görülmektedir. Bu nedenle mevcut BIA tahmin denklemlerinin çoğu aşırı kilolu veya obez için geçerli olmamaktadır. BIA, VKİ 16 ile 34 kg/m² arasında olan hastalarda toplam vücut yağını tahmin etmek için güvenilir, noninvaziv, ucuz ve taşınabilir bir yöntemdir[122].

2.3.4.2. Hidrodansitometri

Hidrodansitometri yönteminde vücut ağırlığı, vücut hacmi ve akciğer hacmi ölçümlerini kullanarak vücut yağı hesaplanmaktadır. Vücut hacmi veya su altı ağırlığı, elektronik yük hücreleri kullanılarak daha yüksek doğrulukla ölçülebilmekte ve rezidü akciğer hacmi, bilgisayarlı spirometri ile güvenilir bir şekilde belirlenebilmektedir[123]. Vücut yoğunluğunu ölçmenin gelişmiş teknolojisine rağmen, aşırı kilolu veya obez bir kişinin suya batması zor olduğu için yöntemin geliştirilmesi için çalışmalar devam etmektedir.

2.3.4.3. Toplam Vücut Suyu Hesaplaması (TBW)

Kavramsal olarak TBW, aşırı kilolu ve obezlerde vücudun ölçülmesi en kolay bileşenlerinden biridir, çünkü soyunma veya herhangi bir gerçek fiziksel katılım gerektirmemektedir. Bununla birlikte, obezlerde vücut kompozisyonunu tahmin ederken kullanımında sınırlamalar vardır. Temel varsayım, FFM'de varsayılan ortalama TBW oranının %73'e dayandığı, ancak bu oranın %67 ile %80 arasında değişmekte olduğudur[123]. Ek olarak, TBW'nin yaklaşık % 15-30'u yağ dokusunda hücre dışı sıvı olarak bulunmakta ve bu oran yağlanma derecesi ile artmaktadır. Bu oranlar kadınlarda erkeklerden daha yüksektir. Ayrıca obezlerde de daha yüksek olma eğilimindedir ve FFM'nin hafife alınmasına ve yağ seviyesinin fazla tahmin edilmesine neden olabilmektedir. Diyabet gibi obezite ile ilişkili hastalıkların bir sonucu olarak TBW'nin dağılımındaki değişiklikler FFM ve TBW tahminlerini etkileyecektir. TBW, kişinin fiziksel büyüklüğünden doğrudan etkilenmediği için obezler için geçerli olan potansiyel olarak yararlı bir yöntem olarak görülmektedir.

2.3.4.4. Dual X-ışını Absorbsiyometrisi (DXA)

DXA, yağ dokusu, yağsız doku ve kemik dokularını ölçmek için en kullanışlı ve muhtemelen en popüler yöntem haline gelmiştir. DXA makineleri konu ve operatör için kullanıcı dostudur, ancak makineler düzenli bakım ve kalibrasyon gerektirmektedir. DXA yöntemi, yağ dokusu ve yağsız doku tahmininde hidrasyon seviyeleri, potasyum içeriği ve doku yoğunluğu ile ilgili doğal varsayımlara sahiptir ve bu varsayımlar üreticiye göre değişmektedir[124, 125]. DXA'nın gövde kompozisyonu tahminlerinin, kullanılan teknoloji, model ve yazılımdaki üreticiler arasındaki farklılıklardan, metodolojik problemlerden ve makine içi ve makineler arası farklılıklardan etkilendiği bildirilmektedir[124, 126].

2.3.5. Obezite Tedavisi

Obez bireyin vücut ağırlığını kaybetmesi, obezite ile ilişkili hastalıkların görülme riskini azaltarak bireyin yaşam kalitesini ve beklenen yaşam süresini arttırmakta ve sağlığın korunmasına katkıda bulunmaktadır. Bununla birlikte, sağlıkla ilgili harcamaları azaltacağı için ekonomik katkıları da bulunmaktadır[127].

Tedavide kişinin beslenme alışkanlıklarına, fiziksel aktivitesine, komorbiditelerine, daha önceki diyet girişimlerine ve kültürel özelliklerine göre bireyselleştirilmiş dengeli ve kalori kısıtlı diyet; kişinin yaşı, cinsiyeti, kondüsyon seviyesi, tercihleri, yaşam koşulları ve ihtiyaçları göz önüne alınarak düzenlenmiş egzersiz; obeziteye neden olan davranış ve tutumların değiştirilmesi amacıyla kendi kendisini izleme, dürtülerini kontrol etme, gereksiz yeme davranışının başka davranışlarla değiştirme noktalarında beceri kazandıracak yönde hareket etmeyi sağlayacak bilişsel davranışsal terapi uygulanabilmektedir.

Bunlarla fayda göremeyen bireylere farmakolojik tedavi başlanabilmektedir. $VKİ \geq 30$ kg/m² olup, diyet, egzersiz ve davranış değişikliği uygulamaları denendiği halde kilo kontrolü sağlanmayan ve $VKİ$ 27-29,9 kg/m² düzeyinde olup, komorbiditeleri (Tip 2 DM, koroner arter hastalığı, serebrovasküler hastalık,

hipertansiyon, dislipidemi, uyku apnesi vb.) olan hastalarda, hasta özellikleri ve mevcut komorbid hastalıklar göz önünde bulundurularak farmakolojik tedavi başlanabilmektedir.

Obezite ile ilgili komorbiditesi olmasa da cerrahi tedavi ilave risk artışına neden olmuyorsa VKİ ≥ 40 kg/m² olan kadınlarda veya VKİ ≥ 35 kg/m² olan ve obezite ile ilişkili tip 2 DM, hipertansiyon dislipidemi, uyku-apne sendromu vb. en az 1 komorbiditenin eşlik ettiği obez hastalarda antiobezite cerrahisi uygulanabilmektedir. Cerrahiye karar vermeden önce hastaların en az 6 ay boyunca bir endokrinolog tarafından takip edilmesi gerekmektedir. Yapılacak cerrahinin başarısı açısından multidisipliner yaklaşım, uygun hasta seçimi, yeterli preoperatif değerlendirme ve uygun postoperatif takip çok önemlidir. Cerrahi prosedürün seçiminde hastanın mevcut komorbid hastalıkları, tercihi ve merkezin deneyimi göz önünde bulundurulması gerekmektedir[93].

2.4. Yaşam Kalitesi

Menopoz, sadece biyolojik değişimleri değil, aynı zamanda yaşlanma süreciyle ilişkili sosyal ve kültürel değişimleri de kapsayan doğal bir geçiş dönemidir[128]. Yaşam kalitesi, bireyin yaşamdaki konumuna ilişkin algılarını, içinde yaşadığı kültür ve değer sistemleri bağlamında ve hedefleri, beklentileri, standartları ve kaygıları ile ilişkili olarak değerlendirmesi olarak tanımlanmaktadır[129]. Premenopozdan postmenopoza geçiş sürecinin tamamı 10 yıldan fazla sürebilmektedir[130]. Bu yıllarda birçok kadın sıcak basması, uyku bozuklukları, yorgunluk ve cinsel işlev bozukluğu gibi fiziksel değişikliklerin yanı sıra depresyon, anksiyete ve sinirlilik gibi psikolojik değişiklikler de yaşamaktadır[131]. Tüm bu belirtiler ve deneyimler menopozdaki kadınların günlük yaşamını etkileyebilmektedir[131].

Kadınların yaşam kalitesi menopoza geçiş döneminde olumsuz fiziksel ve zihinsel sağlık değişikliklerinden etkilenebilmektedir[132]. Özellikle, perimenopozal ve erken postmenopozal dönemlerin yaşam kalitesi üzerinde en olumsuz etkiye sahip olduğu bulunmuştur[133].

Menopoza geçiş dönemi, depresif belirtiler için artmış bir risk dönemi olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte, bu dönemde, özellikle daha önce depresyon atağı geçirmemiş kadınlr için majör depresif bozukluk riskinin artıp artmadığı net olarak belirlenmemiştir[134]. Yapılan bazı çalışmalar menopozal geçiş ile önemli psikososyal bozukluk ve depresif belirtilere eşlik eden semptomlar arasında bir ilişki olduğunu göstermiştir[135-137].

Yapılan bir çalışmada menopozun cinsel yaşam kalitesini olumsuz etkilediği, kadınlarda hafif depresif belirtilerin olduğu belirlenmiştir. Postmenopozal kadınlarda depresyon, ele alınması gereken önemli bir kadın sağlığı sorunu olarak görülmektedir. Vazomotor semptomlar perimenopozal ve postmenopozal dönemdeki kadınlrın tariflediği en sık semptomdur. Sık görülen vazomotor semptomlar kadının sosyal yaşamını, çalışma yeteneğini ve duygu durumunu olumsuz etkilemektedir. Uyku bozuklukları, depresif belirtiler ve bunlarla birlikte yaşam kalitesinde düşüşler görülmektedir[138].

Menopozal geçiş döneminde kadınlarda genellikle bilişsel değişikliklerin olduğu raporlanmıştır[139, 140]. Bilişsel değişiklikler stres, kaygı ve depresif ruh hali ile ilişkilendirilmiştir[141, 142]. Yapılan çoğu çalışmada, perimenopozal kadınlrın üçte biri ile üçte ikisinin bu süre zarfında unutkanlık, hafızada azalma ve konsantrasyon güçlükleri bildirdiğini göstermiştir[141, 143].

Cinsel işlevlerle ilgili problemler postmenopozal dönemde olan kadınlrın karşılaştığı diğer sorunlardan biridir[144]. Kadınlr bu dönemde cinsiyet hormonlarındaki azalma nedeniyle birçok sorun ve komplikasyonla karşılaşabilmekte ve bu da yaşam kalitesinin düşmesine neden olabilmektedir[145-147]. Cinsel deneyim tatmin edici değilse, başarısızlık, hayal kırıklığı ve güvensizlik duygusuna yol açabilmektedir [148, 149]. Sosyal ve kültürel engeller, cinsel konularla ilgili tabular ve yanlış anlamalar, cinsel bozuklukların yaygınlığını kesin olarak tahmin etmeyi zorlaştırmaktadır[150]. Bununla birlikte, postmenopozal kadınlr arasında olduğu yaygın olduğu, yaşam kalitelerini ve kişiler arası ilişkilerini etkiledikleri açıktır[151]. Yaş, hormonal durum, eşin sağlığı ve cinsel davranış gibi özelliklerin postmenopozal

kadınlarda yaşam kalitesi üzerinde etkisi olduğunu göstermiştir[152]. Kadınların yaşamlarının bu aşamasında, doğurganlık kaybıyla birlikte azalan cinsel kapasite ve çekicilik, yaşamda yetersizlik hissine neden olmakta ve dolayısıyla yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkileyebilmektedir[153, 154]. Menopozun erken tanı ve tedavisinin yanı sıra postmenopozal dönemdeki kadınların bilinçlendirilmesine yönelik faaliyetler yaşam kalitesinin artırılmasında etkili olacaktır.



3. MATERYAL VE METHOD

3.1. Yöntem

Bu çalışma vücut kitle indeksi ve bel çevresi değerlerinin, erken postmenopozal dönemdeki kadınlarda görülen vazomotor semptomlar, genitoüriner sendrom, cinsel disfonksiyon ve yaşam kalitesi üzerine olan etkilerini araştırmak amacıyla prospektif kesitsel bir çalışma olarak tasarlanmıştır.

Çalışmamız için Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi girişimsel olmayan klinik araştırmalar etik kurulundan 10.07.2023 tarihinde Karar no: 2023/08-10 sayılı etik kurul onayı (EK1) alınmasını takiben Temmuz 2023-Temmuz 2024 tarihleri arasında Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi kadın hastalıkları ve doğum polikliniklerine başvuran gönüllü; dâhil edilme ve dışlama kriterlerine uyan 45 yaş üstü spontan olarak menopoza girmiş, hormon tedavisi kullanmamış, menopozun ilk 4 yılında olan toplam 150 hasta çalışmaya dâhil edilmiştir. Kadınlar VKİ değerlerine göre öncelikle 18, 5-24, 9 kg/m² normal (n=50), VKİ $\geq$ 25,0-29, 9 kg/m² fazla kilolu (n=50) ve VKİ 30. 0 – 34, 9 kg/m² obez (n=50) olarak üç gruba ayrılmıştır.

Örnek büyüklüğü için üç VKİ grubu arasında GÜS sıklıkları açısından anlamlı fark olduğuna dair alternatif hipotezi test etme gücünün %80 olması için çift yönlü anlamlılık düzeyi 0,05 ve etki büyüklüğü 0,3 olarak belirlendiği durumda, toplam örneklem sayısının her VKİ grubunda 50'şer gözlem olması gerektiği saptanmıştır. Her VKİ grubunda yer alacak hastaların eşit sayıda olmayacağı göz önüne alınarak, bu güce ulaşmak için 150 hastanın çalışmaya dâhil edilmesi planlanmıştır.

3.2. Hasta Seçimi

Çalışmaya dâhil edilme kriterleri olarak, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum polikliniğine başvuran gönüllü 45 yaş üstü spontan olarak menopoza girmiş, hormon replasman tedavisi almamış, menopozun ilk 4 yılında olan (erken postmenopozal

dönem STRAW kalsifikasyonuna göre +1) hastalar dâhil edilmiştir. Hastaların kilo (kg) ve boy (m) değerleri ölçülmüştür. Kilogram cinsinden ağırlığın, metre cinsinden yüksekliğin karesine bölünmesi (kg/m^2) ile VKİ değerleri hesaplanmıştır. VKİ değerleri (kg/m^2) göre kadınlar VKİ 18,5-24, 9 (kg/m^2) (normal), $\text{VKİ} \geq 25,0$ -29, 9 (kg/m^2) kilolu ve VKİ 30. 0 – 34, 9 (kg/m^2) obez olarak üç gruba ayrılmıştır. VKİ değeri 18,5 altı zayıf olan ve ≥ 40 morbid obez olan hastalar çalışmaya dâhil edilmemiştir. Hastaların bel çevresi ölçümleri yapılmıştır. Bel çevresi değerlerine göre hastalar 88 cm altı ve 88 cm ve üstü olarak iki gruba ayrılmıştır.

Dışlama kriterleri

1. 45 yaş altı olan
2. Menopoz sonrası ilk 4 yılı geçen
3. VKİ 18,5 altı zayıf olan
4. VKİ 40 ve üstü morbid obez olan
5. Hormon replasman tedavisi almış olan
6. Cerrahi olarak menopoza girmiş olan
7. Kanser öyküsü olan

hastalar çalışmaya dâhil edilmemiştir.

3.3. Veri Toplama

Çalışma süresince günlük olarak, polikliniklere başvuran ve çalışmaya dâhil olma kriterlerini sağlayan tüm bireyler kayıt altına alınmıştır. Belirlenen örneklem büyüklüğüne ulaşıncaya hasta alımına son verilmiştir. Çalışmaya katılan her hasta çalışma hakkında bilgilendirilerek, çalışmaya katılan tüm gönüllülere aydınlatılmış onam formu (EK 2) okutulduktan sonra yazılı onamları alınmıştır.

Çalışmaya dâhil edilen tüm hastalar menopoz süresi, yaş, VKİ, spontan olarak menopoza girme durumu, premenopozal dönemde hormon replasman tedavisi alıp almadığı aynı araştırmacı (Dr. HMB) tarafından sorgulanmış ve hasta bilgileri kayıt altına alınmıştır. Bel çevresi ölçümü Şekil 7 de gösterildiği gibi spina iliaka anterior

superior hizasından geçecek şekilde karın çevresine yatay düzlemde bir mezura yerleştirilerek yapılmıştır[106]. Elde edilen ölçümler excel üzerinde kayıt altına alınmıştır.

Katılımcılara vulvar ve vaginal atrofi şiddetinin değerlendirilmesi için aynı araştırmacı (Dr. HMB) tarafından Tablo 5'te belirtilen genitoüriner sendrom değerlendirme skalası uygulanmış ve sonuçlar kayıt altına alınmıştır. Her hasta litotomi pozisyonunda vaginal muayene yapılarak genitoüriner sendrom açısından değerlendirilmiştir[65]. Genitoüriner sendrom değerlendirme skalasında, elastikiyet, yağlanma ve doku bütünlüğü olmak üzere üç genel kategoriden, vulvar, vaginal ve üretral anatomiye içeren bir anatomik bölümden ve vaginal pH ve vaginal maturasyon olmak üzere iki objektif ölçüden oluşmaktadır[65]. Bu yedi bileşenin her biri, vulvar ve vaginal atrofinin yarı objektif bir ölçüsünü sağlamak için atrofi şiddetine göre normal, hafif, orta ve şiddetli olarak 0'dan 3'e kadar puanlanmıştır. Vagen pH değerine göre 5 in altı 0 puan, 5 ve üstü 2 puan olarak değerlendirilmiştir ve gruplar arasında karşılaştırılmıştır.

Vagen maturasyon indeksini (VMİ) değerlendirmek için **vagen üst 2/3 yan duvardan** konvansiyonel yöntemle alınan servikovaginal smear örnekleri standart fiksasyon sonrası Papanicolau tekniği ile boyanmıştır. Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıbbi Patoloji kliniğinden Uzm. Dr. Sercan Şimşek tarafından VMİ değerlendirilmiştir. Vaginal maturasyon indeksi için x40 büyütme objektifi kullanılarak her sahada en azından 2x100 hücre sayılarak parabazal, intermediate ve süperfisiyal hücreler % olarak (%P + %I + %S= 100%) kaydedilmiştir. Parabazal hücre (Resim3), toplam hücre boyutunun %50-70'ini oluşturan büyük çekirdekli küçük yuvarlak hücrelerdir. İntermediate hücreler (Resim2), yuvarlak hücreli küçük çekirdeğe sahiptir. Süperfisiyal hücreler (Resim 1) ise daha küçük çekirdeklere, bol miktarda sitoplazmaya sahip dikdörtgen hücre zarına sahiptir ve hücrenin %10-20'sini oluşturan çekirdekli hücreler vardır[155]. Menopozla ilgili genitoüriner sendrom değerlendirme aracına göre parabazal ve süperfisiyal hücrelerin oranlarına göre puanlama yapılmıştır. Sayısal olarak maksimum 21 puan olacak şekilde; 0 – 7 arası hafif genitoüriner sendrom, 7 – 14 arası orta derecede

genitoüriner sendrom ve 14 ve üstü şiddetli genitoüriner sendrom olarak değerlendirilmiştir[68]. GÜS varlığı ve şiddeti gruplar arasında karşılaştırılmıştır.

Vaginal östrojen maruziyet seviyelerini değerlendirmek amacıyla Meisels formülü kullanılarak Meisels maturasyon değeri hesaplanmıştır [19, 156]. Superfisial hücrelere 1 puan, intermediate hücrelere 0,5 puan ve parabazal hücrelere 0 puan verilmiştir. Her kategorideki hücre sayısı puan değeriyle çarpılmıştır. Çıkan değerler, 0-49 arası düşük düzey östrojen etkisi, 50 – 64 arası orta düzey östrojen etkisi ve 65 – 100 arası değerler yüksek östrojen etkisi göstergesi olarak değerlendirilmiş ve elde edilen tüm veriler kayıt altına alınmış [156] ve gruplar arasında karşılaştırılmıştır.

Cinsel işlev bozukluğunun değerlendirilmesi için tüm katılımcılara FSFI ölçeği (EK 3) uygulanmıştır. Ölçek 2000 yılında Rosen ve arkadaşları[157] tarafından geliştirilmiş olup, Türkçe geçerlik ve güvenilirlik analizi Aygün ve Aslan (2005) tarafından gerçekleştirilmiştir[158]. Kadınların son dört haftadaki cinsel işlevlerini değerlendirmek için kullanılan bir ankettir. Anket, 19 maddeden oluşmakta olup Likert tipi ölçek formatındadır. Hastalardan, son dört hafta içindeki cinsel işlevlerine yönelik deneyimlerini değerlendirmeleri istenmiştir. Anket soruları, cinsel istek, uyarılma, lubrikasyon, orgazm, doyum ve ağrı gibi alt boyutları ayrı ayrı değerlendirmeye yönelik olarak ayrılmıştır. 1 ve 2. sorular cinsel isteği; 3, 4, 5 ve 6. sorular uyarılmayı; 7, 8, 9 ve 10. sorular lubrikasyonu; 11, 12 ve 13. sorular orgazmı; 14, 15 ve 16. Sorular cinsel doyumunu; 17, 18 ve 19. sorular ağrıyı sorgulamaktadır. Her bir soru, 0 ile 5 arasında puanlanmıştır. FSFI'nın toplam puanı, altı alt boyutun puanlarının belirli faktör katsayıları ile çarpılmasıyla hesaplanmaktadır. Cinsel istek alt ölçeği için 0,6; uyarılma ve lubrikasyon alt ölçekleri için 0,3; orgazm, doyum ve ağrı alt ölçekleri için ise 0,4 faktör katsayıları ile çarpılarak toplam puan hesaplanmıştır. Bu çarpım sonucunda elde edilen toplam puanlar, ham puanlama sisteminde 4 ile 95 arasında değişkenlik göstermekte olup, çarpım işleminden sonra 2 ile 36 arasında bir değere dönüşmektedir.

Anketin uygulanması esnasında, katılımcıların okuma yazma becerilerine ve anlama kapasiteleri göz önünde bulunmuştur. Okuma yazma bilmeyen veya anlama güçlüğü çeken katılımcılara, araştırmacı (Dr. HMB) tarafından sorular okunarak yanıtlamaları sağlanmıştır.

Sonuçlar, FSFI puanının 26,5'in üzerinde olması durumunda cinsel işlev bozukluğu olmadığını, 26,5 ve altında olması durumunda ise cinsel işlev bozukluğu olduğu şeklinde yorumlanmıştır[157-159]. FSFI değerlendirme sonuçları VKİ, bel çevresi ölçümü ve menopoza süresine göre gruplar arasında karşılaştırılmıştır.

Yaşam kalitesini değerlendirmek için tüm katılımcılara menopoza özgü yaşam kalitesi ölçeği (EK 4) uygulanmıştır. Menopoza özgü yaşam kalitesi ölçeği; Hilditch, Lewis ve meslektaşları tarafından 1996 yılında geliştirilmiş olup, menopoza sürecindeki kadınların yaşam kalitesini değerlendirmeye yönelik bir psikometrik araçtır. Bu ölçek, 29 maddeden oluşan ve Likert tipi yanıt seçenekleri sunan bir formata sahiptir. 2005 yılında, Doç. Dr. Nevin H. Şahin ve Kharbouch tarafından Türk toplumuna uyarlanmış ve bu adaptasyonun geçerlilik ve güvenilirlik analizleri gerçekleştirilmiştir [160].

Menopoza özgü yaşam kalitesi ölçeği, menopoza dönemindeki kadınların yaşam kalitesini çeşitli boyutlar açısından değerlendiren kapsamlı bir araçtır. Bu ölçek, vazomotor semptomları üç soruyla, psikososyal durumu yedi soruyla, fiziksel özellikleri on altı soruyla ve cinsel fonksiyonları üç soruyla ölçmektedir. Puanlama sistemi, 1 ile 8 arasında değişen bir skalayı temel almakta olup, her bir puan aralığı belirli bir semptom şiddetini ve etkisini yansıtmaktadır. Bu sistemde, bir puan ilgili alanda herhangi bir sorunun mevcut olmadığını belirtirken, iki puan, semptomun mevcut olduğunu fakat rahatsız edici derecede olmadığını ifade eder. Üç ile sekiz arasındaki puanlar ise semptomun varlığını ve şiddetini artan derecelere ortaya koymaktadır[161]. MÖYKÖ değerlendirme sonuçları VKİ, bel çevresi ölçümü ve menopoza süresine göre gruplar arasında karşılaştırılmıştır.

3.4. İstatistik

Veriler IBM SPSS V23 ve IBM AMOS V24 programı ile analiz edilmiştir. Normal dağılıma uygunluk Shapiro-Wilk ve Kolmogorov-Smirnov Testi ile incelenmiştir. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesinde Yates Düzeltmesi, Pearson Ki-Kare Testi ve Fisher Freeman Halton Testi kullanılmış, çoklu karşılaştırmalar Bonferroni düzeltmeli z testi ile yapılmıştır. İkili gruplarda normal dağılıma uymayan değişkenlerin karşılaştırılmasında Mann Whitney U Testi

kullanılmıştır. Üç ve üzeri gruplarda normal dağılıma uymayan değişkenlerin karşılaştırılmasında Kruskal Wallis testi kullanılmış ve çoklu karşılaştırmalar Dunn testi ile yapılmıştır. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisi Maximum Likelihood yöntemi kullanılarak çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları kategorik değişkenler için frekans (yüzde) şeklinde, nicel değişkenler için ortalama $\pm$ standart sapma ve ortanca (minimum – maksimum) şeklinde sunulmuştur. Anlamlılık düzeyi $p < 0,050$ olarak alınmıştır.



4. BULGULAR

Çalışma Ekim 2023-Temmuz 2024 tarihleri arasında Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi kadın hastalıkları ve doğum polikliniklerine başvuran toplam 150 kadın ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılan kadınların yaş ortalaması $51,35 \pm 3,57$ iken ortalama menopoz süreleri $2,57 \pm 1,05$ yıldır. Menopoz süresi ≤ 2 yıl olanların oranı %47,3 (n=71) iken >2 yıl olanların oranı %52,7 (n=79)'dir. Katılımcıların vücut ağırlığı ortalaması $72,33 \pm 9,5$ kg ve boy ortalaması 1,62 m iken tüm grubun VKİ ortalama değeri $27,6 \pm 3,69$ kg/m²'dir. Vücut kitle indeksleri 3 grup olarak incelendiğinde; katılımcıların %33,3'ü normal (n=50), %33,3'ü fazla kilolu (n=50) ve %33,3'ü obez (n=50), olarak sınıflandırılmıştır. Vücut kitle indeksine göre 2 grup olarak incelendiğinde ise; katılımcıların %33,3'ü normal kilolu (n=50) ve %66,6'ü fazla kilolu/obez (n=100) olarak bulunmuştur. Çalışmaya dâhil edilen olguların bel çevresi ortalaması 89,72 cm'dir ve katılımcıların %45,3'ü <88 cm (n=68) ve %54,7'si ≥ 88 cm (n=82) bel çevresi grubundadır (Tablo 11). Çalışmaya dâhil edilen olguların %34'ünde (n=51) genitoüriner sendromun şiddetli olduğu, %64,7'sinin (n=97) yaşam kalitesinin kötüleştiği ve %83,3'ünde (n=125) cinsel disfonksiyonun mevcut olduğu görülmüştür.

Tablo 11. Demografik özelliklere ait tanımlayıcı istatistikler

	Frekans / Ortalama $\pm$ ss	Yüzde / Ortanca (min-mak)
Yaş	51,35 $\pm$ 3,57	51 (44 - 59)
Menopoz Süresi	2,57 $\pm$ 1,05	2,5 (1 - 4)
Menopoz Süresi 2'li Grup		
≤ 2 yıl	71	47,3
> 2 yıl	79	52,7
Kilo (kg)	72,33 $\pm$ 9,5	71 (52 - 94)
Boy (m)	1,62 $\pm$ 0,06	1,62 (1,5 - 1,75)
VKİ (kg/m ²)	27,6 $\pm$ 3,69	26,86 (20,76 - 34,67)
VKİ 3'lü Grup		
Normal	50	33,3
Fazla Kilolu	50	33,3
Obez	50	33,3
VKİ 2'li Grup		
Normal	49	32,7
Fazla Kilolu/Obez	101	67,3
Bel Çevresi	89,72 $\pm$ 11,01	88 (70 - 118)
Bel Çevresi		
< 88 cm	68	45,3
≥ 88 cm	82	54,7

Tablo 12. VKİ 3'lü gruplarına göre ölçek puanlarının karşılaştırılması

	VKİ 3'lü Grup			p
	Normal (n=50)	Fazla Kilolu (n=50)	Obez (n=50)	
GÜS Şiddeti				
0-7 Hafif	9 (18,4)	13 (25,5)	12 (24)	0,004*
7-14 Orta	18 (36,7) ^b	31 (60,8)^a	16 (32) ^b	
>14 Şiddetli	22 (44,9) ^b	7 (13,7)^a	22 (44) ^b	
Parabazal Hücre Varlığı				
Var	19 (38,8)	22 (43,1)	22 (44)	0,853*
Yok	30 (61,2)	29 (56,9)	28 (56)	
Meisels Matürasyon Değeri				
Düşük	5 (10,2)	12 (23,5)	15 (30)	0,146*
Orta	22 (44,9)	16 (31,4)	15 (30)	
Yüksek	22 (44,9)	23 (45,1)	20 (40)	
MÖYKÖ				
29 Normal	1 (2)	1 (2)	1 (2)	0,891**
30-58 Orta	14 (28,6)	20 (39,2)	16 (32)	
>58 Kötü	34 (69,4)	30 (58,8)	33 (66)	
FSFI				
<26,5 Cinsel Disfonksiyon Var	44 (89,8)	40 (78,4)	41 (82)	0,298*
≥26,5 Cinsel Disfonksiyon Yok	5 (10,2)	11 (21,6)	9 (18)	

*Pearson Ki-Kare Testi; **Fisher Freeman Halton Testi; **a-b**: Aynı harfe sahip gruplar arasında bir fark yoktur (p<0.05 anlamlıdır).

VKİ grupları ile GÜS dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (p=0,004). Burada farklılık VKİ kategorilerine göre genitoüriner sendromun orta şiddette görüldüğü olgular ile genitoüriner sendromun şiddetli görüldüğü olgular arasındadır. Normal vücut ağırlığına sahip olanlarda genitoüriner sendromun orta şiddette olduğu olguların oranı %36,7, fazla kilolu olanlarda %60,8 ve obezlerde %32'dir. Normal kiloda olanlarda genitoüriner sendromun şiddetli görüldüğü olguların oranı %44,9, fazla kilolu olanlarda %13,7 ve obezlerde bu değer %44'dür. Burada fazla kilolu olan katılımcılar, normal kiloda olanlar ve obez olanlardan farklılık göstermiştir.

VKİ grupları ile diğer değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p>0,050) (Tablo 12).

Tablo 13. VKİ 2'li gruplarına göre ölçek puanlarının karşılaştırılması

	VKİ 2'li Grup		p
	Normal (n=50)	Fazla Kilolu/Obez (n=100)	
GÜS Şiddeti			
0-7 Hafif	9 (18,4)	25 (24,8)	0,145*
7-14 Orta	18 (36,7)	47 (46,5)	
>14 Şiddetli	22 (44,9)	29 (28,7)	
Parabazal Hücre Varlığı			
Var	19 (38,8)	44 (43,6)	0,703**
Yok	30 (61,2)	57 (56,4)	
Meisels Maturasyon değeri			
Düşük	5 (10,2) ^b	27 (26,7)^a	0,046*
Orta	22 (44,9)	31 (30,7)	
Yüksek	22 (44,9)	43 (42,6)	
MÖYKÖ			
29 Normal	34 (69,4)	63 (62,4)	0,767***
30-58 Orta	14 (28,6)	36 (35,6)	
>58 Kötü	1 (2)	2 (2)	
FSFI			
<26,5 Cinsel Disfonksiyon Var	44 (89,8)	81 (80,2)	0,213**
≥26,5 Cinsel Disfonksiyon Yok	5 (10,2)	20 (19,8)	

*Pearson Ki-Kare Testi; **Yates Düzeltmesi; ***Fisher Freeman Halton Testi; **a-b**: Aynı harfe sahip gruplar arasında bir fark yoktur ($p<0.05$ anlamlıdır).

Katılımcılar VKİ'ye göre normal ve fazla kilolu/obez olarak iki gruba ayrıldığında Meisels maturasyon değerinin dağılımları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p=0,046$). Burada farklılık VKİ gruplarına göre vaginal östrojen maruziyeti düşük olan olguların oranlarında görülmüştür. Normal kiloda olanlarda vagen östrojen maruziyeti düşük olan olguların oranı %10,2 iken kilolu/obez grubunda olanlarda bu değer %26,7'dir. Normal kiloda olanlarda vaginal östrojen maruziyeti orta derecede olan olguların oranı %44,9 iken fazla kilolu/obez olanlarda bu değer %30,7'dir. Normal kiloda olanlarda vaginal östrojen maruziyeti yüksek olan olguların oranı %44,9 iken fazla kilolu/obez olanlarda bu değer %42,6'dır. Buna göre fazla kilolu/obez bireylerde daha düşük vaginal östrojen maruziyeti gözlenmiş olup, bu durum VKİ artışıyla vagen östrojen

maruziyetinde azalma olduğunu dolayısıyla östrojen eksikliğine bağlı genitoüriner sendromun ve buna bağlı semptomların daha şiddetli olabileceğini göstermektedir.

VKİ grupları ile diğer değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,050$) (Tablo13).

Tablo 14. GÜS değerlendirme skalasının 3'lü VKİ grubuna göre karşılaştırılması

GÜS değerlendirme skalası parametreleri	VKİ 3'lü Grup			p*
	Normal (n=50)	Fazla Kilolu (n=50)	Obez (n=50)	
Elastikiyet	1,1 ± 0,9	1,06 ± 0,73	1,06 ± 0,79	0,973
	1 (0 - 3)	1 (0 - 3)	1 (0 - 2)	
Yağlanma	1,35 ± 0,83	1,18 ± 0,82	1,32 ± 0,71	0,519
	1 (0 - 3)	1 (0 - 3)	1 (0 - 3)	
Doku Bütünlüğü	0,71 ± 0,76	0,53 ± 0,76	0,56 ± 0,73	0,320
	1 (0 - 3)	0 (0 - 3)	0 (0 - 2)	
İntroitus	1,1 ± 0,92	0,82 ± 0,68	0,82 ± 0,75	0,241
	1 (0 - 3)	1 (0 - 3)	1 (0 - 2)	
Labia Major/Minör	1,45 ± 1,06	1,1 ± 0,92	1,42 ± 0,88	0,093
	2 (0 - 3)	1 (0 - 3)	2 (0 - 3)	
Üretra	1,39 ± 0,84	0,92 ± 0,59	1,2 ± 0,81	0,008
	1 (0 - 3) ^a	1 (0 - 2) ^b	1 (0 - 2) ^{ab}	
Rugae	1,63 ± 0,81	1,41 ± 0,7	1,56 ± 0,67	0,101
	2 (0 - 3)	1 (0 - 3)	2 (0 - 3)	
Renk	1,53 ± 0,82	1,1 ± 0,7	1,52 ± 0,71	0,005
	2 (0 - 3) ^a	1 (0 - 2) ^b	2 (0 - 3) ^a	
pH	1,92 ± 0,4	1,61 ± 0,78	1,76 ± 0,66	0,036
	2 (0 - 2) ^a	2 (0 - 2) ^b	2 (0 - 2) ^{ab}	
Vaginal Maturasyon İndeksi	0,47 ± 0,65	0,63 ± 0,82	0,68 ± 0,89	0,606
	0 (0 - 2)	0 (0 - 3)	0 (0 - 3)	
Parabazal Hücre	6,48 ± 14,95	12,16 ± 20,67	14,35 ± 22,25	0,413
	0 (0 - 75)	0 (0 - 80)	0 (0 - 75)	
GÜS Toplam Skor	12,65 ± 6,13	10,35 ± 4,49	11,9 ± 5,35	0,071
	12 (0 - 24)	10 (2 - 21)	11,5 (0 - 21)	

*Kruskal Wallis Testi; Ortalama ± Standart sapma; Ortanca (minimum -maksimum); **a-b:** Aynı harfe sahip gruplar arasında bir fark yoktur ($p<0.05$ anlamlıdır).

Genitoüriner sendrom parametreleri katılımcılar VKİ'ye göre 3 grup olarak değerlendirildiğinde; üretral atrofi derecelerinde elde edilen puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p=0,008$). Normal vücut ağırlığına sahip olanlarda üretra puanı ortalama değeri 1, fazla kilolu olanlarda 1 ve obez olanlarda 1 olarak elde edilmiştir. Burada normal kiloda olanlar ile fazla kilolu olanların puanları birbirinden farklılık göstermiştir. Burada farklılık sıra ortalamalarından kaynaklanmaktadır. Normal kiloda olanlarda sıra ortalaması 86,61; fazla kilolu olanlarda 62 ve obez olanlarda 78,38 olarak elde edilmiştir. Bu durum normal vücut ağırlığına sahip olanlarda üretral atrofi derecesinin fazla kilolu olanlara göre daha şiddetli olduğunu göstermektedir.

VKİ gruplarına göre renk puanının ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p=0,005$). Normal kiloda olanlarda renk puanı ortalama değeri 2, fazla kilolu olanlarda 1 ve obez olanlarda 2 olarak elde edilmiştir. Burada fazla kilolu olanlar ile normal kiloda olanlar ve obez olanlar farklılık göstermiştir. GÜS değerlendirme skalasındaki renk parametresinin değerinin artması, vulva renginin soluklaşması ve genitoüriner sendromun artması ile ilişkilidir. Bu veriler fazla kilolu olan bireylerde vulva renginin soluklaşmasının daha az olduğunu, buna karşın normal kilolu ve obez bireylerde vulva renginde daha fazla soluklaşma olduğunu göstermektedir.

VKİ grupları arasında vaginal pH puanının ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p=0,036$). Normal kiloda olanlarda pH puanı ortalama değeri 2, fazla kilolu olanlarda 2 ve obez olanlarda 2 olarak elde edilmiştir. Fazla kilolu olanlar ile normal kiloda olanların puanları birbirinden farklılık göstermiştir. Bu farklılık sıra ortalamalarından kaynaklanmaktadır. Normal kiloda olanlarda sıra ortalaması 81,90; fazla kilolu olanlarda 68,98 ve obez olanlarda 75,88 olarak elde edilmiştir. Bu veriler normal kiloda olan bireylerde pH değerinin arttığı ve vagen asiditesinin bozulduğunu ve dolayısıyla genitoüriner sendrom şiddetinin arttığını, fazla kilolu bireylerde ise pH değerinin daha düşük olduğunu vagen asiditesinin normale daha yakın olduğunu göstermektedir. Obez bireylerde de pH değeri, fazla kilolu bireylere göre daha yüksek olsa da, normal kilolu bireylere

kıyasla daha düşük bir oranda kalmaktadır. Fazla kilolu bireylerde pH artışı ve vaginal asiditede bozulmanın daha düşük oranda olduğu görülmüştür (Tablo14).

Tablo 15. Meisels Maturasyon Değerinin VKİ grupları arasında karşılaştırılması

	VKİ 3'lü Grup			p*
	Normal (n=50)	Fazla Kilolu (n=50)	Obez (n=50)	
Meisels Maturasyon Değeri	63,72 ± 15,68	60,47 ± 19,56	56,95 ± 19,95	0,388
	62,5 (15 - 92,5)	62,5 (12,5 - 93,75)	62,5 (12,5 - 88,75)	

*Kruskal Wallis Testi; Ortalama ± Standart sapma; Ortanca (minimum -maksimum); **a-b:** Aynı harfe sahip gruplar arasında bir fark yoktur (p<0.05 anlamlıdır).

VKİ grupları arasında Meisels maturasyon değeri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p>0,050) (Tablo15).

Tablo 16. MÖYKÖ'nün VKİ grupları arasında karşılaştırılması

MÖYKÖ parametreleri	VKİ 3'lü Grup			p*
	Normal (n=50)	Fazla Kilolu (n=50)	Obez (n=50)	
Vazomotor Yaşam Kalitesi	10,76 ± 7,26	8,55 ± 6,08	10,8 ± 7,12	0,176
	8 (3 - 26)	6 (3 - 24)	8,5 (3 - 26)	
Psikososyal Yaşam Kalitesi	19,88 ± 12,82	20,61 ± 15,4	18,72 ± 13,41	0,751
	14 (7 - 52)	14 (7 - 56)	12,5 (7 - 56)	
Fiziksel Yaşam Kalitesi	51,22 ± 29,03	47,1 ± 28,99	49,48 ± 29,22	0,617
	41 (16 - 121)	43 (10 - 105)	37 (16 - 121)	
Cinsel Yaşam Kalitesi	9 ± 6,25	9,41 ± 7,2	9,14 ± 6,76	0,964
	7 (3 - 24)	6 (3 - 24)	6 (3 - 24)	
MÖYKÖ Toplam Skor	90,86 ± 49,44	85,67 ± 49,61	88,14 ± 52,05	0,703
	73 (29 - 213)	76 (29 - 209)	69,5 (29 - 213)	

*Kruskal Wallis Testi; Ortalama ± Standart sapma; Ortanca (minimum -maksimum); **a-b:** Aynı harfe sahip gruplar arasında bir fark yoktur (p<0.05 anlamlıdır).

Katılımcılar VKİ açısından üç gruba ayrılarak değerlendirildiğinde menopoza özgü yaşam kalitesi ölçeği gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık

göstermemiştir ($p>0,050$) (Tablo16). Ancak puanlar incelendiğinde fazla kilolu bireylerde vazomotor yaşam kalitesi puanlarının daha düşük olduğu görülmüş bu durum vazomotor semptomların daha hafif olmasıyla ilişkilendirilmiştir. Obez bireylerde ise vazomotor şikâyetlerin artmış olduğu görülmüştür. Psikososyal yaşam kalitesine ait puanlamalar incelendiğinde fazla kilolu bireylerde psikososyal şikâyetler en yüksek oranda gözlenmiştir. Obez katılımcılarda psikososyal şikâyetler normal kilolu bireylerle benzer düzeyde seyretmektedir. Fiziksel yaşam kalitesi açısından fazla kilolu bireylerde fiziksel şikâyetlerin daha az olduğu, normal kilolu ve obez bireylerde ise daha yüksek oranda olduğu görülmektedir. Cinsel yaşam kalitesi ve toplam puanlar gruplar arasında benzerdir.

Tablo 17. FSFI parametrelerinin VKİ grupları arasında karşılaştırılması

FSFI parametreleri	VKİ 3'lü Grup			p*
	Normal (n=50)	Fazla Kilolu (n=50)	Obez (n=50)	
Cinsel İstek	4,57 ± 1,1	4,52 ± 1,13	4,94 ± 1,13	0,088
	4,2 (2,4 - 6,6)	4,2 (2,4 - 6)	5,4 (1,2 - 6)	
Cinsel Uyarılma	2,98 ± 1,58	3,69 ± 1,53	3,13 ± 1,72	0,053
	3 (0 - 6)	3,6 (0 - 6)	3,3 (0 - 6)	
Lubrikasyon	3,42 ± 2,04	3,71 ± 1,6	3,32 ± 2,09	0,158
	3,9 (0 - 10,8)	4,2 (0 - 6)	3,6 (0 - 9,6)	
Orgazm	2,89 ± 1,63	3,36 ± 1,68	2,85 ± 1,54	0,053
	3,6 (0 - 4,8)	4 (0 - 6)	3 (0 - 6)	
Cinsel Memnuniyet	2,41 ± 1,77	2,72 ± 1,71	2,5 ± 1,8	0,628
	2,4 (0 - 6,4)	2,4 (0 - 6)	2,6 (0 - 6)	
Ağrı	2,79 ± 2,15	3,32 ± 2,01	2,63 ± 2,09	0,189
	2,4 (0 - 6)	4 (0 - 6)	2,4 (0 - 6)	
FSFI Toplam Skor	19,06 ± 7,4	21,63 ± 7,2	19,38 ± 7,18	0,131
	20,1 (4,8 - 32,6)	23,5 (5,4 - 39)	19,25 (5,4 - 31,8)	

*Kruskal Wallis Testi; Ortalama ± Standart sapma; Ortanca (minimum -maksimum); a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında bir fark yoktur ($p<0.05$ anlamlıdır).

Katılımcılar VKİ açısından üç gruba ayrılarak değerlendirildiğinde FSFI skorlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir

($p>0,050$) (Tablo17). Cinsel istek puanı incelendiğinde, obez katılımcılarda cinsel isteğin daha yüksek olduğu gözlemlenmiş, fakat bu fark istatistiksel anlamlılığa ulaşmamıştır ($p=0,088$). Benzer şekilde diğer parametreler de ayrı ayrı değerlendirildiğinde, fazla kilolu katılımcıların her bir parametrede normal vücut ağırlığına sahip ve obez bireylere göre daha yüksek puan aldığı dikkati çekmiştir.

Tablo 18. GÜS değerlendirme skalasının VKİ iki gruba ayrıldığında gruplar arasında karşılaştırılması

GÜS değerlendirme skalası parametreleri	VKİ 2'li Grup				p*
	Normal (n=50)		Fazla Kilolu/Obez (n=100)		
	Ortalama ± SS	Ortanca (min-max)	Ortalama ± SS	Ortanca (min-max)	
Elastikiyet	1,1 ± 0,9	1 (0 - 3)	1,06 ± 0,76	1 (0 - 3)	0,831
Yağlanma	1,35 ± 0,83	1 (0 - 3)	1,25 ± 0,77	1 (0 - 3)	0,448
Doku Bütünlüğü	0,71 ± 0,76	1 (0 - 3)	0,54 ± 0,74	0 (0 - 3)	0,138
İntroitus	1,1 ± 0,92	1 (0 - 3)	0,82 ± 0,71	1 (0 - 3)	0,092
Labia Major/Minör	1,45 ± 1,06	2 (0 - 3)	1,26 ± 0,91	1 (0 - 3)	0,259
Üretra	1,39 ± 0,84	1 (0 - 3)	1,06 ± 0,72	1 (0 - 2)	0,019
Rugae	1,63 ± 0,81	2 (0 - 3)	1,49 ± 0,69	1 (0 - 3)	0,106
Renk	1,53 ± 0,82	2 (0 - 3)	1,31 ± 0,73	1 (0 - 3)	0,090
pH	1,92 ± 0,4	2 (0 - 2)	1,68 ± 0,72	2 (0 - 2)	0,029
Vaginal Maturasyon İndeksi	0,47 ± 0,65	0 (0 - 2)	0,65 ± 0,85	0 (0 - 3)	0,326
Parabazal Hücre Sayısı	6,48 ± 14,95	0 (0 - 75)	13,24 ± 21,39	0 (0 - 80)	0,208
GÜS Toplam Skor	12,65 ± 6,13	12 (0 - 24)	11,12 ± 4,97	10 (0 - 21)	0,094

*Mann Whitney U Testi ($p<0.05$ anlamlıdır).

Genitoüriner sendromun alt parametreleri VKİ'ne göre katılımcılar 2 gruba ayrılarak değerlendirildiğinde; gruplar arasında üretral atrofi puanlarının ortanca değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p=0,019$). Buradaki farklılık sıra ortalamalarından kaynaklanmaktadır. Normal kiloda olanlarda sıra ortalaması 86,61 iken kilolu/obez grubunda olanlarda bu değer 70,11'dir. Bu

sonuçlar normal kiloda olanlarda üretral atrofi derecesinin fazla kilolu olanlara göre daha şiddetli olduğunu göstermektedir.

VKİ'ye göre iki gruba ayrıldığında vaginal pH değerinin ortanca değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p=0,029$). Normal kiloda olanlarda pH puanı ortanca değer 2 iken kilolu/obez grubunda olanlarda da puan ortancası 2 olarak bulunmuştur. Buradaki farklılık sıra ortalamalarından kaynaklanmaktadır. Normal kiloda olanların sıra ortalaması 81,90 iken kilolu/obez grubunda bu değer 72,40'tır (Tablo18). Bu veriler normal kilolu olanlarda pH değerinin arttığı ve vagen asiditesinin daha fazla bozulduğunu ve dolayısıyla atrofi derecesinin arttığını, fazla kilolu/obez grubunda olanlarda ise pH değerinin daha düşük olduğunu vagen asiditesinin normale daha yakın olduğunu göstermektedir.

VKİ gruplarına göre diğer ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,050$).

Tablo 19. Meisels maturasyon değerinin VKİ iki gruba ayrıldığında gruplar arasında karşılaştırılması

	VKİ 2'li Grup				p*
	Normal (n=50)		Fazla Kilolu/Obes (n=100)		
	Ortalama ± SS	Ortanca (min-max)	Ortalama ± SS	Ortanca (min-max)	
Meisels Maturasyon Değeri	63,72 ± 15,68	62,5 (15 - 92,5)	58,73 ± 19,73	62,5 (12,5 - 93,75)	0,304

*Mann Whitney U Testi ($p<0.05$ anlamlıdır).

VKİ açısından iki gruba ayrıldığında Meisels maturasyon değeri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterilememiştir ($p>0,050$) (Tablo19).

Tablo 20. MÖYKÖ'nün VKİ iki gruba ayrıldığında gruplar arasında karşılaştırılması

MÖYKÖ parametreleri	VKİ 2'li Grup				p*
	Normal (n=50)		Fazla Kilolu/Obez (n=100)		
	Ortalama ± SS	Ortanca (min-max)	Ortalama ± SS	Ortanca (min-max)	
Vazomotor Yaşam Kalitesi	10,76 ± 7,26	8 (3 - 26)	9,66 ± 6,68	7 (3 - 26)	0,457
Psikososyal Yaşam Kalitesi	19,88 ± 12,82	14 (7 - 52)	19,67 ± 14,4	13 (7 - 56)	0,478
Fiziksel Yaşam Kalitesi	51,22 ± 29,03	41 (16 - 121)	48,28 ± 28,98	41 (10 - 121)	0,423
Cinsel Yaşam Kalitesi	9 ± 6,25	7 (3 - 24)	9,28 ± 6,95	6 (3 - 24)	0,807
MÖYKÖ Toplam Skor	90,86 ± 49,44	73 (29 - 213)	86,89 ± 50,6	73 (29 - 213)	0,440

*Mann Whitney U Testi (p<0.05 anlamlıdır).

VKİ'ye göre katılımcılar iki gruba ayrıldığında menopoza özgü yaşam kalitesi ölçeğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterilememiştir (p>0,050) (Tablo20).

Tablo 21. FSFI'nın VKİ iki gruba ayrıldığında gruplar arasında karşılaştırılması

FSFI parametreleri	VKİ 2'li Grup				p*
	Normal (n=50)		Fazla Kilolu/Obez (n=100)		
	Ortalama ± SS	Ortanca (min-max)	Ortalama ± SS	Ortanca (min-max)	
Cinsel İstek	4,57 ± 1,1	4,2 (2,4 - 6,6)	4,73 ± 1,14	4,8 (1,2 - 6)	0,417
Cinsel Uyarılma	2,98 ± 1,58	3 (0 - 6)	3,42 ± 1,64	3,6 (0 - 6)	0,105
Lubrikasyon	3,42 ± 2,04	3,9 (0 - 10,8)	3,52 ± 1,86	3,9 (0 - 9,6)	0,650
Orgazm	2,89 ± 1,63	3,6 (0 - 4,8)	3,11 ± 1,63	3,6 (0 - 6)	0,529
Cinsel Memnuniyet	2,41 ± 1,77	2,4 (0 - 6,4)	2,61 ± 1,75	2,4 (0 - 6)	0,447
Ağrı	2,79 ± 2,15	2,4 (0 - 6)	2,98 ± 2,07	3,2 (0 - 6)	0,565
FSFI Toplam Skor	19,06 ± 7,4	20,1 (4,8 - 32,6)	20,52 ± 7,24	22,3 (5,4 - 39)	0,229

*Mann Whitney U Testi (p<0.05 anlamlıdır).

VKİ gruplarına göre FSFI değerleri gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($p>0,050$) (Tablo21).

Tablo 22. Menopoz süresine göre ölçek puanlarının karşılaştırılması

	Menopoz Süresi		p
	≤ 2 yıl (n=71)	> 2 yıl (n=79)	
GÜS Şiddeti			
0-7 Hafif	26 (36,6)a	8 (10,1)b	0,001*
7-14 Orta	26 (36,6)	39 (49,4)	
>14 Şiddetli	19 (26,8)	32 (40,5)	
Parabazal Hücre Varlığı			
Var	35 (49,3)	28 (35,4)	0,086*
Yok	36 (50,7)	51 (64,6)	
Meisels Maturasyon Değeri			
Düşük	16 (22,5)	16 (20,3)	0,571*
Orta	22 (31)	31 (39,2)	
Yüksek	33 (46,5)	32 (40,5)	
MÖYKÖ			
29 Normal	49 (69)	48 (60,8)	0,272**
30-58 Orta	22 (31)	28 (35,4)	
>58 Kötü	0 (0)	3 (3,8)	
FSFI			
$<26,5$ Cinsel Disfonksiyon Var	65 (91,5)	60 (75,9)	0,019***
$\geq 26,5$ Cinsel Disfonksiyon Yok	6 (8,5)	19 (24,1)	

*Pearson Ki-Kare Testi; **Fisher Freeman Halton Testi; ***Yates Düzeltmesi; **a-b**: Aynı harfe sahip gruplar arasında bir fark yoktur ($p<0.05$ anlamlıdır).

Menopoz süresi ile GÜS puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p=0,001$). Burada farklılık menopoz sürelerine göre atrofinin hafif derecede olduğu olgularda görülmüştür. Menopoz süresi ≤ 2 yıl olanlarda atrofinin

hafif derecede olduğu olguların oranı %36,6 iken >2 yıl olanlarda bu değer %10,1'dir. Menopoz süresi ≤ 2 yıl olanlarda atrofinin orta derecede olduğu olguların oranı %36,6 iken >2 yıl olanlarda bu değer %49,4'dür. Menopoz süresi ≤ 2 yıl olanlarda atrofinin şiddetli görüldüğü olguların oranı %26,8 iken >2 yıl olanlarda bu değer %40,5'tir. Buna göre menopoz süresi arttıkça orta ve ağır GÜS görülme sıklığı artmaktadır.

Menopoz süresi ile cinsel disfonksiyon varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p=0,019$). Menopoz süresi ≤ 2 yıl olanlarda cinsel disfonksiyon görülenlerin oranı %91,5 iken >2yıl olanlarda bu değer %75,9'dur. Buna göre menopoz süresi arttıkça cinsel disfonksiyon görülme oranı azalmaktadır.

Menopoz süresi grupları ile diğer değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,050$) (Tablo22).

Tablo 23. GÜS değerlendirme skalasının menopoz süresine göre karşılaştırılması

GÜS değerlendirme skalası parametreleri	Menopoz Süresi				p*
	≤2yıl (n=71)		>2yıl (n=79)		
	Ortalama ± SS	Ortanca (min-max)	Ortalama ± SS	Ortanca (min-max)	
Elastikiyet	0,82 ± 0,85	1 (0 - 3)	1,3 ± 0,69	1 (0 - 3)	<0,001
Yağlanma	0,96 ± 0,76	1 (0 - 3)	1,57 ± 0,69	2 (0 - 3)	<0,001
Doku Bütünlüğü	0,48 ± 0,69	0 (0 - 2)	0,71 ± 0,79	1 (0 - 3)	0,048
İntroitus	0,65 ± 0,85	0 (0 - 3)	1,15 ± 0,66	1 (0 - 3)	<0,001
Labia Major/Minör	1,13 ± 1,04	1 (0 - 3)	1,49 ± 0,86	2 (0 - 3)	0,016
Üretra	1,08 ± 0,73	1 (0 - 2)	1,24 ± 0,8	1 (0 - 3)	0,257
Rugae	1,25 ± 0,73	1 (0 - 3)	1,78 ± 0,63	2 (0 - 3)	<0,001
Renk	1,13 ± 0,83	1 (0 - 3)	1,61 ± 0,63	2 (0 - 3)	<0,001
pH	1,69 ± 0,73	2 (0 - 2)	1,82 ± 0,55	2 (0 - 2)	0,292
Vaginal Maturasyon İndeksi	0,65 ± 0,76	0 (0 - 3)	0,54 ± 0,83	0 (0 - 3)	0,206
Parabazal Hücre	10,92 ± 18,02	0 (0 - 80)	11,14 ± 21,25	0 (0 - 75)	0,261
GÜS Toplam Skor	9,83 ± 5,61	9 (0 - 24)	13,23 ± 4,69	13 (2 - 24)	<0,001

*Mann Whitney U Testi ($p<0.05$ anlamlıdır).

Genitoüriner sendromun alt parametreleri menopoz süresine göre değerlendirildiğinde elastikiyet oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Menopoz süresi ≤ 2 yıl olanlarda puan ortancası 1 iken >2 yıl olanlarda puan ortancası 1 olarak elde edilmiştir. Burada farklılık sıra ortalamalarından kaynaklanmaktadır. Menopoz süresi ≤ 2 yıl olanlarda sıra ortalaması 61,96 iken >2 yıl olanlarda bu değer 87,66'dır. Bu durum menopoz süresi arttıkça vaginal elastikiyetin azaldığını ve genitoüriner sendromun daha belirgin hale geldiğini göstermektedir.

Menopoz süresine göre yağlanma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Menopoz süresi ≤ 2 yıl olanlarda puan ortancası 1 iken >2 yıl olanlarda puan ortancası 2 olarak elde edilmiştir. Bu durum menopoz süresi arttıkça vaginal sekresyonların azaldığını, kuruluğun arttığını ve genitoüriner sendromun daha belirgin hale geldiğini göstermektedir.

Menopoz süresine göre doku bütünlüğü açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,048$). Menopoz süresi ≤ 2 yıl olanlarda puan ortancası 0 iken >2 yıl olanlarda puan ortancası 1 olarak elde edilmiştir. Bu durum menopoz süresi arttıkça genitoüriner sendroma bağlı vaginal doku bütünlüğünün bozulduğunu ve frajilitenin arttığını göstermektedir.

Menopoz süresine göre introitus boyutları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Menopoz süresi ≤ 2 yıl olanlarda puan ortancası 0 iken >2 yıl olanlarda puan ortancası 1 olarak elde edilmiştir. Bu durum menopoz süresi arttıkça introitus yapısında genitoüriner sendroma bağlı daralma ve büzüşmenin arttığını göstermektedir.

Menopoz süresine göre labia major/minör boyutları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,016$). Menopoz süresi ≤ 2 yıl olanlarda puan ortancası 1 iken >2 yıl olanlarda puan ortancası 2 olarak elde edilmiştir. Bu durum menopoz süresinin artmasıyla labial yapıların genitoüriner sendrom nedeniyle küçüldüğünü göstermektedir.

Menopoz süresine göre vaginal rugae sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Menopoz süresi ≤ 2 yıl olanlarda puan ortancası 1 iken >2 yıl olanlarda puan ortancası 2 olarak elde edilmiştir. Bu durum menopoz süresi arttıkça vaginal rugaların kaybolduğunu ve genitoüriner sendromun daha şiddetli hale geldiğini göstermektedir.

Menopoz süresine göre renk solukluğu açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Menopoz süresi ≤ 2 yıl olanlarda puan ortancası 1 iken >2 yıl olanlarda puan ortancası 2 olarak elde edilmiştir. Bu durum menopoz süresinin artmasıyla vaginal rengin solduğunu ve genitoüriner sendromun daha belirgin hale geldiğini göstermektedir.

Menopoz süresine göre GÜS toplam puanında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Menopoz süresi ≤ 2 yıl olanlarda puan ortancası 9 iken >2 yıl olanlarda puan ortancası 13 olarak elde edilmiştir. Menopoz süresi uzadıkça genitoüriner sendromun şiddetinin arttığını göstermektedir (Tablo 23).

Tablo 24. Meisels maturasyon değerinin menopoz sürelerine göre karşılaştırılması

	Menopoz Süresi				p*
	≤2yıl (n=71)		>2yıl (n=79)		
	Ortalama ± SS	Ortanca (min-max)	Ortalama ± SS	Ortanca (min-max)	
Meisels Maturasyon Değeri	61,94 ± 18,86	62,5 (12,5 - 93,75)	58,94 ± 18,38	62,5 (12,5 - 92,5)	0,421

*Mann Whitney U Testi ($p<0.05$ anlamlıdır).

Menopoz süresine göre Meisels maturasyon değeri gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($p>0,050$) (Tablo24).

Tablo 25. MÖYKÖ'nün menopoz sürelerine göre karşılaştırılması

MÖYKÖ parametreleri	Menopoz Süresi				p*
	≤2yıl (n=71)		>2yıl (n=79)		
	Ortalama ± SS	Ortanca (min-max)	Ortalama ± SS	Ortanca (min-max)	
Vazomotor Yaşam Kalitesi	10,8 ± 7,54	8 (3 - 26)	9,32 ± 6,17	6 (3 - 26)	0,400
Psikososyal Yaşam Kalitesi	21,49 ± 13,99	15 (7 - 56)	18,16 ± 13,65	13 (7 - 56)	0,066
Fiziksel Yaşam Kalitesi	54,28 ± 30,11	46 (17 - 121)	44,71 ± 27,23	36 (10 - 113)	0,027
Cinsel Yaşam Kalitesi	10,2 ± 7,07	7 (3 - 24)	8,28 ± 6,27	6 (3 - 24)	0,075
MÖYKÖ Toplam Skor	96,77 ± 53	83 (35 - 213)	80,47 ± 46,31	67 (29 - 209)	0,044

*Mann Whitney U Testi ($p<0.05$ anlamlıdır).

Menopoz süresinin yaşam kalitesine etkisini değerlendirmek için yapılan MÖYKÖ'nün sonuçları değerlendirildiğinde, gruplar arasında fiziksel yaşam kalitesi puanı ve MÖYKÖ toplam puanında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (sırasıyla $p=0,027$ ve $p=0,044$). Menopoz süresi ≤ 2 yıl olanlarda puan ortancası 46 iken > 2 yıl olanlarda puan ortancası 36 olarak elde edilmiştir.

Menopoz süresine göre MÖYKÖ toplam puanı ortanca değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Menopoz süresi ≤ 2 yıl olanlarda puan ortancası 83 iken > 2 yıl olanlarda puan ortancası 67 olarak elde edilmiştir (Tablo25). Yaşam kalitesi puanlarının artışı, yaşam kalitesinin kötüleştiğini göstermektedir.

Tablo 26. FSFI'nın menopoz sürelerine göre karşılaştırılması

FSFI parametreleri	Menopoz Süresi				p*
	≤2yıl (n=71)		>2yıl (n=79)		
	Ortalama ± SS	Ortanca (min-max)	Ortalama ± SS	Ortanca (min-max)	
Cinsel İstek	4,49 ± 1,05	4,2 (2,4 - 6)	4,85 ± 1,18	5,4 (1,2 - 6,6)	0,044
Cinsel Uyarılma	3,14 ± 1,45	3,6 (0 - 6)	3,39 ± 1,78	3,3 (0 - 6)	0,523
Lubrikasyon	3,52 ± 1,62	3,9 (0 - 9,6)	3,46 ± 2,15	3,9 (0 - 10,8)	0,875
Orgazm	3,02 ± 1,51	3,6 (0 - 5,2)	3,05 ± 1,74	3,6 (0 - 6)	0,590
Cinsel Memnuniyet	2,23 ± 1,58	2 (0 - 6)	2,83 ± 1,86	2,8 (0 - 6,4)	0,033
Ağrı	2,88 ± 2,11	2,8 (0 - 6)	2,95 ± 2,08	2,8 (0 - 6)	0,827
FSFI Toplam Skor	19,5 ± 6,69	19,7 (4,8 - 39)	20,53 ± 7,82	22,5 (5,4 - 35,4)	0,088

*Mann Whitney U Testi (p<0.05 anlamlıdır).

Menopoz süresinin cinsel disfonksiyona etkisini değerlendirmek için yapılan FSFI anketinin sonuçları değerlendirildiğinde, cinsel istek ve cinsel memnuniyet parametrelerinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur.

Menopoz süresine göre cinsel istek puanı ortanca değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p=0,044). Menopoz süresi ≤2yıl olanlarda puan ortancası 4,2 iken >2yıl olanlarda puan ortancası 5,4 olarak elde edilmiştir. Puanların artışı cinsel disfonksiyonun azaldığını gösterdiğinden, bu durum menopoz süresi uzadıkça cinsel isteğin korunabildiğini düşündürmektedir. Menopoz süresi arttıkça cinsel isteğin olumsuz yönde etkilenmediğini ve hatta pozitif bir seyir izleyebileceğini ortaya koymaktadır.

Menopoz süresine göre cinsel memnuniyet puanı ortanca değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p=0,033). Menopoz süresi ≤2yıl olanlarda puan ortancası 2 iken >2yıl olanlarda puan ortancası 2,8 olarak elde edilmiştir. Puanların artışı cinsel disfonksiyonun azaldığını gösterdiğinden, menopoz süresi uzadıkça cinsel memnuniyetin korunabileceğini göstermektedir (Tablo26).

Tablo 27. Bel çevresine göre ölçek puanlarının karşılaştırılması

	Bel Çevresi		p
	<88 (n=68)	≥88 (n=82)	
GÜS Şiddeti			
0-7 Hafif	16 (23,5)	18 (22)	0,762*
7-≤14 Orta	31 (45,6)	34 (41,5)	
14< Şiddetli	21 (30,9)	30 (36,6)	
Parabazal Hücre Varlığı			
Var	27 (39,7)	36 (43,9)	0,604*
Yok	41 (60,3)	46 (56,1)	
Meisels Maturasyon Değeri			
Düşük	11 (16,2)	21 (25,6)	0,313*
Orta	24 (35,3)	29 (35,4)	
Yüksek	33 (48,5)	32 (39)	
MÖYKÖ			
29 Normal	42 (61,8)	55 (67,1)	0,619**
29< - ≤58 Orta	24 (35,3)	26 (31,7)	
58< Kötü	2 (2,9)	1 (1,2)	
FSFI			
<26,5 Cinsel Disfonksiyon Var	58 (85,3)	67 (81,7)	0,714***
≥26,5 Cinsel Disfonksiyon Yok	10 (14,7)	15 (18,3)	

*Pearson Ki-Kare Testi; **Fisher Freeman Halton Testi; ***Yates Düzeltmesi (p<0.05 anlamlıdır).

Bel çevresine göre ölçek puanlarının dağılımlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterilememiştir (p>0,050).

Tablo 28. GÜS Değerlendirme Skalasının bel çevresine göre karşılaştırılması

GÜS değerlendirme skalası parametreleri	Bel Çevresi				p*
	<88 (n=68)		≥88 (n=82)		
	Ortalama ± SS	Ortanca (min-max)	Ortalama ± SS	Ortanca (min-max)	
Elastikiyet	0,99 ± 0,86	1 (0 - 3)	1,15 ± 0,76	1 (0 - 3)	0,189
Yağlanma	1,19 ± 0,78	1 (0 - 3)	1,35 ± 0,79	1 (0 - 3)	0,232
Doku Bütünlüğü	0,54 ± 0,7	0 (0 - 3)	0,65 ± 0,79	0 (0 - 3)	0,503
İntroitus	0,96 ± 0,84	1 (0 - 3)	0,88 ± 0,76	1 (0 - 3)	0,694
Labia Major/Minör	1,16 ± 1,06	1 (0 - 3)	1,45 ± 0,86	2 (0 - 3)	0,052
Üretra	1,12 ± 0,78	1 (0 - 3)	1,21 ± 0,77	1 (0 - 3)	0,508
Rugae	1,5 ± 0,78	2 (0 - 3)	1,56 ± 0,69	2 (0 - 3)	0,689
Renk	1,35 ± 0,77	1 (0 - 3)	1,4 ± 0,77	1,5 (0 - 3)	0,616
pH	1,84 ± 0,54	2 (0 - 2)	1,7 ± 0,71	2 (0 - 2)	0,191
Vaginal Maturasyon İndeksi	0,53 ± 0,74	0 (0 - 3)	0,65 ± 0,84	0 (0 - 3)	0,453
Parabazal Hücre Sayısı	8,97 ± 18,3	0 (0 - 80)	12,74 ± 20,79	0 (0 - 75)	0,323
GÜS Toplam Skor	11,18 ± 5,61	11 (2 - 24)	11,99 ± 5,23	12 (0 - 23)	0,304

*Mann Whitney U Testi (p<0.05 anlamlıdır).

Bel çevresine göre GÜS ölçek puanları gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemiştir (p>0,050).

Tablo 29. Meisels maturasyon değerinin bel çevresine göre karşılaştırılması

	Bel Çevresi				p*
	<88 (n=68)		≥88 (n=82)		
	Ortalama ±SS	Ortanca (min-max)	Ortalama ± SS	Ortanca (min-max)	
Meisels Maturasyon Değeri	61,34 ± 17,15	62,5 (12,5 - 92,5)	59,54 ± 19,8	62,5 (12,5 - 93,75)	0,594

*Mann Whitney U Testi (p<0.05 anlamlıdır).

Bel çevresine göre ölçek puanları gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemiştir (p>0,050).

Tablo 30. MÖYKÖ'nün bel çevresine göre karşılaştırılması

MÖYKÖ parametreleri	Bel Çevresi				p*
	<88 (n=68)		≥88 (n=82)		
	Ortalama ± SS	Ortanca (min-max)	Ortalama ± SS	Ortanca (min-max)	
Vazomotor Yaşam Kalitesi	10,25 ± 6,71	7,5 (3 - 24)	9,83 ± 7,03	7 (3 - 26)	0,534
Psikososyal Yaşam Kalitesi	17,69 ± 12,76	13 (7 - 56)	21,44 ± 14,58	15 (7 - 56)	0,099
Fiziksel Yaşam Kalitesi	46,81 ± 28,37	36,5 (16 - 121)	51,26 ± 29,41	44 (10 - 121)	0,340
Cinsel Yaşam Kalitesi	8,28 ± 5,99	6 (3 - 24)	9,94 ± 7,2	8 (3 - 24)	0,199
MÖYKÖ Toplam Skor	83,03 ± 48,37	69,5 (29 - 213)	92,46 ± 51,37	82 (29 - 213)	0,231

*Mann Whitney U Testi (p<0.05 anlamlıdır).

Bel çevresine göre ölçek puanları gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemiştir (p>0,050).

Tablo 31. FSFI'nın bel çevresine göre karşılaştırılması

FSFI parametreleri	Bel Çevresi				p*
	<88 (n=68)		≥88 (n=82)		
	Ortalama ± SS	Ortanca (min-max)	Ortalama ± SS	Ortanca (min-max)	
Cinsel İstek	4,59 ± 1,11	4,2 (2,4 - 6,6)	4,75 ± 1,14	5,1 (1,2 - 6)	0,382
Cinsel Uyarılma	3,08 ± 1,72	3,3 (0 - 6)	3,43 ± 1,54	3,6 (0 - 6)	0,286
Lubrikasyon	3,6 ± 2,12	3,9 (0 - 10,8)	3,39 ± 1,73	3,6 (0 - 8,8)	0,492
Orgazm	3,05 ± 1,65	3,6 (0 - 6)	3,03 ± 1,62	3,2 (0 - 6)	0,719
Cinsel Memnuniyet	2,53 ± 1,79	2,4 (0 - 6,4)	2,56 ± 1,73	2,4 (0 - 6)	0,872
Ağrı	3,09 ± 2,15	3,6 (0 - 6)	2,78 ± 2,04	2,4 (0 - 6)	0,371
FSFI Toplam Skor	19,96 ± 7,76	21,2 (4,8 - 35,4)	20,1 ± 6,95	20,2 (5,4 - 39)	0,841

*Mann Whitney U Testi (p<0.05 anlamlıdır).

Bel çevresine göre ölçek puanları gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemiştir (p>0,050).

Çalışmamızda tüm bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için çoklu regresyon analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo32'de verilmiştir. Çoklu regresyon analizine göre verilerin normalliği incelenmiş (kritik

değer=18,528 <20) ve verilerin normal dağılıma uygun olduğu tespit edilmiştir. Analiz yöntemi olarak Maximum Likelihood Yöntemi kullanılmıştır.

Tablo 32. Tüm bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki çoklu regresyon analizi (Path Analizi)

			β^0	β^1	S. Hata	p
GÜS Toplam Skor	<---	Menopoz Süresi	2,198	0,428	0,376	<0,001
	<---	VKİ	-0,243	-0,166	0,150	0,105
	<---	Bel Çevresi	0,113	0,230	0,050	0,025
Süperfisiyal Hücre Sayısı	<---	Menopoz Süresi	-4,993	-0,232	1,676	0,003
	<---	VKİ	-1,653	-0,270	0,667	0,013
	<---	Bel Çevresi	0,417	0,203	0,224	0,063
Parabazal Hücre Sayısı	<---	Menopoz Süresi	1,979	0,106	1,499	0,187
	<---	VKİ	1,219	0,228	0,597	0,041
	<---	Bel Çevresi	-0,099	-0,055	0,200	0,622
Meisels Maturasyon Değeri	<---	Menopoz Süresi	-3,471	-0,196	1,381	0,012
	<---	VKİ	-1,559	-0,310	0,550	0,005
	<---	Bel Çevresi	0,295	0,175	0,185	0,109
Vazomotor Yaşam Kalitesi	<---	Menopoz Süresi	-0,431	-0,066	0,534	0,419
	<---	VKİ	0,093	0,050	0,213	0,662
	<---	Bel Çevresi	0,001	0,001	0,071	0,993
Psikososyal Yaşam Kalitesi	<---	Menopoz Süresi	-0,635	-0,048	1,068	0,552
	<---	VKİ	-0,530	-0,141	0,425	0,213
	<---	Bel Çevresi	0,250	0,198	0,143	0,080
Fiziksel Yaşam Kalitesi	<---	Menopoz Süresi	-3,769	-0,137	2,216	0,089
	<---	VKİ	-0,563	-0,072	0,882	0,523
	<---	Bel Çevresi	0,418	0,159	0,296	0,158
Cinsel Yaşam Kalitesi	<---	Menopoz Süresi	-0,536	-0,084	0,518	0,301
	<---	VKİ	-0,017	-0,010	0,206	0,933
	<---	Bel Çevresi	0,068	0,111	0,069	0,329
Cinsel İstek	<---	Menopoz Süresi	0,222	0,207	0,084	0,009
	<---	VKİ	0,031	0,102	0,034	0,354
	<---	Bel Çevresi	0,010	0,102	0,011	0,357
Cinsel Uyarılma	<---	Menopoz Süresi	0,089	0,057	0,127	0,484
	<---	VKİ	0,020	0,045	0,050	0,695
	<---	Bel Çevresi	0,001	0,007	0,017	0,954
Lubrikasyon	<---	Menopoz Süresi	-0,124	-0,068	0,148	0,402
	<---	VKİ	0,013	0,025	0,059	0,827
	<---	Bel Çevresi	-0,018	-0,106	0,020	0,350
Orgazm	<---	Menopoz Süresi	-0,097	-0,063	0,126	0,442
	<---	VKİ	0,004	0,008	0,050	0,942
	<---	Bel Çevresi	-0,009	-0,062	0,017	0,586
Cinsel Memnuniyet	<---	Menopoz Süresi	0,152	0,091	0,135	0,260
	<---	VKİ	0,067	0,142	0,054	0,211
	<---	Bel Çevresi	-0,024	-0,149	0,018	0,189
Ağrı	<---	Menopoz Süresi	-0,015	-0,008	0,162	0,926
	<---	VKİ	0,018	0,032	0,064	0,780
	<---	Bel Çevresi	-0,024	-0,126	0,022	0,269

β^0 : Standart olmayan katsayılar; β^1 : Standart katsayılar (p<0.05 anlamlıdır).

Menopoz süresi ile GÜS toplam puanı arasındaki katsayı anlamlı bulunmuştur. Menopoz süresinin bir birim artması GÜS toplam puanında 2,198 birimlik artış meydana getirmektedir ($p<0,001$). Menopoz süresinin uzamasının GÜS semptomlarını daha belirgin hale getirdiğini göstermektedir.

Bel çevresi ile GÜS toplam puanı arasındaki katsayı anlamlı bulunmuştur. Bel çevresindeki bir birim artış GÜS toplam puanında 0,113 birimlik artış meydana getirmektedir ($p=0,025$). Bel çevresinin artmasının GÜS semptomlarını daha belirgin hale getirdiğini göstermektedir.

Buna karşılık, vücut kitle indeksinin GÜS toplam puanı üzerinde anlamlı bir etkisi tespit edilmemiştir ($p=0,105$).

Menopoz süresi ile süperfisiyal hücre sayısı arasındaki katsayı anlamlı bulunmuştur. Menopoz süresinin bir birim artması süperfisiyal hücre sayısında 4,993 birimlik azalma meydana getirmektedir ($p=0,003$).

VKİ ile süperfisiyal hücre sayısı arasındaki katsayı anlamlı bulunmuştur. VKİ değerinin bir birim artması süperfisiyal hücre sayısında 1,653 birimlik azalma meydana getirmektedir ($p=0,013$). Süperfisiyal hücre sayısındaki azalma genitoüriner sendrom değerlendirme skalasındaki vagen maturasyon indeksi ile ilişkilendirilmiş olup süperfisiyal hücre sayısının azalması genitoüriner sendromun bir göstergesi olarak kabul edilmektedir.

VKİ ile parabazal hücre sayısı arasındaki ilişki incelendiğinde katsayı anlamlı bulunmuştur. VKİ değerinin bir birim artması parabazal hücre sayısında 1,219 birimlik artış meydana getirmektedir ($p=0,041$). VKİ artışı ile parabazal hücre sayısının artışının birbirine paralel olduğu görülmektedir. Parabazal hücre sayısındaki artış genitoüriner sendrom değerlendirme skalasındaki vagen maturasyon indeksi ile ilişkilendirilmiş olup parabazal hücre sayısının artması genitoüriner sendromun bir göstergesi olarak kabul edilmektedir.

Menopoz süresi ile Meisels maturasyon değeri puanı arasındaki ilişki incelendiğinde katsayı anlamlı bulunmuştur. Menopoz süresinin bir birim artması Meisels maturasyon değerinde 3,471 birimlik azalma meydana getirmektedir

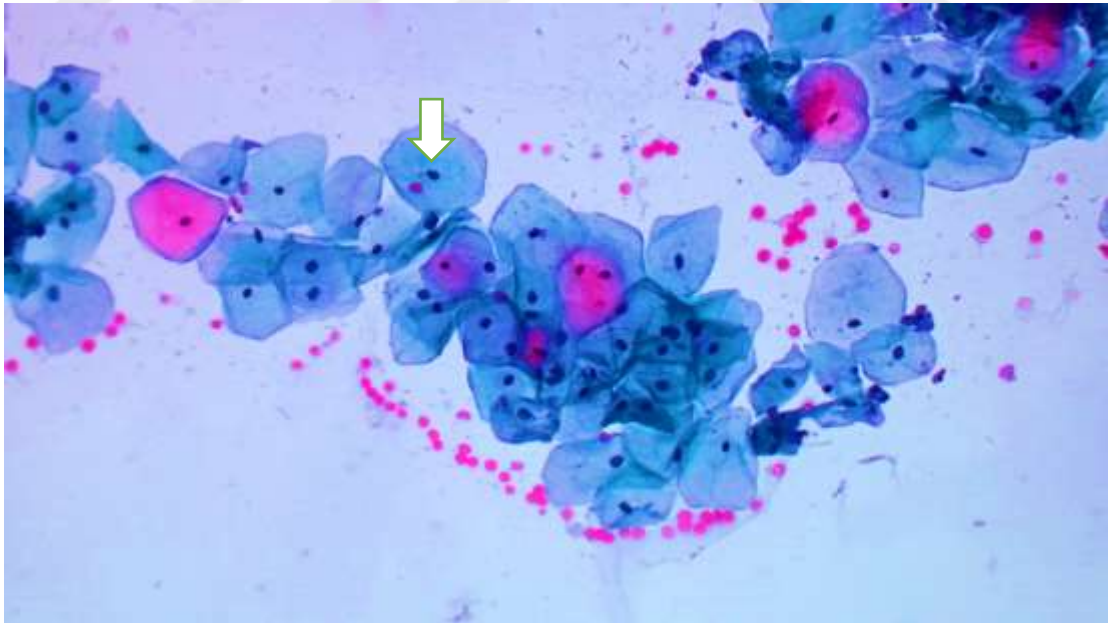
($p=0,012$). Menopoz süresinin artışı vaginal östrojen maruziyetini olumsuz etkilemektedir.

VKİ ile Meisels maturasyon değeri arasındaki ilişki incelendiğinde katsayı anlamlı bulunmuştur. VKİ değerinin bir birim artması Meisels maturasyon değerinde 1,559 birimlik azalma meydana getirmektedir ($p=0,005$). VKİ artışı vaginal östrojen maruziyetini olumsuz etkilemektedir.

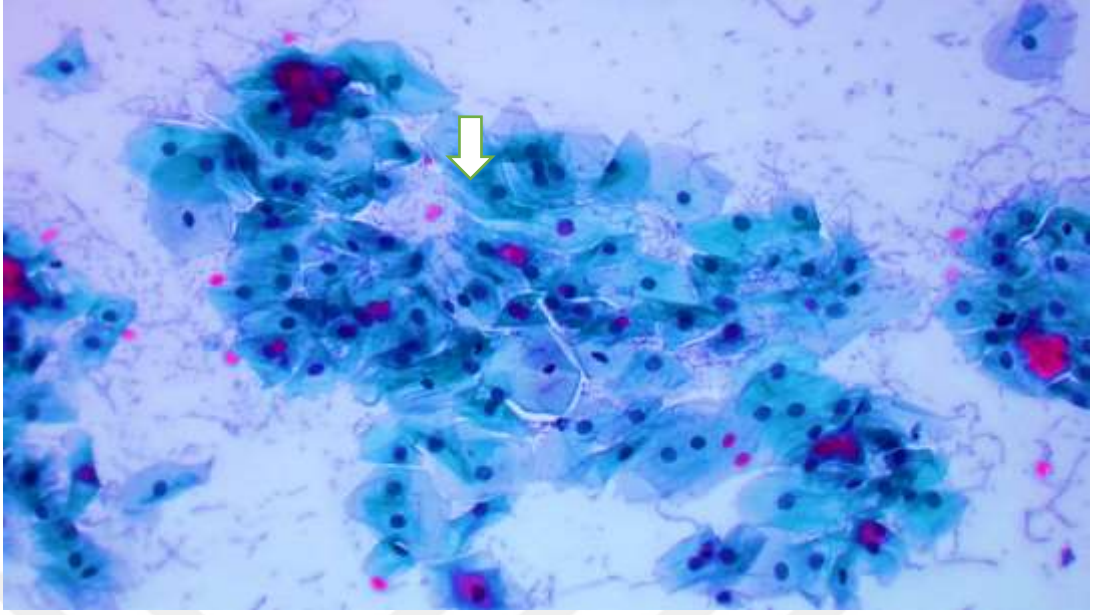
Menopoz süresi ile cinsel istek arasındaki katsayı anlamlı bulunmuştur. Menopoz süresinin bir birim artması cinsel istek puanında 0,222 birimlik artış meydana getirmektedir ($p=0,009$). Menopoz süresinin uzamasının cinsel isteği olumlu etkilediğini göstermektedir.

Diğer bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ($p>0,050$).

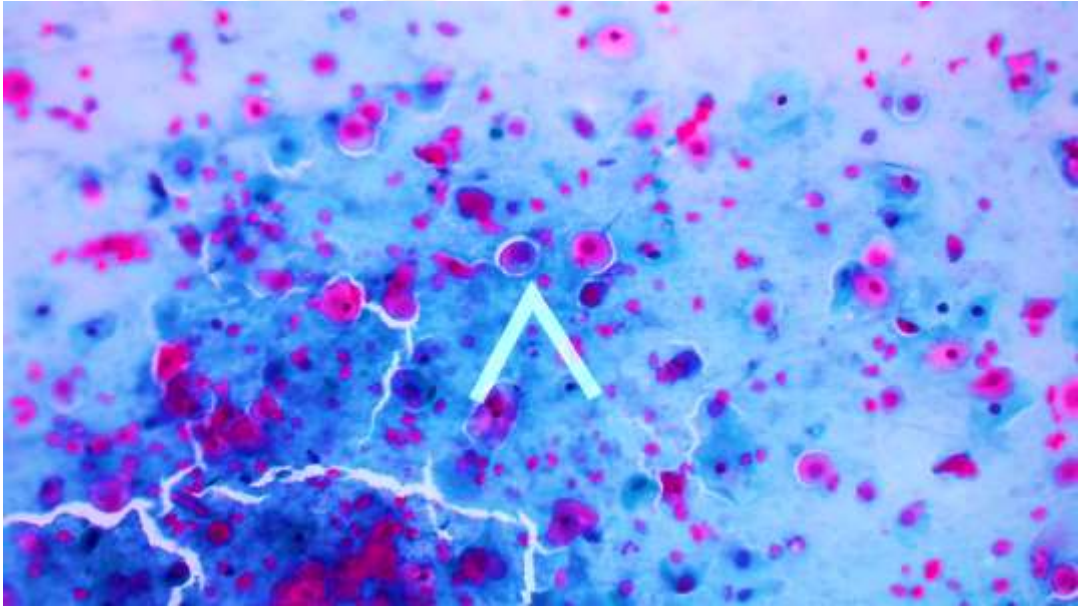
4.1. Görüntüleme Analiz Bulguları



Resim 1. 200'lük büyütmeye ok ile gösterilen süperfisiyal hücre



Resim 2. 200'lük büyütmede ok ile gösterilen intermedier hücre



Resim 3. 200'lük büyütmede ok ile gösterilen parabazal hücre

5. TARTIŞMA

Menopoz ile birlikte bu süreçte yaşanan sağlık sorunları ve semptomların şiddeti de yaşam kalitesinde belirgin bir düşüşe yol açabilmektedir. Postmenopozal kadınların yaklaşık yarısında seksüel fonksiyonlar ve yaşam kalitesi üzerine belirgin olumsuz etkilere neden olan vulvar, vaginal ya da üriner problemler mevcuttur[162,163]. Genitoüriner sendrom olarak tanımlanan bu tabloda semptomların altında yatan patofizyolojik mekanizma kesin olarak anlaşılamamakla birlikte dolaşımdaki östrojen düzeyinin düşmesi ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Ancak bazı postmenopozal kadınlarda bu semptomların görülmemesi ve bazı hormonal olmayan tedavi seçenekleri ile semptomların rahatlaması GÜS riskini modifiye eden başka faktörlerin de olabileceğini düşündürmektedir[164].

Bu bağlamda çalışmamızda küresel ölçekte yaygınlığı giderek artan ve ciddi halk sağlığı sorunlarına yol açan bir durum olan obezitenin GÜS sıklık ve şiddetine olan etkisi araştırılmıştır.

Mevcut literatür, obezitenin menopoz dönemine özgü semptomların sıklığı ve şiddeti üzerinde farklı görüşler ortaya koymaktadır. Menopozla ilişkili genitoüriner sendrom, cinsel disfonksiyon ve yaşam kalitesi değişiklikleri hakkında literatürde çok sayıda çalışma bulunsa da, obezitenin menopoz süreci ve GÜS, cinsel işlev bozuklukları ve yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini kapsamlı bir şekilde ele alan araştırmaların sayısı sınırlıdır. Bu alandaki mevcut çalışmaların büyük bir kısmı geç postmenopozal döneme odaklanmakta olup, erken postmenopozal dönemdeki kadınlarda obezitenin bu semptomlar üzerindeki etkisi yeterince incelenmemiştir. Ayrıca, literatürdeki çalışmaların sonuçlarına göre obezitenin menopozal semptomlar üzerindeki etkisi konusunda net bir konsensus bulunmamaktadır. Bu bağlamda, çalışmamızın amacı, erken postmenopozal dönemdeki kadınlarda vücut kitle indeksi ve bel çevresi ölçümlerinin genitoüriner sendrom, cinsel disfonksiyon ve yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini araştırmaktır.

Çalışmamızda fazla kilolu bireylerde şiddetli genitoüriner sendromun görülme oranı en düşük, orta şiddette GÜS görülme oranı ise en yüksek bulundu. Vagen pH'ı normal vücut ağırlığına sahip bireylerde fazla kilolu bireylere göre daha bazik değerlerde izlendi. Meisels maturasyon değerine göre fazla kilolu/obez olan bireylerde vagenin östrojene maruziyeti normal kilolu olanlara göre daha düşük orandaydı. VKİ'nin artmasıyla süperfisiyal hücre sayısında azalma ve parabazal hücre sayısında artış gözlemlendi. Menopoza özgü yaşam kalitesi ölçeği ve kadın cinsel fonksiyon indeksi ile VKİ arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki gösterilemedi. Menopoz süresi 2 yıl üstünde olanlarda genitoüriner sendromun şiddetinde belirgin bir artış gözlemlendi. Kadın cinsel fonksiyon indeksi (FSFI) sonuçlarına göre menopoz süresi ≥ 2 yıl olan katılımcılarda cinsel istek ve cinsel memnuniyetin arttığı, cinsel disfonksiyonun ise azaldığı bulundu. Çoklu regresyon analizine göre menopoz süresi uzadıkça Meisels maturasyon değerinin ve süperfisiyal hücre sayısının azaldığı görüldü. Menopoza özgü yaşam kalitesi ölçeği menopoz süresine göre değerlendirildiğinde menopoz süresi uzadıkça fiziksel şikâyetlerin ve MÖYKÖ toplam skorunun belirgin ölçüde azaldığı görüldü. GÜS sıklığı ve şiddeti, FSFI skorları ve MÖYKÖ puanları ile bel çevresi kalınlığı arasında ise herhangi bir ilişki saptanmadı.

Çalışmamızda, katılımcıların ortalama menopoz yaşı $51,35 \pm 3,57$ yıl olarak saptanmıştır. Literatürde, Türkiye'deki kadınların ortalama menopoz yaşının 46-49 yıl arasında olduğu rapor edilmektedir[165]. Saccomani ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada Brezilyalı kadınlarda menopoz yaşı ortalaması $46,4 \pm 6,2$ olarak rapor edilmiştir[166]. Abdullah ve arkadaşlarının Malezyalı kadınlar üzerinde yaptığı bir araştırmada ise ortalama menopoz yaşı $49,9 \pm 4,27$ olarak bildirilmiştir[167]. Benzer şekilde Abdelaziz ve arkadaşlarının Suudi kadınlar üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada ortalama menopoz yaşı $51,14 \pm 3,06$ olarak saptanmıştır[168]. Menopoz yaşının ırksal, ülkeler arasında hatta aynı ülkenin farklı coğrafi bölgelerinde yaşam koşullarına bağlı olarak ve iklimsel faktörler ile sosyokültürel ve ekonomik durumun yanı sıra genetik yapıyla da ilişkili olduğu bilinmektedir[169]. Çalışmalar arasındaki menopoz yaşı farklılıklarının bu değişkenlerden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Genitoüriner sendrom, menopoz sonrası kadınların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen önemli bir klinik durumdur [170,171]. Literatüre yeni girmiş bir terim olup, östrojen ve diğer cinsiyet hormonlarındaki azalmanın, kadın genital sistemi ve alt üriner sistemde ortaya çıkardığı semptomlar ve bulguları içermektedir. Semptomların etkili yönetimi ve uygun tedavi stratejilerinin geliştirilmesi açısından kritik bir role sahiptir[68-172]. Literatürde genitoüriner sendromu tanımlayan ve menopoz süresi ve yaştan genitoüriner sendroma etkisini araştıran çok sayıda çalışma mevcuttur[173]. 2020 yılında yayınlanan sistematik bir derlemede, GÜS prevalansının %40-60 oranında olduğu ve genitoüriner sendromun en az bir semptomunun görülme prevalansının da %13-87 arasında değiştiği rapor edilmektedir [173]. Çalışmamızda fazla kilolu bireylerde ($VKİ \geq 25 \text{ kg/m}^2$) şiddetli genitoüriner sendrom görülme oranı en düşük oranda bulunmuş olup, bu veri ile uyumlu şekilde Tang ve arkadaşlarının 432 postmenopozal Çinli kadın üzerinde yaptığı bir çalışmada da VKİ artışının genitoüriner sendrom şiddetini azalttığını raporlanmıştır[10].

Literatürde VKİ'nin erken postmenopozal dönemde vagen pH ve vagen maturasyon indeksi üzerindeki etkilerini inceleyen herhangi bir çalışma bulunamamıştır. Bununla birlikte Yörük ve arkadaşları [19] ile Lindau ve arkadaşlarının [174] geç postmenopozal dönemdeki kadınlar üzerinde yaptıkları çalışmalarda, vaginal pH'nın bazik seviyelere ($\geq 5,5$) yükselmesinin ve Meisels maturasyon değerinde parabazal hücrelerin baskın olmasının, düşük vaginal östrojenizasyon ve vaginal atrofinin önemli bir göstergesi olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgular, postmenopozal dönemde vaginal atrofinin ciddiyetini değerlendirmek açısından önemli referanslar sunmaktadır. Çalışmamızda, vaginal pH değerlerinin VKİ'ye göre gruplara ayrılarak değerlendirilmesi sonucunda, normal vücut ağırlığına sahip katılımcılarda vaginal pH'nın, fazla kilolu bireylere kıyasla daha bazik olduğu saptandı. Bu durum, normal vücut ağırlığına sahip katılımcılarda diğerlerine göre vaginal asiditenin bozulduğunu dolayısıyla genitoüriner sendrom şiddetinin arttığını göstermektedir. Obez katılımcılarda da vaginal pH değerlerinin bazik seviyelerde saptanması normal vücut ağırlığına sahip katılımcılardaki kadar belirgin olmamakla birlikte, VKİ artışının vagen pH'sini arttırarak genitoüriner sendromun şiddetini artırabileceği ihtimalini düşündürmektedir. Ayrıca, çalışmamızda VKİ arttıkça Meisels maturasyon değerinin azaldığı gözlemlendi. Bu bulgu, VKİ artışının

vaginal östrojen maruziyetini olumsuz yönde etkilediğini ve bu durumun vaginal atrofi ile sonuçlandığını göstermektedir. Çalışmamızda VKİ'ye göre yapılan ikili grup karşılaştırmasının sonucunda fazla kilolu ve obez katılımcılarda, vaginanın östrojene maruziyetinin normal kilolu bireylere kıyasla daha düşük olduğu belirlendi. Tüm bu bulgular, VKİ artışının vaginal östrojen maruziyetinde azalma ile ilişkili olduğunu ve bunun genitoüriner sendrom semptomlarının şiddetini artırabileceğini göstermektedir.

Çalışmamızda ayrıca VKİ ile süperfisiyal/parabazal hücre sayıları arasında anlamlı ilişki tespit edildi. Buna göre VKİ arttıkça, süperfisiyal hücre sayısında azalma, parabazal hücre sayısında ise artış gözlemlendi. Genitoüriner sendrom değerlendirme skalasına göre parabazal hücre sayısındaki artış ve süperfisiyal hücre sayısındaki azalma, genitoüriner sendromun önemli ve objektif bir göstergesi olarak kabul edilen vaginal maturasyon indeksi ile ilişkilendirilmiştir [68]. Literatürdeki bazı çalışmalarda VKİ'nin serum östrojen (E2) seviyelerini, vaginal pH'ı ve buna bağlı olarak vaginal mukozal sağlığı etkileyebileceği öne sürülmektedir[18]. Ayrıca postmenopozal kadınlarda, plazma estron (E1) seviyeleri ve estradiolün seviyelerinin vücut ağırlığı ve adipoz doku kitlesi ile ilişkili olduğunu savunan çalışmalar[175, 176]. Milsom ve arkadaşlarının 350 postmenopozal kadını dâhil ettikleri bir çalışmada vücut ağırlığı ile hormonal stimülasyonun hassas bir göstergesi olan karyopiknotik indeks (KPI) arasındaki ilişki değerlendirilmiş ve vücut ağırlığının KPI üzerinde etkili olduğu bulunmuştur. VKİ arttıkça KPI'nin de arttığı, bu durumun adipoz dokuda androstenodion ve testosteronun, östrojenik hormonlara periferik dönüşümünün doğrudan bir sonucu olduğunu savunmuşlardır [177]. Jahan ve arkadaşlarının 100 postmenopozal kadını dâhil ettikleri çalışmada, GÜS açısından katılımcılar değerlendirildiğinde 49 semptomatik hastada ortalama vaginal pH'ın, asemptomatik hastalara göre belirgin olarak yüksek olduğu bildirilmiştir, bu da çalışmamızın bulgularını desteklemektedir. Aynı çalışmada vaginal pH ile VKİ arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır[155]. Benzer şekilde, Sebastian ve arkadaşlarının 40 postmenopozal kadını dâhil ettiği çalışmasında da vaginal pH ile VKİ arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır [178]. Davila ve arkadaşları, vaginal pH'ın vagen maturasyon indeksinin objektif bir belirleyicisi ve ürogenital atrofisinin en güvenilir göstergelerinden biri olduğunu göstermiştir[179]. Roy ve ar-

kadaşlarının yayınladığı bir meta-analizde, vaginal pH'ın dolaşımdaki estradiol seviyelerini yansıttığını doğrulamaktadır [180]. Literatürdeki diğer çalışmalarda, sistemik östrojen takviyesinin, atrofik vaginiti olan postmenopozal kadınlarda parabazal hücre sayısında azalmaya yol açtığı bildirilmiştir[181-183]. Brizzolara ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, vaginal pH'ın 6'nın üzerinde olmasının, yüksek düzeyde parabazal hücre (%>20) ile anlamlı bir şekilde ilişkili olduğu bulunmuştur [184].

Literatürde vaginal pH değerinin artışı ile vaginal atrofi ve parabazal hücre sayısı arasındaki pozitif ilişkiyi destekleyen çalışmalar mevcuttur, bu da çalışmamızın bulgularını desteklemektedir. Ancak, VKİ ile vaginal pH arasında ilişki olmadığını raporlayan çalışmalar bulgularımızla çelişmektedir. Bu çelişki, çalışmamızda yalnızca erken postmenopozal dönemden seçilen hastaların dâhil edilmesi ve atrofi belirtilerinin menopozun ileri evrelerinde daha belirgin hale gelmesiyle ilişkili olabilir.

Literatürde postmenopozal dönemde VKİ ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi farklı yönlerden değerlendiren çalışmalar mevcuttur[185-188]. Kutheerawong ve arkadaşları tarafından 214 postmenopozal kadının dâhil edildiği bir çalışmada, android vücut tipine sahip kadınların vazomotor ve psikososyal alanlarda daha düşük yaşam kalitesine sahip olduklarını buna karşılık normal VKİ'ye sahip kadınların cinsel alanda biraz daha düşük yaşam kalitesine sahip oldukları rapor edilmiştir. Aynı çalışmanın sonucunda premenopozal dönemde vücut oranlarının korunmasının menopoza özgü yaşam kalitesini azaltabileceği de öngörölmüştür[185]. Koo ve arkadaşlarının 929 perimenopozal ve postmenopozal kadında yaptığı çalışmada ise obezitenin, normal vücut ağırlığına kıyasla fiziksel ve vazomotor semptomlarla ilişkili olduğu ve olumsuz etkilediği gösterilmiştir. Aynı alışmada VKİ'nin psikososyal veya cinsel semptomlarla ilişkisi görölmemiştir. Fazla kilolu olmanın ($VKİ > 25 \text{ kg/m}^2$) ise menopoz semptomları ile ilişkili olmadığı rapor edilmiştir[186]. Pastore ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada da postmenopozal dönemde obez kadınlarda, normal kilolu kadınlara kıyasla vulvovaginal kaşıntı ve tahrişe sahip olma olasılığının dört kat daha fazla olduğunu rapor edilmiştir[187]. Aynı çalışmada obezitesi olan kadınlarda urge inkontinans görölme sıklığı da daha yüksek oranda bulunmuştur ve bunun cinsel yaşam kalitesinin azalmasına sebep olabileceği [187]. Ghazanfarpour ve

arkadaşlarının 233 postmenopozal kadını dâhil ettiği bir çalışmada da obezitenin fiziksel ve psikososyal yaşam kalitesini önemli ölçüde olumsuz etkilediği rapor edilmiştir [189]. Literatürdeki çalışmaların bazıları obezitenin yaşam kalitesini olumsuz etkileyeceğini savunurken bazıları da herhangi bir etkisinin olmadığını savunmaktadır[190-191]. Çalışmamızda menopoza özgü yaşam kalitesi ölçeği VKİ üç gruba ayrılarak değerlendirildiğinde gruplar arasında anlamlı bir fark görülmemiştir. Ancak alt parametreler daha detaylı incelendiğinde vazomotor ve fiziksel şikâyetlerin, fazla kilolu olarak tanımlanan katılımcılarda azaldığı, obez bireylerde ise arttığı görülmüştür. Psikososyal ve cinsel şikâyetlerin ise obez katılımcılarda azaldığı, fazla kilolu katılımcılarda ise arttığı görülmüştür.

Çalışmamızda kadın cinsel fonksiyon indeksi VKİ 3 gruba ayrılarak değerlendirildiğinde toplam FSFI skorları açısından gruplar arasında anlamlı bir fark görülmemiştir. Bununla birlikte, alt parametrelerin detaylı incelenmesi sonucunda, VKİ arttıkça cinsel isteğin artma eğiliminde olduğu görülmüştür. Ayrıca cinsel uyarılma, lubrikasyon, orgazm, cinsel memnuniyet, ağrı ve toplam FSFI skorunun fazla kilolu katılımcılarda normal vücut ağırlığına sahip katılımcılara kıyasla daha yüksek olduğu görülmüştür. Literatürdeki çalışmaların çoğu, FSFI skorları ile VKİ arasındaki ilişkiyi genellikle reproduktif dönemdeki kadınlar için ya da ileri yaştaki postmenopozal kadınlar için menopoza süresi ve yaşa göre değerlendirmiştir[192]. Erken postmenopozal dönemdeki kadınlarda FSFI ile vücut ağırlığı arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların sayısı sınırlıdır[193]. Obezite ve cinsel işlev arasındaki ilişki konusunda literatürde bazı çelişkiler mevcuttur[23,33-37]. Mozafari ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada daha önceden cinsel işlev bozukluğu tanısı almış olan kadınlarda, postmenopozal dönemde fazla kilolu olmak ve obezitenin cinsel işlev üzerinde olumsuz etkiler yarattığı raporlanmıştır[194]. Lisa ve arkadaşlarının 50-79 yaş arasındaki postmenopozal kadınları incelediği bir çalışmada ise VKİ'nin cinsel işlevsellikteki genel değişikliklerle doğrudan ilişkili olmadığı, ancak sürekli kilo artışının cinsel istek ve cinsel ilişki sıklığının azalmasıyla ilişkili olduğunu belirtilmektedir[195]. Buna karşın Tang ve arkadaşlarının çalışmasına göre, cinsel işlev semptomlarının obezite ile bağımsız olarak ilişkili olduğu gösterilmiştir[196]. Bahsi geçen çalışmada, cinsel semptomların ilerleyen yaşla birlikte daha belirgin hale

geldiği ve bu durumun, cinsel işlev kaybı ve düşük östrojen seviyeleri ile ilişkili olabileceği öne sürülmüştür[196]. Çalışmamız sonucunda elde ettiğimiz bulguları destekleyen ve Hagstad ve arkadaşları tarafından yayınlanan 40-66 yaş arasındaki 1746 kadını kapsayan bir çalışmada, VKİ arttıkça cinsel semptomların ve şikâyetlerin azaldığı rapor edilmiştir[197]. Kadioğlu ve arkadaşlarının 64 premenapozal kadını içeren çalışmasında ise kontrol grubu ile obez hastalar arasında ortalama FSFI skorlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır[198].

Çalışmamızda menopoş süresi dikkate alındığında, menopoşun ilk iki yılı içinde hafif şiddette genitoüriner sendromun olduğu olguların oranı menopoş süresi 2 yılı aşan gruba göre daha yüksek bulundu. Menopoş süresi uzadıkça, vaginal atrofinin ilerlemesiyle birlikte genitoüriner sendromun şiddetinde belirgin bir artış gözlemlendi. Buna karşılık, menopoş süresinin uzamasıyla birlikte cinsel istek ve cinsel memnuniyetin artma eğiliminde olduğu, cinsel disfonksiyonun ise azaldığı saptandı. Bu bulgular, Palma ve arkadaşlarının erken postmenopozal dönemdeki 913 kadını kapsayan çalışmasıyla uyumludur. Söz konusu çalışmada, vulvovaginal atrofinin hem sıklığının hem de şiddetinin yaş ve menopoş süresi ile birlikte arttığı gösterilmiştir, bu da çalışmamızın bulgularını desteklemektedir[199-200]. Benzer şekilde, Chedraui ve arkadaşlarının İspanya’da 409 kadını içeren çalışmasında, cinsel disfonksiyon oranı %55,7 olarak tespit edilmiş olup, kadınların cinsel disfonksiyonun tüm alt faktörlerinden şikâyet ettikleri, ancak disparoni ve lubrikasyon sorunlarının daha sık rapor edildiği bildirilmiştir[201]. Bizim çalışmamızda ise cinsel disfonksiyon oranı %83,3 olarak tespit edilmiş olup, kadınlar cinsel memnuniyet ve disparoni sorunlarını daha sık yaşadıklarını belirtmişlerdir. Literatürdeki bazı çalışmalar, menopozal geçiş döneminde cinsel istek ve arzu bozukluklarının postmenopozal döneme kıyasla daha sık olduğunu ortaya koyarken, diğer çalışmalar ise bu konuda fark bulmamıştır [33,39-40]. Avis ve arkadaşlarının erken postmenopozal dönemdeki 79 kadınla yaptığı bir çalışmada, bu dönemde cinsel ilişki sırasında ağrının arttığı ve cinsel isteğin azaldığı rapor edilmiştir[202]. Dennerstein ve arkadaşlarının yaptığı bir araştırmada, cinsel isteğin erken menopoşdan geç menopoza geçişte azalmadığını belirtilmiştir[203]. Adipoz doku, menopoş sonrası kadınlarda östrojenin başlıca endojen kaynağıdır[204]. Obezitenin östrojen sentezini teşvik etmenin yanı sıra, seks hormonu bağlayıcı

globulin sentezinin inhibisyonu ve dolayısıyla dolaşımdaki serbest östrojenlerin daha yüksek seviyeleri ile ilişkili olduğu bilinmektedir[205]. Lukanova ve arkadaşları New York ve İsveç'ten klinik kohort verilerini kullanarak, menopoz sonrası kadınlarda VKİ ile dolaşımdaki östrojen düzeyleri arasında pozitif bir ilişki bulmuştur[206]. Liedtke ve arkadaşlarının çalışmasında menopoz sonrası kadınlarda bel çevresi ölçümünün dolaşımdaki östrojen ve serbest testosteron düzeyleri ile pozitif, seks hormonu bağlayıcı globulin ile negatif ilişkili olduğu gösterilmiştir[207]. Bahsi geçen bu çalışmalar çalışmamızın bulguları ile uyumlu olarak, obezite ve vaginal östrojenizasyon arasında güçlü, pozitif ve bağımsız bir ilişki olduğunu savunmaktadır[208,178]. Kadınlarda menopozal geçiş sırasında testosteron düzeylerindeki artışın, bu dönemde cinsel istekteki azalmayı engelleyebileceğini öne süren çalışmalar vardır [18]. Çalışmalarda cinsel aktivite sıklığındaki azalma ve libido kaybının en çok postmenopozal dönemde gözleendiği, bu durumun disparonideki artış ile ilişkili olabileceği belirtilmektedir [209]. Ayrıca, genel ve cinsel yaşam kalitesini etkileyebilecek unsurlardan olan rahatsız edici sıcak basmalarının erken postmenopozal dönemde daha yaygın olduğu da bildirilmiştir [209].

Çalışmamızda menopoz süresinin artmasının Meisels maturasyon değerini azalttığı gösterilmiş olup bu bulgularla benzer şekilde Hustin ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, artan yaşın vaginal maturasyon indeksinde belirgin bir düşüş ve daha yüksek parabazal hücre varlığı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir[180]. Jahan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da menopoz süresi ile atrofik vaginit arasında pozitif bir korelasyon bulunmuştur[155]. Sonuç olarak menopoz süresinin artışı vaginal östrojen maruziyetini olumsuz etkilemektedir.

Çalışmamızda menopoz süresi uzadıkça fiziksel şikâyetlerin azaldığı ve MÖYKÖ toplam skorunda iyileşme olduğu, cinsel istek ve cinsel memnuniyetin arttığı görüldü. Bu durum menopoz süresi uzadıkça menopozla ilişkili fiziksel şikâyetlerin bireylerin yaşam kalitesi üzerindeki olumsuz etkisinin azaldığını düşündürmektedir. Çalışmamıza dâhil edilen olguların menopoz sonrası ilk 4 yıl (erken postmenopozal dönem) içindeki olgular olması bu sonuçta etkili olabilir. Ayrıca bu sonuçta katılımcıların menopozal semptomlara alışması ve bu semptomlar ile baş etme yöntemlerini

öğrenmeleri ve buna ek olarak günümüzde bilgiye ulaşmanın daha kolay olması ve farkındalığın artmasının da etkili olabileceği düşünülebilir. Thomas ve arkadaşlarının 81 postmenopozal kadını dâhil ettiği bir çalışmada düşük libidoya sahip orta yaşlı ve ileri yaştaki kadınlarda farkındalığı arttırıcı çalışmaların cinsel disfonksiyonu iyileştirdiği raporlanmıştır[210]. Burger ve arkadaşlarının menopozal geçiş dönemindeki hormonal değişiklikleri araştırdıkları bir çalışmada bu dönemde serum E2 ve SHBG düzeylerinin azaldığı, serbest androjen indeksinin arttığı ve testosteron seviyelerinin sabit kaldığı rapor edilmiştir[211]. Bu bulgu menopoz döneminde E2 seviyelerinin azalıp serbest androjenlerin fizyolojik artışının cinsel istek ve cinsel memnuniyeti arttırabileceği savını desteklemektedir.

Literatürde menopozdan sonraki ilk dört yılı kapsayan erken postmenopozal dönemde vücut kitle indeksi, menopoz süresi ve bel çevresinin menopozal semptomların sıklığı ve şiddeti üzerindeki etkileri, cinsel fonksiyonlara ve yaşam kalitesine etkisini araştıran bir çalışma bulunmamaktadır. Ayrıca literatürdeki çalışmalarda menopozal dönemde obezitenin etkileri hakkında fikir birliği olmaması nedeniyle çalışmamız obezite, menopoz süresi ve bel çevresinin erken postmenopozal döneme olan etkilerini araştırması açısından değer taşımaktadır. Literatürde menopoz süresinin, menopozal semptom sıklığı ve şiddeti üzerindeki etkisi de daha çok geç postmenopozal dönemdeki hastalarda araştırılmıştır. Obezitenin menopoza olan etkisini araştıran çalışmalarda da çoğunlukla geç postmenopozal dönemindeki hastalar incelenmiştir. Çalışmamızda erken postmenopozal dönemdeki olgular değerlendirildiğinden bu haliyle literatüre ek katkı sağlayabilir.

Çalışmamızda Kütahya ilinde yaşayan sınırlı sayıda katılımcının değerlendirilmiş olması; obstetrik öykü, komorbid hastalıkların varlığı ve sigara kullanımının olası etkilerinin dikkate alınmamış olması; serum estradiol ve testosteron düzeylerinin değerlendirilmemiş olması çalışmamızın limitasyonlarını oluşturmaktadır.

6. SONUÇ

Çalışmamızda erken postmenopozal dönemdeki kadınlardan oluşan katılımcıların %34'ünde şiddetli GÜS semptomları olduğu; %65'inin yaşam kalitesinin kötüleştiği ve %84'ünün cinsel disfonksiyon yaşadığı görülmüştür. Ayrıca VKİ'nin artışının genitoüriner sendrom şiddetini ve vagen pH'ını etkilediği, Meisels maturasyon değerini azalttığı ve vaginal epiteldeki hücre tiplerini etkilediği görülmüştür. VKİ artışının menopoza özgü yaşam kalitesi ölçeği ve kadın cinsel fonksiyon indeksini etkilemediği gözlenmiştir. Menopoz süresinin uzamasının genitoüriner sendrom şiddetini, cinsel isteği ve cinsel memnuniyeti arttırdığı; Meisels maturasyon değerini azalttığı, vaginal epiteldeki hücre tiplerini atrofi lehine etkilediği görülmüştür. Cinsel disfonksiyonu, MÖYKÖ toplam skorunu ve fiziksel şikâyetleri ise azalttığı görülmüştür. Bel çevresi kalınlığının artmasının ise GÜS şiddeti, FSFI ve MÖYKÖ skorlarını etkilemediği bulunmuştur.

Sonuç olarak, menopoz sonrası ilk dört yılı kapsayan erken postmenopozal dönemdeki kadınların çoğunda GÜS, cinsel disfonksiyon ve yaşam kalitesinde bozulmalar görülmektedir. Çalışmamızda toplumda sıklığı giderek artan bir sorun olan fazla kilo/obezite durumunun bu tabloya önemli ölçüde olumsuz katkısının olmadığı ve menopoz süresi 2 yılı aşan olgularda GÜS şiddeti ve yaşam kalitesinde bozulma artsa da cinsel disfonksiyon problemlerinde azalma olduğu gösterilmiştir. Bu bağlamda erken postmenopozal dönemde özellikle ilk 2 yıl içinde kadınlara yaşam kalitesini arttıran, cinsel disfonksiyonu düzelter ve GÜS gelişimini azaltan tedavi seçeneklerinin sunulması faydalı olabilir.

7. KAYNAKÇA

1. (Greendale GA, Lee NP, ArrGola ER. The menopause. The Lancet. 1999;353 (9152):571-580. doG:10.1016/S0140-6736 (98)05352-5///WeGsmGller DG. Menopause. Pr,m Care Cl,n Off Pract. 2009;36 (1):199-226. doG:10.1016/j.pop.2008.10.007).
2. (Reid R, Abramson BL, Blake J, Desindes S, Dodin S, Johnston S, et al. Managing menopause. J Obstet Gynaecol Can. 2014 Sep;36 (9):830-8. PubMed PMID: 25222364.)
3. (Menopause and sexualGty | OffGce on Women’s Health. Accessed October 31, 2023. <https://www.womenshealth.gov/menopause/menopause-and-sexualGty>)
4. Menopause. Nature Reviews Disease Primers, 2015. 1 (1): p. 15054.
5. Takahashi, T.A. and K.M. Johnson, Menopause. Med Clin North Am, 2015. 99 (3): p. 521-34.
6. McKinlay, S.M. and M. Jefferys, The menopausal syndrome. Br J Prev Soc Med, 1974. 28 (2): p. 108-15.
7. Harlow, S.D., 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 & Metabolism, 2012. 97 (4): p. 1159-1168.
8. Soules, M.R., et al., Executive summary: stages of reproductive aging workshop (STRAW). Fertility and Sterility, 2001. 76 (5): p. 874-878.
9. De Bruin, J.P., et al., The role of genetic factors in age at natural menopause. Human Reproduction, 2001. 16 (9): p. 2014-2018.
10. Daan, N.M. and B.C. Fauser, Menopause prediction and potential implications. Maturitas, 2015. 82 (3): p. 257-65.

11. Broekmans, F.J., M.R. Soules, and B.C. Fauser, Ovarian Aging: Mechanisms and Clinical Consequences. *Endocrine Reviews*, 2009. 30 (5): p. 465-493.
12. van Noord, P.A., et al., Age at natural menopause in a population-based screening cohort: the role of menarche, fecundity, and lifestyle factors. *Obstetrical & gynecological survey*, 1997. 52 (11): p. 692-693.
13. Cramer, D.W., H. Xu, and B.L. Harlow, Family history as a predictor of early menopause. *Fertility and sterility*, 1995. 64 (4): p. 740-745.
14. Gougeon, A., R. Ecochard, and J.C. Thalabard, Age-related changes of the population of human ovarian follicles: increase in the disappearance rate of non-growing and early-growing follicles in aging women. *Biology of reproduction*, 1994. 50 (3): p. 653-663.
15. Hall, J.E., Neuroendocrine control of the menstrual cycle, in *Yen and Jaffe's reproductive endocrinology*. 2019, Elsevier. p. 149-166. e5.
16. Hall, J.E. Neuroendocrine changes with reproductive aging in women. in *Seminars in reproductive medicine*. 2007. Copyright© 2007 by Thieme Medical Publishers, Inc., 333 Seventh Avenue, New
17. Hall, J.E., et al., Decrease in gonadotropin-releasing hormone (GnRH) pulse frequency with aging in postmenopausal women. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 2000. 85 (5): p. 1794-1800.
18. Burger, H.G., et al., A prospective longitudinal study of serum testosterone, dehydroepiandrosterone sulfate, and sex hormone-binding globulin levels through the menopause transition. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 2000. 85 (8): p. 2832-2838.
19. Yörük, P., et al., VAJİNAL PH, SERUM FSH VE E2 SEVİYELERİNİ ÖN GÖRMEDE VAJİNAL MATURASYON İNDEKSİNİN DEĞERİ. *Marmara Medical Journal*, 2006. 19 (2): p. 52-57.
20. McKinlay, S.M., D.J. Brambilla, and J.G. Posner, The normal menopause transition. *Maturitas*, 1992. 14 (2): p. 103-115.

21. Jaspers, L., et al., Health in middle-aged and elderly women: a conceptual framework for healthy menopause. *Maturitas*, 2015. 81 (1): p. 93-98.
22. Kronenberg, F., Hot flashes: phenomenology, quality of life, and search for treatment options. *Experimental gerontology*, 1994. 29 (3-4): p. 319-336.
23. Kronenberg, F., Hot flashes: epidemiology and physiology. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1990. 592: p. 52-86; discussion 123.
24. Guthrie, J.R., et al., The menopausal transition: a 9-year prospective population-based study. The Melbourne Women's Midlife Health Project. *Climacteric*, 2004. 7 (4): p. 375-389.
25. Feldman, B.M., A. Voda, and E. Gronseth, The prevalence of hot flash and associated variables among perimenopausal women. *Research in nursing & health*, 1985. 8 (3): p. 261-268.
26. Gold, E.B., et al., Relation of demographic and lifestyle factors to symptoms in a multi-racial/ethnic population of women 40–55 years of age. *American journal of epidemiology*, 2000. 152 (5): p. 463-473.
27. Freedman, R.R., Hot flash trends and mechanisms. *Menopause*, 2002. 9 (3): p. 151-152.
28. Hannan, J.H., *The flushings of the menopause*. 1927: Baillière, Tindall and Cox.
29. Thompson, B., S.A. Hart, and D. Durno, Menopausal age and symptomatology in a general practice. *Journal of biosocial science*, 1973. 5 (1): p. 71-82.
30. Lockley, M., Contested meanings of the menopause. *The Lancet*, 1991. 337 (8752): p. 1270-1272.
31. Bachmann, G.A., Menopausal vasomotor symptoms: a review of causes, effects and evidence-based treatment options. *The Journal of reproductive medicine*, 2005. 50 (3): p. 155-165.

32. Tatarzyn, I., et al., Postmenopausal hot flushes: a disorder of thermoregulation. *Maturitas*, 1980. 2 (2): p. 101-107.
33. Casper, R., S. Yen, and M. Wilkes, Menopausal flushes: a neuroendocrine link with pulsatile luteinizing hormone secretion. *Science*, 1979. 205 (4408): p. 823-825.
34. Guthrie, J.R., et al., Hot flushes, menstrual status, and hormone levels in a population-based sample of midlife women. *Obstetrics & Gynecology*, 1996. 88 (3): p. 437-442.
35. MELDRUM, D.R., et al., Gonadotropins, estrogens, and adrenal steroids during the menopausal hot flash. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 1980. 50 (4): p. 685-689.
36. Tatarzyn, I.V., et al., LH, FSH and skin temperature during the menopausal hot flash. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 1979. 49 (1): p. 152-154.
37. Dennerstein, L., Well-being, symptoms and the menopausal transition. *Maturitas*, 1996. 23 (2): p. 147-157.
38. Øverlie, I., et al., Androgens and estrogens in relation to hot flushes during the menopausal transition. *Maturitas*, 2002. 41 (1): p. 69-77.
39. Randolph Jr, J.F., et al., The relationship of longitudinal change in reproductive hormones and vasomotor symptoms during the menopausal transition. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 2005. 90 (11): p. 6106-6112.
40. Avis, N.E., et al., Duration of menopausal vasomotor symptoms over the menopause transition. *JAMA internal medicine*, 2015. 175 (4): p. 531-539.
41. Whiteman, M.K., et al., Smoking, body mass, and hot flashes in midlife women. *Obstetrics & Gynecology*, 2003. 101 (2): p. 264-272.
42. Jessen, A.B., S. Toubro, and A. Astrup, Effect of chewing gum containing nicotine and caffeine on energy expenditure and substrate utilization in men. *The American journal of clinical nutrition*, 2003. 77 (6): p. 1442-1447.

43. Shifren, J.L., M.L. Gass, and N.R.f.C.C.o.M.W.W. Group, The North American Menopause Society recommendations for clinical care of midlife women. *Menopause*, 2014. 21 (10): p. 1038-1062.
44. Portman, D.J. and M.L. Gass, Genitourinary syndrome of menopause. *Menopause*, 2014. 21 (10): p. 1063-1068.
45. McCall-Hosenfeld, J.S., et al., Correlates of sexual satisfaction among sexually active postmenopausal women in the Women's Health Initiative-Observational Study. *Journal of General Internal Medicine*, 2008. 23: p. 2000-2009.
46. Schneidewind-Skibbe, A., et al., The frequency of sexual intercourse reported by women: a review of community-based studies and factors limiting their conclusions. *The journal of sexual medicine*, 2008. 5 (2): p. 301-335.
47. Strauss, J.F., et al., Yen & Jaffe's Reproductive Endocrinology-E-Book: pHysiology, Pathophysiology, and Clinical Management. 2023: Elsevier Health Sciences.
48. Levine, K.B., R.E. Williams, and K.E. Hartmann, Vulvovaginal atrophy is strongly associated with female sexual dysfunction among sexually active postmenopausal women. *Menopause*, 2008. 15 (4): p. 661-666.
49. Tan, O., K. Bradshaw, and B.R. Carr, Management of vulvovaginal atrophy-related sexual dysfunction in postmenopausal women: an up-to-date review. *Menopause*, 2012. 19 (1): p. 109-117.
50. Mac Bride, M.B., D.J. Rhodes, and L.T. Shuster. Vulvovaginal atrophy. in *Mayo Clinic Proceedings*. 2010. Elsevier.
51. Brotman, R.M., et al., Association between the vaginal microbiota, menopause status, and signs of vulvovaginal atrophy. *Menopause*, 2014. 21 (5): p. 450-458.
52. Panay, N., Genitourinary syndrome of the menopause—dawn of a new era? *Climacteric*, 2015. 18 (sup1): p. 13-17.

53. Dennerstein, L., et al., A prospective population-based study of menopausal symptoms. *Obstetrics & Gynecology*, 2000. 96 (3): p. 351-358.
54. Robinson, D. and L. Cardozo, The pathophysiology and management of postmenopausal urogenital oestrogen deficiency. *British Menopause Society Journal*, 2001. 7 (2): p. 67-73.
55. Sturdee, D. and N.a. Panay, Recommendations for the management of postmenopausal vaginal atrophy. *Climacteric*, 2010. 13 (6): p. 509-522.
56. Robinson, D., P. Tooze-Hobson, and L. Cardozo, The effect of hormones on the lower urinary tract. *Menopause International*, 2013. 19 (4): p. 155-162.
57. Baldassarre, M., et al., Effects of long-term high dose testosterone administration on vaginal epithelium structure and estrogen receptor- α and- β expression of young women. *International journal of impotence research*, 2013. 25 (5): p. 172-177.
58. Iosif, C.S. and Z. Bekassy, Prevalence of genitourinary symptoms in the late menopause. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*, 1984. 63 (3): p. 257-260.
59. Molander, U., et al., An epidemiological study of urinary incontinence and related urogenital symptoms in elderly women. *Maturitas*, 1990. 12 (1): p. 51-60.
60. Laumann, E.O., A. Paik, and R.C. Rosen, Sexual dysfunction in the United States: prevalence and predictors. *Jama*, 1999. 281 (6): p. 537-544.
61. Perrotta, C., et al., Oestrogens for preventing recurrent urinary tract infection in postmenopausal women. *Cochrane database of systematic reviews*, 2008 (2).
62. Pinkerton, J., Vaginal impact of menopause-related estrogen deficiency. *OBG Management*, 2010. 22 (11): p. 2-7.
63. L  thje, P., A.L. Hirschberg, and A. Brauner, Estrogenic action on innate defense mechanisms in the urinary tract. *Maturitas*, 2014. 77 (1): p. 32-36.

64. Nazarko, L., Recurrent urinary tract infection in older women: an evidence-based approach. *British Journal of Community Nursing*, 2013. 18 (8): p. 407-412.
65. Bachmann, G., et al., Long-term non-hormonal treatment of vaginal dryness. *Clin Pract Sexuality*, 1992. 8: p. 3-8.
66. Palacios, S., The vulval health index. Personal communication, 2015. 7.
67. Cruickshank, R. and A. Sharman, The biology of the vagina in human subjects: I glycogen in the vaginal epithelium and its relation to ovarian activity, II, the bacterial flora and secretion of the vagina at various age periods and their relation to glycogen in the vaginal epithelium, III, vaginal discharge of non-infective origin. 1934.
68. Portman, D.J. and M.L. Gass, 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): p. 2865-2872.
69. Gruis, M.L. and N.N. Wagner, Sexuality during the climacteric. *Postgraduate Medicine*, 1979. 65 (5): p. 197-207.
70. Palacios, S., A. Tobar, and C. Menendez, Sexuality in the climacteric years. *Maturitas*, 2002. 43: p. 69-77.
71. Heiman, J., Female sexual dysfunction (FSD) in menopausal women: definitions and epidemiology. *Menopause Rev*, 1999. 6 (4): p. 11-5.
72. Basson, R., et al., Report of the international consensus development conference on female sexual dysfunction: definitions and classifications. *The Journal of urology*, 2000. 163 (3): p. 888-893.
73. Organization, W.H., The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: clinical descriptions and diagnostic guidelines. Vol. 1. 1992: World Health Organization.

74. Gelfand, M.M., Sexuality among older women. *Journal of women's health & gender-based medicine*, 2000. 9 (1, Supplement 1): p. 15-20.
75. Andrews, W.C., Approaches to taking a sexual history. *Journal of women's health & gender-based medicine*, 2000. 9 (1, Supplement 1): p. 21-24.
76. Murray, W. Decreased libido in postmenopausal women. in *Nurse practitioner forum*. 2000.
77. Shifren, J.L. and I. Schiff, The aging ovary. *Journal of women's health & gender-based medicine*, 2000. 9 (1, Supplement 1): p. 3-7.
78. Longcope, C., Endocrine function of the postmenopausal ovary. *The Journal of the Society for Gynecologic Investigation: JSGI*, 2001. 8 (Suppl 1): p. S67-S68.
79. Simpson, E., Why Do the Clinical Sequelae of Estrogen Deficiency Affect Women More than Men? a. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 1998. 83 (6): p. 2214-2215.
80. Labrie, F., et al., DHEA and its transformation into androgens and estrogens in peripheral target tissues: intracrinology. *Frontiers in neuroendocrinology*, 2001. 22 (3): p. 185-212.
81. Davis, S., Testosterone deficiency in women. *The Journal of Reproductive Medicine*, 2001. 46 (3 Suppl): p. 291-296.
82. Rako, S., Testosterone supplemental therapy after hysterectomy with or without concomitant oophorectomy: estrogen alone is not enough. *Journal of Women's Health & Gender-Based Medicine*, 2000. 9 (8): p. 917-923.
83. DeCherney, A.H., Hormone receptors and sexuality in the human female. *Journal of Women's Health & Gender-Based Medicine*, 2000. 9 (1, Supplement 1): p. 9-13.
84. Sarrel, P.M., Psychosexual effects of menopause: role of androgens. *American journal of obstetrics and gynecology*, 1999. 180 (3): p. S319-S324.

85. Davis, S., The role of androgens and the menopause in the female sexual response. *International Journal of Impotence Research*, 1998. 10: p. S82-3; discussion S98.
86. Davis, S., The therapeutic use of androgens in women. *The Journal of steroid biochemistry and molecular biology*, 1999. 69 (1-6): p. 177-184.
87. Davis, S., Androgen replacement in women: a commentary. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 1999. 84 (6): p. 1886-1891.
88. Davis, S., Androgens and female sexuality. *The journal of gender-specific medicine: JGSM: the official journal of the Partnership for Women's Health at Columbia*, 2000. 3 (1): p. 36-40.
89. Casson, P.R., S.A. Carson, and J.E. Buster. Testosterone delivery systems for women: present status and future promise. in *Seminars in reproductive endocrinology*. 1998. Copyright© 1998 by Thieme Medical Publishers, Inc.
90. Basson, R., Androgen replacement for women. *Canadian Family pHysician*, 1999. 45: p. 2100.
91. Davey, P.J. and S.R. Leeder, The cost of cost-of-illness studies. *Medical journal of Australia*, 1993. 158 (8): p. 583-584.
92. Racette, S.B., S.S. Deusinger, and R.H. Deusinger, Obesity: overview of prevalence, etiology, and treatment. *pHysical therapy*, 2003. 83 (3): p. 276-288.
93. Endokrinoloji, T. and M. Derneği, Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Erişim: http://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz/20190506163904-2019tbl_kilavuz5ccdc9e5d.pdf Erişim Tarihi, 2019. 13.
94. Organization, W.H., Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation. 2000.
95. Baumgartner, R.N., S.B. Heymsfield, and A.F. Roche, Human body composition and the epidemiology of chronic disease. *Obesity research*, 1995. 3 (1): p. 73-95.

96. Iwao, S., et al., Does waist circumference add to the predictive power of the body mass index for coronary risk? *Obesity Research*, 2001. 9 (11): p. 685-695.
97. Janssen, I., et al., Body mass index and waist circumference independently contribute to the prediction of nonabdominal, abdominal subcutaneous, and visceral fat. *The American journal of clinical nutrition*, 2002. 75 (4): p. 683-688.
98. Pouliot, M.-C., et al., Waist circumference and abdominal sagittal diameter: best simple anthropometric indexes of abdominal visceral adipose tissue accumulation and related cardiovascular risk in men and women. *The American journal of cardiology*, 1994. 73 (7): p. 460-468.
99. Nutrition, W., Controlling the global obesity epidemic. *World Health Organization*, 2002. 3.
100. Goodarzi, M.O., Genetics of obesity: what genetic association studies have taught us about the biology of obesity and its complications. *The lancet Diabetes & endocrinology*, 2018. 6 (3): p. 223-236.
101. Maes, H.H., M.C. Neale, and L.J. Eaves, Genetic and environmental factors in relative body weight and human adiposity. *Behavior genetics*, 1997. 27: p. 325-351.
102. Aggarwal, B. and V. Jain, Obesity in children: definition, etiology and approach. *The Indian Journal of Pediatrics*, 2018. 85: p. 463-471.
103. Ellis, K.J. and J.D. Eastman, Human body composition: in vivo methods, models, and assessment. Vol. 60. 2013: Springer Science & Business Media.
104. Cameron, e. and S.S. Guo, Assessment and prevalence of obesity: Application of new methods to major problem. *Endocrine*, 2000. 13: p. 135-142.
105. Guo, S., A.F. Roche, and L. Houtkooper, Fat-free mass in children and young adults predicted from bioelectric impedance and anthropometric variables. *The American journal of clinical nutrition*, 1989. 50 (3): p. 435-443.

106. Conlisk, E.A., et al., Predicting body composition from anthropometry and bioimpedance in marginally undernourished adolescents and young adults. *The American journal of clinical nutrition*, 1992. 55 (6): p. 1051-1059.
107. Organization, W.H., *Physical status: The use of and interpretation of anthropometry*, Report of a WHO Expert Committee. 1995: World Health Organization.
108. Bray, G.A., E. Ziegler, and L. Filer, *Present knowledge in nutrition*. WashingtonDC: ILSPress, 1996. 3: p. 19-32.
109. Obesity, N.A.A.f.t.S.o., et al., *The practical guide: identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults*. 2000: National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute
110. Chumlea, N. and R.J. Kuczmarski, Using a bony landmark to measure waist circumference. *Journal of the American Dietetic Association*, 1995. 95 (1): p. 12-12.
111. Chumlea, W.C., A.F. Roche, and P. Webb, Body size, subcutaneous fatness and total body fat in older adults. *International journal of obesity*, 1984. 8 (4): p. 311-317.
112. Chumlea, W.C., et al., Fat distribution and blood lipids in a sample of healthy elderly people. *International journal of obesity and related metabolic disorders: journal of the International Association for the Study of Obesity*, 1992. 16 (2): p. 125-133.
113. Seidell, J.C., et al., Assessment of intra-abdominal and subcutaneous abdominal fat: relation between anthropometry and computed tomography. *The American journal of clinical nutrition*, 1987. 45 (1): p. 7-13.
114. Fujimoto, W., Visceral fat obesity and morbidity: NIDDM and atherogenic risk in Japanese-American men and women. *Int J Obes*, 1991. 15: p. 41-44.
115. Després, J., Prud homme D, Pouliot MC, Tremblay A, Bouchard C. Estimation of deep abdominal adipose-tissue accumulation from simple anthropometric measurements in men. *Am J Clin Nutr*, 1991. 54: p. 471-7.

116. Bouchard, C. and F.E. Johnston, Fat distribution during growth and later health outcomes. 1988: Liss.
117. Brambilla, P., et al., Peripheral and abdominal adiposity in childhood obesity. International journal of obesity and related metabolic disorders: journal of the International Association for the Study of Obesity, 1994. 18 (12): p. 795-800.
118. Roche, A.F., et al., Grading body fatness from limited anthropometric data. The American journal of clinical nutrition, 1981. 34 (12): p. 2831-2838.
119. Doğru Çelik, A., Obezite tedavisinde kullanılan fitoterapötikler. Gazi Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, 2011.
120. Chumlea, W.C. and S.S. Guo, Bioelectrical impedance and body composition: present status and future directions. Nutrition Reviews, 1994. 52 (4): p. 123-131.
121. Lukaski, H.C., Methods for the assessment of human body composition: traditional and new. The American journal of clinical nutrition, 1987. 46 (4): p. 537-556.
122. Ricciardi, R. and L.A. Talbot, Use of bioelectrical impedance analysis in the evaluation, treatment, and prevention of overweight and obesity. Journal of the American Association of Nurse Practitioners, 2007. 19 (5): p. 235-241.
123. Bro_ek, J. and A. Henschel, Techniques for measuring body composition: proceedings of a conference, Quartermaster Research and Engineering Center, Natick, Massachusetts, January 22-23, 1959. 1961: National Academies.
124. Roubenoff, R., et al., Use of dual-energy x-ray absorptiometry in body-composition studies: not yet a “gold standard”. The American journal of clinical nutrition, 1993. 58 (5): p. 589-591.
125. Kohrt, W.M., Body composition by DXA: tried and true? Medicine and science in sports and exercise, 1995. 27 (10): p. 1349-1353.

126. Guo, S., et al., Inter-machine and inter-method differences in body composition measures from dual energy x-ray absorptiometry. *Age & nutrition* (Paris), 1997. 8 (1): p. 12-21.
127. Bischoff, S.C. and A. Schweinlin, Obesity therapy. *Clinical nutrition ESPEN*, 2020. 38: p. 9-18.
128. Hunt, S.M., The subjective health of older women: Measuring outcomes in relation to prevention. *Quality of Life Research*, 2000. 9: p. 709-719.
129. Group, W., The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Social science & medicine*, 1995. 41 (10): p. 1403-1409.
130. Alder, E.M. How to assess quality of life? Aspects of methodology. in *International Congress Series*. 2002. Elsevier.
131. Freedman, M.A., Quality of life and menopause: the role of estrogen. *Journal of women's health*, 2002. 11 (8): p. 703-718.
132. Elavsky, S., pHysical activity, menopause, and quality of life: the role of affect and self-worth across time. *Menopause*, 2009. 16 (2): p. 265-271.
133. Jacobs, P.A., M.E. Hyland, and A. Ley, Self-rated menopausal status and quality of life in women aged 40-63 years. *British journal of health psychology*, 2000. 5 (4): p. 395-411.
134. Cohen, L.S., et al., Risk for new onset of depression during the menopausal transition: the Harvard study of moods and cycles. *Archives of general psychiatry*, 2006. 63 (4): p. 385-390.
135. Avis, N.E., et al., A longitudinal analysis of the association between menopause and depression Results from the Massachusetts women's health study. *Annals of epidemiology*, 1994. 4 (3): p. 214-220.

136. Kaufert, P.A., P. Gilbert, and R. Tate, The Manitoba Project: a re-examination of the link between menopause and depression. *Maturitas*, 1992. 14 (2): p. 143-155.
137. Ballinger, C.B., Psychiatric morbidity and the menopause; screening of general population sample. *Br Med J*, 1975. 3 (5979): p. 344-346.
138. Duzgun, A.A., et al., Assessment of depression and sexual quality of life in postmenopausal women. *Perspectives in psychiatric care*, 2022. 58 (4): p. 2029-2036.
139. O'Bryant, S.E., A. Palav, and R.J. McCaffrey, A review of symptoms commonly associated with menopause: implications for clinical neuropsychologists and other health care providers. *Neuropsychology Review*, 2003. 13: p. 145-152.
140. Woods, N.F., E.S. Mitchell, and C. Adams, Memory functioning among midlife women: observations from the Seattle Midlife Women's Health Study. *Menopause*, 2000. 7 (4): p. 257-265.
141. Sullivan Mitchell, E. and N. Fugate Woods, Midlife women's attributions about perceived memory changes: observations from the Seattle Midlife Women's Health Study. *Journal of women's health & gender-based medicine*, 2001. 10 (4): p. 351-362.
142. Ford, N., P. Slade, and G. Butler, An absence of evidence linking perceived memory problems to the menopause. *British journal of general practice*, 2004. 54 (503): p. 434-438.
143. Henderson, V.W., Memory at midlife: perception and misperception. *Menopause*, 2009. 16 (4): p. 635-636.
144. Bottiglioni, F. and D. De Aloysio, Female sexual activity as a function of climacteric conditions and age. *Maturitas*, 1982. 4 (1): p. 27-32.
145. Abdi, N. and M. Solhi, Quality of life in postmenopausal women in Tehran. *Iranian journal of health education and health promotion*, 2014. 2 (2): p. 87-96.

146. Jenabi, E., et al., Assessment of questionnaire measuring quality of life in menopausal women: a systematic review. *Oman medical journal*, 2015. 30 (3): p. 151.
147. Kakkar, V., et al., Assessment of the variation in menopausal symptoms with age, education and working/non-working status in north-Indian sub population using menopause rating scale (MRS). *Maturitas*, 2007. 57 (3): p. 306-314.
148. Gashtasbi, A., A. Rahimi Forooshani, and A. Mohamadi, Sexual dysfunction and its association with reproductive variables in the Kohgiluyeh & Boyer-Ahmad province. *Payesh*, 2008. 7 (1): p. 67-73.
149. Orshan, S.A., *Maternity, newborn, and women's health nursing: comprehensive care across the lifespan*. 2008: Lippincott Williams & Wilkins.
150. Anastasiadis, A.G., et al., The epidemiology and definition of female sexual disorders. *World journal of urology*, 2002. 20: p. 74-78.
151. Tehrani, F.R., et al., Factors associated with sexual dysfunction; a population based study in Iranian reproductive age women. *Archives of Iranian medicine*, 2014. 17 (10): p. 0-0.
152. Chedraui, P., G. San Miguel, and C. Avila, Quality of life impairment during the female menopausal transition is related to personal and partner factors. *Gynecological Endocrinology*, 2009. 25 (2): p. 130-135.
153. Hakimi, S., et al., Women's experiences about menopause and related factors. 2017.
154. Nazarpour, S., et al., Quality of life and sexual function in postmenopausal women. *Journal of women & aging*, 2018. 30 (4): p. 299-309.
155. Jahan, U., Y. Pradeep & N. Hussain Correlation of vaginal pH, cytology and vaginal maturation value in diagnosis of atrophic vaginitis in post menopausal women.)
156. Meisels, A., The maturation value. *Acta Cytol*, 1967. 11 (4): p. 249.

157. Rosen, C.B., J. Heiman, S. Leiblum, C. Meston, R. Shabsigh, D. Ferguson, R. D'Agostino, R, The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *Journal of sex & marital therapy*, 2000. 26 (2): p. 191-208.
158. Aygin, D. and F.E. Aslan, Kadın Cinsel İşlev Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlaması. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 2005. 25 (3): p. 393-399.
159. Wiegel, M., C. Meston, and R. Rosen, The female sexual function index (FSFI): cross-validation and development of clinical cutoff scores. *Journal of sex & marital therapy*, 2005. 31 (1): p. 1-20.
160. Şahin, N.H., S.B. Kharbouch, and N.H. Şahin, Menopozal dönemlerdeki yaşam kalitesinin belirlenmesi. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 2007. 15 (59): p. 82-90.
161. Hisli, N., Beck depresyon envanterinin üniversite öğrencileri için geçerliliği, güvenilirliği. (A reliability and validity study of Beck Depression Inventory in a university student sample). *J. Psychol.*, 1989. 7: p. 3-13
162. 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.
163. Nappi, RE, Palacios, S., Panay, N., Particco, M., & Krychman, ML (2015). Dört Avrupa ülkesinde vulvar ve vajinal atrofi: Avrupa REVIVE Anketi'nden elde edilen kanıtlar. *Climacteric*, 19 (2), 188–197. <https://doi.org/10.3109/13697137.2015.1107039>).
164. Mitchell, Caroline M et al. “Association between postmenopausal vulvovaginal discomfort, vaginal microbiota, and mucosal inflammation.” *American journal of obstetrics and gynecology* vol. 225,2 (2021): 159.e1-159.e15. doi:10.1016/j.ajog.2021.02.034).
165. TEMD. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. [Online]. [cited 2023 12 30. Available from: <https://www.temd.org.tr/halk/hastaliklar/menopoz>

166. Saccomani, S., et al., Does obesity increase the risk of hot flashes among midlife women?: a population-based study. *Menopause*, 2017. 24 (9): p. 1065-1070.
167. Bahiyah Abdullah, M., et al., Prevalence of menopausal symptoms, its effect to quality of life among Malaysian women and their treatment seeking behaviour. *Med J Malaysia*, 2017. 72 (2): p. 95.
168. Abdelaziz, E.M., N.B. Elsharkawy, and S.M. Mohamed, Health promoting lifestyle behaviors and Sleep Quality among Saudi Postmenopausal women. *Frontiers in Public Health*, 2022. 10: p. 859819
169. Ceylan, B., Eskişehir Tepebaşı ilçesinde yaşayan 40-59 yaş grubu kadınlarda menopozal semptomlar ve yaşam kalitesi. Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2010.
170. Simon, J.A., et al., Clarifying Vaginal Atrophy's Impact on Sex and Relationships (CLOSER) survey: emotional and physical impact of vaginal discomfort on North American postmenopausal women and their partners. *Menopause*, 2014. 21 (2): p. 137-142.
171. Society, N.A.M., Management of symptomatic vulvovaginal atrophy: 2013 position statement of The North American Menopause Society. *Menopause*, 2013. 20 (9): p. 888-902.
172. Panay, N., Genitourinary syndrome of the menopause--dawn of a new era? *Climacteric*, 2015. 18 Suppl 1: p. 13-7.*Shifren, J.L., Genitourinary Syndrome of Menopause. *Clin Obstet Gynecol*, 2018. 61 (3): p. 508-516.
173. Mili, Nikoletta et al. "Genitourinary syndrome of menopause: a systematic review on prevalence and treatment." *Menopause (New York, N.Y.)* vol. 28,6 706-716. 15 Mar. 2021, doi:10.1097/GME.0000000000001752
174. Lindau, S.T., et al., Prevalence and correlates of vaginal estrogenization in postmenopausal women in the United States. *Menopause*, 2017. 24 (5): p. 536-545.

175. Judd, H.L., W.E. Lucas, and S.S. Yen, Serum 17 beta-estradiol and estrone levels in postmenopausal women with and without endometrial cancer. *J Clin Endocrinol Metab*, 1976. 43 (2): p. 272-8.
176. Simoncig Netjasov, A., et al., Influence of obesity and hormone disturbances on sexuality of women in the menopause. *Gynecol Endocrinol*, 2016. 32 (9): p. 762-766.
177. Milsom, I., et al., Factors influencing vaginal cytology, pH and bacterial flora in elderly women. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 1993. 72.
178. Ogden, C.L., et al., Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011-2012. *Jama*, 2014. 311 (8): p. 806-814.
179. Davila GW, Karapanagiotou I, Woodhouse S, Singh A, Huber K, Zimberg S, Seiler J. Are women with urogenital atrophy symptomatic? *Obstetrics & Gynecology*. 2001 Apr 30; 97 (4):S48.
180. Hustin J, Van den Eynde JP. Cytologic evaluation of the effect of various estrogens given in postmenopause. *Acta cytologica*. 1977; 21 (2):225
181. Van der Linden, M., et al., The effect of estriol on the cytology of urethra and vagina in postmenopausal women with genito-urinary symptoms. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 1993. 51 (1): p. 29-33.*
182. Notelovitz, M., Estrogen therapy in the management of problems associated with urogenital ageing: a simple diagnostic test and the effect of the route of hormone administration. *Maturitas*, 1995. 22: p. S31-S33.*
183. Sartori, M., et al., Menopausal genuine stress urinary incontinence treated with conjugated estrogens plus progestogens. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 1995. 49 (2): p. 165-169. [34,36].
184. Brizzolara, S., J. Killeen, and R. Severino, Vaginal pH and parabasal cells in postmenopausal women. *Obstetrics & Gynecology*, 1999. 94 (5 Part 1): p. 700-703. [37].

185. Kutheerawong, L. and P. Vichinsartvichai, The influence of body fat distribution patterns and body mass index on MENQOL in women living in an urban area. *Climacteric*, 2016. 19 (1): p. 66-70.
186. Koo, S., et al., Obesity associates with vasomotor symptoms in postmenopause but with physical symptoms in perimenopause: a cross-sectional study. *BMC Womens Health*, 2017. 17 (1): p. 126.
187. Pastore, L.M., et al., Self-reported urogenital symptoms in postmenopausal women: Women's Health Initiative. *Maturitas*, 2004. 49 (4): p. 292-303.
188. Magliano, M., Menopausal arthralgia: Fact or fiction. *Maturitas*, 2010. 67 (1): p. 29-33. [29-32].
189. Ghazanfarpour, M., et al., Association between anthropometric indices and quality of life in menopausal women. *Gynecological endocrinology*, 2013. 29 (10): p. 917-920.
190. Hafiz I, Liu J, Eden J. A quantitative analysis of the menopause experience of Indian women living in Sydney. *Aust Nz J Obstet Gyn* 2007;47:329–34.
191. Castelo-Branco C, Palacios S, Ferrer-Barriendos J, et al. Impact of anthropometric parameters on quality of life during menopause. *Fertil Steril* 2009;92:1947–52.).
192. Nappi, R. E., F. Albani, P. Vaccaro, B. Gardella, A. Salonia, L. Chiovato, A. Spinillo & F. Polatti (2008) Use of the Italian translation of the Female Sexual Function Index (FSFI) in routine gynecological practice. *Gynecol Endocrinol*, 24, 214-9.
193. Khani, S., M. Azizi, F. Elyasi, M. Kamali & M. Moosazadeh (2021) The Prevalence of Sexual Dysfunction in the Different Menopausal Stages: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Sex Health*, 33, 439-472.).
194. Mozafari, M., et al., Association of body weight and female sexual dysfunction: a case control study. *Iran Red Crescent Med J*, 2015. 17 (1): p. e24685.

195. Nackers, L.M., et al., Associations between body mass index and sexual functioning in midlife women: the Study of Women's Health Across the Nation. *Menopause*, 2015. 22 (11): p. 1175-81
196. Tang, R., et al., General and central obesity are associated with increased severity of the VMS and sexual symptoms of menopause among Chinese women: a longitudinal study. *Frontiers in Endocrinology*, 2022. 13: p. 814872.
197. Hagstad, A. and P.O. Janson, The epidemiology of climacteric symptoms. *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica*, 1986. 65 (sup134): p. 59-65.
198. Kadioglu, P., et al., Obesity might not be a risk factor for female sexual dysfunction. *BJU Int*, 2010. 106 (9): p. 1357-61.
199. Palma F, Volpe A, Villa P, Cagnacci A. Vaginal atrophy of women in postmenopause. Results from a multicentric observational study: The AGATA study. *Maturitas*. 2016;83:40-4. 206.
200. Cagnacci A, Xholli A, Sclauzero M, Venier M, Palma F, Gambacciani M, vd. Vaginal atrophy across the menopausal age: results from the ANGEL study. *Climacteric*. 2019;22 (1):85-9.
201. Chedraui, P., et al., Assessment of sexuality among middle-aged women using the Female Sexual Function Index. *Climacteric*, 2009. 12 (3): p. 213-221.
202. Avis, N.E., et al., Longitudinal changes in sexual functioning as women transition through menopause: results from the Study of Women's Health Across the Nation. *Menopause*, 2009. 16 (3): p. 442-452.
203. Dennerstein, L., E. Dudley, and H. Burger, Are changes in sexual functioning during midlife due to aging or menopause? *Fertility and sterility*, 2001. 76 (3): p. 456-460.
204. Baglietto, L., et al., Circulating steroid hormone concentrations in postmenopausal women in relation to body size and composition. *Breast cancer research and treatment*, 2009. 115: p. 171-179.

205. Kaaks, R., A. Lukanova, and M.S. Kurzer, Obesity, endogenous hormones, and endometrial cancer risk: a synthetic review. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*, 2002. 11 (12): p. 1531-1543.
206. Lukanova, A., et al., Body mass index, circulating levels of sex-steroid hormones, IGF-I and IGF-binding protein-3: a cross-sectional study in healthy women. *European Journal of Endocrinology*, 2004. 150 (2): p. 161-171.
207. Liedtke, Stefanie et al. "Postmenopausal sex hormones in relation to body fat distribution." *Obesity* (Silver Spring, Md.) vol. 20,5 (2012): 1088-95. doi:10.1038/oby.2011.383
208. Flegal, K.M., et al., Overweight and obesity in the United States: prevalence and trends, 1960–1994. *International journal of obesity*, 1998. 22 (1): p. 39-47.
209. Chedraui, P., Pérez-López, FR, San Miguel, G. ve Avila, C. (2009). Kadın Cinsel Fonksiyon Endeksi kullanılarak orta yaşlı kadınlarda cinselliğin değerlendirilmesi. *Klimakterik*, 12 (3), 213–221. <https://doi.org/10.1080/13697130802607727>
210. Thomas, H.N., et al., A virtual, group-based mindfulness intervention for midlife and older women with low libido lowers sexual distress in a randomized controlled pilot study. *J Sex Med*, 2023. 20 (8): p. 1060-1068.
211. Burger, H.G., et al., A prospective longitudinal study of serum testosterone, dehydroepiandrosterone sulfate, and sex hormone-binding globulin levels through the menopause transition. *J Clin Endocrinol Metab*, 2000. 85 (8): p. 2832-2838.

Ek 1. Etik Kurul Kararı



T.C.
KÜTAHYA SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
REKTÖRLÜĞÜ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı

Sayı : E-41997688-050.99-97935
Konu : Etik Kurul Kararı

Sayın Prof. Dr. Yasemin TAŞCI

Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından gerçekleştirilen 10.07.2023 tarihli ve 2023/08 sayılı toplantıda araştırma dosyanız incelenmiş olup karar formu ekte gönderilmiştir. Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Duygu PERÇİN RENDERS
Başkan

Ek: Karar Formu

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: BS5LS72B07

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/abd7eK=5578&eD=BS5LS72B07&eS=97935>

Adres: Evliya Çelebi Yörleken Tuvanlı Yolu 10. km KÜTAHYA

Telefon: 0 (274) 260 00 43 / 1139

e-Posta: etik.gir.olmayun@kuba.edu.tr

Kep Adresi: kutahyasaglikbilimleriuniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: S. Karacım Bayındır

Unvanı: Hastane Müdürü

Tel No: 3656



T.C
KÜTAHYA SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		Erken Postmenopozal Dönemde Vücut Kitle İndeksi Ve Abdominal Obezitenin Genitoüriner Sendrom, Cinsel Disfonksiyon Ve Yaşam Kalitesine Etkisinin Araştırılması
ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	KURUL ADRESİ	Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi Yerleşkesi Tavşanlı Yolu 10. Km KÜTAHYA
	TELEFON	(0 274) 260 00 43 / 1139
	FAKS	(0 274) 265 22 85
	E-POSTA	etik.gir.olmayan@ksbu.edu.tr
BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Yasemin TAŞÇI
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Kadın Hastalıkları ve Doğum AD.
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	KSBÜ Tıp Fakültesi
	YARDIMCI ARAŞTIRMACI VE BÖLÜMÜ	Dr. Öğr. Üyesi Onur İNCE- Kadın Hastalıkları ve Doğum AD.- KSBÜ Tıp Fakültesi Uzm. Dr. Sercan ŞİMŞEK- Tıbbi Patoloji Uzmanı, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi E.A.H Arş. Gör. Dr. Hatice Merve BAŞARI-(Uzmanlık Tezi)- Kadın Hastalıkları ve Doğum AD.- KSBÜ Tıp Fakültesi
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	Olgu Kontrol
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2023/08-10	Tarih: 10.07.2023
	Başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.	

Prof. Dr. Duygu PERÇİN RENDERS
Etik Kurul Başkanı
Tarih: 10.07.2023

Ek 2. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

"GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR" İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

ÖRNEK (Çalışmaya uygun olarak revize edilebilir)

Araştırma Projesinin Adı: Erken postmenopozal dönemde vücut kitle indeksi ve abdominal obezitenin genitoüriner sendrom, cinsel disfonksiyon ve yaşam kalitesine etkisinin araştırılması
Sorumlu Araştırmacının Adı: Prof. Dr. Yasemin Taşcı
Diğer Araştırmacıların Adı: Arş. Gör. Dr. Hatice Merve Başarı

"Erken postmenopozal dönemde vücut kitle indeksi ve abdominal obezitenin genitoüriner sendrom, cinsel disfonksiyon ve yaşam kalitesine etkisinin araştırılması" isimli bir çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmaya davet edilmenizin nedeni vücut ağırlığınızın sizde mevcut olan vajinal kuruluk cinsel isteksizlik ve ateş basması terleme gibi yaşam kalitesini etkileyen semptomlardaki etkisini araştırmaktır. Bu çalışma, araştırma amaçlı olarak yapılmaktadır ve katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışmaya katılma konusunda karar vermeden önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Çalışma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan sonra ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz sizden bu formu imzalamanız istenecektir. Bu araştırma, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Ana bilim Dalında, Prof. Dr. Yasemin Taşcı sorumluluğu altındadır.

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

Bu başlık altında aşağıdaki bilgiler yer almalıdır:

- *Araştırmanın amacı vücut ağırlığınızın ve bel çevresi ölçünüzün sizde mevcut olan vajinal kuruluk cinsel isteksizlik ve ateş basması terleme gibi yaşam kalitesini etkileyen semptomlardaki etkisini araştırmaktır*
- *Bu çalışmaya Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kadın Hastalıkları ve Doğum kliniğine başvuran 150 kişinin dahil edilmesi planlanmıştır.*

Bu çalışmaya katılmamı mıyım? (Bu bölüm aynen korunacaktır)

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

Bu çalışmaya katılırsam beni ne bekliyor?

Erken postmenopozal dönemde vücut kitle indeksi ve abdominal obezitenin genitoüriner sendrom, cinsel disfonksiyon ve yaşam kalitesine etkisinin araştırılacaktır. Rutin tetkik ve tedavi işlemleriniz sırasında boy kilo ölçümünüz yapılacaktır. Sizden alınan smear testi ve size yapılacak anketler ile erken postmenopozal dönemde görülen genitoüriner sendrom, cinsel disfonksiyon ve yaşam kalitesi etkileri değerlendirilecektir.

Çalışmanın riskleri ve rahatsızlıkları var mıdır?

Örnek:

1. Çalışmamızın herhangi bir risk ve rahatsızlık içermemektedir.
2. Araştırmadan dolayı göreceğiniz olası bir zararda gerekli her türlü tıbbi girişim tarafımızdan yapılacaktır; bu konudaki tüm harcamalar da tarafımızdan karşılanacaktır

Çalışmada yer almamın yararları nelerdir?

Erken postmenopozal dönemde vücut kitle indeksi ve abdominal obezitenin genitoüriner sendrom, cinsel disfonksiyon ve yaşam kalitesine etkisini belirlemek

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

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

Kişisel bilgilerim nasıl kullanılacak? (Bu bölüm aynen korunacaktır)

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

Daha fazla bilgi için kime başvurabilirim?

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

ADI : Hatice Merve Başarı
GÖREVİ : Yardımcı Araştırmacı
CEP TEL : 05522081402

(Katılımcının/Hastanın Beyanı)

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim dalında, Dr. Hatice Merve Başarı tarafından tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı ve ilgili metni okudum. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim.

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

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

Araştırmadan elde edilen benimle ilgili kişisel bilgilerin gizliliğinin korunacağını biliyorum.

Araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorunumun 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. Hatice Merve Başarı'yı , 05522081402'den arayabileceğimi ya da Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi E.A.H. de ulaşabileceğimi biliyorum.

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

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Görüşme tanığı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Katılımcile görüşen hekim

Adı soyadı, unvanı: Hatice Merve Başarı – Araştırma Görevlisi Doktor

Adres: KSBÜ Tıp Fakültesi Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim

Dalı

Tel: 05522081402

İmza:

Tarih:

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

Ek 3. Kadın Cinsel İşlev Ölçeği (FSFI)

Hastanın adı-soyadı:

Tarih:

KADIN CİNSEL İŞLEV ÖLÇEĞİ-(FSFI)

Son dört haftada süregelen cinsel işlevlerinizi belirlemeye yönelik olarak hazırlanan bu ölçekte 19 madde bulunmaktadır. Sizden istenen her maddede size uyan tek bir seçeneği işaretlemenizdir. Lütfen tüm sorulara cevap veriniz.

***Cinsel aktivite:** Cinsel birleşme, sevişme ve kendini tatmin etme dahil olmak üzere tüm cinsel faaliyetler

****Cinsel ilişki:** Kadın ile erkeğin cinsel birleşmesi (sertleşmiş kamışın/erkeklik organının kadının haznesine girmesi)

*****Cinsel uyarılma:** Sevişme, şevhet, duygu ve düşüncelerin belirlemesi ile vajinanın ıslanması ve benzeri durumlar

******Orgazm:** Bızır, hazne, rahim, makat, alt karın ve tüm vücudu saran kuvvetli ritmik kasılmaların olma durumu

1. Son 4 hafta içinde, ne sıklıkta cinsel istek duydunuz?

- ☐ Hemen hemen her zaman
- ☐ Çoğu zaman (15 günden fazla)
- ☐ Bazen (15 günde)
- ☐ Birkaç kez (15 günden az)
- ☐ Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

2. Son 4 hafta içinde, cinsel istek veya ilgi düzeyinizi (derecenizi) nasıl değerlendirirsiniz?

- ☐ Çok yüksek
- ☐ Yüksek
- ☐ Orta
- ☐ Düşük
- ☐ Çok düşük veya hiç

3. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite* veya cinsel ilişki** sırasında ne sıklıkta uyarıldığınızı hissettiniz?

- ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- ☐ Hemen hemen her zaman
- ☐ Çoğu zaman (15 günden fazla)
- ☐ Bazen (15 günde)
- ☐ Birkaç kez (15 günden az)
- ☐ Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

4. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite* veya cinsel ilişki** sırasındaki uyarılma düzeyinizi nasıl derecelendirirsiniz?

- ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- ☐ Çok yüksek
- ☐ Yüksek
- ☐ Orta
- ☐ Düşük
- ☐ Çok düşük veya hiç

5. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite* veya cinsel ilişki** sırasında cinsel bakımdan uyarılacağınızdan ne derecede emindiniz?

- ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
- ☐ Çok emindim
- ☐ Emindim
- ☐ Oldukça emindim
- ☐ Az emindim
- ☐ Çok az / hiç emin değildim

6. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite* veya cinsel ilişki** sırasında uyarılma durumunuz sizin için ne sıklıkta tatminkardı?

- ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- ☐ Hemen hemen her zaman
- ☐ Çoğu zaman (15 günden fazla)
- ☐ Bazen (15 günde)
- ☐ Birkaç kez (15 günden az)
- ☐ Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

7. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite* veya cinsel ilişki** sırasında hazneniz ne sıklıkla ıslandı / kayganlaştı?

- ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- ☐ Hemen hemen her zaman
- ☐ Çoğu zaman (15 günden fazla)
- ☐ Bazen (15 günde)
- ☐ Birkaç kez (15 günden az)
- ☐ Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

8. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite* veya cinsel ilişki** sırasında haznenizin ıslanması / kayganlaşmasındaki zorluk derecesi nasıldı?

- ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
- ☐ Çok çok zor veya imkansızdı
- ☐ Çok zordu
- ☐ Zordu
- ☐ Biraz zordu
- ☐ Hiç zorluk çekmedim

9. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite* veya cinsel ilişkiniz** bitene kadar cinsel organınızın ıslaklığını / kayganlığını ne sıklıkta koruyabildiniz?

- ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- ☐ Hemen hemen her zaman
- ☐ Çoğu zaman (15 günden fazla)
- ☐ Bazen (15 günde)
- ☐ Birkaç kez (15 günden az)
- ☐ Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

10. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite* veya cinsel ilişkiniz** bitene kadar haznenizin ıslaklığını / kayganlığını koruyabilme zorluğunuzun sıklığı neydi?

- ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- ☐ Hemen hemen her zaman
- ☐ Çoğu zaman (15 günden fazla)
- ☐ Bazen (15 günde)
- ☐ Birkaç kez (15 günden az)
- ☐ Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

11. Son 4 hafta içinde, cinsel uyarılma*** veya cinsel ilişkide** ne sıklıkta orgazm**** oldunuz?

- ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- ☐ Hemen hemen her zaman
- ☐ Çoğu zaman (15 günden fazla)
- ☐ Bazen (15 günde)
- ☐ Birkaç kez (15 günden az)
- ☐ Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

12. Son 4 hafta içinde, cinsel uyarılma*** veya cinsel ilişki** sırasında orgazma**** ulaşmak sizin için ne kadar zordu?

- ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- ☐ Çok çok zordu / imkansızdı
- ☐ Çok zordu
- ☐ Zordu
- ☐ Biraz zordu
- ☐ Hiç zorluk çekmedim

13. Son 4 hafta içinde, cinsel uyarılma*** veya cinsel ilişki** sırasında orgazma**** ulaşmanız ne kadar tatminkardı?

- ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
- ☐ Çok tatminkardı
- ☐ Genellikle tatminkardı
- ☐ Yarısında tatminkardı, yarısında tatminkar değildi
- ☐ Genellikle tatminkar değildi
- ☐ Hiç tatminkar değildi

14. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite* veya cinsel ilişkiniz** sırasında siz ve eşiniz arasındaki duygusal yakınlık ne kadar tatminkardı?

- ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
- ☐ Çok tatminkardı
- ☐ Genellikle tatminkardı
- ☐ Yarısında tatminkardı, yarısında tatminkar değildi
- ☐ Genellikle tatminkar değildi
- ☐ Hiç tatminkar değildi

15. Son 4 hafta içinde, eşinizle cinsel ilişkiniz** sizin için ne kadar tatminkardı?
Hiç cinsel aktivitede bulunmadım

- ☐ Çok tatminkardı
- ☐ Genellikle tatminkardı
- ☐ Yarısında tatminkardı, yarısında tatminkar değildi
- ☐ Genellikle tatminkar değildi
- ☐ Hiç tatminkar değildi

16. Son 4 hafta içinde, genel olarak cinsel hayatınız sizin için ne kadar tatminkardı?

- ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
- ☐ Çok tatminkardı
- ☐ Genellikle tatminkardı
- ☐ Yarısında tatminkardı, yarısında tatminkar değildi
- ☐ Genellikle tatminkar değildi
- ☐ Hiç tatminkar değildi

17. Son 4 hafta içindeki, cinsel ilişkinizde haznenize giriş sırasında ne sıklıkta ağrı veya rahatsızlık duydunuz?

- ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- ☐ Hemen hemen her zaman
- ☐ Çoğu zaman (15 günden fazla)
- ☐ Bazen (15 günde)
- ☐ Birkaç kez (15 günden az)
- ☐ Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

18. Son 4 hafta içindeki, cinsel ilişkinizde haznenize girişten sonra ne sıklıkta ağrı veya rahatsızlık duydunuz?

- ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
 - ☐ Hemen hemen her zaman
 - ☐ Çoğu zaman (15 günden fazla)
 - ☐ Bazen (15 günde)
 - ☐ Birkaç kez (15 günden az)
 - ☐ Hemen hemen hiç / hiçbir zaman
-

19. Son 4 hafta içindeki, hazneye giriş sırasında veya sonrasında duyduğunuz ağrı / rahatsızlığın derecesini nasıl değerlendirirsiniz?

- ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- ☐ Çok yüksek
- ☐ Yüksek
- ☐ Orta
- ☐ Düşük
- ☐ Çok düşük veya hiç

FSFI skoru:

FSFI Nasıl Hesaplanır?

FSFI anketi 19 soruluk olup; cinsel istek, cinsel uyarılma, lubrikasyon, orgazm, memnuniyet ve ağrı/rahatsızlık olarak 6 ana etkeni değerlendirmektedir. Bu ölçekte alınabilecek en yüksek toplam ham puan 95, en düşük ham puan ise 4 olup, katsayıların çarpımı sonrası en yüksek skor 36, en düşük skor ise 2'dir. Tüm skalanın puanlanması için kullanılan etki katsayıları; cinsel istek için 0,6, cinsel uyarılma ve lubrikasyon için 0,3, orgazm, memnuniyet ve ağrı/rahatsızlık için 0,4 olarak belirlenmiştir. FSFI skorunun 26.55'in altında olması cinsel işlev bozukluğu ile uyumlu olarak tanımlanmıştır.

Alt Etken	Soru Numarası	Puan Aralığı	Katsayı	Minimum Skor	Maksimum Skor
Cinsel İstek	1,2	1-5	0.6	1.2	6
Cinsel Uyarılma	3-6	0-5	0.3	0	6
Lubrikasyon	7-10	0-5	0.3	0	6
Orgazm	11-13	0-5	0.4	0	6
Memnuniyet	14-16	0(veya 1)-5	0.4	0.8	6
Ağrı/Rahatsızlık	17-19	0-5	0.4	0	6
Toplam Skor Aralığı				2	36

Ek 4. Menopoza Özgü Yaşam Kalitesi (MÖYKÖ)

Menopoza Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği (MÖYKÖ)

Aşağıda verilen her bir sorun için geçen ay bir sorun yasayıp yaşamadığınızı belirtiniz. Eğer yasadıysanız bunun sizi ne derece rahatsız ettiğini işaretleyiniz.

1-Bu konuda hiçbir sıkıntı yaşamıyorum 2- Evet sorun var fakat beni rahatsız etmiyor
3 ve 8 arası sorun rahatsızlık derecesini ifade ediyor

	1	2	3	4	5	6	7	8
1.Sıcak basması ya da yüzde kızarıklık								
2.Gece terlemesi								
3. Terleme								
4. Hayatından memnun olmama								
5. Endişeli ve gergin hissetme								
6. Hafızada zayıflama hissetme								
7. Kendini eskisinden daha az başarılı hissetme								
8. Depresif hüzünlü ya da bezgin hissetme								
9. Diğer insanlara tahammülsüzlük (Hoşgörüsüz olma)								
10. Yalnız kalma isteği								
11. Gaz çıkarma ya da gaz ağrıları								
12. Kas ve eklemlerde ağrı								
13. Yorgun ve yıpranmış								
14. Uyuma güçlüğü								
15. Baş ve boyun arkasında ağrılar								
16. Fiziksel güçte azalma								
17. Dayanma gücünde azalma								
18. Enerjide azalma hissi								
19. Ciltte kuruluk								
20. Kilo alma								
21. Yüz tüylerinde artma								
22. Cildin görünümünde, esnekliğinde ve renginde değişiklik								
23. Şişkinlik hissi								
24. Bel ağrısı								
25. Sık idrara çıkma								
26. Öksürürken ya da gülerken idrar kaçırma								
27. Cinsel istekte değişiklik								
28. Cinsel ilişki sırasında vajinada (haznede) kuruluk								
29. Cinsellikten kaçınma								