

**T.C.
NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KLİMAKTERİK DÖNEMDEKİ KADINLARIN YAŞAM
BİÇİMLERİNİN D VİTAMİNİ DÜZEYLERİNE ETKİSİ**

**Tezi Hazırlayan
Songül KÜTÜK KARASUNGUR**

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Semra KOCAÖZ
Dr. Öğretim Üyesi Aynur KIZILIRMAK**

**Hemşirelik Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi**

**Haziran 2019
NEVŞEHİR**

Prof. Dr. Semra KOCAÖZ (1. Danışman) ve Dr. Öğr. Üyesi Aynur KIZILIRMAK (2. Danışman) danışmanlığında **Songül KÜTÜK KARASUNGUR** tarafından hazırlanan “**Klimakterik Dönemdeki Kadınların Yaşam Biçimlerinin D Vitamini Düzeylerine Etkisi**” başlıklı bu çalışma, jürimiz tarafından Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalında **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

13/06/2019

(Tez Savunma Tarihi)

JÜRİ

Başkan : Prof. Dr. Nimet KARATAŞ

imza

Üye : Prof. Dr. Sermin TİMUR TAŞHAN

imza

Üye : Prof Dr. Semra KOCAÖZ

imza

ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun **10/07/2019**...tarih ve **61-616**... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof.Dr. Şahlan ÖZTÜRK
Enstitü Müdürü

TEZ BİLDİRİM SAYFASI

Tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada yer alan bütün bilgilerin bilimsel ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu ve bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.



Songül KÜTÜK KARASUNGUR

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca değerli bilgi, beceri ve deneyimini benimle paylaşan, tez çalışmama yol gösterici olan danışman hocam Sayın Prof. Dr. Semra KOCAÖZ'e,

Her türlü destek ve yardımını esirgmeden çalışmam boyunca yanımda olan ve beni motive eden ikinci danışmanım Dr. Öğretim Üyesi Aynur KIZILIRMAK'a,

Eğitimim boyunca engin bilgileriyle ufkumu açan Prof. Dr. Nimet KARATAŞ'a,,

Çalışmamda ve hayatımın her aşamasında emeğini, yardımını, desteğini esirgmeden yanımda olan, sonsuz anlayış ve sabırla çalışmama en büyük katkılardan birini sağlayan sevgili eşim Mustafa KARASUNGUR'a,

Küçük kalpleri ama büyük sabırlarıyla çalışmama gösterdikleri sonsuz anlayışlarıyla canım oğlum Utku Erdem KARASUNGUR'a ve canım kızım Gökçe KARASUNGUR'a,

Eğitimim boyunca verdikleri moral ve motivasyonla bana destek olan bütün aileme ve arkadaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

KLİMAKTERİK DÖNEMDEKİ KADINLARIN YAŞAM BİÇİMLERİNİN D VİTAMİNİ DÜZEYLERİNE ETKİSİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Songül KÜTÜK KARASUNGUR

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Haziran 2019

ÖZET

Bu araştırma, klimakterik dönemdeki kadınların yaşam biçimlerinin D vitamini düzeyine etkisini belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır. Araştırmanın evrenini, 21.05.2018-28.12.2018 tarihleri arasında Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nin kadın doğum polikliniğine başvuran, klimakterik dönemdeki (40-64 yaş) kadınlar oluşturmuştur. Araştırmanın örnekleme, evreni belli olmayan örneklem genişliği formülüne göre hesaplanmıştır. Dahil edilme ölçütlerine uyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden toplam 380 klimakterik dönem kadın ile araştırma tamamlanmıştır. Araştırmanın verileri, "Veri Toplama Formu" ve araştırmaya katılan kadınların laboratuvar sonuçlarından D vitamini düzeyine bakılarak toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiklerden sayı, yüzde, ortalama ve standart sapmaya bakılmış, grupların karşılaştırılmasında Ki-kare testlerinden yararlanılmıştır. Araştırmaya katılan klimakterik dönem kadınların serum 25(OH)D vitamini seviyelerinin %72.1'inde eksiklik, %18.4'ünde yetersizlik düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Kadınların menopoza girme, sigara dumanına maruz kalma, sürekli ilaç kullanma, et ve et ürünleri tüketimi, meyve ve sebze tüketimi, önceden ve şuanda takviye D vitamini alma durumu ile klimakterik dönem kadınların D vitamini düzeyleri arasında istatistiksel olarak farkın anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Sonuç olarak, araştırmamızda klimakterik dönemdeki kadınların çoğunluğunda eksiklik düzeyinde 25(OH)D seviyelerinin olduğu saptanmıştır. Beslenme şekli, sigara dumanına maruz kalma, sürekli ilaç kullanma ve takviye D vitamini alma gibi yaşam biçiminin D vitamini düzeyini etkilediği göz önüne alındığında, klimakterik dönemdeki kadınlara sağlık profesyonelleri tarafından D vitamini alımını engelleyen durumlar,

kandaki bu vitamin seviyesinin korunması ve sürdürülmesinin önemi konusundaki farkındalıklarının artırılması önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Klimakterik Dönem, Hemşirelik, Kadın, Yaşam Biçimi, Vitamin D
Tez Danışman: Prof. Dr. Semra KOCAÖZ, Dr. Öğr. Üyesi Aynur KIZILIRMAK
Sayfa Adeti:63



THE EFFECT OF THE LIFESTYLES OF WOMEN IN THE CLIMACTERIC PERIOD ON VITAMIN D LEVELS

(Postgraduate Thesis)

Songül KÜTÜK KARASUNGUR

**NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ UNIVERSITY
FACULTY OF SCIENCE INSTITUTE**

June 2019

ABSTRACT

This descriptive study was conducted to determine the effect of the lifestyle of women in the climacteric period on their vitamin D levels. The study universe consisted of women in the climacteric period (40-64 years of age) who had presented at the obstetrics and gynecology department of a Health Care Application and Research Hospital of Erciyes University between 21 May and 28 December 2018. The study sample was calculated using the formula for the sample size from unknown population size. The study was then completed with a total of 380 women in the climacteric period who met the inclusion criteria and volunteered to participate. Study data were collected using the “Data Collection Form” and the vitamin D results obtained from the laboratory. Numbers, percentages, mean and standard deviation were used as the descriptive statistics when evaluating the data while the chi-square test was used for comparing the groups. The blood serum 25 (OH)D level was found to be at the deficiency level in 72.1% and the insufficiency level in 18.4% of women in the climacteric period. There was a statistically significant relationship between the vitamin D levels of the women and the menopausal status, exposure to cigarette smoke, regular drug use, and the consumption of meat and meat products, fruit and vegetables in addition to current or past history of supplemental vitamin D use ($p<0.05$). In conclusion, we found that most of women in the climacteric period in our study had blood serum 25 (OH)D levels that were within the deficiency range. Considering that lifestyle factors such as being exposed to cigarette smoke, regular drug use and taking supplemental vitamin D influences the vitamin D level, we recommend to increase the awareness of the women in the climacteric period of the conditions preventing vitamin

D intake and the importance of maintaining the levels of this vitamin in the blood by health care professional.

Key words: Climacteric period, Nursing, Woman, Lifestyle, Vitamin D

Thesis Consultant: Prof. Dr. Semra KOCAÖZ, Asst. Prof. Aynur KIZILIRMAK

Number of Pages:63



İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI	i
TEZ BİLDİRİM SAYFASI	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xi
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xii
BÖLÜM 1 GİRİŞ	1
BÖLÜM 2 GENEL BİLGİLER	4
2.1. Kadınlarda Klimakterik Dönem.....	4
2.2. Klimakterik Dönemde Kadınlarda Meydana Gelen Değişiklikler.....	5
2.2.1. Vazomotor semptomlar	5
2.2.2. Urogenital Atrofi.....	6
2.2.3. Kognitif fonksiyonlar	6
2.2.4. Uyku bozuklukları.....	6
2.2.5. Kardiyovasküler sistem rahatsızlıkları	6
2.2.6. Üriner sistem rahatsızlıkları	7
2.2.7. Deriyle ilgili rahatsızlıklar	7
2.2.8. Gastrointestinal sistem rahatsızlıkları	8

2.2.9. Cinsel fonksiyon ile ilgili değişiklikler	8
2.2.10. Kas ve iskelet sistemi rahatsızlıkları	8
2.3. D Vitamini.....	9
2.3.1. D vitamini metabolizması, fizyolojisi ve biyolojik fonksiyonu.....	10
2.3.2. D vitamini eksikliğinin tanımı ve prevalansı	12
2.3.3. D vitamini eksikliğine veya yetersizliğine yol açan risk faktörleri.....	14
2.3.4. Yetişkinlerde D vitamini eksikliğinin tedavisi.....	18
2.3.5. Klimakterik dönemdeki kadınlarda D vitamini eksikliği ve hemşirelerin rolü.....	18
BÖLÜM 3 GEREÇ VE YÖNTEM	21
3.1. Araştırmanın Tipi	21
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri.....	21
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	22
3.3.1. Araştırmanın evreni.....	22
3.3.2. Araştırmanın örneklemi	22
3.4. Verilerin Toplanması	23
3.4.1. Veri toplama aracının hazırlanması	23
3.4.2. Ön uygulama	23
3.4.3. Uygulama	24
3.5. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi	24
3.6. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri	24
3.6.1. Araştırmanın bağımsız değişkenleri.....	24

3.6.2. Araştırmanın bağımlı değişkeni	25
3.7. Araştırmanın Etik Yönü	254
3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	24
BÖLÜM 4 BULGULAR	26
BÖLÜM 5 TARTIŞMA VE SONUÇ	38
KAYNAKLAR	46
EKLER	56
EK-1	57
EK-2	60
EK-3	61
EK-4	62
ÖZGEÇMİŞ	63

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 4.1.	Klimakterik Dönemdeki Kadınların Sosyo-demografik Özelliklerine Göre Dağılımı	25
Tablo 4.2.	Klimakterik Dönemdeki Kadınların Bazı Özelliklerine Göre Dağılımı	26
Tablo 4.3.	Klimakterik Dönemdeki Kadınların D Vitamini Eksikliğine Yol Açtığı Düşünülen Bazı Değişkenlere Göre Dağılımı	27
Tablo 4.4.	Klimakterik Dönemdeki Kadınların Beslenme Tarzına Göre Dağılımı	28
Tablo 4.5.	Klimakterik Dönemdeki Kadınların Takviye D Vitamini Alma Durumlarına Göre Dağılımı	29
Tablo 4.6.	Klimakterik Dönemdeki Kadınların D Vitamini Düzeyine Göre Dağılımı	29
Tablo 4.7.	Klimakterik Dönemdeki Kadınların Sosyo-demografik Özellikleri ve D Vitamin Düzeylerine Göre Dağılımı	30
Tablo 4.8.	Klimakterik Dönem Kadınların Bazı Değişkenler ve D Vitamin Düzeylerine Göre Dağılımı	32
Tablo 4.9.	Klimakterik Dönem Kadınların D Vitamini Eksikliğine Yol Açtığı Düşünülen Bazı Değişkenler ve D Vitamin Düzeylerine Göre Dağılımı	33
Tablo 4.10.	Klimakterik Dönemdeki Kadınların Beslenme Tarzı ve D Vitamin Düzeylerine Göre Dağılımı	35
Tablo 4.11.	Klimakterik Dönemdeki Kadınların Takviye D Vitamini Alma Durumu ve D Vitamin Düzeylerine Göre Dağılımı	36

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3.1. D vitamini metabolizması

11



KISALTMALAR LİSTESİ

TÜİK : Türkiye İstatistik Kurumu

DSÖ : Dünya Sağlık Örgütü

UVB : Ultraviyole B

NICE : National Institute for Health and Care Excellence

BKİ : Beden Kütle İndeksi



BÖLÜM 1

GİRİŞ

Kadınların yaşamları çocukluk, adölesan, yetişkin, klimakterik (orta yaş dönemi) ve yaşlılık dönemlerinden oluşmaktadır [1-3]. Farklı yaşam dönemlerinde, kadınlarda erkeklere göre üreme sağlığı sorunlarının gelişme olasılığı artmaktadır [1]. Her bir yaşam döneminde yaşanan olaylar ya da hastalıklar veya rahatsızlıklar bir sonraki dönemin daha sağlıklı ya da sağlıksız geçirilmesinde etken rol oynamaktadır [4]. Yaşam dönemleri birbirinden farklı özellikler göstermekle birlikte, kadınların hayatı özellikle adölesan ve menopoza evrelerinde yaşanan değişikliklerden etkilenmektedir [1]. Estrojen ve progesteron hormonlarının azalmasına bağlı olarak fiziksel ve psikolojik değişimlerin yaşandığı klimakterik dönemde [3], kadınlarda çeşitli sağlık sorunları gelişebilmektedir [1]. Klimakterik dönemde gelişen bu sağlık sorunları, kadınların yaşlılık döneminde de bazı sağlık sorunlarıyla karşılaşmasına neden olmaktadır [5]. Başta estrojen hormonu seviyesindeki düşmeler ve yetersizlikler sonucunda kadınlarda bazı hastalıkların ve semptomların görülme sıklığında ve buna bağlı olarak ölüm oranlarında artış meydana gelmektedir [1,6]. Prematür (40 yaş altı) ve erken (40-45 yaş) dönemde menopoza girmenin, kadınlarda kardiyovasküler [7] ve koroner kalp hastalıkları [8,9] riskinde artışa neden olduğu ve tüm ölüm nedenleri ile bu durumun ilişkili olduğu belirtilmektedir [10]. Geç dönemde menopoza girmek ise kadınlarda meme [11], uterus ve over [12] kanserleri gelişme riskinde artışa neden olabilmektedir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nin 2018 verilerine göre kadınların ölüm nedenlerinin ilk üç sırasında dolaşım sistemi hastalıkları (%43.7), iyi ve kötü huylu tümörler (%15.1) ve solunum sistemi hastalıkları (%11.2)'nin yer aldığı bildirilmiştir [13]. Diğer ölüm sebepleri arasında ise endokrin ve metabolik hastalıklar (%7.2), sinir sistemi ve duyu organları hastalıkları (%5.0), travma ve zehirlenmeler (%2.9) ve diğer (%15.8) sağlık sorunları yer almaktadır [14]. Yukarıda kadınlarda ölümlere neden olduğu bahsedilen birçok hastalığın gelişmesinde estrojen eksikliğinin yanı sıra D vitamini yetersizliğinin de rolünün olduğu belirtilmektedir [15,16].

Bireylerde D vitamini yetersizliği ya da eksikliği kronik hastalıkların gelişmesinde önemli rol oynamaktadır [16,17]. D vitamini yetersizliği ya da eksikliğinin, küresel bir salgın olduğu vurgulanmaktadır [16]. Avrupa'da yetişkin nüfusun %2.0-30.0'ında D

vitamini eksikliğinin görüldüğü belirtilmektedir [18]. Amerika'da yapılan bir çalışmada, yetişkinlerin %41.6'sında D vitamini eksikliğinin var olduğu tespit edilmiştir [19]. Ülkemizde D vitamini konusunda Ankara'da yapılan bir çalışmada ise hastaların %51.8'inde eksiklik ve %20.7'inde yetersizlik görüldüğü tespit edilmiştir [20]. Bu kadar yaygın olarak görülen D vitamini eksikliği bireylerde başta kanserler olmak üzere kardiyovasküler hastalıklar, kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları, osteoporoz, otoimmün hastalıklar, diyabet, hipertansiyon ve enfeksiyöz hastalıklar gibi birçok sağlık sorunlarının gelişmesine yol açmaktadır [16,21,22]. Bu sorunların giderilmesi için bireylerin vitamin D düzeylerine bakılması, eksiklik ya da yetersizlik düzeyleri tespit edildiği takdirde, tedavilerinin yapılması gerekmektedir [19]. D vitamini düzeylerinin normal sınırlarının korunması ve sürdürülebilmesi için bireylerde eksikliğe yol açan faktörlerin bilinmesine [19,23] ve bu sorunun giderilmesine yönelik çeşitli ulusal stratejilerin geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır [18].

Bireylerin biyolojik, çevresel ve kültürel özellikleri D vitamini eksikliğine neden olabilmektedir. Biyolojik faktörler arasında cilt rengi, genetik çeşitlilik, yaşlılık, kronik böbrek hastalığı, yağ malabsorbsiyon sendromları, inflamatuvar bağırsak hastalıkları, obezite ve magnezyum eksikliği yer almaktadır. Bireylerin biyolojik özellikleri sonucunda gelişen D vitamini eksikliği, kişisel olarak ele alınmakta ve var olan sorunların nedenine göre tedavi yapılmaktadır [24]. Çevresel ve kültürel özelliklere bağlı olarak gelişen D vitamini eksikliğine; güneşlenmeme [16,21,23-25], havanın kirli ve sisli olması [16,21], dini ve geleneksel giyinme şekli [21,24-26], güneş ışığına yeterince maruz kalmama [21,25,26] ve yüksek rakımlı bölgede yaşama [16], mevsimsel değişiklikler [16,21,26], dalga boylarının deriye ulaşmaması ya da bunu engelleyici güneş koruyucu kremlerin kullanılması [21,26] neden olabilmektedir. Görüldüğü üzere D vitamini eksikliğine yol açan birçok faktör, bireylerin kültürel ve davranışsal özellikleriyle bağlantılı olarak bireylerin yaşam biçimlerinden etkilenmektedir.

Yaşam biçimi davranışlarına bağlı olarak D vitamini eksikliği daha çok kadınlarda ve aşırı korunan yenidoğanlarda görülmektedir [24]. Toplumun geleneksel yapısı nedeniyle aile içi görevleri yerine getirme [27], dini ve kültürel etkilerle kapalı giyim tarzı [25], kadınlarda daha fazla D vitamini eksikliğinin gelişmesinde etkili olabilmektedir. Aypak

ve çalışma arkadaşlarının erişkin obez hastalarla yaptığı çalışmada, erkeklere (%18.8) göre kadınlarda (%51) D vitamini eksikliğinin anlamlı fark yaratacak şekilde daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir [28]. Benzer şekilde geriyatrik popülasyonla yapılan başka bir çalışmada ise kadınların %55.2'sinde ve erkeklerin %37.9'unda D vitamini eksikliği olduğu bulunmuştur [29]. Güzel ve çalışma arkadaşlarının yaptığı çalışmada, kapalı giyim tarzı olan kadınlarda daha fazla D vitamini eksikliğinin görüldüğü saptanmıştır [30]. Giyim tarzı dışında güneş kremi kullanma, kapalı ortamlarda çalışma, inaktif fiziksel aktivite, sigara içme, etkisi az olmakla birlikte beslenmeyle yetersiz düzeyde D vitamini alımı [31] ve özellikle belirli yaş dönemlerinde (gebelik, yaşlılık) takviye vitamin almama gibi diğer yaşam biçimleri de kadınlarda D vitamini eksikliği ve yetersizliği oluşmasında etkili olabilmektedir [31,32].

Yaşam biçimleri kültürden kültüre ve toplumdaki topluma göre değişiklik göstermektedir. Yaşam biçimi nedeniyle her bir toplumda D vitamini eksikliği farklı prevalanslarda görülmektedir [15,17,20]. Dünyada pandemik olarak seyreden D vitamini eksikliği [32], kıtalara ve bölgelere göre yaşam tarzını da içerecek şekilde risk faktörlerine göre incelenmiştir [17,25]. Ancak ülkemizde D vitamini eksikliği ile ilgili yapılan çalışmalarda, çoğunlukla yaşam tarzına yönelik ya hiç inceleme yapılmamış ya da bu konudaki belirli riskler ayrı olarak ele alınıp irdelenmiştir [20,28-30,33-40]. Hormonal değişiklikler nedeniyle pek çok sağlık sorununun geliştiği ve bu hastalıkların çoğunluğunun D vitaminiyle ilişkili olduğu klimakterik dönemde, kadınların yaşam tarzlarının nasıl D vitamini düzeyini etkilediğini inceleyen ulusal ve uluslararası düzeyde bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Hemşirelik Yönetmeliği'nin 7. maddesinin 5. fıkrasında “Hasta ve ailesinin eğitimi planlar. Hastaları, bakım ve tedavi yöntemleri ile olası yan etkileri hakkında bilgilendirir. Hastaların güncel ve güvenilir sağlık bilgisine ulaşmasını sağlar” şeklinde ifade bulunmaktadır [41]. Klimakterik dönemdeki kadınların yaşam biçimlerinin D vitamini düzeyini nasıl etkilediğinin bilinmesi hemşirelerin bu konuda yapacağı eğitim ve danışmanlık hizmetlerinin planlanmasında faydalı olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca dolaylı olarak kadınlara verilen eğitim ve danışmanlık hizmeti sayesinde D vitamini eksikliğine bağlı olarak gelişebilecek hastalıkların önlenmesi de

sağlanabilecektir. Bu nedenle araştırma, klimakterik dönemdeki kadınların yaşam biçimlerinin D vitamini düzeyine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.



BÖLÜM 2

GENEL BİLGİLER

2.1. Kadınlarda Klimakterik Dönem

Kadınların üretken yani doğurgan oldukları dönemden doğurganlıklarını yitirdikleri yaşam evresine geçişinde görülen klimakterium, yaşlanmanın doğal bir süreci olarak karşımıza çıkmaktadır [42]. Klimakterium kelimesi, sıklıkla menopoza terimi ile karıştırılmaktadır [1,43]. Menopoza terimi, menstruasyonun kesildiği bir yaşam dönümüdür ve over hormonlarından estrojen ve progesteron hormonunun azalmasına bağlı olarak gelişmektedir [44]. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) menopoza “ovaryum aktivitesinin yitilmesi sonucu menstruasyonun kalıcı olarak sonlanması” şeklinde tanımlamaktadır [45]. Kadınlarda menopoza teşhisi, genellikle 45-55 yaşları arasında son adetten bir yıl sonra geriye dönük olarak yapılmaktadır [42]. Klimakterium teriminin ise menşei Yunanca olup, evreleri işaret eden merdiven basamağı (klimakter=steps) [43] ya da kritik periyot [42,46] anlamına gelmektedir [43]. Premenopoz, menopoza ve postmenopoz evreleri kapsayan klimakterik dönem, 40-45 yaşları civarında başlayıp 65 yaşına kadar uzanan bir zaman dilimini kapsamaktadır [1,47].

Klimakterik dönem, premenopoz, menopoza, perimenopoz ve postmenopoz olmak üzere dört evreden oluşmaktadır [1,47]. Premenopozal dönem, kadınlarda menstrual düzensizliklerin ve ilk semptomların başladığı zamandan menopoza kadar geçen süreyi kapsamaktadır [3,46]. Premenopoz döneminde ilk görülen semptomlar, adet kesilmeden 4 yıl öncesinde görülmektedir [48]. Menopoza, son adet kanamasının görüldüğü dönemdir [3,46]. Perimenopoz (menopoza geçiş) ise premenopoz, menopoza ve menopoza sonrası bir yıllık süreci kapsamaktadır [47]. Menopoza geçiş döneminde estrojen hormonu seviyesinde azalma, FSH ve LH düzeyinde ise artış meydana gelmektedir. FSH düzeyinde artışa bağlı olarak menstruasyon süresinde değişiklikler yaşanmakta, mensler kaybolmakta ve postmenopozun işareti olarak amenore görülmektedir [48]. Postmenopozal evre ise kadınlarda menopoza girildikten bir yıl sonrasında yaşlılık dönemine kadar geçen uzun bir zaman diliminde yer almaktadır [1,3,46,47].

Kadınlar menopoza ortalama 40-58 yaşları arasında girmektedir. 40 yaşından önce menopoza girildiği durumda, erken (prematür) menopoza bahsedilmektedir [44].

Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2013'e göre ülkemizde 48-49 yaşları arasındaki kadınların %49.0'ının menopoza girmiş oldukları saptanmıştır [49]. Menopoza girme yaş ortalaması İtalya, İran, Slovenya ve Amerika Birleşik Devletleri'nde 50-51 iken, bu durum Kore, Lübnan, Singapur, Fas, Meksika, Tayvan ve ülkemizde 47-50 civarında olduğu belirlenmiştir [44].

2.2. Klimakterik Dönemde Kadınlarda Meydana Gelen Değişiklikler

Klimakterik dönemde kadınlarda yaşanan biyolojik değişikliklerin pek çoğu, estrogen üretiminin azalmasına bağlı olarak gelişmektedir [42]. Bu dönemde meydana gelen değişikliklerde, hem yaşlanmanın hem de estrogen yetersizliği ya da kaybının birlikte etkileri görülmektedir [42,48]. Klimakterik dönemde, kadınlar çeşitli semptomlar yaşayabilmektedir. Bu semptomlara "klimakterik sendromlar" ya da "klimakterik sendrom" denilmektedir [42].

2.2.1. Vazomotor semptomlar

Vazomotor semptomlar premenopozal dönemde gelişmekte [1] ve kadınların %75.0'ından daha fazlasında görülmektedir. Kadınlarda bu semptomlar, menopozdan 1-2 yıl sonrasına kadar sürmektedir. Ancak bazı kadınlarda semptomlar 10 yıl ve daha uzun bir süre görülebilmektedir [48]. Vazomotor epizodlar, kadınların genellikle göğüs, boyun ve yüzünde spontan sıcaklık olarak hissedilmektedir ve bu durumun sıklıkla terleme, anksiyete ve çarpıntı ile ilişkili olduğu bulunmuştur [44]. Bu belirtiler sıcak basması (hot flashes), gece terlemesi ve yüz kızarması şeklinde görülmektedir [1]. Sıcak basmalarının görülmesi, over fonksiyonlarının azaldığını gösteren bir işarettir [43]. Sıcak basmalarının sıklığı, şiddeti ve süresi değişiklik göstermekle birlikte, genellikle beş dakika sürmektedir. Sıcak basmalarını stres, sıcak içecek ya da yemek yeme, ılık çevre koşulları tetikleyebilmektedir [42]. Vazomotor semptomlar, kadınların iş ve günlük aktivitelerini kesintiye uğratmakta ve tıbbi tedavi almasını gerektirecek düzeyde uyku problemlerine yol açabilmektedir. Vazomotor semptomların nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte estrogen çekilmelerine bağlı olarak geliştiği düşünülmektedir. Tedavisinde sistemik estrogenler hem sıcak basmalarını hem de uyku problemlerini düzeltmek amacıyla kullanılmaktadır. Bunun yanı sıra oral kontraseptifler, kadınlarda vazomotor semptomları azaltmada yararlı olabilmektedir [48].

2.2.2. Urogenital Atrofi

Vajinal mukoza estrojen seviyesindeki değişimlerden etkilenmektedir [43]. Premenopozal dönemden itibaren [43], estrojen ve androjen seviyesindeki azalmaya cevap olarak ürogenital değişiklikler meydana gelmektedir [42]. Bu dönemde kadınlarda vajinal kuruluk, kaşınma, uriner urgensi, dizüri ve disparonia gibi ürogenital belirtiler görülebilmektedir [42]. Bu semptomlar, kadınlarda kolaylıkla tedavi edilebilmektedir. Sistemik estrojenler, vajinal kuruluk, kaşınma, uriner urgensi ve disparoninin tedavisinde etkili olmaktadır. Ürogenital belirtilerin tedavisinde bir diğer seçenek, lokal uygulamalardır. Genital atrofi varlığında görülen dispronianın azaltılmasında, lubrikantlar hormonal olmayan bir tedavi olarak kullanılmaktadır [48].

2.2.3. Kognitif fonksiyonlar

Kadınlarda estrojenin beynin fonksiyonun sürdürülmesinde ve iyileştirilmesinde rolü olduğu bilinmektedir [42]. Estrojen, beyindeki serotonin dahil bir çok nörotransmitter aminlerin konsantrasyonlarını değiştirmektedir. Menopoz döneminde kadınlarda estrojen hormonunun azalması beyin hücrelerinin sayıca azalmasına, kısa süreli hafıza kayıplarına, tat, koku, duyma ve görme gibi duyularda zayıflamalara yol açabilmektedir [50]. Kesin bir bilgi olmamasına karşın estrojenlerin kadınlarda hafızayı iyileştirdiği, Alzheimer hastalığını önlediği ve eğer gelişmiş ise bu sağlık probleminin ilerlemesini durdurduğu belirtilmektedir [42].

2.2.4. Uyku bozuklukları

Klimakterik dönemde kadınlarda uyku bozuklukları, gece terlemesi ve sıcak basması şikayetlerinden sonra en fazla görülen semptomlar arasında yer almaktadır [3]. Literatürde menopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların %40-60.0'ında uyku bozukluklarının olduğu belirtilmektedir. Menopoza giren kadınlarda, menopoza girmeyenlere göre uyku bozukluğu gelişme riskinin 1.3-1.5 kat arttığı saptanmıştır [44].

2.2.5. Kardiyovasküler sistem rahatsızlıkları

Menopozun uzun dönemde görülen rahatsızlıklarından biri olduğu belirtilen kardiyovasküler rahatsızlar [50], estrojen eksikliği veya hormonal değişimler sonucu

meydana gelmemektedir [44]. Aslında kardiyovasküler rahatsızlar, metabolik sendrom sonucu oluşmakta ve 30-50'lı yaşlarda bu risk üç kat artış göstermektedir. Arterioskleroz gelişme riskinin overian steroidlerin yetersizliği sonucu meydana geldiğini gösteren kanıtlar bulunmamaktadır. Ancak erken menopoza girildiğinde ve bilateral ooferektomi yaptırıldığında, kadınlarda kardiyovasküler risk artmaktadır [43]. Atsma ve çalışma arkadaşlarının yaptıkları meta-analiz çalışmasında, erken menopoza girilmesi durumunda kadınlarda kardiyovasküler rahatsızların gelişme riskinin 1.25 kat artırdığı saptanmıştır [51]. Bir başka meta-analiz çalışmasında da, takviye estrogen hormonu almayan ve 45 yaşından önce bilateral ooferektomi yapılan kadınlarda kardiyovasküler rahatsızlardan dolayı mortalite riskinin 1.84 kat artışı bulunmuştur [52].

2.2.6. Üriner sistem rahatsızlıkları

Üretra, mesane, vajina ve pelvik tabanda bulunan reseptörler, estrogen progesteron hormonuna karşı duyarlılık göstermektedir [53]. Estrogen eksikliğine bağlı olarak gelişen atrofi sonucunda kadınlarda dizüri, frequency, idrar kaçırma ve üriner sisteme ait enfeksiyonlar sıklıkla görülmekte ve yaş ile birlikte ise bu semptomların frekansında artış meydana gelmektedir [50,54]. Terauchi ve çalışma arkadaşlarının yaptıkları bir araştırmada, peri ve postmenopozal dönemdeki kadınların %45.9'unda sık idrara çıkma, %32.8'inde stres üriner inkontinans, %11.4'ünde urge üriner inkontinans ve %10.8'inde gece idrara çıkma şikayetlerinin görüldüğü tespit edilmiştir [55]. Ayrıca literatürde menopoz döneminde üriner enfeksiyonların, kadınlarda meydana gelen atrofi ve sistosele bağlı olarak gelişebileceği belirtilmektedir [47].

2.2.7. Deriyle ilgili rahatsızlıklar

Menopoz döneminde deride, estrogen eksikliğine bağlı olarak çeşitli değişimler yaşanmaktadır. Estrogen eksikliği sonrası derinin epidermis tabakası incelmekte, deri altı yağ dokusunda atrofi meydana gelmekte ve ciltte gerginliği sağlayan elastikiyet azalmaktadır [47]. Deride meydana gelen değişiklikler nedeniyle ciltte kuruluk, kaşıntı, nemliliğin ve yağlanmanın azalması, tırnaklarda kırılmalar [1] ve egzema görülebilmektedir [44]. Ayrıca deride oluşan yaraların iyileşmesinde gecikmeler yaşanabilmektedir [50].

2.2.8. Gastrointestinal sistem rahatsızlıkları

Kadınlarda ağız mukozasında estrogen reseptörleri bulunmaktadır. Estrojen eksikliğinde kadınlarda ağız kuruluğu, diş eti kanamaları ve tat alma değişiklikleri yaşanabilmektedir. Menopoz dönemindeki kadınlarda kabızlık, diyare, distansiyon ve hemoroid şikayetlerinde artış olduğu bildirilmiştir. Ayrıca postmenopozal dönemde kadınlarda bağırsak mukozasında atrofi, gastrik sekresyonda azalma, reflü ve safra taşı oluşumu gibi bir takım gastrointestinal rahatsızlıklar gelişebilmektedir [56].

2.2.9. Cinsel fonksiyon ile ilgili değişiklikler

Menopoza döneminde cinsel yaşam hormonal azalmalardan, bireysel özelliklerden ve iletişim problemleri gibi pek çok unsurdan etkilenmektedir [57]. Menopoza geçiş süresince yaşanan estrogen seviyesindeki dalgalanmalar menstrual düzensizliklere neden olmakta ve bu dönemde kadınlarda yoğun adet kanamaları, siklus bozuklukları, vazomotor değişiklikler ve vajinal kuruluk yaşanabilmektedir [58]. Estrojen ve androjen eksikliği, vajinal dokuda incelmeye ve lubrikasyonda azalmaya yani vajinal kuruluğa neden olmaktadır. Kadınlarda vajinal kuruluk ise dispareniyanın gelişmesinde etkili bir faktördür [50]. Vajinal kuruluk, kadınların cinsel yaşamını doğrudan etkiler iken, sıcak basması, gece terlemesi gibi vazomotor semptomlar libidoda azalmaya yol açarak dolaylı yoldan da seksüel fonksiyonlarda değişime neden olabilmektedir [57]. Premenopozal dönemde sıcak basması şikayeti yaşayanların, bu rahatsızlığı olmayan kadınlara göre 7.2 kat cinsel disfonksiyon şikayetini yaşadıkları belirtilmektedir [43]. Perimenopozal dönemdeki kadınların %10-15.0'ında seksüel istek yokluğu ve %5.0'ında orgazm eksikliğinin yaşandığı ifade edilmektedir [57]. Ülkemizde yapılan bir araştırmaya göre kadınların %10.3'ünün dispareniyaya bağlı cinsel isteksizlik sorununu yaşadıkları saptanmıştır [59].

2.2.10. Kas ve iskelet sistemi rahatsızlıkları

Menopoz dönemindeki kadınlarda, doğal olarak estrogen seviyesindeki düşme ile visseral yağ dokusunda artma, kemik kitle yoğunluğunda ve kas gücünde azalma arasında bir ilişkinin olduğu belirtilmektedir [60]. Kas gücü ile estrogen seviyesi arasındaki ilişki net bir şekilde açıklanamamıştır. Bazı çalışmalarda kas gücünün ve

kütlesinin korunması ile yüksek estrogen seviyesi arasında pozitif yönde bir korelasyon olduğu belirtilmektedir [61-63]. Ancak yapılan bir çalışmada ise yüksek estrogen seviyesinin, kas fonksiyonu ile negatif yönde bir ilişkisinin olduğu saptanmıştır [64].

Menopozal döneminde kadınlarda kas ve eklem ağrısı, kemikte kırıklar, vücut kütlesinde, hareket esnekliğinde ve motor davranışlarda azalma şeklinde kas iskelet rahatsızlıkları görülebilmektedir [1]. Ülkemizde Özer ve Gözükara'nın yaptığı çalışmaya göre menopoza giren kadınların %76.0'ında kas ve eklem ağrılarının olduğu belirlenmiştir [59]. İzmir'de yapılan başka bir çalışmada, kadınların %80.7'sinin eklem ve %62.7'sinin kas ağrılarını hafiften şiddetli düzeye kadar yaşadıkları belirlenmiştir [65]. Japonya'da yapılan bir çalışmada ise kadınların %75.4'ünün menopoz döneminde eklem ağrılarını yaşadıkları tespit edilmiştir [66].

Kadınlarda en yüksek kemik kütlesi, 25-30'lu yaşları arasında bulunmaktadır. Ancak bu yaşlardan itibaren kemik kütlesinde azalmalar meydana gelmektedir [50]. Osteoporozis, kadınlardan overian hormonlarının azalmasına bağlı olarak gelişen bir hastalıktır. Ancak kadınların kalça bölgesinde kemik kütle kaybı çok yavaş olarak 30'lu yaşlardan itibaren başlamaktadır. Omurilik bölgesindeki kemiklerde ise bu yaş döneminde kayıp görülmemektedir [43]. Kadınlarda menopoz döneminden sonra kemik mineral yoğunluğu hızlı bir şekilde azalmaktadır [42]. Hoshino ve çalışma arkadaşlarının kemik biyomarkerlarını ve ultrasound bulgularını inceledikleri araştırmasında, kadınlarda kemik kütle kaybının menopozdan dört yıl öncesinde başladığı tespit edilmiştir [67]. Kadınlarda osteoporozis bağı olarak gelişecek kırıkların ve kemik kütle yoğunluğunun azalmasının önlenmesinde estrogen replasman tedavisinin önemi büyüktür [42,43]. Ayrıca Türkiye Menopoz ve Osteoporoz Derneği, osteoporozis önlemek için hormon replasman tedavisinin yanı sıra kadınların egzersiz yapmalarını, kalsiyum takviyesi almalarını, D vitamininden yararlanmak için yeterince güneşten faydalanmalarını önermektedir [68]. Ayrıca menopoz döneminde kadınlarda kırıkların önlenmesi için önerilen D vitamininin, kalsiyum ve fosfor dengesinin sürdürülmesi açısından önemli olduğu belirtilmektedir [3].

2.3. D Vitamini

Cildin güneş ışığına maruz kalması sonrası meydana gelen tek hormon olan D vitamini [23], yağda eriyen vitaminlerden biridir ve vücut tarafından endojen olarak

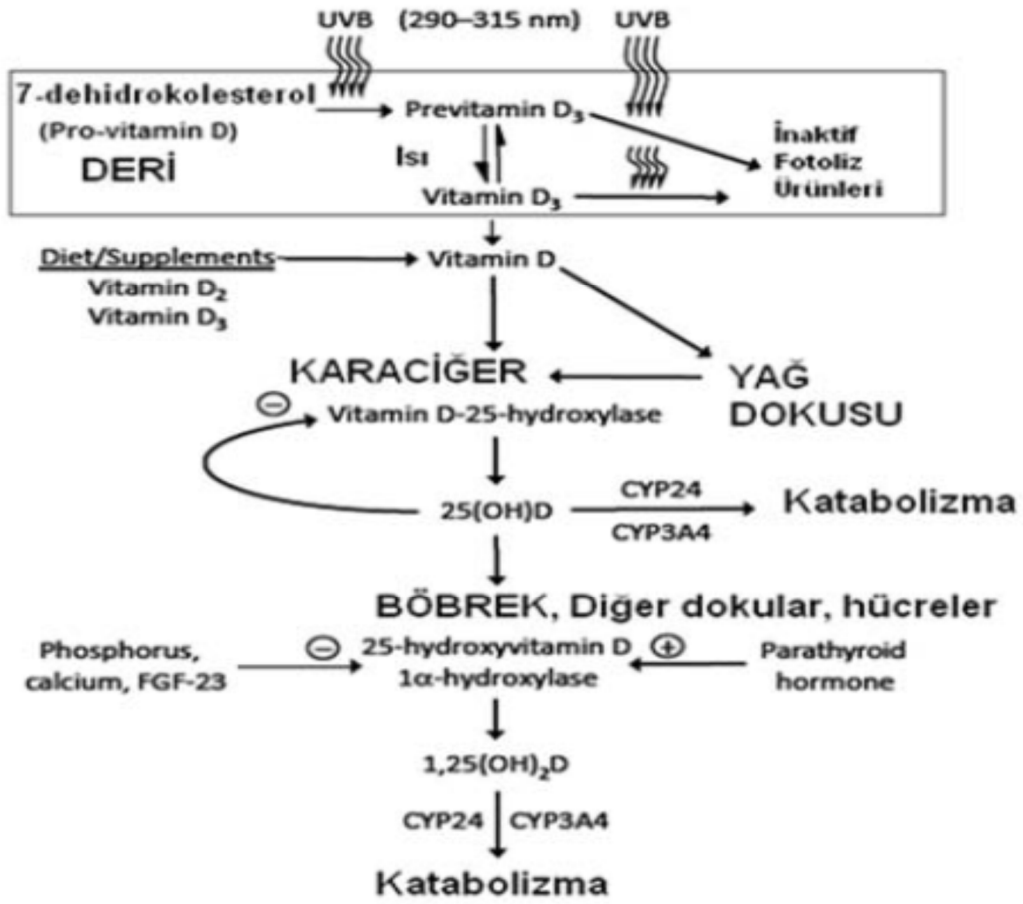
sentezlenebilen hormon ve steroid yapıda olan bir hormon öncüdür [16]. D vitamini, insan vücudunda ekstra sellüler sıvıda kalsiyum iyonunun seviyesinin sürdürülmesinde öncelikli rolü bulunmaktadır. Bu vitamin kalsiyum iyonunun bağırsaklardan emilimini de kontrol etmektedir [25]. Ayrıca kemik mineralizasyonunda [16,21], fosfor metabolizmasında [16,21,31] ve parathormon salınımı [69] üzerinde doğrudan etkileri bulunmaktadır. İnsanın iskelet yapısına olan etkisi dışında, vücudun birçok işlevinde de görevleri bulunmaktadır [69]. Bireylerde D vitamini düzeyi eksikliği ile kanserler, metabolik sendrom, kardiyovasküler, enfeksiyöz ve otoimmün hastalıklar arasında bir ilişkinin olduğu belirtilmektedir [16].

2.3.1. D vitamini metabolizması, fizyolojisi ve biyolojik fonksiyonu

Vitamin D'nin iki şekilde biyoyararlanım formu bulunmaktadır. Ergokalsiferol olarak bilinen D₂ formu, diyetteki bitkisel kaynaklardan ve oral olarak takviyelerle vücuda alınmaktadır. Kolekalsiferol olarak bilenen D₃ ise öncelikle cildin ultraviyole B (UVB) radyasyonuna maruz kalması ile elde edilmektedir. Ayrıca D₃ vitamini balık yağından, margarin, süt, içecek, yoğurt, kahvaltılık gevrek ve soya içeren ürünlerin bu vitaminle zenginleştirilmesiyle ve oral takviyelerle vücuda alınabilmektedir [26]. D₂ ve D₃ vitaminleri, benzer yolla metabolize oldukları için ortak bir isim olan vitamin D olarak adlandırılmaktadır [70].

Bireylerin günlük D vitamini gereksiniminin %30.0'ı diyetle alınan besinlerle, geri kalan kısmı ise derideki epidermiste bulunan 7 dehidrokolesterolün güneş ışığıyla fotokimyasal olarak tepkiye girmesi sonucu oluşmasıyla elde edilmektedir [69]. Güneşin UV ışınlarının 290-315 nm dalga boyunda deride yer alan epidermiste etki etmesi gerekmektedir [32]. Bireylerin normal koşullardaki D vitamini ihtiyacının %90-95.0'ı güneş ışınlarının etkisiyle deride yapılabilmektedir [21,69]. Diyet ya da deri yoluyla elde edilen D vitamini biyolojik olarak aktif etkiler göstermemektedir. İlk olarak vitamin D₃ karaciğerde 25 hidroksilaz enzimin etkisiyle 25 hidroksivitamin D [25(OH)D]₃'ye dönüşmektedir [16,31]. Ardından böbreklerde 1 alfa hidroksilaz enzimin sayesinde biyolojik olarak aktif etkiler gösteren ve kalsitriol olarak adlandırılan 1,25 dihidroksivitamin D [1,25(OH)₂D₃]'ye ya da kalsidiol [1,25(OH)₂D₂] dönüşmektedir [71]. Böbreklerde vitamin D'nin aktif hale gelmesini sağlayan enzimin düzenlenmesinde ise kalsiyum, fosfor, parathormon ve fibroblast growth faktör 23 etkili

rol oynamaktadır [16,31]. Aktif forma dönüşen D vitamini, böbrek, ince bağırsak ve diğer dokularda yer alan D vitamini reseptörleri üzerinden etkilerini göstermektedir [16,26]. Vücutta kalsiyumun böbreklerden emilimi ve serum parathormonun konsantrasyonu arttığında veya hipokalsemi geliştiği durumlarda 1 alfa hidroksilaz enzim düzeyinde artış meydana gelmektedir. Bu durum ise aktif vitamin D üretiminin fazlaşmasına ve bağırsaklardan kalsiyumun emiliminin artmasına yol açmaktadır [71].



Şekil 3.1. D vitamini metabolizması [70]

Vitamin D kalsiyumun böbreklerden geri emilimini ve ince bağırsaklardan absorpsiyonunu sağlayarak, kandaki bu iyonun seviyesinin korunmasını sağlamaktadır [16]. Vitamin D yeterli alınmadığı takdirde, diyetle alınan kalsiyumun %10-15.0'ı duedenumdan ve fosforun %60.0'ı ileumdan emilememektedir [72]. Vitamin bireyler tarafından tam olarak alındığında, emilim oranları kalsiyumda %30-40.0'a ve fosforda %80.0'a kadar çıkabilmektedir [31]. Kalsiyum ve fosfor dengesinin sürdürülmesi dışında D vitamininin anjiogenezisi baskılama, renin salınımını ve hücre çoğalmasını

azaltma, insülin üretimini ve terminal diferansiasyonu uyarma gibi fonksiyonları da bulunmaktadır [16,72]. Ayrıca D vitamini, parathormonun seviyesini artırma ya da azaltmada, myokardiyal kontraktiletiyi artırmada, T lenfositleri aktive ederek sitokini ve B lenfositleri uyararak immunoglobulin sentezini artıran katekolaminin yapımını sağlayarak bağışıklık sisteminde rol oynamaktadır [72]. D vitamini 24 hidroksilaz (CYP24) enzimi sayesinde, aktif olmayan bir ürün olan $24,25(\text{OH})_2\text{D}^3$ 'e dönüştürülmekte [73] ve safra yoluyla atılımı gerçekleşmektedir [16].

Bireylerde vitamin D düzeyini değerlendirmek için serum 25(OH)D düzeyine bakılmaktadır. Aktif olan form olan 1,25 dihidroksivitamin D'nin serumdan bakılarak bireylerde vitamin D'nin eksiklik olup olmadığının değerlendirilmesi uygun görülmemektedir. Aktif olan vitamin D'nin kandaki yarılanma süresinin 4-6 saat gibi bir kısa zaman zarfında gerçekleşmesi ve dolaşımdaki konsantrasyonunun 25(OH)D düzeyinin bin kat altında olması nedeniyle bu hormonun laboratuvar ortamında tanımlanmasında güçlük yaşanmaktadır [16].

2.3.2. D vitamini eksikliğin tanımlanması ve prevalansı

Dünya çapında D vitamini eksikliği, pandemi şeklinde görülmektedir [32]. Serum 25(OH)D yeterlilik düzeyine ilişkin genel bir anlaşmaya varılamamıştır. Bazı araştırmacılar, serum 25(OH)D düzeyinin 50 nmol/L olması gerektiğini savunurken, bazıları ise 75 nmol/L hatta 100 nmol/L olması gerektiğini belirtmiştir [17]. Son zamanlarda Tıp Enstitüsü tarafından vitamin D eksikliği, "serum 25(OH)D düzeyinin 20 ng/ml'den daha az olmasıdır" şeklinde tanımlanmıştır. Ayrıca D vitamini yetersizliğinin tanımını ise "serum 25(OH)D düzeyinin 21-29 ng/ml arasında olmasıdır" şeklindedir [23]. Bunların yanı sıra serum 25(OH)D düzeyi 10 ng/ml'den az olması durumunda "ciddi eksiklik", ≥ 30 ng/ml olması halinde "yeterli" ve 40-50 ng/ml arasında olduğunda "ideal" olarak kabul edilmektedir. Serum 25(OH)D düzeyi ≥ 150 ng/ml'yi aştığı durumda ise toksik seviyede olduğu belirtilmektedir [16,31]. Mayo Tıp Laboratuvar sonuçlarına göre serum 25(OH)D düzeyi; < 10 ng/ml'nin altında ise "ciddi eksiklik", 10-24 ng/ml arasında "hafif-ortada seviyede eksiklik", 25-80 ng/ml arasında "optimal" ve > 80 ng/ml'de "olası toksisite" şeklinde sınıflandırılmaktadır [26].

Tıp Enstitüsü'nün serum 25(OH)D düzeyi sınıflamasına göre Amerika, Kanada, Avrupa toplumundaki yaşlı erkeklerin ve kadınların %20-100.0'nin D vitamini düzeyinin

eksiklik seviyesinde olduğu belirtilmektedir [23]. Lips'in yapmış olduğu sistematik bir çalışmada, Avrupa ülkelerinde 10 ng/ml altında yani ciddi D vitamini eksikliği olan yetişkinlerin oranının %2-30 arasında olduğu saptanmıştır [74]. Amerika'da yapılan bir çalışmada, tüm toplumun %41.6'sında, zencilerin %82.1'inde ve İspanyol kökenlilerin %69.2'inde 20 ng/ml altında D vitamini eksikliğinin olduğu tespit edilmiştir [75]. Konservatif tanıma göre huzurevinde yaşayan veya yatalak yaşlıların %25-50'sinde, hareket edebilen ihtiyarların %44'ünde, osteoporozlu kadınların %30'unda, kalça kırığı olan hastaların %23'ünde, Afrikalı Amerikalı kadınların %42'sinde ve yetişkin hastaların %57'sinde D vitamini eksikliğinin görüldüğü belirtilmektedir [26]. Lim ve çalışma arkadaşlarının Güney Asya'lı postmenopozal dönemdeki kadınlarla yaptıkları araştırmasında, 30 ng/ml'nin altında D vitamini düzeyinin prevalansı Tayland'da %47, Malezya'da %49, Japonya'da %90 ve Güney Kore'de %92 olarak bulunmuştur [76]. Şili'de postmenopozal dönemdeki kadınlarla yapılan bir çalışmada, %93'ü güneş ışına maruz kalmalarına karşın çalışmaya katılanların %12'sinin 9 ng/ml'in altında, %40'ının 15 ng/ml'dan daha az, %60'ının 20 ng/ml'den az serum 25(OH)D düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir [77].

Ülkemizde, bireyde D vitamini eksikliğine yönelik birçok çalışma yapılmıştır [20,28-30,33-40,78-80]. İzmir'de yapılan klinik temelli bir çalışmada, bireylerin %11.3'ünün normal, %23.2'sinin yetersiz, %46.9'unun eksiklik ve %16'sında yetmezlik seviyesinde serum D vitamini düzeyine sahip oldukları tespit edilmiştir [78]. Konya'da yapılan başka bir klinik çalışmada, kadınların %78.0'ında eksiklik, %10.1'inde yetersiz ve %11.9'unda normal seviyede vitamin D düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir. Bu çalışmada erkeklerde eksiklik, yetersiz ve normal seviyede vitamin D düzeylerinin prevalansı sırasıyla %70.0, %19.4 ve %10.6'dır [79]. Telo ve çalışma arkadaşlarının Elazığ'da yaptıkları çalışmada, kadınların %58.9'unun 12 ng/ml'nin altında, %18.9'unun 13-20 ng/ml arasında, %10.9'unun 30 ng/ml'nin üzerinde serum 25(OH)D düzeyinin olduğu bulunmuştur [34]. Ankara'da toplum temelli yapılan bir çalışmada, 20-40 yaşlarındaki kadınların %18.3'ünün yeterli, %25.6'sının yetersiz, %46.1'nin eksik ve %10.0'min ciddi eksik seviyede vitamin D düzeylerinin olduğu tespit edilmiştir. Aynı çalışmada 65 yaş ve üzeri kadınlarda bu oranlar sırasıyla %21.3, %20.1, %43.7, %14.9 olarak bulunmuştur [37]. İzmir'de yapılan başka bir çalışmada, 45-64 yaşları arasındaki kadınların %31.5'inin 10 ng/ml'nin altında, %36.0'ının 10-20 ng/ml

arasında, %17.0'nın 20-30 ng/ml arasında ve %15.4'ünün 30-70 ng/ml arasında serum 25(OH)D düzeyinin olduğu saptanmıştır [36]. Ülkemizde postmenopozal dönemdeki kadınlarla yapılan bir çalışmada, ortalama serum 25(OH)D düzeyi İstanbul'da yaşayanlarda 55.40 ± 10.96 olduğu bulunurken, bu durum Osmaniye'de 55.27 ± 8.92 ve İzmir'de 52.00 ± 9.18 olarak tespit edilmiştir [38].

2.3.3. D vitamini eksikliğine veya yetersizliğine yol açan risk faktörleri

Yetişkin ve çocuklarda major D vitamin kaynağı, doğal güneş ışığına maruz kalmaktır. Bazı besinler D vitaminini doğal olarak içermekte veya bu vitamin açısından içeriği güçlendirilmektedir. Yiyeceklerden sardalya, uskumru, somon, ton balığı gibi yağ içeriği yüksek olan balıklar, süt, yumurta sarısı, brokoli, yeşil soğan, maydanoz, su teresi gibi ürünler D vitamini açısından zengindir. Ancak hiçbir gıda ürünü, bireylerin günlük D vitamini ihtiyacını karşılayacak nitelikte bulunmamaktadır [21]. Bu nedenle D vitamini yetersizliğinin temel sebebi, yeterince güneş ışığına maruz kalmamaktır [23]. Yeterli D vitamini üretimi için bireylerin cildinin yaz mevsimi süresince, gün ortasında iki-üç kez güneş ışığına 20-30 dakika boyunca maruz kalması gerekmektedir [72]. Vücut yüzeyinin %6'nın haftada 5 dakika süre ile 2-3 kez güneş ışığına maruz kalması sonucunda 1000 İÜ D vitaminin sentez edildiği belirtilmektedir [21]. Ekvator bölgesinde 30 dakika ve 8 saat boyunca güneşe maruz kaldıktan sonra, bireylerin derisindeki 25(OH)D'nin sadece %15'i aktif D vitaminine dönüşebilmektedir [32]. Ancak bireylerin güneş ışığından yeterince yararlanabilmesi için yaşanılan bölgenin enleminin de önemi büyüktür [81]. Güneşin ultraviyole radyasyonundan etkili bir şekilde yararlanabilmek için kirli olmayan hava koşullarında ülkelerin bulunduğu enlem derecesinin en az 35 derece olması gerekmektedir [32]. Kuzey kürede 35 ve güney kürede 32 derecelik enleme gelen (kutup noktalarına yakın) yerlerde ikamet edenlerde, özellikle kış aylarında D vitamini sentezi çok düşük düzeyde olmaktadır. D vitaminin sentezi için gerekli olan ultraviyole B radyasyonunun, dünyanın Ekvator bölgesinden uzaklaştıkça ozon tabakası tarafından emilimi artmakta ve bu durum serum 25(OH)D düzeyinin azalmasına yol açmaktadır [81]. Kuzey yarım kürede bulunan ülkelerde 40 derecelik enlemde ultraviyole radyasyon, derideki 7 dehidrokolesterölü 7 ay boyunca etkili bir şekilde 25(OH)D'ye dönüştürebilmektedir. Bu dönüşüm, 50-55 derecelik enleme sahip olan İsveç'te sadece 5 ay sürmektedir [32]. Ülkemiz, kuzey yarım kürede

36-42 derecelik enlemde yer almaktadır [82]. Ankara ise kuzey yarım kürede 39 derecelik enlemde bulunmaktadır [18]. Bu bilgiler ışığında, kış aylarında ülkemizdeki bireylerin güneşten faydalanarak D vitamini oluşturma şansının düşük olduğunu söylemek mümkündür. Ayrıca güneş ışığının deriye ulaştığı “Zenith” açısı, deriden D vitaminin sentez edilebilmesi gerekli bir faktördür. Güneş ışınlarının daha oblik olarak geldiği Mart-Kasım aylarında, D vitamini sentezi duracak aşamaya gelebilmektedir [21]. Güneş ışığının geliş açısı dışında yüksek rakamlı yerde yaşamının, [32] ve havanın kirlilik seviyesinin [31,32] serum 25(OH)D düzeyini etkilediği belirtilmektedir.

Bireylerin güneş ışığında yararlanmasını engelleyen bir diğer faktör, güneş kremi kullanmaktır [21,23,24,31]. Cilt kanserleri ile güneş ışığına maruz kalma arasında ilişki saptandığından bu yana, bireyler güneş kremi kullanmaya başlamıştır [21]. Faktör 8 gibi düşük koruyuculuğa sahip güneş kremi kullanıldığında, ciltte 25(OH)D üretimi %9.5 oranında azalmaktadır [32]. Koruma faktörü 15'e çıktığında ise serum 25(OH)D üretimi %99 oranında azaldığı belirtilmektedir [21].

Vitamin D eksikliğinde değiştirilemeyen risk faktörlerinden biri yaştır. Yaşlanmayla birlikte 7 dehidrokolesterolün azalmasına bağlı olarak aktif D vitamini oluşmasında problem yaşanmaktadır [21]. Ayrıca yaşlanmayla birlikte vitamin oluşmasında etkisi olan reseptör hücrelerinin sayısında ve afinitesinde azalma meydana gelmektedir [32]. Bu fizyolojik etkiler dışında, ev içerisinde daha uzun zaman geçirmesi ve çeşitli sağlık problemlerinin bileşimiyle birlikte yaşlılarda D vitamini eksikliği daha fazla görülmektedir [25]. Yetmiş yaşına gelmiş bireylerde vitamin D sentezinde %25 oranında azalma yaşanmaktadır [32].

Obezite ile vitamin D eksikliği arasında bir ilişkinin olduğu belirtilmektedir [21,24,25,28,32,72]. 1,25 dihidroksivitamin D, yağda eriyen bir vitamin olduğundan dolayı, dolaşımında yer almak yerine vücut adipoz dokusunda depolanabilmektedir [31]. Yetişkinlerde ve çocuklarda 30 kg/m² üzerinde beden kütle indeksi (BKİ)'ne sahip olma, bireylerin D vitamininden biyoyararlanımını etkilemektedir [21]. Ülkemizde Aypak ve çalışma arkadaşlarının yaptığı bir araştırmada, özellikle kadınlarda BKİ arttıkça serum 25(OH)D düzeyinde azalma olduğu belirlenmiştir [28].

Cinsiyet faktörü de, serum 25(OH)D düzeyini etkileyen faktörlerden birisidir. Tüm yaş grubundaki kadın ve erkeklerde dışsal faktörler nedeniyle D vitamini yetersizliği ya da

eksikliği daha fazla görülmektedir [25]. Hollanda'da yapılan bir araştırmada, yaşlı kadınların erkeklere göre serum 25(OH)D düzeyinin 6.0 ± 1.5 nmol/L daha az olduğu saptanmıştır [83]. Kadınlar ve erkekler arasında serum 25(OH)D düzeyi arasındaki farklılığın olmasında; etnik faktörlerin, giyinme tarzının, gebelik ve laktasyon dönemlerinin etkisi olduğu belirtilmektedir [25].

Bireylerin genetik faktörleri ve kültürel davranışları, serum D vitamini düzeyini etkilemektedir [24,25]. Bireylerin kökenlerinin geldiği ülke, genetik özellikleri ve kültürel davranışları serum D vitamini düzeyinde etkili olmaktadır [25]. Holvik ve çalışma arkadaşlarının Norveç'te göçmelerle yaptıkları bir araştırmada, Türklerin %45.5'inde, Sri Lankalıların %34.2'sinde, İranlıların %45.1'inde, Pakistanlıların %64.9'unda ve Vietnamlıların %24.6'sında serum 25(OH)D düzeyinin 25nmol/L'den daha düşük olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada, Vietnam ve Sri Lanka göçmenlerinin Pakistanlılara göre daha fazla balık yağı ve yağlı balıkları tükettikleri bulunmuştur [84]. Brock ve çalışma arkadaşlarının Avustralya'da yaşlılarla yaptıkları bir araştırmada, Vietnamlıların %63'ünde ve Avustralyalı/İngiliz doğumluların %37'inde serum 25(OH)D düzeyinin 37nmol/L'den daha düşük seviyede olduğu belirlenmiştir [85].

Güneş ışığından yeterince yararlanmayı etkileyen bireysel ve genetik getirdiği faktörlerden bir diğeri, bireylerin cilt pigmentasyonudur [21,24]. Erişkin siyah ve beyaz ırka sahip olan bireylerin dermisin birim alanında eşit miktarda serum 25(OH)D seviyesinde ve aktif D vitamini yapma kapasitelerinde benzerlik bulunmaktadır. Ancak siyah ırka sahip olanlar, beyaz ırktaki bireylere göre yeterli serum 25(OH)D düzeyine ulaşabilmeleri için daha uzun süre güneş ışığına maruz kalmaları gerekmektedir [32]. Çünkü cilt rengi koyu olanlarda yüksek düzeyde bulunan melanin, ultraviyole B radyasyonu emilimini engellemektedir [31]. Koyu tenli bireyler, beyaz ırktaki kişilere göre yeterli serum 25(OH)D düzeyine sahip olabilmesi için en az 3 veya 5 kat daha fazla güneş ışığına doğrudan maruz kalmaları gerekmektedir [23]. Yunanistan ve İspanya'da yaşayan bireylerin, diğer Avrupa ülkelerinde ikamet edenlere göre serum 25(OH)D düzeyinin düşük olmasının nedenlerinden biri olarak cilt pigmentasyonu gösterilmektedir [17].

Bireylerin yaşam tarzından ve kültüründen kaynaklanan giyinme şekli, D vitamini emilimini ve üretimini etkilemektedir [24-26,31,32]. Giyinme şekli, cilt tarafından

vitamin D'nin fotosentezini engellemektedir. Ortadoğu ve Afrika gibi ülkelerde başörtüsü takma, tam olarak kapanma veya el ve kolu kapacak şekilde giyinme tarzının, kadınlarda D vitamini eksikliğinin bağımsız bir faktörü olduğu belirtilmektedir [25]. Ülkemizde yapılan bir araştırmada, postmenopozal kadınlarda modern ve kapalı giyinme tarzı ile D vitamini ile ilişkisi olan femurun kemik mineral yoğunluğu arasında istatistiki açıdan farkın anlamlı olduğu saptanmıştır [86]. Güzel ve çalışma arkadaşlarının yaptığı çalışmada, örtülü olan kadınlarda, olmayanlarda göre serum 25(OH)D düzeyinin daha düşük olduğu bulunmuştur [30]. Alagöl ve çalışma arkadaşlarının yaptıkları araştırma sonucunda ise elleri ve yüzünü de kapsayacak şekilde örtünenlerin, elleri ve yüzleri açık olacak şekilde kapananlara ve batı tarzı giyinenlere göre serum 25(OH)D düzeyinin oldukça düşük olduğu saptanmıştır [80]. Ürdün'de yapılan bir başka çalışmada da tamamıyla ya da neredeyse tam olarak kapalı giysiler giyenlerin, serum 25(OH)D düzeyini olumsuz önde etkilediği ve bu durumun sekonder paratiroidizme neden olabileceği belirtilmektedir [87]. Kapalı giyinme tarzı dışında da bireylerin kapalı ortamda bulunması da serum D vitamini düzeyini olumsuz etkilemektedir [31].

Bireylerin dış ortamdaki fiziksel aktiviteleri ve yaşam durumu ile serum 25(OH)D düzeyi arasında bir ilişki söz konusudur. Sınırlı dışarıda aktivite gösteren kişiler ve yaşlılar, güneş ışığından yeterince faydalanmaktadır. Bu nedenle huzurevi ve kurumsal bakıma ihtiyacı olan, hospitalize, ev hanımı ve dış ortamda vakit geçirmeye yeterince zamanı olmayan sağlıklı bireyler, yeterince güneş ışınından yararlanmayarak serum D vitamini düzeyleri düşük ya da çok düşük seviyede kalmaktadır [25].

Çeşitli hastalıklar ve kullanılan ilaçlar D vitamini emilimini ve metabolizmasını etkileyebilmektedir [26,31,32]. Kısa ve inflamatuvar bağırsak sendromu, pankreatitis, amiloidiz, çölyak hastalığı ve malabsorbsiyona neden olan bariatrik cerrahi işlemler gibi gastrointestinal hastalıklar, şiddetli karaciğer yetmezliği veya hastalığı, renal yetmezlik ve nefrotik sendrom gibi renal hastalıklar olduğu durumlarda bireylerin vitamin D düzeyleri etkilenmektedir [26]. Antiasitler, antikonvülsanlar, tiazid içeren diüretikler, kortikosteroidler, nikotin, simetidin gibi kollesterolü düşüren ilaçlar, heparin ve Xenical gibi zayıflatıcı ajanlar, vitamin D'nin elimini önlemekte ya da metabolizmasını hızlandırmaktadır [32].

Vitamin D eksikliği, belirli özel gruplarda daha fazla görülmektedir. National Institute for Health and Care Excellence (NICE)'ın 2013 önerilerine göre gebelerin, emzikli kadınların, adölesan ve genç kadınların, yenidoğan ve beş yaş altı çocukların, 65 yaş üzeri yaşlıların, kültür nedeniyle kapananların, ev hanımların veya ev içerisinde kapalı ortamda uzun süre kalanların ve koyu tenli bireylerin vitamin D açısından risk grubunda yer aldığı belirtilmektedir [18]. Bu nedenle risk grubunda olduğu belirtilen bireylerde D vitamini eksikliğinin giderilmesi ve serum 25(OH)D düzeyinin normal sınırlarda korunması için hükümetler ve sağlık profesyonelleri tarafından gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir.

2.3.4. Yetişkinlerde D vitamini eksikliğinin tedavisi

Bireylerin günlük D vitamini ihtiyacı 1000 IU/gündür. Güneşin ultraviyole B radyasyonuna bireylerin yüzü, elleri, kolları ve bacakları ve sırtının haftada iki kez en az 10-15 dakika maruz kalması optimal serum 25(OH)D düzeyine gelmesini sağlamaktadır [32]. Diyetle istenilen serum 25(OH)D düzeyine ulaşmak mümkün değildir ve yiyeceklerle birlikte takviye D vitaminin alınması gerekmektedir [26]. D vitamini eksikliğinin tedavisi ve önlenmesi, bireylerin yaşına ve hastalıklarına göre değişiklik göstermektedir. Tüm yetişkinler için vitamin D eksikliği, sekiz haftada bir kez 50.000 IU vitamin D₂ veya vitamin D₃ ile tedavi edilebilmektedir [23]. Bu tedavideki amaç bireylerin serum 25(OH)D düzeyini 32 ng/ml'ye ulaştırmaktır [32]. Bu tedavi dışında bireylerin serum 25(OH)D düzeyini 30 ng/ml'nin üzerine çıkmayı başarmak için günlük olarak 6000 IU vitamin D₂ veya vitamin D₃ verilmekte ve ardından günde 1500-2000 UI sürdürme tedavisi uygulanmaktadır [23].

2.3.5. Klimakterik dönemdeki kadınlarda D vitamini eksikliği ve hemşirelerin rolü

Üreme çağından doğurganlıklarının sonlandığı yaşam evresine geçişi ifade eden klimakterik dönemde [42], kadınlar fiziksel, psikolojik ve sosyolojik açıdan değişimler yaşamaktadır [47]. Bu dönemde kadınlarda hormonal azalmaya veya kaybına bağlı olarak sıcak basması, gece terlemesi gibi vazomotor semptomlar, ürojinekolojik, kardiyovasküler semptomlar ve şikayetler, osteoporozis ve atrofiler gibi bir takım "klimakterik sendromlar" yaşayabilmektedir [42]. Birbirini takip eden yaşam dönemlerinin sağlıklı ya da sağlıksız olarak geçirilmesinde, bir önceki dönemde bireyin

yaşadığı hastalık ya da rahatsızlıkları önemli rol oynamaktadır [4]. Klimakterik dönemde yaşanan sağlık sorunlarına zamanında müdahale edilmesi ve gerekli önemlerin alınması kadınların bir sonraki yaşam dönemine daha sıhhatli bir şekilde girmesine yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Vitamin D'nin kemik, kas, otoimmün, kardiyovasküler ve enfeksiyöz hastalıklar, düşmeler, astım, osteoporoz, obezite, diyabetes melitus, kanser ve hipertansiyon gibi hastalıklarla ilişkisi bulunmaktadır [32]. Burada bahsedilen birçok rahatsızlık ya da hastalık, kadınlarda klimakterik dönemde ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle klimakterik dönemdeki kadınların serum D vitamini düzeyinin değerlendirilmesi gerekmektedir. Ülkemizde Küçükali Türkyılmaz ve çalışma arkadaşlarının yaptığı çalışmada, postmenopozal dönemdeki kadınların ortalama serum 25(OH)D düzeyinin 12.8 ± 5.9 gibi düşük oranda olduğu saptanmıştır [88]. Ülkemizde osteoporotik postmenopozal dönemdeki kadınlarda yapılan başka bir çalışmada, ortalama serum 25(OH)D düzeyinin örtülü giyim tercihi olan kadınlarda 17.0 ± 7.9 ng/ml ve örtülü olmayan giyim şekli olanlarda ise 33.9 ± 22.0 ng/ml olduğu belirlenmiştir [89]. Aydoğdu Çolak ve çalışma arkadaşlarının klimakterik dönemdeki kadınlarla yaptıkları araştırmasında, kadınların %31.5'nin ciddi eksiklik ve %36'nın eksiklik düzeyinde serum 25(OH)D düzeyine sahip oldukları tespit edilmiştir [36]. Yukarıdaki çalışmalarda görüldüğü üzere klimakterik dönemdeki kadınlarda serum D vitamini düzeyi istenilen değerlerde bulunmamaktadır.

Resmi Gazete'nin 08.03.2010 tarih ve 27515 sayısında yayınlanan Hemşirelik Yönetmeliği'nin 7. maddesinin 3. fıkrasında "Uzmanlık alanı ile ilgili kapsamlı sağlık değerlendirmeleri yapar. Hemşirelik bakımını planlar, uygular ve yönetir. Bakımda istenen hedeflere ulaşılabilmesi durumunda, yeni stratejiler geliştirir." denilmektedir [41]. Bu yönetmeliğin maddesinden yola çıkılarak, hemşirelerin toplumdaki klimakterik dönemdeki kadınlara D vitamini eksikliği ya da yetersizliğine neden olan risk faktörleri ve tedavisi hakkında bilinçlendirmesi, yaşam tarzının bu vitamin üzerindeki etkileri hakkında eğitim ve danışmanlık hizmetlerini vermesi gerekmektedir.

BÖLÜM 3

GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma, klimakterik dönemdeki kadınların yaşam biçimlerinin D vitamini düzeyine etkisini belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Bu araştırma, Kayseri İli Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nin Kadın Doğum Polikliniği'nde yapılmıştır. Bu polikliniğe kadınlar, başta Kayseri ve çevre illerden olmak üzere Türkiye'deki birçok şehirden muayene ve tedavi olmak amacıyla hastaneye başvurmaktadır. Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Kadın Doğum Polikliniği'nde ayda ortalama 950 hastaya hizmet verilmektedir. Bu poliklinikte 13 öğretim üyesi, 5 asistan doktor, 5 hemşire, 4 sekreter, 1 hasta bakıcı, 1 temizlik personeli olmak üzere toplam 29 kişi çalışmaktadır. Bu polikliniğe başvuran ve D vitamini eksikliği tespit edilen hastalara ilaç tedavisi yapılmaktadır. Ancak burada hastalara D vitamini ile yaşam tarzı arasındaki ilişkiyi açıklayan eğitim verilmemektedir.

Araştırmanın yapıldığı Kayseri ili, İç Anadolu'nun güney bölümü ile Toros Dağları'nın birbirine yaklaştığı bir yerde ve Orta Kızılırmak bölümünde yer almaktadır. Kayseri ili 1054 metrelik rakımda, 37 derece 45 dakika ile 38 derece 18 dakika kuzey enlemleri ve 34 derece 56 dakika ile 36 derece 58 dakika doğu boylamları arasında bulunmaktadır. Türkiye'nin en kalabalık illeri arasında 15. sırada yer alan Kayseri ilinde 6 tane organize sanayi bölgesi bulunmaktadır [90]. 2012-2016 yılları arasında hava kirliliği açısından 10 istasyon arasına Kayseri dört kez girmiştir. Ayrıca 2016 yılı Ocak ayı ortalamalarına göre havası en kirli iller sıralamasında Kayseri üçüncü sırada yer almıştır [91].

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

3.3.1. Araştırmanın evreni

Bu araştırmanın evrenini, 21 Mayıs 2018-28 Aralık 2018 tarihleri arasında Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nin Kadın Doğum Polikliniği'ne başvuran klimakterik dönemdeki (40-64 yaş) kadınlar oluşturmuştur.

3.3.2. Araştırmanın örnekleme

Çalışmanın yapıldığı hastanenin otomasyon sisteminden 40-64 yaş arasında kaç kadının kadın doğum polikliniklerine muayene olmak için başvurduğu belirlenemediğinden, araştırmanın örneklem seçiminde evreni belli olmayan örneklem genişliği formülü [92] kullanılmıştır. Evreni belli olmayan örneklem genişliği formülü:

$$n = \frac{t^2 \cdot (p \cdot q)}{d^2}$$

n: Örnekleme alınacak birey sayısı

p: İncelenen olayın görülüş sıklığı = % 55.9 [34]

q: İncelenen olayın görülmeşiş sıklığı = % 44.1

t: Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablosundan bulunan teorik değer = 1.96 ($\alpha = 0.05$ de ∞ serbestlik derecesine bulunan teorik t değeri)

d: Olayın görülüş sıklığına göre yapılmak istenen \pm sapma = 0.05 (\pm %5 sapma istediğimiz için)

$$n = \frac{(1.96)^2 \cdot (0.559 \cdot 0.441)}{(0.05)^2} = 378.810 = 379$$

Örnekleme dahil edilme kriterleri:

- ✓ Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nin Kadın Doğum Polikliniği'ne başvuran,
- ✓ 40-64 yaş arası,
- ✓ Laboratuvar testlerinden serum 25 hidroksivitamin D değerine bakılan,

- ✓ Sağlık açısından güneş ışığına maruziyet engelli olmayan kadınlar örnekleme alınmıştır.

Araştırmanın yapıldığı dönemde poliklinikte gelişigüzel örnekleme yöntemine göre dahil edilme ölçütlerine uyan ve çalışmaya katıldığını kabul eden tüm klimakterik dönemdeki kadınlar örnekleme dahil edilmiştir. Bu araştırma, 380 klimakterik dönem kadın ile tamamlanmıştır. Çalışmaya katılmayı ret eden klimakterik dönem kadın olmamıştır.

3.4. Verilerin Toplanması

3.4.1. Veri toplama aracının hazırlanması

Araştırmanın verileri, araştırmacılar tarafından ilgili literatür [24,30,93,94] incelenerek oluşturulan “Veri Toplama Formu” kullanılarak elde edilmiştir. Veri toplama formunda (EK-1), klimakterik dönemdeki kadınların ve eşlerinin sosyo-demografik özelliklerine ait (yaş, öğrenim, medeni durum, çocuk sayısı, boy, kilo ve yaşadığı yer) 7 soru, serum 25 hidroksivitamin D değerini etkileyebilecek yaşam biçimi ve diğer risk faktörlerine ilişkin (menopoza girme, kronik hastalık, sürekli ilaç kullanma, fiziksel aktivite, güneşlenme, beslenme, güneş koruyucu kullanma, giyim tarzı, takviye D vitamini alma, böbrek hastalığı, sigara ve alkol kullanma, ..gibi) 19 soru ve serum 25(OH)D değeri olmak üzere toplamda 27 soru yer almaktadır. Serum 25(OH)D değeri, klimakterik dönemdeki kadınların muayeneye geldiklerinde istenilen laboratuvar sonucuna göre değerlendirilmiştir. Serum D vitamini düzeyi; <10 ng/ml “ciddi eksiklik”, 10-20.99 arası “eksiklik”, 21-29.99 arası “yetersizlik”, 30-59.99 arası “yeterli” ve 40-50 ng/ml arası “ideal” şeklinde gruplandırılmıştır [31]. Klimakterik dönemdeki kadınların BKİ, bireylerin yaşı ve kilosu sorularak hesaplanmıştır. BKİ sınıflaması ise DSÖ’nün obeziteyi tanımlamada kullandığı sınıflamaya göre gruplanmıştır [95].

3.4.2. Ön uygulama

Araştırmanın yapılabilmesi için gerekli izinler alındıktan sonra veri toplama formunun anlaşılabilirliğini ve kullanılabilirliğini tespit amacıyla 03-18 Mayıs 2018 tarihleri arasında Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi’nin Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Polikliniği’ne gelen ve örnekleme dahil edilme ölçütlerine uyan 38 kadına

ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulamaya alınan klimakterik dönemdeki kadınlar, örnekleme dahil edilmemiştir. Ön uygulamadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda veri toplama formuna son şekli verilmiştir. Bu formdan ön uygulama sonrası ailedeki kişi sayısı, yaşanılan evin cephesi ve Fitzpatrick cilt tipi skalasına göre yapılan değerlendirme sonucuna yönelik sorular çıkarılmıştır.

3.4.3. Uygulama

Araştırmaya Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı, çalışmanın yapılacağı kurumdan izin ve örnekleme alınan bireylerden sözlü ve yazılı onayları alındıktan sonra uygulanmaya başlanmıştır. Çalışmanın verileri, 21 Mayıs 2018-28 Aralık 2018 tarihleri arasında toplanmıştır. Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma verileri toplanmadan önce, Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nin Kadın Doğum Polikliniği'ne gelen ve serum 25(OH)D değerine bakılan klimakterik dönemdeki kadınlara, araştırmacı tarafından çalışmanın amacı anlatılmış ve sözlü olarak bilgilendirilmiş ve aydınlatılmış onamları alınmıştır. Veri toplama formu yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır. Klimakterik dönemdeki kadınlara veri toplama formunun uygulanması ortalama 10 dk sürmüştür.

3.5. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi

Araştırmanın uygulama süreci tamamlandıktan sonra, veriler bilgisayarda SPSS IBM 24.00 paket programına girilmiştir. Araştırmada tanımlayıcı istatistikler olarak sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma kullanılmıştır. Kategorik olarak gruplanmış olan serum D vitamini düzeyi ile bağımsız değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-kare testinden yararlanılmıştır. Bağımlı ve bağımsız değişkenlerin karşılaştırılmasında sonuçların istatistiksel anlamlılığı $p<0.05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

3.6. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

3.6.1. Araştırmanın bağımsız değişkenleri

- Yaş, öğrenim, gelir, medeni ve sosyal güvence durumu, aile tipi, meslek, çalıştığı yer, aile tipi ve yaşadığı yer gibi sosyodemografik özellikler

- Takviye D vitamini alma, böbrek hastalığı, sigara ve alkol kullanma menopoza girme, kronik hastalık, sürekli ilaç kullanma, fiziksel aktivite düzeyi, güneşlenme, beslenme, güneş koruyucu kullanma, giyim tarzı, , ..gibi serum D vitamini değerini etkileyebilecek yaşam biçimi ve diğer risk faktörlerine ilişkin özellikler

3.6.2. Araştırmanın bağımlı değişkeni

- Klimakterik dönemdeki kadınların serum D vitamini düzeyi

3.7. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya başlamadan önce Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Etik Kurulu'ndan (Karar no: 2017.12.02, tarih: 05.12.2017) etik kurul onayı (EK-2) ve çalışmanın yapıldığı hastaneden kurum izni (EK-3) (Sayı:31403945/605.99/108958, tarih:01.12.2017) alınmıştır. Ayrıca araştırmaya katılan klimakterik dönemdeki kadınlara çalışmanın amacı açıklanarak, bilgilendirilmiş onamları (EK-4) yazılı ve sözlü olarak alınmıştır.

3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmamızda elde ettiğimiz bilgiler bireylerin sözel ifadelerine göre alınmıştır. Araştırmamızın diğer sınırlılıkları arasında çalışmamızın hastane temelli olması, kadınların güneş ışığına maruz kaldığı saatlerin tam olarak değerlendirememesi, giyim tarzından dolayı Fitzpatrick cilt tipinin net olarak değerlendirilememesi ve beslenme durumlarıyla ilgili genel ifadelerin verilmesi yer almaktadır.

BÖLÜM 4

BULGULAR

Tablo 4.1. Klimakterik Dönemdeki Kadınların Sosyo-demografik Özelliklerine Göre Dağılımı

Sosyo-demografik Özellikler	Sayı	%
Yaş grubu ($\bar{X} \pm SS = 49.18 \pm 7.00$)		
40-44 yaş	121	31.8
45-49 yaş	106	28.0
50-54 yaş	67	17.6
55-59 yaş	43	11.3
60-64 yaş	43	11.3
Öğrenim durumu		
Okur-yazar değil/okur-yazar	70	18.4
İlkokul mezunu	229	60.3
Ortaokul mezunu	32	8.4
Lise ve üzeri mezunu	49	12.9
Medeni durumu		
Evli	336	88.4
Bekar	44	11.6
İkamet edilen yer		
Kent	190	50.0
İlçe	161	42.4
Köy	29	7.6
Çocuk sayısı		
Çocuğu yok	24	6.3
Bir	21	5.5
İki	102	26.9
Üç	130	34.2
Dört ve üzeri	103	27.1
Menopoza Girme Durumu		
Giren	160	42.1
Girmeyen	220	57.9
Beden Kütle İndeksi		
≤ 24.9 kg/m ²	54	14.2
25.0-29.9 kg/m ²	131	34.5
30-39.9 kg/m ²	172	45.3
≥ 40.00 kg/m ²	23	6.0

Tablo 4.1’de, klimakterik dönemdeki kadınların sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı yer almaktadır. Kadınların yaş ortalaması 49.18 ± 7.00 olup, %31.8’i 40-44 yaş grubunda, %60.3’ü ilköğretim mezunu, %88.4’ü evli ve yarısı kentte ikamet etmektedir. Kadınların %6.3’i hiç çocuğu olmadığını ve %27.1’i ise dört ve üzerinde çocuğu olduğunu belirtmiştir. Klimakterik dönemdeki kadınların %42.1’i menopoza girmiştir. Kadınların %14.2’sinin 24.9 kg/m^2 ve altında BKİ’ne sahip ve %6.0’inin aşırı şişman olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4.2. Klimakterik Dönemdeki Kadınların Bazı Özelliklerine Göre Dağılımı

Sigara içme durumu	Sayı	%
İçen	67	17.6
İçmeyen	313	82.4
Sigara dumanına maruz kalma		
Maruz kalan	193	50.8
Maruz kalmayan	187	49.2
Alkol kullanma durumu		
Kullanıyor	2	0.5
Kullanmıyor	378	99.5
Sürekli kullandığı ilaç olma durumu		
Var	129	33.9
Yok	251	66.1
Böbrek hastalığı		
Olan	16	4.2
Olmayan	364	95.8
Bağırsak hastalığı		
Olan	24	6.3
Olmayan	356	93.7

Klimakterik dönemdeki kadınların bazı özelliklerine göre dağılımı, Tablo 4.2’de yer almaktadır. Kadınların %17.6’sı sigara içtiğini ve %50.8’i ise sigara dumanına maruz kaldığını ifade etmiştir. Kadınların sadece ikisi alkol kullandığını belirtmiştir. Klimakterik dönemdeki kadınların %33.9’u sürekli ilaç kullandığını, %4.2’si böbrek ve %6.3’ü bağırsak ile ilgili hastalıkları olduğunu söylemiştir.

Tablo 4.3. Klimakterik Dönemdeki Kadınların D Vitamini Eksikliğine Yol Açtığı Düşünülen Bazı Değişkenlere Göre Dağılımı

Değişkenler	Sayı	%
Günlük Fiziksel Aktivite Durumu		
Çok az	45	11.8
Az	227	59.7
Orta /Çok	108	28.5
Haftada yapılan egzersiz süresi ($\bar{X} \pm SS = 159.29 \pm 176.08$) (dakika)		
Hiç egzersiz yapmıyor	160	42.1
<60 dakika	44	11.6
60-119 dakika	82	21.6
120-179 dakika	25	6.6
≥ 180 dakika	69	18.1
Haftada güneşe maruz kalınan süre ($\bar{X} \pm SS = 6.83 \pm 7.34$) (saat)		
<1 saat	6	1.6
1-3 saat	89	23.4
3-5 saat	89	23.4
5-7 saat	54	14.2
≥ 7 saat	142	37.4
Güneşe maruz kalınan saatler		
08.00-11.00 arası	95	25.0
11.01-14.00 arası	178	46.8
14.01-17.00 arası	107	28.2
Güneş kremi kullanma durumu		
Hiç kullanmıyor	296	77.9
Ara sıra	69	18.2
Her zaman	15	3.9
Giyim şekli		
Vücudun çoğunluğu güneş görecektir şekilde	26	6.8
Sadece eller ve yüz güneş görecektir şekilde	350	92.1
Vücudun hiçbir yeri güneş görmeyecek şekilde	4	1.1

Tablo 4.3’de, klimakterik dönemdeki kadınların D vitamini eksikliğine yol açtığı düşünülen bazı değişkenlere göre dağılımı verilmektedir. Kadınların %11.8’i çok az fiziksel aktivite gösterdiklerini, %42.1’i hiçbir zaman ve %18.1’i 180 dakika ve üzerinde egzersiz yaptıklarını ifade etmiştir. Araştırmaya katılan kadınların %1.6’sı haftada bir saatten daha az ve %37.4’ü haftada 7 saat ve üzerinde güneşe maruz kaldıklarını bildirmiştir. Kadınların %46.8’i güneşin ışınlarının dik olarak geldiği 11.00-14.00 saatleri arasında güneşe maruz kaldığını söylemiştir. Klimakterik dönemdeki kadınların %77.9’u hiç güneş kremi kullanmadıklarını ve %92.1’i sadece elleri ve yüzü güneş göreceği şekilde giyindiklerini beyan etmiştir.

Tablo 4.4. Klimakterik Dönemdeki Kadınların Beslenme Tarzına Göre Dağılımı

Değişkenler	Sayı	%
Et ve et ürünleri tüketimi		
Haftada 3-5 kez ve daha fazla	67	17.6
Haftada 1-2 kez	134	35.3
15 günde 1-2 kez	144	37.9
Nadiren	35	9.2
Sebze ve meyve tüketimi		
Her gün	186	48.9
Haftada 3-5 kez	136	35.8
Haftada 1-2 kez ve nadiren	58	15.3
Deniz ürünleri tüketimi		
15 günde 1 kez ve daha sık	35	9.2
Ayda 1 kez	79	20.8
Nadiren	266	70.0

Klimakterik dönemdeki kadınların beslenme tarzına göre dağılımı Tablo 4.4’te verilmiştir. Araştırmaya katılan kadınların %9.2’si nadiren et ve et ürünlerini ve %48.9’u hergün sebze meyve ve %70.0’i nadiren deniz ürünleri tükettiklerini belirtmiştir.

Tablo 4.5. Klimakterik Dönemdeki Kadınların Takviye D Vitamini Alma Durumlarına Göre Dağılımı

Değişkenler	Sayı	%
Takviye D vitamini alma durumu		
Alıyor	173	45.5
Almıyor	207	54.5
Önceden takviye D vitamini alma durumu		
Alan	148	38.9
Almayan	232	61.1

Tablo 4.5'te, klimakterik dönemdeki kadınların takviye D vitamini alma durumlarına göre dağılımı verilmiştir. Kadınların %45.5'inin araştırmanın yapıldığı dönemde ve %38.9'u daha önceden takviye D vitamini aldığını ifade etmiştir.

Tablo 4.6. Klimakterik Dönemdeki Kadınların D Vitamini Düzeyine Göre Dağılımı

D vitamini düzeyi	Sayı	%
0-9.999 ng/ml (ciddi eksiklik)	76	20.0
10-20.999 ng/ml (eksiklik)	198	52.1
21-29.999 ng/ml (yetersizlik)	70	18.4
30-59.999 ng/ml (yeterli)	34	8.9
60-120 ng/ml (ideal)	2	0.5

*($\bar{X} \pm SS = 17.43 \pm 9.53$) (Ortanca = 15.18) (Min-Maks. = 3.72-63.07)

Klimakterik dönemdeki kadınların D vitamini düzeyine göre dağılımı, Tablo 4.6'da görülmektedir. Kadınların ortalama D vitamini düzeyi 17.43 ± 9.53 ng/ml olup, en düşük 3.72 ng/ml ve en yüksek 63.07 ng/ml değerinde olduğu tespit edilmiştir. Kadınların %20.0'mının ciddi eksik, %52.1'inin eksik, %18.4'ünün yetersiz, %8.9'unun yeterli ve %0.5'inin ideal D vitamini düzeyi olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.7. Klimakterik Dönemdeki Kadınların Sosyo-demografik Özellikleri ve D Vitamin Düzeylerine Göre Dağılımı

Sosyo-demografik Özellikler	D Vitamini Düzeyi						Toplam %	Test/p değeri
	Eksiklik (n=274)		Yetersizlik (n=70)		Yeterli (n=36)			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Yaş								
40-49	169	74.4	41	18.1	17	7.5	100.00	$\chi^2 = 4.577$ $p = 0.334$
50-59	75	68.2	23	20.9	12	10.9	100.00	
60-64	30	74.4	6	14.0	7	16.3	100.00	
Öğrenim Durumu								
Okur-yazar değil/ okur-yazar	53	75.7	9	12.9	8	11.4	100.00	$\chi^2 = 8.935$ $p = 0.177$
İlkokul mezunu	170	74.2	38	16.6	21	9.2	100.00	
Ortaokul mezunu	18	56.3	10	31.3	4	12.5	100.00	
Lise mezunu ve üzeri	33	67.3	13	26.5	3	6.1	100.00	
Medeni durum								
Evli	245	72.9	61	18.2	30	8.9	100.00	$\chi^2 = 1.287$ $p = 0.525$
Bekar	29	65.9	9	20.5	6	13.6	100.00	
İkamet edilen yer								
Kent	132	69.5	37	19.5	21	11.1	100.00	$\chi^2 = 1.594$ $p = 0.451$
İlçe ve Köy	142	74.7	33	17.4	15	7.9	100.00	
Çocuk Sayısı								
Yok	19	79.2	2	8.3	3	12.5	100.00	$\chi^2 = 5.231$ $p = 0.250$
1-3	180	71.1	53	20.9	20	7.9	100.00	
4 ve üzeri	75	72.8	15	14.6	13	12.6	100.00	
Beden kütle indeksi								
≤ 24.9 kg/m ²	34	63.0	16	29.6	4	7.4	100.00	$\chi^2 = 6.772$ $p = 0.144$
25.0-29.9 kg/m ²	94	72.9	19	14.7	16	12.4	100.00	
≥ 30.0 kg/m ²	145	74.4	34	17.4	16	8.2	100.00	
Menopoza girme durumu								
Giren	107	66.9	31	19.4	22	13.8	100.00	$\chi^2 = 6.520$ $p = 0.038$
Girmeyen	167	75.9	39	17.7	14	6.4	100.00	

Klimakterik dönemdeki kadınların sosyo-demografik özellikleri ve D vitamin düzeylerine göre dağılımı, Tablo 4.7’de görülmektedir. Araştırmaya katılan kadınların %7.5’inin 40-49 yaş grubunda, %10.9’unun 50-59 yaş grubunda ve %16.3’ünün 60-64 yaş grubunda yeterli D vitamini düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir. Lise mezunu ve

üzerinde öğrenim görenlerin (%6.1), diğer eğitim düzeyindeki kadınlara göre daha düşük oranda yeterli D vitamini seviyesine sahip olduğu bulunmuştur. Köy/kasabalarda yaşayan (%74.7) ve evli (%72.9) olan kadınlarda daha fazla eksiklik seviyesinde D vitamini düzeyinin olduğu belirlenmiştir. Kadınların D vitamini düzeyi ile yaş grubu, öğrenim seviyesi, medeni durumu ve ikamet edilen yer arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$). Çocuğu olmayan kadınların %79.2'sinde, 1-3 çocuğu olanların %71.1'inde ve 4 ve üzerinde çocuğ sahibi olanların %72.8'inde eksiklik seviyesinde D vitamini düzeyinin olduğu belirlenmiştir. Kadınlarda BKİ arttıkça, serum vitamin D düzeyindeki eksiklik artış göstermektedir. Menopoza girenlerin %75.9'unda ve girmeyen kadınların %66.9'unda D vitamini düzeyi eksik olarak bulunmuştur. Yapılan istatistiksel değerlendirmede, çocuğ sayısı ve BKİ dışında ($p>0.05$), kadınlarda menopoza girme durumu ile serum D vitamini düzeyi arasında anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

Tablo 4.8. Klimakterik Dönem Kadınların Bazı Değişkenler ve D Vitamin Düzeylerine Göre Dağılımı

Değişkenler	D Vitamini Düzeyi						Toplam %	Test/p değeri
	Eksiklik (n=274)		Yetersizlik (n=70)		Yeterli (n=36)			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Sigara kullanma								
Kullanıyor	52	77.6	11	16.4	4	6.0	100.00	$\chi^2 = 1.573$
Kullanmıyor	222	70.9	59	18.8	32	10.2	100.00	$p = 0.455$
Sigara dumanına maruz kalma								
Maruz kalıyor	151	78.2	24	12.4	18	9.3	100.00	$\chi^2 = 9.683$
Maruz kalmıyor	123	65.8	46	24.6	18	9.6	100.00	$p = 0.008$
Böbrek hastalığı								
Var	10	62.5	4	25.0	2	12.5	100.00	
Yok	264	72.5	66	18.1	34	9.3	100.00	
Bağırsak hastalığı								
Var	16	66.7	6	25.0	2	8.3	100.00	
Yok	258	72.5	64	18.0	34	9.6	100.00	
Sürekli kullanılan ilaç								
Var	67	62.6	22	20.6	18	16.8	100.00	$\chi^2 = 10.720$
Yok	207	75.8	48	17.6	18	6.6	100.00	$p = 0.005$

Tablo 4.8’de, klimakterik dönem kadınların bazı değişkenler ve D vitamin düzeylerine göre dağılımı yer almaktadır. Sigara içenlerin %77.6’sında ve içmeyenlerin %70.9’unda D vitamini düzeyinde eksiklik olduğu saptanmıştır. Sigaraya maruz kalan kadınların %78.2’sinde eksiklik, %12.4’ünde yetersizlik ve %9.3’ünde yeterli seviyede D vitamini düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir. Böbrek hastalığı olan kadınların D vitamini düzeyinde %62.5’inde eksiklik ve %25.0’ında yetersizlik olduğu tespit edilirken, bu durum bağırsak hastalığı olanlarda sırasıyla %66.7 ve %25.0 olduğu bulunmuştur. Sürekli ilaç kullanan kadınlarda (%62.6) kullanmayanlara (%75.8) göre eksiklik seviyesinde D vitamini düzeyinin daha düşük olduğu bulunmuştur. Kadınların sigara dumanına maruz kalma ve sürekli ilaç kullanma durumu ile D vitamini düzeyi arasında istatistiki açıdan anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p < 0.05$). Ancak kadınların sigara kullanma durumu ile D vitamini düzeyi arasında farkın istatistiki açıdan anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p > 0.05$).

Tablo 4.9. Klimakterik Dönem Kadınların D Vitamini Eksikliğine Yol Açtığı Düşünülen Bazı Değişkenler ve D Vitamin Düzeylerine Göre Dağılımı

Değişkenler	D Vitamini Düzeyi						Toplam %	Test/p değeri
	Eksiklik (n=274)		Yetersizlik (n=70)		Yeterli (n=36)			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Günlük Fiziksel Aktivite Durumu								
Çok az	31	68.9	7	15.6	7	15.6	100.00	$\chi^2 = 4.134$
Az	166	73.1	39	17.2	22	9.7	100.00	$p = 0.388$
Orta/ Çok	77	71.3	24	22.2	7	6.5	100.00	
Haftalık egzersiz süresi (dakika)								
Hiç egzersiz yapmıyor	119	75.8	27	17.2	11	7.0	100.00	$\chi^2 = 5.164$ $p = 0.523$
<60 dakika	33	75.0	7	15.9	4	9.1	100.00	
60-119 dakika	56	68.3	14	17.1	12	14.6	100.00	
≥120 dakika	64	68.1	21	22.3	9	9.6	100.00	
Haftada güneşe maruz kalınan süre (saat)								
<3 saat	65	68.4	18	18.9	12	12.6	100.00	$\chi^2 = 1.837$
3-5 saat	67	75.3	15	16.9	7	7.9	100.00	$p = 0.766$
≥5 saat	142	72.4	37	18.9	17	8.7	100.00	
Güneşe maruz kalınan saatler								
08.00-11.00	65	68.4	16	16.8	14	14.7	100.00	$\chi^2 = 6.581$
11.01-14.00	133	74.7	35	19.7	10	5.6	100.00	$p = 0.160$
14.01-17.00	76	71.0	19	17.8	12	11.2	100.00	
Güneş kremi kullanma durumu								
Hiç kullanmıyor	219	74.0	47	15.9	30	10.1	100.00	$\chi^2 = 5.975$
Ara sıra /her zaman	55	65.5	23	27.4	6	7.1	100.00	$p = 0.050$
Giyim şekli								
Tüm vücut güneş görüyor	18	69.2	8	30.8	0	0	100.00	
Sadece eller ve yüz / vücutun hiçbir yeri	256	72.3	62	17.5	36	10.2	100.00	

Tablo 4.9’da, klimakterik dönemdeki kadınların bazı değişkenlerin D vitamin düzeylerine göre dağılımı görülmektedir. Çok az fiziksel aktivitesi olduğunu söyleyen kadınların %68.9’unda D vitamini düzeyinde eksiklik olduğu görülürken, bu durum orta ve çok fiziksel yönden aktif olanlarda %71.3 olarak bulunmuştur. Araştırmaya katılan

kadınlarda egzersiz süresi arttıkça, D vitamini eksiklik oranında azalma olduğu belirlenmiştir. Haftada 3 saatin altında güneşe maruz kalanların %68.4'ünde D vitamini düzeyinde eksiklik olduğu saptanmıştır. Haftada 5 saat ve üzerinde güneşe maruz kalan kadınlarda ise D vitamini düzeyinde eksiklik görülme oranı %72.4'tür. Araştırmamızda şaşırtıcı bir sonuç olarak, güneş ışınlarının en dik geldiği (11.00-14.00 saat arası) zamanlarda güneşlendiğini ifade edenlerin %74.7'sinde D vitamini düzeyinde eksiklik olduğu bulunmuştur. Oysaki bu oran diğer saatlerde güneşlendiğini ifade edenlerde, daha düşük olduğu saptanmıştır. Araştırmamızda güneş kremi hiç kullanmayanlar arasında D vitamini eksikliği görülme oranı %74.0 iken, bu durum ara sıra/her zaman kullananlarda %65.5'tir. Tüm vücudu güneş görenlerin %69.2'inde ve hiçbir yeri güneş görmeyen ve sadece elleri ve ayakları güneş ışınlarına maruz kalanların %72.3'ünde D vitamini eksikliği görüldüğü saptanmıştır. Kadınların D vitamini düzeyi ile günlük fiziksel aktivite durumu, haftalık egzersiz süresi, haftada güneşe maruz kalınan süre, güneşe maruz kalınan saatler, giyim şekli ve güneş kremi kullanma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.10. Klimakterik Dönemdeki Kadınların Beslenme Tarzı ve D Vitamin Düzeylerine Göre Dağılımı

Değişkenler	D Vitamin Düzeyi						Toplam %	Test/p değeri
	Eksiklik (n=274)		Yetersizlik (n=70)		Yeterli (n=36)			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Et ve et ürünleri tüketimi								
Haftada 1-2 kez ve daha fazla	128	63.7	48	23.9	25	12.4	100.00	$\chi^2 = 15.679$ $p = 0.003$
15 günde 1-2 kez	116	80.6	18	12.5	10	6.9	100.00	
Daha nadir	30	85.7	4	11.4	1	2.9	100.00	
Sebze ve meyve tüketimi								
Her gün	140	75.3	32	17.2	14	7.5	100.00	$\chi^2 = 11.198$ $p = 0.024$
Haftada 3-5 kez	100	73.5	26	19.1	10	7.4	100.00	
Haftada 1-2 kez ve daha az	34	58.6	12	20.7	12	20.7	100.00	
Deniz ürünleri tüketimi								
15 günde 1 kez ve daha sık	21	60.0	11	31.4	3	8.6	100.00	$\chi^2 = 6.382$ $p = 0.172$
Ayda 1 kez	52	65.8	19	24.1	8	10.1	100.00	
Daha nadir	201	75.6	40	15.0	25	9.4	100.00	

Klimakterik dönemdeki kadınların beslenme tarzı ve D vitamin düzeylerine göre dağılımı, Tablo 4.10'da verilmiştir. Kadınlarda et tüketimi arttıkça D vitamini düzeyinin eksikliği görülme oranında azalma ve yeterli seviyesinde ise artma olduğu tespit edilmiştir. Sebze ve meyve tüketimi her gün olanların %75.3'ünde ve haftada 1-2 kez veya daha olanların %58.6'sında D vitamini düzeyinde eksiklik olduğu görülmüştür. 15 günde bir veya daha sık deniz ürünü tüketenlerin %60.0'ında D vitamini düzeyinin eksik olduğu belirlenirken, bu durum daha nadir bu ürünleri tüketenlerde %75.6 olduğu tespit edilmiştir. Deniz ürünleri dışında ($p > 0.05$), kadınlarda D vitamini düzeyi ile et ve et ürünleri ve sebze ve meyve tüketimi arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p < 0.05$).

Tablo 4.11. Klimakterik Dönemdeki Kadınların Takviye D Vitamini Alma Durumu ve D Vitamin Düzeylerine Göre Dağılımı

Değişkenler	D Vitamini Düzeyi						Toplam %	Test/p değeri
	Eksiklik (n=274)		Yetersizlik (n=70)		Yeterli (n=36)			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Takviye D vitamini alma durumu								
Evet	113	65.3	33	19.1	27	15.6	100.00	$\chi^2 = 35.803$
Hayır	161	77.8	37	17.9	9	4.3	100.00	$p < 0.0001$
Önceden takviye D vitamini alma durumu								
Evet	99	66.9	28	18.9	21	14.2	100.00	$\chi^2 = 6.636$
Hayır	175	75.4	42	18.1	15	6.5	100.00	$p = 0.036$

Tablo 4.11’de, klimakterik dönemdeki kadınların takviye D vitamini alma ve D vitamin düzeylerine göre dağılımı görülmektedir. D vitamini takviyesi alanların %65.3’ünde eksiklik, %19.1’inde yetersizlik ve %15.6’sında yeterli düzeyde D vitamini düzeyinin olduğu saptanmıştır. D vitamini takviyesi almayanlarda bu oranlar sırasıyla %77.8, %17.9 ve %4.3’dür. Önceden D vitamini takviye alanlarda (%66.9), almayanlara (%75.4) göre D vitamini eksikliği görülme oranı daha düşük olarak bulunmuştur. Kadınlarda D vitamini düzeyi ile önceden veya araştırmanın yapıldığı dönemde takviye D vitamini alma durumu arasında yapılan istatistiksel değerlendirmede anlamlı fark tespit edilmiştir ($p < 0.05$).

BÖLÜM 5

TARTIŞMA VE SONUÇ

Premenopoz, menopoz ve postmenopoz evrelerini içeren ve 40-64 yaşları arasında uzun bir yaşam sürecini kapsayan klimakterik dönemde kadınlar [1,47], ovarial hormonların eksikliği ya da kaybı nedeniyle fiziksel ve duygusal değişim geçirmekte ve bu yaşanan değişiklikler nedeniyle bir takım sağlık sorunlarını yaşayabilmektedir [1]. Klimakterik dönemde kadınlarda vazomotor semptomlar [1,3,42-44,48], ürogenital atrofi [42,43,48], kongnitif fonksiyon değişiklikleri [42,50], uyku bozuklukları [1,3,44], deri [1,47], kardiyovasküler [44,50,52], üriner [47,50,54], gastrointestinal [56], kas ve iskelet sistemi [1,60] hastalıkları ve cinsel işlev [43,50,57,58] rahatsızlıkları gelişebilmektedir. Yaşanan bu rahatsızların gelişiminde başta estrogen olmak üzere klimakterik dönemde meydana gelen hormonal değişimlerin etkisinin olduğu belirtilmekle birlikte [1], bireylerde birçok sağlık sorunlarının ortaya çıkışında vitamin D'nin eksikliğinin de rolü olduğu vurgulanmaktadır [21,31,32,71]. Bireylerde vitamin D eksikliği birçok faktör nedeniyle gelişebilmektedir [16,21,24,31,32]. Yeterince güneşlenmeme, kapalı giyim tarzı, güneş kremi kullanma, kapalı ortamlarda bulunma, D vitamini içeriği yüksek besinlerle beslenmeme gibi yaşam biçimi davranışları, kadınlarda D vitamini eksikliğine yol açabilmektedir [21]. Bu bilgiler ışığında araştırmamızda, klimakterik dönemdeki kadınların yaşam biçimlerinin D vitamini düzeyine olan etkisi belirlenmeye çalışılmıştır.

Literatürde vitamin D eksikliğinin ya da yetersizliğinin, dünyada küresel bir salgın olarak görüldüğü belirtilmektedir [16]. Dünyada 1 milyar insanda vitamin D'nin eksikliğinin ya da yetersizliğinin görüldüğü rapor edilmiştir. Amerika ve Avrupa'da toplumdaki bireylerin %40-100'ünde ve osteoporoz nedeniyle tıbbi tedavi alan postmenopozal dönemdeki kadınların %50'sinden fazlasında D vitamini eksikliğinin görüldüğü ifade edilmektedir [96]. Güney Asya'lı postmenopozal dönemdeki kadınlarla yapılan bir araştırmada, 30 ng/ml'nin altında D vitamin düzeyinin görülme sıklığının Malezya'da %49, Japonya'da %90, Tayland'da %47 ve Güney Kore'de %92 olduğu saptanmıştır [76]. Tebriz'de yapılan bir çalışmada, postmenopozal dönemdeki kadınların %27.1'nin normal, %12.0'sinde yetersizlik ve %60.9'unda eksiklik seviyesinde serum 25(OH)D düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir [97]. Güney Çin'in

merkezinde yaşıyan sağlıklı 578 postmenopozal dönemdeki kadınlarla yapılan bir çalışmada, D vitamininin eksikliğin %72.1 oranında görüldüğü raporlanmıştır [98]. Hindistan'da yapılan bir çalışmada, 45-70 yaşları arasındaki postmenopozal kadınlarda D vitamini eksikliğı prevalansının %80.0 olduğı saptanmıştır. Aynı çalışmada, kadınların %14.8'inde yetersizlik ve %5'inde optimum seviyesinde D vitamin düzeylerinin olduğı tespit edilmiştir [99]. Şili'de yapılan bir çalışmada ise postmenopozal dönemdeki kadınların %60.0'ında 20 ng/ml'den az serum 25(OH)D düzeyine sahip oldukları bulunmuştur [77]. Araştırmamızda, klimakterik dönemdeki kadınların %20.0'nın ciddi eksiklik, %52.1'inin eksiklik, %18.4'ünün yetersizlik, %8.9'unun yeterli ve %0.5'inin ideal serum 25(OH)D düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir. Ülkemizde Yıkılkan ve çalışma arkadaşlarının yaptığı bir araştırmada, 39 yaş ve üzeri kadınların %47.7'sinde ciddi eksiklik ve %84.8'inde eksiklik seviyesinde serum D vitamini düzeylerinin olduğı saptanmıştır [100]. İzmir'de yapılan bir çalışmada, 45-64 yaşları arasındaki klimakterik dönem kadınların %31.5'inin ciddi eksik, %36.0'nın eksik, %17.0'nın yetersiz ve %15.4'ünün normal seviyede serum D vitamini düzeyinin olduğı tespit edilmiştir [36]. Ankara'da yapılan bir araştırmada, kadınlarda ortalama serum D vitamini düzeylerinin 18.2 ± 10.7 olduğı bulunmuştur [78]. Elazığ'da yapılan bir başka çalışmada, 35-54 yaşları arasındaki kadınların ortalama D vitamini seviyesinin 15.3 olduğı, %57.5'i 12 ng/ml'nin altında, %18.4'ü 12-20 ng/ml arasında, %11.8'i 20-30 ng/ml arasında ve %12.3'ü 30 ng/ml'in üzerinde serum 25(OH)D düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir [34]. Yukarıda bahsedilen çalışmalarda, araştırmanın yapıldığı popülasyonun özelliğı ve yeri farklılık göstermektedir. Vitamin D'nin eksikliğinin görülme sıklığı yaşanılan bölgenin enlemine ve o bölgede yaşıyan bireylerin özelliklerine göre değışiklik göstermektedir [21,24]. Klimakterik dönemdeki kadınların verilerinin sunulduğı ve aynı enlem derecesinde yer alan İzmir'de Aydoğdu Çolak ve çalışma arkadaşlarının yaptıkları araştırmada (%67.5) [36], bizim çalışma sonuçlarımıza (%72.1) göre vitamin D'nin eksikliğinin görülme sıklığının daha düşük olduğı belirlenmiştir. Kayseri'de yapılan araştırmamızda klimakterik dönemdeki kadınlarda D vitamini eksikliğinin daha fazla görülmesinde, İzmir'de yaşıyanlara göre daha az güneşe maruz kalmalarının, giyim tarzlarının ve beslenme şekillerinin farklılığından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Kadınlarda, menopoza girme ile birlikte özellikle osteoporozun nedeniyle kırıkların gelişiminin önlenmesi ve kalsiyum-fosfor dengesinin sürdürülebilmesi için takviye vitamin D'nin alınması önerilmektedir [3]. Araştırmamızda, menopoza giren kadınların %66.9'unda eksiklik ve %19.4'ünde yetersizlik seviyesinde serum 25(OH)D düzeyi olduğu belirlenirken, bu durum menopoza girmemişlerde sırasıyla %75.9 ve %17.7 olarak saptanmış ve aralarındaki istatistiki açıdan farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Taşkiran ve Cansu'nun Güneydoğu bölgesinde yetiştirilen kadınlarla yaptıkları çalışmada, serum 25(OH)D düzeyinin premenopoz dönemindeki kadınlarda 8.9 ng/ml ve postmenopoz evresinde ise 10.1 ng/ml olduğu ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir [39]. Kurt ve çalışma arkadaşlarının Ankara'da yaptıkları bir çalışmada, menopoza girme ile serum D vitamini düzeyi arasında bir ilişkinin olmadığı belirtilmektedir [101]. Elde ettiğimiz bulgunun yukarıda belirtilen iki çalışma [39,101] sonucundan farklı olmasında, araştırmamızda klimakterik dönemde olan kadınların poliklinikte serum D vitamini düzeyleri açısından takip edilmelerinden ve osteoporozu önlemek için hekimlerin takviye olarak bu vitamin ilaçlarını kullanmalarını önermelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Nikotin ya da sigara içmenin, bireylerin D vitamini sentezini ve metabolizmasını etkilediği belirtilmektedir [32]. Araştırmamızda, sigara içenlerin %77.6'sında ve tütün kullanmayanların %70.9'unda serum D vitamini eksikliği görülmesine karşın, aralarındaki istatistiksel farkın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$). Ancak sigaraya maruz kalma ile serum D vitamini düzeyi arasında istatistiki açıdan farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Şengezer ve çalışma arkadaşlarının yaptığı araştırmada, tütün kullanımı ile düşük serum D vitamini seviyesi arasında bir ilişki olduğu saptanmıştır [102]. Chon ve çalışma arkadaşlarının Kore'de postmenopozal dönemdeki kadınlarla yaptıkları araştırmada, sigara içme durumu ile serum D vitamini düzeyleri arasında istatistiksel olarak fark bulunmadığı belirlenmiştir [103]. Koluçak Yıldırım'ın yaptığı çalışmada, serum D vitamini düzeyinin ortalaması sigara içenlerde 9.75 ± 6.98 ng/ml ve içmeyen kadınlarda 9.18 ± 8.08 ng/ml olarak bulunmuştur. Ancak aynı çalışmada, araştırma sonucuna benzer şekilde evinde sigara içilenlerde (9.13 ± 8.62 ng/ml) hanede sigara içilmeyenlere (9.43 ± 7.06 ng/ml) göre serum D vitamini düzeyi ortalamasının düşük olduğu tespit edilmiştir [93]. Banihosseini ve çalışma arkadaşlarının yaptıkları araştırmada, istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte

serum D vitamini ortalamasının sigara dumanına maruz kalan gebelerin (9.28 ± 5.19 ng/ml) maruz kalmayanlara (10.75 ± 5.26 ng/ml) göre daha düşük olduğu saptanmıştır [104]. Nwosu ve Kum-Nji'nin yaptıkları bir araştırmada, 13-17 yaşları arasında aktif olarak sigara içen adölesanların %9'unda ve sadece sigara dumanına maruz kalanların %42'inde serum D vitamini düzeylerinin ciddi eksiklik seviyesinde olduğu bulunmuştur [105]. Araştırma sonucumuzla benzer şekilde yapılan çalışmalarda, sigara içmenin [102] ve özellikle yanındaki bireylerin dumanına maruz kalmasının serum D vitamini düzeyini etkilediği bulunmuştur [93,104,105]. Bu sonuçlar, klimakterik dönemdeki kadınlara sigara içmenin ve tütün dumanına maruz kalmanın D vitamini düzeyinde olumsuzluklara yok açtığı konusunda eğitim verilmesi gerektiğini göstermektedir.

Çeşitli hastalıklar nedeniyle kullanılan bazı ilaçlar, D vitamin D'nin elimini önlemekte ya da metabolizmasını etkilemektedir. Bu ilaçlar arasında tiazid içeren diüretikler, kortikosteroidler, simetidin türevi ilaçlar, antikonvülsanlar, antiasitler, heparin ve zayıflatıcı ajanlar yer almaktadır [32]. Araştırmamızda sürekli ilaç kullanan kadınların %62.6'sında eksiklik, %20.6'sında yetersizlik ve %16.8'inde normal seviyesinde serum D vitamini düzeyinin olduğu ve bu durum sırasıyla ilaç kullanmayanlarda %75.8, %17.6 ve %6.6 olarak bulunmuş ve aralarındaki farkın istatistiki açıdan anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.05$). Şengezer ve çalışma arkadaşlarının yaptığı araştırmada, istatistiksel olarak anlamlı olmasa da hastalık nedeniyle ilaç kullananların kullanmayanlara göre serum D vitamini eksikliğinin daha fazla görüldüğü belirlenmiştir [102]. Literatür [32] ve çalışma sonucu [102] ile birbirini destekleyen araştırma bulgularımız, klimakterik dönemdeki kadınların sürekli ilaç kullanmaları gerektiği durumlarda serum D vitamini düzeyi açısından yakından takip edilmelerini ve eksiklik görüldüğünde takviye D vitamin almaları yönünde önerilerde bulunulması gerektiğini göstermektedir.

Bireylerde Vitamin D'nin durumunun belirlenmesinde diyetin rolünün önemli olduğu belirtilmektedir. D vitaminiyle beslenme, bireylerin içinde yaşadığı kültürden, diyet alışkanlıklarından ve ulusal politikalardan etkilenmektedir [18]. D vitamini yönünden zengin gıdalar; sardalya, uskumru, somon, ton balığı, süt, yumurta sarısı, brokoli, yeşil soğan, maydanoz, su teresi [21], balık yağı ve Çin ve Japonya'da yetişen Şitaki

mantarıdır [96]. Bunların yanı sıra vitamin D besin ile içeriği zenginleştirilmiş gıdalardan ve D vitamini takviyelerinden alınmaktadır. Ancak besinlerle alınan D vitamini, günlük ihtiyacı karşılayacak düzeyde bulunmamaktadır [21]. Ayrıca diyetle alınan D vitamini, yağda kızartma gibi pişirme teknikleri nedeniyle kaybedilebilmektedir [32]. Araştırmamızda klimakterik dönemdeki kadınlarda et ve et ürünlerini tüketim sıklığı artıkça, sebze ve meyve tüketimi sıklığı azaldıkça istatistiki açıdan D vitamini eksikliği görülme oranında artış meydana gelmiştir ($p<0.05$). Ancak araştırmamızda deniz ürünleri tüketim sıklığı artıkça, kadınlarda D vitamini eksikliği görülme oranı azalmakla birlikte, aralarındaki farkın istatistiki açıdan anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$). Crowe ve çalışma arkadaşlarının yaptığı araştırmaya göre et ve balık tüketenlere göre vejetaryen ve veganların serum seviyelerinin daha düşük olduğu belirlenmiştir [106]. Norveç'te yapılan bir araştırmada, Pakistanlıların %64.9'unun ve Vietnamlıların %24.6'sının serum D vitamini düzeyinin 25 nmol/L'den düşük olduğu ve Pakistanlıların Vietnamlılara göre daha az yağlı balıkları ve balık yağını tükettikleri tespit edilmiştir [84]. Araştırma bulgularımız, yapılan çalışma [84,106] sonuçlarını destekler niteliktedir. Bu sonuçlar doğrultusunda; serum D vitamini düzeyini olumlu yönde desteklemek için sağlık profesyonelleri tarafından klimakterik dönemdeki kadınlara bu vitamin yönünden içeriği zengin olan besinler ve bu ürünleri tüketmenin önemi hakkında bilgi verilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Bireylerin D vitamini eksikliğini gidermek ve normal seviyesini korumak için ağızdan D vitamini takviyesi almaları önerilmektedir [21,25,32,107]. Bu nedenle postmenopozal durumdaki kadınların D vitamini seviyesinin normal sınırlara getirilinceye kadar 2-3 ayda bir kontrol edilmesi gerektiği belirtilmektedir [107]. Araştırmamızda klimakterik dönemdeki kadınların %45.0'ı çalışmanın yapıldığı dönemde ve %38.9'u önceden D vitamini takviyesini aldığı saptanmıştır. Ayrıca araştırmamızda D vitamini takviyesi alan kadınların (%65.3'ünde), almayanlara göre (%77.8) daha az serum 25(OH)D düzeyinin eksiklik seviyesinde olduğu ve aralarındaki istatistiki açıdan farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Benzer durum, önceden D vitamini takviyesi alma durumunda da bulunmuştur ($p<0.05$). Araştırma bulgularımız, dışarıdan tedavi amaçlı alınan D vitamininin, bu vitamin eksikliğini giderme etkili olduğu, ancak tam olarak normal ve optimal seviyede serum 25(OH)D düzeyini tutmada yeterli olmadığını göstermektedir. Bu nedenle klimakterik dönemdeki kadınların serum 25(OH)D

düzeyinin belirli aralıklarla takip edilmesi, normal vitamin D seviyesini korumak için önemli olduğu düşünülmektedir.

Araştırmanın Sonuçları ve Önerileri

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre;

1. Kadınların serum 25(OH)D düzeyinin %20.0'nın ciddi eksiklik, %52.1'inin eksiklik, %18.8'inin yetersizlik, %8.9'unun yeterli, %0.5'inin ideal seviyede bulunduğu,
2. Kadınların yaş grubu, medeni durumu, ikamet ettiği yer, çocuk sayısı, sigara kullanma durumu, böbrek ve bağırsak hastalığı varlığı, günlük fiziksel aktivite durumu, haftalık egzersiz süresi, haftada güneşe maruz kalınan süre, güneşe maruz kalınan saatler, giyim şekli ve güneş kremi kullanma durumu ile D vitamini düzeyi arasında istatistiksel açıdan anlamlı farkın olmadığı,
3. Kadınların çocuk sayısı ile D vitamini düzeyi arasında istatistiksel açıdan anlamlı farkın olmadığı,
4. Kadınların BKİ'i artıkça, serum D vitamini eksiklik oranında artış meydana geldiği, ancak aralarındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı,
5. Menopoza giren kadınlarda (%66.9), girmeyenlere (%75.9) göre serum D vitamini eksikliğinin daha az görüldüğü ve aralarındaki farkından istatistiki açıdan anlamlı olduğu,
6. Sigara dumanına maruz kalanların (%78.2), kalmayanlara (%65.8) göre serum D vitamini eksikliğinin anlamlı olarak daha yüksek olduğu,
7. Sürekli ilaç kullanan kadınların (%62.6), kullanmayanlara (%75.8) göre serum D vitamini eksikliğinin anlamlı olarak daha düşük olduğu,
8. Kadınların sigara kullanma durumu, böbrek ve bağırsak hastalığı ile D vitamini düzeyi arasında farkın istatistiki açıdan anlamlı olmadığı,
9. Kadınların D vitamini düzeyi ile günlük fiziksel aktivite durumu, haftalık egzersiz süresi, haftada güneşe maruz kalınan süre, güneşe maruz kalınan saatler, giyim şekli ve güneş kremi kullanma durumu arasında istatistiksel olarak farkın anlamlı olmadığı,

10. Et ve et ürünleri ile deniz ürünleri tüketim sıklığı arttıkça, klimakterik dönemdeki kadınların serum D vitamini eksikliği oranının azaldığı ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu,
11. Sebze ve meyve tüketim sıklığı arttıkça, klimakterik dönemdeki kadınların serum D vitamini eksikliği oranının arttığı ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu,
12. Araştırmanın yapıldığı dönemde ve önceden takviye D vitamini alan kadınlarda, almayanlara göre serum D vitamini eksikliği oranının azaldığı ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Klimakterik dönemde yaklaşık olarak 10 kadından 9'unda eksiklik ya da yetersizlik seviyesinde serum D vitamini düzeyi olduğundan dolayı, sağlık profesyonelleri tarafından bu yaş grubundakilerin düzenli aralıklarla serum D vitamini düzeylerinin belirlenmesi, laboratuvar sonuçlarında eksiklik ya da yetersizlik saptandığı durumda hastaların bilgilendirilmesi ve tedavilerin yapılması,
- Klimakterik dönemdeki kadınlarda serum D vitamini eksikliğine veya yetersizliğine neden olan risk faktörlerine yönelik (sigara içme, sigara dumanına maruz kalma, sürekli ilaç kullanma, beslenme şekli, takviye D vitamini kullanma ... gibi) eğitim ve danışmanlık hizmetlerinin verilmesi,
- Başkalarının içtiği sigara dumanına maruz kalmanın ve sigara içmenin serum D vitamini düzeyini olumsuz etkilediği saptandığından dolayı, sağlık profesyonelleri tarafından kadınların bu konudaki bilinçlerinin artırılmasına yönelik eğitimler yapılması,
- Sağlık profesyonelleri tarafından sürekli ilaç kullanan klimakterik kadınların serum D vitamini düzeylerinin belirli aralıklarla takip edilmesi,
- Serum 25(OH)D düzeyini et ve deniz ürünleri tüketim sıklığı ile olumlu ve meyve-sebze tüketimi sıklığıyla olumsuz yönde etkilendiği saptandığından, klimakterik dönemdeki kadınlara D vitamini düzeyini artıracak şekilde sağlıklı beslenme konusunda eğitim ve danışmanlık verilmesi, ayrıca beslenme durumu ile ilgili daha detaylı araştırmaların yapılması,

- D vitamini takviyesi almanın, kadınların serum 25(OH)D düzeyini olumlu yönde etkilemektedir. Ancak kadınların bilinçsiz bir şekilde D vitamini alması toksisiteye neden olacağından dolayı, laboratuvar sonuçlarına göre vitamin takviyesi verilmesinin gerektiği konusunda toplum bilinç düzeyini artıracak şekilde çalışmaların yapılması,
- Araştırmamızda, güneş ışığına maruz kalma ile serum 25(OH)D düzeyi arasında istatistiki açıdan fark olmamakla birlikte, vitamin D'nin major kaynağının güneş ışığına maruz kalmak olduğu bilinmektedir. Bu nedenle kadınların güneş ışığından olabildiğince faydalanmaları için yapılması gerekenler (güneş kremi kullanmama, cam gibi arada bir bariyer olmadan güneşin dik geldiği saatte el, yüz, sırt ya da bacakların en az haftada iki kez 20-30 dakika boyunca maruz kalması, fiziksel aktivitenin artırılması ve daha fazla dış ortamda vakit geçirilmesi, ... gibi) konusunda bilgilendirilmeleri,
- Yaşam biçimi davranış değişikliğinin, klimakterik dönemdeki kadınların serum 25(OH)D düzeyini nasıl etkileyeceğine ilişkin deneysel çalışmaların yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Sis Çelik, A., Pasinlioğlu, T., “Klimakterik dönemde yaşanan semptomlar ve hemşirenin rolü”, *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1 (1), 48-56, 2013.
2. Koyun, A., Taşkın, L., Terzioğlu, F., “Yaşam dönemlerine göre kadın sağlığı ve ruhsal işlevler: Hemşirelik yaklaşımlarının değerlendirilmesi”, *Current Approaches in Psychiatry*, 3 (1), 67-99, 2011.
3. Özcan, H., Oskay, Ü., “Menopoz döneminde semptom yönetiminde kanıta dayalı uygulamalar”, *Göztepe Tıp Dergisi*, 28 (4), 157-163, 2013.
4. Gölbaşı, Z., “Adölesan dönem üreme sağlığı sorunları ve etkileyen faktörler”, *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8 (1), 2005.
5. Aydoğmuş, S., Balam Yavuz, B., “Geriatrik yaş grubunda kadın sağlığı: yaşla beraber gelişen jinekolojik ve fizyolojik değişiklikler”, *Akad Geriatri*, 3, 13-16, 2011.
6. İnternet: World Health Organization “Women, ageing and health: a framework for action, focus on gender” <https://www.who.int/ageing/publications/Women-ageing-health-lowres.pdf>.
7. Faubion, S. S., Kuhle, C. L., Shuster, L. T., Rocca, W. A., “Long-term health consequences of premature or early menopause and considerations for management”, *Climacteric*, 18 (4), 483-491, 2015.
8. Mondul, A. M., Rodriguez, C., Jacobs, E. J, Calle E. E., “Age at natural menopause and cause-specific mortality”, *Am. J Epidemiol.*, 162 (11), 1089-1097, 2005.
9. Hong, J. S., Yi, S. W., Kang, H. C., Jee, S. H., Kang, H. G., Bayasgalan, G., Ohrr, H., “Age at menopause and cause-specific mortality in South Korean women: Kangwha Cohort Study”, *Maturitas*, 56 (4), 411-419, 2007.
10. Li, S., Rosenberg, L., Wise, L. A., Boggs, D. A., La Valley, M., Palmer, J. R., “Age at natural menopause in relation to all-cause and cause-specific mortality in a follow-up study of US black women”, *Maturitas*, 75 (3), 246-252, 2013.
11. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer., “Menarche, menopause, and breast cancer risk: individual participant meta-analysis, including 118

964 women with breast cancer from 117 epidemiological studies”, *Lancet Oncol.*, 13 (11), 1141-1151, 2012.

12. Ossewaarde, M. E., Bots, M. L., Verbeek, A. L., Peeters, P. H., van der Graaf, Y., Grobbee, D. E., van der Schouw, Y. T., “Age at menopause, cause-specific mortality and total life expectancy”, *Epidemiology*, 16 (4), 556-562, 2005.

13. İnternet: Türkiye İstatistik Kurumu “İstatistiklerle kadın, 2018” <http://tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=30707>.

14. Akturan, S., Gümüş, B., Özer, Ö., Balandız, H., Erenler, A. K., “TÜİK verilerine göre Türkiye’de 2009 ve 2016 yılları arasındaki ölüm oranları ve nedenleri”, *Konuralp Tıp Dergisi*, 11 (1), 9-16, 2019.

15. Adams, J. S., Hevison, M., “Update in vitamin D”, *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, 95 (2), 471-478, 2010.

16. Fidan, F., Alkan, B. M., Tosun, A., “Çağın pandemisi: D vitamini eksikliği ve yetersizliği”, *Türk Osteoporoz Dergisi*, 20,71-74, 2014.

17. van Schoor, N. M., Lips, P., “Worldwide vitamin D status”, *Best Pract. Res. Clin. Endocrinol. Metab.*, 25 (4), 671-680, 2011.

18. Spiro, A., Buttriss, J. L., “Vitamin D: An overview of vitamin D status and intake in Europe”, *Nutrition Bulletin*, 39, 322-350, 2014.

19. Forrest, K. Y. Z., Stuhldreher, W. L., “Prevalence and correlates of vitamin D deficiency in US adults”, *Nutrition Research*, 31, 48-54, 2011.

20. Uçar, F., Taşlıpınar, M. Y., Soydaş, A. Ö., Özcan, N., “Ankara Etlik İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi’ne başvuran hastalarda 25-OH Vitamin D düzeyleri”, *Eur. J Basic Med. Sci.*, 2, 12-5, 2012.

21. Tellioglu, A., Başaran, S., “Güncel bilgiler ışığında D vitamini”, *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 22 (2), 259-271, 2013.

22. Holick, M. F., “Vitamin D: A D-lightful health perspective”, *Nutr. Rev.*, 66, 182-94, 2008.

23. Holick, M. F., Binkley, N. C., Bischoff-Ferrari, H. A., Gordon, C. M., Hanley, D. A., Heaney, R. P., Murad, M. H., Weaver, C. M., Endocrine Society., “Evaluation,

treatment, and prevention of vitamin D deficiency: an Endocrine Society clinical practice guideline”, *J Clin. Endocrinol. Metab.*, 96 (7), 1911-1930, 2011.

24. Acarkan, T., “D vitamini”, *Bilimsel Tamamlayıcı Tıp Regülasyon ve Nöralterapi Dergisi*, 9 (3), 5-8, 2015.

25. Mithal, A., Wahl, D. A., Bonjour, J. P., Burckhardt, P., Dawson-Hughes, B., Eisman, J. A., El-Hajj Fuleihan, G., Josse, R. G., Lips, P., Morales-Torres, J., IOF Committee of Scientific Advisors (CSA) Nutrition Working Group., “Global vitamin D status and determinants of hypovitaminosis D”, *Osteoporos. Int.*, 20 (11) 1807-1820, 2009.

26. Kennel, K. A., Drake, M. T., Hurley, D. L., “Vitamin D deficiency in adults: when to test and how to treat”, *Mayo Clin. Proc.*, 85 (8), 757-758, 2010.

27. Kılınç, A. S., Çatak, B., Sütlü, S., Akın, A., “Dünya’da ve Türkiye’de kadın sağlığının durumu”, *Sağlık ve Toplum*, 22 (2), 3-10, 2012.

28. Aypak, C., Yıkılkan, H., Dicle, M., Önder, Ö., Görpelioğlu, S., “Erişkin obez hastalarda D vitamini düzeyinin vücut kitle indeksi ile ilişkisi”, *The Medical Bulletin of Haseki Training and Research Hospital*, 51, 95-98, 2013.

29. Yıldız, H. İ., Yalçın, A., Aras, S., Varlı, M., Atlı, T., Turgay, M., “Geriatric popülasyonda serum D vitamini düzeyleri ile kemik mineral yoğunluğu arasındaki ilişki: Çapraz kesitsel bir çalışma”, *Bozok Tıp Dergisi*, 6 (3), 1-7, 2016.

30. Guzel, R., Kozanoglu, E., Guler-Uysal, F., Soyupak, S., Sarpel, T., “Vitamin D status and bone mineral density of veiled and unveiled Turkish women”, *J Womens Health Gend. Based Med.*, 10 (8), 765-770, 2001.

31. Çalışkan Özçelik, D., Koçer, H., Kasım, İ., Şencan, İ., Kahveci, R., Özkara, A., “D vitamini”, *Turkish Medical Journal*, 6 (2), 61-67, 2012.

32. Sözen, T., “D hormonu: Güncel gelişmeler”, *Hacettepe Tıp Dergisi*, 42 (1), 14-27, 2011.

33. Ögüş, E., Sürer, H., Kılınç, A. Ş., Fidancı, V., Yılmaz, G., Dindar, N., Karakaş, A., “D vitamini düzeylerinin aylara, cinsiyete ve yaşa göre değerlendirilmesi”, *Ankara Med. J.*, 15 (1), 1-5, 2015.

34. Telo, S., Kaman, D., Akgöl, G., “Elazığ ilinde D vitamini düzeylerinin yaş, cinsiyet ve mevsimlere göre değişimi”, *Fırat Tıp Derg.*, 22 (1), 29-33, 2017.
35. Mertoğlu, C., Günay, M., Kulhan, M., “Gebelikte, gestasyonel diyabette ve üreme çağı kadınlarında D vitamini düzeyi”, *Van Tıp Derg.*, 24 (4), 328-332, 2017.
36. Aydoğdu Çolak, A., Doğan, N., Bozkurt, Ü., Avcı, R., Karademirci, İ., “İzmir’deki kadınlarda vitamin D düzeyi durumu”, *Tepecik Eğit. ve Araşt. Hast. Dergisi*, 25 (1), 38-42, 2015.
37. Arasil, T., Uysal, A. R., İdil, A., Ağbaht, K., Güllü, S., Yalçın, P., Dinçer, G., Tunçbilek, A., “Ankara’da yaşayan kadınlarda D vitamini durumu”, *Turk Jem.*, 14, 39-43, 2010.
38. Saridogan, M., Akarirmak, Ü., Eskiuyurt, N., Tüzün, S., “Türkiye'nin 3 farklı coğrafi bölgesindeki postmenopozal kadınlarda D vitamini ve kemik mineral yoğunluğunun korelasyonu - Orijinal Araştırma”, *Turk J Osteoporos.*, 16 (3), 59-52, 2010.
39. Taşkırın, B., Cansu, G. B., “Güneydoğu bölgesinde erişkinlerde D vitamini eksikliği”, *Osmangazi Tıp Dergisi*, 38, 1-8, 2016.
40. Mesci, E., Mesci, N., İçağasıoğlu, A., “D vitamini eksikliğinin yorgunluk, gündüz uyku hali ve fiziksel aktivite düzeyi ile ilişkisi”, *Turk J Phys. Med. Rehab.*, 62 (3), 222-228, 2016.
41. İnternet: Resmi Gazete “Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik” <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/04/20110419-5.htm>
42. Taketani, Y., Yano, T., Kugu, K., “The climacteric as a crucial stage of female life”, *JMAJ.*, 47 (4), 166–170, 2004.
43. Blümel, J. E., Lavín, P., Vallejo, M. S., Sarrá, S., “Menopause or climacteric, just a semantic discussion or has it clinical implications?”, *Climacteric*, 17, 235-241, 2014.
44. Neilson, H. D., “Menopause”, *Lancet*, 371, 760–70, 2008.

45. İnternet: World Health Organization “Research on the menopause in the 1990s: report of a WHO scientific group” https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/41841/WHO_TRS_866.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
46. Ertekin Pınar, Ş., Yıldırım, G., Duran Aksoy, Ö., Cesur, B., “A problem peculiar to women: Mental health in menopause”, *International Journal of Human Sciences*, 12 (2), 787-798, 2015.
47. Taşkın, L., “Kadın hayatının devreleri”, *Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği*, 13. bs., Editör, Taşkın, L., *Özyurt Matbaacılık*, Ankara, s. 671-687, 2016.
48. Dalal, P. K., Agarwal, M., “Postmenopausal syndrome”, *Indian journal of psychiatry*, 57 (Suppl 2), S222-S232, 2015.
49. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü., “2013 Türkiye nüfus ve sağlık araştırması”, *Elma Teknik Basım Matbaacılık Ltd. Şti*, s. 113, Ankara, 2014.
50. Bayraktar, E., Büyükkayacı Duman, N., “Klimakterik dönem kadın sağlığı sorunları ve bu dönemde kullanılan tamamlayıcı bütünleşik tedaviler”, *Yaşlılık ve Kadın Sağlığı*, 1. bs., Editör, Büyükkayacı Duman, N., *Türkiye Klinikleri*, Ankara, s. 43-47, 2019.
51. Atsma, F., Bartelink, M. L., Grobbee, D. E., van der Schouw, Y. T., “Postmenopausal status and early menopause as independent risk factors for cardiovascular disease: a meta-analysis”, *Menopause*, 13 (2), 265-279, 2006.
52. Rivera, C. M., Grossardt, B. R., Rhodes, D. J., Brown, R. D. Jr, Roger, V. L., Melton, L. J. 3rd., Rocca, W. A., “Increased cardiovascular mortality after early bilateral oophorectomy”, *Menopause*, 16 (1), 15-23, 2009.
53. Alling Møller, L., Lose, G., Jørgensen, T., “Risk factors for lower urinary tract symptoms in women 40 to 60 years of age”, *Obstet. Gynecol.*, 96 (3), 446-451, 2000.
54. Calleja-Agius, J., Brincat, M. P., “The urogenital system and the menopause”, *Climacteric*, 18 (Suppl 1), 18-22, 2015.
55. Terauchi, M., Hirose, A., Akiyoshi, M., Owa, Y., Kato, K., Kubota, T., “Prevalence and predictors of storage lower urinary tract symptoms in perimenopausal

and postmenopausal women attending a menopause clinic”, *Menopause*, 22 (10), 1084-1090, 2015.

56. Bayraktar Görgel, E., Çakıroğlu, F. P., “Menopoz döneminde kadın”, *Ankara Üniversitesi Basımevi*, s.10, 12-15, Ankara, 2007.

57. Demirel Bozkurt, Ö., Sevil, Ü., “Menopoz ve cinsel yaşam”, *CBU-SBED*, 3 (4), 497-503, 2016.

58. Özcan, H., Kızılkaya Beji, N., “Menopoz döneminde cinsellik”, *Türk Fertilité Dergisi*, 209-211, 2004.

59. Özer, Ü., Gözükar, F., “Şanlıurfa’da kadınların menopozla ilgili yaşadıkları sorunların, baş etme yollarının ve bakış açılarının belirlenmesi”, *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 16-26, 2016.

60. Maltais, M. L., Desroches, J., Dionne, I. J., “Changes in muscle mass and strength after menopause”, *J Musculoskelet. Neuronal Interact.*, 9 (4), 186-197, 2009.

61. Pöllänen, E., Ronkainen, P. H., Suominen, H., Takala, T., Koskinen, S., Puolakka, J., Sipilä, S., Kovanen, V., “Muscular transcriptome in postmenopausal women with or without hormone replacement”, *Rejuvenation Res.*, 10 (4), 485-500, 2007.

62. Dieli-Conwright, C. M., Spektor, T. M., Rice, J. C., Sattler, F. R., Schroeder, E. T., “Hormone therapy attenuates exercise-induced skeletal muscle damage in postmenopausal women”, *J Appl. Physiol.*, 107 (3), 853-858, 2009.

63. van Geel, T. A., Geusens, P. P., Winkens, B., Sels, J. P., Dinant, G. J., “Measures of bioavailable serum testosterone and estradiol and their relationships with muscle mass, muscle strength and bone mineral density in postmenopausal women: across-sectional study”, *Eur. J Endocrinol.*, 160, 681-687, 2009.

64. Allali, F., El Mansouri, L., Abourazzak, Fz., Ichchou, L., Khazzani, H., Bennani, L., Abouqal, R., Hajjaj-Hassouni, N., “The effect of past use of oral contraceptive on bone mineral density, bone biochemical markers and muscle strength in healthy pre and post menopausal women”, *BMC Womens Health*, 9, 31, 2009.

65. Erkin, Ö., Ardahan, M., Kert, A., “Menopoz döneminin kadınların yaşam kalitesine etkisi”, *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3 (4), 1095-1113, 2014.
66. Ishizuka, B., Kudo, Y., Tango, T., “Cross-sectional community survey of menopause symptoms among Japanese women”, *Maturitas*, 61, 260-267, 2008.
67. Hoshino, H., Kushida, K., Takahashi, M., Yamazaki, K., Denda, M., Atsumi, K., Oikawa, M., Toyoyama, O., Kawana, K., Inoue, T., “Changes in levels of biochemical markers and ultrasound indices of Os calcis across the menopausal transition”, *Osteoporos Int.*, 11 (2), 128-133, 2000.
68. Ertüngealp, E., “Türkiye Menopoz ve Osteoporoz Derneği & Türk Jinekoloji Derneği “hormon replasman tedavisi” konsensus grubu kararları”, *Artemis*, 4 (1), 7-8, 2003.
69. Karagöl, A., Atak, N., “D vitamini ve Tip 2 diyabet”, *Turk J Public Health.*, 14 (3), 167-177, 2016.
70. Özkan, B., Döneray, H., “D vitamininin iskelet sistemi dışı etkileri”, *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 54, 99-119, 2011.
71. Yavuz, D., Mete, T., Yavuz, R., Altunoğlu, A., “D vitamini, kalsiyum & mineral metabolizması, D vitamininin iskelet dışı etkileri ve kronik böbrek yetmezliğinde nutrisyonel D vitamini kullanımı”, *Ankara Med. J.*, 14 (4), 162-171, 2014.
72. Turgut, C. T., Palancıoğlu, A., Yaltırık, M., “D vitamini ve diş sağlığındaki önemi”, *Türkiye Klinikleri J Dental Sci.*, 24 (3) 239-247, 2018.
73. Çimen, M. B. Y., Bölgen Çimen, Ö., “Obezite ve D vitamini”, *Mersin Univ. Sağlık Bilim Derg.*, 9 (2), 102-112, 2016.
74. Lips, P., “Vitamin D status and nutrition in Europe and Asia”, *J Steroid Biochem. Mol. Biol.*, 103 (3-5), 620-625, 2007.
75. Forrest, K. Y., Stuhldreher, W. L., “Prevalence and correlates of vitamin D deficiency in US adults”, *Nutr. Res.*, 31 (1), 48-54, 2011.

76. Lim, S. K., Kung, A. W., Sompongse, S., Soontrapa, S., Tsai, K. S., “Vitamin D inadequacy in postmenopausal women in Eastern Asia”, *Curr Med Res Opin.*, 24 (1), 99-106, 2008.
77. González, G., Alvarado, J. N., Rojas, A., Navarrete, C., Velásquez, C. G., Arteaga, E., “High prevalence of vitamin D deficiency in Chilean healthy postmenopausal women with normal sun exposure: additional evidence for a worldwide concern”, *Menopause*, 14 (3 Pt 1), 455-461, 2007.
78. Bozkaya, G., Örmən, M., Bilgili, S., Aksit, M., “D vitamini için güneşten yeterince faydalanyor muyuz?”, *Türk Klinik Biyokimya Derg.*, 15 (1), 24-29, 2017.
79. Öksüz, A., Kutlu, R., “Meram tıp fakültesi hastanesi aile hekimliği polikliniğine başvuran hastaların d vitamini düzeylerinin değerlendirilmesi”, *Konuralp Tıp Dergisi*, 10 (2), 160-164, 2018.
80. Alagöl, F., Shihadeh, Y., Boztepe, H., Tanakol, R., Yarman, S., Azizlerli, H., Sandalci, O., “Sunlight exposure and vitamin D deficiency in Turkish women”, *J Endocrinol. Invest.*, 23 (3), 173-177, 2000.
81. Torun, T., Çavuşoğlu, H., “D vitamini eksikliğine bağlı rikets ve hemşirelik bakımı”, *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 5 (2), 169-176, 2018.
82. İnternet: Coğrafya Dünyası “Türkiye'nin konumu” <http://www.cografya.gen.tr/egitim/matcog/turkiye-nin-konumu.htm>.
83. Van Dam, R. M., Snider, M. B., Dekker, J. M., Stehouwer, C. D., Bouter, L. M., Heine, R. J., Lips, P., “Potentially modifiable determinants of vitamin D status in an older population in the Netherland: the Hoorn Study”, *Am J Clin. Nutr.*, 85 (3), 755-761, 2007.
84. Holvik, K., Meyer, H. E., Haug, E., Brunvand, L., “Prevalence and predictors of vitamin D deficiency in five immigrant groups living in Oslo, Norway: the Oslo Immigrant Health Study”, *Eur. J Clin. Nutr.*, 59 (1), 57-63, 2005.
85. Brock, K., Cant, R., Clemson, L., Mason, R. S., Fraser, D. R., “Effects of diet and exercise on plasma vitamin D (25(OH)D) levels in Vietnamese immigrant elderly in Sydney, Australia”, *J Steroid Biochem. Mol. Biol.*, 103 (3-5), 786-792, 2007.

86. Özdemir, F., Demirbaş, D., Güldiken, S., Türe, M., “Kadınların yaşam tarzı ve egzersiz alışkanlıklarının postmenopozal dönemdeki kemik mineral yoğunluklarına etkisi”, *Osteoporoz Dünyasından*, 9 (2), 54-58, 2003.
87. Mishal, A. A., “Effects of different dress styles on vitamin D levels in healthy young Jordanian women”, *Osteoporos Int.*, 12 (11), 931-935, 2001.
88. Küçükali Türkyılmaz, A., Kurt E. E., Devrimsel, G., “Postmenopozal kadınlarda serum vitamin D düzeyi ve kemik mineral yoğunluğunun denge ve düşme riski üzerine etkisi”, *Dicle Tıp Dergisi*, 40 (3), 391-395, 2013.
89. Gökçe Kutsal, Y., Özgüçlü, E., Karahan, S., “Postmenopozal osteoporotik kadınlarda giyim tercihlerinin D vitamini ve kemik mineral dansiteleri üzerine etkisi”, *Türk Osteoporoz Dergisi*, 17, 85-88, 2011.
90. İnternet: Kayseri Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü “İlimiz Hakkında” <https://kayseri.csb.gov.tr/ilimiz-hakkinda-i-768>.
91. İnternet: T.C. Şehircilik ve Çevre Bakanlığı “Türkiye Çevre Sorunları ve Öncelikleri Değerlendirme Raporu (2016 Yılı Verileriyle)” https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/cevre_sorun_2018-20180702151156.pdf.
92. Sumbuloğlu, V., Sumbuloğlu, K., “Biyostatistik”, 15. bs., *Hatiboğlu yayınevi*, s. 245-267, Ankara, 2012.
93. Koluçak Yıldırım, S., “Malatya il merkezinde 20 yaş ve üzeri kadınlarda D vitamini düzeyi ile üst solunum yolu enfeksiyonları arasındaki ilişki”, *İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, Doktora Tezi, s. 76-79, Malatya, 2013.
94. Mirfakhraee, S., Ayers, C. R., McGuire, D. K., Maalouf, N. M., “Longitudinal changes in serum 25-hydroxyvitamin D in the Dallas Heart Study”, *Clin. Endocrinol.*, 87 (3), 242-248, 2017.
95. Eker, E., Şahin, M., “Birinci basamakta obeziteye yaklaşım”, *Sted*, 11 (7), 246-249, 2002.
96. Holick, M. F., “Vitamin D deficiency”, *N Engl. J Med.*, 357 (3), 266-281, 2007.

97. Niafar, M., Pourafkari, L., Aminmozaffari, S., Nader, N. D., “Association of vitamin D deficiency and thyroid function in postmenopausal women”, *Adv. Pharm. Bull.*, 6 (4), 639-644, 2016.
98. Li, S., Ou, Y., Zhang, H., Zhang, Z., Zhou, H., Liu, L., Sheng, Z., Liao, E., “Vitamin D status and its relationship with body composition, bone mineral density and fracture risk in urban central south Chinese postmenopausal women”, *Ann. Nutr. Metab.*, 64 (1), 13-19, 2014.
99. Joshi, H., Haq, A., Pathak, R., Mishra, P., Mukherjee, A. K., Singh, J., Al Anouti, F., Rajah, J., “Prevalence of Vitamin D Deficiency among Post Menopausal Women and Associated Obesity and Cardiovascular Risk”, *J Obes. Weight Loss Ther.*, 3 (5), 1-5. 2013.
100. Yıkılkan, H., Aypak, C., Görpelioğlu, S., Dicle, M., Önder, Ö., “Parathyroid hormone and optimal vitamin D status in postmenopausal women”, *Turk J Med. Sci.*, 43, 990-994, 2013.
101. Kurt, M., Cömertoğlu, İ., Sarp, Ü., Yalçın, P., Dinçer, G., “Osteoporozlu hastalarda D vitamini düzeyleri”, *Türk Osteoporoz Dergisi*, 17, 68-70, 2011.
102. Şengezer, T., Nazik Yüksel, R., babacan T., Can, H., Dilbaz, N., “Tütün kullanım bozukluğu ile serum D vitamin düzeyleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi”, *Anatolian Journal of Psychiatry*, 17 (3), 196-202, 2016.
103. Chon, S. J., Yun, B. H., Jung, Y. S., Cho, S. H., Choi, Y. S., Kim, S. Y., Lee, B. S., Seo, S. K., “Association between vitamin D status and risk of metabolic syndrome among Korean postmenopausal women”, *PLoS One*, 9 (2), e89721, 2014.
104. Banihosseini, S. Z., Baheiraei, A., Shirzad, N., Heshmat, R., Mohsenifar, A., “The effect of cigarette smoke exposure on vitamin D level and biochemical parameters of mothers and neonates”, *J Diabetes Metab. Disord.*, 12 (1), 19, 2013.
105. Nwosu, B. U., Kum-Nji, P., “Tobacco smoke exposure is an independent predictor of vitamin D deficiency in US children”, *PLoS ONE*, 13 (10), e0205342, 2018.
106. Crowe, F. L., Steur, M., Allen, N. E., Appleby, P. N., Travis, R. C., Key, T. J., “Plasma concentrations of 25-hydroxyvitamin D in meat eaters, fish eaters, vegetarians

and vegans: results from the EPIC-Oxford study”, *Public Health Nutr.*, 14 (2), 340-346, 2011.

107. Pérez-López, F. R., Brincat, M., Erel, C. T., Tremollieres, F., Gambacciani, M., Lambrinoudaki, I., Moen, M. H., Schenck-Gustafsson, K., Vujovic, S., Rozenberg, S., Rees, M., “EMAS position statement: Vitamin D and postmenopausal health”, *Maturitas*, 71 (1), 83-88, 2012.



EKLER

EK-1 Klimakterik Dönemdeki Kadınların Yaşam Biçimlerinin D Vitamini Düzeylerine Etkisi

Veri Toplama Formu

Katılımcı No:

1. Yaşınız nedir?
2. Boyunuz? cm Beden kütle indeksi:..... kg/m²
3. Kilonuz kg
4. Öğrenim durumunuz nedir?
 - 1) Okur-yazar 2) İlkokul mezunu 3) Ortaokul mezunu
 - 4) Lise mezunu 5) Lisans ve üzeri
5. Medeni durumunuz nedir?
 - 1) Evli
 - 2) Bekar (12. soruya geçiniz)
6. Yaşadığınız yer?
 - 1) İl 2) İlçe 3) Köy
7. Kaç çocuğunuz var?
 - 1) Yok 2)1 3) 2
 - 4) 3 5) 4 ve üzeri
8. Menopoza girdiniz mi?
 - 1) Girdim
 - 2) Girmedim
9. Fiziksel aktivite yönünden kendinizi nasıl değerlendirir siz?
 - 1) (Çok az): Masa başı çalışan veya dikiş, örgü ile uğraşan veya günde 1 km'den az yürüyen
 - 2) (Az): Her gün ev işi yapan veya günde 1-2 km yürüyen
 - 3) (Orta): Sık sık cam ve yer silen veya günde 4 km yürüyen
 - 4) (Çok): Beden işçisi; çok düzenli spor yapan veya günde 5 km'den fazla yürüyen

10. Haftada ortadan şiddetli dereceye kadar kaç dakika kadar egzersiz yaparsınız?
.....dakika/hafta
11. Et ve et ürünlerini ne sıklıkla tüketirsiniz?
1) Her gün 2) Haftada 3-5 kez 3) Haftada 1-2 kez
4) 15 günde 1-2 kez 5) Daha nadir
12. Sebze ve meyveyi ne sıklıkla tüketirsiniz?
1) Her gün 2) Haftada 3-5 kez 3) Haftada 1-2 kez
4) 15 günde 1-2 kez 5) Daha nadir
13. Deniz ürünlerini ne sıklıkla tüketirsiniz?
1) En az haftada 1 kez 3) Ayda 1 kez
2) 15 günde 1 kez 4) Daha nadir
14. Dışarıdan takviye D vitamini ilacı (damla, iğne, ampul) alıyor musunuz?
1) Evet
2) Hayır
15. Sigara içiyor musunuz?
1) İÇiyorum
2) İÇmiyorum
16. Evinizde sigara içen bir var mı?
1) Var
2) Yok
17. Alkol kullanır mısınız?
1) Evet
2) Hayır
18. Alkolü ne sıklıkla tüketirsiniz?
1) Az
2) Orta
3) Aşırı
19. Güneş kremi kullanır mısınız?
1) Hiç kullanmam
2) Ara sıra
3) Her zaman

20. Giyim şekline göre kendinizi nasıl sınıflandırırsınız?

- 1) Tüm vücudu güneşe maruz kalabilen ya da fazla güneş görebilecek şekilde giyinen
- 2) Sadece elleri ve yüzleri güneş görecek şekilde giyinen
- 3) Vücudun hiçbir yeri güneş görmeyecek şekilde giyinen

21. Haftada kaç saat ortalama güneşe maruz kalırsınız?saat/hafta

22. Hangi saatler arasında güneşe maruz kalırsınız?

23. Herhangi bir böbrek hastalığınız var mı?

- 1) Var
- 2) Yok

24. Kronik bağırsak hastalığınız var mı?

- 1) Var
- 2) Yok

25. D vitamini kullanmanızı etkileyen sürekli kullandığınız bir ilacınız var mı?

- 1) Evet
- 2) Hayır (Yanıtınız evet ise belirtiniz).....

26. Daha önce eksiklik ya da yetersizlik nedeniyle D vitamini ilacını kullandınız mı?

- 1) Evet
- 2) Hayır

27. Serum 25 hidroksivitamin D değeri:.....ng/ml


EK-2 Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Etik Kurul Onayı




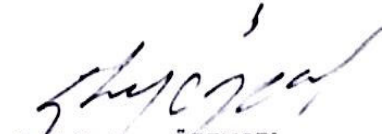
T.C.
NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Kurulu


Karar Tarihi: 05.12.2017
Karar No : 2017.12.02


Proje yürütücülüğünü Üniversitemiz Semra ve Vefa Küçük Sağlık Yüksekokulu Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Aynur KIZILIRMAK' ın üstlendiği "Klimakterik Dönemdeki Kadınların Yaşam Biçimlerinin D Vitamini Düzeylerine Etkisi" isimli araştırma projesi dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, projenin gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına kurumumuz üyeleri tarafından oy birliği ile karar verilmiştir.

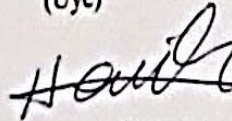

Prof. Dr. Erdoğan ÇİÇEK
Başkan

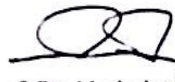

Prof. Dr. Fatma KARİPCİN
(Üye)



Prof. Dr. Ertan ÖZENSEL
(Üye)


Prof. Dr. Zulfikar DURMUŞ
(Üye)


Prof. Dr. Davut KILIÇ
(Üye)


Prof. Dr. Hanife ÖZBAY
(Üye)


Prof. Dr. Nesimi AKTAŞ
(Üye)


Prof. Dr. Emir ERDEN
(Üye)

EK-3 Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama Ve Araştırma Merkezi Çalışma İzni

EK (III) Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama Ve Araştırma Merkezi Çalışma İzni



T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı



Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Başkanlığı
Sayı :31403945/605.99/ 108958
Konu :Diğer

01/12/2017

SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 29/11/2017 tarihli ve 108033 sayılı yazınız

İlgi yazınızda gönderilen Nevşehir Hacı Bektaş Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Tezli Yüksek Lisans öğrencisi Songül KÜTÜK KARASUNGUR'un, tez çalışmasını Kadın Doğum Polikliniğinde yapması uygun görülmüştür.
Bilgilerinize arz ederim.

Prof.Dr. İptisam İpek MÜDERRİS
Anabilim Dalı Başkanı

01/12/2017 Bür.Pers. : N.YÜCEPAYDALI

Evrakın Değerlendirilmesi İçin : http://cbys.erciyes.edu.tr/en/uzlesin-Sorgula/val/date_doc.aspx?V=BELCHPST2

Fis : 76942

Küçük Mahallesi Dede Efendi Sokak 38030 Melikgazi KAYSERİ
Telefon: +90 352 437 49 10
E-Posta: tipdekanligi@erciyes.edu.tr

Ayrıntılı bilgi için lütfen: Nurya Yücefyıldız
Faks: +90 352 437 52 85
Elektronik Adı: <http://tip.erciyes.edu.tr>

EK-4 Klimakterik Dönemdeki Kadınların Yaşam Biçimlerinin D Vitamini Düzeylerine Etkisi Bilgilendirme Formu

Sayın Katılımcı;

Bu araştırmanın amacı 40-64 orta yaş kadınların yaşam biçimlerinin D vitamini düzeyine etkisini belirlemektir. Yapılan çalışma yaklaşık 10 dakika sürecektir. Araştırmaya katılmanız tamamen isteğinize bağlıdır. Araştırmaya katılmayı kabul ettiğinizde başvurmuş olduğunuz Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Kadın Doğum Polikliniği'nde araştırmacı tarafından size yöneltilen anket sorularını cevaplamanız istenmektedir. Araştırma sürerken herhangi bir zamanda istemeniz durumunda araştırmacıyı bilgilendirerek araştırmadan ayrılabilirsiniz. Araştırma sırasında sizden alınan bilgiler araştırmacıda saklı kalacak ve toplanan veriler yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Ankette bulunan sorulara vereceğiniz yanıtların doğruluğu, araştırmanın niteliği açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle, ankette bulunan sorulara doğru yanıt vermenizi rica eder, katılımınız için teşekkür ederim.

Araştırmacı

Songül KÜTÜK KARASUNGUR

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üni. Fen Bilimleri Enstitüsü

Hemşirelik Anabilim Dalı

ÖZGEÇMİŞ

Songül KÜTÜK KARASUNGUR 1987 yılında Kayseri’de doğdu. İlk ve orta öğretimini Kayseri’de tamamladı. 2006 yılında kazandığı Mersin Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü’nden 2010 yılında mezun oldu. Aynı yıl Kayseri’de özel bir hastanede Kadın Hastalıkları ve Doğum Servisi’nde klinik hemşireliği yaptı. 2011 yılında Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Kliniği’nde hemşire olarak çalışmaya başladı. 2016 yılında Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi ve Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans ortak programında uzmanlık yapmaya hak kazandı. 2019 yılında “Klimakterik Dönemdeki Kadınların Yaşam Biçimlerinin D Vitamini Düzeylerine Etkisi” isimli teziyle yüksek lisansını tamamlamıştır. Evli ve iki çocuk annesi olup halen Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi’nde klinik hemşireliği görevine devam etmektedir.