

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON TEZLİ YÜKSEK LİSANS
PROGRAMI**

**COVID-19 PANDEMİ DÖNEMİNDE GENÇ KADINLARDA
MENSTURAL SAĞLIK, ANKSİYETE VE FİZİKSEL AKTİVİTE
DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ**

HAZIRLAYAN

AYŞE GÖKÇE DÜZENLİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANKARA 2021

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON TEZLİ YÜKSEK LİSANS
PROGRAMI**

**COVID-19 PANDEMİ DÖNEMİNDE GENÇ KADINLARDA
MENSTURAL SAĞLIK, ANKSİYETE VE FİZİKSEL AKTİVİTE
DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ**

HAZIRLAYAN

AYŞE GÖKÇE DÜZENLİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI

DOÇ. DR. EMEL SÖNMEZER

ANKARA 2021

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Tezli Yüksek Lisans Programı çerçevesinde Ayşe Gökçe Düzenli tarafından hazırlanan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: ../ ./ 20..

Tez Adı: Covid-19 Pandemi Döneminde Genç Kadınlarda Menstural Sağlık, Anksiyete Ve Fiziksel Aktivite Düzeyleri Arasındaki İlişki

Tez Jüri Üyeleri (Unvanı, Adı - Soyadı, Kurumu)

İmza

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ONAY

.....

Enstitü Müdürü

Tarih: ... / ... /

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS / DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Tarih: 29 / 06 / 2021

Öğrencinin Adı, Soyadı: Ayşe Gökçe Düzenli

Öğrencinin Numarası:

Anabilim Dalı: Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

Programı: Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Tezli Yüksek Lisans Programı

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı:

Tez Başlığı: Covid-19 Pandemi Döneminde Genç Kadınlarda Menstrual Sağlık, Anksiyete Ve Fiziksel Aktivite Düzeyleri Arasındaki İlişki

Yukarıda başlığı belirtilen Yüksek Lisans/Doktora tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 130 sayfalık kısmına ilişkin, 29/ 06 / 2021 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 9'dır. Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar hariç
3. Beş (5) kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

“Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını” inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Öğrenci İmzası:

ONAY

Tarih: .. / .. / 20..

Öğrenci Danışmanı Unvan, Ad, Soyad, İmza:

.....
.....

TEŞEKKÜR

Çalışmada üzerimde emeği geçen aşağıda ismini sayamamış olduğum herkese, her şeye ve çalışmama katılmış 573 güzel kadına, teşekkürlerimi bir borç biliyorum. Bu uzun sürecin öğrettiklerini kendime, bu kaynağı da ona saygı duyan herkese armağan ediyorum.

Öncelikle, lisans hayatımın daha gerçekten “ilk” gününde ve ilk dersinde, amfimizin kapısından içeri girdiği ve tam önümden geçip ilk cümlelerini kurduğu andan itibaren beni enerjisiyle kendisine hayran bırakmış, kendisini mesleğim adına bir idol belirlemiş olduğum, gerek bakış açısı, donanımı, mesleğine saygısına hayran olduğum, gerekse güçlü duruşunu her daim kendime örnek aldığım ve bu çalışmada öğrencisi olma şansına sahip olduğum sevgili kıymetli danışmanım Sayın Doç. Dr. Emel SÖNMEZER’e, yıllardır bana mesleki anlamdaki kıymetli katkıları, çalışmamızdaki önderliği, öğrettiği sayısız şey ve çalışmanın şu anki kalitesine ulaşması adına her zaman yanımda olup yol gösterdiği için,

Lisans hayatımın başlangıcından itibaren bir diğer idol belirlediğim kıymetli öğretmenlerimden biri olan, mesleki ve insani bilgi ve donanımına, duruşuna, başarılarına her zaman hayran olduğum, çok sevdiğim ve saydığım aynı zamanda da Bölüm Başkanımız olan Sayın Prof. Dr. Hayri Baran YOSMAOĞLU’na bana lisans ve yüksek lisans hayatım boyunca kattığı sayısız şey için,

Gerek lisans gerekse yüksek lisans dönemimde her zaman kıymetli öğreticiliğiyle ve yol göstericiliğiyle yanımda bulunmuş olan ve aynı zamanda projemizin yürütücülüğünü de yapmış olan çok sevgili hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi Manolya ACAR’a,

Başkent Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü’nün tüm öğrencileri üzerine emeği geçmiş olan, bu sürecimde de her zaman bana yardımcı ve destek olduğu ve her daim “orada bir Figen Ablam var” dedirttiği için, çok sevgili Bölüm Sekreterimiz Sevgili Figen FURAT’a

Annemin onu bana adeta “örnek” olsun diye doğurmuş olduğu, zekasına, bilgi donanımına, idealizmine, hayattaki duruşuna, meslek ahlakına, çalışkanlığına, herkese açık göstermediği o güzel naif kalbine aşık olduğum, beni ölümcül hastalıklardan döndüren ve bu konuda eğiten, bana her anlamda çok önemli ufuklar açan, aynı zamanda benim “kahraman doktorum” olan, hayattaki tek gen ortağım, ona hangi konuda teşekkür edeceğimi bile seçemediğim gurur kaynağım benim canım ablam, canım kardeşim ve artık iş ortağı olmaktan gurur duyduğum Sayın Uzm. Dr. Filiz GÖKASLAN’a,

Hayatta kendisine hep abi istemiş biri olarak, kalbimden geçen en ideal abi formunda karşıma çıkan, her zaman tam anlamıyla bana bir abi, bir büyük olup her konuda destek olduğu, bana bu süreçte yalnız olmadığımı hissettirdiği ve zengin kültürel donanımıyla desteğini hiçbir zaman esirgemediği için, sevgili abim ve ablamın eşi ve şimdi aynı zamanda ekip arkadaşı olduğum Sayın Umut GÖKASLAN’a,

Dostluğumuzu bir gün olsun birbirimizden esirgemediğimiz, insanlıklarını, kişiliklerini her zaman çok takdir ettiğim, onlar gibi dostlar biriktirdiğim için kendimle gurur duymama sebep olan, 9 senedir olduğu gibi bu süreçte de tam destekle yanımda oldukları için canlarım Fzt. Handan DEMİR ve Fzt. Damla ARSLAN’a

Dünya bir yana o bir yana dediğim, aynı anneden doğmuş gibi beraber büyüdüğümüz, hayatımın gerçekten her anında yanımda olmuş olan, canım kuzenim ve bu yolculukta da diğerlerinde olduğu gibi tüm desteğiyle hem de her gün uzaklarda bile olsa yanımda olduğu için, canım kardeşim birtanem Fzt. Sema VELİOĞLU’na,

Sadece benim bir selamımla, tereddüt etmeden o güzel kalpleriyle bana her zaman yardım elini uzatıp destek vermiş, saygılarıyla ve güzel yürekleriyle Başkent Üniversitesi Hastanesi’nden ve benim hayatımdan geçmiş bir kısmı artık meslektaşım olmuş bir kısmı da olmak üzere olan çok sevgili ve isimlerini saymakla bitiremeyeceğim Başkent Üniversitesi Fizyoterapi Bölümü ve Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü kız öğrencilerine ve burada çalıştığım süreçte ve sonrasında benden her konuda çok kıymetli dostluğunu, sonsuz sevgisini ve desteğini esirgememiş olan sevgili can yol arkadaşım Uzm. Fzt. Merve Sinem ÇELİK’e,

Son olarak, onları hak etmek için ne yaptım diye her gün düşündüğüm, herşeylerim, benim güçlü örnek Atatürk kadını, hem canım annem hem de eğitim hayatımın baş mimarı, başöğretmenim canımın içi Şengül DÜZENLİ'ye ve göğüs kafesinin içinde çoğu insana denk gelmeyecek temizlikte bir elmas taşıdığına emin olduğum, her koşulda doğrucu ve dürüst olmayı, hayatta her anlamda işini doğru düzgün yapmanın ahlakını, gerçekten “iyi insan” olmayı, kötülükle “iyi olarak” savaşmanın onurunu öğretmiş canımın içi babam İsmail DÜZENLİ'ye, bu eseri oluşturabilmem için bana sağladıkları sonsuz olanak ve sonsuz emekleri ve saymamın mümkün olamayacağı hayatımdaki her detay için kendilerine,

ve

bu süreçte bana armağan gibi kendiliğinden gelip benim neşe kaynağım olmuş, karşılıksız sevgisini hiçbir insanda bulamayacağımı bildiğim, beni varlığıyla hep negatifikten uzak tutmuş, dostum, yavrum, sevgi yumağım küçük sarı Ponpon'uma,

Bu çalışmamı armağan eder, derin minnettarlığımı ve teşekkürü bir borç bilirim.

ÖZET

Düzenli G. A. , COVID-19 Pandemi Döneminde Genç Kadınlarda Menstrual Sağlık, Anksiyete ve Fiziksel Aktivite Düzeyleri Arasındaki İlişki, Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2021.

Bu çalışma, Covid-19 pandemi döneminde sağlıklı genç kadınlarda menstrual sağlık, anksiyete ve fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla planlandı. Kesitsel tipte tasarlanan bu çalışmada 18-25 yaşları arasında 268 kadın bireye çevrimiçi ortamda anket uygulandı. Öncelikle katılımcılardan genel demografik özellikleri, menstrual özellikleri, düzenli egzersiz yapma ve Covid-19 geçirmiş olma durumu gibi bilgiler alındı. Daha sonra, Menstrual sağlığı değerlendirmek amacıyla Menstrual Symptom Ölçeği (MSÖ), Premenstrual Symptom Ölçeği (PMSÖ), anksiyete değerlendirmesi için Sağlık anksiyetesi Ölçeği (SAÖ) ve Koronavirüs Anksiyete Ölçeği (KAÖ), depresyon seviyelerini değerlendirmek için Beck Depresyon Ölçeği (BAÖ), genel sağlık özelliklerini değerlendirmek için Nottingham Sağlık Profili (NSP), fiziksel aktivite düzeyi değerlendirilmesi için Uluslararası Fiziksel Aktivite Düzeyi Anketi Kısa Formu (UFAA-KF) uygulandı. İlâveten, katılımcılardan kendilerine ait cep telefonlarında çeşitli uygulamalarla kaydedilmiş, varsa, anketi uyguladıkları önceki günden itibaren kaydedilmiş 1 haftalık toplam adım sayılarını yazmaları istendi. Çalışmadan elde edilen verilere göre, fiziksel aktivite düzeyi düşükçe yaşam kalitelerinin kötü yönde etkilendiği sonucuna ulaşıldı. Ayrıca fiziksel aktivite düzeylerinin menstrual sağlık açısından sadece premenstrual semptomlardan “şişme” semptomunda iyileşmeye sebep olduğu bulundu. Bunun dışında fiziksel aktivite düzeyi ile menstrual semptomlar, premenstrual semptomlar, genel sağlık anksiyetesi ve koronavirüs anksiyetesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Fiziksel aktivite düzeyi değerlendirmesi dışında menstrual semptomlar, premenstrual semptomlar, koronavirüs anksiyetesi, sağlık anksiyetesi ve depresyon seviyelerinin hepsinin birbirleriyle doğru orantıda değiştiği görüldü ($p<0.05$). Görsel analog skalasıyla ölçülen menstrual ağrı şiddetinin fiziksel aktivite düzeyi ve koronavirüs anksiyetesi hariç, menstrual semptomlar, premenstrual semptomlar ve sağlık anksiyetesi ile anlamlı ilişkide olduğu bulundu ($p<0.05$). Ek olarak koronavirüs anksiyetesi arttıkça bireylerde haftalık adım sayılarının azaldığı görüldü ($p<0.05$). Bunun dışında

haftalık adım sayısının azalmasının premenstrual yakınmaları, yaşam kalitesini ve depresyon düzeylerini kötüleştirdiği tespit edildi ($p<0.05$). Katılımcılarımızdan Covid-19 geçiren ve geçirmeyenler arasında da fiziksel aktivite düzeyleri, anksiyete değerlendirmeleri ve menstrual özellikler açısından anlamlı bir fark bulunamadı ($p>0.05$). Sadece Covid-19 geçiren kadınlarda genel sağlık durumlarında toplamda ve uyku ve enerji alt boyutlarında Covid-19 geçirmeyenlere göre kötüleşme tespit edildi. Sonuç olarak pandemi döneminde fiziksel aktiflikten çok anksiyetenin kadın sağlığını ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği görüldü. Koronavirüs anksiyetesinin, kadınlarda adım sayısında azalma, menstrual ve premenstrual semptomlarda ve yaşam kalitesinde kötüleşmeye sebep olduğu tespit edildi. Elde ettiğimiz sonuçların ileride yapılabilecek çalışmalara ışık tutabileceğini düşündüğümüz çalışmamız, içinde bulunduğumuz pandemi döneminin etkilerini kadın sağlığı perspektifinden değerlendirmede adeta tarama niteliğinde bir araştırma olmuştur.

Anahtar Kelimeler: COVID19, pandemi, menstrual sağlık, fiziksel aktivite, anksiyete

Bu çalışma, Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu ve Etik Kurulu tarafından onaylanmış (Proje no: KA21/67, Karar No: 21/32) ve Başkent Üniversitesi Araştırma Fonunca desteklenmiştir.

ABSTRACT

Düzenli GA, The Relationship Between Menstrual Health, Anxiety and Physical Activity Levels in Young Women During the COVID19 Pandemic Period, Başkent University, Institute of Health Sciences, Physical Therapy and Rehabilitation Program, Master Thesis, Ankara, 2021.

This study was planned to examine the relationship between menstrual health, anxiety and physical activity levels in women. In this cross-sectional study, 268 women between the ages of 18-25 were surveyed online. Initially, questions such as general demographics of the participants, menstrual characteristics, regular exercise status and Covid-19 diagnose status were asked. Afterwards, Menstrual Symptom Scale (MSS) and Premenstrual Symptom Scale (PMSS) to assess menstrual health, Health Anxiety Scale (HAS) and Coronavirus Anxiety Scale (CAS) to assess anxiety, Beck Depression Inventory (BAI) to assess depression levels, to assess quality of life The Nottingham Health Profile (NSP), to assess the physical activity level the short form of the International Physical Activity Level Questionnaire (IPAQ-SF) was applied to the participants. In addition, the participants were asked to write down the 1-week step counts, if any, recorded on their mobile phones with various applications, from the previous day they administered the questionnaire. According to the data obtained from the study, it was concluded that the quality of life was adversely affected as the level of physical activity decreased. Also, it was found that physical activity levels caused an improvement in terms of menstrual health only in which is the premenstrual symptom of "swelling". Besides, it was observed that menstrual and premenstrual symptoms, coronavirus anxiety, health anxiety and depression levels all changed in direct proportion to each other ($p < 0.05$). Furthermore, it was found that the severity of menstrual pain was significantly correlated with menstrual and premenstrual symptoms and health anxiety ($p < 0.05$). Also, as coronavirus anxiety increased, it was observed that the number of weekly steps decreased in individuals ($p < 0.05$) and it was determined that the decrease in the number of weekly steps worsened premenstrual complaints, quality of life and depression levels ($p < 0.05$). Conspicuously, in women with Covid-19, the only different outcome in the comparisons compared to those without Covid-19 was found to be worsening in overall quality of life, sleep, and energy sub-dimensions. As a result, it was observed that anxiety, rather than physical activity,

negatively affected women's health and quality of life during the pandemic period. Lastly, it has been determined that coronavirus anxiety causes a decrease in the number of steps, worsening of menstrual and premenstrual symptoms and quality of life in women. In conclusion, our study, which we think that the results we have obtained can shed light on the studies that can be done in the future, has been a valuable research in terms of evaluating the effects of the current pandemic period from the perspective of women's health.

Keywords: COVID19, pandemic, menstrual health, physical activity, anxiety

This study was approved by Başkent University Medical and Health Sciences Research Board and Ethics Committee (Project no: KA21/67, Decision no: 21/32) and was supported by the Başkent University Research Fund.

ÖNSÖZ

Gelebildiğim bu nokta, bu yazıyı yazdığım bu an, benim için birçok yapımı, yıkımı, yeni başlangıçları ve büyük bir değişimi ifade eden adeta bir kilometre taşı değerinde.

Bu tezin, çok severek yaptığım kıymetli mesleğim ile ilgili bilim dünyasına benim adımla kalabilecek bir eser niteliğinde olduğu gerçeğini asla unutmadım. Yazdığım her harfe kendi beş duyumun emeğini vererek saygı gösterdiğim bu çalışmanın, bu konularda bilgi sahibi olmak isteyen herkes için bir kılavuz niteliğinde kullanılacak bir kaynak olabilmesine çabaladım. Covid-19 pandemisi gibi tüm dünyada insanlığın hayatını adeta esir almış ciddi bir dönemin kıymetli kadınlarımız üzerindeki etkilerini gözler önüne sermeye çalıştım. Bu kaynağa ulaşan herkesin Covid-19 ile ilgili çoğu temel şeyi, kadınlarımızın yaşadığı sağlık sorunlarını ve detaylarını bilimsel bilgiler ışığında öğrenmelerini sağlamaya çalıştım. Bu hususta, güçlü bir Türk kadın eğitmenin önderliğinde, kendine yakışanı yaparak, ben de örnek Türk kadını rolümü, layıkıyla üstlenebilmiş olmayı umuyorum.

“Bir toplum, cinslerden yalnız birinin yüzyılımızın gerektirdiklerini elde etmesiyle yetinirse, o toplum yarı yarıya zayıflamış olur. Bizim toplumumuzun uğradığı başarısızlıkların sebebi, kadınlarımıza karşı ihmal ve kusurdur.”

M. Kemal ATATÜRK

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
ÖNSÖZ	viii
İÇİNDEKİLER.....	ix
TABLolar LİSTESİ	xiii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xvii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ	xviii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Menstruasyon, Menstrual Siklus ve Menstrual Sağlık Kavramları	4
2.2. Normal Menstrual Siklus	5
2.2.1. Normal menstrual siklus fizyolojisi	6
2.2.1.1. Menstrual siklus fazları.....	10
2.2.1.1.1. Ovarial siklus	12
2.2.1.1.1.1. Foliküler faz.....	13
2.2.1.1.1.2. Ovulasyon fazı	15
2.2.1.1.1.3. Luteal faz (korpus luteum fazı).....	16
2.2.1.2. Endometrial siklus	17
2.2.1.2.1. Proliferatif faz	18
2.2.1.2.2. Sekretuar faz.....	18
2.2.1.2.3. Menstruasyon fazı	19
2.3. Anormal Uterin Kanama	20
2.3.1. Yapısal anormallikler (P-A-L-M)	21
2.3.1.1. Polip.....	21
2.3.1.2. Adenomyozis.....	21
2.3.1.3. Leiomyom	21
2.3.1.4. Malignite&Hiperplazi	22
2.3.2. Yapısal olmayan anormallikler (C-O-E-I-N).....	22
2.3.2.1. Koagülopati (Coagulopathy).....	22
2.3.2.2. Ovulatuar disfonksiyon	22

2.3.2.3. Endometriyal.....	23
2.3.2.4. İyatrojenik	23
2.3.2.5. Henüz sınıflandırılmamış (not yet classified)	24
2.3.3. Anormal menstrual kanamalarla ilgili tanımlamalar	24
2.3.3.1. Amenore.....	24
2.3.3.2. Oligomenore	25
2.3.3.3. Polimenore	25
2.3.3.4. Menoraji (Hipermenore)	25
2.3.3.5. Metroraji.....	25
2.3.3.6. Menometroraji	26
2.3.3.7. Hipomenore	26
2.4. Menstruasyon ile Birlikte Görülen Bozukluklar	26
2.4.1. Dismenore	26
2.4.1.1. Primer dismenore	27
2.4.1.2. Sekonder dismenore	28
2.4.2. Premenstrual sendrom.....	28
2.5. Menstrual Sağlık ve Anksiyete Düzeyi Arasındaki İlişki.....	36
2.6. Menstrual Sağlık ve Fiziksel Aktivite Düzeyi Arasındaki İlişki	39
2.7. Menstrual Sağlık ve Yaşam Kalitesi İlişkisi	42
2.8. Menstrüel Sağlık ve COVID-19.....	44
2.8.1. Pandemi kavramı	44
2.8.2. Koronavirüsler, SARS-CoV2 ve covid-19 hastalığı	45
2.8.2.1. Sars-CoV2 virüs yapısı	47
2.8.3. Covid-19 pandemisinin kronolojisi.....	48
2.8.4. Covid-19 patogenezi ve insan vücuduna etkileri	51
2.8.5. Covid-19'un kliniği.....	52
2.8.6. Covid-19 risk faktörleri	54
2.8.7. Covid-19 olası komplikasyonları	55
2.8.8. Covid-19 tedavisi	56
2.8.9. Menstrual sağlık ve covid-19 ilişkisi.....	57
3. GEREÇ ve YÖNTEMLER.....	62
3.1. Olgular	62
3.2. Bireylerin seçimi	62
3.3. Değerlendirme Yöntemleri.....	63

3.3.1. Demografik bilgiler	64
3.3.2. Menstrual sağlık değerlendirilmeleri	64
3.3.2.1. Menstruasyon semptom ۆleęi (MSÖ).....	64
3.3.2.2. Premenstruasyon semptom ۆleęi (PMSÖ).....	65
3.3.3. Anksiyete değerlendirmesi	65
3.3.3.1. Sağlık anksiyetesi ۆleęi (SAÖ)	65
3.3.3.2. Koronavirüs anksiyete ۆleęi (KAÖ)	65
3.3.4. Depresyon dőzeyleri değerlendirilmesi:.....	66
3.3.4.1. Beck depresyon ۆleęi (BDÖ)	66
3.3.5. Yaşam kalitesi değerlendirmesi	66
3.3.5.1. Nottingham sağlık profili (NSP)	66
3.3.6. Fiziksel aktivite dőzeyi değerlendirmesi	67
3.3.6.1. Uluslararası fiziksel aktivite anketi kısa form (UFAA-KF).....	67
3.3.6.2. Adım sayısı.....	68
4. İSTATİSTİKSEL YÖNTEM	69
4.1. Veri Toplama Araçları	69
4.1.1. Çalışmada kullanılan ۆleklerin i guvenirliği	69
5.İSTATİSTİKSEL ANALİZ.....	72
6. BULGULAR	73
6.1. Katılımcılara Ait Demografik/Genel Sonuçlar	74
6.2. ۆlek Puan Dağılım Sonuçları.....	77
6.3. Covid-19 Geçirmekle İlişkili Bulgular	82
6.4. Haftalık Adım Sayısına İlişkin Korelasyon Sonuçları.....	89
6.5. Koronavirüs Anksiyetesi ile İlişkili Sonuçlar	90
6.6. Fiziksel Aktivite Dőzeylerine İlişkin Korelasyon Sonuçları	95
6.7. Katılımcılardaki PMS Varlığına İlişkin Korelasyon Sonuçları	98
6.8. Menstrual ۆzelliklere İlişkin Korelasyon Sonuçları	103
6.9. Sigara ve Alkol Tüketimine İlişkin Korelasyon Sonuçları.....	105
6.10. Katılımcıların alışma Durumlarına Gۆre Değişken İlişkileri Sonuçları ...	106
6.11. Dőzenli Egzersiz Yapma Durumuna İlişkin Korelasyon Sonuçları.....	110
7. TARTIşMA.....	118
8. SONUÇLAR.....	128
KAYNAKLAR.....	131

EK 1: ETİK KURUL ONAYI

EK 2. DEMOGRAFİK BİLGİLER FORMU

EK 3: MENSTRUASYON SEMPTOM ÖLÇEĞİ (MSÖ)

EK 4: PREMENSTRUASYON SEMPTOM ÖLÇEĞİ (PMSÖ)

EK 5: SAĞLIK ANKSİYETESİ ÖLÇEĞİ (KISA FORM)

EK 6: KORONAVİRÜS ANKSİYETE ÖLÇEĞİ KISA FORMU

EK 7: NOTTINGHAM SAĞLIK PROFİLİ (NSP)

EK 8: BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ

EK 9: ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ - KISA FORM (UFAA)

EK 10: ADIM SAYISI

TABLULAR LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 2.1. PMS Semptomları Sınıflandırılması	32
Tablo 4.1. Menstrual Semptom Ölçeğine Ait Güvenirlik Katsayıları.....	69
Tablo 4.2. Premenstrual Semptom Ölçeğine Ait Güvenirlik Katsayıları	70
Tablo 4.3. Sağlık Anksiyetesi ve Coronavirüs Anksiyetesi Ölçeğine Ait Güvenirlik Katsayıları.....	70
Tablo 4.4. Nottingham Sağlık Profili Ölçeğine Ait Güvenirlik Katsayıları	70
Tablo 4.5. Beck Depresyon Ölçeğine Ait Güvenirlik Katsayıları	71
Tablo 5.1. Araştırmanın değişkenlerinin normallik dağılımı	72
Tablo 6.1. Çalışmaya Katılan Bireylerin Sosyo-demografik ve Genel Sağlık Özellikleri..	74
Tablo 6.2. Çalışmaya Katılan Bireylerin Menstruasyon, Gebelik ve Kadın Hastalıklarına Yönelik Tanıtıcı Özellikleri	75
Tablo 6.3. Katılımcıların Düzenli Egzersiz Yapma Durumları.....	76
Tablo 6.4. Katılımcıların Ölçek Puanları Arasındaki İlişkiler.....	77
Tablo 6.5. Katılımcıların Menstrual Semptom Ölçeğine Ait Puan Dağılımları	78
Tablo 6.6. Katılımcıların Premenstrual Semptom Ölçeğine Ait Puan Dağılımları	78
Tablo 6.7. Katılımcıların Premenstrual Semptom Ölçeği Puanlarına Göre PMS Varlığı...	79
Tablo 6.8. Katılımcıların Sağlık Anksiyetesi Ölçeği ve Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeğine Ait Puan Dağılımları.....	79
Tablo 6.9. Katılımcıların Nottingham Sağlık Profili Ölçeğine Ait Puan Dağılımları.....	79
Tablo 6.10. Katılımcıların UFAA-KF Ölçeğine Ait Puan Dağılımları	80
Tablo 6.11. Katılımcıların UFAA-KF Ölçeği Puanlarına Göre Aktivite Düzeyleri	80
Tablo 6.12. Katılımcıların Beck Depresyon Ölçeğine Ait Puan Dağılımları	81

Tablo 6.13. Katılımcıların Beck Depresyon Ölçeği Puanlarına Göre Depresyon Düzeyleri	81
Tablo 6.14. Katılımcıların Covid 19 Geçirme Durumuna Göre Menstrual Özellikler.....	82
Tablo 6.15. Covid 19 Geçirme Durumuna Göre Düzenli Egzersiz Yapma Durumu	82
Tablo 6.16. Covid 19 Geçiren ve Geçirmeyen Katılımcılarda Sigara Tüketimi	83
Tablo 6.17. Covid 19 Geçiren ve Geçirmeyen Katılımcılarda Alkol Tüketimi	83
Tablo 6.18. Katılımcıların Covid19 Geçirme Durumuna Göre Menstrual Semptom Ölçeği Puanları.....	84
Tablo 6.19. Katılımcıların Covid19 Geçirme Durumuna Göre Premenstrual Semptom Ölçeği Puanları	85
Tablo 6.20. Katılımcıların Covid19 Geçirme Durumuna Göre Sağlık Anksiyetesi Ölçeği ve Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği Puanları	86
Tablo 6.21. Katılımcıların Covid19 Geçirme Durumuna Göre Nottingham Sağlık Profili Ölçeği Puanları	86
Tablo 6.22. Katılımcıların Covid19 Geçirme Durumuna Göre Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Haftalık Adım Sayısı İlişkileri.....	87
Tablo 6.23. Katılımcıların Covid19 Geçirme Durumuna Göre Beck Depresyon Ölçeği Puanları.....	88
Tablo 6.24. Katılımcıların Adım Sayıları İle Ölçek Puanları Arasındaki İlişkiler.....	89
Tablo 6.25. Katılımcıların Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği Puanları İle Menstrual Semptom Ölçeği Puanları Arasındaki İlişkiler.....	90
Tablo 6.26. Katılımcıların Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği Puanları İle Premenstrual Semptom Ölçeği Puanları Arasındaki İlişkiler.....	91
Tablo 6.27. Katılımcıların Fiziksel Aktivite Düzeyine Göre Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Puanları.....	92

Tablo 6.28. Katılımcıların Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği Puanları İle Beck Depresyon Ölçeği Puanları Arasındaki İlişkiler	92
Tablo 6.29. Katılımcıların Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği Puanları İle Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Haftalık Adım Sayısı Arasındaki İlişkiler	93
Tablo 6.30. Katılımcıların Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği Puanları İle Nottingham Sağlık Profili Arasındaki İlişkiler	94
Tablo 6.31. Katılımcıların Fiziksel Aktivite Düzeyine Göre Menstrual Semptom Ölçeği Puanları	95
Tablo 6.32. Katılımcıların Fiziksel Aktivite Düzeyine Göre Premenstrüel Semptom Ölçeği Puanları	96
Tablo 6.33. Katılımcılarda PMS Varlığına Göre Menstruasyon Özellikleri	98
Tablo 6.34. PMS Varlığına Göre Düzenli Egzersiz Yapma Durumu	99
Tablo 6.35. Katılımcılarda PMS Varlığına Göre Menstrual Semptom Ölçeği Puanları	99
Tablo 6.36. Katılımcılarda PMS Varlığına Göre Sağlık Anksiyetesi Ölçeği ve Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği Puanları	100
Tablo 6.37. Katılımcılarda PMS Varlığına Göre Nottingham Sağlık Profili Ölçeği Puanları	101
Tablo 6.38. Katılımcılarda PMS Varlığına Göre Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Adım sayısı İlişkileri	102
Tablo 6.39. Katılımcılarda PMS Varlığına Göre Beck Depresyon Ölçeği Puanları	102
Tablo 6.40. Menstrual Ağrı Şiddetinin Değişkenlerle İlişkisi	103
Tablo 6.41. Katılımcıların Menstrual Döngü Süreleri ve Menstruasyon Sürelerinin Değişkenlerle İlişkisi	104
Tablo 6.42. Katılımcıların Sigara ve Alkol Tüketiminin Değişkenlerle İlişkisi	105
Tablo 6.43. Öğrenci ve Çalışan Katılımcıların Menstruasyon Özellikleri	106
Tablo 6.44. Öğrenci ve Çalışan Katılımcıların Menstrual Semptom Ölçeği Puanları	107

Tablo 6.45. Öğrenci ve Çalışan Katılımcıların Premenstrual Semptom Ölçeği Puanları .	107
Tablo 6.46. Öğrenci ve Çalışan Katılımcıların Sağlık Anksiyetesi Ölçeği ve Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği Puanları	108
Tablo 6.47. Öğrenci ve Çalışan Katılımcıların Nottingham Sağlık Profili Ölçeği Puanları	108
Tablo 6.48. Öğrenci ve Çalışan Katılımcıların Fiziksel Aktivite Düzeyleri	109
Tablo 6.49. Katılımcıların Çalışma Durumuna Göre Düzenli Egzersiz Yapma Durumları	109
Tablo 6.50. Öğrenci ve Çalışan Katılımcıların Beck Depresyon Ölçeği Puanları	110
Tablo 6.51. Düzenli Egzersiz Yapan ve Yapmayan Katılımcıların Menstruasyon Özellikleri	110
Tablo 6.52. Katılımcıların Düzenli Egzersiz Yapanlardan Egzersiz Tiplerine Göre Menstruasyon Özellikleri	111
Tablo 6.53. Katılımcıların Düzenli Egzersiz Yapma Durumuna Göre Menstrual Semptom Ölçeği Puanları	112
Tablo 6.54. Katılımcıların Düzenli Egzersiz Yapma Durumuna Göre Premenstrual Semptom Ölçeği Puanları	113
Tablo 6.55. Katılımcıların Düzenli Egzersiz Yapma Durumuna Göre Sağlık Anksiyetesi Ölçeği ve Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği Puanları	114
Tablo 6.56. Katılımcıların Düzenli Egzersiz Yapma Durumuna Göre Nottingham Sağlık Profili Ölçeği Puanları	115
Tablo 6.57. Katılımcıların Düzenli Egzersiz Yapma Durumuna Göre Fiziksel Aktivite Düzeyleri	116
Tablo 6.58. Katılımcıların Düzenli Egzersiz Yapma Durumuna Göre Beck Depresyon Ölçeği Puanları	116

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 2.1. Menstrual döngü sırasında gonadotropin ve over hormonlarının plazma konsantrasyonlarının tahmini değerleri	8
Şekil 2.2. Kadın Üreme Sisteminde Menstrual Siklusun Düzenleyici Faktörleri	9
Şekil 2.3. Menstrual Siklus Fazları.....	11
Şekil 2.4. Menstrual Siklusta Günlere Göre Fazlar, Folikül Gelişimi, Endometrial Değişimler Ve Hormonal Dalgalanmalar	11
Şekil 2.5. Menstrual Siklus Boyunca Ovariumda Gerçekleşen Değişimlerin Fazları.....	12
Şekil 2.6. Menstrual Siklusta Ovarial Fazlarda Hormon Konsantrasyonu Değişimleri	12
Şekil 2.7. Ovaryumlarda foliküllerin olgunlaşma aşamaları ve corpus luteum oluşumu....	13
Şekil 2.8. Folikül gelişim evreleri	14
Şekil 2.9. Endometrial Siklus Fazları ve Süreleri	17
Şekil 2.10. Anormal Uterin kanamanın FIGO'ya göre Sınıflandırılması	20
Şekil 2.11. Stresin Üreme Sistemi Üzerine Etkisi.....	38
Şekil 2.12. Koronavirüsler ailesinde SARS-CoV-2 'nin taksonomik yeri.....	46
Şekil 2.13. SARS-Cov2 virüs yapısı	48
Şekil 2.14. COVID-19 Pandemisinin Kronolojisi	50

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

ACE2	Anjiyotensin Dönüştürücü Enzim
ACOG	American Journal of Obstetrics and Gynecology / Amerikan Kadın Hastalıkları ve Doğum Koleji
ACTH	Adrenokortikotropik Hormon
AMH	Anti-Müllerian Hormon
APA	American Psychiatric Association /Amerikan Psikiyatri Birliği
ARDS	Akut Solunum Sıkıntısı Sendromuna
AUK	Anormal Uterin Kanama
BAİ	Beck Anksiyete İndeksi
BDİ	Beck Depresyon İnanteri
BKİ	Beden Kitle İndeksi
CDC	Centers for Disease Control and Prevention / ABD Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri
CoV	CoronaVirus / Koronavirüs
Covid-19 – SARS-CoV2	Yeni Koronavirüs Hastalığı
CRH	Corticotropin releasing hormone / Kortikotropin Salgılayan Hormon
Dk	Dakika
DSM	The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders /Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı veya Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
E2	Estradiol
EEG	Elektroensefalografi
FDA	U.S. Food and Drug Administration / Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi
FIGO	The International Federation of Gynecology and Obstetrics - Uluslararası Jinekoloji ve Obstetrik Federasyonu
FSH	Folikül Stimüle Edici Hormon
GnRH	Gonadotropin Serbestleştirici Hormonu
Hf	Hafta
HPA	Hypothalamus-Pituitary-Adrenal Gland Axis / Hipotalamus-Hipofiz-Adrenal Aks
ISPMDD	International Society for Premenstrual Disorders / Uluslararası Premenstrual Bozukluklar Derneği
KAÖ	Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği
LH	Lüteinizan Hormon
LLPDD	Late Luteal Phase Disphoric Disorder / Geç Luteal Faz Disforik Bozukluk
MERS-CoV	Middle East Respiratory Syndrome-Coronavirus / Orta Doğu Solunum Sendromu Koronavirüsü
MET	Metabolik Eşdeğer Dakika
MRI	Manyetik Rezonans Görüntüleme
MSÖ	Menstrual Semptom Ölçeği
NIH	National Institutes of Health / Amerikan Ulusal Sağlık Enstitüsü
NSAİİ	Non-Steroidal Anti-İnflamatuar İlaçlar
NSP	Nottingham Sağlık Profili
Ort.	Ortalama
PCR	Polymerase Chain Reaction / Polimeraz Zincir Reaksiyonu

PKOS	Polikistik Over Sendromu
PMDB- PMDD	Premenstrüel Disforik Bozukluk
PMS	Premenstrual Sendrom
PMSÖ	Premenstrual Semptom Ölçeği
PSST	Premenstrual Belirti Tarama Aracı
RCOG	Royal College of Obstetricians and Gynaecologists / Jinekologlar Kraliyet Koleji
RNA	Ribonükleik Asit
SAÖ	Sağlık Anksiyetesi Ölçeği
SARS-CoV	Severe Acute Respiratory Syndrome Complicated By Spontaneous Pneumothorax - Coronavirus / Şiddetli Akut Solunum Sendromu
SSRI	Selective Serotonine Reuptake Inhibitor / Seçici Seratonin Geri Alım İnhibitörleri
UCSD	University of California San Diego
UFAA-KF	Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Form
VAS	Görsel Analog Skalası

1. GİRİŞ

Menstrual siklus; üremeye yönelik her ay tekrarlayan, menarştan menapoza kadar süren, hormonal değişikliklerin ve menstrual kanamanın görüldüğü, tüm organizmayı etkileyen periyodik değişikliklerdir. Ovaryan foliküller ve korpus luteumdan periyodik olarak salgılanan çeşitli hormonlar (östrojen ve progesteron) sebebiyle endometriyumda bazı periyodik değişiklikler meydana gelir. Uterusun duvarındaki değişiklikler endometriyal siklusu oluşturur. Menstruasyon burada açıkça gözlemlendiği için menstrual periyot ya da menstrual siklus adını almıştır. Normal menstrual siklus 21-34 günde bir olup, 3-7 gün sürer ve 5-80 ml arasında kan kaybı ile sonuçlanır (1). Bu sürece yönelik fiziksel, davranışsal ve emosyonel değişikliklerin yarattığı sorunlar kadının yaşamını olumsuz yönde etkilemektedir (2, 3, 4).

Menstruasyon kişiye, organizmaya, çevreye, iklime göre değişiklik göstermektedir. Stres, bazı tip egzersizler veya günlük hayattaki bazı değişiklikler menstrual siklusu değiştirebilir (1). Literatürde menstrual düzensizliklerin yaş, menarş yaşı, beden kitle indeksi (BKİ), fiziksel aktivite, sigara, kafein ve alkol kullanımı, beslenme durumu, travmatik ve kalıcı stresli durumlar ile psikolojik etkenler ile ilişkili olduğu belirtilmektedir. Hahn ve arkadaşları (2013), yetersiz fiziksel aktivite, yüksek BKİ, alkol, sigara ve kafein kullanımının menstrual siklus sağlığı ile ilişki olduğunu belirtmiştir (5). American Journal of Obstetrics and Gynecology (ACOG) de 2018'de yayımlanan ve menstrual sağlık için önemli bir problem teşkil eden primer dismenore ve fiziksel aktivite düzeyi arasındaki ilişkiyi gösteren bir sistematik review ve meta analiz araştırması da, fiziksel aktivitenin primer dismenore için oldukça etkili bir yöntem olabileceğini vurgulamakta ve düşük fiziksel aktivitesi olan kadınlarda dismenore görülmesinin daha sık olduğunu göstermektedir (6). Yonglitthipagon ve arkadaşları tarafından 2017 yılında yayımlanmış bir çalışmada ise yoganın primer dismenore olan genç kadınların adet ağrısı, fiziksel uygunluk ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisi 12 hafta boyunca incelenmiş ve yoga grubunda tüm bakılan kriterlerde kontrol grubuna göre oldukça belirgin iyileşme saptandığı gösterilmiştir (7).

Anksiyete ve fiziksel aktivite arasındaki ilişki de literatürde çokça kez incelenmiş bir konudur. Stubs ve arkadaşlarının 2016 da yayımladığı bir çalışmada düşük fiziksel

aktivite seviyelerinin, artan anksiyete prevalansı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (8). Ayrıca çeşitli çalışmalar adölesan dönemi ve yaşlı yetişkin bireyler gibi değişik yaş gruplarında da fiziksel aktivitelerin anksiyete seviyelerini olumlu yönde düzelttiğini göstermiştir (9, 10).

Covid 19 pandemisi tıbbi, psikolojik ve sosyal-ekonomik yönleriyle küresel halk sağlığı sorununa neden olan bir kriz durumudur. Covid-19 enfeksiyonu hızlı yayılan, henüz tedavisi olmayan ve ölümcül seyrebilen bir pandemidir. Hastalık bireylerde semptomatik olabileceği gibi asemptomatik de olabilmektedir. Bu nedenle en etkili yöntemin “hastalıktan korunma” olduğu üzerinde durulmakta ve dünya üzerinde bu yönde önlemler alınmaktadır. Bulaş riskini en aza indirmek için koruyucu yöntem olan “sosyal izolasyon - karantina” uygulanmaktadır. “Evde kal” politikasına bağlı olarak karantina şartları bireylerin günlük rutin yaşantısından uzak kalmasına, hareketsiz bir yaşam sürmesine ve buna bağlı olarak duygu durumunda değişiklikler meydana gelmektedir. Ayrıca, sürekli izlenen ve dinlenen Covid-19 pandemi haberleri, evde geçirilen sürenin artması, duygu durumu değişikliğini artırmaktadır (11). Şimdiden Covid-19’un fiziksel aktivite, anksiyete ve yaşam kalitelerine olan olumsuz etkilerini gösteren birçok yayın bulunmaktadır (12, 13, 14, 15). Türkiye’de Mayıs 2020’de Özdin ve arkadaşlarının yayımladığı Türk toplumunda Covid-19 salgını sırasında anksiyete, depresyon ve sağlık anksiyetesinin seviyelerini ve Cinsiyetin önemini inceleyen kesitsel bir çalışmada ise Covid-19 pandemisinin psikolojik olarak en çok etkilenen grupların başında kadınların geldiği gösterilmiştir (16).

Literatüre genel olarak bakıldığında daha önceden savaşların, deprem gibi bazı kitlesel afetlerin menstrual döngü üzerine etkisi incelenmiştir (17). Ayrıca menstrual sağlığın önemli bir parçasını teşkil eden, menstruasyon öncesinde görülen premenstruasyon sendromu parametreleri (anksiyete, ağrı vb.) üzerinde bazı egzersizler veya fiziksel aktivite ile oldukça belirgin iyileşme sağlandığı literatürde çokça kez gösterilmiştir (1, 19, 20, 21). Bunlara karşın, şimdiye kadar hiçbir çalışmada, bir pandeminin kadın menstrual ve sağlığı, anksiyete ve fiziksel aktivite arasındaki ilişkisini bu denli geniş çapta ve aynı anda incelememiştir. Literatürde bu konuyla ilgili bir gereksinim olduğu açıktır. Ayrıca, çalışmamız literatürde Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Biçer ve arkadaşları tarafından Mayıs 2020 de yayımlanmış olan, Covid-19 Anksiyete Ölçeğini kullanan ilk çalışma olma niteliği taşıması açısından da önem göstermektedir

(22). Çalışmamızın amacı, Covid-19 pandemi döneminde genç kadınlarda menstural sağlık, anksiyete ve fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

Bu çalışmanın iki hipotezi vardır:

H₀: Covid-19 pandemi döneminde genç kadınlarda menstural sağlık, anksiyete ve fiziksel aktivite düzeyleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Covid-19 pandemi döneminde genç kadınlarda menstural sağlık, anksiyete ve fiziksel aktivite düzeyleri arasında ilişki vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Menstruasyon, Menstrual Siklus ve Menstrual Sağlık Kavramları

Menstruasyon, menarştan (ilk adet kanaması) menapoza (son adet kanaması) kadar süren, kadınlarda normal şartlar altında bütün üreme hayatı boyunca devam eden, fertilizasyon ve gebelik amacıyla, iyi sağlık halinde, belirli aralıklarla ve ardışık şekilde gerçekleşmesi gereken (her ay olacak şekilde), kanama ile karakterize, öncelikle genital sistem üzere tüm organizmayı etkileyen bu süreçte meydana gelen tüm hormonal ve fizyolojik değişikliklerin bütünüdür. Meydana gelen ardışık periodlar ise menstrual siklus (döngü) olarak adlandırılmaktadır (23, 24). Erkek üreme sisteminden farklı olarak dişilerde döngüsel ve ardışık olarak gerçekleşen bu değişiklikler, fertilizasyon ve gebelik için periyodik hazırlıklar olarak kabul edilir (25). Normal ve düzenli menstrual sikluslar kadınlarda genel sağlığın iyi oluşunun önemli göstergelerinden biri olarak kabul edilmektedir. Ayrıca, 21. yüzyılda Dünya Sağlık Örgütü, “yaşama sağlıklı başlangıç ve gençlerin sağlığının geliştirilmesi” hedefini öncelikli 21 ulaşılması amaçlanan sağlık hedefi listesinin en başlarına yerleştirmiştir (24).

Kadınların adölesan dönemden itibaren yaşadığı ikincil eşeyssel değişikliklerden bir tanesi de menarş (ilk adet) yaşanması durumudur. Ortalama menarş yaşı 11-16 olarak kabul edilmekteyse de menarş yaşının birçok farklı faktörden etkilendiği bilinmektedir (26). Üreyebilme durumunun bir işareti olarak kabul edilen menstruasyon, menarştan sonra kadının tüm fertil olduğu dönemde sürer (27). Menstruasyonun sağlıklı şekilde devam edebilmesi için birçok koşul gereklidir. Temel olarak, ovaryum, hipotalamus ve hipofiz ön lobu arasında sağlıklı bağlantılar kuruluyor olmalıdır. Buna ilaveten, pek çok faktör siklus bozukluklarına sebebiyet vermektedir. Örneğin, dişi üreme organlarının normal olması, beslenme düzeylerinin yeterli derecede olması, sistemik bazı hastalıkların olmaması, santral, gonadal veya yapısal bazı bozuklukların olmaması menstrual siklusun sağlıklı olabilmesi için şarttır. Aksi hallerde şiddeti ve ciddiyeti farklı seviyelerde olan, değişik tiplerde siklus bozuklukları görmek olasıdır (24).

Menstruasyon, her ay tekrarlanan, yaşamın kendi doğasından gelen bir olay olmanın yanı sıra adeta kadınlar için aylık bir mücadele ve zordur. Dünyada her ay 1,8

milyon ve herhangi bir günde 800.000 civarı ve yaklaşık 15-49 yaş aralığındaki her adölesan ve erişkin kadın adeta bu durumun beraberinde getirdikleriyle mücadele etmektedir. Literatürde menstruasyon sağlığıyla ilgili yayımlanmış çalışmaların çoğunda ve dünya çapında kadın sağlığı ile ilgili örgütlerin veya insan sağlığı iyileştirilmesini hedefleyerek kurulmuş çoğu kuruluşun menstruasyona bakış açısı incelendiğinde ‘menstrual sağlık’ ve ‘menstrual hijyen’ kavramlarının ayrı şekilde ele alınmış olduğu görülür. Fakat esasen “menstrual sağlık” kavramı, fizyolojik doğal bir olay olmasının yanı sıra, kadınların yaşama hakkı, cinsiyet eşitsizliği, eğitim, ayrımcı sosyal normlar, kültürel tabular, yoksulluk ve temel hizmetlerin eksikliği, kadınları güçlendirme ve haklarla ilişkilendirilen daha geniş müdahaleler, adölesan ve erişkin kadınların adet sağlığı ve hijyen ihtiyaçlarının karşılanması konularını da içine almaktadır. Şüphesiz, bu döngüyü yaşayan her kadın menstrual döngüsünü sağlıklı ve onurlu şekilde yaşama hakkına sahiptir (28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36).

Menstruasyon, yaklaşık 4-7 gün devam eder ve bu durum ortalama her 28 günde bir gerçekleşir. Genellikle 25-34 günlük sikluslar normal kabul edilse de bu süre, kadın üreme çağıının farklı anlarına, sikluslarda yumurtlamanın olup olmamasına (anovulatuvar) bağlı olarak ve ayrıca kadınlar arasında da değişiklik gösterebilir (37). Her ne kadar döngü uzunluğu kadınlar arasında ve üreme çağıının farklı dönemlerinde değişiklik gösterse de, 20-30'lu yaşlar arasında düzenli olarak seyreder. Düzenli egzersiz, inaktivite, aşırı egzersiz maruziyeti, duygu durum etkilenimleri, diyet içerikleri, otoimmün rahatsızlıklar, obezite, malignite, sigara-alkol kullanımı, doğum gerçekleştirilmiş olup olmaması veya karın içi müdahaleli veya müdahalesiz bebek kaybı olması gibi birçok durumdan etkilenerek de döngü sürelerinde değişimler gerçekleşebilmektedir (38, 39).

2.2. Normal Menstrual Siklus

Kadın hayatı bir süreç olarak düşünüldüğünde, her dönem farklı fiziksel ve duygusal gelişimler göstermesi sebebiyle kesin sınırları olmayan belli dönemlere ayrılarak incelenebilir. Bu durum temelde bireysel farklılıklardan kaynaklansa da toplumsal gelişme, beslenme koşulları ve çevresel faktörler başlangıç ve bitiş sürelerinin değişmesine sebep olabilmektedir. Sonuç olarak kadın hayatı kesin sınırları olmayan beş dönemde incelenebilir (40):

1. Çocukluk Dönemi 0-8 yaş,
2. Ergenlik Dönemi 9-18 yaş (Puberte ve Adölesan) ,
3. Cinsel Olgunluk Dönemi 19-49 yaş ,
4. Klimakteryum ve Menopoz Dönemi 50-64 yaş,
5. Yaşlılık (senium) dönemi 64 yaşın üzeri.

Kadın üreme hayatının en önemli olaylarından biri olan menarş da ergenlik döneminde (puberte ve adölesan dönemi) gerçekleşmektedir (40).

Menarştan sonra ilk yıllarda menstrual sikluslar arası süre genelde 21-45 gün arasında değişmekte ve 2-7 gün arası sürmektedir (41, 42). Menarştan sonra anovulatuvar sikluslar sebebiyle ilk 2-3 yıl düzensiz döngüler görülür. Üç yıl sonra %60-80 oranda menstrual karakter yetişkin forma ulaşır ve ortalama (25-69) ml kan kaybı olur. Sikluslar, menarştan ortalama 6 yıl sonra normal şekilde olmaya başlar (41). Genelde 28 gün süren sikluslarda kanamanın gerçekleştiği ilk gün, eğer gebelik olmadıysa vücudun endometriumu bir kanama aracılığıyla dışarı atmaya başladığı gün, menstruasyonun 1. günü olarak kabul edilir. O günden itibaren sayıldığında, 28. gün, bir sonraki döngüde kanama başlaması gereken günün hemen önceki gününe tekabül eder (43, 44).

2.2.1. Normal menstrual siklus fizyolojisi

Menstruasyon kadın hayatının 30-35 yılını kapsayan fizyolojik bir olay olarak meydana gelmektedir (4). Nörofizyolojik açıdan ise, hipotalamus, anterior hipofiz ve overların (yumurtalıkların) kontrolü altında olan, endometriumu da kapsayan karmaşık bir olaydır.

Kadın üreme sistemini düzenleyen 6 önemli temel hormon bulunmaktadır. Birbirleri ile bağlantılı olarak çalışmakta olan bu hormonlar ve kısaca görevleri aşağıdaki gibidir:

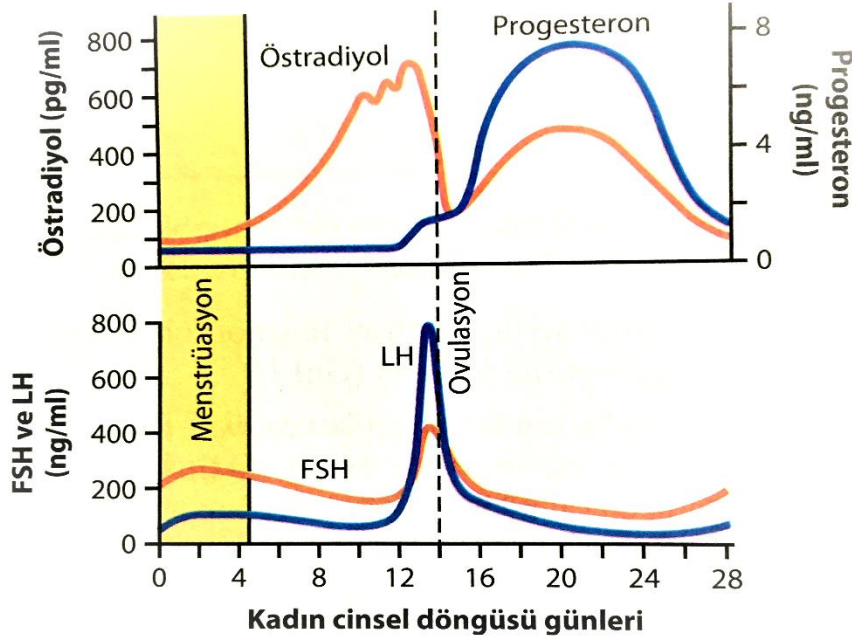
1. **GnRH (Gonadotropin Serbestleştirici Hormonu):** Hipotalamus kökenli, hipotalamusun paramedial bölgesinden salgılanan serbestleştirici hormondur. Anterior hipofizi uyararak steroid hormonu, östrojen, progesteron ve aynı zamanda

- birkaç önemli otokrin, parakrin ve endokrin peptidi üretmek için overi uyarır (45, 46).
2. **FSH (Folikül Stimüle Edici Hormon):** Anterior hipofiz hormonudur ve GnRH hormonuna cevap olarak salgılanır (47). Üreme organları (gonadlar) üzerinde etkili olduğundan gonadatropin olarak adlandırılır. Overlerdeki yumurtaların gelişiminden ve östrojen salınımı uyarımından sorumludur (46). Overlerdeki gelişmeye hazır folikülleri uyarır. Her ay her yeni sıklusta, ovariumlarda pek çok primer folikül, FSH'ın etkisi ile büyümeye başlar (48).
 3. **LH (Lüteinizan Hormon):** Anterior hipofiz hormonudur ve FSH ile GnRH hormonuna cevap olarak salgılanırlar (47). Ovulasyonu sağlamak üzere folikül duvarındaki yapı değişimlerini idare eden hormondur (48).
 4. **Östrojen:** Overler tarafından, FSH ve LH'a cevap olarak salgılanır. Endometriumda proliferatif değişikliklere neden olur. Pubertede görülen seksüel değişiklikler (memelerde büyüme, kıllanma vb) östrojenin etkisi ile meydana gelir. Endometriumu gebeliğe hazırlar (48).
 5. **Progesteron:** Overler tarafından sentezlenerek östrojende olduğu gibi FSH ve LH'a cevap olarak salgılanırlar (47). Meme bezlerinden gonadotropik hormonların salgılanmasını düzenler (46). Siklusun ikinci yarısında endometrial değişiklikleri düzenler. Gebelikte ise gebeliğin devamını sağlar (48).
 6. **Androjen:** Overlerden salgılanırlar. FSH yardımıyla östrojene dönüştürülür. Androjenlerin kadın için en önemli fonksiyonu puberte döneminde ikincil eşeyssel karakterlerini oluşturmasıdır (48).

Bunlara ek olarak da testosteron hormonu menstrual döngü sırasında var olan ama miktarında sürekli dalgalanmalar olan bir hormon olarak kadın vücudunda yer alır (49). Fakat bazı çalışmalarda testosteronun ovulasyon evresinde yüksek olduğu gösterilmiştir (50).

Kadın üreme sisteminde yer alan overlardaki (yumurtalık) foliküllerin olgunlaşmasıyla bağlantılı olarak, over hormonlarından östrojen ve progesteronun salgılanması sayesinde menstrual siklus gerçekleşmektedir. Gonatotropik hormonlar dediğimiz bu hormonlar overları uyarmadığı sürece overlar inaktif olmakta ve bunu en iyi çocukluk döneminden anlayabilmekteyiz, çünkü bu dönemde gonadatropinler neredeyse hiç salgılanmaz ve çocuklar fertil ve ikincil eşey özellikler gösteremezler. Hipofiz daha

fazla FSH, LH ve GnRH salgılamaya 9-12 yaşlarına doğru başlar ve 11-15 yaşları arasında artık menstrual döngünün başlaması ile bu hormonlar en yüksek seviyelerine erişirler (23, 47). Sağlıklı bir menstrual döngü için bu hormonların salgı miktar ve hızları periyodik olarak değişir (47, 51, 52). Şekil 2.1’de menstürasyonun değişik safhalarında görev alan bu hormonların süreç içerisinde değişen seviyeleri sunulmaktadır (45).

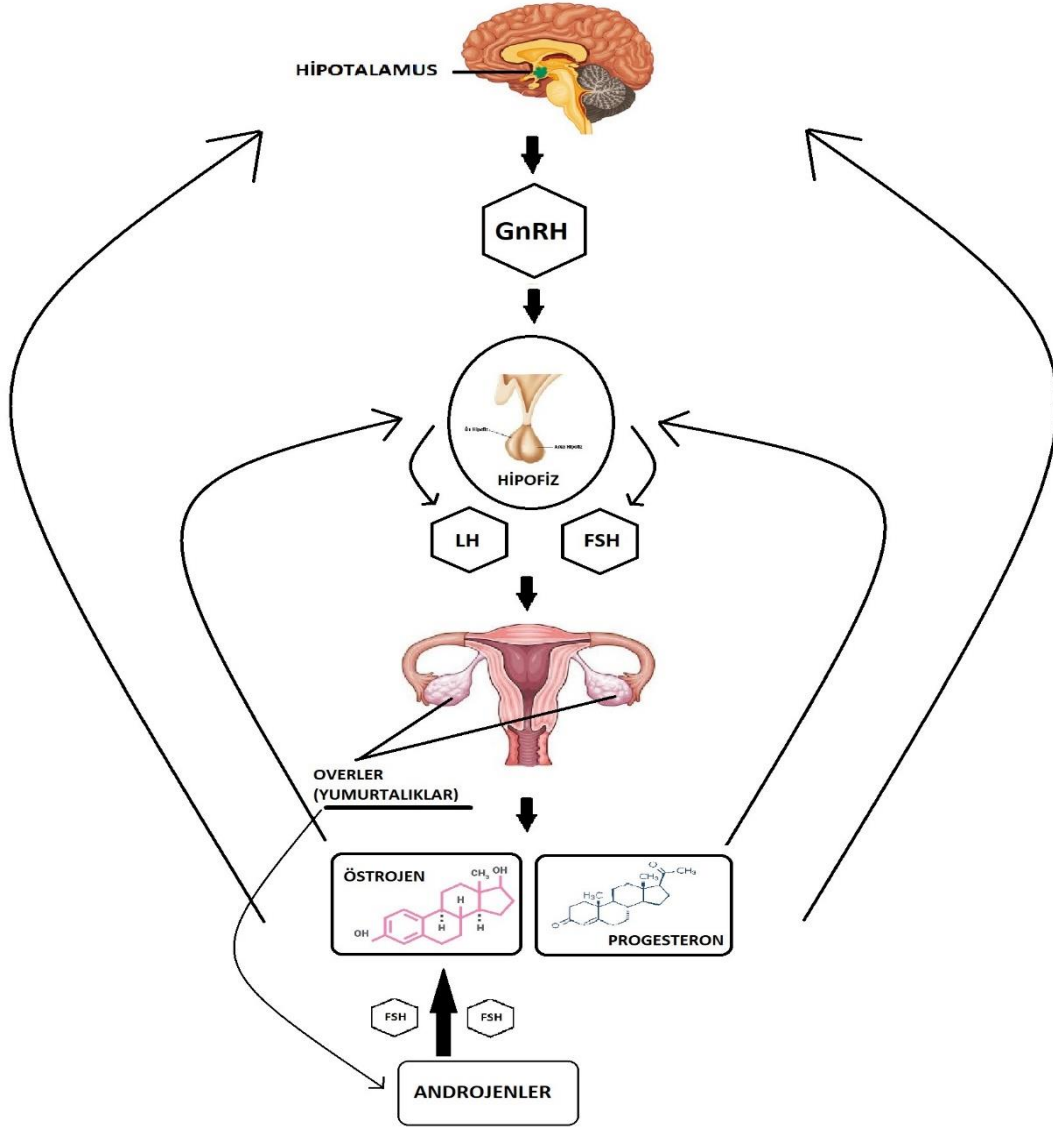


Şekil 2.1. Menstrual döngü sırasında gonadotropin ve over hormonlarının plazma konsantrasyonlarının tahmini değerleri (45).

Kadınlarda GnRH salınımı 90 dakikada bir kısa salınımlar halinde, yani pulsatil olarak gerçekleşir. GnRH miktarında da LH ve FSH hormonlarındaki gibi aylık menstrual döngüler sürecinde değişimler görülse de, bu artış ve azalışlar over hormonları veya ön hipofiz hormonları kadar belirgin değildir (45).

Hipotalamusun menstrual döngüdeki görevi ise, folikül stimüle edici hormon (FSH), lüteinizan hormon (LH) ve gonadotropin serbestleştirici hormonun (Gonadotropin Releasing Hormone- GnRH) salgılamasıdır. Normalde kadın vücudunda bu olaylar otonomik olarak gerçekleşmekteyse de hipotalamusta farklı sinyaller oluşturabilecek bazı çevresel etkenler menstrual döngüyü etkilemektedir. Bunlar, ses, koku, ışık, duygusal

durum değişimleri gibi birçok çevresel etkenlerden kaynaklanan uyarılar olabilir (52, 53). Şekil 2.2 'de menstrual döngüde temel hormonal etkileşimi özetlenmektedir.



Şekil 2.2. Kadın Üreme Sisteminde Menstrual Siklusun Düzenleyici Faktörleri (47).

Menstruasyonun başlayabilmesi aşağıdaki 5 koşula bağlanmaktadır:

1. Hipotalamustan pulsatil GnRH uyarısı yapılmalıdır.
2. Hipofizden yeterli gonadotropin overleri uyarmak üzere salgılanmalıdır.

3. Overlerde folikül bulunmalı ve bu foliküller gonadotropinlere cevap verebilecek düzeyde sağlıklı olmalıdır.
4. Endometriyum hormonal uyarılara yanıt verebilmelidir.
5. Menstruasyon için genital yapılar normal anatomik sınırdadır (47).

2.2.1.1. Menstrual siklus fazları

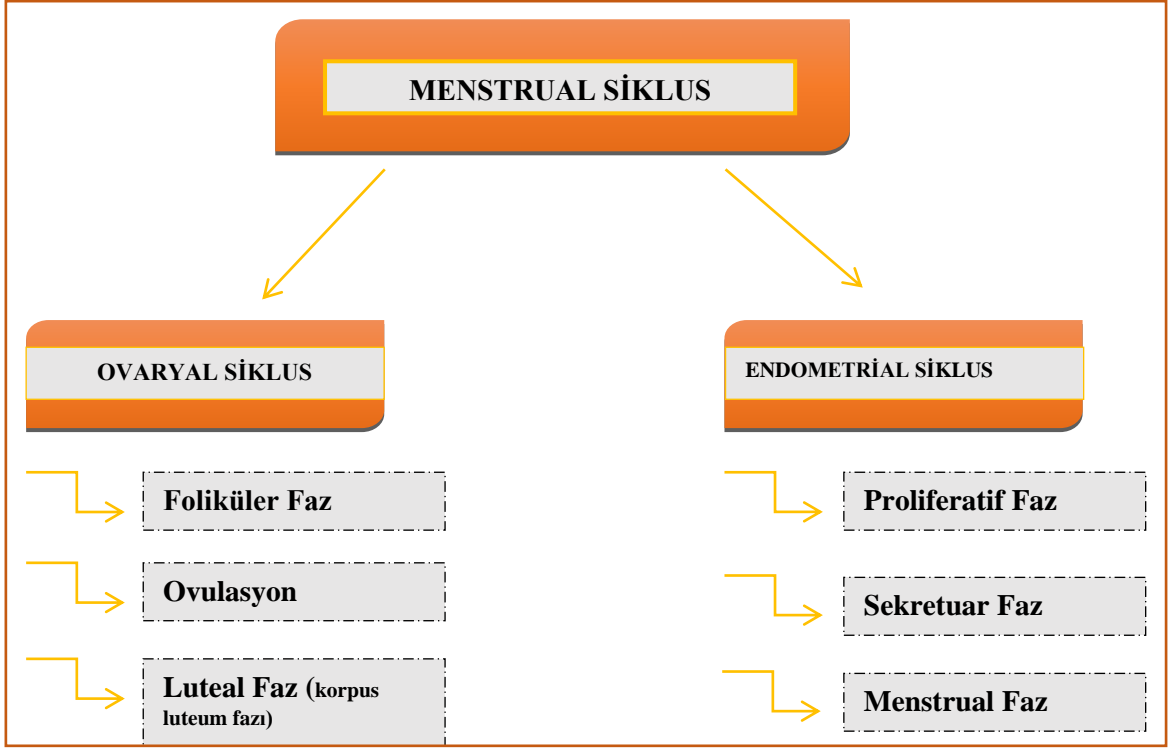
Menstrual siklusta fizyolojik açıdan gerçekleşen değişimler literatürde ve kaynaklarda çeşitlilik gösterse de temel olarak iki ana siklus altında incelenir. Bu sikluslar da bazı fazlara ayrılarak incelenmektedir. Bunlar;

1) *Ovaryal Siklus*

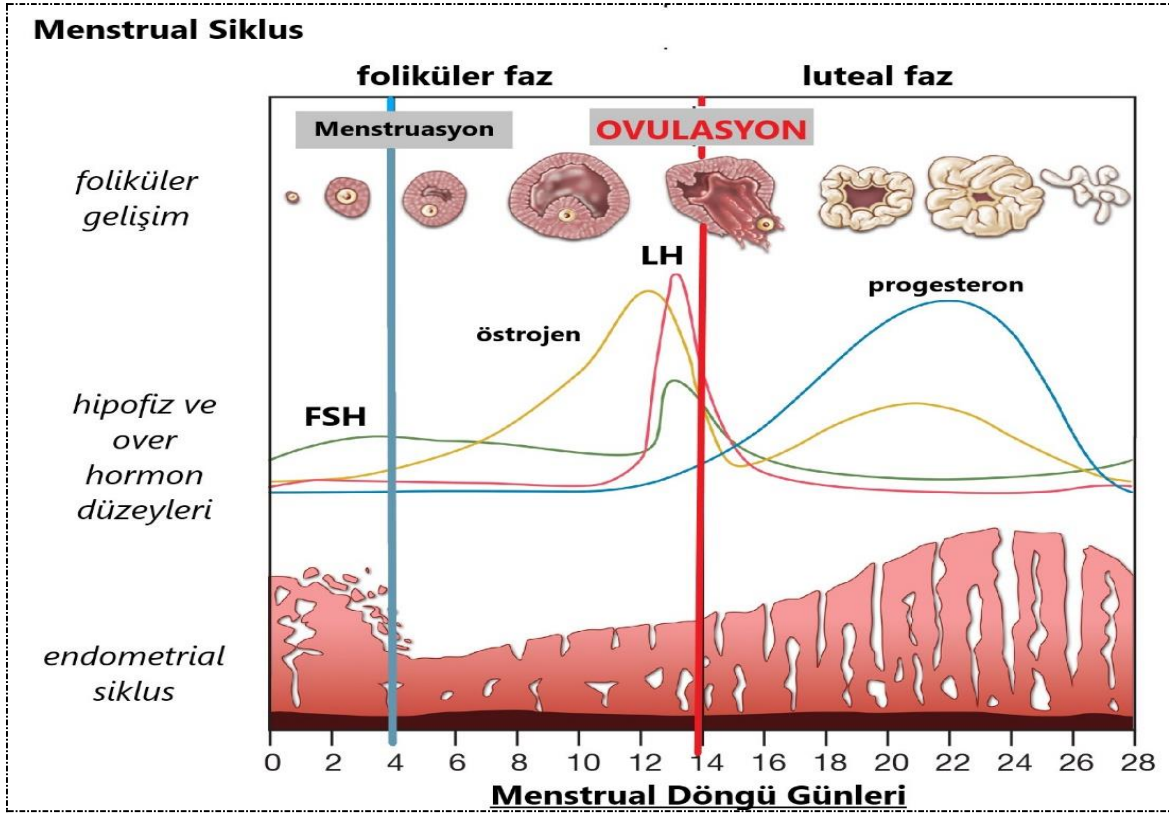
- Foliküler faz
- Ovulasyon
- Luteal Faz

2) *Endometrial Siklus*

- Proliferatif faz
- Sekretuar faz
- Menstrual faz (24)



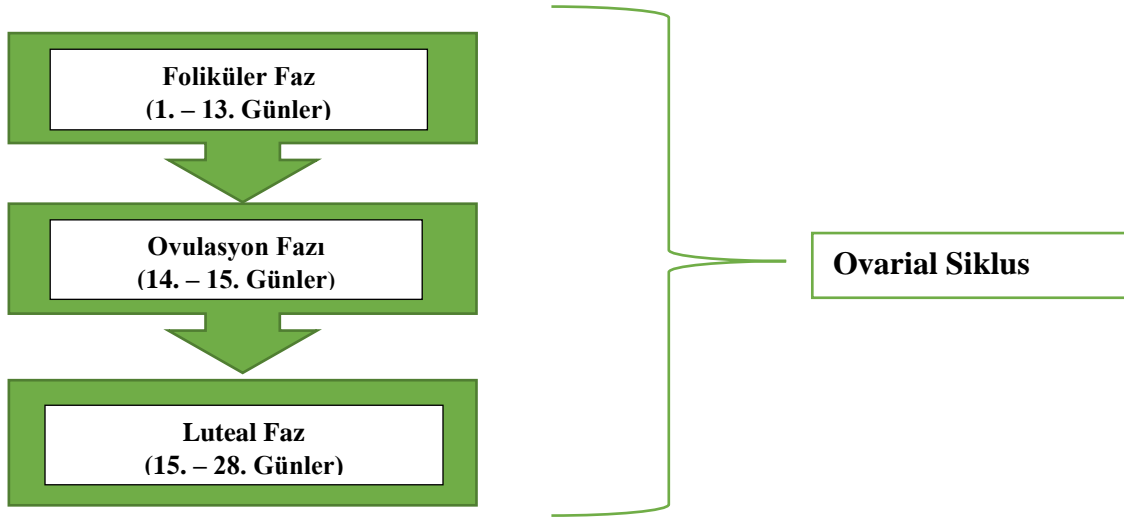
Şekil 2.3. Menstrual Siklus Fazları



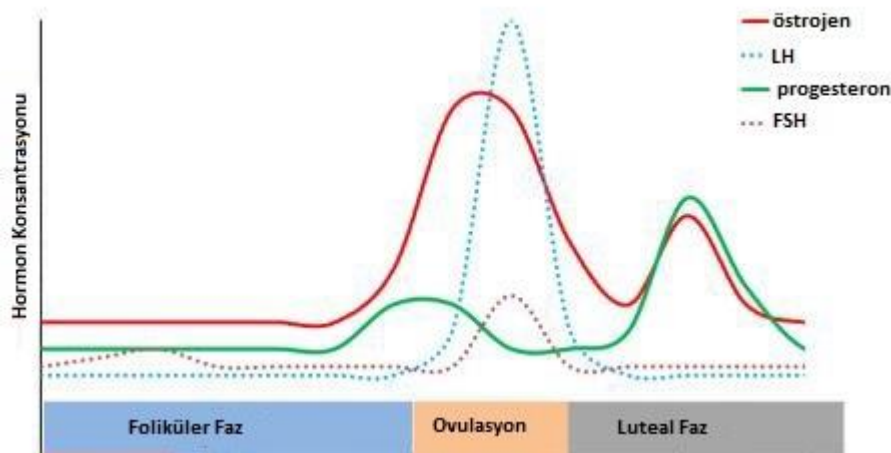
Şekil 2.4. Menstrual Siklusta Günlere Göre Fazlar, Folikül Gelişimi, Endometrial Değişimler Ve Hormonal Dalgalanmalar (54).

2.2.1.1.1. Ovarial siklus

Overlerde meydana gelen değişimleri kapsar. Bu değişimler döngüsel olarak ortalama her 28 günde bir gerçekleşir. Menstrual siklusun bu bölümündeki ana amaç, dölleme için hormonların kontrolü altında hücre üretmektir. Özellikle FSH ve LH taki dalgalanmalar bazı ovaryal değişimlere sebep olmaktadır. Ovaryumlarda gerçekleşen bu değişimleri 3 ayrı aşamada incelemekteyiz. Bunlar sırasıyla foliküler faz, ovulasyon fazı ve luteal (corpus luteum) fazlarıdır (45). Bu değişimlerden foliküler fazda gerçekleşenler 1. - 13. günler arasında, ovulasyon fazı değişiklikleri 14.-15. günler arasında ve luteal (corpus luteum) fazla ilgili olanlar ise 15. - 28. günler arasında görülmektedir (55).



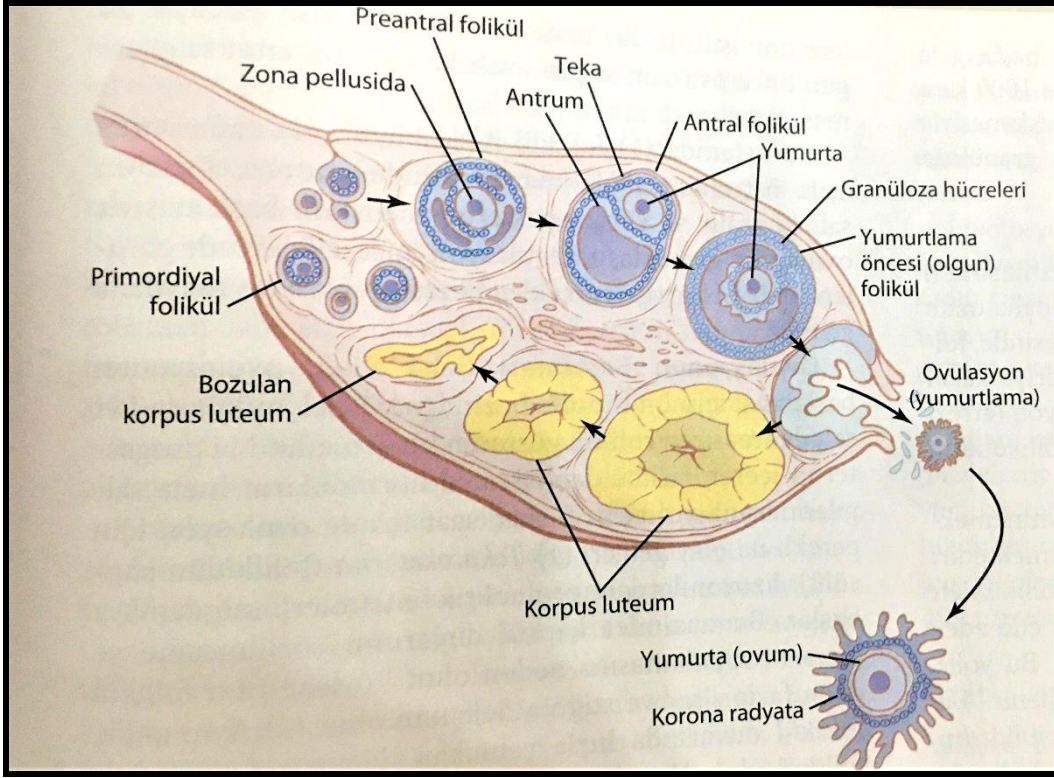
Şekil 2.5. Menstrual Siklus Boyunca Ovariumda Gerçekleşen Değişimlerin Fazları



Şekil 2.6. Menstrual Siklusta Ovarial Fazlarda Hormon Konsantrasyonu Değişimleri (56)

2.2.1.1.1. Foliküler faz

FSH hormonunun etkisi altında olan bir fazdır (47). FSH, her ay sağlıklı şartlarda olan yumurtalıklarda bulunan primer foliküllerde büyümeyi hızlandırıcı bir unsurdur. Her menstrual döngüde 6-12 adet arası primer folikül FSH aracılığıyla büyüebilir fakat her ay yalnızca bir tanesi tamı tamına olgunlaşmayı başarır ve diğerleri atreziye (küçülmeye) uğrar. Geride kalan 5-11 tane primer folikül de “atretik” olarak adlandırılır. Atrezi olayı fertilizasyon ve gebelik için çok önemlidir. Atreziye uğrayan primer foliküller sayesinde her ay sadece bir adet folikülün olgunlaşmasına izin verilerek çoklu gebeliklerin önüne geçilmiş olunur. Her gebelikte sadece bir bebek oluşabilmesi için önemli ve gereklidir. Şekil 2.7’de folikül olgunlaşması resmedilmiştir (45).

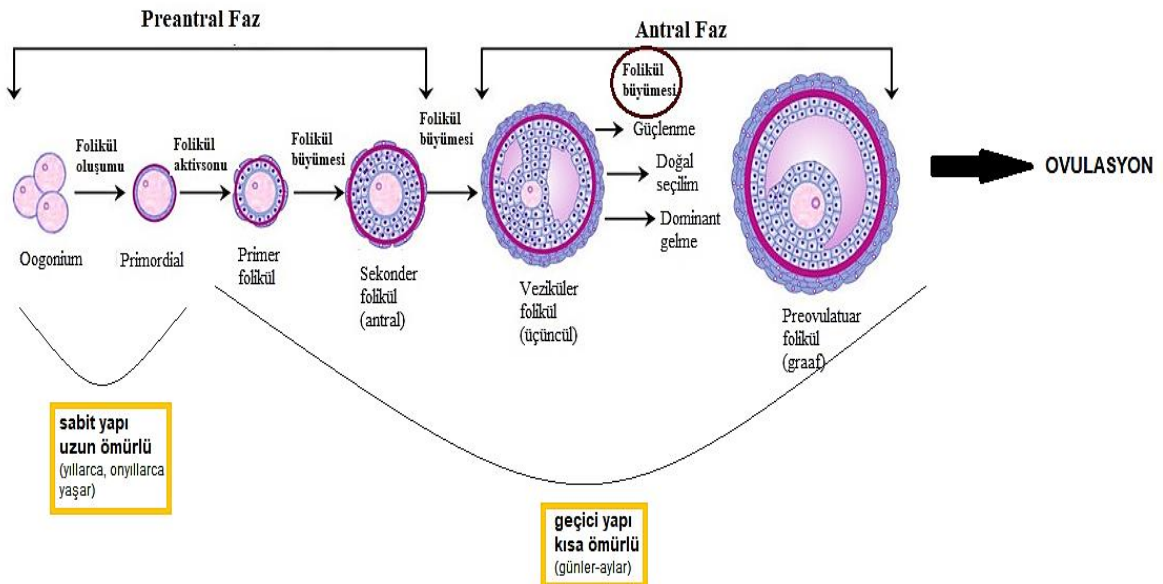


Şekil 2.7. Ovaryumlarda foliküllerin olgunlaşma aşamaları ve corpus luteum oluşumu. (45)

Folikül büyümesinin ilk aşamasında ovumun (yumurta) çapının 2-3 kat artıp genişlemesi meydana gelir. Her ay her yeni menstrual siklus başlarında GnRH’ın pulsatil salınımları sayesinde ön hipofizden salgılanan FSH ve LH düzeyleri artar. Fakat FSH artışı, LH’ın artışından daha baskın olur (47). Bunun sebebi, granüloza hücrelerinin çoğalma kabiliyetlerini artırmak ve hücrede birçok granüloza tabakası oluşmasını

sağlamaktır. Tüm bunlar yumurtanın olgunlaşma sürecini hızlandırmak için gereklidir. Ardından, bu tabakaların üstünü “teka” adı verilen yeni bir tabaka kaplar. Bu da, östrojen ve progesteron (seks hormonları) salgılanmasını tetikler. Böylece gelişmiş bağ dokusu ve damarlı yapısı olan bir kapsül yapı ile ovum beslenecek ve korunacaktır. Bu durum kadınların eşey özelliklerini göstermesini sağlamaktadır. Aynı zamanda bu noktaya kadar olan olayların tümüne “erken proliferatif faz” da denmektedir. Bu fazdan sonra bu granüloza hücre kütlesi artık yüksek seviyede östrojen salgılmaya başlar, ki bu olay, FSH uyarımı sayesinde hücre kütlesinde antrum (antral folikül – sekonder folikül) yapısının oluşmasını sağlayacaktır. Bu evrede en baskın hormon östrojen olacaktır (45).

Antral foliküllerin oluşmasıyla birlikte işler daha da hızlanır, hatta patlayıcı bir hıza ulaşır ve veziküler foliküller denen daha olgun folikül hücreleri meydana gelir. Bu hızlanmanın sebebi östrojen salınımının artmasıyla hücrelerin FSH a daha uyarlı olması sebebiyledir. FSH duyarlılığının artması LH için de bir artışa sebep olmakta, böylelikle ovumların olgunlaşması iyice hızlandırmaktadır. Sonuçta başlangıca göre ovum 10 kat daha büyük bir çapa (yaklaşık 1-1,5 cm) veya başlangıç kütlesinin 1000 kat fazlasına ulaşabilir. Ve başlangıçtaki bu basit folikül hücresi tüm bunların sonunda ovulasyonu gerçekleştirebilecek olgun bir over hücresi halini almış olur (45).



Şekil 2.8. Folikül gelişim evreleri (57, 58).

2.2.1.1.1.2. Ovulasyon fazı

Genel olarak olgunlaşan ve döllenen folikülün overlerden atılması olayıdır ve buna “ovulasyon” adı verilmektedir. Bir kadının menstruasyon süresi yaklaşık 28 gün ise ovulasyon olayı menstruasyon başlangıç gününden 14 gün sonra meydana gelmektedir (24, 45).

Ovulasyonda LH en önemli hormondur. Ovulasyonda meydana gelmesi gereken olaylar için yüksek LH salınımı şarttır, eğer ovulasyon öncesi ilk evrede LH pik salınımı gerçekleşmezse ovulasyon olamaz. FSH salınımının da baskılanmış olması gerekmektedir. Aynı zamanda folikül büyümesi aşamalarında eğer LH yoksa FSH çok yüksek seviyelerde olsa bile folikül ovulasyon yapabilecek kadar büyümemektedir. Bu sebeple LH, folikülün gerekli seviyede büyüebilmesi için de gereklidir. Fakat son raddede LH ın foliküllerin büyümesini düzenlemesi ardından, en yüksek östrojene sahip olan folikül ovulasyona uğrayacak olandır (23, 45, 47).

Ovulasyondan 2 gün önce hipofizden salgılanan LH seviyesi dramatik şekilde artar ve ovulasyona 16 saat kala LH seviyesi başlangıcın 6 – 10 katına ulaşarak bir tepe noktasına ulaşır. Bu süreçte FSH da 2-3 kat daha artar ve bu iki hormonun yükselmesi foliküle hızlı bir şişmeye sebep olacaktır. LH bir yandan granüloza ve teka hücrelerine yani folikül duvarına da etki ederek progesteron salgılamalarına neden olur. Ovulasyondan yaklaşık 1 gün önce östrojen salınımı düşer ve progesteron salınımı yükselir (24, 45).

Sonuç olarak uzun süre östrojen salgılayarak gelişen folikül, ovulasyon zamanı ön hipofizden ani LH yükselmesi sayesinde, overlardan salgılanan progesteron seviyesini artırır ve böylece ovulasyon olayı başlamış olur. Bu salınımlarla birlikte olgun folikülün dış çeperi iyice kalınlaşarak “stigma” adı verilen bir yapıya dönüşür. Stigma, kapsülün merkezindeki bir alan olup bu alandan dışarı meme başı gibi bir çıkıntı oluşur. Çıkıntı oluşmasından yaklaşık yarım saat sonra “teka esterna”(dış kapsül) lizozomlarından salgılanan proteolitik enzimler sayesinde folikül duvarı daha da zayıflar, çözülür. Böylece folikül daha da fazla şişer ve stigma dejenere olur. Bunlar akabinde folikül sıvısı bu stigma çıkıntısından sızıntı yapmaya başlar. Bu sızıntıdan 2 dakika sonra stigmada büyük bir yırtık oluşur ve bu yırtık, folikülün merkez bölgesinin viskoz bir sıvı ile birlikte dışarı çıkmasına neden olur. Bu viskoz sıvı korona radiata (binlerce küçük granüloza hücresi)

yapısıyla çevrilmiş ovumu taşıyacak ve ovumun dışarı atılmasını sağlayacaktır. LH en yüksek değerine ulaştıktan 10-12 saat sonra ovum folikülden dışarı atılarak ovulasyon gerçekleşmiş olacaktır (45, 59).

2.2.1.1.1.3. Luteal faz (korpus luteum fazı)

Ovum folikülden atıldıktan sonra hızlıca 1-2 saat içinde 'luteinizasyon' denilen bir süreç başlamış olur. Folikülde ovumdan geriye kalan teka interna ve granüloza hücreleri, çaplarını genişletip şişer ve içlerine lipit hücreleri çöker. Lipit hücreleri bu yapıya sarımsı bir renk verir. Luteinizasyon olayı sonunda oluşan bu sarımsı yapıya da 'korpus luteum' denir (Şekil 2.7). Ovulasyondan sonra korpus luteumdan daha çok progesteron ve daha az östrojen salgılanmaktadır (24, 45).

Ovulasyon sonrası korpus luteum 7.-8. günlerde çapının 1,5 katına yani en olgun haline ulaşır (bu, yaklaşık siklusun 21.günüdür) ve bu ovumun fertilize olmaya yani endometriuma yerleşmeye en hazır olduğu gündür. Eğer ovum bir sperm ile fertilize olmazsa korpus luteum, karakteristik sarımsı rengini ve hacmini kaybeder ve yapı fertilize olmadığından gerilemeye başlar. Fertilizasyon olmaması sebebiyle başlayan bu gerileme ile progesteron daha da az miktarda salgılanacak şekilde östrojen ve progesteron salgıları azalır. Hormon seviyelerinin bu düşüşü sebebiyle de ön hipofizde güçlü bir feedback etkisi oluşur. Bu sayede FSH ve LH salgısı da azalır. Bunlara ilaveten lutein hücrelerinin inhibin hormonu salgılaması, özellikle FSH hormonun iyice baskılanmasına sebep olur. FSH ve LH hormonlarının kandaki bu düşük doz dolaşimleri, östrojen ve progesteronun yok olması durumları, korpus luteumda tamamen bir dejenerasyona sebep verir. Sonuçta, ovulasyondan yaklaşık 12 gün sonra korpus luteum "korpus albicans" a dönüşür. Bunun akabindeki birkaç hafta içinde de korpus albicans bağ dokusuna evrilir ve bu da zamanla dolaşım ile absorbe edilip yok olur. Bu olaya "korpus luteumun involusyonu" denir. İnvolusyon olayı menstrual kanama başlamadan 2 gün önce sona ermiş olur (23, 24, 39, 45, 59, 60).

Bazı hormon salınımlarının kesilmesi, yetersizliği ve involusyon olayı sayesinde de menstrasyon başlar. Endometrium ovulasyondan 8-9 gün sonra olgunlaşır. Östrojen ve progesteronun etkisiyle endometriumda daha fazla damarlı yapılar oluşmaya başlar, hafifçe

ödemlenme başlar ve sekretuar evreye girilir. Kıvrımlı bir görünüme sahip olan salgı bezleri berrak bir sıvı salgılamaya başlar. Endometrial tabaka menstruasyon kanaması ile atılır. Luteal faz ovulasyondan sonra 13-15 gün devam eder (25, 39, 60).

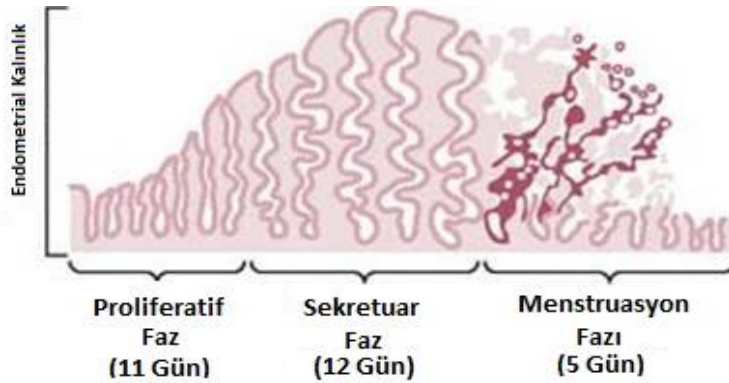
2.2.1.2. Endometrial siklus

Kadın menstrual siklus ovariumlarda devam ederken buradaki östrojen ve progesteron dalgalanmaları endometriumu da etkiler ve fertilizasyona zemin hazırlamak amacıyla gerekli bazı değişimler meydana gelmeye başlar.

Endometrium bazal ve fonksiyonel olmak üzere iki tabakadan meydana gelmektedir. Bazal tabakanın görevi, eskisi atıldıktan sonra yeni endometrial tabakayı meydana getirmektir. Fonksiyonel tabaka ise her ay menstruasyon ile dökülen tabakadır, fertilizasyon olur ise de ovumun yerleştiği tabaka olur. Ovarial siklusa paralel olarak gerçekleşen endometrial değişimler 3 aşamada görülür (Şekil 2.9) (45, 61).

Bunlar sırasıyla;

1. Uterusta endometrial proliferatif (östrojen) fazı
2. Sekretuar (progesteron) fazı
3. Menstrual faz



Şekil 2.9. Endometrial Siklus Fazları ve Süreleri (62)

2.2.1.2.1. Proliferatif faz

Menstruasyon başladıktan sonra yaklaşık 4.-7. günler arasında endometrium yenilenmeye başlar. Bir yandan da bu büyümeyi destekleyen bez ve bağ dokuları oluşur ve endometriumda damarlanmaların artmasıyla kanlanma artar. Yeni epitel tabakası oluşur ve östrojen salgısı arttıkça endometrium daha da kalınlaşır. İşte östrojen tam olarak bu görevi yaparak endometriumda yeni epitel tabakalar oluşumuna destek verir. Bu sayede endometrium kalınlığının ovulasyon sırasında sahip olduğu kalınlığına yani yeniden 3-5 mm lere ulaşması sağlanmış olunur. Proliferasyonun yoğun olarak görüldüğü bu evre farklılık göstermekle beraber yaklaşık 11 gün sürer (Şekil 2.9) (45, 63, 64,65)

2.2.1.2.2. Sekretuar faz

Bu ikinci gelişim evresi, ovulasyonla beraber başlayıp menstruasyonun başlangıcına kadar sürmekte olup bu yüzden 'pre-menstrual' faz olarak da adlandırılmıştır. Yaklaşık 12 gün sürer ve aylık menstrual siklus uzunluğunun 2. yarısına tekabül eder (Şekil 2.9). Sekretuar fazda endometriumda progesteron baskın etki göstermektedir ve bununla bağlantılı olarak da bu evrenin ovarial süklusta LH etkisiyle olan luteal evrenin kontrolü altında olduğu görülmektedir. Progesteron sekretuar evrede menstrual siklusun geneli için en önemli görevini yapmaya başlar ve uterusun salgılarını düzenlemeye başlar. Endometriumda ve bezlerde ve kan damarlarında kıvrımlaşma artar ve böylece uterusu beslenme ve salgı aktivasyonu oldukça gelişir. Çünkü bu sayede uterus fertilizasyonla uterusu yerleşebilecek olası ovumun sağlıklı yaşayıp tutunabilmesi için ortam optimal hale getirilmiş olunur. Östrojen bu evrede de aktiftir, proliferatif fazdaki etkilerini biraz daha sürdürür ve endometriumda hücrelerin çoğalmasını teşvik etmeye devam eder. Sonuçta sekretuar evrenin en zirve anında (ovulasyondan yaklaşık 1 hafta sonra) endometrium kalınlığını 5-6 mm ye ulaşması sağlanır. Sekretuar evredeki bu yoğun değişimler sonucunda endometrium en kalın kalinde şişmiş, parlak ve ödemli görünümündedir (24, 45, 48, 52, 61).

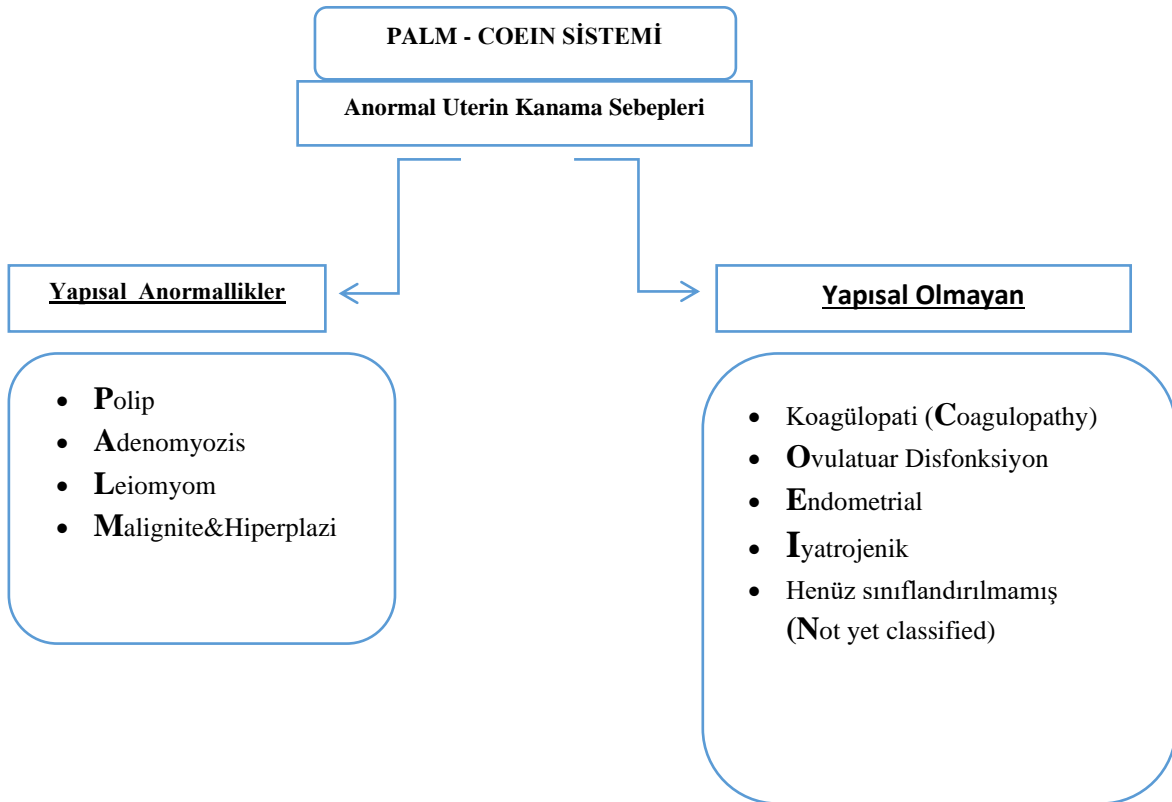
2.2.1.2.3. Menstruasyon fazı

Ovulasyon olduğu gün fertilizasyon gerçekleşmediğinde, ovaryumda östrojen ve progesteron salgısı hızla düşer ve korpus luteumda küçülmeyi (involusyonu) başlatmış olur. Özellikle de progesteronun azalması bu süreci hızlandırarak endometriuma olan pozitif etkilerinin tersine dönmesine neden olur. Salgısı oldukça artmış, beslenmesi bollaşmış, şiş görünümüne sebep olan tüm salgı bezleri hızlıca geriler ve damarlı yapılar artan prostaglandin salgısı sebebiyle vazospazma uğrayarak endometriumda büyük çapta bir nekroz yaratır. Vazospazmla, bu yoğun damarlardan hücre dışına kan sızmaya başlar. Sızan kanın kapladığı alan, ilk 24-36 saat arasında oldukça genişler. Damar yapının bu bozulduğundan ötürü endometriumda beslenme bozulur. Bu nedenle menstruasyon fazı başladığında, hemen ilk 48 saat içinde endometriumun fonksiyonel tabakası (yani tüm yüzeyel tabakası) dökülmeye ve kanamayla dışarı atılmaya başlar. Bu dökülmeye “deskuamasyon” adı da verilmektedir. Dışarı atılmayı sağlamak için, tüm bu nekrotik atıklar, endometriumun dökülen parçalarının ağırlığı, sızan yoğun kan ve salgılanan prostaglandinler uterusu kasılmayı uyarır ve tüm bu atıklar uterus kasılmalarıyla vücuttan uzaklaştırılmış olur. Bu olaya “menstruasyon” denir. Ayrıca menstruasyon esnasında kanla birlikte büyük yoğunlukta lökosit de vücuttan atılır. Buna “lökore” denir. Bunun, kanama sırasında endometrium yüzeyinin çıplak olmasından ötürü uterusun enfeksiyonlara karşı daha dirençli olması için vücut tarafından sağlandığı düşünülmektedir. Sonuçta endometrium, sekretuar fazla ulaştığı kalınlığının %65 ini bu fazda kaybetmiş olur. Menstruasyon kanaması sağlıklı şartlarda 4-7 gün sürer (24, 45, 48, 52, 61, 66).

Menstrual fazda östrojen ve progesteronun bu hızlı düşüşü hipotalamustaki negatif geribildirim etkisini bozarak FSH ve LH salgılanması üzerindeki engeli kaldırır ve tekrar yapılanma için bu hormonlar kanda yükselmeye başlar. FSH’ın yükselmesiyle ovaryumlar uyarılarak tekrar östrojenin salgısı yükselmeye başlar. Bu da hücreler üstündeki yapıcı ve çoğaltıcı etkinin artması demektir ki bu da menstruasyonla çıplaklaşan, dökülen endometriumun yüzeyel tabakası olan fonksiyonel tabakanın tekrar yapılanmaya başladığı anlamını taşır. Buna “rejenerasyon” denir. Menstruasyon kanamasının bitmesinin sebebi endometriumun rejenerasyonudur. Bu bitişin ardından yeniden siklus başa dönecek ve ovaryumlarda proliferasyon evresi başlayacaktır (24, 45, 48, 52, 61).

2.3. Anormal Uterin Kanama

Uterin kanamalara ‘anormal’ denilebilmesi için bazı kriterler gereklidir. Kanamanın 21 günden kısa süren aralıklarda olması veya 7 günden uzun sürmesi, ayrıca günde 6 ped veya tampon kullanımı gerektiren durumlar görüldüğünde bu kanamaya ‘anormal uterin kanama’ denir (24). Uluslararası Jinekoloji ve Obstetrik Federasyonu (FIGO) ‘ya göre anormal uterin kanama (AUK) sınıflandırılması bu konudaki terminolojinin standardize edilmesi, farklı sebeplerle oluşan anormal uterin kanamaların sebeplerinin araştırılması ve kategorize edilebilmesi için belli standart metodların olmaması ve bu sebeple bu alanda yapılan bilimsel çalışmaların birbiri ile kıyaslanması, sonuçlarının değerlendirilmesi ve birbirleriyle olan ilişkileri kurmakta zorluk olması gibi sebeplerle 2013 yılında ACOG tarafından, farklı ülkelerden farklı araştırmacı ve klinisyenlerin katılımıyla AUK için bir sınıflandırma sistemi meydana getirilmiştir ve ortaya PALM-COEIN sınıflandırması çıkmıştır (67, 68).



Şekil 2.10. Anormal Uterin kanamanın FIGO’ya göre Sınıflandırılması (PALM - COEIN SİSTEMİ).

2.3.1. Yapısal anormallikler (P-A-L-M)

2.3.1.1. Polip

Bir epitel proliferasyonudur. Bu epitel proliferasyon yapıları değişken oranda vasküler, glandüler, fibromusküler ve bağ dokusu bileşenleri içerir. Genellikle semptom göstermezler. Meydana gelen lezyonlar genellikle iyi huyludur. Atipik veya malign özellikte polip gözlenme oranı düşük oranda vardır. Semptomlara sebep olmasa bile poliplerin en azından bazılarının AUK oluşumuna katkıda bulunduğu kabul edilir (67, 69, 70, 71).

2.3.1.2. Adenomyozis

Uterusun kastan oluşan orta tabakasında bulunan, benign yapıda, bağ dokusu ve endometriyal bezleri içeren reaktif fibrozis ile karakterize bir uterus hastalığıdır (72). Hem MRI hem de sonografik tanı kriterleri mevcut olduğundan sınıflandırma sistemine dahil edilmiştir (67). Uterus, endometrium adı verilen bir iç zara sahiptir ve bu zar, önceki bölümlerde anlatıldığı gibi her ay regl ile birlikte kendini yenilemekte ve esasen uterusun iç yüzünü sınırlamakla görevlidir. Endometrium özellikle kırklı yaşlarla beraber, bazen uterusun kas tabakasına doğru yavaşça ilerler ve bu ilerleme uterus kas tabakasının kalınlaşmasına sebebiyet verir. Adenomyozis, endometrium yapısının, uterusun kas tabakasının içine zamanla geçerek bu dokuyu kalınlaştırmasıyla karakterize bir kadın hastalığıdır (73).

2.3.1.3. Leiomyom

Uterusun kas tabakasında (myometriumdaki) oluşan fibromusküler benign yapıdaki tümörlerindedir. Bu tarz tümörler çok çeşitli şekilde isimlendirilirler. Bu isimlendirmeler genelde, 'leiomyom', 'myom' ve sıklıkla 'fibroid' dir ve bu şekilde bilinirler. Leiomyom ismi en doğru terim olarak kabul edilir ve daha sık kullanılır. Çoğu leiomyom, polipler ve adenomyoz gibi asemptomatiktir ve sıklıkla uterustaki varlığı AUK'nin nedeni olmaz.

Endometrial boşluğu da kapsayan leiomyomların AUK oluşumuna katkı olasılığının en yüksek olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle ayırt edilmesi önemlidir (67, 74).

2.3.1.4. Malignite&Hiperplazi

Nispeten nadir olarak görülen atipik malignite ve hiperplazi AUK ye neden olabilecek en önemli bulgularlardır. Üreme çağındaki her kadında dikkate alınmalıdır. AUK oluşumu için önemli potansiyel teşkil ederler. Anormal uterin kanaması olan üreme çağındaki bir kadında bunlardan biri tespit edildiğinde, bu grupta sınıflandırılır ve daha sonra DSÖ veya FIGO sınıflandırmalarına göre alt kategorizasyonu yapılır (67, 75).

2.3.2. Yapısal olmayan anormallikler (C-O-E-I-N)

2.3.2.1. Koagülopati (Coagulopathy)

Koagülopati sözcüğü sınıflandırmada anlam olarak, AUK oluşması ile ilişkili olabilecek tüm hemostaz bozuklukları yani kan damarlarındaki yaralanma ve vücudun buna verdiği yanıtlarla ilgili sorunlar spektrumunu kapsar. Ağır menstrual kanaması olan kadınların %13 ünde sistemik koagülopatik bozukluk olduğu tespit edilmiş ve bu kadınlarda en sık olarak da Von Willebrand hastalığı görülmüştür (76, 77). Bu anormalliklerin AUK oluşumuna ne ölçüde katkıda bulunduğu net değildir. Fakat kısmen kanıtlar, nispeten az sayıda klinisyenin ağır menstrual kanama geçirenlerde hemostazik problemleri ayırıcı tanı olarak düşündüğünü göstermektedir. Bunun da yanında antikoagulan tedavilerin AUK'ye ve sıklıkla da ciddi menstrual kanamaya sebep olabileceği önemli bir detaydır (67,78).

2.3.2.2. Ovulatuvar disfonksiyon

Yumurtlama fonksiyon bozukluklarını ifade eder. Eski tanımlamadaki disfonksiyonel uterin kanama türlerin çoğunu bu kategorideki anormallikler oluşturur. Bu yumurtlama bozuklukları amenoreden son derece hafif ve seyrek görülen kanamalara ve en

son tıbbi/cerrahi müdahale gerektiren ağır ve ciddi kanama ataklarına uzanan şekillerde karşımıza çıkabilir. Ovulatuvar disfonksiyonlarda kesin bir etyoloji bulunmayabilir. Birçok olguda endokrinopatik etkilenim görülmektedir. Bunlar polikistik over sendromu (PKOS), hipotiroidi, hiperprolaktemi, zihinsel stres, obezite, anoreksi, kilo kaybı, elit sporcu eğitimi alma, aşırı spor yapmaya kadar kapsayabilen endokrinolojik etkilenimleri kapsayabilir. Ovulatuvar disfonksiyonların üreme çağıının başında ve sonunda sıklıkla görüldüğü gözlemlenmiştir (ergenlik ve menapoza geçiş). Tahmin edilemeyen kanama zamanlaması ve değişen kanama miktarları sonucu bazen de ağır menstrual kanamayla sonuçlanan olayların kombinasyonlarıyla AUK tanınmasına sebep olunan tablolar ortaya çıkmaktadır. Bu tabloların bazıları her 22-35 günde bir korpus luteumdan öngörülebilir siklik progesteron üretimin olmamasıyla ilişkiliyken, daha sonraki üreme faaliyetlerinin sürdüğü yıllarda çoğu tablo “luteal fazı dışı” olaylardan etkilenerek meydana gelen “dengesiz/rahatsız” yumurtlamalarla ilgili olmaktadır (67, 79, 80).

2.3.2.3. Endometriyal

Yumurtlama döngüsü tahmin edilebilir sürelerde gerçekleşiyse ve başka tanımlanabilir bir sebep bulunamıyorsa, sorun birincil olarak endometriyum mekanizmasındaki bir bozukluktan kaynaklanır. Endometrial mekanizmadaki bozukluklar çok çeşitli durumlarla (enfeksiyon, lokal inflamatuvar bozukluklar, endometrial hemostaz bozukluklar vb.) ilişkili olabildiğinden ve ne yazık ki bu tür anormallikleri ölçen testler şu anda klinisyenler için mevcut olmadığından, endometrial bozukluklar üreme çağıındaki kadınlarda tanımlanabilir diğer anormalliklerin dışlanmasıyla belirlenmelidir (67, 77).

2.3.2.4. İyatrojenik

Bunlar ise endometriyumu doğrudan etkileyen, kan pıhtılaşma mekanizmalarını bozan veya ovulasyonun sistemik kontrolünü etkileyen ilaçlı veya inert intrauterin sistemler ve farmakolojik ajanların sebep olduğu AUK durumlarını kapsar. Tek bir hormon ajanı veya kombine olarak östrojen, progesterin ve androjen kullanımı, antikonvülzanlar, antibiyotikler (rifampinve griseofulvin), dopamin metabolizmasını bozan sistemik ajanlar,

levonorgestrel salınımlı rila (hormonlu rahim içi spiral), trisiklik antidepresanlar ve fenotiazinler iyatrojenik AUK'ye sebep olabilmektedir (67, 77)

2.3.2.5. Henüz sınıflandırılmamış (not yet classified)

Bazı vakalarda çeşitli uterin problemler AUK' ye sebebiyet verebilmektedir. Kronik endometrit, arteriyovenöz malformasyonlar ve myometriyal hipertrofi gibi durumlar yeterince tanımlanmış olmadıkları için bunların bu kategoride yer alması uygun bulunmuştur. Henüz tanımlanmamış ancak biyokimya veya moleküler biyoloji testleriyle tanımlanabilecek başka hastalıklar da AUK sebebi olabilir. Bu gibi durumlar toplu halde "henüz sınıflandırılmamış" şeklinde tanımlanan ayrı bir kategoriye yerleştirilmişlerdir (67, 77).

2.3.3. Anormal menstrual kanamalarla ilgili tanımlamalar

2.3.3.1. Amenore

En ağır siklus bozukluğu olarak kabul edilir. Bir hastalık değil bir semptomdur. Kadın hastalıkları biliminin her alanını ilgilendirebilir. Kadınların sağlığının iyi veya kötü gittiğiyle ilgili önemli bir belirti olarak düşünülebilir. Altta yatan birçok farklı durum kendisini amenore yaratarak gösterebilir. Nadir veya acil bir patolojiyi işaret ediyor olabilir. Primer veya sekonder olmak üzere alt kategorize edilerek incelenir. Primer amenore, ömür boyu menstruasyon görülmemesi durumudur. 15 yaşına kadar bireyde menstruasyon görülmediyse değerlendirilmesi gerekir. Sekonder amenore, düzenli görülen menstruasyonun önceki 3 ay boyunca kesilmiş olması veya düzensiz görülen menstruasyonun önceki 6 ay boyunca kesilmiş olması durumudur (81). Primer amenore daha çok konjenital anomalilerle ilgilidir ve tedavisi olmayabilir. Sekonder amenore ise çoğunlukla gebelik, PKOS, stres veya kilo kaybına bağlıdır ve tedavisi vardır (82).

2.3.3.2. Oligomenore

Ergenlerde 45 günden uzun aralıklarla ve erişkinlerde ise 35 günden uzun aralıklarda menstruasyon görülmesi durumudur (81). Oligomenorede kanama miktarı normal fakat ovulasyon zamanlaması bozuktur. Ovulasyon gerçekleştiğinde tedaviye gerek kalmaksızın gebe kalmak mümkündür. Kadın üreme hayatının başlarında ve sonlarında en sık görülür. PKOS gibi endokrin bozukluklarda görülme durumu sıktır (24, 82).

2.3.3.3. Polimenore

Kısa aralıklarla meydana gelen menstruasyonlardır. Bu aralık 21 günden az ise polimenore olarak adlandırılır (24). Kanama miktarı normaldir. Korpus luteum vya folikül fazlarında kısalık görülür. Tedavi için hangi fazda kısalma olduğu tespit edilerek buna göre kişiye hormon tedavisi uygulanır (82).

2.3.3.4. Menoraji (Hipermenore)

Düzenli zamanlamada olan menstruasyonlardır. Ya kanama miktarı (>80 ml) ya da kanama ile geçen gün sayısının fazla (>7 gün) olması söz konusudur (24). Menoraji anemiye sebebiyet verebilir. Sebepleri çok çeşitli olabilir. Endometriozis, polip, myom gibi yapısal bozukluklar yanı sıra hemostaz problemleri ve hormonal bozukluklar sebeplerden bazılarıdır. Menoraji tedavisi neden olan duruma uygun şekilde yapılmaktadır (82).

2.3.3.5. Metroraji

Zamanı düzensiz olan mensruasyon olayıdır (24). İltihap, tümör gibi sebepler ve ağır over fonksiyon bozuklukları metrorajiye neden olur (82).

2.3.3.6. Menometroraji

Düzensiz şekilde, fazla miktarda kanamalı, sık aralıklı ve uzun süreli olan kanamalardır (24).

2.3.3.7. Hipomenore

Düzenli şekilde olan ama kanama miktarı azalmış tipteki kanamalardır (24).

2.4. Menstruasyon ile Birlikte Görülen Bozukluklar

2.4.1. Dismenore

Üreme çağındaki kadınların büyük bir sorununu teşkil eden dismenore, ağrılı adet görme durumuna verilen addır ve kelime kökeni olarak Yunanca'dan gelmektedir (83, 84).

Dismenorede ağrının şiddeti hafif olabileceği gibi, bireyin günlük yaşantısını aksatacak kadar fazla da olabilir. Dünyada dismenore kadın bireylerin günlük hayattaki verimliliğini oldukça düşüren ve devletlerin ekonomik, sosyal ve sağlık yönlerinden yükünü oldukça artıran bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Görülme prevalansı, oluşum sebeplerinin çok çeşitli olabilmesi sebebiyle çok değişkendir (%16.8 - %81). Ergen yaşlardaki çocuklarda okula gitmeme, yetişkin kadınlarda ise işe gitmemenin yanı sıra her yaşta kadının sosyal yaşamlarının, akademik ve spor aktivitelerinin kötü yönde etkilenmesinin sebeplerinin en başlarında gelir. Yapılan çalışmalarla da bu durum desteklenerek her yaşta kadın bireyin hayatının pek çok yönden bu sebeple etkilendiği gösterilmektedir. Dünya çapında yapılan araştırmalarda üreme çağındaki kadınların %50-90 oranında dismenore yaşadığını ifade ettiği görülmüştür. Bu kadınların çoğu genç yaşta olup primer dismenoreden yakınmışlardır (24, 83, 85, 86, 87).

Adölesan genç kızlarda görülen primer dismenore ile ilgili bir derleme çalışmasında, çok şiddetli ağrı ifade eden oran %15 olmak üzere, dismenore görülme sıklığının %20-90 olduğu görülmüştür (89). Çin'de 2020 yılında kadın üniversite

öğrencileri arasında yapılan bir araştırmada ise primer dismenore prevalansı % 41,7 olarak bulunmuştur (90). 2004 yılında yayımlanan ve 1970'lerden 2002 yılına kadar olan çalışmaları kapsayacak şekilde sistematik şekilde derlenen, gelişmekte olan ülkelere göre yapılan araştırmada ise adölesan çağıdaki bireylerin yaklaşık %75'inin ve erişkin yaştaki kadınların ise %25-50 oranı arasında menstruasyon sırasında çeşitli şiddetlerde dismenore durumunu yaşadığını bildirdiği görülmüştür. Ayrıca bu bireylerin %20-50 oranındaki kısmı ise dayanılmaz şiddette dismenore yaşadığını belirtmiştir (91). Dismenoredeki ağrının temelinde basitçe, uterustaki kasılmalar ve uterusun dolaşımının azalması durumu vardır denilebilir. Fakat buna sebep olan faktörler çok çeşitli olup bireyden bireye değişiklik göstermektedir (82). Dismenore, oluşma sebebine ve mekanizmasına göre primer ve sekonder olmak üzere iki kategoride incelenir.

2.4.1.1. Primer dismenore

Genellikle menarştan sonraki ilk 6-12 ay içerisinde görülmeye başlar. Menstruasyon sırasında ortaya çıkar, tekrarlayıcıdır. Karnın alt bölgesinde hissedilen bu ağrı herhangi bir altta yatan patolojiyle açıklanamaz. Anormal bir muayene bulgusu yoktur. Primer dismenorede ağrının sebebi birçok faktöre bağlansa da en çok üzerinde durulan teori, ağrının yüksek seviyelerde salınan prostaglandinler sonucu oluştuğudur. Prostaglandinlerin seviyesindeki bu yüksekliğin uterus kaslarındaki kasılmayı artırması akabinde yine uterus arterlerinde spazm yaratması söz konusudur. Bu spazm ve kasılma kombinasyonu, şiddetine göre ağrıyı doğurmaktadır. Dolayısıyla oluşan ağrı, kramp veya spazm tarzındadır. Kanama başlangıcından hemen birkaç saat önce veya başlamadıktan hemen sonra bu ağrı kendini gösterir. 48-72 saat boyunca sürebilir. Hissedildiği bölge karakteristik olarak suprapubik bölgedir. Bu pelvik ağrının karakteristiğinde ise sırt veya uyluğun iç yüzüne yayılım varsa da diz seviyesinden aşağılara kadar kesinlikle yayılım gözlenmez (24, 83, 92, 93).

Dismenore yaşayan kadınların genellikle %50'sinden daha fazlasında dismenoreyle seyreden, şiddeti kişiden kişiye göre değişen seviyelerde olan başka semptomlar da görülür. Bunlardan bazıları yorgunluk, mide bulantısı bel ağrısı, ishal ve kusmadır. Daha ciddi olgularda sinirlilik, baş dönmesi hatta bayılmaya kadar giden tablolar görülebilir. Over hormonlarının gastrointestinal sisteme ait düz kasları etkileyebilmesi sebebiyle bu

gibi sindirim sistemine ait belirtilerin görüldüğü belirlenmiştir. Ağrı, kanamanın artmasıyla azalır. Primer dismenore, adölesanlarda ve genç kadınlarda daha sık görülür. Kadınlarda yaş ilerledikçe primer dismenore geçerken sekonder dismenore görülme eğilimi gittikçe artmaktadır (24, 83, 93, 94, 95).

2.4.1.2. Sekonder dismenore

Sekonder dismenorede ise kişide ağrıya neden olacak bir patoloji vardır. Primer dismenore ile aynı semptomlara sahiptir. Fakat ağrı 2-3 günden daha uzun sürebilmekte veya primer dismenore gibi kanamanın artmasıyla azalmak yerine menstruasyon bitene kadar kanamaya eşlik eder. Özellikle endometriozisin semptomlarından. Menarştan sonra herhangi bir yaşta ortaya çıkabilir ve genellikle 25 yaştan sonra görülür. Fiziksel muayenede pelvik anormallikler vardır. Ağrıyı yaratan altta yatabilecek geniş spektrumlu birçok patoloji gözlemlenebilir. Adenomyozis, myom, endometrial polip, iç genital organlarda konjesyon, geçirilmiş pelvik enfeksiyonlar, rahim içi cihazlar, uterus fibroidleri, endometriozis, uterusun normalden büyük olması veya uterus pozisyon anomalileri, konjenital uterus anomalileri, cerrahi sonrası bağ dokuda yırtık oluşması sekeli gibi altta yatan başka birçok sebep gözlemlenir (24). Geçirilmiş kürtajlarla bazı genital yapılarda daralmaların gelişmesi sonucunda menstruasyonda kanın dışarı atılamaması ve servisit hastalığının da sekonder dismenoreye sebep olduğu bildirilmiştir (96, 82, 98, 99). Ayrıca sekonder dismenorenin huzursuz bağırsak sendromu gibi bazı kompleks gastrointestinal sistem hastalıklarına bağlı olarak da görülebileceği belirlenmiştir (100, 101). Sekonder dismenorede tedavi tespit edilen nedene uygun şekilde yapılmaktadır. Bulunan patoloji tedavi edilebilirse sekonder dismenore ortadan kalkacaktır aksi halde sekonder dismenore tedavi edilemez (52, 83).

2.4.2. Premenstrual sendrom

Toplum temel taşı olarak nitelendirilen aile yapısının en önemli parçalarını oluşturan kadınların, toplumun her ferdi doğurma ve yetiştirme potansiyellerini ve aslında tüm toplumun neticedeki kalitesini belirleyebilecek esas karakterler olduğunu düşünürsek kadınların hayat kalitesini etkileyen unsurların ve hastalıkların çok büyük bir

titizlikle incelenmesi gerektiği ortadadır. Premenstrual sendrom (PMS) denilen işte bu durum da, çoğu kadının üreme çağı bitene değin menstrual döngünün luteal fazında sürekli karşısına çıkan, adeta hayatla olan ilişkisini zayıflatan, hayat kalitesini ve verimliliğini düşüren, sosyal katılımını, üretkenliğini etkileyen ciddi bir sosyal, psikolojik ve biyolojik semptomlar bütünü olup bunların türevlerinin her menstrual döngüde gerçekleşmesi sendromuna verilen addır (24, 102).

PMS üreme çağında olan her yaştan kadını etkileyebilir. Menapoza kadar her kadının bunu deneyimleyebilme ihtimali hep vardır. Fakat yaş artışıyla semptomların şiddetlendiği çalışmalarca gösterilmiştir. Bununla ilgili hastanelere tedavi başvurusunun en çok 20-30 yaşlar arasında olduğu görülmüştür (102, 103).

Kadınların çoğu, her menstruasyon döngüsü başlamadan önce çeşitli rahatsızlıklar hissedebilse de PMS'ye sahip olan kadınların yapılan çalışmalarda daha çok işe gitmekten kaçındıkları, zihinsel rahatsızlıkları daha yoğun yaşadıkları, bazen hastaneye yatmaları gerektiği ve hatta bazen de intihar girişimlerinde bulunmaya varan psikolojik bozukluklar sergilediği bile gösterilmiştir. Tüm bunlara ilaveten PMS halindeyken iş görüşmeleri veya sınavlara katılmaları gerektiğinde başarılarının bile büyük oranlarda düştüğü bazı çalışmalarca gözlemlenmiştir (103, 104, 105, 106).

Onlarca yıldır üzerinde çalışılan, nasıl oluştuğu, mekanizması netleştirilememiş ve hala detayları keşfedilmeye devam edilen PMS için yıllar içerisinde bu gelişmeyle paralel olarak American Collage of Gynecology (ACOG), Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Jinekologlar Kraliyet Koleji (RCOG), Amerikan Psikiyatri Birliği (APA; DSM-5), International Society for Premenstrual Disorders (ISPMD) vb. tarafından birçok tanımlama yapılmıştır. Kadınların menstrual döneminde davranış değişiklikleri gibi bazı durumların yaşandığını tarihte ilk söyleyen antik çağlarda Hipokrattır. Menstruasyondan önce olan ağırlık hissi ve baş ağrısının sebebini adeta kadınların vücudunda dışarı çıkmaya çabalayan endişeli bir kanın varlığına benzetmiştir. Ve hatta 'Bakirelerin Hastalığı' eserinde de bundan bahsederek, menstruasyon öncesi kadınlarda gözlemlediği delusyonlar ve intihar fikirleri gibi belirtileri yine vücuttan dışarı atılamamış menstrüel kana bağlamıştır. Daha sonra PMS'nin bir sendrom olarak keşfedilmesinin ilk adımı 1931 yılında Frank 'premenstrual gerilim' tanımlamasıyla atılmıştır. Menstruasyon öncesi yaşanan bu durumun hem psikolojik hem de somatik öğeler de içerdiğini ekleyen ve buna bir

'sendrom' yaklaşımını ve PMS adı altındaki tanımlamayı ilk yapanlar ise 1953 yılında Greene ve Dalton olmuştur. PMS'nin tanımındaki standart belirtilerin daha ciddi boyutlarda yaşandığı fiziksel ve emosyonel semptomları da içeren form da DSM tarafından Premenstrüel Disforik Bozukluk (PMDB- PMDD) olarak tanımlanmıştır. Ve buna 'Premenstrüel Disfori' sendromu adı altında Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı'nın beşinci baskısı DSM-V' de depresif bozukluklar kümesinde yer verilmiştir (24, 102, 107, 108).

Literatürde PMS ile eş anlamda kullanılan ve DSM-III-R'de geçen bir tanımlama daha vardır. Bu, 'Geç Luteal Faz Disforik Bozukluk' (Late Luteal Phase Disphoric Disorder = LLPDD) tur. LLPDD'de yine geç luteal fazda görülmeye başlanan PMS ile benzer fiziksel ve ruhsal semptomlardan bahsedilir. Fakat psikiyatride bu ruhsal semptomların tanısı başka ölçütlerle karşılanamamakta ve ruhsal semptomların daha ön planda, önemli ve ağır olduğundan söz edilir. Türkçe'de yukarıdaki paragrafta açıklandığı üzere Premenstrüel Disforik Bozukluk (PMDB) olarak da geçer. PMDB'li kadınlarda psikolojik belirtiler daha sık ve ön planda olup, kişisel ilişkileri bu durumdan çokça etkilenir ve günlük hayat etkilenimleri daha ağır görülür. Bu anlamda PMS ile ufak bir farkları bulunur ve PMDB'yi daha çok psikiyatrik bir tablo olarak değerlendirmektedir (24, 109).

PMS'nin meydana geliş sürecinde birçok dış faktörün etkisi mevcut olabileceğinden patolojiyi tek bir nedene bağlamak imkansızdır. Risk faktörleri incelendiğinde ise çoğu çalışmada öne sürülmüş olan birçok etken vardır. Pozitif aile öyküsü, 20-30'lu yaşlarında olma, düzensiz adet görme, psikolojik tedavi öyküsü bulunması, anksiyete, kronik hastalık varlığı, dismenore, yüksek kafein tüketimi, sigara-alkol kullanımı, stresli yaşam koşulları, son 1 yılda üreme organlarıyla ilgili sorun yaşama, adet olmaya ilişkin olumsuz düşünceler, daha önce gebe kalmamış olma, kontraseptif kullanmama gibi etkenlerin PMS'yi tetiklediği yönünde çalışmalar mevcuttur (110, 111, 112,113, 114, 115, 116, 117).

Çoğu çalışma bu sendromun mekanizmasını çözemese de birçok sebebe bağlı olabildiğine hep dikkati çekmiştir. Çalışmalarda, cinsiyet hormonlarından östrojen ve progesteronun dengesizlikleri, beslenmedeki problemler veya kalsiyum magnezyum eksikliği, prolaktin ve renin-anjiyotensin-aldosteron arasındaki uyumsuz çalışma durumu,

luteal fazda kişide seratonerjik etkinin yeteri kadar olmaması, genetik etkilenim ve aktarım, merkezi sinir sistemi ve etkilenimleri, depresyon, stres, sosyal duygusal sorunlar, çevresel faktörler, migren, alfa aminobütirik asit reseptörlerinin yanıtının bozulması gibi birçok etkenin PMS ye sebep olabildiği düşünülmektedir (118, 119, 120, 121).

PMS semptomları kişisel olarak değiştiğinden ve çok fazla faktörden etkilenebildiğinden bunları standardize etmek oldukça zordur. Bazı çalışmalarda bu semptomların 150 leri aştığı söylenmiştir. Semptomlar menstrual döngünün luteal fazının geç safhasında görülmeye başlanır ve başlamasıyla beraber en geç 4 gün içerisinde hızlı şekilde kaybolmaya başlar. Ayrıca görülen belirtilerin herhangi bir tedavi (hormon-ilaç kullanımı) ve alkol kullanımı gibi müdahaleler olmadan var olması gerekir. Menstrual siklusun 12. günlerine kadar kişide tekrar görülmez. Semptomlarda önemli olan hangi semptomun yaşandığı değil, oluş zamanlaması ve kişinin günlük yaşamı üzerine olan etki derecesidir. PMS'nin karakteristik semptomları tedaviye başvurma şikayetlerine göre üç ana başlık altında incelenebilir. Bunlar fiziksel, psikolojik ve davranışsal semptomlardır (24, 122, 123).

Tablo 2.1. PMS Semptomları Sınıflandırılması...(24, 122)

FİZİKSEL SEMPTOMLAR	PSİKOLOJİK SEMPTOMLAR	DAVRANIŞSAL SEMPTOMLAR
Vücutta hissedilen genel ödem	Ani duygudurum değişimleri	İştah değişiklikleri
Ciltte bu dönemde oluşan sivilceler	Çeşitli derecelerde depresyon	Dikkat sorunları
Abdominal ağrı	Öz saygının azalması	Çevreye olan ilgide azalma
Başağrısı	İrritabilite	Uyku sorunları
Memelerde şişlik ve hassasiyet	Anksiyete	Yorgunluk hissi
Genel vücut ağrıları	Ağlama nöbetleri	Sosyal olarak kendini izole etme eğilimi
Karın bölgesinde şişlik	Sinirlilik hali	Cinsel istek değişiklikleri
İshal-kabızlık	Anormal öfke hissetme	
Kilo artışı	Kontrolün kaybedildiği hissi	
Bulantı	Konfüzyon	
Kusma	Odaklanma sorunları	
Bel-sırt ağrısı		
Ellerde ayaklarda terleme		
Sersemlik		

Kişilerin PMS tanısı alabilmeleri için bazı ölçütler mevcuttur. Literatürde bu konuda en güvenilir ve en sık başvurulmuş kaynaklardan ikisi International University of California San Diego (UCSD) ve Amerikan Jinekoloji Ve Obstetrik Koleji'nin (ACOG) tanı kriterleridir. Buna göre UCSD ve ACOG'a göre klinik olarak bir vakanın PMS olarak nitelendirilmesi için gereken nitelikler bir araya toplandığında;

- Menstruasyon başlamadan hemen önceki 5 gün içerisinde Tablo 2.1'de söz edilen semptomlardan fiziksel olarak; abdominal şişkinlik meme hassasiyeti, baş ağrısı, ekstremitelerde ödem duygusal/davranışsal olarak; anksiyete, depresyon, iritabilite, konfüzyon, öfke patlamaları, sosyal izolasyon eğilimi ve seçeneklerinden en azından 1 tanesini yaşadığını belirtmesi,

- Menstruasyon başlamasıyla belirtilerin hızlıca 4 gün içerisinde geçmesi yani luteal faz süresiyle sınırlı kalması, siklusun 12. gününe kadar ortaya tekrar çıkmaması,
- Birbirini izleyen ardışık en az üç geçmiş menstrual döngüde bunları yaşamış olduğunu bildirmesi,
- Ortaya çıkan bu semptomun kişinin hayatında tanımlanabilir işlevsel bir bozukluğa neden olduğunun bilinmesi,
- Semptomları açıklayabilecek olası başka tanılarının elimine edilmiş olması,
- İleriye dönük sorgulandığında en az 2 döngüde daha bu şikayetlerin devam ediyor olması PMS tanısı almak için yeterli olarak görülmüştür (24, 124, 125) .

PMS kronik bir durumdur. Bu nedenle tedavide hastanın semptomları yanında beklentileri, tercihleri, maliyeti ve tedavinin sürdürülebilirliği de hesaba katılmalıdır. Tedavideki amaç kişinin yaşadığı belirtilerin sosyal yaşamına yansıyan etkilerini en aza indirmektir. Hatta bazı çalışmalarda PMS ve başa çıkma yöntemleri hakkında bireylere verilen gerek beslenme gerek psikososyal gerek davranışsal eğitimlerin bile semptomları gidermede, yaşam kalitesini artırmada oldukça pozitif etkileri olduğu görülmüştür (4, 126, 127, 128, 129, 130). Meryem Aydın'ın 2010 yılında yaptığı bir çalışmada ikinci aşama ilkokul öğrencilerine verilen menstruasyon fizyolojisi ve hijyeni eğitimi sonucunda deney grubundaki öğrencilerin kontrol grubuna göre anlamlı derecede menstrual yakınmalarını giderme ve hijyen davranışlarının olumlu yönde etkilendiği görülmüştür (48).

PMS'nin farmakolojik tedavisinde müdahaleler semptomların şiddetine göre de değişmekte olup, daha çok ısrarcı-dinmeyen semptomları olan ve PMDB'li olan hastalara önerilmelidir. Farmakolojik ajan olarak literatürde seçici seratonin geri alım inhibitörleri (SSRI) veya kontraseptiflerin önerildiği görülmektedir. Gonadal hormonlardaki dengesizliklerin belirtileri tetikleme sebebiyle, bazı östradiolün veya GnRH salınımını uyaran uzun salınımlı araçların (bantlar ve implantlar) ve oral kontraseptiflerin kullanılabilmesi söylenmiştir. Söz konusu tedavi müdahaleleri semptomlarda azalma yaratsa da bu konudaki çalışmaların kanıt seviyesi düşüktür ve ayrıca yan etkilerinden dolayı tedavileri sınırlı tutulmak zorundadır. Bu bağlamda tedavinin hasta adına sürekliliği olmayacaktır. Bazı diüretikler ve prostaglandinlerin semptomlarda bir miktar iyileşme sağladığı gösterilmiştir. Bununla birlikte, literatürde birinci basamak tedavi seçeneği olarak

sunulan, etkinliği çeşitli çalışmalarca da defalarca gösterilmiş luteal faz boyunca alınan fluoksetin, sertralin, sitalopram, essitalopram, venlafaksin gibi SSRI'lar mevcuttur. Ayrıca seratonerjik antidepresanların anksiyete ve irritabilitedeki olumlu etkisi çalışmalarca gösterilmiştir. Yine de SSLR'ler ve kontraseptif kullanımın etkinliği ile ilgili literatürdeki çalışmalara bakıldığında karşıt görüşe varılmış çokça çalışmayla karşılaşılabilmektedir (24, 120, 131, 132, 117).

PMS'nin non-farmakolojik tedavisinde kadınları birçok alternatif karşılamaktadır. Bunlar arasında diyeti düzenleme, egzersiz çeşitleri, gevşeme teknikleri, davranışsal terapi, meditasyon, yoga, nefes teknikleri ve bunların hepsini kapsayabilen hayat tarzı değişikleri vardır. Egzersizin en bilindik etkisi literatürde de defalarda gösterilmiş olan hormonları üzerindeki düzenleyici etkisidir. Uygun aerobik karakterli egzersizlerin endorfin salınımıyla beraber kadınlarda hormonal düzenlemede etkin olduğu görülmüştür (133, 134, 135, 136, 137, 138). 2019 yılında sedanter kadınlar üzerinde yapılan kardiyo bosu egzersizi ile menstrual düzensizlik, stres ve depresyon arasındaki ilişkiyi inceleyen Akyol ve İmamoğlu'nun yaptığı araştırma sonucunda, önceden katılımcıların %26,7'sinin düzensiz adet görüyor olmasına rağmen egzersiz programları sonucu bu oranın %8,9'a düştüğu görülmüştür. Ayrıca ölçülen algılanan stres puanlarında öncesi ve sonrası arasında anlamlı pozitif etki görülmesi yanı sıra depresyon ölçümlerinde de program sonrası anlamlı düşüş tespit edilmiştir (21). 2017 yılında Güney ve arkadaşlarının 82 kız öğrenci üzerinde yaptığı, fiziksel egzersiz düzeylerin menstrual siklus üzerine etkilerini inceleyen çalışmada da yüksek seviye egzersiz (>3000 MET-dk/hf) yapan genç kadınlarda düşük fiziksel egzersiz (<600 MET-dk/hf) yapanlara göre dismenore ve polimenore görülme oranının, PMS semptomlarının ve ortalama menstruasyon süresini azaldığı tespit edilmiştir(1). Aba ve arkadaşlarının 2018 yılında yaptığı bir başka çalışmada da 617 genç kadın üzerinde PMS, fiziksel aktivite ve yaşam kalitesinin ilişkileri incelenmiş fakat fiziksel aktivite seviyeleri ve PMS görülme durumu arasında bir ilişki bulunamamıştır (139). Bu gibi çalışmalar var olabilse de, ACOG da PMS belirtileri iyileştirmek adına düzenli aerobik egzersiz yapılmasını önermiştir (140).

Bunun yanında yoga egzersizleri de kötü menstrual etkilerin giderilmesinde birçok çalışmada işe yarayan bir yol olarak önerilmiştir. 2020 yılında Kılıç ve Ünal, 12 haftalık yoga programı uygulamasıyla PMS'li kadınlardaki anksiyete ve yaşam kaliteleri üzerindeki etkilerine bakmış ve sonunda PMS'li kadınlarda anksiyete, depresyon/depresif

düşünme, sinirlilik, yorgunluk, ağrı, iştah, şişkinlik ve uyku bozuklukları seviyelerinin düştüğünü, ayrıca, genel sağlık, canlılık, fiziksel rol, bedensel ağrı, sosyal fonksiyonellik, ruh sağlığı ve duygusal rol düzeylerinin arttığını tespit etmişlerdir (20). 2015 yılında yapılan bir çalışmada da premenstrüel sendromlu kadınlarda yoganın bilişsel ölçüler üzerindeki akut etkilerine bakılmış. Katılımcılara dikkat görevleri verilip EEG ölçümlerine bakılmış ve sonuçta kendilerini daha rahat ve huzurlu hissettiklerini gösteren alfa beyin dalgası düzeyi yoga yapan grupta yogadan hemen sonra yapmayanlara göre daha yüksek tespit edilmiş. Sonuç olarak ise PMS’li kadınların kendilerini daha iyi hissetmek ve dikkat seviyelerini yüksek tutabilmek adına luteal fazda yoga yapmalarının iyi olduğu belirlenmiştir (141). Bunlar haricinde yoganın PMS’li kadınların depresyon, anksiyete, uyku ve yaşam kalitesi ve genel olarak semptomları iyileştirdiğini gösteren birçok çalışma mevcuttur (142, 143, 144, 145). Bir çalışmada aerobik egzersiz ve yoganın PMS semptomları gidermedeki etkinlikleri karşılaştırıldığında ise yoganın aerobik egzersiz yapan gruba baskın pozitif sonuçlar ortaya çıkardığı da gösterilmiştir (146). Bunların dışında iyi şeyleri hayal etme yoluyla ağrı hissinden uzaklaşma, nefes teknikleri ve gevşeme egzersizlerinin PMS ve anksiyete üzerindeki etkinliği bilinmektedir fakat daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır (24, 140).

Alternatif olarak bitkisel ajanlar ve diyet düzenleme açısından tedavi olarak da çuha çiçeği yağı, D vitamini, B6 vitamini, E vitamini, kalsiyum ve magnezyum desteği kullanımının ufak bir miktar fayda sağlayabildiği çalışmalarca gösterilmiştir fakat yine kanıt seviyeleri düşük ve haklarında daha çok çalışma yapılması gerekmektedir. Bharati’nin yaptığı bir çalışmada PMS’li kadınlarda belirtiler üzerinde 3 ay boyunca haftada 5 gün ve günde 45 dakika yapılan yoga ve 3 ay boyunca 500’er mg alınan kalsiyum karbonat tableti alımının etkinliği araştırılmış, sonuçta her iki grupta PMS semptomlarında anlamlı bir düşüş gözlemlenmiştir (147). Birçok bilimsel makalede referans olarak gösterilmiş farklı bir çalışmada ise, menstrual döngünün 16. gününden kanamanın 5.gününe kadar, günde iki defa 80’er gram kullandırılmış olan ginko yaprağı ekstresinin de meme hassasiyeti, ödem azaltılması ve ruh halini iyileştirmede etkili olduğu bulunmuştur. Fakat ginkonun kanamayı artırıcı olabilecek yan etkileri ve bazı ilaçlarla olan etkileşimi sebebiyle herkes için kullanımı uygun olmayan bir bitkidir. Bununla birlikte, Türkiye’de “hayıt” olarak bilinen bir başka bitkinin de PMS semptomlarını geçirmede faydalı olabildiği plasebo kontrollü bir çalışmada plaseboya üstün gelerek gösterilmiştir. Latince ismi “*vitex agnus-castus*” olan bu hayıt bitkisinin dopamin reseptörlerine pozitif

etkide bulunduğu ve GnRH, östrojen, progesteron ve prolaktini potansiyel olarak etkilediği düşünölmektedir. Literatürde hayıt bitkisi, PMS semptomlarını gidermede umut verici olarak görölmektedir (24, 117, 148, 149).

2.5. Menstrual Sağlık ve Anksiyete Düzeyi Arasındaki İlişki

Anksiyete, insan hayatında çoğu şeyi olduğu gibi kadın sağlığını da oldukça olumsuz yönde etileyen bir faktördür. Bu noktada stres ve anksiyete kavramlarını, benzerlikleri ve aralarındaki sıkı bağlantı sebebiyle karıştırılabildikleri için ayırmak gerekir.

Stres, kişinin iç veya dış ortamda çeşitli olumsuz faktörlere maruz kalması sonucu homeostazın bozulmasıyla beraber tekrar dengeye gelmek için çaba göstermesi durumudur. Maruz kalınan kötü durum o an vardır ve bu vücut tarafından tehlike olarak algılandığından tepki açığa çıkmıştır. Sebep olan şey ortadan kalktığında stres yanıtı da yok olur. Bunun aksine anksiyetede o an soruna sebep olacak bir uyarın olmasa bile varmış gibi içselleştirip buna aşırı tepki gösterilir. Israrcı şekilde geçmez ve aşırı dozlardaki endişeyi ifade eder (151, 152).

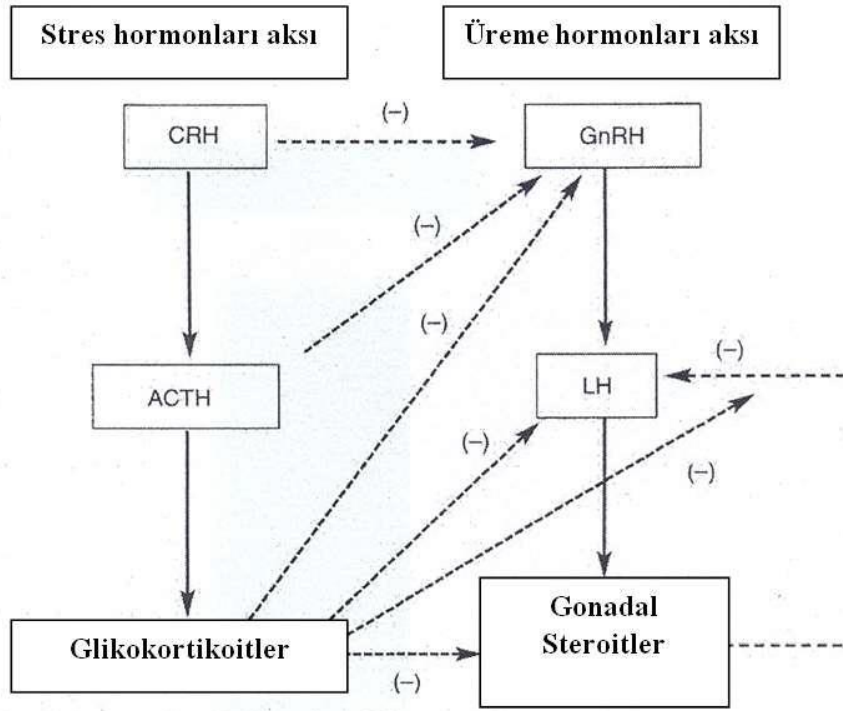
Literatürde anksiyete tanımlaması genel olarak, tehlikeye maruz kalma, talihsizlik durumu veya bunların beklentisinin yarattığı gerginlik, sinirlilik veya ruhsal olarak genel bir hoşnutsuzluk, korku durumu olarak geçer. Stres sonucu vücuttaki normale dönüş çabası esnasında uygun başa çıkma yanıtı ortaya çıkarken duygusal, fizyolojik, davranışsal ve bilişsel süreçler devreye girer. Tehditin doğru değerlendirilmesi çok önemlidir. Eğer stres etkeni biyo-psikososyal homeostazı bozacak kadar kötü algılanırsa anksiyete meydana getirirken bu durum bir kayıp olarak değerlendirilirse olay depresyonla sonuçlanır (151, 153). Kişi hissettiği bu anksiyetenin etkisi altına girdikçe, öğrenme, algılama ve düşünme fonksiyonları bozulur. Dikkat toplamada sorunlar meydana gelmesi sebebiyle dikkatinde seçicilik başlar ve sadece bazı durumlara odaklanılabilir. Kişiler veya olaylar arasında sağlıklı bağlantılar kurulamamaya başlanır. Öğrenilenleri hatırlamakta sıkıntılar baş gösterir (151). Anksiyete bozukluklarını bir yıl için yaşama sıklığı %12,6 iken yaşam boyu görölme oranı %14,6'dır. Amerika'da yapılan bir çalışma ise anksiyete bozukluğunu

yaşayanların %70 inin kadın olduğu belirtilmiştir. Genel olarak kadınlarda görülme sıklığı erkeklerden 2,5 kat daha fazladır denilmektedir (154).

Anksiyete yaşayan kişilerde belirli bazı fizyolojik semptomlar kendini gösterebilmektedir. Nefes almada zorluk, çarpıntı, sıcaklığa bağlı olmayan terleme, ellerde ayaklarda titreme, sıcak basmaları, yüzde kızarma, midede rahatsızlık hissi, herhangi bir vücut bölgesinde uyuşukluk veya karıncalanma bunlardan birkaçıdır. Bunların yanında psikolojik belirtiler de gözlenir. Bunlar ise, ısrarcı geçmeyen endişelilik hali, sinirlilik, her an bir şey olacakmış korkusu, normal olmayan heyecan hiss, sıkıntılı hissetme olarak sıralanabilir (155, 156).

Kadın vücudunun hormonal sistemi üzerinde anksiyetenin etkisine bakıldığında, temelde, bu olumsuz duygu durumuna maruz kalan vücudun buna tepkisinin, hipotalamus-hipofizadrenal aks işleyişini bozmak olduğu görülür. Ön hipofizden salgılanarak overları etkileyen hormonlar düşünüldüğünde ise menstrual döngünün de olumsuz etkileneceği rahatlıkla söylenilebilir (5, 157, 23).

Anksiyetenin etki mekanizmasını açıklayabilmek için öncelikle vücutta stres oluşturan sisteminin elemanlarına göz atmak gerekir. Otonom sinir sistemi ve arousal (uyanma) sistemi, hipotalamik-hipofiz-adrenal aks ile birlikte stres sistemini oluşturur (Şekil 2.11). Strese sebep olabilecek bir duruma maruz kalındığında bu sistem aktifleşir ve klinik bir fenomen olan Hans Selye'nin stres sendromuna neden olur (158). Stres sırasında merkezi sinir sisteminde bireyin korunmasına yönelik değişiklikler meydana gelir. Kötü faktörlere maruz kalan vücut, yarattığı stresle vücut için bir tehdit unsuru olmuş olan sebebe daha iyi odaklanabilmek için öncelikle enerji tasarrufuna giderek üreme, beslenme ve büyüme gibi biyolojik olarak vücuda yük olacak, aciliyet teşkil etmeyen bazı yaşamsal faaliyetlerin durdurulmasını sağlar (159). 'Normal menstruasyon fizyolojisi' bölümünde açıkladığımız üzere Şekil 2.2'de de gösterilen tüm hormonal mekanizmadaki pozitif etkiler de Şekil 2.11'deki gibi tümenden negatif feedback ile geriye döndürülerek sonuçta kadında üreme fonksiyonu ve hormonları baskılanmış olur. Dolayısıyla, yumurtalıklardan salgılanan hormonların düzeni tamamen etkilenecek, zamanında ve yeterli miktarda salgılanamayan hormonlar nedeniyle de kişinin içinde olduğu duruma göre çeşitli tiplerde menstrual siklus bozuklukları meydana gelecektir.



Şekil 2.11. Stresin Üreme Sistemi Üzerine Etkisi (160)

Literatür incelendiğinde anksiyetenin menstrual sağlığa ve menstruasyon belirtilerine olan negatif etkileri birçok çalışma tarafından gösterilmiştir. 2011 yılında Mohamadirizi ve Kordi'nin anksiyete seviyesi, stres ve depresyon ile menstrual semptomlar arasındaki ilişkinin 407 adet lise kız öğrenci üzerinde incelendiği bir çalışmada adet belirtilerinin düzeyi ile depresyon, anksiyete ve stres seviyeleri arasında anlamlı pozitif bir ilişki tespit etmişlerdir (161). Lace ve Francis'in yaptığı başka bir araştırmada ise sağlıklı ve normal menstruasyon gören kadınlarda adet öncesi meydana gelen semptomların altındaki sebepleri araştırılmış, bunu kontrol eden odaklar, anksiyete ve depresyonla ilişkili olup olamayacağı incelenmiştir. Sonuç olarak premenstrual dönemde yaşanan semptomların hem genel hem de spesifik alt tiplerinin dış kontrol odağı, anksiyete ve depresyon ile ilişkili olduğu bulunmuştur (162). Normal menstruasyon yaşayan sağlıklı kadınlar üzerinde yapılan bir başka araştırmada ise kadınlardan menstruasyon döngülerinin luteal ve foliküler fazları boyunca günlük yaşadıkları sıkıntı şiddetlerini ve menstrual sıkıntılarını günlük ankete doldurup kaydetmeleri istenmiş. Sonuçlara bakıldığında anksiyete duyarlılığı yüksek olan kadınlarda, düşük olanlara göre hangi menstrual aşamada olursa olsun daha fazla sayıda menstrual semptom bildirildiği gözlemlenmiş. Bu sebeple de anksiyete yaşamaya olan meyilin menstrual döngü boyunca fiziksel ve psikolojik semptomları deneyimlemede rol oynayan önemli bir ruhsal faktör olabileceği

düşünülmüştür (163). Henüz sınıflandırılmamış kategorideki (PALM_COEIN'e göre) anormal uterin kanama yaşayan kadınlarda anksiyete bozuklukları ve modun etkisinin incelendiği bir çalışmada ise AUK yaşayan kadınların çoğunda özellikle majör depresyon, yaygın anksiyete ve obsesif kompulsif bozukluk gözlemlenmiştir (164).

2.6. Menstrual Sağlık ve Fiziksel Aktiviye Düzeyi Arasındaki İlişki

Kadınların yıllar boyu süren üreme çağı boyunca yaşadığı, hayatlarının hemen her alanını etkileyebilen menstrual semptomları olduğu bilinen bir gerçekliktir. Menstrual döngülerin her ay gerçekleştiği düşünüldüğünde bu durumun kadınların hayatının çok büyük bir dönemini kapsamaması nedeniyle onlar için ne kadar önemli bir durum olduğunu görmemek imkansızdır. Sonuç olarak bunun farkında olan bilim dünyası bu sıkıntıları gidermek veya azaltmak için yıllar boyu araştırmalar yapmış ve yıllar içine farmakolojik ve non-farmakolojik olmak üzere birçok rahatlatıcı olduğu öngörülen yöntem ileri sürmüştür. Fiziksel aktivite veya egzersiz ise yaratılış olarak hareket etmeye programlanmış insan vücudu için non-farmakolojik olarak en yan etkisi kontrol edilebilir ve az olan ve de sadece kadın sağlığında değil insan sağlığındaki etkisi artık yadsınamaz noktada olan bir seçenektir. PMS'nin etkilerini en aza indirmek adına ACOG'un yayımladığı öneri, düzenli fiziksel aktivitedir. Fiziksel aktivitenin kardiyovasküler dayanıklılığı, performansı, vücut kompozisyonunu düzeltme, yağ/kas oranını düzenleme, kan basıncını düzenleme, ağrı azaltma, kas gücü ve esnekliğini artırma gibi fiziksel yararları yanı sıra kaygı- anksiyete seviyesini düşürme, kendine saygıyı artırma, özgüveni yükseltme gibi psikolojik yararları da vardır. Türkiye'de kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmaya göre de fiziksel aktivitede bulunan kadınların en çok psikolojik yönden fayda gördüğü saptanmıştır. Tüm bunlar göz önüne alındığında fiziksel aktivitenin yaşam kalitesine olan pozitif etkisi yadsınamaz bir gerçekliktir (165, 166, 167, 168, 169).

Fiziksel aktivite ve egzersiz, kasların kasılması sonucu damarlara pompalama etkisi yaratması aracılığıyla dolaşım sistemini, hormonal sistemi ve bunlar dolayısıyla bütün vücudu etkilemektedir. Hormonal olarak kabaca, egzersiz sonucu adrenal kortizol seviyesini hemen azaltarak endorfin salınımını artırır, analjezik etki yapar denilebilir. Bu da kaygı- stresin azalıp mutluluk hissini artırması anlamına gelmektedir (166). Stresin vücuda etkisi bilindiği üzere HPA aksı ve sempatik sinir sistemi aktivitesiyle ilişkilidir.

HPA eksenini strese verilecek fiziksel veya psikolojik yanıtları belirlemede kritik bir role sahiptir. Stres faktörü ile karşılaşıldığında akut olarak ön hipofizden buna tepkisi olan adrenokortikotropik hormon (ACTH) salgınımı artışına tepki olarak böbrek üstü bezlerinden aşırı kortizol hormonu salgılanır. Çalışmalarda fiziksel aktivitelerin hipotalamustan kortikotropin salgılayan hormon (CRH) ve ön hipofizden ACTH salgınımının regülasyonuna sebep olduğu ortaya konulmuştur. Ayrıca fiziksel egzersizin aynı antidepresanlardaki gibi serotonerjik ve noradrenerjik regülasyon yaptığı, endojen opioid aktivitesini artırarak merkezi ve periferis sinir sisteminde öforik hisse sebep olma yoluyla ağrıyı azaltabileceği çalışmalar ışığında gösterilmiştir. Sonuç olarak, fiziksel aktivitelerin beyinde, hormonal ve sinir sisteminde gerekli değişiklikleri sağlayarak anksiyete ve stresi geri döndürme yönünde modülasyon yapıcı etkisi olduğu rahatlıkla söylenilebilir (170).

Literatürde çok çeşitli egzersiz veya aktivitelerin etkisi araştırılmış olsa da özellikle yürüme, bisiklet sürme, koşma, yüzmeye, son yıllarda da yoga gibi aerobik egzersizlerin menstrual semptomların giderilmesi adına en iyi yollardan birkaçı olarak önerildiği görülmektedir (24, 166, 169, 171). Egzersizin PMS semptomları üzerine etkisi bilim dünyasında sıkça araştırılmış bir konu olarak göze çarpmaktadır. Samadi ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmaya göre haftada 3 gün 60 dakikalık düzenli egzersiz yapan ve sporcu olmayan kadınlarda 8 haftalık düzenli egzersiz programı sonunda yapmayanlara göre PMS semptomlarında anlamlı bir düşüş tespit edilmiştir (172). Maged ve arkadaşlarının yaptığı yüzmeye egzersizlerinin PMS semptom gidermedeki etkisini inceleyen çalışmada ise katılımcılar iki gruba ayrılmış. Egzersiz grubundaki kadınlar günde 30 dakika, haftada üç kez olmak üzere 3 ay boyunca ısınma-yüzme-soğuma periyotlarından oluşan bir programa katılmışlar. Bu süre dahilinde yüzmeye sadece kanamanın ilk 3 günü ara verilmiş. Çalışma boyunca katılımcılar düzenli olarak semptomlarını kaydetmişler. Sonuç olarak yüzmenin PMS semptomlarını azaltmada oldukça etkili bir yol olabileceğini ispat etmişlerdir (169). 2016 yılında, aerobik egzersizlerin dismenoreye etkisi olup olmadığı araştırılan bir çalışmada da, 8 haftalık bir egzersiz programı planlanarak VAS ölçümlerine bakılmış. Haftada 3 gün ve 45'er dakika süren bu 8 haftalık program sonunda dismenore VAS değerlerinin belirgin derecede düştüğü gözlemlenmiş (173). Üniversite öğrencileriyle yapılan bir çalışmada ise randomize iki gruba ayrılan katılımcılardan egzersiz grubuna 8 haftalık bir program yapılmış. Program, haftada 3 gün ve seanslar 90 dakika olmak üzere bazı egzersizleri kapsıyordu. Programı tamamlayıp menstruasyonu boyunca egzersiz yapan öğrenciler üzerinde dismenore seviyesinin anlamlı derecede düştüğü tespit edilmiş

ve araştırmacı, öğrencilerin bu sebeple okula gidemedikleri gün sayısındaki azalmayı özellikle vurgulamıştır (174).

Son zamanlarda literatürde gevşeme ve nefes egzersizleri ile yoganın da menstrual sağlığa olumlu katkıları sıkça gösterilmeye başlanmıştır. Taylor'un yaptığı bir çalışmada premenstrual dönemdeki genç kadınlara gevşeme teknikleri öğretilmiş ve 5-20 dk arası süren bu tekniklerin semptom azaltmada belirgin etki gösterdiği ortaya çıkmıştır. En belirgin tedavi edici etkisinin de 3 ay sonunda ortaya çıktığı bildirilmiştir (175, 176). Meksika'da 2015 yılında primer dismenoresi olan ve sedanter yaşama sahip kadınlarla yapılan randomize kontrollü bir çalışmada, bireylere özel kapsamlı bir fizyoterapi programı oluşturulmuştur. Fizyoterapi programı Kegel egzersizleri, genel germe egzersizleri ve özel esneme hareketleri, koşu ve gevşeme egzersizlerini kapsıyormuş. Katılımcıların semptomları 3 ay süreyle kaydedilmiş ve program 3 ay sürmüş. Programın 2. ve 3. aylarında dismenorenin belirgin şekilde azaldığı tespit edilmiş. Sonuç olarak da dismenore semptomlarını azaltmak için koşuyla beraber kas gevşetme ve germe egzersizlerinin düzenli yapılmasının iyi bir seçenek olduğuna varılmıştır (177). Nefes teknikleri, genel gevşeme, zihinsel meditasyonu bir arada sunması avantajı sebebiyle cazip bir egzersiz haline gelen yoganın menstrual sağlık üzerindeki etkileri merak edilmiş ve bunun hakkında değişik kanıt düzeylerinde pek çok araştırma yapılmıştır (20, 142, 143, 144, 145). Hindistan'da yoganın sağlıklı genç kadınlarda adet öncesi ve sonrası otonomik ve psikolojik etkilerini inceleyen randomize kontrollü bir çalışmada özellikle adet öncesi semptomlarda anlamlı bir iyileşme tespit edilmiştir. Düzenli yoga yapmanın hem adet öncesi hem de adet sonrasında nöroendokrin aksta düzenleyici etki sağlayarak psikolojik iyilik hali ve parasempatik sistem aktivasyonu sağladığı tezi öne sürülmüştür (179). Young ve Kim tarafından 2016 yılında yapılan randomize kontrollü bir diğer çalışmada ise yoganın menstrual kramplar ve menstrual sıkıntılar üzerindeki etkisi incelenmiştir. Haftada 1 kere 60 dk'lık seanslar halinde uygulanan 12 haftalık bu programın sonunda kramplarda ve menstrual sıkıntılarda anlamlı azalma bulunmuştur (180).

Bunlar dışında egzersizin ve fiziksel aktivite düzeyletinin menstrual döngü üzerine olan etkileri de merak ve çalışma konusu olmuştur. Egzersiz ve menstrual siklus karakterlerini prospektif kohortlar üzerinden inceleyen bir araştırmada sonuçlar şu şekilde olmuştur. Yoğun egzersiz yapan kadınlarda yapmayanlara göre amenore ve oligomenore görölme sıklığının arttığı ve daha uzun süren döngü periodlarının mevcut oluğu görölmüş. Fakat bunun fiziksel aktiviteye vücudun akut bir yanıtı olup adaptif kronik bir etki

yaratmayacağı öne sürülmüştür. (181). Güney ve arkadaşları da fiziksel aktivite düzeylerinin ve menstrual sıklusa etkilerini incelemiştir. Yüksek fiziksel aktiviteye sahip öğrencilerde günlük tüketilen ped sayısının daha az ve döngü süresinin daha kısa olduğunu tespit etmişlerdir. Bunun yanında yüksek fiziksel aktivitede bulunan genç kadınlarda dismenore ve polimenore görülme oranını düşük bulmuşlardır. Ayrıca, düşük fiziksel aktiviteye sahip kadınlarda PMS semptomlarından psikolojik ve davranışsal belirtilerin daha çok görüldüğünü belirtmişlerdir (1).

2.7. Menstrual Sağlık ve Yaşam Kalitesi İlişkisi

Yaşam kalitesi yıllar boyun değişik tanımlamalarla literatürde yer almış bir kavramdır. Genel ve en geniş temelde tüm tanımlamalar bireyin fiziksel, psikolojik/zihinsel, sosyal anlamda hayatından memnuniyet ve mutluluk duyması, yaşam doyumunu gibi ifadeleri içermektedir (182).

Menstrual döngü, doğasındaki kompleks yapı ve dış faktörlerden çok etkilenebilmesi gerçeği sebebiyle bir kadının tüm hayatının kalitesini gerek fiziksel, gerek psikolojik, gerek sosyal – sosyokültürel alanda çok büyük ölçüde etkileyebilecek bir olaydır. Yapılan pek çok çalışma, şimdiye kadar gerek sağlıklı gerek menstrual döngüsünde problemi olan çoğu kadının günlük hayatını ne ölçüde etkilediğini göstermiştir (20, 182, 183). 319 İzlandalı kadına ulaşılarak yapılmış kesitsel bir çalışmada kadınların menstruasyona ilişkin inanç ve tutumları ve kendini nesnelleştirme ve beden bilinciyle ilgili değerlendirmeleri ve menstruasyonla ilgili sorulmuş genel sorulara olan cevapları ışığında yaşam kaliteleri incelenmiştir. Menstruasyon sırasında bedensel utanç yaşayanlarda, menstruasyonun gizliliğine inananlarda ve menstrual ağrı yaşayanlarda zihinsel bakımdan hayat kaliteleri daha düşük gözlemlenmiştir. Menstruasyonu hoşnutsuz bir durum olarak algılayanlarda, menstruasyonun kadın üstünde yasaklayıcı bir rolü olduğuna inananlarda, menstruasyon yaşamaları sebebiyle bedenlerinden utananlarda, bu dönemde yaşadıkları ağrı için ilaç tedavisi almayanlarda ve üniversite eğitimi almamış olanlarda fiziksel bakımdan hayat kalitesi daha düşük bulunmuştur (184).

Menstruasyon semptomları ayrıca, adolesanlarda veya erişkin kadınlarda iş gücü kaybı / işe gidememe ve okul devamsızlığı gibi durumlara sebep olmaktadır. Uganda'nın

uzak kırsal bölgesinde yapılan bir fizibilite araştırmasında adölesanlar arasında adet görmeyen bir alay konusu olduğunu ve utanç yarattığı görülmüş ve okula gitmemedeki en önemli sebeplerden biri olduğu gösterilmiştir (185). Amerika’da yapılan, kentlerde yaşayan ergen kadınlar üzerinde yapılan bir araştırma da benzer sonuçlar vererek gençlerin menstruasyon dönemlerinde sosyal aktivitelerden geri kalma ve okula devam durumlarının şiddetli şekilde etkilendiğini ortaya koymuştur. Ek olarak, gençlerin en çok PMS’den ve dismenoreden şikayetlendiklerini bildirdikleri görülmüştür. Kentte yaşamalarına rağmen menstrual sağlık eğitimi alma oranının ise katılımcıların sadece %2’si olduğu görülmüştür (186). Ayrıca çoğu çalışma adölesan veya erişkin kadınlarda çeşitli kanama bozukluklarının (ağır kanama, oligomenore vb.), dismenore ve PMS yaşayanların hayat kalitelerinin yaşamayanlara göre oldukça düştüğünü ve bunun okul/iş devamsızlığı ve dolayısıyla ekonomiye verdiği zarar, sosyal hayattan ve verilen taahhütlerden geri kalma, yatak istirahatleri, uyku ve iştah bozuklukları ile sonuçlanmasının en önemli nedenlerinden biri olduğunu ve bunun sonucunda da psikolojik etkilenimler yaşandığını göstermiştir (187, 188, 189, 190, 191, 192). Bunun dışında dismenore yaşayan lise ve üniversite öğrencilerinde dismenorenin çeşitleri ve etkileri araştırıldığında dismenorenin başağrısı ishal ve kusma sebebi olduğu tespit edilmiş. Ayrıca ağrıların büyük ölçüde aktivitelere tahammülsüzlüğe, duygu durumu değişimlerine, keşkeler ve pişmanlıklar yaşamalarına, insan ilişkilerinde yanlış anlaşılma yaşamalarına ve uyku düzeni bozukluklarına sebep olduğu görülmüş. Araştırma sonucunda, şiddetli dismenorenin bireyler üzerinde adeta güçten düşürücü ve ölümcül hareketler yapma eğilimini artırıcı bir etkisi olduğu ileri sürülmüş ve bunu yönetmek için kadınlara durumu yönetmekle ilgili eğitimlerin acilen verilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır (193).

Literatür bunlar gibi binlerce araştırmayı barındırmaktadır. Kadın hayatında normal şartlarda her ay yaşanması gereken bu sirkülasyon, yaşamın ve insanlığın devamı gibi güzel bir amaca hizmet etse de kadın hayatından götürdükleri de aşıkardır. Menstruasyon olayının, her kadın bireyin yaşamıyla yakından ilgili olması, bunu aslında bir toplum sorunu yapar. Kadın iyi ve sağlıklıysa toplum da büyük ölçüde iyi ve sağlıklı olabilecektir. Ve eğer kadının yaşamı daha kaliteli kılınmak isteniyorsa, üreme sisteminin sağlıklı olmasının sağlanması kaçınılmaz bir koşuldur. Fiziksel aktivitenin, ruhsal gevşemenin, stresi azaltma tekniklerinin kadın sağlığında çok önemli bir yeri olduğu ortadadır. Bu kapsamda, kişiye özel hazırlanmış stresle başa çıkma tekniklerini de içeren fiziksel aktivite programlarına düzenli şekilde iştirak etmek veya bunları yaşamın bir parçası haline

getirmek, kaliteli beslenmek, bu konuda kadınlarımıza düzenli eğitimler sağlamak, döngüsel ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlamak, kadının genel sağlığının iyileştirilmesi, yaşam kalitesinin artması açısından oldukça büyük önem arz etmektedir.

2.8. Menstrüel Sağlık ve COVID-19

2.8.1. Pandemi kavramı

1889'da grip hastalığının başgösterip yayılmasıyla hayatımıza giren pandemi kavramı coğrafik yayılımla ilgili bir terimdir. Bir hastalığın tüm dünyayı etkisi altına alması durumunda kullanılmaktadır. Epidemi terimiyle karıştırılsa da epidemi daha çok bir hastalığın kontrolden çıktığı, sadece belli bölgeleri etkisi aldığı zamanlarda ve kullanıldığında sadece "salgın" anlamına gelen bir kelimedir (194, 195).

Pandemi kelimesi köken olarak Eski Yunanca'dan gelir. "Tüm insanlar" anlamına gelen bu terim, "pan"(tüm), "insanlar"(demi) kelimelerinin birleşiminden oluşur. (196).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) bir salgının (epidemi), pandemi olarak ilan edilebilmesini bazı şartların sağlanmış olmasına bağlamıştır. Bu konuyla ilgili kendine has özellikleri olan 6 evre belirleyen DSÖ, 6. evrenin de şartlarının sağlanması sonucu bu salgının artık "pandemi" olarak duyurulmaya hak kazandığını belirtmiştir.

- 1. Evre:** İnsanlara doğrudan bulaşma riski olmayan ve hayvanlar arasında bulaşan virüsler görüldüğünde bu durum ilk evre olarak nitelendirilir.
- 2. Evre:** Evcil veya vahşi hayvanlar arasında bulaşıcılığın iyice arttığı ve bunun insanların dikkatini çektiği noktadır. Sıklığın artması insanlara da bulaşabileceği sorusuna neden olur fakat henüz insanlarda bu virüs görülmemiştir. Sadece dikkatlerin bu olasılığın olabilme durumuna çekildiği adeta bir uyarı evresidir.
- 3. Evre:** Virüs artık insana hayvan veya insan yolağını kullanarak geçmiştir. Vakalar nadir de olsa görülmüştür ama bulaş sadece çok yakın mesafeden temasla olabilmektedir.

4. **Evre:** Söz konusu virüs artık tüm ülkeyi etkisine almıştır ve derhal söz konusu ülkenin durumu DSÖ'ye bildirip kendini çeşitli önlemlerle tüm dünyadan izole etmesi gereklidir.
5. **Evre:** Salgın kontrolden yavaşça çıkmış ve başka bir ülkeye de sıçramıştır. DSÖ'nün derhal dünya çapında önlem aldığı bir durumu ifade eder. Bu durumun önüne geçebilmek için artık ülkeler arası işbirlikleri yapılmak zorundadır.
6. **Evre:** Virüsün 3. bir ülkeye daha bulaşarak artık pandemi evresine geçilmesine neden olduğu son evredir. Dünyaya bu bir pandemidir duyurusu bu noktada yapılır (197).

2.8.2. Koronavirüsler, SARS-CoV2 ve covid-19 hastalığı

Yapılan araştırmalar, koronavirüsün varlığının 300 milyon yıl ile 10 bin yıl öncesi aralığında mevcut olduğunu göstermiştir. Koronavirüs (Coronavirus, CoV) olarak bildiğimiz bu virüs ailesinin taksonomik sınıflandırılmasına baktığımızda, Nidovirales takımındaki Coronaviridae familyası altında olduğu görülmektedir. Detaylara indiğimizde, Coronavirinae'nin 2 ana alt familyada incelendiği görülür. Bu alt aileler Torovirinae ve Orthocoronavirinae'dir. Torovirinae alt familyası kara ve suda yaşayan hayvanların patojenlerini içerirken, Torovirus ve Bafinivirus cinslerinden oluşmaktadırlar. Coronavirinae alt familyası da oldukça çok sayıda memeli patojenlerini içermektedir. Bu memeli patojenlerinin pnömoniyi de kapsayan çok çeşitli hastalıklara neden olduğu bilinmektedir. Coronavirinae alt familyası 4 farklı cins içermektedir. Bunlar, alfakoronavirüs, betakoronavirüs, gamakoronavirüs ve deltakoronavirüslerdir. Bunlardan alfa ve beta türünün yarası ve kemirgen kaynaklı, gama ve delta türlerinin de kuş kaynaklı oldukları evrimsel eğilim analizleriyle ortaya konulmuştur. Koronavirüs gen havuzu için sıcakkanlı uçan omurgalıların ve yarasaların iyi birer doğal kaynak olduğu bilinmektedir. Ayrıca sadece alfa ve beta koronavirüs cinslerinin insanı enfekte edebildiği gösterilmiştir (198, 199, 200, 201, 202).

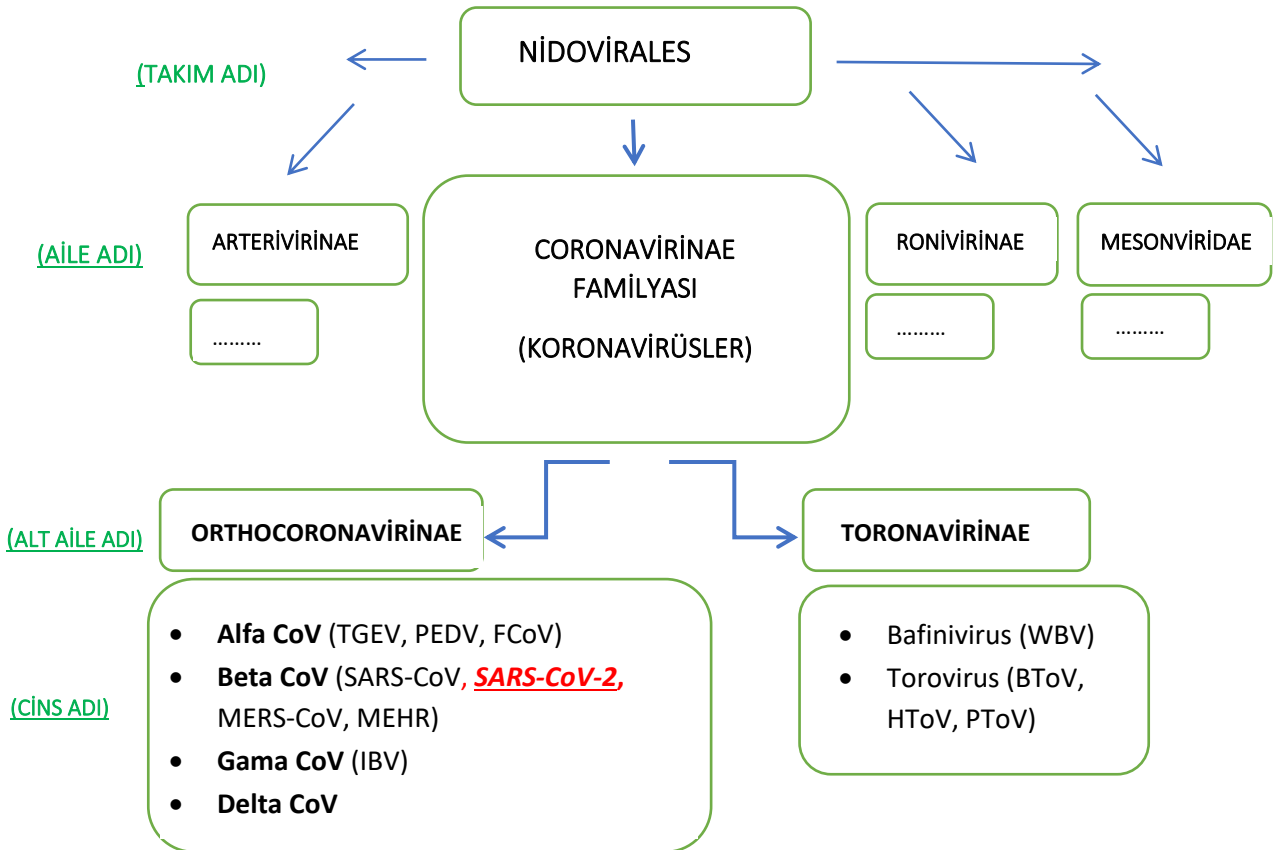
İnsanları enfekte edebilen bu virüslerin kodları;

- 229E,
- OC43,
- NL63,

- HKU1,
- SARSCoV,
- MERS-CoV,
- SARS-CoV-2(Covid-19)

şeklindedir.

SARS-CoV2 olarak 2019 yılında Çin'in Wuhan eyaletinde yeni tespit edilmiş bu koronavirüs çeşidi ise betakoronavirüs ailesinden olup zootonik karakterdedir. Bu alt familyada şu an dünya çapında mücadele edilen SARS-CoV2 dışında, önceki yıllarda bu kadar geniş çaplı salgına sebebiyet vermeden önce yayılması durdurulmuş olan, SARS-CoV ve MERS-CoV da yer almaktadır (198, 199). Şekil 2.12' de koronavirüs ailesinin taksonomik sınıflandırmasında Covid-19 hastalığına neden olan SARS-CoV2 virüsünün yerleşimini görmekteyiz.



Şekil 2.12. Koronavirüsler ailesinde SARS-CoV-2 'nin taksonomik yeri (201, 203).

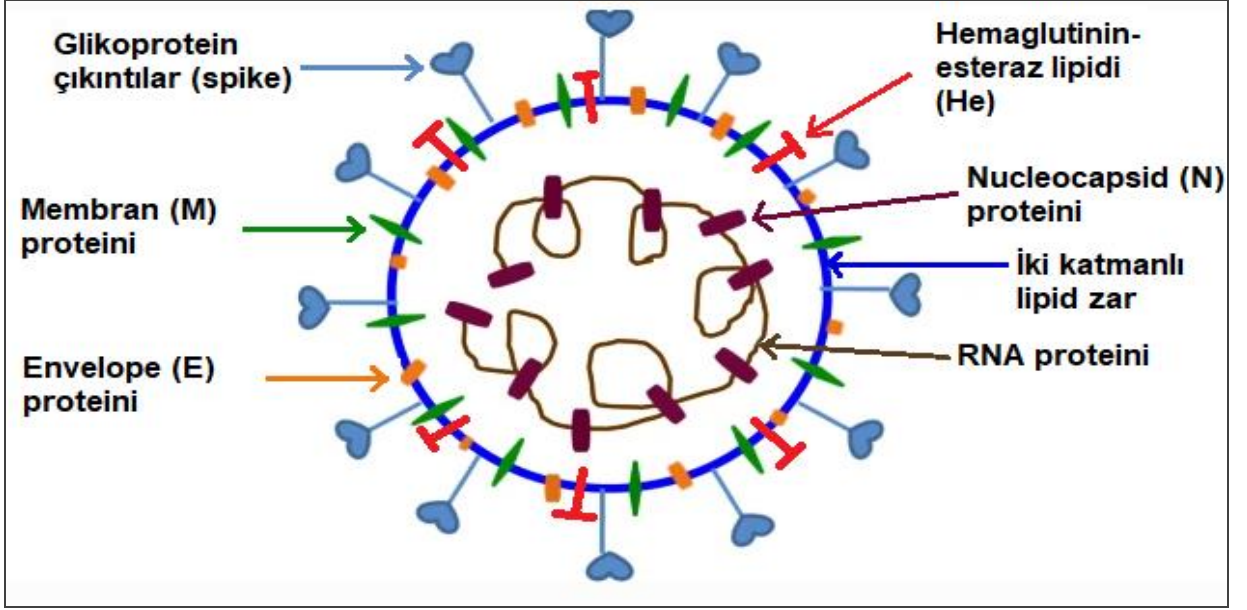
Koronavirüslerin insanlarda genel olarak çeşitli şiddetlerde soğuk algınlığı - enfeksiyon semptomlarına neden olduğu bilinmektedir. İnsanlarda semptoma neden olan koronavirüslerden 229E, OC43, NL63, HKU1 türlerinin hafif solunum ağırlıklı

semptomlara, MERS-CoV (Ortadoğu solunum sendromu olarak da bilinir), SARS-CoV ve Covid-19 (SARS-CoV2) nin ise ileri derece ağır enfeksiyon tablolarına neden olduğu belirtilmiştir. Covid-19'un dünyada insanları enfekte edebilen 7. virüs olduğu gösterilmiştir (198).

2.8.2.1. Sars-CoV2 virüs yapısı

Güncel Covid-19'a sebep olan SARS-CoV2 virüsü, yapısal olarak belirtildiği gibi Orthocoronavirinae alt ailesinde yer alan, zarflı ve büyük, segmentsiz ve tek zincirli, pozitif polariteli, virionlara ve 60-140 nm arasında çapa sahip olabilen bir RNA virüsüdür. Bunun yanında yüzeyinde sivri glikoprotein çıkıntılara (spike) sahiptir. Bu çıkıntılar virüse taça benzer bir şekil vermektedir. Tam da bu sebeple, koronavirüslerin ismi, Latince'de "taç" anlamına gelen "corona" dan gelmektedir (199). Ayrıca tüm genom dizilimi incelendiğinde SARS-CoV2 nin Çin'in Yunnan şehrinde toplanan yarasaların yarasalar-SL-coronavirüs genomu ile %96,2 oranında benzediği çapıcı şekilde ortaya konulmuştur. İlaveten, SARS-CoV ile de genom diziliminin %79 oranında benzediği gösterilmiştir (198).

Zarlı yapıları nedeniyle koronavirüsler, dezenfektanlara ve dış ortamlara duyarlı olarak bilinirler. SARS-CoV ve SARS-CoV2'nin aralarındaki benzerlik sebebiyle farklı yüzeylerdeki dayanıklılıklarının test edildiği bir çalışmada, gaz ortamda (aerosol) ve diğer yüzeylerde benzer sürelerde dayandıkları tespit edilmiştir. Buna ilaveten söz konusu deney yüzeylerinde zaman içinde kalan virüs oranları önemli derecede azalsa da virüsün plastik yüzeylerde 72saat, karton yüzeyde 8 saat ve bakır yüzeyde 4 saate kadar dayanabildiği tespit edilmiştir (198, 204). Başka bir çalışmada oda sıcaklığında plastik bir yüzeyde 6 gün sonunda aktif virüs tespit edilmiştir. İlaveten, çeşitli deneylerde SARS-CoV2 ye benzer virüslerin çeşitli dezenfektanlarla 1 dakika içinde, simüle güneş ışığıyla 15-20 dakikada ve daha yüksek düzey ultraviyole-B ışınlarınınsa çok daha kısa sürede virüsü inaktif hale getirdiği gösterilmiştir (205, 206). Şekil 2.13'te Covid-19 hastalığına sebep olan SARS-CoV2 virüsünün yapısını temsili şekilde görmekteyiz.



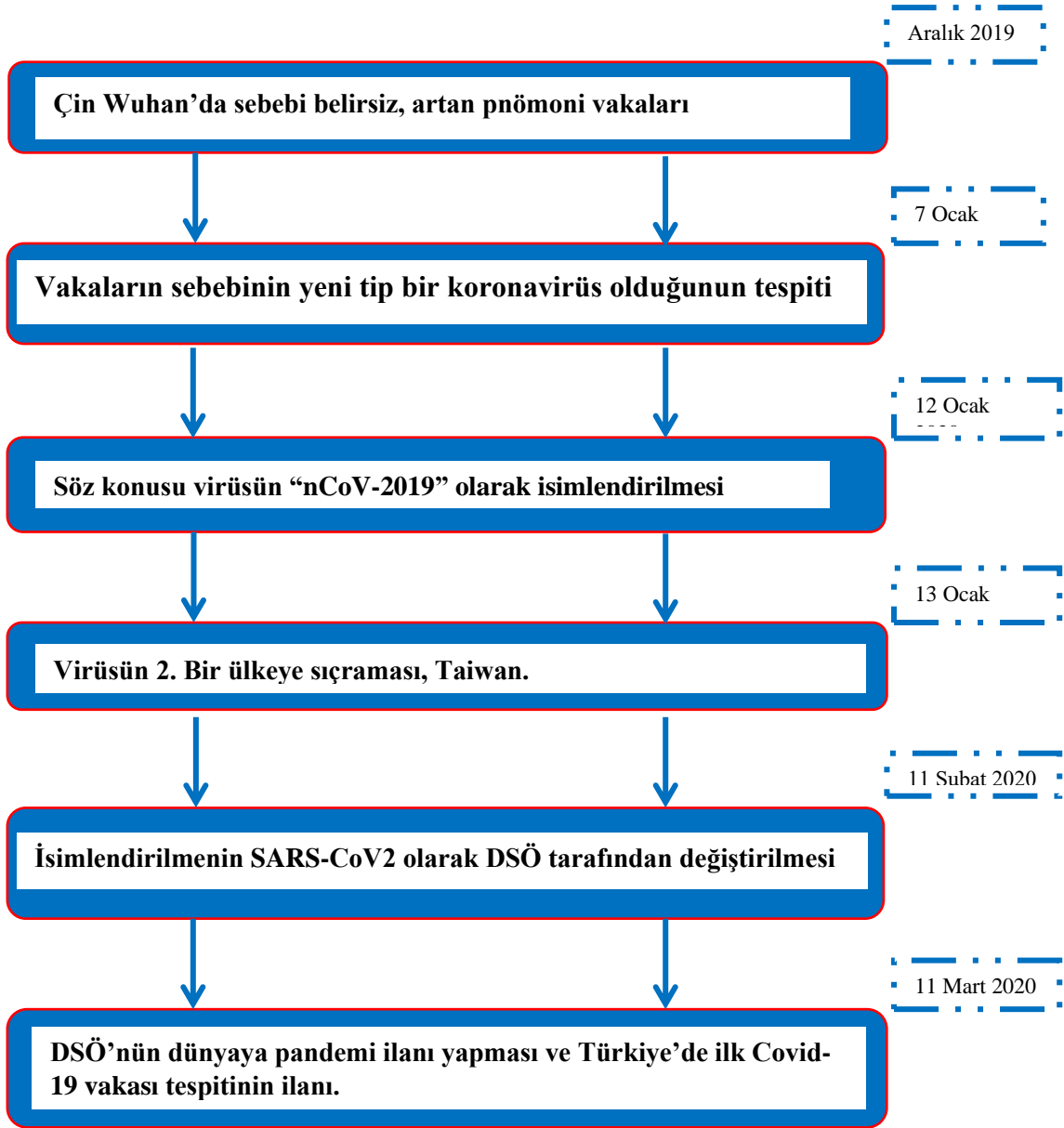
Şekil 2.13. SARS-Cov2 virüs yapısı (207, 208).

Virüsler, yaşam formları gereği çeşitli varyasyonlarını yaratıp yeni konakçılar olarak bunlara adapte olur ve onları bu yolla enfekte edebilirler. Çalışmalar sonucu bilim dünyası yeni koronavirüslerin doğal kaynağının yarasalar olduğu konusunda çoğunlukla hemfikir gibi görünse de virüsün başka türden hayvanları da ara konak olarak kullanıp bulaşa sebebiyet verebilmesi mümkündür. Bununla ilgili araştırmalarda evcil kedi köpek gibi hayvanlardan virüs bulaşı olamayacağı tespit edilmiştir. Ayrıca var olan araştırmalar dikkatleri yasadışı vahşi hayvan satışı yapılan, Huanan Deniz Ürünleri Toptan Satış Pazarına yöneltmiştir. Bu çalışmalarda, sık ticareti yapılan bir memeli türü olan pullu karıncayiyen olarak bilinen pangolin hayvanını enfekte eden koronavirüs ile SARS-CoV2'nin arasında protein yapısı seviyesinde çok yüksek oranda benzerlik görülse de tam genom dizilimleri farklı bulunduğundan pangolin hayvanının ara konakçı olduğu şüphesi ortadan kalkmış gibi görünmektedir. Fakat bu durum bilim dünyasına, dolaylı yoldan pazar hayvanlarının yarasalar ve insanlar arasında SARS-CoV2'ye ara konakçı olabileceği fikrine sebep vermiştir (199, 209).

2.8.3. Covid-19 pandemisinin kronolojisi

Ortaya çıkış kronolojisine bakıldığında, 31 Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaleti Wuhan şehrinde sebebi anlaşılamayan pnömoni vakalarının oluşup artmasıyla salgın

yayılmaya başlamıştır. Virüsün ilk rastlandığı kişilerde yapılan incelemeler sonucu pnömonilerin virüs kaynaklı olduğu anlaşılıp, daha önce insanda görülmemiş bu virüs artık izole edilmeye başlanmıştır. Sonunda 7 Ocak 2020’de bu virüsün yeni tip bir koronavirüs olduğu tespit edilmiş ve 12 Ocak 2020’de isimlendirilmesi nCoV-2019 olarak yapılmıştır. Bunun ardından DSÖ, hastalık etkeninin ismini SARS-CoV ile benzerlik oranı sebebiyle 11 Şubat 2020’de SARS-CoV2 olarak değiştirmiş ve virüsün sebep olduğu hastalığa “Covid-19” adı verilmiştir. Kontrolden çıkan salgın nedeniyle de 11 Mart 2020’de Covid-19 ile ilgili DSÖ tarafından pandemi ilan edilmiştir. Tüm bunların yanı sıra salgınla ilgili yapılan filogenetik çalışmaların sonuçları, hastalığın aslında Ekim-Kasım 2019 civarında görülmeye başlandığına yöneliktir. Bununla beraber ülkemizin stratejik coğrafi konumu ve uluslararası ticarete geldiği nokta düşünüldüğünde ilk vakanın tespiti ilanının 11 Mart 2020’de yapılmış olması da dikkat çekicidir (210, 211, 212, 213, 214). Şekil 2.14’te Covid-19 pandemisi kronolojisini özet şeklinde görmekteyiz.



Şekil 2.14. COVID-19 Pandemisinin Kronolojisi (198).

DSÖ'nün güncel verilerine göre dünya çapında 3 Haziran 2021 itibariyle, Covid-19 kaynaklı yaklaşık 172 milyon onaylanmış vaka ve yaklaşık 3.7 milyon ölüm bildirilmiştir. Aynı zamanda 2 Haziran 2021 itibariyle dünya çapında yaklaşık 1.6 trilyon doz aşı uygulanıldığı belirtilmiştir. Uygulanan hiçbir aşının henüz klinik deneme çalışmaları tamamlanmamıştır. Ülkemizde ise DSÖ güncel verilerine göre 3 Ocak 2020 - 3 Haziran 2021 tarihleri arasında onaylanmış yaklaşık 5.3 milyon vaka olup bunların yaklaşık 48 bininin ölümle sonuçlandığı bildirilmiştir. Bunun yanı sıra Türkiye'deki güncel aşılama

miktarı ise 29 Mayıs 2021 itibariyle yaklaşık 28 milyon aşı dozu olarak belirtilmiştir (215, 216).

2.8.4. Covid-19 patogenezi ve insan vücuduna etkileri

SARS-CoV2, ortaya çıktığı andan itibaren araştırılan ve hakkında hala tüm bilgilerin net bilinemediği bir virüstür. Bu sebeple virüsü tanımaya çalışılan süreçte salgın iyice kontrolden çıkmış ve pandemiye sebep olmuştur. Fakat yine de patogenezi konusunda netlik kazanan bir o kadar da çok bilgi söz konusudur (209). Ne yazık ki SARS-CoV2 ile aynı veya farklı sınıflardaki, SARS-CoV, MERS-CoV, H5N1 influenza A, H1N1 2009 virüslerinin akut akciğer hasarı ve yetmezliğine neden olup akut solunum sıkıntısı sendromuna (ARDS) sebebiyet verebilerek tablonun kişinin ölümüyle sonuçlandığı bilinmektedir (217).

Covid-19 virüsünün, konakçı hücreye girmek için bağırsak epitel hücrelerini, nazal goblet salgı hücrelerini ve nazal solunum epitelini, kök hücrelerini, pnömositleri, endotel hücrelerini ve kalp ve böbrek dokuları gibi birçok dokuda oluşturulabilen ACE2 (anjiyotensin dönüştürücü enzim) reseptörlerini etkileyip insan vücuduna girmek için kullandığı gösterilmiştir. Bu hücelere giren ve kendini replike eden koronavirüs aslında hücreye zarar vermez. Ancak hücreye virüs girmesi sebebiyle meydana gelen immün sistem yanıtı ve virüs replike oldukça bu yanıtın aşırı boyutlara ulaşip hücrelerden aşırı seviyelerde sitokin salınması, zamanla bir sitokin fırtınasına sebep olacak ve artık canlının bu virüsten kurtulmak için kendi hücrelerini öldürmekten başka bir çaresinin kalmadığı noktaya ulaşılacaktır. SARS-CoV2 özelinde, bu virüsün bu yolla pulmoner kapiller endotel hücrelerinde monosit ve nötrofil birikimi ile inflamasyona sebebiyet vererek ileri aşamalarda alveollerin ve dolayısıyla akciğerlerin fonksiyonlarını tam olarak yapamamasına ve akciğer kapasitesinin azalmasına neden olması kaçınılmazdır. Bu durum hastanın tablosunu ciddi şekilde ağırlaştırmaktadır. Hücrelerde oluşan bu inflamasyon sebebiyle meydana gelen interstisyel pulmoner ödem ve dokulardan dışarıya filtre etmiş olan inflamatuvar kalıntılar bilgisayarlı tomografide buzlu cam opasiteleri olarak kendini gösterir. Covid-19'un karakteristik özellikleri arasında, endotel bariyerinin bozulması, alveol kılcallarında oksijen alışverişinin bozulması ve oksijen difüzyon kapasitesindeki azalma durumları mevcuttur (218, 219).

Viral enfeksiyonlara verilen kontrolsüz yanıtların viral sepsis ve çoklu organ bozukluklarıyla ilgili olduğu bilinmektedir. Bu bağlamda, ileri seviye şiddetli Covid-19 tablolarında meydana gelen sitokin fırtınası, pıhtılaşma faktörlerinin tüketimi ve koagülasyon aktivasyonu problemleri gibi yanıtlar oluşturabilmektedir. Bu durum akciğer dokularında ve hasara uğramış diğer organların hücrelerinde mikrotrombüslerin oluşum riskine sebebiyet vermektedir. Kritik hastalarda bu mikrotrombüsler, pulmoner emboli, iskemik inme, miyokard enfarktüsü, ekstremitte iskemisi, derin ven trombozu gibi çeşitli trombotik komplikasyonlara ve çoklu organ yetmezliklerine bile neden olabilmektedir (199, 220, 221).

2.8.5. Covid-19'un kliniği

SARS-CoV2 virüsünün hastalık belirtilerini ortaya çıkarabilmesi için gereken sürenin, net olmamakla beraber, literatürde 2 ila 14 gün aralığında olduğu görülmektedir. İnsanlar arasında bulaşması temelde damlacık yoluyla olmaktadır. Bu tür bir bulaşma grip ile benzerlik gösterse de Covid-19'un bulaş hızının gripten 2-3 kat daha fazla olduğu bilinmektedir. Virüs ayrıca taşıyıcı veya hasta bireylerin hapşırma, öksürme yoluyla etrafa saçtıkları mikro boyutlardaki damlacıklara temas eden insanların temaslı ellerini ağız, burun veya göz mukozasına temas ettirmesiyle de bulaşabilmektedir. Hatta, bulaştaki rolleri belli olmasa bile, virüsün kan, dışkı, gözyaşı ve hatta erkek bireylerde semende dahi solunum dışı örneklerde bulunabildiği görülmüştür. Çalışmalarda semptomatik olan bireylerden bulaş olasılığının çok daha yüksek olduğu gösterilmiştir (209, 222).

ABD Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC)'ne bildirilen 370.000'den fazla Covid-19 vakasının incelenmesi sonucu yayınladığı semptom dağılımlarında aşağıdaki veriler elde edilmiştir: (223)

- Öksürük %50 - *Erken dönemde ve hafif olguların büyük kısmında kuru öksürük şeklinde. İlerleyen gün ve haftalarda, özellikle ağırlaşan olgularda enfeksiyon alt solunum yollarına ulaşarak balgam üretimine neden olur, balgamlı öksürüğe döner* (221).
- Ateş (sübjektif veya $>38^{\circ}\text{C}$) %43 – *Genellikle 38°C nin üzerinde olur* (221).
- Miyalji %36

- Baş ağrısı %34
- Dispne %29
- Boğaz ağrısı %20
- İshal %19
- Bulantı/kusma %12
- Koku veya tat kaybı, karın ağrısı ve rinore <%10

Semptomların görülme sıklığı açısından diğer üst solunum yolu enfeksiyonlarından farklı olarak Covid-19'da koku ve tat kaybı daha belirgin Şekilde fazla görülüp bazı çalışmalarda yukarıda verilen yüzdelerden de daha sık olduğu tespit edilmiştir. Fakat olfaktör disfonksiyon ile ilgili literatürdeki bilgiler oldukça heterojendir. Bununla beraber bu semptomun kalıcılığına bakıldığında en fazla 4 hafta içinde koku-tat kaybı semptomlarının çoğu enfekte bireyde geri geldiğiyle ilgili 202 hastayı kapsayan İtalya'da yapılan bir çalışma örnek gösterilebilir (224, 225). Yine de, bu konuyla ilgili yeterli sayıda çalışma olduğu söylenemez. Kalıcı olarak en sık görülen semptomların ise yorgunluk, nefes darlığı, eklem ağrısı ve göğüs ağrısı olduğu grlmştir. Ek olarak, konsantrasyon ve hafıza sorunları da bildirilmiştir. Ayrıca, immünsupresif kullanan hastalarda pnömoni ve uzun süren ateş tabloları da beklenenden uzun sürelerde grlebilmştir (226).

Hastalık semptomatik veya asemptomatik olarak seyredebilir. Başlangıçta semptomları şiddetli olmayan veya asemptomatik olabilen hastalarda 1 hafta içinde semptomların varolup şiddetlendiği de görülebilmektedir. Tedavi sürecinde ise çoğu birey evinde hastalığı atlatabilse bile azımsanmayacak bir çoğunluğun da hastanelerde yoğun bakım ünitelerinde yatarak ve hatta bazılarının da entübasyon altında olacak Şekilde Covid-19'un sebebiyet verdiği ölümcül tabloyla mücadele ettiği bir gerçektir. Tedavi süresi DSÖ'nün verilerine göre, hafif semptomlu enfeksiyonlarda 2 hafta ve şiddetli olan enfeksiyon tablolarında 3-6 hafta civarındadır. Literatürdeki bilgilerde, semptomların başlamasından 10 gün sonra vücudun virüse bağışıklık geliştirebildiği gözlemlenmiştir. Ancak bu srelerin kişiden kişiye oldukça farklılık gösterdiği açıktır (209, 226, 227, 228).

Kişiden kişiye değişen bu karmaşık tabloların daha sistematik incelenebilmesi adına dünyada çeşitli bilimsel çalışmalarla Covid-19 hastalığı, şiddetine göre sınıflandırılmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda, Amerikan Ulusal Sağlık Enstitüsü (NIH),

SARS-CoV2 enfeksiyonu yaşayan bireylerin hastalık şiddetlerine göre 5 grupta incelenmesini uygun bulmuştur:

1. *Asemptomatik / presemptomatik*: Uygun bir virolojik testle enfeksiyonun tespit edilmesine karşın kişide semptom gözlenmemesi
2. *Hafif*: Anormal göğüs görüntülemesi veya nefes darlığı olmaması fakat herhangi başka bir semptomun gözlenmesi (ateş, boğaz ağrısı, baş ağrısı, kas ağrısı, öksürük, halsizlik gibi)
3. *Orta*: Görüntüleme veya klinik muayene sonucu alt solunum yolu enfeksiyonu kanıtı olması ve bunun yanında oksijen saturasyonunun (SaO₂) %93'ten büyük olması
4. *Şiddetli (ciddi)*: Dakikadaki solunum frekansının 30'dan büyük olması, oksijen saturasyonunun(SaO₂) 93 veya altı olması, kısmi arteriyel oksijen basıncının solunan oksijen fraksiyonuna oranının (PaO₂/FiO₂) 300'den küçük olması veya akciğer infiltrasyonunun %50'den büyük olması.
5. *Kritik*: Septik şok, çoklu organ disfonksiyonu ve/veya solunum yetmezliği olması (229).

Buna karşın, Çin'de Wu sınıflaması adında bir Covid-19 sınıflandırılması daha yapılmıştır. Bu sınıflandırmaya göre Hafif, Şiddetli ve Kritik olmak üzere üç kategori mevcuttur (227).

Ülkemizde ise Covid-19 sınıflandırılması, T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü'nün yönergesiyle, Komplike Olmamış Hastalık, Pnömoni ve Ağır Pnömoni şeklinde yapılmıştır (232).

2.8.6. Covid-19 risk faktörleri

Günümüzde Covid-19'dan korunmak için dünya çapında devletlerin getirdiği kurallar ve öncelikler de düşünüldüğünde, bu hastalığın patofizyolojisi de gereği, etkilerinin bazı kişiler için çok daha yüksek olduğunu söylemek gerekir. Yüksek risk faktörlerine bakıldığında yapılan araştırmalar, aşağıdaki durumlarda Covid-19'a bağlı mortalite ile yüksek ilişkinin bulunduğu dikkatleri çekmektedir:

- İleri yaş

- Hipertansiyon
- Kanser (özellikle akciğer kanseri, mesastatik kanserler, hematolojik maligniteler)
- Kronik akciğer hastalığı
- Kronik böbrek hastalığı
- Obezite
- Sigara tüketimi
- Diabetes mellitus
- Kronik hastalık varlığı
- Kanda düşük D vitamini konsantrasyonu (231)
- Bazı demografik özellikler (erkek cinsiyeti, siyah ırk, Güney Asyalı olma)

Hatta Amerika’da yapılan ve yaklaşık 300.000 tanısı doğrulanmış olan Covid-19 hastası üzerinde yapılan analizde bu komorbiditelerin varlığı söz konusu ise ölüm oranının 12 kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir (223, 227, 232, 233, 234).

2.8.7. Covid-19 olası komplikasyonları

Her viral enfeksiyonda olabileceği gibi Covid-19’un da literatürde tespit edilmiş ve meydana gelme olasılığı bulunan hastalık ile beraber görülebilecek bazı komplikasyonları mevcuttur. Aşağıda bu komplikasyonları görülme sıklığı en çok olandan en nadir olana kadar sıralı olarak görmekteyiz:

- Akut solunum sıkıntısı sendromu (ARDS)
- *Kardiyak ve kardiyovasküler:* Akut kalp hasarı, şok, aritmiler
- *Tromboembolitik:* Akut inme, pulmoner emboli (risk faktörü olmayan bireylerde 50 yaş altında da görülmüş)
- Şiddetli Covid-19 tablosuna sahip bireylerde aşırı inflamatuvar yanıt olduğunu gösteren belirteçlerden sürekli ateş mevcudiyeti, yüksek inflamatuvar belirteçler (D-dimer ve ferritin gibi) ve proinflamatuvar sitokinlerin yüksekliği meydana gelmesi (Bu anormal laboratuvar bulguları kritik olup ölümcül risk taşımaktadır.) (235).
- *Guillain-Barré sendromu:* Semptomların başlamasından 5-10 gün sonra görülmüş.

- *Multisistem inflamatuvar sendrom* (Covid-19’lu çocuklarda Kawasaki hastalığı ve toksik şok sendromuna benzer klinik özelliklerle raporlanmış)
- *Sekonder enfeksiyon görülmesi* (Sık raporlanmamış ve verilerin çoğu Çin’den olmak üzere %8 civarı bulunma sıklığı belirtilmiş. Bunlar, bakteremi ve solunum yolu enfeksiyonları şeklindeymiş) (236)(199).

2.8.8. Covid-19 tedavisi

Covid-19 halen kesin tedavisi olmayan bir viral enfeksiyondur. En uygun klinik yaklaşım halen bilinmemektedir. Virüs için hala tüm klinik denemeleri tamamlanmış bir aşı çalışması yoktur. Hastalığın klinik bulgularını bakteriyel enfeksiyondan da ayırması zor olduğundan dünya çapında ampirik tedaviler uygulanmaktadır. Bu tedavilerin etkisi net olarak bilinmemektedir. Klinik olarak fayda sağlandığı belirtilen ampirik tedavi yöntemlerinden bazıları şöyledir:

- ***Deksametazon ve steroidler*** (T.C.Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Covid-19 Rehberinde de mevcuttur.) (237).
- ***Remdesivir*** (Hastanede yatan şiddetli Covid-19 hastalarına önerilir. Gıda ve İlaç Dairesi (FDA), hastalığın ciddiyet seviyesi önemli olmaksızın hastanede yatan 12 yaş ve üzeri çocuklar ve yetişkinler için remdesivir’i onaylamıştır. Fakat ilacın potansiyel ilaç etkileşimleri nedeniyle klorin ve hidrosikloklorin ile kullanılmaması gerektiği belirtilmiştir. Remdesivir ile ilgili yapılmış araştırmalar ilacın sadece düşük oksijen akım ihtiyacı olan hastalarda mortaliteyi azalttığını göstermiştir (238).
- ***Hidrosikloklorin*** (Net bir yararı yoktur yüksek toksisiteye sahip bir ilaçtır. Haziran 2020’ye kadar kullanıldıktan sonra bu tarihte FDA tarafından Covid-19 için bu ilacın kullanım yetkisi iptal edilmiştir.) (239).
- ***Favipiravir*** (SARS-CoV2 RNA klirensini hızlandırabildiği görülen bir ilaçtır. T.C.Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Covid-19 Rehberinde de ayaktan ve hastaneye yatarak tedavi olan Covid-19 hastalarının tedavisinde önerilmektedir.) (237,240).

- **İnterferonlar** (Bağımsıklık düzenleyici etkileri mevcuttur. Özellikle interferon β 'nın, laboratuvar ortamında SARS-CoV2 replikasyonunu inhibe ettiği rapor edilmiştir. (241).
- **IL-6 yolağı inhibitörlerinden tocilizumab, sariluman ve direkt IL-6 inhibitörü olan siltuximab** (D-dimer, ferritin gibi yüksek inflamatuvar işaretler ve IL-6 gibi yüksek proinflamatuvar sitokin yolaklarının bloke edilmesinin hastalığı önleyeceği düşünülmektedir.) (242).

Bunların yanında Covid-19 tedavisi sırasında semptom azaltmak, klinik tablonun şiddetini indirgeyebilmek yönünde kıymetli olabilecek ve literatürde adeta yükselen değerler olan bazı alternatifler de bulunmaktadır. Bunlardan en öne çıkanlar D vitamini ve ozon terapisi gibi görünmektedir. Konularla ilgili randomize kontrollü çalışma eksikliği nedeniyle karmaşalar mevcut olsa da yapılan klinik denemeler ve randomize çalışmalarda D vitamini desteği ve ozon terapisinin kurallar dahilinde düzenli kullanılması halinde, hiçbir yan etkisi de bulunmaması sebebiyle destekleyici tedaviler olarak görünmektedirler. Gerek solunuma olan destekleri, gerek hastalığın şiddetini azaltmada gerekse hastanede yatış sürelerini kısaltma konusunda potansiyel desteklerinin olabileceği gösterilmeye başlanmıştır (243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250).

2.8.9. Menstrual sağlık ve covid-19 ilişkisi

Güncel literatürde Covid-19 ile menstrual sağlık arasındaki olası ilişkiler üzerine çok sayıda çalışma bulunmamakla beraber, yapılmış çalışmalarda Covid-19'un gerek direkt hastalık etkeninin gerekse pandemi olgusunun beraberinde getirdiklerinin kadın sağlığı üzerinde değişik parametrelerde etkisi tespit edilmeye başlanmıştır.

Öncelikle bir risk faktörü olarak cinsiyetin ve menstruasyon görüyor olmanın Covid-19 hastalığından korunma veya hastalığın daha az şiddette geçirilmesi açısından bir rolü olup olmadığıyla ilgili literatürde incelemeler yapıldığı göze çarpmaktadır. Bunun nedeninin, çoğu salgın hastalıkta kadın bireylerin erkek bireylere göre daha çok bağımsıklık geliştirdiği gerçeği ve pandeminin başlarından beri çeşitli ülkelerden bildirilen Covid-19 ölüm raporlarında cinsiyet olarak erkek ölümlerin daha yüksek olması düşünülebilir (251, 252, 253).

Amerika Birleşik Devletlerinde Şubat-Nisan 2020 arasında verilen yaklaşık 38bin olan geçici ölüm sayısı verisinde oransal olarak sayının yaklaşık %60'ının erkek olduğu ifade edilmiştir. Aynı şekilde pandemiye en çetin haliyle yaşayan ülkelerden biri olan İtalya'da, İtalya Ulusal Sağlık Entitüsü 23 Nisan 2020 tarihinde Covid-19 kaynaklı yaklaşık 24 bin ölümün yaklaşık %70'inin de erkek olduğunu raporlamıştır. Bunlara ilaveten Güney Kore ve Çin'de de benzer oranların olduğu görülmekteydi (254, 255, 256). Bu bağlamda yapılan araştırmaların ilginç sonuçlar ortaya koyduğu görülmüştür. 2021 Mayıs ayında Çin'in Wuhan kentinde Covid-19 geçirmiş hastalarla yapılmış bir çalışmaya göre menapoz olmayan kadın hastaların aynı yaşlardaki erkeklere göre hastalığı daha hafif şiddette geçirdiği ve daha iyi sonuçlara sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Menapoz geçiren ve hastanede yatarak Covid-19 tedavisi gören kadınların ise görmeyenlere göre hastane yatış sürelerinin daha uzun olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak menapozun kadın Covid-19 hastaları için bağımsız bir risk faktörü olduğu öne sürülmüştür. Ayrıca, anti-Müllerian hormon (AMH) ve estradiol (E2) hormonunun Covid-19 için koruyucu bir faktör olabileceği ve estradiolün ise bağışıklık ve iltihaplanma ile ilgili sitokinlerin düzenlenmesiyle ilgili olduğu belirtilmiştir (257). Bu konuyla ilgili olarak östrojen ve Covid-19 semptomları arasında ilişki olup olmadığını inceleyen bir başka çalışmada da oral kombine kontraseptif kullanan premenapozal ve hormon replasman tedavisi alan menapoz dönemindeki kadınlar arasındaki Covid-19 görülme sıklığı incelenmiş ve sonuçta östrojen kullanımı ve hastalık görülme sıklığı ve semptom hafifliği arasında bir ilişki görülmüştür. Fakat farklı olarak hormon replasmanı gören kadınlar arasında ters bir ilişki görülmüştür. Bunun sebebinin kullanılan hormonların tipi dozu ve şeklinin bilinmemesiyle ilgili olduğu öne sürülmüştür (258). Tüm bunların yanında bir çalışma da tersine bir gözlem çalışması yaparak menstrual döngünün Covid-19'u nasıl etkilediğiyle ilgilenmiş. Covid-19 enfeksiyonu geçiren iki kadın vakasının sunumunu yapan bu makalede her iki vakada da menstrual döngü başlamasının Covid-19 semptomlarını (ateş yükselmesi ve PCR testi pozitifliği devam etmesi durumu veya negatiften pozitive dönmesi) şiddetlendirdiği belirtilmiştir. Bu bağlamda da sonuç olarak Covid-19 tablosu değerlendirilmesine kadın bireyler için menstrual dönemde olma durumunu da göz önüne almak gerektiği ve cinsiyet hormonlarının semptomlar üzerine etkili olabileceği vurgulanmıştır (259). Ayrıca cinsiyet, hormonlar, bağışıklık işlevleri ve bunlarla ilişkili Covid-19 hastalığına duyarlılıkla ilgili yapılan bir çalışmada da PKOS'lu kadınlarda enfeksiyon riskinin ve hastalığın şiddetli seyretme olasılığının daha yüksek olduğu öne

sürülmüştür (260). Literatür incelendiğinde bu konuyla ilgili daha detaylı ve geniş örnekleme gruplarında yapılacak çalışmalara ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Covid-19 hastalığının kadın üreme sistemi üzerine etkilerini inceleyen çalışmalara bakıldığında sonuçlar ilgi çekici görünmektedir. Bir çalışma, SARS-CoV2 virüsünün insan vücudundaki reseptörü olan ACE2'nin kadın endometrial stromal hücrelerin büyümesi için gerekli olduğu bilgisi üzerinden hücresel seviyede planlanmış, kadınlardan menstrual döngünün belirli fazlarında biyopsiyle endometriyumlarından stromal hücreler alınmış. Sonuç olarak SARS-CoV2 virüsünün reseptörü aracılığıyla kadın vücuduna endometrial stromal hücrelerden giriş yaparak üreme sisteminde çeşitli patolojik durumlara hatta erken gebelik sonlanmalarına dahi sebep olabileceği riskinin altı çizilmiştir (261). Bunun yanında Wuhan'da yapılan bir çalışma, kadınlarda Covid-19 hastalığıyla ilişkili yumurtalık hasarı varlığını gözlemlemiştir. Enfekte kadın bireylerde yumurtalık rezervlerinin azalması ve üreme sistemi hormon sisteminin bozulmasına bağlı olarak yumurtalık hasarı geliştiğini gösteren ilk çalışma bu olmuştur. Meydana gelen yumurtalık hasarının, pandemi anksiyetesinin HPA'nın endokrin sistemi bastırması etkisiyle de olabileceği ileri sürülmüş ve bununla ilgili daha çok çalışmaya ihtiyaç olduğu belirtilmiştir (262). Bununla ilgili olarak, pandeminin yarattığı anksiyetenin-stresin (HPA'nın) hormonal sistemi baskılamayı nasıl gerçekleştirdiği gerek menstrual fizyoloji ve gerekse menstrual sağlık ve anksiyete arasındaki ilişkiyi anlattığımız bölümünde detaylı olarak görebilmektesiniz. Nitekim literatüre bakıldığında pandemi anksiyetesi ve menstrual sağlık ilişkisi fikirlerinin netleşebilmesi adına daha çok sayıda çalışma yapılması gerektiği bir gerçektir.

Covid-19 ve pandemisinin kadın sağlığı veya menstrual sağlık üzerindeki etkisiyle ilgili çalışmalar incelendiğinde ise Covid-19 hastalığının veya pandemisinin fiziksel veya ruhsal getirilerinin kadın sağlığında özellikle menstrual kanama hacim değişimleri ve döngü uzunluğuna etki ettiğiyle ilgili sonuçlar söz konusudur. Li ve arkadaşlarının yaptığı tek merkezli retrospektif bir çalışmada, Covid-19 tanısı alarak söz konusu merkezde yatmış ve üreme çağındaki olan ve 6 ay öncesinde menstrual hastalığı veya düzensizliği olmayan ve ellerinde adet döngülerinin herhangi bir fazında alınmış kan serumu örnekleri olan sağlıklı kadınların takipleri yapılmış, şikayetleri ve sonuçları incelenmiştir. Başvuranların %25'inin kanama hacminde değişiklikler olduğu ve %28'inin hacim azalması ve menstrual döngüsünde uzama olduğu tespit edilmiş. Bunların nedeni olarak da Covid-19 ile

baskılanmış yumurtalık fonksiyonu sebebiyle iyileşildikten sonra hızlıca değişen cinsiyet hormonu değişimleri gösterilmiştir (263). 2021 Tokyo Olimpiyatlarına hazırlanan Avustralyalı paralimpik elit sporcuların menstrual etkilenimlerini anlatan bir makalede ise bu elit sporcuların %24,7'sinin pandemi nedeniyle adet değişiklikleri yaşadıkları belirtilmiş ve makalede her 5 sporcudan 1'inin menstrual döngü değişimi yaşadığına vurgu yapılmıştır. Bu durumun açıklaması da menstruasyonun stres-anksiyete ilişkisi üzerinden yapılmıştır (264). Ürdün'de yapılan kesitsel bir çalışma da, 200 kadın üzerinde Covid-19'un Ürdün'de pandemi öncesi 6 ay ile toplam sokağa çıkma yasağı sırasında veya sonrasında aile içi şiddet, üreme yolu enfeksiyonları, adet düzensizlikleri ve kontrasepsiyon kullanımı, türü, kaynağı ve değiştirme sıklıklarını karşılaştırmak üzere planlanmıştır. Sonuçlara menstrual sağlık bazında bakıldığında, 6 ay önceye kıyasla menstrual problemlerin ve genital sistem enfeksiyonlarının toplam sokağa çıkma yasağı sırasında önemli bir oranda azaldığı tespit edilmiştir. Pandemi öncesinde olan adet sorunları ve genital sistem enfeksiyonlarının toplam sokağa çıkma yasağının ardından yeniden başlamış olduğu tespit edilmiştir. Toplam sokağa çıkma yasağı sırasında menstruasyon ve genital sistem enfeksiyonları problemlerini çözmek için yapılan telefon görüşmelerinin de önemli derecede arttığı gözlemlenmiştir. Sonuç olarak bu çalışmada farklı olarak, Covid-19 pandemisinin kadınlar üzerinde oluşan etkilerinin kadınlara yönelik artan aile içi istismarla ilişkili olduğunu, ayrıca sokağa çıkma yasaklarının menstrual bozukluklar, genital enfeksiyonlar görülme insidansını azalttığına varılmıştır (265). Eylül 2020'de Covid-19 pandemisinin kadın üreme sistemi üzerine etkilerini inceleyen ve üreme dönemindeki tüm kadınları ayırt etmeden dahil eden bir çalışma yapılmıştır. Çalışmaya 1031 kişi katılmış ve online bir ankete tabi tutulmuşlardır. Sonuçlarda katılımcıların %46'sının pandemi başlangıcından bu yana menstrual döngülerinde bir değişiklik olduğunu bildirdiği görülmüştür. Katılımcıların %53'ünün pandemi öncesine kıyasla adet öncesi semptomlarının kötüleştiğini, %18'in yeni menoraji ve %30'unun yeni dismenore geliştirdiğini bildirmiş ve daha önce her ay adet gördüğü halde pandemiden bu yana adet görmediği aylar olmuş olan %9'luk (ortalama 2 adet görülmemiş) bir kesim olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca pandemi öncesi "ara sıra" adet görmediğini belirten %17'lik kısım şu an "sıklıkla" adet görmediğini belirtmiş. Ortalama döngü uzunluklarında veya kanama olan gün sayısında bir değişiklik görülmemiş. Katılımcılar, kendi ölçtükleri ağırlıklarında ortalama 2 kg'lık bir artışla beraber ilginç bir şekilde haftalık egzersiz sürelerinin normalden ortalama 30 dakika daha fazla olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca uyku durumu, iştah – yeme değişimleri, düşük ruh hali,

konsantrasyon zayıflığı, kaygı, yalnızlık parametrelerinde anlamlı derecede çarpıcı bir kötüleşme bildirmişlerdir. Tüm bu bulgular ışığında Covid-19 pandemisinin kadın sağlığını belirgin şekilde etkilediği ve uzun vade etkilerini de incelemek gerektiği söylenmiştir (266). Demir ve arkadaşlarının Mayıs 2021 de yayımladığı bir diğer çalışma da düzenli adet gören 18-45 yaş arası kadınların adet döngülerinin Covid-19 pandemisinden etkilenme durumunu ortaya çıkarmaya yönelik olmuştur. Çevrimiçi anket methoduyla yapılan bu kesitsel araştırmanın sonucunda Covid-19 pandemisi ile birlikte artan anksiyetenin kadınlarda adet semptomlarını artırırken adet sürelerinde ve kullanılan ped sayılarında azalmaya sebep olduğu gösterilmiştir (267). Görüldüğü üzere bilim dünyasında bu az sayıda bulunan araştırmalarda bile birbirini destekleyen çalışmalar olmakla beraber zıttı sonuçlar elde edildiği görülmektedir.

Yukarıda anlatıldığı gibi pandemi başlangıcından bu yana literatürde Covid-19 pandemisi ve kadın sağlığı – üreme sağlığı ile ilgili çeşitli tiplerde ve çeşitli parametreleri inceleyen çalışmalar yapılmıştır. Menstrual sağlıkla ilgili bizlere bir fikir vermesi adına, yazımızda söz edilen bu makaleler ve çalışmalar literatürden tek tek titizlikle seçilmiştir. Çalışmalardan elde edilen bilgiler, öngörüler heyecan uyandırır da Covid-19 hastalığı veya pandemisiyle kadın menstrual sağlığıyla ilgili elle tutulur sayıda çalışma ne yazık ki halen yapılmamıştır. Bu sebeple sonuçların anlamlılığı tartışılır düzeyde ve tatmin edici olmayan bir noktadadır. Pandemi gibi krizlerde kadın sağlığının ne denli etkileniyor olduğuna dair bilgiler insanlık adına önemli neticeler doğuracaktır. Bu alanda yapılacak çalışmalar, sunulacak gözlemler ve görüşler bu tarz krizlerde/enfeksiyon varlıklarında, kadınlara en azından söz konusu durumlara karşı hazırlıklı olmayı öğretebilmesi sayesinde yaşanabilecek zararları en aza indirgeyebilecektir. Bu açıdan yapılan veya yapılacak olan araştırmalar kritik önem arz etmektedir.

İşte tüm bu sebeplerden ötürü çalışmamız, hastalıklardan ve sonuçları etkileyebilecek tüm yan faktörlerden elenerek seçilmiş olan bir grup genç kadın ile planlanmış, Covid-19 hastalığı veya pandemisinin kadın bireyler üzerinde menstrual sağlık, fiziksel aktivite ve anksiyete bağlantısı açısından nasıl etkiler meydana getirebileceğine dair ışık tutmak üzere yapılmıştır.

3. GEREÇ ve YÖNTEMLER

Bu çalışma, COVID-19 pandemi döneminde 18-25 yaş aralığındaki genç kadınların menstrual sağlık, fiziksel aktivite ve anksiyete düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceleyen kesitsel tipte bir araştırmadır. Şubat 2021 ve Haziran 2021 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya başlamadan önce Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu ve Etik Kurulu'ndan izin alındı. Bu çalışma, Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu ve Etik Kurulu tarafından onaylanmış (Proje no: KA21/67, Karar No: 21/32) (EK 1) ve Başkent Üniversitesi Araştırma Fonunca desteklenmiştir.

3.1. Olgular

Çalışmamıza 18-25 yaş aralığında gönüllü olan kadınlar dahil edilmiştir.

3.2. Bireylerin seçimi

➤ Çalışmamıza dahil edilme kriterleri:

- 18 - 25 yaş aralığında ve kadın olmak
- Düzenli menstruasyon olması
- Son 1 ayda Covid-19 tanısı almamış olmak
- Covid-19 tanısı almış (PCR testi +) bireylerin hastane yatışı olmadan, hafif semptomlarla hastalığı evlerinde atlatmış olması.

➤ Çalışmadan dışlanma kriterleri:

- Menstruasyona etkileyebilecek jinekolojik veya hormonal bir rahatsızlığa sahip olmamak
- İntrauterin kontraseptif cihaz veya doğum kontrol hapı kullanan ve sekonder dismenore problemi olanlar
- Stres bozukluğu ya da anksiyete nedeniyle psikiyatrik tedavi görenler
- Bilinen herhangi bir sistemik hastalığı olması,

- Kas iskelet sistemine ait fiziksel aktiviteyi kısıtlayıcı herhangi bir ortopedik ve nörolojik problemi olması,
- Malignite
- Gebelik

3.3. Değerlendirme Yöntemleri

Değerlendirmeler, Google forms aracılığı ile anket formu oluşturularak uygulanmıştır. Bu anket, dijital ortamlardan bir link ile gönüllü kişilere iletilmiş ve veriler toplanmıştır.

Çevrimiçi formdaki bu belgede gönüllüler hakkında daha detaylı bilgi edinebilmek için başlangıçta demografik bilgilerin yer aldığı kişisel değerlendirme formu uygulanmıştır.

Menstrual sağlık değerlendirmesi için, menstruasyon başlamadan hemen önceki sağlık durumunu detaylı şekilde değerlendirmek adına Premenstruasyon Semptom Ölçeği (PMSÖ) ve menstruasyon dönemi içindeki sağlık değerlendirmelerini yapabilmek adına Menstruasyon Semptom Ölçeği (MSÖ) uygulanmıştır.

Gönüllülerin anksiyete seviyelerini değerlendirmesi adına, genel sağlık durumlarıyla ilgili anksiyete seviyelerini ölçebilmek adına Sağlık Anksiyetesi Ölçeği (SAÖ), Covid-19 pandemisiyle ilgili anksiyete seviyelerini belirleyebilmek için Koronavirüs Anksiyete Ölçeği (KAÖ), ve depresyon durumlarını değerlendirmek için Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) uygulanmıştır.

Fiziksel aktivite düzeylerinin değerlendirilmesi için ise Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA) ve bireylerin genel sağlık durumlarıyla ilgili bilgi almak için ise Nottingham Sağlık Profili (NSP) uygulanmıştır.

Ayrıca katılımcılardan 1 haftalık adım sayı bilgileri istendi. Kendilerine ait cep telefonlarındaki, varsa, herhangi bir uygulama ile kaydedilmiş ve anketi doldurdukları günün verilerini dahil etmeden, anketi doldurduklarının önceki günü verilerden itibaren sayarak önceki 7 gün boyunca attıkları toplam adım sayılarını yazmaları istendi.

3.3.1. Demografik bilgiler

Bu bölümde kadınların sosyo-demografik, jineko-obstetrik özelliklerine, genel sağlık durumlarına, fiziksel aktivite durumlarına yönelik sorular bulunmaktadır. Kadınların yaşları, boy- kilo, eğitim durumları, medeni durumları, gebelik durumları, tanısı konmuş diğer rahatsızlıkları ve varsa bunlarla ilgili kullandığı ilaçlar, kanser geçirme durumları, Covid-19 geçirip geçirmediikleri ve geçirenler için hastalıktan sonrası devam eden semptomları, menstrual siklus detayları, varsa düzenli kullandıkları ilaçları, varsa kullanılan doğum kontrol yöntemleri, fiziksel aktivite durumları, sigara ve alkol tüketim detayları, kaydedildi (EK 2).

3.3.2. Menstrual sağlık değerlendirilmeleri

3.3.2.1. Menstruasyon semptom ölçeği (MSÖ)

Chesney ve arkadaşları tarafından 1975 yılında İngilizce olarak geliştirilmiştir. Menstruasyon semptomlarını ve ağrısını değerlendirmek amaçlanmıştır (268). Daha sonra 2009 yılında Nergiff ve arkadaşları bu ölçeğin adolesanlar üzerindeki kullanılabilirliğini ve faktör yapısını tekrar inceleyerek ölçeği güncellemiştir (269). MSÖ, Amerika Birleşik Devletleri ve birçok farklı ülkede kullanılan bir ölçektir. MSÖ'nün Türkçe'ye uyarlanması ise Güvenç ve arkadaşları tarafından 2014 yılında yapılmıştır (270).

Toplam 24 maddeden oluşmaktadır. Ölçek maddeleri, kullanım kolaylığı olması için alt gruplara ayrılmıştır. 1-13. maddeler "Negatif etkiler/ somatik yakınmalar" alt gruba ait, 14-19. maddeler "Menstrual ağrı belirtileri" alt grubuna ve 20-22. maddeler "Baş etme yöntemleri" alt grubuna aittir. Katılımcılardan menstruasyonla ilgili yaşadıkları belirtiler için kendilerine en uygun olan, 1 (hiç bir zaman) ve 5 (her zaman) arasında bir numara seçmeleri istenmektedir. Alt boyutlardan alınan puan, alt boyutlarda yer alan maddelerin toplam puan ortalaması alınarak hesaplanmaktadır. Alt boyutlarda puan ortalamasının yükselmesi, ilgili alt boyuta ilişkin menstrual semptomların şiddetinin arttığını göstermektedir (271) (EK 3).

3.3.2.2. Premenstruasyon semptom ölçeği (PMSÖ)

Premenstrual semptomların şiddetini ölçmeyi amaçlayan ve Türkiye’de yaygın olarak kullanılan bir ölçektir. Gençdoğan tarafından 2006 yılında DSM III ve DSM IV-R’ye göre geliştirilmiştir. Ölçekte bireyin “adetten bir hafta önceki süre içinde olma durumunu” düşünerek işaretlemesi gereken 44 söylem yer almaktadır. PMSÖ, beşli likert tipinde olup, 9 alt gruptan (depresif duygulanım, anksiyete, yorgunluk, sinirlilik, depresif düşünceler, ağrı, iştah değişiklikleri, uyku değişiklikleri, şişkinlik) oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 44, en yüksek puan 220’dir. Alt grup skorları bu boyutlarda yer alan maddelerin toplanmasıyla elde edilmekte ve PMSÖ toplam puanı da alt grup skorlarının toplamı ile bulunmaktadır. PMSÖ toplam puanı %50’den fazla olanlar PMS pozitif olarak sınıflandırılmaktadır. Yüksek PMSÖ puanı daha şiddetli premenstrual semptomları göstermektedir (139) (EK 4).

3.3.3. Anksiyete değerlendirmesi

3.3.3.1. Sağlık anksiyetesi ölçeği (SAÖ)

Sağlık Anksiyetesi Ölçeği, sağlık anksiyete düzeyini belirlemek amacıyla 2002 yılında Salkovskis ve arkadaşları tarafından geliştirilen bir öz-bildirim ölçeğidir (272). Ölçeğin Türkçe güvenilirlik ve geçerlilik çalışması ise 2012 yılında Aydemir ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (273). 18 madde içerir. İlk 14 madde dört seçenklidir ve hastanın ruhsal durumunu sorgulayan sıralı yanıtlar içerir. Kalan 4 maddede ciddi bir hastalığa sahip olabilecekleri varsayımı ile bireylerin ruhsal durumlarının nasıl olabileceği ile ilgili sorgulama yapılmaktadır. Her bir maddenin puanlaması 0-3 arasındadır. Yüksek puan yüksek düzeyde sağlık anksiyetesini göstermektedir (274) (EK 5).

3.3.3.2. Koronavirüs anksiyete ölçeği (KAÖ)

Koronavirüs Anksiyete Ölçeği; Covid-19 pandemisiyle ilişkili, olası disfonksiyonel anksiyete vakalarını tanımlamak için ilk olarak Lee (275) tarafından İngilizce olarak

geliştirilen, Türkçe geçerlik güvenilirliği Mayıs 2020’de Biçer ve arkadaşları (276) tarafından yapılmıştır. Tek boyutlu, likert tipi ve 5 maddeden oluşmaktadır. Katılımcılar, ifadelerdeki durumları son 2 haftadır ne sıklıkta yaşadıklarını belirtirler. Cevaplar “Hiç,”, “Nadir, bir veya iki günden az”, “Birkaç gün”, “7 günden fazla” ve “Son 2 haftada neredeyse her gün” şeklindedir. Her soru için mümkün olan minimum puan 0 iken, maksimum puan 4’tür. Her madde puanı toplanarak (0 ila 20 arasında değişebilen) bir toplam puan hesaplanır. Puan ne kadar yüksek olursa, koronavirus-19 ile ilişkili anksiyete o kadar büyük anlamına gelir (277) (EK 6).

3.3.4. Depresyon düzeyleri değerlendirilmesi:

3.3.4.1. Beck depresyon ölçeği (BDÖ)

Beck Depresyon ölçeği ilk olarak 1961 yılında Beck tarafından psikolojik rahatsızlıklar arasında değerlendirme yapmak üzere geliştirilmiş ve 1971’de revize edilmiştir. Daha sonra Beck, Gabrin ve Steel, ölçeğin normal popülasyonda kullanılabilirliğini değerlendirilmiş ve uygun bulunduktan sonra normal popülasyonda da depresyonu ölçe aracı olarak kullanılmaya başlanmıştır (278, 279). Hisli tarafından 1988 yılında Türkçe geçerlik ve güvenilirlik araştırılması yapılmıştır (280). Ölçek, 4 seçenekli 21 sorudan oluşmaktadır. Soruların puan değeri 0-3 arasında değişir ve alınabilecek en yüksek puan 63 tür. Sonuçlarda puan yükseldikçe depresyon belirtilerinin kötüleştiği ortaya çıkmaktadır. Toplamda 0-9 arası puan normal, 10-16 arası hafif düzeyde depresyon, 17-29 arası orta düzey ve 30-63 arası da şiddetli depresyon olarak yorumlanır (278) (EK 7).

3.3.5. Yaşam kalitesi değerlendirmesi

3.3.5.1. Nottingham sağlık profili (NSP)

Nottingham Sağlık Profili, bireyler tarafından algılanan sağlık problemlerinin normal günlük yaşamlarını etkileme düzeylerini ölçen genel bir yaşam kalitesi anketidir. İlk olarak 1981 yılında Hunt ve arkadaşları tarafından İngilizce olarak geliştirilmiştir (282). Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Küçükdeveci ve arkadaşları tarafından

2000 yılında yapılmıştır (283) 38 maddeden oluşur. Genel sağlık durumu 6 parametre ile incelenir. Bu parametreler; ağrı (8 madde), fiziksel aktivite (8 madde), enerji (3 madde), uyku (5 madde), sosyal izolasyon (5 madde), emosyonel reaksiyonlar (9 madde) şeklindedir. Sorular 'evet' veya 'hayır' şeklinde cevaplanır. Her bir alt parametreye 0-100 arası puanlama yapılır. Puan yükseldikçe sağlık durumunun kötü olduğunu ifade eder (284) (EK 8).

3.3.6. Fiziksel aktivite düzeyi değerlendirilmesi

3.3.6.1. Uluslararası fiziksel aktivite anketi kısa form (UFAA-KF)

Bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi için Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi kısa formu (UFAA_KF) kullanılmıştır. UFAA-KF, 15-69 yaş aralığındaki bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesinde kullanılmak üzere oluşturulmuştur. UFAA son halini almadan önce 1998-1999 yılları arasında ilk pilot çalışmalar 'International Consensus Group' tarafından yapılmıştır. Sonuç olarak, anketin dört kısa ve dört uzun versiyonu olacak şekilde Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin (IPAQ) sekiz versiyonu geliştirilmiştir. Bu versiyonlar, "son 7 gün" veya "son bir hafta" olarak ifade edilen referans dönemlerinde incelenmektedirler. Craig ve arkadaşları tarafından 2003 yılında, 12 ülke için UFAA'nın güvenilirlik ve geçerlilik çalışması yapılmıştır (285). Türkiye'de ise geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Öztürk tarafından 2005 yılında yapılmıştır (286). Formda fiziksel aktivite, oturma, yürüyüş, orta şiddetli fiziksel aktiviteler, şiddetli fiziksel aktivite olarak dört grupta incelenir. Oturma sorusu yerleşik aktivitede harcanan zamanın ilave göstergesidir ve fiziksel aktivite skorunun içine dahil edilmemiştir. Her bir aktivitenin değerlendirilmesi için aktivitelerin tek seferde en az 10 dakika yapılıyor olması gerekmektedir (287).

Bu anket MET-dakika skoru ile puanlanır. Tüm bölümlerdeki şiddetli fiziksel aktivite, orta düzeyli fiziksel aktivite ve yürüyüş süresi, dakika ve gün olarak belirlenir. Bu aktivitelerin her birinin şiddetine karşılık gelen MET değeri hesaplanır. Aktivite haftalık olarak kaç dakika gerçekleştirildiyse belirlenen MET değeri ile çarpılarak MET-dakika

skoru elde edilir. Örneğin, haftada 3 gün 20 dakika yürüyen bir kişinin MET-dakika skoru $3 \times 20 \times 4 = 240$ olarak hesaplanır (288).

UFAA-KF verilerinde puanlama için;

- Yürüme = 3.3 MET
- Orta şiddetli fiziksel aktivite = 4.0 MET
- Şiddetli fiziksel aktivite = 8.0 MET
- Toplam = yürüme+ orta şiddetli+ şiddetli değerleri kullanılır.

Fiziksel aktivite düzeyleri aşağıdaki gibi sınıflandırılmaktadır;

- Fiziksel olarak inaktif olanlar : <600 MET- dk/hafta
 - Fiziksel aktivite düzeyi düşük olanlar: 600-3000 MET-dk/hafta
 - Fiziksel aktivite düzeyi sağlık açısından yeterli olanlar: > 3000 MET- dk/hafta
- (288) (EK 9).

3.3.6.2. Adım sayısı

Katılımcılardan, kendilerine ait cep telefonlarındaki, varsa, herhangi bir uygulama ile kaydedilmiş ve anketi doldurdukları günün verilerini dahil etmeden, anketi doldurduklarından önceki gündeki verilerden itibaren sayarak önceki 7 gün boyunca attıkları toplam adım sayılarını yazmaları istendi. Ellerinde veri olmayan katılımcılardan ise, boşluğa "bilmiyorum" yazmaları istendi (EK 10).

4. İSTATİSTİKSEL YÖNTEM

4.1. Veri Toplama Araçları

4.1.1. Çalışmada kullanılan ölçeklerin iç güvenilirliği

Güvenilirlik, aynı şeyin bağımsız ölçümleri arasındaki tutarlılıktır (289). Araştırmamızda güvenilirlik analizi metodu olarak iç tutarlılık analizi metotlarından biri olan Cronbach Alfa Katsayısı kullanılmıştır. Cronbach Alfa Katsayısı 0 ile 1 arasında değerler alır. Cronbach Alfa Katsayısı 1'e ne kadar yaklaşırsa ölçeğin güvenilirliği o kadar artmaktadır (290). Alfa (α) katsayısına bağlı olarak güvenilirlik şu şekilde yorumlanmaktadır (291).

- $.00 \leq \alpha < .40$ ise ölçme aracı güvenilir değildir,
- $.40 \leq \alpha < .60$ ise güvenilirliği düşük,
- $.60 \leq \alpha < .80$ ise oldukça güvenilir,
- $.80 \leq \alpha < 1.00$ ise yüksek derecede güvenilirdir.

Tablo 4.1. Menstrual Semptom Ölçeğine Ait Güvenirlik Katsayıları

Menstrual Semptom Ölçeği	Madde Sayısı	Cronbach's Alpha
<i>Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar Alt Boyutu</i>	13	0,873
<i>Menstrual Ağrı Belirtileri Alt Boyutu</i>	6	0,836
<i>Baş Etme Yöntemleri Alt Boyutu</i>	3	0,740
Ölçek Toplamı	22	0,910

Tablo 4.2. Premenstrual Semptom Ölçeğine Ait Güvenirlik Katsayıları

Premenstrual Semptom Ölçeği	Madde Sayısı	Cronbach's Alpha
<i>Depresif Duygular Alt Boyutu</i>	7	0,960
<i>Anksiyete Alt Boyutu</i>	7	0,913
<i>Yorgunluk Alt Boyutu</i>	6	0,934
<i>Sinirlilik Alt Boyutu</i>	5	0,931
<i>Depresif Düşünme Alt Boyutu</i>	7	0,942
<i>Ağrı Alt Boyutu</i>	3	0,842
<i>İştah Değişikliği Alt Boyutu</i>	3	0,884
<i>Uyku Değişikliği Alt Boyutu</i>	3	0,836
<i>Şişme Alt Boyutu</i>	3	0,861
Ölçek Toplamı	44	0,979

Tablo 4.3. Sağlık Anksiyetesi ve Coronavirüs Anksiyetesi Ölçeğine Ait Güvenirlik Katsayıları

	Madde Sayısı	Cronbach's Alpha
Sağlık Anksiyetesi Ölçeği	18	0,843
Coronavirüs Anksiyetesi Ölçeği	5	0,894

Tablo 4.4. Nottingham Sağlık Profili Ölçeğine Ait Güvenirlik Katsayıları

Nottingham Sağlık Profili	Madde Sayısı	Cronbach's Alpha
<i>Enerji Alt Boyutu</i>	3	0,718
<i>Ağrı Alt Boyutu</i>	8	0,807
<i>Duygusal Reaksiyonlar Alt Boyutu</i>	9	0,846
<i>Uyku Durum Alt Boyutu</i>	5	0,662
<i>Sosyal İzolasyon Alt Boyutu</i>	5	0,770
<i>Fiziksel Aktivite Alt Boyutu</i>	8	0,793
Ölçek Toplamı	38	0,883

Tablo 4.5. Beck Depresyon Ölçeğine Ait Güvenirlik Katsayıları

Beck Depresyon Ölçeği	Madde Sayısı	Cronbach's Alpha
<i>Umutsuzluk / depresif ruh hali alt boyutu</i>	9	0,852
<i>Kişinin kendine yönelik olumsuz duyguları, kendini suçlama alt boyutu</i>	3	0,807
<i>Bedensel kaygılar alt boyutu</i>	1	-
<i>Suçluluk duygulanımları alt boyutu</i>	4	0,653
<i>Depresyonun vegetatif etkileri</i>	6	0,661
Ölçek Toplamı	21*	0,902

*: İki soru iki farklı alt boyutta kullanıldığı için toplam soru sayısı 23 değil, 21'dir.

5.İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Tablo 5.1. Araştırmanın değişkenlerinin normallik dağılımı

	Kolmogorov-Smirnov		
	Test skoru	Serbestlik Düzeyi	p
Menstrual Semptom Ölçeği	0,070	267	0,003*
Premenstrual Semptom Ölçeği	0,056	267	0,049*
Sağlık Anksiyetesi Ölçeği	0,089	267	<0,001*
Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği	0,256	267	<0,001*
Nottingham Sağlık Profili	0,055	267	0,047*
UFAA	0,191	267	<0,001*
Beck Depresyon Ölçeği	0,107	267	<0,001*

*: $p<0.05$

Verilerin normal dağılıma uygunluğunun belirlenmesinde Kolmogorov-Smirnov testi kullanılmıştır. Tüm ölçeklere ait analiz sonuçları tabloda belirtilmiştir. Tabloda verilen değerlere göre verilerin normal dağılmadığı görülmektedir ($p<0.05$). Bu nedenle çalışma kapsamında yapılan analizlerde nonparametrik testler kullanılmıştır.

Kategorik veriler frekans ve yüzde ile, sürekli veriler ortalama ve standart sapma ile ifade edildi. Veriler normal dağılıma uygun olmadığı için, bağımsız iki grubun karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi; İki'den fazla grubun karşılaştırılmasında Kruskal Wallis H testi ve posthoc karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi yapılarak Mann Whitney U testi kullanıldı. Değişkenler arasındaki ilişkiler Spearman korelasyon analizi ile incelendi. Veriler SPSS 20.0 paket programı ile analiz edildi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.

6. BULGULAR

Çevrimiçi ortamda yapılan araştırmamıza farklı yaşlarda toplam 573 kadın birey katılmıştır fakat çalışma kriterleri uygunluğu sağlanması için eleme yapıldığında çalışmaya kriter uygun 268 kişinin sonuçları ile devam edilmiştir. Çalışma sonucunda elde ettiğimiz bulgular aşağıdaki gibi olmuştur.

Kriter elemeleri yapılırken 170 kişinin adet düzensizliği yaşaması nedeniyle çalışma dışı kaldığı görüldü. Bunu, 117 kişinin psikolojik tedavi görüyor olması izledi. Toplam 58 kişi kronik hastalığa sahipti. Katılan 573 kişiden toplam 97 kişi covid-19 geirmişi, kriter uygun 52 kişi vardı.

İstenen adım sayısı bilgisini 573 kişiden 339'u doldurmuştu. Bunların 165'i kriter uygunluğunu sağlayan bireylerdi.

6.1. Katılımcılara Ait Demografik/Genel Sonuçlar

Tablo 6.1. Çalışmaya Katılan Bireylerin Sosyo-demografik ve Genel Sağlık Özellikleri (n=268)

		Ortalama	Standart Sapma
Yaş		21,90	1,92
VKI		21,39	3,07
		n	%
VKI, Kategorileri	Zayıf	51	19,0
	Normal	189	70,5
	Kilolu	23	8,6
	Obez	5	1,9
Çalışma Durumu	Çalışıyorum	37	13,8
	Çalışmıyorum	50	18,7
	Öğrenciyim	169	63,1
	Hem Çalışıyorum hem öğrenciyim	12	4,5
Eğitim Durumu (En son mezun olunan)	Ortaokul	3	1,1
	Lise	109	40,7
	Üniversite	146	54,5
	Yüksek Lisans	10	3,7
Medeni Hal	Bekar	255	95,1
	Evli	13	4,9
COVID-19 Geçirme	Hayır	216	80,6
	Evet	52	19,4
COVID-19 üzerinden geçen süre, ay		3,96	1,27
COVID-19 geçirenlerde devam eden semptom varlığı	Koku Kaybı	7	2,6
	Tat kaybı	10	3,7
	Çarpıntı	16	6,0
	Nefes Darlığı	12	4,5
	Balgamlı Öksürük	7	2,6
	Kuru Öksürük	6	2,2
	Boğaz Ağrısı	8	3,0
	Kas-Eklemler Ağrısı	20	7,5
	Mide Bulantısı-Kusma	3	1,1
	İştahsızlık	8	3,0
	Burun Akıntısı	4	1,5
Düzenli Egzersiz Yapma Alışkanlığı	Yok	183	68,3
	Var	85	31,7
Düzenli Egzersiz Yapma Alışkanlığı Varsa Haftada Kaç Gün		1,27	2,09
Sigara Kullanımı	Hayır	208	77,6
	Evet	60	22,4
Alkol Tüketimi	Hayır	192	71,6
	Evet	76	28,4

Tabloda çalışmaya katılan bireylerin sosyo-demografik özelliklerine ve genel sağlıklarına yönelik özellikleri belirtilmiştir. Bireylerin yaş ortalaması $21,90 \pm 1,92$ 'dir. VKİ ortalaması $21,39 \pm 3,07$ olarak hesaplanmıştır. VKİ sınıflamasına göre katılımcıların %19'u zayıf, %70,5'i normal, %8,6'sı kilolu, %1,9'u obezdir. %63,1'i öğrencidir. %58,2'si üniversite ve üzeri düzeyde bir eğitim almıştır. %95,1'i bekadır. Katılımcıların hiçbirinde kronik hastalık bulunmamaktadır. Katılımcıların hiçbirinde stres veya anksiyete bozukluğu sebebiyle psikolojik bir destek/televi öyküsü yoktur. Hiçbir katılımcıda aktif kanser / kanser öyküsü bulunmamaktadır. %80,6'sı Covid-19 geçirmemiştir. Geçirenlerin Covid-19 üzerinden geçen süre ortalaması $3,96 \pm 1,27$ aydır. Katılımcılardan Covid-19 geçirenlerin %7,5'inde Kas-Eklemler Ağrısı, %6 çarpıntı, %4,5 nefes darlığı şikayeti devam etmektedir. %68,3'ünün düzenli egzersiz yapma alışkanlığı yoktur. Düzenli egzersiz yapma alışkanlığı olanlar haftada ortalama $1,27 \pm 2,09$ gün egzersiz yaptığını belirtmiştir. %77,6'sı sigara, %71,6'sı alkol kullanmamaktadır.

Tablo 6.2. Çalışmaya Katılan Bireylerin Menstruasyon, Gebelik ve Kadın Hastalıklarına Yönelik Tanıtıcı Özellikleri (n= 268)

		n	%
Gebelik Öyküsü	Yok	265	98,9
	Var	3	1,1
Son 6 Aydır Menstruasyon Döngü Süresi, Gün	Ortalama, SS	28,26	3,42
Son 6 Aydır Menstruasyon Süresi	Ortalama, SS	5,64	1,27
Son 6 Ayda Menstrual Ağrısı Oldu Mu?	Evet	242	90,3
	Hayır	26	9,7
Menstrual Ağrısının 0-10 Puan Aralığında Şiddeti	Ortalama, SS	5,52	2,39
Son 6 Aydır Menstrual Ağrısı İçin Bir İlaç Veya Bitkisel Destek Kullanımı	Evet	90	33,6
	Hayır, ağrı olmuyor	49	18,3
	Bazen	129	48,1
Menstrual Ağrınız İçin Bir İlaç, Bitkisel Destek Vb Kullanımı?	Kullanmıyorum, ağrı olmuyor	61	22,8
	Nonsteroid antiinflatuar ilaç	154	57,5
	Sıcak tutma	45	16,8
	Intramuskuler enjeksiyon	2	0,7
	Ağrı olduğu halde kullanmıyorum	6	2,2
Doğum Kontrolü İçin Cihaz/İlaç Kullanıyor Musunuz?	Herhangi bir şey kullanmıyorum	263	98,1
	Prezervatif	5	1,9

Tabloda çalışmaya katılan bireylerin menstruasyon, gebelik ve kadın hastalıklarına yönelik tanıtıcı özellikleri belirtilmiştir. Katılımcıların hiçbirinde aktif gebelik yoktur. %98,9’unda gebelik öyküsü yoktur. Son 6 aydır menstrual döngü süresi ortalama $28,26 \pm 3,42$ gündür. Son 6 aydır menstruasyon süresi ortalama $5,64 \pm 1,27$ gündür. Katılımcıların tamamı son 6 aydır menstruasyon görmek veya düzene sokmak için ilaç kullanmadığını belirtmiştir (%100). Son 6 ayda menstrual ağrısı olmadığını katılımcıların %9,7’si belirtmiştir. Menstruasyon ağrısının 0-10 puan aralığında belirtmiş oldukları şiddet ortalaması $5,52 \pm 2,39$ ’dur. Son 6 aydır menstruasyon ağrısı için bir ilaç veya bitkisel destek kullanım durumuna katılımcıların %33,36’sı evet, %48,1’i bazen olarak belirtmiştir. Menstrual ağrısı için ilaç, bitkisel destek benzeri yardımcıların kullanımı sonuçlarında Nonsteroid antiinflatuar ilaç kullanan katılımcı oranı %57,5’tir. Katılımcıların %98,1’i doğum kontrolü için cihaz/ilaç kullanmadığını belirtmiştir. %100’ünün kadın hastalıkları nedeniyle cerrahi öyküsü yoktur. %68,3’ünün düzenli egzersiz yapma alışkanlığı yoktur.

Tablo 6.3. Katılımcıların Düzenli Egzersiz Yapma Durumları

		n	%
Düzenli Egzersiz	Yapmıyor	184	68,7
	Yürüyüş	36	13,4
	Yoga	5	1,9
	Fitness	27	10,1
	Pilates	12	4,5
	Dans	4	1,5

Katılımcılardan %68,7’si düzenli egzersiz yapmamaktadır. Düzenli egzersiz yaptığını belirtenlerin %13,4’ü yürüyüş, %1,9’u yoga, %10,1’i fitness, %4,5’i pilates yapmakta, %1,5’i dans etmektedir.

6.2. Ölçek Puan Dağılım Sonuçları

Tablo 6.4. Katılımcıların Ölçek Puanları Arasındaki İlişkiler

	Menstrual Semptom Ölçeği	Premenstrual Semptom Ölçeği	Sağlık Anksiyetesi Ölçeği	Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği	Nottingham Sağlık Profili	UFAA- KF	Beck Depresyon Ölçeği
Menstrual Semptom Ölçeği	1,000	.	.	.	.	.	.
Premenstrual Semptom Ölçeği	0,575	1,000	.	.	.	.	.
Sağlık Anksiyetesi Ölçeği	0,291	0,316	1,000	.	.	.	.
Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği	0,195	0,298	0,290	1,000	.	.	.
Nottingham Sağlık Profili	0,331	0,488	0,345	0,353	1,000	.	.
UFAA-KF	0,022	-0,016	-0,050	0,026	-0,155	1,000	.
Beck Depresyon Ölçeği	0,721	0,791	0,418	0,667	0,011*	.	1,000
	0,263	0,484	0,384	0,270	0,684	-0,033	1,000
	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	0,592	.

r: Spearman korelasyon analizi, *: p<0.05

Tabloda katılımcıların ölçek puanları arasındaki ilişkiler belirtilmiştir.

UFAA-KF ölçeği ile Menstrual Semptom Ölçeği, Premenstrual Semptom Ölçeği, Sağlık Anksiyetesi Ölçeği, Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği, Beck Depresyon Ölçeği arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). UFAA-KF ölçeği ile Nottingham Sağlık Profili ölçeği arasında negatif yönde istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde ilişki mevcuttur ($p<0.05$). UFAA-KF ölçeğinden alınan puan arttıkça Nottingham Sağlık Profili ölçeği puanı azalmakta, yani sağlık durumu daha iyi düzeye ilerlemektedir.

Bunun dışında tüm ölçekler arasında pozitif yönde istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde ilişki mevcuttur ($p<0.05$). Arasında ilişki bulunan ölçeklerde ölçekten alınan puanlar arttıkça diğer ölçeklere ait puanlar da artmaktadır.

Tablo 6.5. Katılımcıların Menstrual Semptom Ölçeğine Ait Puan Dağılımları

Menstrual Semptom Ölçeği	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
<i>Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar Alt Boyutu</i>	13	65	37,45	10,16
<i>Menstrual Ağrı Belirtileri Alt Boyutu</i>	7	30	20,28	5,78
<i>Baş Etme Yöntemleri Alt Boyutu</i>	3	15	7,78	3,46
Ölçek Toplamı	24	110	65,50	16,62

Tabloda katılımcıların Menstrual Semptom Ölçeğine Ait Puan Dağılımları verilmiştir. Ölçeğin toplamından ortalama $65,50 \pm 16,62$ puan almışlardır.

Tablo 6.6. Katılımcıların Premenstrual Semptom Ölçeğine Ait Puan Dağılımları

Premenstrual Semptom Ölçeği	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
<i>Depresif Duygular Alt Boyutu</i>	7	35	20,98	8,18
<i>Anksiyete Alt Boyutu</i>	7	33	14,87	7,37
<i>Yorgunluk Alt Boyutu</i>	6	30	18,13	7,12
<i>Sinirlilik Alt Boyutu</i>	5	25	15,32	5,81
<i>Depresif Düşünme Alt Boyutu</i>	7	35	16,45	8,14
<i>Ağrı Alt Boyutu</i>	3	15	8,16	3,46
<i>İştah Değişikliği Alt Boyutu</i>	3	15	9,37	3,66
<i>Uyku Değişikliği Alt Boyutu</i>	3	15	7,62	3,49
<i>Şişme Alt Boyutu</i>	3	15	9,50	3,57
Ölçek Toplamı	44	210	120,40	42,21

Tabloda katılımcıların Premenstrual Semptom Ölçeğine Ait Puan Dağılımları verilmiştir. Ölçeğin toplamından ortalama $120,40 \pm 42,21$ puan almışlardır.

Tablo 6.7. Katılımcıların Premenstrual Semptom Ölçeği Puanlarına Göre PMS Varlığı

		n	%
PMS	Yok	115	42,9
	Var	153	57,1

Tabloda katılımcıların Premenstrual Semptom Ölçeği Puanlarına Göre PMS görülen ve görülmeyen birey sayıları belirtilmiştir. Ölçeğin puanlama özelliklerine göre ölçek toplam puanı 111 puan ve üzerinde olan bireylerde PMS pozitif olarak kabul edilmektedir. Buna göre katılımcıların %42,9'unda (115 kişi) PMS yoktur. %57,1'inde ise (153 kişi) PMS bulunmaktadır.

Tablo 6.8. Katılımcıların Sağlık Anksiyetesi Ölçeği ve Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeğine Ait Puan Dağılımları

	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
Sağlık Anksiyetesi Ölçeği	1	47	17,40	7,11
Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği	0	20	2,42	3,53

Tabloda katılımcıların Sağlık Anksiyetesi Ölçeği ve Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeklerine Ait Puan Dağılımları verilmiştir. Sağlık Anksiyetesi Ölçeğinden ortalama $17,40 \pm 7,11$ puan almışlardır. Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği puan ortalaması $2,42 \pm 3,53$ 'tür.

Tablo 6.9. Katılımcıların Nottingham Sağlık Profili Ölçeğine Ait Puan Dağılımları

Nottingham Sağlık Profili	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
<i>Enerji Alt Boyutu</i>	0	100	65,03	38,28
<i>Ağrı Alt Boyutu</i>	0	100	17,74	24,27
<i>Duyusal Reaksiyonlar Alt Boyutu</i>	0	100	48,83	33,00
<i>Uyku Durum Alt Boyutu</i>	0	100	27,63	25,69
<i>Sosyal İzolasyon Alt Boyutu</i>	0	100	23,64	30,63
<i>Fiziksel Aktivite Alt Boyutu</i>	0	100	9,09	16,69
Ölçek Toplamı	0	600	191,97	119,73

Tabloda katılımcıların Nottingham Sağlık Profili Ölçeğine Ait Puan Dağılımları verilmiştir. Ölçek puan ortalaması $191,97 \pm 119,73$ 'tür.

Tablo 6.10. Katılımcıların UFAA-KF Ölçeğine Ait Puan Dağılımları

	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
Uluslararası Fiziksel Aktivite Düzeyi Ölçeği - Kısa Formu (UFAA-KF)	360	10596	1933,03	1585,80

Tabloda katılımcıların UFAA-KF Ölçeğine Ait Puan Dağılımları verilmiştir. Ölçek puan ortalaması $1933,03 \pm 1585,80$ 'dir.

Tablo 6.11. Katılımcıların UFAA-KF Ölçeği Puanlarına Göre Aktivite Düzeyleri

UFAA-KF	Fiziksel Aktivite Düzeyleri	n	%
	Aktif olmayan	13	4,9
	Düşük aktivite	217	81,0
	Yeterli aktivite	38	14,2

Tabloda katılımcıların UFAA-KF Ölçeği Puanlarına Göre aktivite düzeyleri belirtilmiştir. Ölçeğin puanlama özelliklerine göre; 600'den az puana sahip olan bireyler aktif değil, 600 ve 3000 puan arası düşük aktivite, 3000 puanın üzerinde fiziksel aktivite düzeyi yeterli olarak değerlendirilmektedir. Buna göre katılımcıların %4,9'u (13 kişi) aktif değildir. En büyük oranla %81'i (217 kişi) düşük aktivite sergilemektedir. %14,2' si ise (38 kişi) yeterli düzeyde aktiviteye sahiptir.

Tablo 6.12. Katılımcıların Beck Depresyon Ölçeğine Ait Puan Dağılımları

Beck Depresyon Ölçeği	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
<i>Umutsuzluk / depresif ruh hali alt boyutu</i>	0	22	7,10	4,87
<i>Kişinin kendine yönelik olumsuz duyguları, kendini suçlama alt boyutu</i>	0	9	2,13	2,06
<i>Bedensel kaygılar alt boyutu</i>	0	3	0,69	0,88
<i>Suçluluk duygulanımları alt boyutu</i>	0	12	2,91	2,30
<i>Depresyonun vegetatif etkileri</i>	0	13	3,64	2,68
Ölçek Toplamı	0	58	16,47	10,99

Tabloda katılımcıların Beck Depresyon Ölçeğine Ait Puan Dağılımları verilmiştir. Ölçek puan ortalaması $16,47 \pm 10,99$ 'dur.

Tablo 6.13. Katılımcıların Beck Depresyon Ölçeği Puanlarına Göre Depresyon Düzeyleri

		n	%
Depresyon Düzeyi	Depresyon Yok	66	24,6
	Hafif Düzey Depresyon	85	31,7
	Orta Düzey Depresyon	86	32,1
	Şiddetli Depresyon	31	11,6

Tabloda katılımcıların Beck Depresyon Ölçeği Puanlarına Göre depresyon düzeyleri belirtilmiştir. Ölçeğin puanlama özelliklerine göre; 0-9 puan depresyon yok (normal), 10-16 puan hafif düzey depresyon, 17-29 puan orta düzey depresyon, 30-63 puan ise şiddetli depresyon olarak sınıflandırılmaktadır. Buna göre katılımcıların %24,6'sında (66 kişi) depresyon yoktur. %31,7'sinde (85 kişi) hafif düzey depresyon, %32,1'inde (86 kişi) orta düzey depresyon, %11,6'sında ise (31 kişi) şiddetli depresyon mevcuttur.

6.3. Covid-19 Geçirmekle İlişkili Bulgular

Tablo 6.14. Katılımcıların Covid 19 Geçirme Durumuna Göre Menstrual Özellikler

	COVID19 geçirdiniz mi?	N	Ortalama	Standart Sapma	Z	p
Menstrual ağrı düzeyi (0-10 arası)	Evet	52	5,67	2,01	-0,374	0,708
	Hayır	216	5,48	2,48		
Menstrual döngü süresi	Evet	52	28,06	3,20	-0,924	0,356
	Hayır	216	28,31	3,48		
Menstruasyon Süresi	Evet	52	5,62	1,22	-0,052	0,959
	Hayır	216	5,64	1,28		

Z: Mann Whitney U testi

Tabloda katılımcıların Covid 19 geçirme durumuna göre menstruasyon özellikleri verilmiştir. Buna göre, Covid 19 geçiren ve geçirmeyen bireylerin menstrual ağrı düzeyi, menstrual döngü süresi ve menstruasyon süresi arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur ($p>0.05$). Covid 19 geçirmek menstrual ağrı düzeyini, menstrual döngü süresini ve menstruasyon süresini etkilememiştir.

Tablo 6.15. Covid 19 Geçirme Durumuna Göre Düzenli Egzersiz Yapma Durumu

		COVID-19							
		Geçirmiş n=52		Geçirmemiş n=216		Toplam			
		n	%	n	%	n	%	χ^2	p
Düzenli Egzersiz	Yapan	19	22,4	66	77,6	85	100	0,693	0,405
	Yapmayan	33	18,0	150	82,0	183	100		

χ^2 : Ki-kare analizi

Covid 19 geçiren ve geçirmeyen katılımcıların düzenli egzersiz yapma durumları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark görülmemiştir ($p>0.05$). Düzenli egzersiz yapan ve yapmayan katılımcılarda Covid 19 geçirenlerin oranı benzerdir.

Tablo 6.16. Covid 19 Geçiren ve Geçirmeyen Katılımcılarda Sigara Tüketimi

		Sigara Tüketimi					
			Var	Yok	Toplam	χ^2	p
Covid 19 enfeksiyonu	Geçirdi	n	16	36	52	2,608	0,106
		%	30,8	69,2	100,0		
	Geirmedi	n	44	172	216		
		%	20,4	79,6	100,0		

χ^2 : Kruskal Wallis testi

Covid 19 geçiren katılımcıların %30,8'i, geçirmeyenlerin %20,4' sigara kullanmaktadır. Sigara kullanımı açısından Covid geçiren ve geçirmeyen bireyler arasında fark yoktur ($p>0.05$).

Tablo 6.17. Covid 19 Geçiren ve Geçirmeyen Katılımcılarda Alkol Tüketimi

		Alkol Tüketimi					
			Var	Yok	Toplam	χ^2	p
Covid 19 enfeksiyonu	Geçirdi	n	11	41	52	1,648	0,199
		%	21,2	78,8	100,0		
	Geirmedi	n	65	151	216		
		%	30,1	69,9	100,0		

χ^2 : Kruskal Wallis testi

Covid 19 geçiren katılımcıların %21,2'si, geçirmeyenlerin %30,1'i alkol kullanmaktadır. Alkol kullanımı açısından Covid geçiren ve geçirmeyen bireyler arasında fark yoktur ($p>0.05$).

Tablo 6.18. Katılımcıların Covid19 Geçirme Durumuna Göre Menstrual Semptom Ölçeği Puanları

Menstrual Semptom Ölçeği	COVID19 geçirdiniz mi?	N	Ortalama	Standart Sapma	Z	p
<i>Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar Alt Boyutu</i>	Evet	52	38,58	10,15	-0,775	0,438
	Hayır	216	37,18	10,17		
<i>Menstrual Ağrı Belirtileri Alt Boyutu</i>	Evet	52	21,29	4,52	-1,074	0,283
	Hayır	216	20,04	6,02		
<i>Baş Etme Yöntemleri Alt Boyutu</i>	Evet	52	8,56	3,87	-1,548	0,122
	Hayır	216	7,59	3,33		
Ölçek Toplamı	Evet	52	68,42	15,33	-1,428	0,153
	Hayır	216	64,80	16,87		

Z: Mann Whitney U testi

Tabloda katılımcıların Covid 19 geçirme durumuna göre menstrual semptom ölçeği puanları verilmiştir. Buna göre, Covid 19 geçiren ve geçirmeyen bireylerin menstrual semptom ölçeği toplam puan ve alt boyut puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur ($p>0.05$). Covid 19 geçirmek menstrual semptom ölçeği puanlarını etkilememiştir.

Tablo 6.19. Katılımcıların Covid19 Geçirme Durumuna Göre Premenstrual Semptom Ölçeği Puanları

Premenstrual Semptom Ölçeği	COVID19 geçirdiniz mi?	N	Ortalama	Standart Sapma	Z	p
<i>Depresif Duygular Alt Boyutu</i>	Evet	52	20,38	9,13	-0,762	0,446
	Hayır	216	21,12	7,95		
<i>Anksiyete Alt Boyutu</i>	Evet	52	15,29	8,91	-0,368	0,713
	Hayır	216	14,77	6,96		
<i>Yorgunluk Alt Boyutu</i>	Evet	52	18,46	7,74	-0,429	0,668
	Hayır	216	18,06	6,98		
<i>Sinirlilik Alt Boyutu</i>	Evet	52	16,19	6,18	-1,137	0,255
	Hayır	216	15,12	5,71		
<i>Depresif Düşünme Alt Boyutu</i>	Evet	52	17,31	9,99	-0,030	0,976
	Hayır	216	16,24	7,64		
<i>Ağrı Alt Boyutu</i>	Evet	52	8,42	3,72	-0,519	0,604
	Hayır	216	8,10	3,40		
<i>İştah Değişikliği Alt Boyutu</i>	Evet	52	8,71	3,11	-1,545	0,122
	Hayır	216	9,53	3,77		
<i>Uyku Değişikliği Alt Boyutu</i>	Evet	52	7,83	3,68	-0,450	0,653
	Hayır	216	7,56	3,45		
<i>Şişme Alt Boyutu</i>	Evet	52	9,19	3,45	-0,784	0,433
	Hayır	216	9,57	3,60		
Ölçek Toplamı	Evet	52	121,79	48,37	-0,082	0,935
	Hayır	216	120,06	40,71		

Z: Mann Whitney U testi

Tabloda katılımcıların Covid 19 geçirme durumuna göre premenstrual semptom ölçeği puanları verilmiştir. Buna göre, Covid 19 geçiren ve geçirmeyen bireylerin premenstrual semptom ölçeği toplam puan ve alt boyut puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur ($p>0.05$). Covid 19 geçirmek premenstrual semptom ölçeği puanlarını etkilememiştir.

Tablo 6.20. Katılımcıların Covid19 Geçirme Durumuna Göre Sağlık Anksiyetesi Ölçeği ve Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği Puanları

	COVID19 geçirdiniz mi?	N	Ortalama	Standart Sapma	Z	p
Sağlık Anksiyetesi Ölçeği	Evet	52	16,35	5,62	-1,106	0,269
	Hayır	215	17,66	7,41		
Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği	Evet	52	3,27	4,80	-0,483	0,629
	Hayır	216	2,21	3,13		

Z: Mann Whitney U testi

Tabloda katılımcıların Covid-19 geçirme durumuna göre Sağlık Anksiyetesi Ölçeği ve Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği puanları verilmiştir. Buna göre, Covid-19 geçiren ve geçirmeyen bireylerin Sağlık Anksiyetesi Ölçeği puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur ($p>0.05$). Covid 19 geçirmek Sağlık Anksiyetesi puanlarını etkilememiştir.

Covid 19 geçiren ve geçirmeyen bireylerin Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur ($p>0.05$). Covid-19 geçirmek Koronavirüs Anksiyetesi puanlarını etkilememiştir.

Tablo 6.21. Katılımcıların Covid19 Geçirme Durumuna Göre Nottingham Sağlık Profili Ölçeği Puanları

Nottingham Sağlık Profili	COVID19 geçirdiniz mi?	N	Ortalama	Standart Sapma	Z	p
<i>Enerji Alt Boyutu</i>	Evet	52	73,74	35,63	-2,004	0,045*
	Hayır	216	62,94	38,67		
<i>Ağrı Alt Boyutu</i>	Evet	52	19,56	23,94	-0,860	0,390
	Hayır	216	17,30	24,39		
<i>Duyusal Reaksiyonlar Alt Boyutu</i>	Evet	52	53,38	29,79	-1,191	0,233
	Hayır	216	47,74	33,70		
<i>Uyku Durum Alt Boyutu</i>	Evet	52	39,04	27,52	-3,412	0,001*
	Hayır	216	24,89	24,51		
<i>Sosyal İzolasyon Alt Boyutu</i>	Evet	52	30,27	33,98	-1,844	0,065
	Hayır	216	22,04	29,63		
<i>Fiziksel Aktivite Alt Boyutu</i>	Evet	52	9,39	16,89	-,982	0,326
	Hayır	216	9,02	16,68		
Ölçek Toplamı	Evet	52	225,38	113,98	-2,269	0,023*
	Hayır	216	183,92	119,95		

Z: Mann Whitney U testi, *: $p<0.05$

Tabloda katılımcıların Covid-19 geçirme durumuna göre Nottingham Sağlık Profili Ölçeğine ait puanlar verilmiştir. Buna göre, Covid-19 geçiren ve geçirmeyen bireylerin Enerji Alt Boyutu, Uyku Durum Alt Boyutu ve Nottingham Sağlık Profili ölçek toplamından aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark vardır ($p<0.05$).

Covid-19 geçirenler Enerji Alt Boyutu, Uyku Durum Alt Boyutu ve Nottingham Sağlık Profili ölçek toplamında Covid-19 geçirmeyenlerden anlamlı derecede yüksek puan almışlardır. Ölçeğin puanlama özelliğine göre yüksek puanlar bireyin hastalıktan daha fazla etkilendiğini yani olumsuz durumu yansıtmaktadır.

Ölçeğin diğer alt boyutlarında Covid-19 geçiren ve geçirmeyen bireylerin puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur ($p>0.05$).

Tablo 6.22. Katılımcıların Covid19 Geçirme Durumuna Göre Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Haftalık Adım Sayısı İlişkileri

	COVID19 geçirdiniz mi?	N	Ortalama	Standart Sapma	Z	p
MET-dk/hafta	Evet	52	1898,75	1773,37	-0,343	0,732
	Hayır	216	1941,28	1541,63		
Haftalık Adım Sayısı	Evet	32	28394,00	44484,21	-0,700	0,484
	Hayır	134	37043,42	137451,50		

Z: Mann Whitney U testi

Tabloda katılımcıların Covid-19 geçirme durumuna göre UFAA-KF düzeyleri verilmiştir. Buna göre, Covid-19 geçiren ve geçirmeyen bireylerin MET-dk/hafta puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur ($p>0.05$). Covid 19 geçirmek MET-dk/hafta puanlarını etkilememiştir.

Covid-19 geçiren ve geçirmeyen bireylerin Haftalık Adım Sayıları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur ($p>0.05$). Covid 19 geçirmek Haftalık Adım Sayısını etkilememiştir.

Tablo 6.23. Katılımcıların Covid19 Geçirme Durumuna Göre Beck Depresyon Ölçeği Puanları

Beck Depresyon Ölçeği	COVID19 geçirdiniz mi?	N	Ortalama	Standart Sapma	Z	p
<i>Umutsuzluk / depresif ruh hali alt boyutu</i>	Evet	52	7,58	3,92	-1,379	0,168
	Hayır	216	6,98	5,07		
<i>Kişinin kendine yönelik olumsuz duyguları, kendini suçlama alt boyutu</i>	Evet	52	2,08	1,91	-0,127	0,899
	Hayır	216	2,14	2,10		
<i>Bedensel kaygılar alt boyutu</i>	Evet	52	,79	,75	-1,601	0,109
	Hayır	216	,67	,91		
<i>Suçluluk duygulanımları alt boyutu</i>	Evet	52	3,10	2,23	-0,700	0,484
	Hayır	216	2,87	2,33		
<i>Depresyonun vegetatif etkileri</i>	Evet	52	3,67	2,41	-0,162	0,871
	Hayır	216	3,63	2,74		
BDÖ Ölçek Toplamı	Evet	52	17,21	9,52	-0,647	0,517
	Hayır	216	16,30	11,33		

Z: Mann Whitney U testi

Tabloda katılımcıların Covid-19 geçirme durumuna göre Beck Depresyon Ölçeği puanları verilmiştir. Buna göre, Covid-19 geçiren ve geçirmeyen bireylerin Beck Depresyon Ölçeği toplam puan ve alt boyut puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur ($p>0.05$). Covid 19 geçirmek Beck Depresyon Ölçeği puanlarını etkilememiştir.

6.4. Haftalık Adım Sayısına İlişkin Korelasyon Sonuçları

Tablo 6.24. Katılımcıların Adım Sayıları İle Ölçek Puanları Arasındaki İlişkiler

		Haftalık Adım Sayısı
Menstrual Semptom Ölçeği	r	-0,058
	p	0,458
Premenstrual Semptom Ölçeği	r	-0,163
	p	*0,036
Sağlık Anksiyetesi Ölçeği	r	-0,066
	p	0,399
Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği	r	-0,167
	p	*0,031
Nottingham Sağlık Profili	r	-0,194
	p	*0,012
Beck Depresyon Ölçeği	r	-0,163
	p	*0,036

r: Spearman korelasyon analizi

Tabloda çalışmaya katılan bireylerin haftalık adım sayıları ile ölçek puanları arasındaki ilişkiler verilmiştir. Haftalık adım sayısı ile Menstrual Semptom Ölçeği ve Sağlık Anksiyetesi Ölçeği arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki görülmemiştir ($p>0.05$).

Premenstrual Semptom Ölçeği, Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği, Nottingham Sağlık Profili ve Beck Depresyon Ölçeğinin haftalık adım sayısı ile istatistiksel açıdan anlamlı ilişkide olduğu bulunmuştur ($p<0.05$).

6.5. Koronavirüs Anksiyetesi ile İlişkili Sonuçlar

Tablo 6.25. Katılımcıların Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği Puanları İle Menstrual Semptom Ölçeği Puanları Arasındaki İlişkiler

Menstrual Semptom Ölçeği		Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği
<i>Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar Alt Boyutu</i>	r	0,231
	p	<0,001*
<i>Menstrual Ağrı Belirtileri Alt Boyutu</i>	r	0,127
	p	0,038*
<i>Baş Etme Yöntemleri Alt Boyutu</i>	r	0,009
	p	0,889
Ölçek Toplamı	r	0,195
	p	0,001*

r: Spearman korelasyon analizi, *: $p < 0.05$

Tabloda çalışmaya katılan bireylerin Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği Puanları ile Menstrual Semptom Ölçeği Puanları arasındaki ilişkiler verilmiştir. Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği ile Menstrual Semptom Ölçeğinin Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar Alt Boyutu, Menstrual Ağrı Belirtileri Alt Boyutu ve ölçek toplam puanı arasında pozitif yönde istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde ilişki bulunmuştur ($p < 0.05$). Koronavirüs anksiyetesi arttıkça menstrual semptom düzeyi de artmaktadır.

Tablo 6.26. Katılımcıların Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği Puanları İle Premenstrual Semptom Ölçeği Puanları Arasındaki İlişkiler

Premenstrual Semptom Ölçeği		Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği
<i>Depresif Duygular Alt Boyutu</i>	r	0,203
	p	0,001*
<i>Anksiyete Alt Boyutu</i>	r	0,326
	p	0,000*
<i>Yorgunluk Alt Boyutu</i>	r	0,266
	p	<0,001*
<i>Sinirlilik Alt Boyutu</i>	r	0,224
	p	<0,001*
<i>Depresif Düşünme Alt Boyutu</i>	r	0,310
	p	<0,001*
<i>Ağrı Alt Boyutu</i>	r	0,264
	p	<0,001*
<i>İştah Değişikliği Alt Boyutu</i>	r	0,128
	p	0,037*
<i>Uyku Değişikliği Alt Boyutu</i>	r	0,294
	p	<0,001*
<i>Şişme Alt Boyutu</i>	r	0,248
	p	<0,001*
Ölçek Toplamı	r	0,298
	p	<0,001*

r: Spearman korelasyon analizi, *: p<0.05

Tabloda çalışmaya katılan bireylerin Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği Puanları ile Premenstrual Semptom Ölçeği Puanları arasındaki ilişkiler verilmiştir. Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği ile Premenstrual Semptom Ölçeğinin tüm alt boyutları ve ölçek toplam puanı arasında pozitif yönde istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde ilişki bulunmuştur (p<0.05). Koronavirüs anksiyetesi arttıkça premenstrual semptom düzeyi de artmaktadır.

Tablo 6.27. Katılımcıların Fiziksel Aktivite Düzeyine Göre Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Puanları

	Aktivite Düzeyi	N	Ortalama	Standart Sapma	χ^2	p
Koronavirüs Anksiyete Ölçeği	Aktif Olmayan	13	1,77	2,77	2,061	0,357
	Düşük Aktivite	217	2,48	3,57		
	Yeterli Aktivite	38	2,26	3,57		
	Toplam	268	2,42	3,53		

χ^2 : Kruskal Wallis testi

Tabloda katılımcıların aktivite düzeyine göre Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Puanlarının değişip değişmediğine ilişkin analiz sonuçları verilmiştir. Buna göre katılımcıların aktivite düzeyi Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Puanlarını etkilememektedir. Aktif olmayan, düşük aktivite sergileyen ve yeterli aktivite sergileyen bireylerin Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark yoktur ($p>0.05$).

Tablo 6.28. Katılımcıların Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği Puanları İle Beck Depresyon Ölçeği Puanları Arasındaki İlişkiler

Beck Depresyon Ölçeği		Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği
<i>Umutsuzluk / depresif ruh hali alt boyutu</i>	r	0,261
	p	<0,001*
<i>Kişinin kendine yönelik olumsuz duyguları, kendini suçlama alt boyutu</i>	r	0,234
	p	<0,001*
<i>Bedensel kaygılar alt boyutu</i>	r	0,114
	p	0,062
<i>Suçluluk duygulanımları alt boyutu</i>	r	0,265
	p	<0,001*
<i>Depresyonun vegetatif etkileri</i>	r	0,248
	p	<0,001*
Ölçek Toplamı	r	0,270
	p	<0,001*

r: Spearman korelasyon analizi, *: $p<0.05$

Tabloda çalışmaya katılan bireylerin Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği Puanları ile Beck Depresyon Ölçeği Puanları arasındaki ilişkiler verilmiştir. Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği ile Beck Depresyon Ölçeğinin yalnızca “Bedensel kaygılar” alt boyut puanı arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Bunun dışında Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği ile Beck Depresyon Ölçeğinin diğer alt boyutları ve ölçek toplam puanı arasında pozitif yönde istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Koronavirüs anksiyetesi arttıkça Beck Depresyon düzeyi de artmaktadır.

Tablo 6.29. Katılımcıların Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği Puanları İle Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Haftalık Adım Sayısı Arasındaki İlişkiler

Fiziksel Aktivite		Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği
MET-dk/hafta	r	0,026
	p	0,667
Haftalık Adım Sayısı	r	-0,167
	p	0,031*

r: Spearman korelasyon analizi, *: $p<0.05$

Tabloda çalışmaya katılan bireylerin Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği Puanları ile Fiziksel Aktivite Düzeyi arasındaki ilişkiler verilmiştir. Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği ile MET-dk/hafta puanı arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği ile Haftalık Adım Sayısı arasında negatif yönde istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Koronavirüs anksiyetesi arttıkça Haftalık Adım Sayısı azalmaktadır.

Tablo 6.30. Katılımcıların Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği Puanları İle Nottingham Sağlık Profili Arasındaki İlişkiler

Nottingham Sağlık Profili		Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği
<i>Enerji Alt Boyutu</i>	r	0,214
	p	<0,001*
<i>Ağrı Alt Boyutu</i>	r	0,233
	p	<0,001*
<i>Duygusal Reaksiyonlar Alt Boyutu</i>	r	0,343
	p	<0,001*
<i>Uyku Durum Alt Boyutu</i>	r	0,229
	p	<0,001*
<i>Sosyal İzolasyon Alt Boyutu</i>	r	0,284
	p	<0,001*
<i>Fiziksel Aktivite Alt Boyutu</i>	r	0,225
	p	<0,001*
Ölçek Toplamı	r	0,353
	p	<0,001*

r: Spearman korelasyon analizi, *: p<0.05

Tabloda çalışmaya katılan bireylerin Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği Puanları ile Nottingham Sağlık Profili Ölçeği Puanları arasındaki ilişkiler verilmiştir. Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği ile Nottingham Sağlık Profili Ölçeğinin tüm alt boyutları ve ölçek toplam puanı arasında pozitif yönde istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde ilişki bulunmuştur (p<0.05). Koronavirüs anksiyetesi arttıkça Nottingham Sağlık Profili düzeyi de artmaktadır. Nottingham Sağlık Profili ölçeğinin puanlama özelliğine göre, yüksek puanlar bireyin hastalıktan daha fazla etkilendiğini yani olumsuz durumu yansıtmaktadır. Yani Koronavirüs anksiyetesinin artması sağlık profilini olumsuz etkilemektedir.

6.6. Fiziksel Aktivite Düzeylerine İlişkin Korelasyon Sonuçları

Tablo 6.31. Katılımcıların Fiziksel Aktivite Düzeyine Göre Menstrual Semptom Ölçeği Puanları

	Aktivite Düzeyi	N	Ortalama	Standart Sapma	χ^2	p
<i>Menstrual Semptom Ölçeği-Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar</i>	Aktif Olmayan	13	41,38	5,53	4,62 9	0,099
	Düşük Aktivite	217	36,86	10,15		
	Yeterli Aktivite	38	39,45	11,06		
	Toplam	268	37,45	10,16		
<i>Menstrual Semptom Ölçeği-Menstrual Ağrı Belirtileri</i>	Aktif Olmayan	13	22,38	4,27	2,07 9	0,354
	Düşük Aktivite	217	20,06	5,80		
	Yeterli Aktivite	38	20,79	6,06		
	Toplam	268	20,28	5,78		
<i>Menstrual Semptom Ölçeği-Baş Etme Yöntemleri</i>	Aktif Olmayan	13	9,54	3,82	2,91 8	0,232
	Düşük Aktivite	217	7,68	3,42		
	Yeterli Aktivite	38	7,74	3,48		
	Toplam	268	7,78	3,46		
Menstrual Semptom Ölçeği-Toplam	Aktif Olmayan	13	73,31	6,87	5,35 7	0,069
	Düşük Aktivite	217	64,60	16,70		
	Yeterli Aktivite	38	67,97	17,81		
	Toplam	268	65,50	16,62		

χ^2 : Kruskal Wallis testi

Tabloda katılımcıların aktivite düzeyine göre Menstrual Semptom Ölçeği Puanlarının değişip değişmediğine ilişkin analiz sonuçları verilmiştir. Buna göre katılımcıların aktivite düzeyi Menstrual Semptom Ölçeği Puanlarını etkilememektedir. Aktif olmayan, düşük aktivite sergileyen ve yeterli aktivite sergileyen bireylerin Menstrual Semptom Ölçeği Puanları alt boyutları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark yoktur ($p>0.05$).

Tablo 6.32. Katılımcıların Fiziksel Aktivite Düzeyine Göre Premenstrüel Semptom Ölçeği Puanları

Premenstrual Semptom Ölçeği	Aktivite Düzeyi	N	Ortalama	Standart Sapma	χ^2	p	post-hoc
<i>Depresif Duygular Alt Boyutu</i>	Aktif Olmayan	13	21,38	9,65	0,072	0,965	-
	Düşük Aktivite	217	20,89	7,89			
	Yeterli Aktivite	38	21,32	9,39			
	Toplam	268	20,98	8,18			
<i>Anksiyete Alt Boyutu</i>	Aktif Olmayan	13	16,77	9,57	0,495	0,781	-
	Düşük Aktivite	217	14,79	7,32			
	Yeterli Aktivite	38	14,66	6,91			
	Toplam	268	14,87	7,37			
<i>Yorgunluk Alt Boyutu</i>	Aktif Olmayan	13	18,77	6,77	0,172	0,918	-
	Düşük Aktivite	217	18,12	6,96			
	Yeterli Aktivite	38	17,97	8,24			
	Toplam	268	18,13	7,12			
<i>Sinirlilik Alt Boyutu</i>	Aktif Olmayan	13	14,85	7,71	0,190	0,909	
	Düşük Aktivite	217	15,39	5,68			
	Yeterli Aktivite	38	15,13	6,01			
	Toplam	268	15,32	5,81			
<i>Depresif Düşünme Alt Boyutu</i>	Aktif Olmayan	13	18,31	10,55	0,257	0,879	--
	Düşük Aktivite	217	16,30	7,91			
	Yeterli Aktivite	38	16,66	8,65			
	Toplam	268	16,45	8,14			

Katılımcıların Fiziksel Aktivite Düzeyine Göre Premenstrüel Semptom Ölçeği Puanları							
Tablo 6.32. Devamı							
<i>Ağrı Alt Boyutu</i>	Aktif Olmayan	13	9,31	2,87	1,817	0,403	-
	Düşük Aktivite	217	8,07	3,44			
	Yeterli Aktivite	38	8,29	3,72			
	Toplam	268	8,16	3,46			
<i>İştah Değişikliği Alt Boyutu</i>	Aktif Olmayan	13	8,23	4,21	0,940	0,625	-
	Düşük Aktivite	217	9,46	3,57			
	Yeterli Aktivite	38	9,24	4,01			
	Toplam	268	9,37	3,66			
<i>Uyku Değişikliği Alt Boyutu</i>	Aktif Olmayan	13	8,15	3,53	0,404	0,817	-
	Düşük Aktivite	217	7,56	3,40			
	Yeterli Aktivite	38	7,74	4,03			
	Toplam	268	7,62	3,49			
<i>Şişme Alt Boyutu</i>	Aktif Olmayan	13	7,54	2,85	7,167	0,028*	3>1
	Düşük Aktivite	217	9,46	3,51			
	Yeterli Aktivite	38	10,39	3,89			
	Toplam	268	9,50	3,57			
Ölçek Toplamı	Aktif Olmayan	13	123,31	51,07	0,046	0,977	-
	Düşük Aktivite	217	120,05	41,06			
	Yeterli Aktivite	38	121,39	46,54			
	Toplam	268	120,40	42,21			

χ^2 : Kruskal Wallis testi, *: p<0.05

Tabloda katılımcıların aktivite düzeyine göre Premenstrüel Semptom Ölçeği Puanlarının değişip değişmediğine ilişkin analiz sonuçları verilmiştir. Buna göre katılımcıların aktivite düzeyi ile Premenstrüel Semptom Ölçeğinin Şişme Alt Boyutu puanı farklılık göstermektedir (p>0.05). Aktif Olmayan gruptaki katılımcıların Şişme Alt Boyutu puanı Yeterli Aktivite sergileyen gruptaki katılımcılardan anlamlı derecede yüksektir.

Aktif olmayan, düşük aktivite sergileyen ve yeterli aktivite sergileyen bireylerin Premenstrual Semptom Ölçeğine ait diğer alt boyut puanları ve ölçek toplam puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark yoktur ($p>0.05$).

6.7. Katılımcılardaki PMS Varlığına İlişkin Korelasyon Sonuçları

Tablo 6.33. Katılımcılarda PMS Varlığına Göre Menstruasyon Özellikleri

	PMS	N	Ortalama	Standart Sapma	Z	p
Menstrual ağrı düzeyi (0-10 arası)	Yok	115	4,81	2,27	-4,161	<0,001 *
	Var	153	6,05	2,35		
Menstrual döngü süresi	Yok	115	28,10	3,44	-0,618	0,536
	Var	153	28,37	3,41		
Menstruasyon Süresi	Yok	115	5,70	1,08	-1,136	0,256
	Var	153	5,59	1,39		

Z: Mann Whitney U testi, *: $p<0.05$

Tabloda katılımcılarda PMS görülme durumuna göre menstruasyon özellikleri verilmiştir.

PMS görülen bireylerde menstrual ağrı düzeyi görülmeyen hastalardan anlamlı derecede fazladır ($p<0.05$).

PMS görülmeyen ve görülen bireylerin menstrual döngü süresi ve menstruasyon görülen gün sayısı arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur ($p>0.05$). PMS varlığı menstrual döngü süresini ve menstruasyon süresini etkilememiştir.

Tablo 6.34. PMS Varlığına Göre Düzenli Egzersiz Yapma Durumu

		PMS							
		Var n=153		Yok n=115		Toplam			
		n	%	n	%	n	%	χ^2	p
Düzenli Egzersiz	Yapan	38	44,7	47	55,3	85	100	7,793	0,005*
	Yapmayan	115	62,8	68	37,2	183	100		

*: $p < 0.05$, χ^2 : Ki-kare analizi

PMS görülen ve görülmeyen katılımcıların düzenli egzersiz yapma durumları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Düzenli egzersiz yapan katılımcılarda PMS oranı daha düşüktür.

Tablo 6.35. Katılımcılarda PMS Varlığına Göre Menstrual Semptom Ölçeği Puanları

Menstrual Semptom Ölçeği	PMS	N	Ortalama	Standart Sapma	Z	p
<i>Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar Alt Boyutu</i>	Yok	115	31,32	8,49	-8,627	<0,001 *
	Var	153	42,05	8,81		
<i>Menstrual Ağrı Belirtileri Alt Boyutu</i>	Yok	115	18,01	5,78	-5,426	<0,001 *
	Var	153	21,99	5,17		
<i>Baş Etme Yöntemleri Alt Boyutu</i>	Yok	115	7,01	3,19	-2,986	0,003*
	Var	153	8,35	3,55		
Ölçek Toplamı	Yok	115	56,34	14,90	-7,699	<0,001 *
	Var	153	72,39	14,40		

Z: Mann Whitney U testi, *: $p < 0.05$

Tabloda katılımcılarda PMS görülme durumuna göre Menstrual Semptom Ölçeği puanları verilmiştir. Buna göre, PMS görülen bireylerin Menstrual Semptom Ölçeği toplam puan ve alt boyut puanlarının tümü PMS görülmeyen bireylerden anlamlı derecede fazladır ($p < 0.05$).

Tablo 6.36. Katılımcılarda PMS Varlığına Göre Sağlık Anksiyetesi Ölçeği ve Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği Puanları

	PMS	N	Ortalama	Standart Sapma	Z	p
Sağlık Anksiyetesi Ölçeği	Yok	114	16,10	7,93	-3,734	<0,001 *
	Var	153	18,38	6,28		
Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği	Yok	115	1,45	2,37	-4,281	<0,001 *
	Var	153	3,14	4,05		

Z: Mann Whitney U testi, *: p<0.05

Tabloda katılımcılarda PMS görülme durumuna göre Sağlık Anksiyetesi Ölçeği ve Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği puanları verilmiştir.

Buna göre, PMS görülen bireylerin Sağlık Anksiyetesi Ölçeği puanı PMS görülmeyen bireylerden anlamlı derecede fazladır (p<0.05).

PMS görülen bireylerin Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği puanı PMS görülmeyen bireylerden anlamlı derecede fazladır (p<0.05).

Tablo 6.37. Katılımcılarda PMS Varlığına Göre Nottingham Sağlık Profili Ölçeği Puanları

Nottingham Sağlık Profili	PMS	N	Ortalama	Standart Sapma	Z	p
<i>Enerji Alt Boyutu</i>	Yok	115	50,22	40,42	-5,372	<0,001 *
	Var	153	76,17	32,53		
<i>Ağrı Alt Boyutu</i>	Yok	115	12,02	20,89	-4,164	<0,001 *
	Var	153	22,04	25,77		
<i>Duygusal Reaksiyonlar Alt Boyutu</i>	Yok	115	31,42	28,57	-7,584	<0,001 *
	Var	153	61,92	29,97		
<i>Uyku Durum Alt Boyutu</i>	Yok	115	21,21	21,85	-3,320	0,001*
	Var	153	32,46	27,33		
<i>Sosyal İzolasyon Alt Boyutu</i>	Yok	115	15,17	25,80	-4,100	<0,001 *
	Var	153	30,01	32,45		
<i>Fiziksel Aktivite Alt Boyutu</i>	Yok	115	5,92	13,25	-2,771	0,006*
	Var	153	11,47	18,56		
Ölçek Toplamı	Yok	115	135,96	103,84	-6,853	<0,001 *
	Var	153	234,07	113,74		

Z: Mann Whitney U testi, *: p<0.05

Tabloda katılımcılarda PMS görülme durumuna göre Nottingham Sağlık Profili Ölçeğine ait puanlar verilmiştir. Buna göre, PMS görülen bireylerin Nottingham Sağlık Profili ölçeği toplam puanı ve alt boyut puanlarının tümü PMS görülmeyen bireylerden anlamlı derecede fazladır (p<0.05).

Tablo 6.38. Katılımcılarda PMS Varlığına Göre Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Adım sayısı İlişkileri

	PMS	N	Ortalama	Standart Sapma	Z	p
MET-dk/hafta	Yok	115	1997,13	1608,37	-0,605	0,545
	Var	153	1884,85	1572,19		
Haftalık Adım Sayısı	Yok	80	22217,40	18096,48	-0,605	0,545
	Var	86	47616,67	172300,21		

Z: Mann Whitney U testi

Tabloda katılımcılarda PMS görülme durumuna göre UFAA-KF düzeyleri verilmiştir. Buna göre, PMS görülen ve görülmeyen bireylerin MET-dk/hafta puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur ($p>0.05$). PMS varlığı MET-dk/hafta puanlarını etkilememiştir.

PMS görülen ve görülmeyen bireylerin Haftalık Adım Sayıları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur ($p>0.05$). PMS varlığı Haftalık Adım Sayısını etkilememiştir.

Tablo 6.39. Katılımcılarda PMS Varlığına Göre Beck Depresyon Ölçeği Puanları

Beck Depresyon Ölçeği	PMS	N	Ortalama	Standart Sapma	Z	p
<i>Umutsuzluk / depresif ruh hali alt boyutu</i>	Yok	115	4,76	3,47	-7,081	<0,001*
	Var	153	8,86	5,03		
<i>Kişinin kendine yönelik olumsuz duyguları, kendini suçlama alt boyutu</i>	Yok	115	1,43	1,68	-4,933	<0,001*
	Var	153	2,65	2,17		
<i>Bedensel kaygılar alt boyutu</i>	Yok	115	0,43	0,83	-4,925	<0,001*
	Var	153	0,89	0,88		
<i>Suçluluk duygulanımları alt boyutu</i>	Yok	115	2,08	1,75	-5,033	<0,001*
	Var	153	3,54	2,47		
<i>Depresyonun vegetatif etkileri</i>	Yok	115	2,83	2,38	-4,556	<0,001*
	Var	153	4,25	2,73		
BDÖ Ölçek Toplamı	Yok	115	11,53	7,73		<0,001*
	Var	153	20,19	11,62	-6,516	

Z: Mann Whitney U testi, *: $p<0.05$

Tabloda katılımcılarda PMS görülme durumuna göre Beck Depresyon Ölçeğine ait puanlar verilmiştir. Buna göre, PMS görülen bireylerin Beck Depresyon Ölçeği toplam puanı ve alt boyut puanlarının tümü PMS görülmeyen bireylerden anlamlı derecede fazladır ($p<0.05$).

6.8. Menstrual Özelliklere İlişkin Korelasyon Sonuçları

Tablo 6.40. Menstrual Ağrı Şiddetinin Değişkenlerle İlişkisi

		Menstrual ağrı şiddeti
Menstrual döngü süresi	r	-0,018
	p	0,764
Menstruasyon Süresi	r	-0,057
	p	0,349
Haftalık Adım Sayısı	r	-0,050
	p	0,523
Menstrual Semptom Ölçeği	r	0,651
	p	<0,001*
Premenstrual Semptom Ölçeği	r	0,312
	p	<0,001*
Sağlık Anksiyetesi Ölçeği	r	0,192
	p	0,002*
Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği	r	0,053
	p	0,390
Nottingham Sağlık Profili	r	0,243
	p	<0,001*
UFAA-KF	r	-0,008
	p	0,901
Beck Depresyon Ölçeği	r	0,178
	p	0,004*

r: Spearman korelasyon analizi, *: $p<0.05$

Menstrual ağrı şiddeti ile menstrual döngü süresi, menstruasyon süresi, haftalık adım sayısı, Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği ve UFAA-KF ölçekleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Menstrual ağrı şiddeti ile Menstrual Semptom Ölçeği, Premenstrual Semptom Ölçeği, Sağlık Anksiyetesi Ölçeği, Nottingham Sağlık Profili ve Beck Depresyon Ölçeği arasında pozitif yönde istatistiksel açıdan anlamlı ilişki görülmüştür ($p<0.05$). Menstrual ağrı şiddetinin artması bu ölçeklerden alınan puanları artırmaktadır.

Tablo 6.41. Katılımcıların Menstrual Döngü Süreleri ve Menstruasyon Sürelerinin Değişkenlerle İlişkisi

		Menstrual Döngü Süresi	Menstruasyon Süresi
Menstrual ağrı şiddeti	r	-0,018	-0,057
	p	0,764	0,349
Haftalık Adım Sayısı	r	-0,128	0,007
	p	0,102	0,933
Menstrual Semptom Ölçeği	r	0,003	-0,065
	p	0,965	0,288
Premenstrual Semptom Ölçeği	r	0,023	-0,003
	p	0,713	0,958
Sağlık Anksiyetesi Ölçeği	r	0,035	-0,044
	p	0,570	0,470
Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği	r	0,014	-0,022
	p	0,814	0,721
Nottingham Sağlık Profili	r	-0,030	-0,026
	p	0,621	0,674
UFAA-KF	r	0,017	0,087
	p	0,778	0,158
Beck Depresyon Ölçeği	r	-0,045	-0,055
	p	0,465	0,369

r: Spearman korelasyon analizi, *: $p<0.05$

Katılımcıların menstrual döngü süreleri ve menstruasyon süreleri ile Menstrual ağrı şiddeti, haftalık adım sayısı, Menstrual Semptom Ölçeği, Premenstrual Semptom Ölçeği, Sağlık Anksiyetesi Ölçeği, Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği, Nottingham Sağlık Profili, UFAA-KF Ölçeği ve Beck Depresyon Ölçeği arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki görülmemiştir ($p>0.05$).

6.9. Sigara ve Alkol Tüketimine İlişkin Korelasyon Sonuçları

Tablo 6.42. Katılımcıların Sigara ve Alkol Tüketiminin Değişkenlerle İlişkisi

		Sigara tüketimi	Alkol tüketimi
Haftalık Adım Sayısı	r	-0,037	0,188
	p	0,640	0,015*
Menstrual Semptom Ölçeği	r	0,118	0,093
	p	0,055	0,131
Premenstrual Semptom Ölçeği	r	0,086	0,099
	p	0,159	0,105
Sağlık Anksiyetesi Ölçeği	r	-0,033	0,001
	p	0,593	0,988
Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği	r	-0,021	-0,035
	p	0,730	0,568
Nottingham Sağlık Profili	r	0,058	0,028
	p	0,345	0,646
UFAA-KF	r	-0,186	0,077
	p	0,002*	0,207
Beck Depresyon Ölçeği	r	0,044	0,076
	p	0,473	0,215

r: Spearman korelasyon analizi, *: $p<0.05$

Tabloda çalışmaya katılan bireylerin sigara ve alkol tüketim miktarları ile haftalık adım sayıları ve ölçek puanları arasındaki ilişkiler verilmiştir.

Sigara tüketimi ile UFAA-KF ölçeği arasında negatif yönde istatistiksel açıdan anlamlı ilişki vardır ($p<0.05$). Sigara tüketimi arttıkça UFAA-KF puanı azalmaktadır. Sigara tüketimi ile haftalık adım sayısı, Menstrual Semptom Ölçeği, Premenstrual Semptom Ölçeği, Sağlık Anksiyetesi Ölçeği, Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği, Nottingham Sağlık Profili ve Beck Depresyon Ölçeği arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki görülmemiştir ($p>0.05$). Sigara tüketimi bu ölçeklerden alınan puanları etkilememektedir.

Alkol tüketimi ile haftalık adım sayısı arasında pozitif yönde istatistiksel açıdan anlamlı ilişki vardır ($p<0.05$). Alkol tüketimi arttıkça haftalık adım sayısı artmaktadır. Alkol tüketimi ile Menstrual Semptom Ölçeği, Premenstrual Semptom Ölçeği, Sağlık Anksiyetesi Ölçeği, Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği, Nottingham Sağlık Profili, UFAA-KF Ölçeği ve Beck Depresyon Ölçeği arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki görülmemiştir ($p>0.05$). Alkol tüketimi bu ölçeklerden alınan puanları etkilememektedir.

6.10. Katılımcıların Çalışma Durumlarına Göre Değişken İlişkileri Sonuçları

Tablo 6. 43. Öğrenci ve Çalışan Katılımcıların Menstruasyon Özellikleri

	İş Durumu	N	Ortalama	Standart Sapma	Z	p
Menstrual ağrı düzeyi (0-10 arası)	Öğrenci	169	5,64	2,38	-0,529	0,597
	Çalışan	49	5,80	2,17		
Menstrual döngü süresi	Öğrenci	169	28,14	3,49	-0,527	0,598
	Çalışan	49	29,00	3,56		
Menstruasyon Süresi	Öğrenci	169	5,68	1,31	-0,354	0,724
	Çalışan	49	5,55	1,28		

Öğrenciler ve çalışan katılımcıların menstrual ağrı düzeyi, menstrual döngü süresi ve menstruasyon süresi arasında anlamlı fark yoktur ($p>0.05$).

Tablo 6.44. Öğrenci ve Çalışan Katılımcıların Menstrual Semptom Ölçeği Puanları

Menstrual Semptom Ölçeği	İş Durumu	N	Ortalama	Standart Sapma	Z	p
<i>Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar Alt Boyutu</i>	Öğrenci	169	38,21	10,19	-0,538	0,591
	Çalışan	49	37,59	10,28		
<i>Menstrual Ağrı Belirtileri Alt Boyutu</i>	Öğrenci	169	20,95	5,69	-0,886	0,375
	Çalışan	49	20,18	5,49		
<i>Baş Etme Yöntemleri Alt Boyutu</i>	Öğrenci	169	7,69	3,28	-1,279	0,201
	Çalışan	49	8,55	3,80		
Ölçek Toplamı	Öğrenci	169	66,85	16,26		
	Çalışan	49	66,33	17,13	-0,152	0,879

Z: Mann Whitney U testi

Tabloda öğrenci ve çalışan katılımcıların menstrual semptom ölçeği puanları verilmiştir. Buna göre, Menstrual semptom ölçeği toplam puanı ve alt boyut puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur ($p>0.05$).

Tablo 6.45. Öğrenci ve Çalışan Katılımcıların Premenstrual Semptom Ölçeği Puanları

Premenstrual Semptom Ölçeği	İş Durumu	N	Ortalama	Standart Sapma	Z	p
<i>Depresif Duygular Alt Boyutu</i>	Öğrenci	169	21,83	7,58	-2,422	0,015*
	Çalışan	49	18,69	9,41		
<i>Anksiyete Alt Boyutu</i>	Öğrenci	169	15,26	6,92	-2,804	0,005*
	Çalışan	49	12,96	7,83		
<i>Yorgunluk Alt Boyutu</i>	Öğrenci	169	18,64	6,88	-2,313	0,021*
	Çalışan	49	16,08	7,42		
<i>Sinirlilik Alt Boyutu</i>	Öğrenci	169	15,83	5,49	-2,386	0,017*
	Çalışan	49	13,59	6,25		
<i>Depresif Düşünme Alt Boyutu</i>	Öğrenci	169	16,78	7,65	-2,666	0,008*
	Çalışan	49	14,29	8,47		
<i>Ağrı Alt Boyutu</i>	Öğrenci	169	8,44	3,44	-2,374	0,018*
	Çalışan	49	7,18	2,85		
<i>İştah Değişikliği Alt Boyutu</i>	Öğrenci	169	9,50	3,52	-1,269	0,205
	Çalışan	49	8,63	3,90		
<i>Uyku Değişikliği Alt Boyutu</i>	Öğrenci	169	7,88	3,45	-2,956	0,003*
	Çalışan	49	6,33	3,27		
<i>Şişme Alt Boyutu</i>	Öğrenci	169	9,67	3,64	-0,967	0,334
	Çalışan	49	9,18	3,37		
Ölçek Toplamı	Öğrenci	169	123,84	39,71	-2,695	0,007*
	Çalışan	49	106,94	44,41		

Z: Mann Whitney U testi, *: $p<0.05$

Tabloda öğrenci ve çalışan katılımcıların premenstrual semptom ölçeği puanları verilmiştir. Buna göre, Menstrual semptom ölçeğinin İştah Değişikliği Alt Boyutu ve Şişme Alt Boyutu puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur ($p>0.05$). Diğer alt boyutlarda öğrencilerin puanı anlamlı derecede yüksektir.

Tablo 6.46. Öğrenci ve Çalışan Katılımcıların Sağlık Anksiyetesi Ölçeği ve Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği Puanları

	İş Durumu	N	Ortalama	Standart Sapma	Z	p
Sağlık Anksiyetesi Ölçeği	Öğrenci	169	17,84	6,83	-1,009	0,313
	Çalışan	49	16,43	6,36		
Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği	Öğrenci	169	2,67	3,84	-2,072	0,038*
	Çalışan	49	1,37	1,97		

Z: Mann Whitney U testi

Tabloda öğrenci olma veya çalışma durumuna göre Sağlık Anksiyetesi Ölçeği ve Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği puanları verilmiştir. Buna göre, öğrenci ve çalışan bireylerin Sağlık Anksiyetesi Ölçeği puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur ($p>0.05$). Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği puanları ise öğrencilerde anlamlı derecede yüksektir ($p<0.05$).

Tablo 6.47. Öğrenci ve Çalışan Katılımcıların Nottingham Sağlık Profili Ölçeği Puanları

Nottingham Sağlık Profili	İş Durumu	N	Ortalama	Standart Sapma	Z	p
<i>Enerji Alt Boyutu</i>	Öğrenci	169	66,76	37,36	-0,817	0,414
	Çalışan	49	61,68	38,84		
<i>Ağrı Alt Boyutu</i>	Öğrenci	169	17,80	23,74	-0,945	0,345
	Çalışan	49	14,76	22,02		
<i>Duygusal Reaksiyonlar Alt Boyutu</i>	Öğrenci	169	51,79	32,03	-1,800	0,072
	Çalışan	49	42,72	32,83		
<i>Uyku Durum Alt Boyutu</i>	Öğrenci	169	29,08	25,57	-2,390	0,017*
	Çalışan	49	19,62	22,63		
<i>Sosyal İzolasyon Alt Boyutu</i>	Öğrenci	169	23,96	31,46	-1,211	0,226
	Çalışan	49	16,15	21,78		
<i>Fiziksel Aktivite Alt Boyutu</i>	Öğrenci	169	9,46	16,79	-0,434	0,665
	Çalışan	49	7,79	16,72		
Ölçek Toplamı	Öğrenci	169	198,87	116,64	-1,730	0,084
	Çalışan	49	162,72	103,41		

Z: Mann Whitney U testi, *: $p<0.05$

Tabloda katılımcıların çalışma durumuna göre Nottingham Sağlık Profili Ölçeği puanları verilmiştir. Uyku Durum Alt Boyutunda öğrencilerin puanı istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksektir ($p<0.05$). Diğer alt boyutlarda ve ölçek toplamında istatistiksel açıdan anlamlı fark görülmemiştir ($p>0.05$).

Tablo 6.48. Öğrenci ve Çalışan Katılımcıların Fiziksel Aktivite Düzeyleri

	İş Durumu	N	Ortalama	Standart Sapma	Z	p
MET-dk/hafta	Öğrenci	169	1842,59	1221,58	-0,183	0,855
	Çalışan	49	2432,51	2471,84		
Haftalık Adım Sayısı	Öğrenci	96	44487,49	163130,4	-1,220	0,222
	Çalışan	40	26496,98	23836,52		

Z: Mann Whitney U testi

Tabloda katılımcıların çalışma durumuna göre UFAA düzeyleri verilmiştir. Buna göre, çalışan bireylerle öğrencilerin MET-dk/hafta puanları arasında anlamlı fark yoktur ($p>0.05$). Haftalık Adım Sayıları da birbirinden anlamlı derecede farklı değildir ($p>0.05$).

Tablo 6.49. Katılımcıların Çalışma Durumuna Göre Düzenli Egzersiz Yapma Durumları

	Çalışma Durumu		Düzenli Egzersiz		Toplam	χ^2	p
			Yapan	Yapmayan			
Çalışma Durumu	Çalışıyor	n	16	21	37	4,021	0,045
		%	43,2	56,8	100		*
	Öğrenciyi	n	45	124	169		
		%	26,6	73,4	100		

χ^2 : Kruskal Wallis testi, *: $p<0.05$

Çalışan bireylerin %43,2'si, öğrencilerin %26,6'sı düzenli egzersiz yapmaktadır. Çalışanlarda egzersiz yapma oranı öğrencilerden anlamlı derecede fazladır ($p<0.05$).

Tablo 6.50. Öğrenci ve Çalışan Katılımcıların Beck Depresyon Ölçeği Puanları

Beck Depresyon Ölçeği	İş Durumu	N	Ortalama	Standart Sapma	Z	p
<i>Umutsuzluk / depresif ruh hali alt boyutu</i>	Öğrenci	169	7,54	4,77	-2,708	0,007*
	Çalışan	49	5,61	4,35		
<i>Kişinin kendine yönelik olumsuz duyguları, kendini suçlama alt boyutu</i>	Öğrenci	169	2,25	1,99	-2,619	0,009*
	Çalışan	49	1,53	1,85		
<i>Bedensel kaygılar alt boyutu</i>	Öğrenci	169	0,76	0,91	-2,731	0,006*
	Çalışan	49	0,37	0,64		
<i>Suçluluk duygulanımları alt boyutu</i>	Öğrenci	169	3,06	2,21	-2,970	0,003*
	Çalışan	49	2,08	1,90		
<i>Depresyonun vegetatif etkileri</i>	Öğrenci	169	3,95	2,66	-2,129	0,033*
	Çalışan	49	2,92	2,21		
BDÖ Ölçek Toplamı	Öğrenci	169	17,56	10,52	-3,237	0,001*
	Çalışan	49	12,51	9,14		

Z: Mann Whitney U testi, *: p<0.05

Tabloda katılımcıların çalışma durumuna göre Beck Depresyon Ölçeği puanları verilmiştir. Buna göre, öğrencilerin Beck Depresyon Ölçeği alt boyutları ve toplam puanları istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksektir (p<0.05).

6.11. Düzenli Egzersiz Yapma Durumuna İlişkin Korelasyon Sonuçları

Tablo 6.51. Düzenli Egzersiz Yapan ve Yapmayan Katılımcıların Menstruasyon Özellikleri

	Düzenli Egzersiz	N	Ortalama	Standart Sapma	Z	p
Menstrual ağrı düzeyi (0-10 arası)	Yapan	85	5,32	2,31	-1,227	0,220
	Yapmayan	183	5,61	2,43		
Menstrual döngü süresi	Yapan	85	29,12	3,64	-0,894	0,371
	Yapmayan	183	27,86	3,25		
Menstruasyon Süresi	Yapan	85	5,52	1,15	-1,137	0,256
	Yapmayan	183	5,69	1,32		

Z: Mann Whitney U testi

Düzenli egzersiz yapan katılımcılarla yapmayan katılımcıların menstrual ağrı düzeyi, menstrual döngü süresi ve menstruasyon süresi arasında anlamlı fark yoktur ($p>0.05$).

Tablo 6.52. Katılımcıların Düzenli Egzersiz Yapanlardan Egzersiz Tiplerine Göre Menstruasyon Özellikleri

	Düzenli Egzersiz	N	Ortalama	Standart Sapma
Menstrual ağrı düzeyi (0-10 arası)	Yapmıyor	18 4	5,59	2,44
	Yürüyüş	36	5,67	2,24
	Yoga	5	4,40	2,51
	Fitness	27	5,04	2,49
	Pilates	12	5,17	2,25
	Dans	4	6,50	1,00
Menstrual döngü süresi	Yapmıyor	18 4	27,86	3,24
	Yürüyüş	36	29,39	4,26
	Yoga	5	27,80	2,86
	Fitness	27	28,33	2,34
	Pilates	12	29,50	3,83
	Dans	4	32,75	4,50
Menstruasyon Süresi	Yapmıyor	18 4	5,68	1,33
	Yürüyüş	36	5,47	1,00
	Yoga	5	5,40	0,89
	Fitness	27	5,70	1,10
	Pilates	12	5,67	1,72
	Dans	4	5,00	0,00

Ağrı düzeyi ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamanın dans etmeyi tercih eden katılımcılarda, en düşük ağrı düzeyinin yoga yapan katılımcılarda olduğu görülmektedir.

Menstruasyon döngü süresi en uzun olan katılımcılar dans etmeyi tercih edenler, en kısa olanlar yoga yapan katılımcılardır.

Menstruasyon süresi en uzun olan katılımcılar egzersiz yapmayanlar ve pilates yapanlar, en kısa olanlar yoga yapan katılımcılardır.

Tablo 6.53. Katılımcıların Düzenli Egzersiz Yapma Durumuna Göre Menstrual Semptom Ölçeği Puanları

Menstrual Semptom Ölçeği	Düzenli Egzersiz	N	Ortalama	Standart Sapma	Z	p
<i>Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar Alt Boyutu</i>	Yapan	85	35,99	9,98	-2,016	0,044*
	Yapmayan	183	38,13	10,20		
<i>Menstrual Ağrı Belirtileri Alt Boyutu</i>	Yapan	85	19,79	5,60	-0,984	0,325
	Yapmayan	183	20,51	5,86		
<i>Baş Etme Yöntemleri Alt Boyutu</i>	Yapan	85	7,53	3,31	-0,786	0,432
	Yapmayan	183	7,89	3,53		
Ölçek Toplamı	Yapan	85	63,31	16,06	-1,778	0,075
	Yapmayan	183	66,52	16,82		

Z: Mann Whitney U testi, *: $p < 0.05$

Tabloda katılımcıların düzenli egzersiz yapma durumuna göre menstrual semptom ölçeği puanları verilmiştir. Buna göre, menstrual semptom ölçeğinin Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar Alt Boyutu puanı düzenli egzersiz yapmayanlarda anlamlı derecede yüksektir ($p < 0.05$). Menstrual semptom ölçeği toplam puan ve diğer alt boyut puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur ($p > 0.05$).

Tablo 6.54. Katılımcıların Düzenli Egzersiz Yapma Durumuna Göre Premenstrual Semptom Ölçeği Puanları

Premenstrual Semptom Ölçeği	Düzenli Egzersiz	N	Ortalama	Standart Sapma	Z	p
<i>Depresif Duygular Alt Boyutu</i>	Yapan	85	18,68	8,06	-3,062	0,002*
	Yapmayan	183	22,04	8,03		
<i>Anksiyete Alt Boyutu</i>	Yapan	85	13,15	6,73	-2,725	0,006*
	Yapmayan	183	15,67	7,53		
<i>Yorgunluk Alt Boyutu</i>	Yapan	85	15,71	6,95	-3,967	<0,001 *
	Yapmayan	183	19,26	6,93		
<i>Sinirlilik Alt Boyutu</i>	Yapan	85	14,54	5,53	-1,514	0,130
	Yapmayan	183	15,69	5,91		
<i>Depresif Düşünme Alt Boyutu</i>	Yapan	85	14,66	7,89	-2,843	0,004*
	Yapmayan	183	17,28	8,14		
<i>Ağrı Alt Boyutu</i>	Yapan	85	7,69	3,24	-1,387	0,165
	Yapmayan	183	8,38	3,54		
<i>İştah Değişikliği Alt Boyutu</i>	Yapan	85	9,02	3,65	-0,987	0,324
	Yapmayan	183	9,53	3,67		
<i>Uyku Değişikliği Alt Boyutu</i>	Yapan	85	6,89	3,35	-2,344	0,019 *
	Yapmayan	183	7,95	3,51		
<i>Şişme Alt Boyutu</i>	Yapan	85	9,06	3,40	-1,488	0,137
	Yapmayan	183	9,70	3,64		
Ölçek Toplamı	Yapan	85	109,41	41,25	-2,957	0,003 *
	Yapmayan	183	125,50	41,79		

Z: Mann Whitney U testi, *: p<0.05

Tabloda katılımcıların düzenli egzersiz yapma durumuna göre premenstrual semptom ölçeği puanları verilmiştir.

Depresif Duygular Alt Boyutu, Anksiyete Alt Boyutu, Yorgunluk Alt Boyutu, Depresif Düşünme Alt Boyutu, Uyku Değişikliği Alt Boyutu ve Ölçek Toplamında düzenli

egzersiz yapmayan katılımcıların puanı istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksektir ($p < 0.05$).

Sinirlilik Alt Boyutu, Ağrı Alt Boyutu, İştah Değişikliği Alt Boyutu ve Şişme Alt Boyutunda istatistiksel açıdan anlamlı fark görülmemiştir ($p > 0.05$).

Tablo 6.55. Katılımcıların Düzenli Egzersiz Yapma Durumuna Göre Sağlık Anksiyetesi Ölçeği ve Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği Puanları

	Düzenli Egzersiz	N	Ortalama	Standart Sapma	Z	p
Sağlık Anksiyetesi Ölçeği	Yapan	85	16,72	7,26	-1,821	0,069
	Yapmayan	182	17,73	7,03		
Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği	Yapan	85	2,69	3,59	-0,986	0,324
	Yapmayan	183	2,29	3,50		

Z: Mann Whitney U testi

Tabloda katılımcıların düzenli egzersiz yapma durumuna göre Sağlık Anksiyetesi Ölçeği ve Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği puanları verilmiştir. Buna göre, düzenli egzersiz yapan ve yapmayan bireylerin Sağlık Anksiyetesi Ölçeği puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur ($p > 0.05$). Düzenli egzersiz yapmak Sağlık Anksiyetesi puanlarını etkilememiştir.

Düzenli egzersiz yapan ve yapmayan bireylerin Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur ($p > 0.05$). Düzenli egzersiz yapmak Koronavirüs Anksiyetesi puanlarını etkilememiştir.

Tablo 6.56. Katılımcıların Düzenli Egzersiz Yapma Durumuna Göre Nottingham Sağlık Profili Ölçeği Puanları

Nottingham Sağlık Profili	Düzenli Egzersiz	N	Ortalama	Standart Sapma	Z	p
<i>Enerji Alt Boyutu</i>	Yapan	85	49,71	40,21	-4,353	<0,001*
	Yapmayan	183	72,15	35,26		
<i>Ağrı Alt Boyutu</i>	Yapan	85	16,63	22,38	-0,243	0,808
	Yapmayan	183	18,25	25,15		
<i>Duygusal Reaksiyonlar Alt Boyutu</i>	Yapan	85	42,68	33,06	-2,117	0,034*
	Yapmayan	183	51,69	32,66		
<i>Uyku Durum Alt Boyutu</i>	Yapan	85	27,57	25,65	-0,144	0,885
	Yapmayan	183	27,66	25,78		
<i>Sosyal İzolasyon Alt Boyutu</i>	Yapan	85	24,32	34,73	-0,882	0,378
	Yapmayan	183	23,32	28,62		
<i>Fiziksel Aktivite Alt Boyutu</i>	Yapan	85	7,42	16,81	-1,165	0,244
	Yapmayan	183	9,87	16,62		
Ölçek Toplamı	Yapan	85	168,33	131,55	-2,686	0,007*
	Yapmayan	183	202,95	112,53		

Z: Mann Whitney U testi, *: p<0.05

Tabloda katılımcıların düzenli egzersiz yapma durumuna göre Nottingham Sağlık Profili Ölçeği puanları verilmiştir. Enerji Alt Boyutu, Duygusal Reaksiyonlar Alt Boyutu ve ölçek toplamında düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların puanı istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksektir ($p<0.05$).

Ağrı Alt Boyutu, Uyku Durum Alt Boyutu, Sosyal İzolasyon Alt Boyutu ve Fiziksel Aktivite Alt Boyutunda istatistiksel açıdan anlamlı fark görülmemiştir ($p>0.05$).

Tablo 6.57. Katılımcıların Düzenli Egzersiz Yapma Durumuna Göre Fiziksel Aktivite Düzeyleri

	Düzenli Egzersiz	N	Ortalama	Standart Sapma	Z	p
MET-dk/hafta	Yapan	85	2298,29	1629,68	-4,191	<0,001 *
	Yapmayan	183	1763,37	1540,19		
Haftalık Adım Sayısı	Yapan	56	42241,57	131671,46	-2,193	0,028*
	Yapmayan	110	31880,89	121854,77		

Z: Mann Whitney U testi, *: p<0.05

Tabloda katılımcılarda düzenli egzersiz yapma durumuna göre UFAA düzeyleri verilmiştir. Buna göre, Düzenli egzersiz yapan bireylerin MET-dk/hafta puanları anlamlı derecede yüksektir (p<0.05).

Düzenli egzersiz yapan bireylerin Haftalık Adım Sayıları anlamlı derecede yüksektir (p<0.05).

Tablo 6.58. Katılımcıların Düzenli Egzersiz Yapma Durumuna Göre Beck Depresyon Ölçeği Puanları

Beck Depresyon Ölçeği	Düzenli Egzersiz	N	Ortalama	Standart Sapma	Z	p
<i>Umutsuzluk / depresif ruh hali alt boyutu</i>	Yapan	85	5,62	4,04	-3,459	0,001*
	Yapmayan	183	7,78	5,07		
<i>Kişinin kendine yönelik olumsuz duyguları, kendini suçlama alt boyutu</i>	Yapan	85	1,55	1,67	-2,934	0,003*
	Yapmayan	183	2,40	2,18		
<i>Bedensel kaygılar alt boyutu</i>	Yapan	85	0,45	,73	-3,127	0,002*
	Yapmayan	183	0,81	,93		
<i>Suçluluk duygulanımları alt boyutu</i>	Yapan	85	2,02	1,86	-4,621	<0,001 *
	Yapmayan	183	3,32	2,38		
<i>Depresyonun vegetatif etkileri</i>	Yapan	85	3,42	2,57	-0,548	0,583
	Yapmayan	183	3,74	2,72		
BDÖ Ölçek Toplamı	Yapan	85	13,07	9,20	-3,465	0,001*
	Yapmayan	183	18,05	11,41		

Z: Mann Whitney U testi, *: p<0.05

Tabloda katılımcıların düzenli egzersiz yapma durumuna göre Beck Depresyon Ölçeği puanları verilmiştir.

Umutsuzluk / depresif ruh hali alt boyutu, Kişinin kendine yönelik olumsuz duyguları, kendini suçlama alt boyutu, Bedensel kaygılar alt boyutu, Suçluluk duygulanımları alt boyutu ve ölçek toplamında düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların puanı istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksektir ($p<0.05$).

Depresyonun vegetatif etkileri alt boyutunda ise istatistiksel açıdan anlamlı fark görülmemiştir ($p>0.05$).

7. TARTIŞMA

Menstruasyon olayı, sağlıklı koşullarda, kadınların toplam yaşam sürelerinin büyük bir kısmını etkiler ve bunu etkileyen parametreler, kadın sağlığının kalitesini belirleyen oldukça önemli unsurlardır. Pandemi gibi ciddi bir dönemde sosyal hayatın her yönden kısıtlanmak zorunda kalınmasıyla kadınlar için menstrual sağlığı etkileyen bu parametrelerin de etkilenmesi, kadınlara, sağlıklarını iyi seviyede tutabilmek açısından daha çetin ve zorlu bir mücadele ortamına sebebiyet vermiştir. Özellikle kısıtlanmadan kaynaklanan, fiziksel aktivite yapılabilecek alanların daralması ve pandeminin herkes için farklı sebeplerle beraberinde getirdiği stres durumu da buna eklendiğinde ve ayrıca, literatürde daha önceden menstrual sağlık üzerine yapılmış ve sonuçları gösterilmiş çalışmalar da düşünüldüğünde, pandemi döneminin kadın sağlığına etkisi konusuna olan ilgi önemli bir boyuta ulaşmıştır. Mevcut çalışmalar incelendiğinde, çalışmamıza benzer şekilde kadın sağlığı ile ilgili Covid-19 pandemisi başladığından beri çok çok limitli sayıda araştırma olduğunu görmekteyiz. Yayınlanan araştırmalara bakıldığında da seçilen ölçeklerin oldukça kısıtlı olduğunu ve çoğunda katılımcılara yöneltilen soru anketlerinin özel konular için özel sorular olup araştırmacı/araştırmacılar tarafından tasarlanmış olduğunu görmekteyiz (266). Bu bağlamda kullandığımız ölçek çeşitliliği araştırmayı kendi kategorisinde şimdilik benzersiz noktasına getirmiştir. Sonuç olarak çalışmamızın gelecek çalışmalara örnek teşkil edeceğini şimdiden söylemek yanlış olmayacaktır.

Çalışmamız sonuçlarında genel anlamda tüm ölçeklerin birbirinden istatistiksel olarak anlamlı şekilde etkilendiği ortaya çıksa da çalışmamızda fiziksel aktivite düzeyinden etkilenen tek parametrenin genel sağlık profili olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca Covid-19 geçirip geçirmeme durumunun fiziksel aktivite düzeylerini etkilemediği görülmüştür. Covid-19 geçirenlerin hastalığı geçirme süresi ve ne kadar önce Covid-19 geçirdiklerinden bağımsız olarak, genel sağlık durumlarının olumsuz etkilendiği ortaya koyulmuştur. Anksiyete ile ilgili ön plana çıkan sonuçlarda, koronavirüs geçirmiş olmanın koronavirüs anksiyetesine etki eden bir durum olmadığı görülmüştür. Buna karşın koronavirüs anksiyetesi ve sağlık anksiyetelerinin birbirinden etkilendiğini ve ayrıca menstrual ve premenstrual semptomların gerek koronavirüs anksiyetesi gerekse genel sağlık anksiyetesiyle aynı yönde etkilendiği ortaya çıkmıştır.

Katılımcılarımızın genel menstrual özelliklerini incelediğimizde bulgularımız şu şekilde olmuştur. Katılımcılarımızın ortalama menstrual döngü süreleri 28,2 gün, ortalama menstruasyon süresi 5,6 gün ve görsel analog skalasıyla değerlendirdiğimiz ortalama menstrual ağrı şiddetleri 5,5 olmuştur. Katılımcılarımızda menstrual döngü süresi uzadıkça menstrual, premenstrual semptom puanlamaları da yükselmiş, sağlık ve koronavirüs anksiyete seviyeleri ve fiziksel aktivite düzeyleri de artmıştır. Bunun aksine menstrual döngü süreleri kısaldıkça da yaşam kalitelerinin artmakta olduğu ve depresif belirtilerin azaldığı tespit edilmiştir.

Katılımcılarımızın %90,3 ünün son 6 ayda çeşitli şiddetlerde menstrual ağrı yaşadığını belirttiği görülmektedir. Ağrılarını geçirmek için destekleyici bir yöntem kullanmayı tercih ettiğini söyleyen 219 katılımcının en çok NSAİİ (%57,2) ve sıcak uygulamaları (%16,8) tercih ettiği gözlemlenmiştir. Literatürde NSAİİ'nin bilinen etkileri bir yana sıcak uygulamalarının dismenore ile ilişkin olumlu sonuçları düşünüldüğünde bizim katılımcılarımız için de sıcaklık uygulamalarının ağrıyı hafifletmede iyi bir alternatif seçenek olmuş olduğunu görmekteyiz. Buna destek olarak, ısı uygulamalarının primer dismenoreye olan etkilerinin incelendiği Temmuz 2018'e kadar yapılan çalışmaların derlenip analiz edildiği bir çalışmanın sonuçları gösterilebilir. Bu meta analiz sonucunda, primer dismenore için ısı tedavisinin etkinliğine dair anlamlı kanıtlar sağlandığı belirtilmiştir (292). Menstrual ağrı şiddeti ölçüm sonuçlarımızda ayrıca, ağrı şiddeti artışının menstrual, premenstrual semptomları kötüleştirdiği ve sağlık anksiyete belirtilerini, depresyon düzeylerini ve ayrıca genel sağlık durumlarını kötüleştirdiği görülmüş fakat koronavirüs anksiyetesi, fiziksel aktivite düzeyi ve adım sayısı sonuçlarıyla menstrual ağrı şiddetleri, menstrual döngü süresi ve menstruasyonlu gün sayıları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Literatürde menstrual ağrı (dismenore) nin hayat kalitesi, anksiyete - depresyon üzerine olumsuz etkisi üzerine bizim çalışma sonuçlarımızı destekleyen çok sayıda çalışma mevcuttur (293, 294, 295). Menstrual özelliklerle ilgili tüm bu sonuçlar bize yaşanan olumsuz semptomların sağlık ile ilişkili anksiyeteye dayalı olduğu fikini vermiştir. Gerek yaşam kalitesi gerek psikolojik durum gerekse menstrual sağlık üzerine sağlık anksiyetesinin olumsuz sonuçlarını gözler önüne sermektedir. İlaveten, literatürde daha önce yapılmış sağlık anksiyetesi ve menstrual özellikler arasındaki ilişkiyi kısmen incelemiş olan yalnızca bir çalışmaya rastlanmış ve tartışmanın ilerleyen bölümünde buna da yer verilmiştir.

Bulgularımızda fiziksel aktivite düzeyleri ile diğer parametrelerin korelasyonu dikkat çekmektedir. Fiziksel aktivite düzeyleriyle sadece yaşam kalitesi ilişkili bulunup bunun dışında araştırdığımız hiçbir parametrenin fiziksel aktivite düzeyiyle istatistiksel açıdan anlamlı ilişkisi çıkmamıştır. Aktivite seviyesi yüksek kadınların genel sağlık profilleri daha iyi olarak görülmüştür. Covid-19 geçirip geçirmeme durumuyla fiziksel aktivite düzeyinin bir ilişkisi olmadığını elde ettiğimiz sonuçlarımızı literatürde karşılaştırabileceğimiz Covid-19 geçirme durumu üzerinden fiziksel aktivite kıyaslaması yapmış bir araştırmaya rastlanmamıştır. Katılımcılarımızın fiziksel aktivite düzeylerinin detaylarına bakıldığında büyük çoğunluğun düşük seviye aktiviteye sahip olduğu bulunmuştur. Katılımcılarımızın %4,9 inaktif seviye, %81 gibi büyük bir oranda fiziksel aktivitesi düşük ve sadece %14 lük bir kesimin yeterli seviyede aktiviteye sahip olan bireylerden oluşması dikkat çekmektedir. Bu durumun Covid-19 pandemisinin negatif sonucunun bir getirisi olduğu fikri de akıllara gelmektedir. Aktivite seviyeleri bulgularımızın destekleyicisi olarak sonuçlarımızda düzenli egzersiz yapmayan grubun %68,3'lük bir kesimden oluşması da gösterilebilir.

Çalışmamızda düzenli egzersiz yapan katılımcılarımızın sayılarının azınlıkta olduğunu görmekteyiz. Düzenli egzersiz yapan %31,7'lik kesimde bulunan bireylerin ise, %13,4'ünün yürüyüş, %1,9'unun yoga, %10,1'inin fitness, %4,5'inin pilates yapmakta, %1,5'inin de dans etmeyi seçmiş olduğu görülmüştür. Düzenli egzersiz yapanların menstrual özelliklerini incelediğimizde menstrual ağrı şiddetini diğerlerine göre en az yaşayanların olduğu grubun yoga yapanlardan oluştuğu görülmektedir. Yoga yapan birey sayısı çok düşük olduğu için yoganın etkisini genele yorumlamak güç olsa da literatürü destekler nitelikte fikir vermiştir. Vengela ve arkadaşlarının 2019'da yürüttüğü ve aerobik egzersiz ve yoganın PMS semptomları gidermedeki etkinliklerini karşılaştırdığı randomize kontrollü çalışmada her iki grubun da PMS semptomlarında ve menstrual ağrı şiddetinde, stres, anksiyete sonuçlarında pozitif etki verdiği fakat yoga grubunun aerobik egzersiz grubuna baskın sonuçlar çıkardığı görülmüştür (146).

PMS görülme prevalansı %57,2 olan araştırmamızda, katılımcılarımızın çoğunun menstruasyon öncesi yakınması olduğunu görmekteyiz. Bu durum literatürdeki diğer analizlerle uyum göstermektedir (1, 139). PMSÖ'ye göre PMS'li olarak değerlendirilen bu kadınların menstrual özelliklerine ve fiziksel aktivite düzeylerine bakıldığında sonuçlarımız birçok çalışma ile çelişki veya benzerlik göstermektedir. PMS'li olarak

belirlenen katılımcılarımızın menstual döngü özellikleri sonuçları incelendiğinde, PMS'li olmayanlara göre menstual ağrının belirgin derecede yüksek şiddette olduğu ve adet döngü sürelerinde farklılık olmadığı ortaya çıkmıştır. Yine PMS'li katılımcılarımızın olmayanlara göre, menstual semptomlarının, koronavirüs anksiyetelerinin, sağlık anksiyetelerinin, genel sağlık profillerinin de daha kötü olduğunu söyleyebilmekteyiz. Boyacığlu ve arkadaşlarının 2018'de yaptığı bir çalışma da bizim çalışmamıza benzer şekilde üreme çağındaki kadınlarda premenstual ve menstual şikayetler değerlendirilmiş ve belirtilerin şiddetini artıran faktörler incelenmiştir. Yine çalışmamıza benzer şekilde çevrimiçi ortamda gerçekleştirilmiş bu araştırmada premenstual şikayetleri olanların menstual şikayetlerinin de çok olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca PMS puanı yüksek çıkan katılımcılarının daha yüksek şiddette menstual ağrı çektiklerini belirtmişlerdir. Bu neticeler, bizim premenstual semptomlar ile menstual semptomlar kolerasyon sonuçlarımızla örtüşmektedir. Bunlara ilaveten fiziksel inaktiviteyle PMS semptomlarının kötüleştiği sonucuna da varan bu çalışma sonucu genel fiziksel aktivite düzeyi sonuçlarımızla çelişmekteyse de bulgularımızda düzenli egzersiz yapanlarda istatistiksel açıdan daha az PMS görüldüğü sonucuna varılmıştır. Ayrıca bu sonuçlar, düzenli egzersiz yapan katılımcılarımız açısından da örtüşmektedir. Semptomların şiddetini etkileyen faktörlerin de ailede PMS öyküsü varlığı, psikiyatrik hastalık varlığı, üreme organlarında 1 yıl öncesine kadar sorun olması, kronik hastalık, dismenore ve menstüel bozukluklar, adet olma hakkında olumsuz düşünceler, hiç hamile kalmama, doğum kontrolü, alkol tüketme olduğu verilmiştir (110). Bu çalışmanın sonuçları, bizim araştırmamızın dışlanma kriterlerinin haklı seçimini de ayrıca ortaya koymaktadır.

Pandeminin getirdiği anormal hayat şartları düşünüldüğünde pandemi konusunu da kapsayacak şekilde literatürde yapılmış bizimkine benzer bir çalışmaya rastlanmamıştır. Fiziksel aktivite düzeyiyle ilgili sonuçlarımızı daha detaylı ve net açıklayabilmek adına 2017 yılında Güney ve arkadaşları 82'şer kız öğrenciden oluşan fiziksel aktivite düzeyi düşük olan ve olmayan gruplar arasındaki kıyaslamaları değerlendiren çalışmayı inceleyebiliriz (1). Fiziksel egzersiz düzeylerinin menstual siklus üzerine etkilerini inceleyen bu araştırmada, bunun için bizim çalışmamızda da olduğu gibi UFAA-KF ve PMSÖ kullanılmıştır. Çalışma sonucunda yüksek seviye egzersiz yapan genç kadınlarda düşük fiziksel egzersiz yapanlara göre PMS semptomlarının ve ortalama menstüasyon süresinin azaldığı tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızda fiziksel aktivite düzeyi arttıkça "sadece" premenstual şişme semptomunun azaldığı tespit edilmiş bunun haricinde fiziksel

aktivite düzeyiyle bağlantılı anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Ayrıca, katılımcılarımızdan düzenli egzersiz yaptığını belirtenler (n=85, %31,7) ve dolayısıyla fiziksel aktivite düzeyi yüksek olan bireyler ve düzenli egzersiz yapmayanların menstrual özellikleri arasında menstrual ağrı şiddeti, döngü süresi ve menstruasyon gün sayısı açısından da bir fark yoktu. Bunlara karşın, düzenli egzersiz yapanlarda premenstrual yakınmaların daha az olduğu tespit edilmiştir. Ek olarak sonuçlarımızda haftalık adım sayısının azalmasının premenstrual semptom puanlamasını yükselttiği sonucuna da vardık. Düzenli egzersiz yapan katılımcılarımızın özellikle yorgunluk, depresif düşünce, uyku durumlarının daha iyi olduğu görülmüştür. Fiziksel aktivite düzeyi değerlendirmelerinde iç içe geçen bu farklı sonuçların, katılımcılarımızın çoğunun düşük aktivite sergileyen veya tamamen inaktif kadınlardan oluşmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Çalışmamızda yeterli düzeyde fiziksel aktiviteye sahip olanların yüzdesinin sadece %14,2 olduğunu unutmamak gerekir. Bu şu anlama gelmektedir; katılımcılarımız arasında düzenli egzersiz yaptığı halde günlük yeterli düzeyde fiziksel aktivite seviyesine ulaşamayan bireyler vardır. Bunun sebebi olarak da çalışmamızın, tüm bireylerin sosyalliğinin, günlük hayatlarının dolayısıyla hareket edebileceği alanların tamamen kısıtlandığı bir pandemi döneminde yapılmış olması olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Bu durum da, fiziksel aktivitenin menstrual semptom ve özelliklere olan pozitif etkisinin gösterildiği birçok çalışmayla bizim sonuçlarımızın neden uyumsuz çıktığını açıklar hale getirmektedir. Bizim çalışmamızda elde edilen menstrual sağlık üzerindeki olumsuz etkilenmenin fiziksel aktivite düzeyinden ziyade Covid-19 ve sağlığa ilişkin anksiyetenin baskınlığı nedeniyle oluştuğu düşünülebilir.

Bir başka araştırmada ise, Aba ve arkadaşları genç kadınlar PMS, fiziksel aktivite ve yaşam kalitesinin ilişkileri incelenmiştir. Katılımcılarda PMSÖ'ye göre sendrom görülme prevalansı %65.2 ve ölçekten alınan puan ortalamaları $122,14 \pm 32,60$ (44-214) olarak belirlenmiştir. Premenstrual dönemde öğrencilerin en çoktan aza doğru %98,2'sinin yorgunluk, %95,5'inin depresif duygulanım, %93,4'ünün iştah değişimleri, %93,2'sinin sinirlilik, %92,2'sinin şişkinlik, %91,7'sinin anksiyete, %90,6'sının depresif düşünceler, %89,1'inin ağrı ve %88,2'sinin uyku değişiklikleri yaşadıkları belirlenmiştir. Bizim çalışmamızda PMS'li olarak değerlendirilen katılımcılarımızda ise en çok görülen semptomlar sırasıyla, depresif duygulanım, yorgunluk, depresif düşünme, sinirlilik, anksiyete şeklinde olmuştur. Aba ve arkadaşlarının yaptığı bu çalışmada yine PMS olanların SF-36 ile ölçülmüş yaşam kaliteleri alt boyutlarının hepsinden PMS

olmayanlardan daha düşük puanlar aldıkları ve bu gruptakilerin %64,7'sinin inaktif olduğu görülmüştür. Fakat fiziksel aktivite seviyeleri ve PMS görülme durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (139). Bu çalışmada elde edilen fiziksel aktiviteye ilişkin sonuçlar ve bunun genel sağlık profiliyle ilgili ilişkisi açısından ulaşılan sonuçlar bu konudaki bulgularımızla örtüşmekteydi. Bizim çalışmamızda da PMS görülen katılımcılarımızda genel sağlık profillerinin premenstrual semptomların artmasıyla iyice kötüleştiği sonucuna varmıştık.

Dünya üzerinde meydana gelmiş doğal afetlerin veya gerçekleşmiş diğer salgınların kadın sağlığını nasıl etkilediğiyle ilgili yapılmış çalışmalar incelendiğinde de literatürde bu tip araştırmaların sayısının oldukça kısıtlı olduğunu görmekteyiz. Yapılanlara bakıldığında ise yaşanan stres ve kaygıların kadınlarda menstrual düzensizlik ve sorunlara sebep olduğu ortaya konulmuştur. Liu ve arkadaşları 2008'de gerçekleşen 8.0 büyüklüğündeki Wenchuan depreminin kadınların üreme sistemleri üzerindeki etkilerini inceleyen bir çalışma yapmışlardır. Kendilerinin belirlediği özgül bir anketle 170 kadın katılımcıyla yapılmış çalışmanın sonuçları deprem sonrasında, öncesine göre menstrual düzensizlik yaşadığını bildirenlerin oranının %51,8 ile anlamlı derecede yüksek olduğunu ve buna ilaveten kadınların cinsel yaşamlarından memnuniyetlerinin de önemli derece azalma olduğunu göstermiştir (296). Bunun akabinde 3 yıl sonra 2011'de yine Wenchuan'da yaşanan depremde Hong-Li ve arkadaşlarının menstrual düzensizlik oranlarını incelemek üzere yaptığı araştırmanın sonucunda çalışmaya katılanların yaklaşık %21'i, Wenchuan depreminden sonra adet döngülerinin düzensizleştiğini ve bu oranın deprem öncesine göre önemli ölçüde yüksek olduğunu bildirmiştir. (%6, $p < 0.05$) (18). 16 günlük bir savaşın menstrual döngü üzerine olan etkisini inceleyen bir diğer araştırmada da, kadınların savaştan hemen önce, savaştan 3 ve 6 ay sonra menstrual bilgileri alınmış ve savaşa maruz kalmayan kadınlarla karşılaştırarak değerlendirilme yapılmıştır. Sonuç olarak savaşı akut bir stres durumu olarak algılayan ve savaşa daha çok maruz kalan kadınların adet düzensizliği yaşadığı tespit edilmiştir (17). Bunlar dışında literatürde doğal afetlerin etkileri kadın sağlığı özelinde pek incelenmemiş olup genel etkilenimi değerlendiren çalışmalarda menstrual sağlık veya üreme sistemi sağlığı ile ilgili inceleme yapılmadığı ve tüm çalışmalarda daha çok gebeliği ilgilendiren durumların araştırıldığı göze çarpmaktadır (297, 298, 299, 300). Ek olarak literatürde doğal afetler ve kadın sağlığı arasındaki ilişkilerin sistematik bir araştırma ve meta analizle inceleneceğine dair protokoller sunulmuş fakat çalışmalar yapılmamıştır (301, 302). Son olarak 2021 Ocak ayında, Öztürk

ve Can şimdiye kadar dünyada meydana gelmiş salgınların kadın sağlığına etkilerini literatür içeriğine göre derlemiştir. Makalede HIV/AIDS, Zika virüsü, H1N1 virüsü, kolera, kara veba, İspanyol gribi, SARS-CoV, MERS-CoV ve Covid-19 gibi başlıklar literatürdeki mevcudiyetlerine göre ele alınmıştır. Ne yazık ki görülmektedir ki makalede sadece kadın sağlığına etkiler anne veya gebe kadın sağlığı açısından ele alınmış, menstrual sağlıkla ilgili herhangi bir detay içerikte mevcut değildir (303). Buna bir benzer şekilde derlenmiş yabancı bir makale kaynağı da mevcuttur (304). Bu bakımdan menstrual sağlıkla ilgili araştırmaların sadece Covid-19 pandemi dönemindeki eksikliğinden ziyade geçmişe yönelik doğal olaylar, salgınlar meydana gelirken menstrual sağlığa olan etkilerin pek önemsenmemiş olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Bu bağlamda çalışmamızın sonuçları literatürde ilk olmasıyla nedeniyle oldukça önemlidir.

Sağlık anksiyetesi sonuçlarına bakıldığında çalışmamız gösteriyor ki sağlık anksiyetesi ile katılımcılarımızın fiziksel aktivite düzeyi hariç incelediğimiz tüm ölçeklerle pozitif ilişki mevcuttur. Sağlık anksiyetesi puanları yükseldikçe premenstrual ve menstrual semptomların, genel sağlık durumlarının da kötüleştiği bunun yanında depresyon ve koronavirüs anksiyetesinin de kötü yönde etkilendiği görülmüştür. Ekiz ve arkadaşlarının Covid-19 pandemisinde sağlık anksiyetesi ile Covid-19 salgını kontrol algısını bireyler üzerinde incelemeye yönelik yaptıkları çalışmada Sağlık Anksiyetesi Ölçeği kullanılmış ve kadınların sağlık anksiyetesi düzeylerinin erkeklere kıyasla daha yüksek olduğu bulunmuştur (305). Kadınlarda kaygı ve risk algısının daha çok olduğuyla ilgili önceden yapılmış diğer çalışmalar da bu durumu desteklemektedir (306, 307, 308, 309, 310). Bunun yanında 8 Mayıs 2020'de Covid-19 pandemisinin Türk toplumundaki anksiyete, depresyon ve sağlık kaygısını ve bunları etkileyen faktörleri incelemek adına bir çalışma yapılmıştır. Yöntem olarak benzer şekilde kesitsel tipte planlanma yapılmış, bizim çalışmamızda da olan SAÖ de kullanılmış ve çevrimiçi anket ile değerlendirilme yapılmıştır. Sonuç olarak kadın katılımcılarda depresyon ve sağlık anksiyetesine ilişkin bulgularının erkeklerden belirgin şekilde yüksek olduğu, psikolojik olarak kadınların daha çok etkilendiği tespit edilmiştir(16). Bu sonuçlar genç Türk kadınlarından oluşan örnekleminizde açığa çıkan yüksek anksiyete ve depresyon puanlarını destekler nitelikte olmuştur. 2020 yılında Shayani ve arkadaşları tam da sağlık anksiyetesinin menstrual ve premenstrual semptomlar üzerindeki etkileyen bir çalışma yürütmüş ve sonuçları çalışmamıza benzer bulunmuştur. Yöntem olarak bizim araştırmamızla aynı şekilde SAÖ kullanılan bu çalışmada foliküler ve luteal fazlarda sağlık anksiyetesi ve algılanan stres düzeyleri ve buna bağlı olarak

menstrual veya premenstrual sendrom değişimleri incelenmiştir. Sonuç olarak da geç luteal faz veya foliküler fazda premenstrual sendromun sağlık kaygısının etkilenmediği görülmüş de sağlık kaygısı yüksek olan kadınların algılanan stres düzeylerinin artarak menstruasyona ait semptomların dolaylı yoldan fizyolojik veya psikolojik olarak daha kötüleşebileceğini ortaya koymuştur (311). Bu sonuçlar menstrual sağlık üzerinde kadınların anksiyete seviyelerinin etkisinin büyük olduğu fikrini destekler niteliktedir Bu da bizim sonuçlarımızı destekler nitelikte fikir vermektedir. Literatürde bu ölçeği kullanarak menstrual sağlıkla ilgili parametreleri inceleyen başka bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Koronavirüs Anksiyete Ölçeği (KAÖ) Türkçe versiyonun kullanıldığı ilk araştırma olan çalışmamız sonucunda koronavirüs anksiyetesi arttıkça bireylerde haftalık adım sayısı azaldığı, menstrual semptomlardan negatif/somatik yakınmalar ve menstrual ağrının arttığı saptanmıştır. Aynı zamanda Koronavirüs anksiyetesi arttıkça menstrual döngünün uzadığı, premenstruel semptomları görülme sıklığının arttığı ve kötüleştiği ortaya çıkmıştır. Genel sağlık profili ve depresyon seviyeleri de koronavirüs anksiyetesi fazla olanlarda kötüleşmektedir. Hangisinin hangisini önce tetiklediğini göstermek başka araştırmaların konusu olacaktır.

Her ne kadar Covid-19 hastalığı geçirenlerde geçirmeyenlere göre çok anlamlı farklar görülmemiş olsa da şimdilik elde ettiğimiz sonuçlarda Covid-19 geçirmiş kadınların, bunun üzerinden kısa bir süre geçmemiş olmasına rağmen (ort. 3,69 ay) sağlık profillerinin geçirmeyenlere göre uyku ve enerji alt boyutlarında ve toplam sağlık profillerinde NSP'ye göre daha kötü etkilenime sahip olduklarını görmekteyiz. Covid-19 geçiren katılımcılarımızda şu an hala devam eden semptomların arasında en çok sırasıyla kas-eklem ağrıları, çarpıntı ve nefes darlığı semptomlarının olduğu görülmüştür. Covid-19 geçiren kadın bireylerin sigara ve alkol kullanım yoğunluklarına bakıldığında geçirmeyenlere göre %30,8'lik oranla daha çok sigara içmeyi tercih ettiğini gördük. Literatürde sigara içmek ve Covid-19 arasındaki ilişkiyi incelemek üzere planlanmış bir meta analiz sonuçları da sigara içmeyi Covid-19 için bir risk faktörü olarak belirlemiştir. 19 çalışmanın analizlerine göre Covid-19 geçirenlerde sigara içenlerin hastalık progresyonlarının daha kötü olduğu gösterilmiştir (312). Sigara tüketiminin akciğer sağlığı ve dolayısıyla solunum semptomları üzerindeki olumsuz etkisi ve Covid-19 geçiren katılımcılarımızın devam eden semptomlarının daha çok solunumla ilgili bulunduğu ve

geçirmeyenlere göre daha çok sigara tüketmeyi tercih ettikleri düşünüldüğünde arada böyle bir ilişkinin olabileceği fikri akıllara gelmektedir. Bunun ispatı için bu konuya yönelik daha özel ve detaylı araştırmalara ihtiyaç olduğu kesindir. Diğer bulgularımıza bakacak olursak, menstrual özellikler, haftalık adım sayısı veya diğer ölçeklerimizle ilgili hastalığı geçirmeyenlere göre farklı bir sonuç tespit etmemiş bulunmaktayız. Tabii ki bu durumu değerlendirirken örneklem büyüklüğünü, Covid-19 üzerinden geçen süreyi de göz önüne almak gereklidir. Çalışmamızda kriterleri sağlayan ve Covid-19 geçirmiş 52 kişi bulunmaktadır ve daha çok hastalığı geçirmemiş bireyler çalışmaya dahil olmuştur. Ayrıca çalışmaya katıldığı zamana göre önceki 1 ay içinde hastalığı geçirenler de dahil edilmemiştir. Örneklem olarak daha çok sayıda ve eşit şekilde ve şartlarda dağılmış gruplarla çalışılırdı konuyla ilgili korelasyonu incelemek adına daha sağlıklı sonuç elde edilebilecekti. Fakat çalışmamızın dizaynının özellikle Covid-19 geçirmiş kadınların menstrual sağlığını irdelemeye yönelik olmamasından, toplanılan veriler de buna göre kısıtlı kalmıştır. Ayrıca çalışmamızda Covid-19 geçiren kadınların PCR testi pozitif olan fakat hastalığı hafif seyretmiş ve hastaneye yatış gerekmeden evde atlatmış bireylerden birebir sorgulanarak seçilmesi bir limitasyona sebebiyet vermiştir. Çünkü, hastane yatışlı Covid-19 tanılı bireylerden farklı olarak, hastalığın hafif seyrinde yaşanabilecek uzun vadeli etkilerin daha kısıtlı olabilmesi ve katılımcılarımızın yaş itibarıyla daha küçük bir genç kadın popülasyonundan meydana gelmesi bilgisi ışığında, Covid-19 hastalığının özellikle bu yaşlardaki sağlıklı genç bireylerde bazen asemptomatik bile seyrettiği bilindiğinden sonuçları karşılaştırmak ve Covid-19'un etkisini net göstermek açısından bu durumlar çalışmamıza limitasyon oluşturmuştur.

Pandemi döneminde ülkemizde kapatılan okullar ve sosyal hayatları iyice kısıtlanmış ve uzaktan eğitimin etkisiyle masa başına bağlanmak durumunda kalmış öğrencilerimiz açısından çalışma bulgularımız ilgi çekici olmuştur. Genç kadınlar örneklemimizin büyük çoğunluğu %63,1'lik oranla öğrencilerden meydana gelmiştir. Buna karşın yaklaşık %18 lik bir çalışan kesim çalışmamızda yer almıştır. Premenstrual semptomlara bakıldığında öğrencilerin çalışanlara göre iştah ve şişme semptomları haricinde daha kötü premenstrual semptomlara sahip oldukları görülmüştür. Öğrencilerin depresyon puanlarının çalışanlara göre daha çok olduğu görülmüştür. İlave olarak öğrencilerin daha çok koronavirüs korkusu yaşadığı tespit edilmiştir. Yaşam kalitesi açısından kadın öğrencilerin uyku durumlarının çalışanlara göre daha olumsuz etkilendiği gözlemlenmiştir. İlginç bir ek bilgi olarak da öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri ve haftalık adım

sayılarıyla ilgili bir fark olmamasına rağmen çalışanların daha çok düzenli egzersiz yaptığı tespit edilmiş ve buna bağlı olarak düzenli egzersiz yapan bireylerin bulgularımıza göre, menstrual semptomlarda daha az somatik yakınmaya, daha az depresif olma durumuna, premenstrual dönemi daha az semptomla geçirmeye ve enerji, duygusal reaksiyonlar ve genel sağlık profillerinde daha iyi halde bulunma durumuna sahip olduklarını söyleyebiliriz. Bu konuda yorum olarak hayatlarının eğitim döneminde yaptıkları en büyük aktivitenin okula gitmek ve sosyalliğin çoğunlukla okula gitmekle bağlantılı olduğu öğrenci bireylerdeki bu hayat tarzı değişikliği, eve kapanmak durumunun çalışanlara göre (evde çalışılıyor bile olsa) menstrual sağlıkları, genel psikolojik durumları ve sağlık profillerinde daha kötü etkilenime sebep olduğunu söylemek mümkün olabilir.

Mevcut çalışmalar incelendiğinde Covid-19 pandemisinde kadın sağlığıyla ilgili yapılmış çok kısıtlı çalışmanın olduğunu ve genellikle gebelikle ilgili durumlar, genel anksiyete değerlendirmeleri, kadın seksüel sağlığı gibi konuların ele alındığını ve böylesi geniş bir kapsamda menstrual sağlığı ele almış bir çalışmaya rastlanmadığını görmekteyiz. Pandemi dönemi öncesinde de menstrual sağlıkla ilgili ilişkilerin incelendiği araştırmaların da oldukça kısıtlı kalmış olduğunu belirtmek gereklidir. Bu sebeplerle bu çalışmanın ileride kadın sağlığı üzerine yapılacak çalışmalara çok yönden fikir verebilecek bulgulara sahip olduğunu düşünmekteyiz.

8. SONUÇLAR

Türk kadın sağlığı ile ilgili etkilenimi pandemi gibi ciddi bir dönemde fiziksel aktivite düzeyleri ve yaşam kalitesi ilişkileri açısından ele alan çalışmamız, genç ve sağlıklı kadınlar arasında yapılmıştır. Çalışmamız, pandeminin beraberinde getirdiklerinin kadınlar üzerindeki etkisini bizlere gösterebilecek ve birçok konuda fikir verip literatürde kadın sağlığını bu açıdan değerlendirmiş özellikle pandemi dönemindeki öncü çalışmalardan biri olmuştur. Elde ettiğimiz sonuçlar genel anlamda şu şekilde olmuştur:

1. Menstrual ve premenstrual semptomlar, sağlık anksiyetesi seviyesi, koronavirüs korkusu ve anksiyetesi, depresyon seviyeleri birbirinden kötü yönde etkilenmiştir.
2. Genel menstrual özellikler açısından menstrual döngü süresi artması premenstrual/menstrual semptomları ve anksiyete seviyelerini olumsuz etkilerken bu kişilerde fiziksel aktivite seviyeleri yüksek bulunmuştur. Siklus döngü süresi azaldığında ise genel yaşam kalitesi iyileşmekte, depresyon seviyelerinde azalma görülmüştür.
3. Menstrual ağrı şiddeti artışıyla premenstrual/menstrual semptomlar ve yaşam kalitesi kötüleşmekte, koronavirüs anksiyetesi ve depresyon belirtileri artmaktadır. Fakat ağrı şiddeti ile fiziksel aktivite düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olmadığı gözlenmiştir.
4. Fiziksel aktivite düzeyinin sadece premenstrual semptomlardan “şişme” semptomuyla ilişkili olduğu, dolayısıyla aktivite düzeyi arttıkça adet öncesi yakınmalardan şişmenin azaldığı görülmüştür. Bunun dışında hiçbir parametreyle (düzenli egzersiz yapanlar hariç) fiziksel aktivite düzeyleri arasında istatistiksel açıdan bağlantı bulunamamıştır.
5. Koronavirüs anksiyete ve korkusu bireylerde haftalık adım sayılarını düşürmüştür.
6. Haftalık adım sayısının azalmasının premenstrual semptomları, yaşam kalitesini ve depresyon seviyesini kötü yönde etkilediği tespit edilmiştir.
7. Düzenli egzersiz yapanlarda daha az menstrual somatik yakınma, daha az premenstrual yakınma ve PMS görülme insidansı, daha iyi yaşam kalitesi düzeyi, daha çok haftalık adım sayısı ve daha yüksek fiziksel aktivite düzeyi görülmüş fakat düzenli egzersiz yapmayanlarla aynı şekilde koronavirüs korkusu yaşadıkları tespit edilmiştir.

8. Koronavirüs anksiyetesinin depresyon belirtilerinin neredeyse her alt boyutunda kötüleşmeye sebep olduğu bulunmuştur. Yaşam kaliteleri incelendiğinde yüksek koronavirüs kaygısı yaşayanların enerji ve ağrı bakımından daha kötü etkilenime sahip olup toplam yaşam kalitelerinin daha düşük olmasına sebep olduğu görülmüştür. Sağlık anksiyetesi artışıyla koronavirüs anksiyetesi arasında doğru orantıda bir artış tespit edilmiştir.
9. Covid-19 geçiren (%19,4) ve geçirmeyen kadınların arasında geçirenlerin sadece yaşam kalitelerinde etkilenim görülmüştür. Bireylerde yaşam kaliteleri toplamda kötü etkilenmiştir. Özellikle enerji ve uyku bakımından kötüleşme yaşandığı tespit edilmiştir. Bunun dışında menstrual açıdan Covid-19 geçirip geçirmemek açısından farklı bir sonuca ulaşılmamıştır.
10. Covid-19 geçiren katılımcılarımızda geçirmeyenlere göre sigara içme oranının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.
11. Çalışmamızda pandemi döneminde fiziksel aktivite bakımından düşük seviyede olan bireylerin %81 gibi büyük bir oranda çıktığı görülmüştür.
12. Çalışmamızın çoğunu oluşturmuş olan öğrenci kadın bireylerde (%63) bu süreçte düzenli egzersiz alışkanlığının daha az olduğunu, premenstrual semptomların, depresyon belirtilerinin, uyku durumunun daha kötü, koronavirüs korkusunun daha yaygın, anksiyetelerinin daha ileri düzeyde olduğu tespit edilmiştir.
13. Yukarıdaki sonuçlar ışığında çalışmamızın H₁ hipotezi kabul edilmiş olmaktadır.

Sonuç olarak koronavirüs anksiyetesinin kadınların menstrual, fiziksel ve psikolojik sağlıkları üzerinde olumsuz etki yarattığı gözlenmiştir. Pandemi döneminde fiziksel aktiflikten çok anksiyetenin kadın sağlığını ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği görülmüştür. Koronavirüs anksiyetesinin ve sağlık anksiyetesinin artışının kadınlarda adım sayısında azalmaya, menstrual ve premenstrual semptomlarda ve yaşam kalitesinde kötüleşmeye sebep olduğu tespit edilmiştir. Menstrual sağlıkla ilgili elde ettiğimiz bu çok yönlü sonuçlar ile, ileride yapılabilecek araştırmalara ışık tutabileceğimizi düşündüğümüz çalışmamız, içinde bulunduğumuz pandemi döneminin etkilerini kadın sağlığı perspektifinden değerlendirmede adeta tarama niteliğinde bir araştırma olmuştur.

Ne yazık ki kadın sağlığı denilince öncelikle akla gelen “annelik” ve “gebelik-doğum” konularıyla ilgili binlerce araştırma yapmış olan bilim dünyası, esasen bu kavramların sağlıklı olabilmesinin ancak menstrual sağlığın iyi halde olması koşuluyla

sağlanabileceğini adeta unutmuştur. Kadınların toplumdaki önemli rolleri ve yeri düşünülürken, birey anne olsun veya olmasın, sağlık kalitelerinin artırılmasının, önemli bir halk sağlığı katkısı sağlayacağını, gelecek nesillerin sağlığının da iyileştirilmesi anlamına geleceğinin altını çizmek gerekir. Bu sebeplerle bu bakımdan fakir kalmış literatür için ileride menstrual sağlıkla ilgili daha kapsamlı çalışmalar yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Güney E. ve ark. “Fiziksel Egzersiz Düzeylerinin Menstrual Siklusa Etkileri”. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* sayı 7, 3(2017): 137-142.
2. Tanrıverdi G. ve ark. “Üniversite Öğrencilerinde Premenstrual Sendrom Prevelansı”. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* sayı 13, 1(2010): 52-57.
3. Hachul H, Andersen ML, Tufik S. “Sleep quality based on the use of different sanitary pads during menstruation”. *Int J Gynaecol Obstet* vol 115, 1(2011): 57-60.
4. Arıöz A. ve Ege E. “Premenstrüel sendrom sorunu olan üniversite öğrencilerinde, semptomların kontrolü ve yaşam kalitesinin artırılmasında eğitimin etkinliği”. *Genel Tıp Dergisi* sayı 23, 3(2013):63-9.
5. Uçar T. , Aksoy Y. D. , Timur S. T. “Üniversite öğrencilerinde menstrual düzensizlik durumu ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi”. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni* sayı 14, 3(2015): 215 - 221.
6. Matthewman G. et al. “Physical activity for primary dysmenorrhea: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials”. *Am J Obstet Gynecol* vol 219, 3 (2018): 255.e1-255.e20.
7. Yonglitthipagon P. et al. “Effect of yoga on the menstrual pain, physical fitness, and quality of life of young women with primary dysmenorrhea”. *J Bodyw Mov Ther* vol 21, 4(2017): 840-846.
8. Stubbs, Brendon et al. “Physical activity and anxiety: A perspective from the World Health Survey.” *Journal of affective disorders* vol. 208 (2017): 545-552.
9. Tajik E. et al. “A study on level of physical activity, depression, anxiety and stress symptoms among adolescents”. *J Sports Med Phys Fitness* Vol57, 10(2017): 1382-1387.
10. Aguiñaga S. et al. “Home-Based Physical Activity Program Improves Depression and Anxiety in Older Adults”. *J Phys Act Health* Vol 15, 9(2018): 692-696.

11. Aydın Kartal Y. ve Kaykisiz E. "Covid-19 Salgınında Ebelik Öğrencilerinin Yeme Davranışları İle Premenstruel Sendrom Semptomları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi". *Medical Sciences Vol 15*. 4(2020): 133-143.
12. Choi, Edmond Pui Hang et al. "Depression and Anxiety in Hong Kong during COVID-19." *International Journal Of Environmental Research And Public Health* vol. 17,10 3740. 25 May. 2020.
13. Pappa, Sofia et al. "Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis." *Brain, Behavior, And Immunity* vol. 88 (2020): 901-907.
14. Huang, Yeen, and Ning Zhao. "Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey." *Psychiatry research* vol. 288 (2020): 112954.
15. Elbay, Rümeyza Yeni et al. "Depression, anxiety, stress levels of physicians and associated factors in Covid-19 pandemics." *Psychiatry research* vol. 290 (2020): 113130.
16. Özdin, Selçuk, and Şükriye Bayrak Özdin. "Levels and predictors of anxiety, depression and health anxiety during COVID-19 pandemic in Turkish society: The importance of gender." *The International Journal Of Social Psychiatry* vol. 66,5 (2020): 504-511.
17. Hannoun AB. et al. "Effect of war on the menstrual cycle". *Obstet Gynecol* vol 109. 4 (2007): 929-32.
18. Li, Xiao-Hong et al. "Influence of the Wenchuan earthquake on self-reported irregular menstrual cycles in surviving women." *Gynecological endocrinology : the official journal of the International Society of Gynecological Endocrinology* vol. 27,9 (2011): 706-10.
19. Steege JF, Blumenthal JA. "The effects of aerobic exercise on premenstrual symptoms in middle-aged women: a preliminary study". *J Psychosom Res.* 1993;37(2):127-33.

20. Kılıç N. ve Ünal H. "12 Haftalık Yoga Egzersizinin Pms (Premenstrüel Sendrom) Sorunu Olan Kadınların Anksiyete Düzeyleri Ve Yaşam Kaliteleri Üzerine Etkilerinin Araştırılması". *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi Sayı 18* (2020): 126-135.
21. Akyol P. ve İmamoğlu O. "Kardiyo Bosu Egzersizinin Sedanter Kadınlarda Menstruasyon, Stres Ve Depresyon Üzerine Etkileri". *Turkish Studies Vol 14. 6* (2019): 2939-2948.
22. Biçer İ. ve ark. "Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Kısa Formu: Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması". *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi Sayı 25, 1*(2020): 216-225.
23. Arpa Altınel, Bilgesu. "Sağlıklı Kadınlarda Menstrual Döngününün Farklı Fazlarında Sirkadiyen Ritmin Fiziksel Performansa Etkisi". Yüksek Lisans Tezi. Üsküdar Üniversitesi, 2020.
24. Tuğay N. ve Kaya Mutlu E. "Menstruasyon, Menstrual Bozukluklar ve Fizyoterapi". *Kadın Sağlığında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon*. 2016. Pg.373-382.
25. Ön, Sadi. "Adolesan Voleybolcularda Menstruasyonun Anaerobik Güce Ve Aktif Sıçrama Performansına Etkisi". Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi, 2012.
26. Harlow SD. "Menstruation and menstrual disorders: The epidemiology of menstruation and menstrual dysfunction". *Women and health*. 2000; 9:99.
27. Jamieson MA. "Disorders of Menstruation in Adolescent Girls". *Pediatr Clin North Am*. 2015;62(4):943-61.
28. UNICEF. Poirier P. (Ed.). "Guidance on Menstrual Health and Hygiene". First Edition. New York. March 2019.
29. FSG. Geertz A. et al. "An Opportunity to Address Menstrual Health and Gender Equity". May 2016. <https://www.fsg.org/publications/opportunity-address-menstrual-health-and-gender-equity>. Erişim tarihi: 03.06.2021.

30. Path's Outlook on Reproductive Health, Girls' and Women's Right to Menstrual Health: Evidence and Opportunities, February, 2016. https://path.azureedge.net/media/documents/RH_outlook_mh_022016.pdf , Erişim tarihi; 03.06.2021.
31. Simavi. "Making The Case For Investing In Menstrual Health & Hygiene". 27 January 2021. <https://menstrualhygieneday.org/making-the-case-for-investing-in-menstrual-health-and-hygiene-introducing-a-new-standard/>. Erişim tarihi; 03.06.2021.
32. Muthusamy et al. "Effect of menstruation on girls and their schooling, and facilitators of menstrual hygiene management in schools: surveys in government schools in three states in India, 2015." *Journal of Global Health vol 9*. 1(2019): 010408.
33. Amara, Laura, Marcatili, Jaelyn and Bhavaraju, Neeraja. "Advancing Gender Equity by Improving Menstrual Health, Opportunities in Menstrual Health and Hygiene". <https://www.fsg.org/publications/advancing-gender-equity-improving-menstrual-health>. Erişim tarihi: 05.06.2021.
34. Hennegan, J. et al. "Measurement in the study of menstrual health and hygiene: A systematic review and audit". *PloS one 15*. 6(2020).
35. Smith, AD et al. "National Monitoring for Menstrual Health and Hygiene: Is the Type of Menstrual Material Used Indicative of Needs Across 10 Countries?". *International Journal of Environmental Research and Public Health vol 17*, 8(2020);2633.
36. Matteson KA, Zaluski KM. "Menstrual Health as a Part of Preventive Health Care". *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America vol 46*. 3(2019):441-453.
37. Bakos O. et al. "Ultrasonographical and hormonal description of the normal ovulatory menstrual cycle". *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica vol73*. 10(1994):790-6.
38. Rebar RW. *The Normal Menstrual Cycle*. Philadelphia, PA: W. B. Saunders Company (2nd Ed.). 1995; 85-97.

39. Makaracı, Yücel. “*Sporcularda Ve Sedanterlerde Luteal Fazda Progesteron Seviyesini İncelenmesi*”. Yüksek Lisans Tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Haziran 2014.
40. Görgel E, Çakıroğlu F. *Menapoz Döneminde Kadın*, Ankara, 1, Ankara Üniversitesi Basımevi, 2007.
41. Diaz A, Laufer MR, Breech LL. “Menstruation girls and adolescents: using the menstraual cycle as a vital sign”. *Pediatrics vol 118*. 5(2006):2245-50.
42. Adams Hillard, Paula J. “Menstruation in young girls: a clinical perspective.” *Obstetrics and gynecology vol. 99,4* (2002): 655-62.
43. Özdiñler AR, Kaya Mutlu E, Çeliker Tosun Ö. “Üreme Sistemi”. In: Özdiñler AR, editör. *Anatomi & Fizyoloji – LWW Masaj Terapi & Egzersiz Eğitim Serileri*. İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık Çeviri Eserler Dizisi;367-72,2015.
44. Kabalak, T., Yılmaz, C., Tüzün, M. *Endokrinoloji El Kitabı*, 2.Baskı, İzmir Güven Kitabevi, 2004.
45. Guyton A, Hall JE. Tıbbi Fizyoloji (12th Ed.). *Gebelik Öncesi Kadın Fizyolojisi ve Kadın Hormonları*, Yeğen Çağlayan B (Ed.), Nobel Tıp Kitabevleri. İstanbul. 2013, pg988- 995.
46. Şahin, F.N. “Farklı Branşlardaki Kız Sporcuların Spora Başlama Yaşı, Menarş Yaşı ve Üreme Hormon Seviyelerinin Analizi”. *Türkiye Klinikleri J Sports Sci Vol 3*. 2(2011): 47-55.
47. Çınar, Nalan Gamze. “*Menstrual Ağrı Şiddetini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi*”. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, 2018.
48. Aydın, Meryem. “*Düzce İli Merkez İlköğretim Okulları İkinci Kademe Kız Öğrencilerine Verilen Menstruasyon Fizyolojisi ve Hijyeni Eğitiminin Etkinliği*”. Yüksek Lisans Tezi. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, 2010.
49. Bloch, M. et al. “Pituitary–adrenal hormones and testosterone across the menstrual cycle in women with premenstrual syndrome and controls”. *Biological Psychiatry Vol 43*, 12(1998): 897-903.

50. Knobil, E. "The neuroendocrine control of the menstrual cycle." Recent progress in hormone research vol. 36 (1980): 53-88.
51. Yürekdel, Şahin Nilay. "Yüksek Frekanslı Tens ile Konnektif Doku Manipulasyonunun Primer Dismenore Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması". Doktora Tezi. Pamukkale Üniversitesi, 2017.
52. Atasü Ts. "Menstrüel Siklus". *Jinekoloji (Kadın hastalıkları)*. (1.Baskı). İstanbul: Nobel Kitabevleri Ltd Sti Tayf Ofset 2002. P. 153-68.
53. Hawkins, Shannon M, and Martin M Matzuk. "The menstrual cycle: basic biology." Annals of the New York Academy of Sciences vol. 1135 (2008): 10-8.
54. Clayton, Stanley George. "Menstruation". *Encyclopedia Britannica*, 8 Ağustos. 2019, <https://www.britannica.com/science/menstruation>. Erişim: 26 Şubat 2021.
55. Nedim Ç, Akyürek C, Çelik Ç, Haberal A. *Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi* (2.Baskı). Ankara: Atlas Kitapçılık, 2012.
56. Senanayake P, Potts M. *Atlas of Contraception* (2nd Ed.). CRC Press, London: 2008.
57. Araújo, Valdevane R et al. "In vitro culture of bovine preantral follicles: a review." *Reproductive biology and endocrinology : RB&E* vol. 12 78. 13 Aug. 2014.
58. Saatcioglu, Hatice Duygu et al. "Control of Oocyte Reawakening by Kit." *PLoS genetics* vol. 12,8 e1006215. 8 Aug. 2016.
59. Bebek A. "Epilepsi Hastalarında Menstrüel Siklus Bozuklukları Ve Polikistik Over Sendromu". Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Doğum Kliniği. 2018;24 (Suppl. 1):13-22.
60. Abalı, Serpil. "Menstrüel Siklus Evrelerine Göre Kadında Cinsel İşlev Özellikleri". İstanbul Üniversitesi, Doktora Tezi, 2014.
61. Sirin A, Kavlak O. *Kadın Sağlığı*. İstanbul: Bedray Basın Yayıncılık, 2008; 1.Basım, s.57-170.

62. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology, 12th Ed. Chapter 81 Female Physiology Before Pregnancy and Female Hormones, 2021, <https://doctorlib.info/physiology/textbook-medical-physiology/81.html>, Erişim 04.03.2021.
63. Atasagü T, Sahmay S. *Jinekoloji*. 2.Basım, s.11-167, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, 2001.
64. Taskın, Lale. *Doğum ve Kadın Sağlığı Hemsireliği*. 7.Basım, s.1-464, Sistem Ofset, Ankara, 2005.
65. *Gebelik Öncesi Kadın Fizyolojisi ve Kadın Hormonları*, Yeğen Çağlayan B (Ed.), Nobel Tıp Kitabevleri. İstanbul. 2013, pg995.
66. Bakos, O et al. "Ultrasonographical and hormonal description of the normal ovulatory menstrual cycle." *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica vol. 73,10* (1994): 790-6.
67. Munro, Malcolm G et al. "FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nongravid women of reproductive age." *International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics vol. 113,1* (2011): 3-13.
68. "ACOG committee opinion no. 557: Management of acute abnormal uterine bleeding in nonpregnant reproductive-aged women." *Obstetrics and gynecology vol. 121,4* (2013): 891-896.
69. Lieng, Marit et al. "Prevalence, 1-year regression rate, and clinical significance of asymptomatic endometrial polyps: cross-sectional study." *Journal of minimally invasive gynecology vol. 16,4* (2009): 465-71.
70. Anastasiadis, P G et al. "Endometrial polyps: prevalence, detection, and malignant potential in women with abnormal uterine bleeding." *European journal of gynaecological oncology vol. 21,2* (2000): 180-3.
71. Shushan, Asher et al. "How often are endometrial polyps malignant?". *Gynecologic and obstetric investigation vol. 58,4* (2004): 212-5.

72. Harada, Tasuku et al. "The Impact of Adenomyosis on Women's Fertility." *Obstetrical & gynecological survey* vol. 71,9 (2016): 557-68.
73. Çağlar Sinem Gamze. "Adenomyozis Nedir, Nedenleri ve Tedavisi". 2020. https://www.drgamzeczaglar.com/adenomyozis-ameliyatitedavisi/#Adenomyozis_Nedir Erişim tarihi 08.05.2021.
74. Davis, Barbara J et al. "The fibroid growth study: determinants of therapeutic intervention." *Journal of women's health (2002)* vol. 18,5 (2009): 725-32.
75. Munro MG. "Abnormal Uterine Bleeding". *Cambridge: Cambridge University Press*; 2010.
76. Shankar, Meena et al. "von Willebrand disease in women with menorrhagia: a systematic review." *BJOG: An International Journal Of Obstetrics And Gynaecology* Vol. 111,7 (2004): 734-40.
77. Kıran Gürkan. "Anormal Uterin Kanama Yeni Tanı ve Tedavi Seçenekleri". Sağlık Bilimleri Üniversitesi. Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul, 26 Kasım 2016, <http://www.tjodistanbuladoludolu.org/uploads/sunumlar/27-kasim/gurkan.pdf> , Erişim tarihi, 08.05.2021.
78. Dilley, Anne et al. "A survey of gynecologists concerning menorrhagia: perceptions of bleeding disorders as a possible cause." *Journal of women's health & gender-based medicine* vol. 11,1 (2002): 39-44.
79. Hale, Georgina E et al. "Atypical estradiol secretion and ovulation patterns caused by luteal out-of-phase (LOOP) events underlying irregular ovulatory menstrual cycles in the menopausal transition." *Menopause (New York, N.Y.)* vol. 16,1 (2009): 50-9.
80. Hale, Georgina E et al. "Quantitative measurements of menstrual blood loss in ovulatory and anovulatory cycles in middle- and late-reproductive age and the menopausal transition." *Obstetrics and gynecology* vol. 115,2 Pt 1 (2010): 249-256.
81. Klein, David A et al. "Amenorrhea: A Systematic Approach to Diagnosis and Management." *American family physician* vol. 100,1 (2019): 39-48.

82. Mammadov Betül. “Üreme Siklusu Anomalileri” . Yakın Doğu Üniversitesi. Lefkoşa, 11.09.2016.
http://docs.neu.edu.tr/staff/betul.mammadov/%C3%BCreme%20siklusu%20anomalileri_7.pdf. Erişim tarihi: 09.05.2021.
83. Sönmezer, Emel. “Primer Dismenorede Konnektif Doku Masajı Ve Kinezyobantlama Uygulamalarının Ağrı Ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması”. Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi, 2014.
84. Slap, Gail B. “Menstrual disorders in adolescence.” Best practice & research. *Clinical obstetrics & gynaecology vol. 17,1* (2003): 75-92.
85. Campbell, M A, and P J McGrath. “Use of medication by adolescents for the management of menstrual discomfort.” *Archives of pediatrics & adolescent medicine vol. 151,9* (1997): 905-13.
86. Schoep, Mark E et al. “The impact of menstrual symptoms on everyday life: a survey among 42,879 women.” *American journal of obstetrics and gynecology vol. 220,6* (2019): 569.e1-569.e7.
87. French, Linda. “Dysmenorrhea.” *American family physician vol. 71,2* (2005): 285-91.
88. Osayende AS, Mehulic S. “Diagnosis and Initial management of dysmenorrhea”. *Am Fam Physician. 2014;89(5):341-6*.
89. Dmitrovic R, Peter B, Cvithovic-Kuzmic A, Strelec M, Kereshi T. “Severity of symptoms in primary dysmenorrhea-a doppler study”. *European journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology. 2003; 107: 191-194*.
90. Zhao Hu, Lu Tang, Ling Chen, Atipatsa Chiwanda Kaminga, Huilan Xu. “Prevalence and Risk Factors Associated with Primary Dysmenorrhea among Chinese Female University Students: A Cross-sectional Study”. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology, 33, 1(2020): 15-22*.
91. Harlow, Siobán D, and Oona M R Campbell. “Epidemiology of menstrual disorders in developing countries: a systematic review.” *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology vol. 111,1* (2004): 6-16.

92. Adams K, Assefi N. "Application of Acupuncture of to Women's Health". *Prim Care Update for Obstetrics and Gynecology vol 8*. 6(2001): 218-225.
93. Dawood, M Y. "Dysmenorrhea." *Clinical obstetrics and gynecology vol. 33,1* (1990): 168-78.
94. Proctor, Michelle, and Cynthia Farquhar. "Diagnosis and management of dysmenorrhoea." *BMJ (Clinical research ed.) vol. 332,7550* (2006): 1134-8.
95. Sundell, G et al. "Factors influencing the prevalence and severity of dysmenorrhoea in young women." *British journal of obstetrics and gynaecology vol. 97,7* (1990): 588-94.
96. Heisterberg, L. "Factors influencing spontaneous abortion, dyspareunia, dysmenorrhea, and pelvic pain". *Obstetrics and Gynecology Vol 81*. 4(1993):594-597.
97. Reiter, R C, and J C Gambone. "Demographic and historic variables in women with idiopathic chronic pelvic pain." *Obstetrics and gynecology vol. 75,3 Pt 1* (1990): 428-32.
98. Slap BG, "Menstrual disorders in adolescence". *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology 17*. 1(2003): 75-92.
99. Matters RF et al. "Cervicitis and End Results". *J. Obs. Gyn. Brit. Emp Vol 38*. (1931):833-838.
100. Westling AM, Tu FF, Griffith JW, Hellman KM. "The Assosiation of dysmenorrhea with noncyclic pelvic pain accounting for psychological factors". *Am J. Obstet Gynecol Vol 209*. 5(2013):422-32.
101. Çaltekin İ. et al. "Evaluation of sleep disorders, anxiety and depression in women with dysmenorrhea". *Sleep Biol. Rhythms Vol 19*, (2021):13-21.
102. Berfin, Deniz Yaşar. "*Tıp Fakültesi Birinci Ve Altıncı Sınıf Öğrencilerinde Premenstrüel Sendrom Yaygınlığı, Öğrencilerin Konu İle İlgili Bilgi Düzeyleri Ve Baş Etme Yöntemlerinin Değerlendirilmesi*".Tıpta Uzmanlık Tezi. Atatürk Üniversitesi, 2020.
103. Karami J, Zalipoor S, Pourjavad M. "Efficacy of emotional disclosure on premenstrual syndrome". *Iran J Obstet Gynecol Infertil Vol 131*. 17(2015):6–12.
104. Zendehtdel M, Elyasi F. "Biopsychosocial etiology of premenstrual syndrome: A narrative review". *J Fam Med Prim Care Vol 7*. 2(2018):346–56.

105. Abeje, Abebaw, and Zerihun Berhanu. "Premenstrual syndrome and factors associated with it among secondary and preparatory school students in Debreworkos town, North-west Ethiopia, 2016." *BMC research notes vol. 12*,1 535. 22 Aug. 2019.
106. Ducasse, Déborah et al. "Personality Traits of Suicidality Are Associated with Premenstrual Syndrome and Premenstrual Dysphoric Disorder in a Suicidal Women Sample." *PLoS one vol. 11*,2 e0148653. 10 Feb. 2016.
107. Baki, Berna Rezzan. "Premenstrual Sendrom ve Dismenorenin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi". Tıpta Uzmanlık Tezi. Marmara Üniversitesi, 2020.
108. Epperson, C Neill et al. "Premenstrual dysphoric disorder: evidence for a new category for DSM-5." *The American journal of psychiatry vol. 169*,5 (2012): 465-75.
109. Yücel, Başak. "Premenstrual Sendromda Anksiyete, Depresyon, Benlik Saygısı ve Hormon Ölçümlerinin Karşılaştırmalı Değerlendirmesi". Tıpta Uzmanlık Tezi. İstanbul Üniversitesi, 1993.
110. Boyacıoğlu NE, Gökdemir F, Keser Özcan N. "Investigation of Factors Related to Menstrual and Premenstrual Symptoms". *Arch Health Sci Res Vol8. 1*(2021):46-55.
111. Balaha, Magdy Hassan et al. "The phenomenology of premenstrual syndrome in female medical students: a cross sectional study." *The Pan African medical journal vol. 5*:4. 23 Apr. 2010.
112. Deuster, P A et al. "Biological, social, and behavioral factors associated with premenstrual syndrome." *Archives of family medicine vol. 8*, 2 (1999): 122-8.
113. Freeman, EW, et al. "Relationships between Age and Symptom Severity among Women Seeking Medical Treatment for Premenstrual Symptoms". *Psychological Medicine 25*, 2(1995): 309–315.
114. Demir B. et al. "The Incidence and the Contributing factors of premenstrual syndrome in health working women". *J Turk Soc Obstet Gynecol Vol 3*, 4(2006): 262-270.
115. Önal, Burcu. "Premenstrüel Sendromda Risk Faktörleri Ve Tedavi Arama Davranışının Araştırılması". Tıpta Uzmanlık Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, 2011.
116. Aşçı, Ö. ve ark. "Üniversite Öğrencilerinde Premenstrüel Sendrom Prevalansı ve Risk Faktörleri" . *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi. 9* (2016): 79-87.
117. Braverman, P. K. "Premenstrual Syndrome and Premenstrual Dysphoric Disorder". *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology Vol 20. 1*(2007):3–12.

118. Elford KJ, Spence JE. “The forgotten female: Pediatric and adolescent gynecological concerns and their reproductive consequences”. *J Pediatr Adolesc Gynecol Vol 15*. 2(2002):65-77.
119. Parlee, M. B. “The premenstrual syndrome”. *Psychological Bulletin Vol 80*. 6(1973): 454–465.
120. Yonkers, Kimberly Ann et al. “Premenstrual syndrome.” *Lancet (London, England) vol. 371*, 9619 (2008): 1200-10.
121. Uzuner A. L. , Koçak Y. D. “Premenstrual Syndrome And Relationship With Healthy Lifestyle Behaviours In University Students”. *Nobel Med Vol 15*. 3(2019): 24-32.
122. Erdem, Özge. “İstanbul Arel Üniversitesi Meslek Yüksekokul Öğrencilerinde Premenstruel Sendromun Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi”. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Arel Üniversitesi, 2020.
123. Freeman, Ellen W. “Premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder: definitions and diagnosis.” *Psychoneuroendocrinology vol. 28*, Suppl 3 (2003): 25-37.
124. ACOG Committee on Practice Bulletins-Gynecology. “ACOG Practice Bulletin: No 15: Premenstrual syndrome.” *Obstetrics and gynecology vol. 95*, 4 (2000): suppl 1-9.
125. Ellen W. Freeman, Premenstrual Syndromes. Departments of Obstetrics/Gynecology and Psychiatry, University of Pennsylvania, Philadelphia, Pennsylvania. Vol 1, Chap 23.
<https://glowm.com/resources/glowm/cd/pages/v1/v1c023.html#:~:text=The%20key%20elements%20of%20a,functional%20impairment%3B%20and%20> , Erişim tarihi 12/05/2021.
126. Hae-Won K. “The Effects of a PMS Nutritional Education Program for College Students”. *Journal of Korean Academy of Nursing Vol 36*. 7(2006):1164-1174.
127. Kancheva Landolt N, Ivanov K. “Short report: cognitive behavioral therapy - a primary mode for premenstrual syndrome management: systematic literature review”. *Psychol Health Med*. 2020 Aug 26: 1-12.
128. Han, Jeehee et al. “Effect of psychosocial interventions on the severity of premenstrual syndrome: a meta-analysis.” *Journal of psychosomatic obstetrics and gynaecology vol. 40,3* (2019): 176-184.

129. Morse, G G. "Effect of positive reframing and social support on perception of perimenstrual changes among women with premenstrual syndrome." *Health Care For Women International Vol. 18,2* (1997): 175-93.
130. Seideman YR. "Effects of a premenstrual syndrome education program on premenstrual symptomatology". *Health Care for Women International Vol 11. 4*(1990): 491-501.
131. Dickerson, Lori M et al. "Premenstrual syndrome." *American family physician vol. 67, 8* (2003): 1743-52.
132. Biggs, Wendy S, and Robin H Demuth. "Premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder." *American family physician vol. 84, 8* (2011): 918-24.
133. Warren, M. and N. Perlroth. "The effects of intense exercise on the female reproductive system". *The Journal of endocrinology Vol 170. 1* (2001): 3-11.
134. Bunt, J.C. "Hormonal Alterations Due to Exercise". *Sports Medicine Vol 3, (1986): 331-345.*
135. Cho, Geum Joon et al. "Effects of intensive training on menstrual function and certain serum hormones and peptides related to the female reproductive system". *Medicine 96, 21*(2017): e6876.
136. Hakimi, Osnat, and Luiz-Claudio Cameron. "Effect of Exercise on Ovulation: A Systematic Review." *Sports Medicine (Auckland, N.Z.) vol. 47, 8* (2017): 1555-1567.
137. Mastorakos, George et al. "Exercise and the stress system." *Hormones (Athens, Greece) vol. 4, 2* (2005): 73-89.
138. Orio, F et al. "Effects of physical exercise on the female reproductive system." *Minerva Endocrinologica Vol. 38,3* (2013): 305-19.
139. Aba AY et al. "Premenstrual Syndrome, Physical Activity and Quality of Life in Young Women". *Journal of Academic Research In Nursing Vol4. 2*(2018):75-82.
140. Daley, Amanda. "Exercise and premenstrual symptomatology: a comprehensive review." *Journal Of Women's Health (2002) Vol. 18,6* (2009): 895-9.
141. Wu, Wen-Lan et al. "The acute effects of yoga on cognitive measures for women with premenstrual syndrome." *Journal Of Alternative And Complementary Medicine (New York, N.Y.) Vol. 21,6* (2015): 364-9.
142. Kamalifard M. et al. "The Effect of Yoga on Women's Premenstrual Syndrome: A Randomized Controlled Clinical Trial". *International Journal of Women's Health and Reproduction Sciences 5. 3*(2017): 205-211.

143. Ghaffarilaleh, Ghafoureh et al. "Effects of Yoga on Quality of Sleep of Women With Premenstrual Syndrome." *Alternative therapies in health and medicine* vol. 25, 5 (2019): 40-47.
144. Ghaffarilaleh, Ghafoureh et al. "Yoga positively affected depression and blood pressure in women with premenstrual syndrome in a randomized controlled clinical trial." *Complementary therapies in clinical practice* vol. 34 (2019): 87-92.
145. Kucukkelepce Simsek D. et al. "The effects of acupressure and yoga for coping with premenstrual syndromes on premenstrual symptoms and quality of life". *Complementary Therapies in Clinical Practice* 42, (2021),101282.
146. Vaghela, Nirav et al. "To compare the effects of aerobic exercise and yoga on Premenstrual syndrome." *Journal Of Education And Health Promotion Vol. 8* 199. 24 Oct. 2019.
147. Bharati, Mehta. "Comparing the Effects of Yoga & Oral Calcium Administration in Alleviating Symptoms of Premenstrual Syndrome in Medical Undergraduates." *Journal Of Caring Sciences Vol. 5,3* 179-185. 1 Sep. 2016.
148. Johnson, Susan R. "Premenstrual syndrome, premenstrual dysphoric disorder, and beyond: a clinical primer for practitioners." *Obstetrics and gynecology* vol. 104,4 (2004): 845-59.
149. Girman, Andrea et al. "An integrative medicine approach to premenstrual syndrome." *American journal of obstetrics and gynecology* vol. 188,5 Suppl (2003): S56-65.
150. American College of Obstetrics and Gynecology: ACOG practice bulletin: premenstrual syndrome. ACOG, Washington, DC April 2000.
151. Deniz, Mehmet, & Adem Serkan Sümer. "Farklı Özanlayış Düzeylerine Sahip Üniversite Öğrencilerinde Depresyon, Anksiyete ve Stresin Değerlendirilmesi." *EĞİTİM VE BİLİM [Çevrimiçi]*, 35.158 (2010): in. pag. Web. 14 May. 2021.
152. Yapıcı İ. "Stres ve anksiyete (kaygı) arasındaki farklar?" . Makale yazısı. 30 Mart 2021. <https://www.bugunkocaeli.com.tr/makale/6799553/ilayda-yapici/stres-ve-anksiyete-kaygi-arasindaki-farklar> , Erişim Tarihi, 14.05.2021.
153. Uysal, Ali İhsan et al. "The effect of preoperative anxiety level on mean platelet volume and propofol consumption." *BMC Anesthesiology Vol. 20,1* 34. 1 Feb. 2020.
154. Bal, U, Çakmak, S, Uğuz, Ş . "Anksiyete Bozukluklarında Cinsiyete Göre Semptom Farklılıkları" . *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi Sayı 22.* (2013): 441-459.

155. Yıldız, Zuhale. "Klimakterik Dönemdeki Kadınlarda Fiziksel Aktivite Düzeyinin Yaşam Kalitesi, Uyku Ve Anksiyete Üzerine Etkileri". Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Medipol Üniversitesi, 2019.
156. Balcı N. ve ark. Mastalji, anksiyete ve ilişkili faktörler: Vaka-kontrol çalışması. *Türk Aile Hek Derg Sayı 17. 1(2013):8-12.*
157. İnce, Figen. "Kardiyak Cerrahi Öncesi Uygulanan Eğitimin Anksiyete, Depresyon, Yaşam kalitesi ve Kinezyofobi Üzerine Etkisi". Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Medipol Üniversitesi, 2020.
158. Chrousos, G P, and P W Gold. "The concepts of stress and stress system disorders. Overview of physical and behavioral homeostasis." *JAMA vol. 267, 9 (1992): 1244-52.*
159. Chrousos, G P et al. "Interactions between the hypothalamic-pituitary-adrenal axis and the female reproductive system: clinical implications." *Annals of internal medicine vol. 129,3 (1998): 229-40.*
160. Pehlivan E. ve Dellal G. "Memeli Çiftlik Hayvanlarında Stres, Fizyoloji ve Üretim İlişkileri". *Hayvansal Üretim Sayı 55. 1(2014): 25-34.*
161. Mohamadirizi, Soheila and Masoumeh Kordi. "Association between menstruation signs and anxiety, depression, and stress in school girls in Mashhad in 2011-2012." *Iranian journal of nursing and midwifery research vol. 18, 5 (2013): 402-7.*
162. Lane, T, and A Francis. "Premenstrual symptomatology, locus of control, anxiety and depression in women with normal menstrual cycles." *Archives Of Women's Mental Health Vol. 6, 2 (2003): 127-38.*
163. Nillni, Yael I et al. "The role of anxiety sensitivity in the experience of menstrual-related symptoms reported via daily diary." *Psychiatry Research Vol. 210,2 (2013): 564-9.*
164. Kayhan, Fatih et al. "Mood and anxiety disorders in patients with abnormal uterine bleeding." *European Journal Of Obstetrics, Gynecology, And Reproductive Biology Vol. 199. (2016): 192-7.*
165. Ağaoğlu, S. "Kadın Sağlığı Ve Egzersiz". *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi Vol 6, 2(2015): 67-72.*
166. Yesildere Sağlam, Havva, and Ozlem Orsal. "Effect of exercise on premenstrual symptoms: A systematic review." *Complementary Therapies In Medicine Vol. 48. (2020): 102272.*

167. Salmon, P. "Effects of physical exercise on anxiety, depression, and sensitivity to stress: a unifying theory." *Clinical psychology review vol. 21*, 1 (2001): 33-61.
168. Rebar, Amanda L et al. "A meta-meta-analysis of the effect of physical activity on depression and anxiety in non-clinical adult populations." *Health psychology review vol. 9,3* (2015): 366-78.
169. Maged, Ahmed Mohamed et al. "Effect of swimming exercise on premenstrual syndrome." *Archives of gynecology and obstetrics vol. 297*. 4 (2018): 951-959.
170. Anderson, Elizabeth, and Geetha Shivakumar. "Effects of exercise and physical activity on anxiety." *Frontiers in Psychiatry Vol. 4*. 27. 23 Apr. 2013.
171. Mohebbi Dehnavi, Zahra et al. "The effect of 8 weeks aerobic exercise on severity of physical symptoms of premenstrual syndrome: a clinical trial study." *BMC Women's Health Vol. 18,1* 80. 31 May. 2018.
172. Samadi, Zeinab et al. "The effects of 8 weeks of regular aerobic exercise on the symptoms of premenstrual syndrome in non-athlete girls." *Iranian Journal Of Nursing And Midwifery Research Vol. 18,1* (2013): 14-9.
173. Sutar A. Et al. "Effect of aerobic exercises on primary dysmenorrhoea in college students". *Journal of Nursing and Health Science (IOSR-JNHS) Volume 5*, 5(2016): 20-24.
174. Abbaspour Z, Rostami M, Najjar S. "The effect of exercise on primary dysmenorrhea". *J Res Health Sci Vol 6*. (2006): 26-31.
175. Taylor, D. "Effectiveness of professional--peer group treatment: symptom management for women with PMS." *Research In Nursing & Health Vol. 22*, 6 (1999): 496-511.
176. Potur C. D. ve Kömürcü N. "Dismenore Yönetiminde Tamamlayıcı Tedaviler". *Hemşirelikte Eğitim Ve Araştırma Dergisi Sayı 10*. 1(2013): 8-13.
177. Ortiz, Mario I et al. "Effect of a physiotherapy program in women with primary dysmenorrhea." *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology vol. 194*. (2015): 24-9.
178. Simsek Kucukkelepce, Didem et al. "The effects of acupressure and yoga for coping with premenstrual syndromes on premenstrual symptoms and quality of life." *Complementary Therapies In Clinical Practice Vol. 4*. (2021): 101282.
179. Kanojia, Sarita et al. "Effect of yoga on autonomic functions and psychological status during both phases of menstrual cycle in young healthy females." *Journal Of Clinical And Diagnostic Research : JCDR vol. 7,10* (2013): 2133-9.

180. Yang, Nam-Young, and Sang-Dol Kim. "Effects of a Yoga Program on Menstrual Cramps and Menstrual Distress in Undergraduate Students with Primary Dysmenorrhea: A Single-Blind, Randomized Controlled Trial." *Journal of alternative and complementary medicine (New York, N.Y.)* vol. 22, 9 (2016): 732-8.
181. Sternfeld, B et al. "Physical Activity and Menstrual Cycle Characteristics in Two Prospective Cohorts". *American Journal of Epidemiology* Vol 156, 5 (2002): 402–409.
182. Schoep EM et al. "The impact of menstrual symptoms on everyday life: a survey among 42,879 women". *American Journal of Obstetrics and Gynecology* Vol 220, 6(2019): 569.e1-569.e7.
183. Bitzer, J et al. "Die Menstruation und ihre Bedeutung für die Frauengesundheit" [Menstruation and its impact on women's health]. *Zentralblatt fur Gynakologie* vol. 127, 5 (2005): 282-7.
184. Sveinsdóttir, Herdís. "Menstruation, objectification and health-related quality of life: A questionnaire study." *Journal Of Clinical Nursing* Vol. 27, 3-4 (2018): e503-e513.
185. Miiró, George et al. "Menstrual health and school absenteeism among adolescent girls in Uganda (MENISCUS): a feasibility study." *BMC Women's Health* Vol. 18,1 4. 3 Jan. 2018.
186. Houston, Avril M et al. "Knowledge, attitudes, and consequences of menstrual health in urban adolescent females." *Journal Of Pediatric And Adolescent Gynecology* Vol. 19,4 (2006): 271-5.
187. Karlsson, Trine S et al. "Heavy menstrual bleeding significantly affects quality of life." *Acta Obstetricia Et Gynecologica Scandinavica* Vol. 93,1 (2014): 52-7.
188. Knox, Benita et al. "Quality of life and menstruation in adolescents." *Current Opinion In Obstetrics & Gynecology* Vol. 27, 5 (2015): 309-14.
189. Côté, Isabelle et al. "Work loss associated with increased menstrual loss in the United States." *Obstetrics And Gynecology* Vol. 100,4 (2002): 683-7.
190. Sharma, Pragya et al. "Problems related to menstruation amongst adolescent girls." *Indian journal of pediatrics* vol. 75,2 (2008): 125-9.
191. Avis, Nancy E et al. "Health-related quality of life in a multiethnic sample of middle-aged women: Study of Women's Health Across the Nation (SWAN)." *Medical care* vol. 41, 11 (2003): 1262-76.

192. Lukes, Andrea S et al. "Daily menstrual blood loss and quality of life in women with heavy menstrual bleeding." *Women's health (London, England)* vol. 8,5 (2012): 503-11.
193. Aziato, L., Dedey, F. & Clegg-Lampthey, J.N.A. "The experience of dysmenorrhoea among Ghanaian senior high and university students: pain characteristics and effects". *Reprod Health Vol 11*, 58 (2014).
194. Nolte, Karen. "Pandemie- und Seuchengeschichte als Pflegegeschichte?" [Pandemic and Epidemic History as Nursing History?]. *NTM* vol. 28,2 (2020): 203-210.
195. Develi, Hayati. "Dilimize Bulaşanlar.". <https://www.tdk.gov.tr/icerik/basindan/dilimize-bulasanlar/>. Erişim Tarihi, 03/06/2021.
196. "Pandemi". Vikipedi, 20 Mart 2021. (internet) <https://tr.wikipedia.org/wiki/Pandemi> , Erişim Tarihi: 25.05.2021.
197. WHO (2020a). "About Pandemic Phases. <http://www.euro.who.int/en/healthtopics/communicable-diseases/influenza/data-and-statistics/pandemic-influenza/aboutpandemic-phases> . Erişim: 03.06.2021.
198. Tanriverdi ES, Yakupoğulları Y, Otlı B. *COVID-19 etkeninin özellikleri*. Çiçek C, editör. Mikrobiyoloji ve COVID-19. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2020. p.7-14.
199. İskender G. ve ark. "Pandemi Sürecinde Güncel Sağlık Çalışmaları". *Academic Works of Livre de Lyon, Health Sciences 56*, 2020.
200. Zhu, Na et al. "A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019." *The New England Journal Of Medicine Vol. 382*, 8 (2020): 727-733.
201. Cui, Jie et al. "Origin and evolution of pathogenic coronaviruses." *Nature reviews. Microbiology vol. 17*, 3 (2019): 181-192.
202. Woo, Patrick C Y et al. "Discovery of seven novel Mammalian and avian coronaviruses in the genus deltacoronavirus supports bat coronaviruses as the gene source of alphacoronavirus and betacoronavirus and avian coronaviruses as the gene source of gammacoronavirus and deltacoronavirus." *Journal of virology vol. 86*, 7 (2012): 3995-4008.
203. Cong, Yingying et al. "The Interaction between Nidovirales and Autophagy Components." *Viruses vol. 9*, 7 182. 11 Jul. 2017.

204. van Doremalen, Neeltje et al. "Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1." *The New England journal of medicine* vol. 382, 16 (2020): 1564-1567.
205. Rabenau, H F et al. "Stability and inactivation of SARS coronavirus." *Medical microbiology and immunology* vol. 194,1-2 (2005): 1-6.
206. Ratnesar-Shumate, Shanna et al. "Simulated Sunlight Rapidly Inactivates SARS-CoV-2 on Surfaces." *The Journal Of Infectious Diseases* Vol. 222, 2 (2020): 214-222.
207. Das, Subir Kumar. "The Pathophysiology, Diagnosis and Treatment of Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)." *Indian Journal Of Clinical Biochemistry : IJCB*, Vol. 35, 4 1-12. 13 Aug. 2020.
208. Özdoğan, Mustafa. "Koronavirüs (COVID-19) Sözlüğü: Bilinmesi gereken 20 terim", 25 Ekim,2020. <https://www.drozdogan.com/koronavirus-covid-19-sozlugu-bilinmesi-gereken-20-terim/> . Erişim tarihi; 03/06/2021.
209. Til A. Yeni Koronavirus Hastalığı (Covid-19) Hakkında Bılınmesi Gerekenler. Göller Bölgesi Aylık Ekonomi ve Kültür Dergisi Ayrıntı Sayı 85, 8(2020): 53-57.
210. World Health Organization."Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report 51", 2020.
211. T.C. Sağlık Bakanlığı COVID19 Bilgilendirme Platformu (internet). "Pandemi", Temmuz 2020. <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66494/pandemi.html> . Erişim Tarihi, 03.06.2021.
212. Li, Xingguang et al. "Evolutionary history, potential intermediate animal host, and cross-species analyses of SARS-CoV-2." *Journal Of Medical Virology* Vol. 92,6 (2020): 602-611.
213. van Dorp, Lucy et al. "Emergence of genomic diversity and recurrent mutations in SARS-CoV-2." *Infection, genetics and evolution : Journal Of Molecular Epidemiology And Evolutionary Genetics In Infectious Diseases* Vol. 83, (2020): 104351.
214. Andersen, Kristian G et al. "The proximal origin of SARS-CoV-2." *Nature medicine* vol. 26,4 (2020): 450-452.
215. WHO Team. "Draft landscape of COVID 19 candidate vaccines." World Health Organization. <https://www.who.int/teams/blueprint/covid-19/covid-19-vaccine-tracker-and-landscape> , Erişim tarihi: 04.06.2021

216. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. (internet) <https://covid19.who.int/>
Erişim Tarihi: 04.06.2021.
217. Çalışkan, Meltem. “Koronavirüs(Covid-19) Enfeksiyonu Geçirmiş Ya Da Geçirmekte Olan Gebeler İle Sağlıklı Gebelerin Maternal, Obstetrik Ve Neonatal Sonuçlarının Karşılaştırılması”.Tıpta Uzmanlık Tezi. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 2021.
218. Yuki, Koichi et al. “COVID-19 pathophysiology: A review.” *Clinical immunology (Orlando, Fla.)* vol. 215 (2020): 108427.
219. Xu, Zhe et al. “Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome.” *The Lancet. Respiratory medicine* vol. 8,4 (2020): 420-422.
220. Klok, F A et al. “Incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19.” *Thrombosis research* vol. 191 (2020): 145-147.
221. Çayırtepe, Merve. “Aile Sağlığı Merkezine Kayıtlı 65 Yaş Ve Üzeri Bireylerde Covid-19 Anksiyetesi Ve Depresyon Sıklığının Araştırılması.”. Tıpta Uzmanlık Tezi. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 2021.
222. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-2019). February 16-24, 2020. <http://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-chinajoint-mission-on-covid-19-final-report.pdf> . Erişim tarihi: 04.06.2021.
223. Stokes, Erin K et al. “Coronavirus Disease 2019 Case Surveillance - United States, January 22-May 30, 2020.” *MMWR. Morbidity and mortality weekly report* vol. 69,24 759-765. 19 Jun. 2020.
224. Giacomelli, Andrea et al. “Self-reported Olfactory and Taste Disorders in Patients With Severe Acute Respiratory Coronavirus 2 Infection: A Cross-sectional Study.” *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America* vol. 71,15 (2020): 889-890.
225. Boscolo-Rizzo, Paolo et al. “Evolution of Altered Sense of Smell or Taste in Patients With Mildly Symptomatic COVID-19.” *JAMA otolaryngology-- head & neck surgery* vol. 146,8 (2020): 729-732.
226. Helleberg, Marie et al. “Persistent COVID-19 in an Immunocompromised Patient Temporarily Responsive to Two Courses of Remdesivir Therapy.” *The Journal of infectious diseases* vol. 222,7 (2020): 1103-1107.

227. Wu, Zunyou, and Jennifer M McGoogan. “Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention.” *JAMA* vol. 323,13 (2020): 1239-1242.
228. Kalmaz, Serkan. “Covid-19 Geçirmiş Kişilerde Tedavi Sonrası Fiziksel Aktivite Korkusu Ve Depresyon”. Yüksek Lisans Tezi. Başkent Üniversitesi, 2021.
229. Panel, C.-T.G. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines. [cited 2021 June 4]; Available from: <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/> . Erişim tarihi: 05.06.2021.
230. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Müdürlüğü Bilimsel Danışma Kurul Çalışması. “Covid-19 (Sars-Cov-2 Enfeksiyonu) Erişkin Hasta Tedavisi.” Ankara, 7 Mayıs 2021. (internet) <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/40719/0/covid19rehberieriskinhastayonetimivetedavipdf.pdf> . Erişim tarihi: 06.06.2021.
231. Hastie, Claire E et al. “Vitamin D and COVID-19 infection and mortality in UK Biobank.” *European journal of nutrition* vol. 60,1 (2021): 545-548.
232. T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilgilendirme Platformu. *Risk Faktörü*. 02 Temmuz 2020. (internet). <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66506/risk-faktoru.html>. Erişim Tarihi: 04.06.2021.
233. Harrison, Stephanie L et al. “Comorbidities associated with mortality in 31,461 adults with COVID-19 in the United States: A federated electronic medical record analysis.” *PLoS medicine* vol. 17, 9 e1003321. 10 Sep. 2020.
234. Williamson, Elizabeth J et al. “Factors associated with COVID-19-related death using OpenSAFELY.” *Nature* vol. 584, 7821 (2020): 430-436.
235. Mehta, Puja et al. “COVID-19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression.” *Lancet (London, England)* vol. 395,10229 (2020): 1033-1034.
236. Rawson, Timothy M et al. “Bacterial and Fungal Coinfection in Individuals With Coronavirus: A Rapid Review To Support COVID-19 Antimicrobial Prescribing.” *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America* vol. 71, 9 (2020): 2459-2468.
237. T.C. COVID-19 Bilgilendirme Platformu. “COVID-19 Tedavi. (internet). 02 Temmuz 2020. <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66299/covid-19-tedavi.html> . Erişim tarihi: 04.06.2021.

238. Wang, Yeming et al. "Remdesivir in adults with severe COVID-19: a randomised, double-blind, placebo-controlled, multicentre trial." *Lancet (London, England)* vol. 395,10236 (2020): 1569-1578.
239. US FDA. "Coronavirus (COVID-19) Update: FDA Revokes Emergency Use Authorization for Chloroquine and Hydroxychloroquine." June 15, 2020. <https://www.fda.gov/news-events/pressannouncements/coronavirus-covid-19-update-fda-revokes-emergency-use-authorization-chloroquine-and-hydroxychloroquine> Erişim tarihi: 06.06.2021.
240. Cai, Qingxian et al. "Experimental Treatment with Favipiravir for COVID-19: An Open-Label Control Study." *Engineering (Beijing, China)* vol. 6, 10 (2020): 1192-1198.
241. Clementi, Nicola et al. "Interferon- β -1a Inhibition of Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus 2 In Vitro When Administered After Virus Infection." *The Journal of infectious diseases* vol. 222, 5 (2020): 722-725.
242. Hermine, Olivier et al. "Effect of Tocilizumab vs Usual Care in Adults Hospitalized With COVID-19 and Moderate or Severe Pneumonia: A Randomized Clinical Trial." *JAMA internal medicine* vol. 181, 1 (2021): 32-40.
243. Ma, Hao et al. "Habitual use of vitamin D supplements and risk of coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection: a prospective study in UK Biobank." *The American journal of clinical nutrition* vol. 113, 5 (2021): 1275-1281.
244. Annweiler, Cédric et al. "COvid-19 and high-dose VITamin D supplementation TRIAL in high-risk older patients (COVIT-TRIAL): study protocol for a randomized controlled trial." *Trials* vol. 21, 1 1031. 28 Dec. 2020.
245. Entrenas Castillo, Marta et al. "Effect of calcifediol treatment and best available therapy versus best available therapy on intensive care unit admission and mortality among patients hospitalized for COVID-19: A pilot randomized clinical study." *The Journal of steroid biochemistry and molecular biology* vol. 203 (2020): 105751.
246. Shah, Mili et al. "Safety and efficacy of ozone therapy in mild to moderate COVID-19 patients: A phase 1/11 randomized control trial (SEOT study)." *International immunopharmacology* vol. 91. (2021): 107301.
247. Araimo, Fabio et al. "Ozone as adjuvant support in the treatment of COVID-19: A preliminary report of probiozovid trial." *Journal of medical virology* vol. 93,4 (2021): 2210-2220.

248. Hernández, Alberto et al. "Ozone therapy for patients with COVID-19 pneumonia: Preliminary report of a prospective case-control study." *International immunopharmacology* vol. 90 (2021): 107261.
249. Zheng, Zhishui et al. "A preliminary evaluation on the efficacy of ozone therapy in the treatment of COVID-19." *Journal of medical virology* vol. 92,11 (2020): 2348-2350.
250. Izadi, Morteza et al. Ozone therapy for the treatment of COVID-19 pneumonia: A scoping review. *International immunopharmacology* vol. 92 (2021): 107307.
251. Robinson, Dionne P et al. "Elevated 17 β -estradiol protects females from influenza A virus pathogenesis by suppressing inflammatory responses." *PLoS pathogens* vol. 7,7 (2011): e1002149.
252. Sharma, Garima et al. "Sex Differences in Mortality From COVID-19 Pandemic: Are Men Vulnerable and Women Protected?." *JACC. Case reports* vol. 2, 9 (2020): 1407-1410.
253. Krieger, Nancy et al. "Excess mortality in men and women in Massachusetts during the COVID-19 pandemic." *Lancet (London, England)* vol. 395,10240 (2020): 1829.
254. "Clinical characteristics of 113 deceased patients with coronavirus disease 2019: retrospective study." *BMJ (Clinical research ed.)* vol. 368 m1295. 31 Mar. 2020.
255. Dudley, Joseph P, and Nam Taek Lee. "Disparities in Age-specific Morbidity and Mortality From SARS-CoV-2 in China and the Republic of Korea." *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America* vol. 71, 15 (2020): 863-865.
256. Spagnolo, Primavera A et al. "Sex and Gender Differences in Health: What the COVID-19 Pandemic Can Teach Us." *Annals of internal medicine* vol. 173, 5 (2020): 385-386.
257. Ding, Ting et al. "Potential Influence of Menstrual Status and Sex Hormones on Female Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection: A Cross-sectional Multicenter Study in Wuhan, China." *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America* vol. 72,9 (2021): e240-e248.
258. Costaria R. et al. Estrogen and COVID-19 symptoms: associations in women from the COVID Symptom Study. medRxiv 2020.07.30.20164921.

259. Zheng, Hua et al. "Changes in RT-PCR test results and symptoms during the menstrual cycle of female individuals infected with SARS-CoV-2: Report of two cases." *Journal of medical virology* vol. 93,1 (2021): 541-545.
260. Gotluru C. et al. "Sex, Hormones, Immune Functions, and Susceptibility to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)-Related Morbidity." *Obstetrics and gynecology* vol. 137, 3 (2021): 423-429.
261. Chadchan, Sangappa B et al. "The SARS-CoV-2 receptor, angiotensin-converting enzyme 2, is required for human endometrial stromal cell decidualization†." *Biology of reproduction* vol. 104,2 (2021): 336-343.
262. Ding, Ting et al. "Analysis of Ovarian Injury Associated With COVID-19 Disease in Reproductive-Aged Women in Wuhan, China: An Observational Study." *Frontiers in medicine* vol. 8 635255. 19 Mar. 2021.
263. Li, Kezhen et al. "Analysis of sex hormones and menstruation in COVID-19 women of child-bearing age." *Reproductive biomedicine online* vol. 42,1 (2021): 260-267.
264. McNamara, D. A., Harris, D. R., and Minahan, A. C. Menstrual Cycle Change During COVID-19. Sharing Some Early Results, 20 Kasım 2020. (internet) <https://blogs.bmj.com/bjbm/2020/11/20/menstrual-cycle-change-during-covid-19/>. Erişim tarihi: 06.06.2021.
265. Aolymat, Iman. "A Cross-Sectional Study of the Impact of COVID-19 on Domestic Violence, Menstruation, Genital Tract Health, and Contraception Use among Women in Jordan." *The American journal of tropical medicine and hygiene*, vol. 104,2 519–525. 29 Dec. 2020.
266. Phelan, Niamh et al. "The Impact of the COVID-19 Pandemic on Women's Reproductive Health." *Frontiers in endocrinology* vol. 12 642755. 22 Mar. 2021.
267. Demir, Omer et al. "Triangle of COVID, anxiety and menstrual cycle." *Journal of obstetrics and gynaecology: the journal of the Institute of Obstetrics and Gynaecology*, 1-5. 6 May. 2021.
268. Chesney, M A, and D L Tasto. "The development of the menstrual symptom questionnaire." *Behaviour research and therapy* vol. 13,4 (1975): 237-44.
269. Negriff, Sonya et al. "The measurement of menstrual symptoms: factor structure of the menstrual symptom questionnaire in adolescent girls." *Journal of health psychology* vol. 14,7 (2009): 899-908.
270. Güvenç G. ve ark. "Menstrüasyon Semptom Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması". *TAF Preventive Medicine Bulletin Vol 13*. 5(2014).

271. Derya A. Y. ve ark. "Üniversite Öğrencilerinde Menstrual Semptom Yaşama Durumu ve Yaşam Kalitesine Etkisi". *ACU Sağlık Bilimleri Dergisi Sayı 10. 2* (2019): 176-181.
272. Salkovskis, P M et al. "The Health Anxiety Inventory: development and validation of scales for the measurement of health anxiety and hypochondriasis." *Psychological medicine* vol. 32, 5 (2002): 843-53.
273. Aydemir Ö. ve ark. "Sağlık Anksiyetesi Ölçeği'nin Türkçe için Güvenilirlik ve Geçerlilik Çalışması". *Nöropsikiyatri Arşivi Dergisi Sayı 50*, (2013): 325-331.
274. Gül E A et al. "The Relationship Between Myofascial Pain Syndromes and Health Anxiety". *International Journal of Clinical Research Vol 3. 2*(2014):89-92.
275. Sherman A. Lee. "Coronavirus Anxiety Scale: A brief mental health screener for COVID-19 related anxiety". *Death Studies Vol 44*, 7(2020): 393-401.
276. Biçer İ. ve ark. Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Kısa Formu: Türkçe Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi Özel Sayı 1*, 25(2020).
277. Evren C. et al. "Measuring anxiety related to COVID-19: A Turkish validation study of the Coronavirus Anxiety Scale". *Death Studies*. 2020, ISSN: 0748-1187.
278. Beck, AT, Steer, RA, Carbin, MG. "Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: Twenty-five years of evaluation". *Clinical Psychology Review Vol 8*. 1(1988): 77-100.
279. Beck, AT, Epstein, N, Brown, G, Steer, RA. "An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties". *Journal Of Consulting And Clinical Psychology Vol 56*. 6(1988) :893.
280. Hisli, N. "Beck Depresyon Envanteri'nin geçerliği üzerine bir çalışma". *Psikoloji Dergisi Sayı 6*. 22(1988): 118-122.
281. Beck, AT, Steer, RA, and Brown, GK. "Beck depression inventory-II". *San Antonio Vol 78*, 2(1996): 490-498.
282. Hunt, SM et al. "The Nottingham Health Profile: subjective health status and medical consultations". *Soc Sci Med Vol 15*, 1981: 221-9.
283. Küçükdeveci, AA et al. "The development and psychometric assessment of the Turkish version of the Nottingham Health Profile". *Int J Rehabil Res Vol 23*. 2000: 31-8.
284. Külekci, M. ve Kostanoğlu, A. "Postmenopozal dönemde olan ve olmayan kadınların yorgunluk düzeyi ve sağlık profili". *Genel Tıp Dergisi Vol 29*. 3 (2019): 106-112.

285. Craig, CL et al. "International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity". *Med Sci Sports Exerc Vol 35. 8* (2003):1381-95.
286. Öztürk, Melda. "Üniversitede Eğitim-Öğretim Gören Öğrencilerde Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin Geçerliliği Ve Güvenirliği Ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Belirlenmesi". Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, 2005.
287. Yıldız, Zuhale. "Klimakterik Dönemdeki Kadınlarda Fiziksel Aktivite Düzeyinin Yaşam Kalitesi, Uyku Ve Anksiyete Üzerine Etkileri.". Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Medipol Üniversitesi, 2019.
288. Alkan Yılmaz, Zeynep B. ve Başar, Selda. "Kadınlarda Menstrual Döngünün Farklı Fazlarında Yorgunluk, Fiziksel Aktivite ve Depresyon Düzeylerinin Karşılaştırılması." *Uluslararası Balkan Spor Bilimleri Kongresi*, Bursa, Turkey, 2017.
289. Baş, Türker. "Anket". Genişletilmiş 6. Baskı, Ankara: Seçkin Yayınevi, 2010, ss.271.
290. Kalaycı, Şeref. *Faktör Analizi*. Şeref Kalaycı (Ed.), SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri. 5. Baskı, Ankara: Asil Yayın Dağıtım LTD. ŞTİ., 2010. Syf: 321-331.
291. Nunnally, J. C. *Psychometric Theory*. McGraw-Hill, Inc., 1. Baskı, New York, 1976.
292. Jo, J, Lee, SH. "Heat therapy for primary dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis of its effects on pain relief and quality of life". *Sci Rep Vol 8*, (2018) 16252.
293. Türkmen, H. "Üniversite Öğrencilerinde Dismenore Görülme Sıklığı ve Dismenoreye Etki Eden Faktörler" . Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 6 (2019) : 39-46.
294. Özeren, A, Atilla , D, Helvacı, M. "Hastane çalışanlarında premenstrüel sendrom ve depresyon ile ilişkisi". *İzmir Tepecik Eğitim Hastanesi Dergisi*, vol.23. 1(2013): 25 - 33.
295. Bajalan, Zahra et al. "Mental health and primary dysmenorrhea: a systematic review." *Journal of psychosomatic obstetrics and gynaecology vol 40. 3* (2019): 185-194.
296. Liu, Shujuan et al. "A report on the reproductive health of women after the massive 2008 Wenchuan earthquake." *International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics vol. 108,2* (2010): 161-4.

297. Isaranuwachai, Wanrudee et al. "Impact of the 2004 tsunami on self-reported physical health in Thailand for the subsequent 2 years." *American journal of public health* vol. 103,11 (2013): 2063-70.
298. MacDonald, Rhona. "How women were affected by the tsunami: a perspective from Oxfam." *PLoS medicine* vol. 2,6 (2005): e178.
299. Sato, Kineko et al. "Factors relating to the mental health of women who were pregnant at the time of the Great East Japan earthquake: analysis from month 10 to month 48 after the earthquake." *BioPsychoSocial medicine* vol. 10 22. 27 Jun. 2016.
300. Wickrama, Thulitha, and Scott A Ketring. "Change in the health of tsunami-exposed mothers three years after the natural disaster." *The International journal of social psychiatry* vol. 58,3 (2012): 278-88.
301. Riyad Fatema, Syadani et al. "Women's health-related vulnerabilities in natural disasters: a systematic review protocol." *BMJ open* vol. 9,12 e032079. 29 Dec. 2019.
302. Riyad Fatema, Syadani. "Women's health-related vulnerabilities in natural disaster-affected areas of Bangladesh: a mixed-methods study protocol." *BMJ open* vol. 10,11 e039772. 24 Nov. 2020.
303. Öztürk Çopur, E, Can, Z. "Salgın Hastalıkların Kadın Sağlığına Yansımaları". *Haliç Üniv Sağlık Bil Der.* 2021; 87-92.
304. Chattu, Vijay Kumar, and Sanni Yaya. "Emerging infectious diseases and outbreaks: implications for women's reproductive health and rights in resource-poor settings." *Reproductive health* vol. 17,1 43. 1 Apr. 2020.
305. Ekiz, T. ve ark. "Bireylerin Sağlık Anksiyetesi Düzeyleri İle Covid-19 Salgını Kontrol Algısının Karşılaştırılması". *Usaysad Derg* Sayı 6. 1(2020):139-154.
306. Wang, Cuiyan et al. "Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China." *International journal of environmental research and public health* vol. 17,5 1729. 6 Mar. 2020.
307. Bandelow, Borwin, and Sophie Michaelis. "Epidemiology of anxiety disorders in the 21st century." *Dialogues in clinical neuroscience* vol. 17,3 (2015): 327-35.
308. Çırakoğlu, OC. "Domuz Gribi (H1N1) Salgınıyla İlişkili Algıların, Kaygı ve Kaçınma Düzeyi Değişkenleri Bağlamında İncelenmesi". *Türk Psikoloji Dergisi Sayı 26.* 67(2011): 49-64.

309. Leung, Gabriel M et al. "A tale of two cities: community psychobehavioral surveillance and related impact on outbreak control in Hong Kong and Singapore during the severe acute respiratory syndrome epidemic." *Infection control and hospital epidemiology* vol. 25,12 (2004): 1033-41.
310. Leung, Gabriel M et al. "Longitudinal assessment of community psychobehavioral responses during and after the 2003 outbreak of severe acute respiratory syndrome in Hong Kong." *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America* vol. 40,12 (2005): 1713-20.
311. Shayani, D R et al. "The role of health anxiety in the experience of perceived stress across the menstrual cycle." *Anxiety, stress, and coping* vol. 33,6 (2020): 706-715.
312. Patanavanich, Roengrudee, and Stanton A Glantz. "Smoking Is Associated With COVID-19 Progression: A Meta-analysis." *Nicotine & tobacco research : official journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco* vol. 22, 9 (2020): 1653-1656.

EK 1: ETİK KURUL ONAYI

Evrak Tarih ve Sayısı: 24.02.2021-14080



BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu

Sayı : E-94603339-604.01.02-14080
Konu : Proje Onayı

24.02.2021

SAGLIK BİLİMLERİ ENSTİTUSU MUDURLUGUNE

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümünde görev yapmakta olan Dr. Öğr. Üyesi Manolya Acar'ın danışmanlığında Sağlık Bilimleri Enstitüsü / Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Ayşe Gökçe Düzenli'nin sorumluluğunda yürütülecek olan KA21/67 nolu "Covid-19 pandemi döneminde genç kadınlarda menstrual sağlık, anksiyete ve fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişki" başlıklı araştırma projesi Kurulumuz ve Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 17/02/2021 tarih ve 23/32 sayılı karar ile uygun görülmüştür. Projenin başlama tarihi ile çalışmanın sunulduğu kongre ve yayımlandığı dergi konusunda Kurulumuza bilgi verilmesini rica ederim.

Not: Çalışma bildiri ve/veya makale haline geldiğinde "Gereç ve Yöntem" bölümüne aşağıdaki ifadelerden uygun olanının eklenmesi gerekmektedir.

— Bu çalışma Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu ve Etik Kurulu tarafından onaylanmış (Proje no:...) ve Başkent Üniversitesi Araştırma Fonunca desteklenmiştir.

— This study was approved by Baskent University Institutional Review Board and Ethics Committee (Project no:...) and supported by Baskent University Research Fund.

Kurul Başkanı

EK 2: DEMOGRAFİK BİLGİLER FORMU

Lütfen bu formu daha önce doldurduysanız, sonuçları etkileyeceği için tekrar doldurmayınız. Doldurmadıysanız lütfen öncelikle aşağıdaki açıklamayı okuyunuz.

Bilimsel araştırma amaçlı bir çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Türkiye'de çoğu çalışmaya örnek teşkil edecek bir araştırmanın içinde olduğunuzu söylemek isteriz. Çalışmamıza katılmak için sadece bu açıklamadan sonra karşınıza çıkacak soruları doğru şekilde cevaplayıp “Gönder” tuşuna basmanız yeterli olacaktır.

Araştırmamız, COVID19 pandemi döneminde kadın sağlığının birkaç açıdan nasıl etkilendiğini ve aralarındaki ilişkiyi detaylıca incelemek için oluşturulmuştur. Ayrıca her bölümde sorulara cevap verdikçe göreceksiniz ki sağlığınız hakkında farkındalığınız artacak ve vücudunuzda neler ters veya güzel gidiyor anlamış olacaksınız.

Çalışmamıza katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmayı tamamlamak istemediğiniz durumda soruları cevaplamayı bitirmeden ayrılmakta tamamen özgürsünüz. Anketimizde verdiğiniz cevaplar tamamen bilimsel amaçla toplanmaktadır. Hiçbir kişisel veriniz paylaşılmayacak, sadece çalışmamızda bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Anketimizi tamamlamak yaklaşık 15 dakika sürecektir.

Çalışmamız Başkent Üniversitesi bünyesinde yapılmakta olup, çalışmayla ilgili merak ettiğiniz sorular ve durumları aydınlatmak için çalışmayı sürdüren ben, Fzt. Ayşe Gökçe Düzenli'ye istediğiniz zaman adresinden ulaşabilirsiniz. Soru ve sorunlarınıza en kısa sürede gün içinde dönüleceğini bilmenizi isteriz.

Çalışmamıza katılan herkese bilime olan katkılarından ve sabırlarından dolayı şimdiden teşekkür ederiz.

Bu bölüm, sizi daha iyi tanımak için sorulan bazı kişiler sorular hakkında olacaktır. Lütfen soruda başka bir şey belirtilmediği sürece cevaplarınızı SON 6 AYDAKİ DURUMUNUZA GÖRE veriniz.

Boşluk doldurmanız gereken sorularda size en uygun ve mantıklı olan, kısa ifadeler ve gerekiyorsa rakamlar kullanmalısınız.

Lütfen karşınıza çıkan tüm sorulara size en uygun gelen cevabı veriniz, cevapları BOŞ BIRAKMAYINIZ.

1. YAŞ:

2. BOY (cm):

3. AĞIRLIK (kg):

4. MESLEKİ DURUM:

Çalışıyor() Çalışmıyor() Öğrenci()

5. EĞİTİM DURUMU:

İlkokul()

Ortaokul()

Lise()

Üniversite()

Devlet Üni.() Özel Üniv.() Okuduğunuz Bölüm (....)

Yüksek Lisans()

Doktora()

6. MEDENİ HAL:

Evli() Bekar()

7. Kronik bir hastalığınız (diyabet, yüksek tansiyon, kalp hastalığı, astım, böbrek yetmezliği vb.) var mı? Varsa adı nedir?

Evet, Hastalığın adı (...) Hayır ()

8. Sürekli kullanmanız gereken bir ilaç var mıdır? Varsa adı nedir?

Evet, İlacın adı (...) Hayır ()

9. Kas iskelet sistemini ilgilendiren ve tanısı konulmuş ortopedik, romatizmal veya nörolojik bir hastalığınız var mı? Varsa adı nedir?

Evet, Hastalığının adı (...) Hayır ()

10. Kas iskelet sistemini ilgilendiren ve tanısı konulmuş hastalığınız egzersiz yapmanıza engel oluyor mu?

Evet() Hayır ()

11. Vücudunuzda ağrılar var mı? Var ise nerede?

Evet Ağrının yeri (...) Hayır ()

12. Stres veya anksiyete bozukluğu sebebiyle psikolojik bir destek/tedavi alıyor musunuz veya aldınız mı?

Evet() Hayır ()

13. Gebe misiniz?

Evet() Hayır ()

14. Daha önce doğumla sonuçlanan veya sonuçlanmayan bir gebelik geçirdiniz mi?

Evet() Hayır ()

- 15. Teşhisi konulmuş herhangi bir kanser rahatsızlığı geçirdiniz veya geçiriyor musunuz? Cevabınız evet ise çeşidi nedir?**
Evet, Çeşiti (...) *Hayır()*
- 16. COVID19 geçirdiniz mi? Geçirdiyseniz ne zaman?**
Geçirmedim () *Evet , zamanı (...)*
- 17. COVID19 geçirdiyseniz devam eden semptomunuz var mı? Var ise, aşağıdaki semptomlardan size en uygun olanları işaretleyiniz, yok ise “Yok” u işaretleyiniz.**
Yok()
Var:
Koku kaybı ()
Tat kaybı ()
Kalp çarpıntısı ()
Nefes darlığı ()
Balgamlı öksürük ()
Kuru öksürük ()
Boğaz ağrısı ()
Kas ve eklem ağrıları ()
Mide bulantısı veya kusma ()
İştahsızlık ()
Burun akıntısı ()
- 18. Özellikle son 1 yılda düzenli menstruasyon görüyor musunuz? Görüyorsanız kaç günde bir oluyor?**
Evet, günde (...) *Hayır ()*
- 19. Menstruasyonlarınız kaç gün sürer?**
(...)
- 20. Mestruasyon görmek veya düzene sokmak için doğum kontrol hapı gibi bir ilaç kullanıyor musunuz?**
Evet() *Hayır()* *Bazen gerekiyor()*
- 21. Mestruasyon görmek veya düzene sokmak için doğum kontrol hapı gibi bir ilaç kullanıyorsanız ilacınızın adı nedir?**
İlacın adı(...) *Kullanmıyorum()*
- 22. Menstrual ağrınız oluyor mu?**
Evet() *Hayır()* *Bazen()*
- 23. Menstrual ağrınıza 0(hiç yok) – 10(dayanılmaz maksimum ağrı) olacak şekilde puan verebilir misiniz?**
(...)
- 24. Menstrual ağrınız oluyorsa geçmesi için bir ilaç veya bitkisel destek kullanıyor musunuz?**
Evet() *Hayır()* *Bazen()*
- 25. Menstrual ağrınız oluyorsa geçmesi için bir ilaç veya bitkisel destek kullanıyorsanız adı nedir?**
İlaç/destek adı(...) *Kullanmıyorum ()*
- 26. Doğum kontrol için herhangi bir cihaz veya ilaç kullanıyor musunuz? Kullanıyorsanız nedir?**
İlaç/cihaz adı(...) *Kullanmıyorum ()*
- 27. Daha önce jinekolojik bir cerrahi geçirdiniz mi?**
Evet () *Hayır ()*
- 28. Düzenli egzersiz yapma alışkanlığınız var mı?**
Evet () *Hayır ()*

29. Düzenli egzersiz yapıyorsanız haftada kaç gün, ne kadar süre boyunca ve hangi tip (yürüyüş,fitness vb.) egzersiz yapıyorsunuz?

Gün (....) Süre(dk) (...) Tipi (...)

30. Sigara tüketiyor musunuz? Tüketiyorsanız günde kaç paket tüketirsiniz?

Tüketmiyorum () Bıraktım() Tüketiyorum, günde paket sayısı (....)

31. Alkol tüketiyor musunuz?

Evet () Hayır ()

32. Alkol tüketiyorsanız günde/haftada/ayda kaç tane tüketirsiniz? Size uygun olan boşluğu doldurunuz.

Günde (...) Haftada (...) Ayda (....) Tüketmiyorum()

EK 3: MENSTRUASYON SEMPTOM ÖLÇEĞİ (MSÖ)

Bu bölümdeki sorular, **SON 6 AY içerisinde** gördüğünüz adetlerin karakteristiği ile ilgili sorular içermektedir. Lütfen size en uygun olan seçeneği işaretleyiniz.

SIRA NO:		HİÇBİR ZAMAN (1)	BAZEN (2)	ARA SIRA (3)	SIK SIK (4)	HER ZAMAN (5)
1.	Adetimin başlamasından birkaç gün önce kendimi sinirli hissedirim, kolayca öfkelenirim ve sabırsız olurum.					
2.	Adetimin başlamasından birkaç gün öncesinde kendimi depresif hissedirim.					
3.	Adetimin başlamasından bir gün önce karnımda ağrı ya da rahatsızlık olur.					
4.	Adetimin başlamasından günler öncesinde halsiz, keyifsiz ya da yorgun hissedirim.					
5.	Adetim sırasında güçsüzlük ve baş dönmesi hissedirim.					
6.	Adet olmadan önce kendimi gergin ve sinirli hissedirim.					
7.	Adet dönemimde ishal olurum.					
8.	Adetimden birkaç gün önce göğüslerimde gerginlik ve ağrı hissedirim.					
9.	Adetim başlamadan önce kilo artışı olur.					
10.	Adetim başlamadan önce karnımda bir günden uzun süren rahatsızlık olur.					
11.	Adetim başlamadan birkaç gün önce karnımın şiştiğini hissedirim.					
12.	Adetim boyunca ya da adetimin ilk günü mide bulantısı hissedirim.					
13.	Adetim başlamadan birkaç gün önce baş ağrım olur.					
14.	Adetimin birinci gününde karnımda					

	kramp tarzı kasılmalar olur					
15.	Adetim başlamadan birkaç gün öncesinde bel ağrım olur.					
16.	Adetimin ilk günü belimde, karnımda ve kasıklarımnda gerginlik ve acı hissederim.					
17.	Adetimin ilk günü başlayan, zaman zaman azalan veya kaybolan ve tekrar başlayan ağrım olur.					
18.	Adetim boyunca yoğun olmayan, fakat sürekli hafif hafif devam eden ağrım olur.					
19.	Adet günü başlayan bel ağrım olur.					
20.	Adetim sırasında doktorun ağrı için yazdığı bir ilaç kullanma ihtiyacı hissederim.					
21.	Adetim süresince kendi kendime ağrı kesici ilaç kullanırım.					
22.	Adetim boyunca ya da adetimin ilk günüm karnımın üzerine, sıcak su torbası ya da sıcak havlu kullanarak yatakta kıvrılırım veya sıcak duş alırım.					

EK 4: PREMENSTRUASYON SEMPTOM ÖLÇEĞİ (PMSÖ)

Aşağıda bazı tanımlayıcı cümleler vardır. Her bir cümleyi dikkatlice okuyunuz. Sonra bu durumun sizde **ADET OLMANIZA BİR HAFTA KALA olma** durumunu cümlelerin sağındaki ölçeği dikkate alarak işaretleyiniz. Daha öncesi veya daha sonrası bu durumların var olup olmasını değerlendirmeyiniz **Hiçbir soruyu boş bırakmayınız.**

ADETTEN BİR HAFTA ÖNCE

		HİÇ (1)	ÇOK AZ (2)	BAZEN (3)	SIK SIK (4)	SÜREKLİ (5)
1.	Kendimi üzgün hissediyorum.					
2.	İçimden ağlamak geliyor.					
3.	Canım sıkılıyor.					
4.	Kendimi bezgin hissediyorum.					
5.	Hiçbir şey zevk vermiyor.					
6.	Her şey üzerime geliyor.					
7.	Karamsar oluyorum.					
8.	Derin nefes almak istiyorum.					
9.	Her an kötü bir şey olacakmış gibi korkuyorum.					
10.	Seslere karşı hassasiyetim artıyor.					
11.	Arkamdan biri saldıracakmış gibi korkuyorum.					
12.	Kendimi yorgun hissediyorum.					
13.	Sanki her şey kötü olacak.					
14.	Çok çabuk yoruluyorum.					
15.	Anlam veremediğim korkularım oluyor.					
16.	Kalbim her zamankinden hızlı çarpıyor.					
17.	Hiçbir şeyle uğraşmak istemiyorum.					

18.	Her zamanki işler beni yoruyor.					
19.	Kendimi sınırlı hissediyorum.					
20.	En ufak olaylara bile çok aşırı tepki gösteriyorum.					
21.	Öfkemi kontrol etmekte güçlük çekiyorum.					
22.	Çevremdeki kişilerle ilişkilerim bozuluyor.					
23.	Sinirlerim geriliyor.					
24.	Kendimi çok endişeli hissediyorum.					
25.	Eskisinden daha çabuk yoruluyorum.					
26.	Kendimi değersiz görüyorum.					
27.	Dikkatimi toplamakta güçlük çekiyorum.					
28.	Dikkatim çok çabuk dağılıyor.					
29.	Dalıp gidiyorum.					
30.	Doğru düzgün düşünemiyorum.					
31.	Baş ağrısı oluyor.					
32.	Kaslarım ağrıyor.					
33.	Eklem yerlerim ağrıyor.					
34.	İştahım artıyor.					
35.	Özellikle unlu ve tatlı yiyecekler yemek istiyorum.					
36.	Daha fazla yemek yiyorum .					
37.	Uyku uyuma isteğim artıyor.					
38.	Uykumda bölünme oluyor					
39.	Sabahları yorgun uyanıyorum.					
40.	Uykuya dalmakta güçlük çekiyorum.					
41.	Göğüslerim şişiyor.					

42.	Göğüslerim en ufak dokunmaya karşı çok duyarlı					
43.	Kendimi şişmiş hissediyorum.					
44.	Kimseyle görüşmek istemiyorum.					

EK 5: SAĞLIK ANKSİYETESİ ÖLÇEĞİ (KISA FORM)

Bu bölümdeki her soru dört farklı ifade içerir. Lütfen her ifadeyi dikkatlice okuyun ve son 6 ay içindeki duygularınızı en iyi ifade edeni seçin. Seçtiğiniz cümleyi yanındaki harfi daire içine alarak işaretleyin, örneğin (a) cümlesinin doğru olduğunu düşünüyorsanız (a) yı işaretleyin; birden fazla ifadenin size uygun olduğunu düşündüğünüzde size uyan ifadelerin hepsini işaretleyin.

1.

- (a) Sağlığım ile ilgili endişelenmem.
- (b) Sağlığım ile ilgili nadiren endişelenirim.
- (c) Sağlığım ile ilgili çok sık endişelenirim.
- (d) Sağlığım ile ilgili hemen her zaman endişelenirim.

2.

- (a) Yaşıtlarıma göre daha az ağrı/ acı hissedirim
- (b) Yaşıtlarım kadar ağrı/acı hissedirim
- (c) Yaşıtlarımdan daha fazla ağrı/acı hissedirim
- (d) Bedenimde sürekli ağrı/acı hissedirim.

3.

- (a) Genellikle vücudumdaki duyum yada değişikliklerin farkında değilimdir.
- (b) Bazen vücudumdaki duyum yada değişikliklerin farkında olurum.
- (c) Çoğunlukla vücudumdaki duyum yada değişikliklerin farkındayım.
- (d) Sürekli vücudumdaki duyum yada değişikliklerin farkındayım.

4.

- (a) Hastalıkla ilgili düşüncelere karşı koymak hiç bir zaman sorun olmamıştır.
- (b) Çoğu kez hastalıkla ilgili düşüncelere karşı koyabilirim.
- (c) Hastalıkla ilgili düşüncelere karşı koymaya çalışırım ama çoğunlukla yapamam.
- (d) Hastalıkla ilgili düşünceler o kadar güçlü ki artık onlara karşı hiç koymaya çalışmıyorum.

5.

- (a) Genellikle ciddi bir hastalığım olduğu korkusu yoktur.
- (b) Bazen ciddi bir hastalığım olduğu korkusu vardır.
- (c) Çoğunlukla ciddi bir hastalığım olduğu korkusu vardır.
- (d) Her zaman ciddi bir hastalığım olduğu korkusu vardır.

6.

- (a) Kendimi hasta olarak hayal etmem.
- (b) Nadiren hasta olduğum hayalleri gözümün önüne gelir.
- (c) Sıklıkla hasta olduğum hayalleri gözümün önüne gelir.
- (d) Sürekli hasta olduğum hayalleri gözümün önüne gelir.

7.

- (a) Sağlığımla ilgili düşünceleri zihnimden uzaklaştırmakta zorluk çekmem.
- (b) Sağlığımla ilgili düşünceleri zihnimden uzaklaştırmakta bazen zorlanırım.
- (c) Sağlığımla ilgili düşünceleri zihnimden uzaklaştırmakta çoğunlukla zorlanırım.
- (d) Hiçbir şey zihnimden sağlığımla ilgili düşünceleri uzaklaştıramaz.

8.

- (a) Doktorum kötü bir şey olmadığını söylese tamamen rahatlarım.
- (b) Başlangıçta rahatlarım ama bazen yeniden endişelenirim.
- (c) Başlangıçta rahatlarım ama mutlaka yeniden endişelenirim.
- (d) Doktorum kötü bir şey olmadığını söylese de rahatlayamam.

9.

- (a) Bir hastalık hakkında konuşulduğunda hiçbir zaman kendimde olduğunu düşünmem.
- (b) Bir hastalık hakkında konuşulduğunda bazen kendimde de olduğunu düşünürüm.
- (c) Bir hastalık hakkında konuşulduğunda çoğunlukla kendimde de olduğunu düşünürüm.
- (d) Bir hastalık hakkında konuşulduğunda her zaman kendimde de olduğunu düşünürüm.

10.

- (a) Vücudumda bir algı yada değişiklik hissedersen nadiren ne olduğunu merak ederim.
- (b) Vücudumda bir algı yada değişiklik hissedersen çoğunlukla ne olduğunu merak ederim.
- (c) Vücudumda bir algı yada değişiklik hissedersen her zaman ne olduğunu merak ederim.
- (d) Vücudumda bir algı yada değişiklik hissedersen mutlaka ne olduğunu bilmek isterim.

11.

- (a) Genellikle ciddi bir hastalığa yakalanma riskimin çok düşük olduğunu düşünürüm.
- (b) Genellikle ciddi bir hastalığa yakalanma riskimin oldukça düşük olduğunu düşünürüm.
- (c) Genellikle ciddi bir hastalığa yakalanma riskimin orta derecede olduğunu düşünürüm.
- (d) Genellikle ciddi bir hastalığa yakalanma riskimin yüksek olduğunu düşünürüm.

12.

- (a) Asla ciddi bir hastalığım olduğunu düşünmem.
- (b) Bazen ciddi bir hastalığım olduğunu düşünürüm.
- (c) Çoğunlukla ciddi bir hastalığım olduğunu düşünürüm.
- (d) Genellikle ciddi bir hastalığım olduğunu düşünürüm.

13.

- (a) Ne olduğu açıklanamayan bir bedensel algı fark edersem başka şeyleri düşünmekte zorlanmam.
- (b) Ne olduğu açıklanamayan bir bedensel algı fark edersem başka şeyleri düşünmekte bazen zorlanırım.
- (c) Ne olduğu açıklanamayan bir bedensel algı fark edersem başka şeyleri düşünmek çoğunlukla zorlanırım.
- (d) Ne olduğu açıklanamayan bir bedensel algı fark edersem başka şeyleri düşünmek her zaman zorlanırım.

14.

- (a) Ailem ve dostlarım sağlığımla yeterince ilgilenmediğimi söyler.
- (b) Ailem ve dostlarım sağlığımla normal düzeyde ilgilendiğimi söyler.
- (c) Ailem ve dostlarım sağlığım için fazlaca endişelendiğimi söyler.
- (d) Ailem ve dostlarım hastalık hastası olduğumu söyler.

Aşağıdaki soruları yanıtlarken, sizi özellikle rahatsız eden bir hastalığınız (kalp hastalığı, kanser, Multipl Skleroz gibi) olsaydı nasıl olurdu diye düşünün. Tabii ki tam olarak nasıl olacağını bilemezsiniz ama genelde kendiniz ve ciddi bir hastalık konusundaki bilgilerinize dayanarak nasıl olacağı konusunda en iyi tahmini yapmaya çalışın.

15.

- (a) Ciddi bir hastalığım olsaydı da hayatımdaki şeylerden hala oldukça zevk alabilirdim.
- (b) Ciddi bir hastalığım olsaydı da hayatımdaki şeylerden hala biraz zevk alabilirdim.
- (c) Ciddi bir hastalığım olsaydı hayatımdaki şeylerden neredeyse hiç zevk alamazdım.
- (d) Ciddi bir hastalığım olsaydı hayatımdaki şeylerden hiç zevk alamazdım.

16.

- (a) Ciddi bir hastalığım olsaydı modern tıbbın beni iyileştirme şansı yüksek olurdu.
- (b) Ciddi bir hastalığım olsaydı modern tıbbın beni iyileştirme şansı orta düzeyde olurdu.
- (c) Ciddi bir hastalığım olsaydı modern tıbbın beni iyileştirme şansı çok az olurdu.
- (d) Ciddi bir hastalığım olsaydı modern tıbbın beni iyileştirme şansı hiç olmazdı.

17.

- (a) Ciddi bir hastalık yaşamımın bazı alanlarını bozardı.
- (b) Ciddi bir hastalık yaşamımın bir çok alanını bozardı.
- (c) Ciddi bir hastalık yaşamımın neredeyse her alanını bozardı.
- (d) Ciddi bir hastalık yaşamımı mahvederdi.

18.

- (a) Ciddi bir hastalığım olsaydı onurum zedelenmiş hissetmezdim.
- (b) Ciddi bir hastalığım olsaydı onurumu biraz zedelenmiş hissederdim.
- (c) Ciddi bir hastalığım olsaydı onurumu oldukça çok zedelenmiş hissederdim.
- (d) Ciddi bir hastalığım olsaydı onurumu tamamen kaybetmiş hissederdim.

EK 6: KORONAVİRÜS ANKSİYETE ÖLÇEĞİ KISA FORMU

Sıradaki birkaç soru COVID19 ile ilgili içinde olduğunuz anksiyete seviyesini anlamaya yöneliktir. Lütfen soruları dikkatlice okuyun ve soruların kastettiği zamanları düşünerek ve size en yakın gelen şıkkı işaretleyin.

SIRA NO:		HİÇBİR ZAMAN (0)	NADİR, BİR VEYA İKİ GÜNDEN AZ (1)	BİRKAÇ GÜN (2)	7 GÜNDEN FAZLA (3)	SON İKİ HAFTADA NEREDEYSE HER GÜN (4)
1.	Koronavirüs ile ilgili haberleri okuduğum veya dinlediğim zaman başımın donduğunu ve sersemleştığimi hissettim veya bayılacakmış gibi oldum.					
2.	Korona virüsü düşündüğüm için uykuya dalmada ya da uyumada sorun yaşadım					
3.	Korona virüs ile ilgili konuları düşündüğümde ya da bu konulara maruz kaldığımda inme inmiş gibi hissettim veya donup kaldım.					
4.	Korona virüs ile ilgili konuları düşündüğümde ya da bu konulara maruz kaldığımda iştahım kaçtı					
5.	Koronavirüs ile ilgili konuları düşündüğümde ya da bu konulara maruz kaldığımda mide bulantısı ya da mide problemleri yaşadım.					

EK 7: NOTTHINGHAM SAĞLIK PROFİLİ (NSP)

Aşağıda insanların günlük hayatta karşılaştıkları bazı problemler sıralanmıştır. Listeye bakınız ve şu anda sahip olduğunuz problem için EVET, olmadığınız için ise HAYIR 1 işaretleyiniz. Lütfen tüm soruları cevaplayınız. Emin değilseniz, şu anda en doğru olduğunu hissettiğiniz şıkkı işaretleyiniz.

ENERJİ

1. Enerjim kısa sürede tükeniyor..... Evet -
Hayır
2. Her şey çaba harcamamı gerektiriyor Evet -
Hayır
3. Her zaman yorgunum Evet -
Hayır

AĞRI

1. Merdivenleri inerken ve çıkarken ağrım oluyor..... Evet -
Hayır
2. Ayakta durduğum zaman ağrım oluyor Evet -
Hayır
3. Pozisyonumu değiştirirken ağrım oluyor Evet -
Hayır
4. Oturduğum zaman ağrım oluyor Evet -
Hayır
5. Yürüdüğüm zaman ağrım oluyor Evet -
Hayır
6. Geceleri ağrım var Evet -
Hayır
7. Dayanılmaz ağrılarım var Evet -
Hayır
8. Sürekli ağrılar içindeyim Evet -
Hayır

EMOSYONEL REAKSİYON

1. Günler çok ağır geçiyor Evet -
Hayır
2. Kendimi sinirli hissediyorum Evet -
Hayır
3. Eğlenmenin ve hoşça vakit geçirmenin nasıl bir şey olduğunu unuttum. Evet -
Hayır

4. Bu günlerde kolaylıkla öfkeleniyorum Evet -
Hayır
5. Birtakım şeyler beni huzursuz ediyor Evet -
Hayır
6. Keyfim kaçmış bir şekilde uyanıyorum Evet -
Hayır
7. Endişelenmek geceleri uykumu kaçırıyor. Evet -
Hayır
8. Sanki kontrolümü kaybediyormuşum gibi hissediyorum. Evet -
Hayır
9. Hayatın yaşamaya değer olmadığını düşünüyorum Evet -
Hayır

UYKU

1. Sabahın erken saatlerinde istemeden uyanıyorum Evet -
Hayır
2. Uykuya dalmam uzun sürüyor Evet -
Hayır
3. Geceleri kötü uyuyorum Evet -
Hayır
4. Uyumama yardımcı olması için ilaç alıyorum Evet -
Hayır
5. Gecenin büyük bir kısmında uyanık olarak yatıyorum Evet -
Hayır

SOSYAL İZOLASYON

1. İnsanlarla geçinmek güç geliyor Evet -
Hayır
2. İnsanlarla iletişim kurarken zorlanıyorum Evet -
Hayır
3. Kendimi yakın hissedeceğim kimsenin olmadığını düşünüyorum. Evet -
Hayır
4. Kendimi yalnız hissediyorum Evet -
Hayır
5. İnsanlara yük olduğumu düşünüyorum Evet -
Hayır

FİZİKSEL MOBİLİTE

1. Bir şeylere uzanmak çok zor geliyor Evet -
Hayır

2. Eğilirken zorlanıyorum. Evet -
Hayır
3. Merdivenlerden inerken ve çıkarken güçlük çekiyorum. Evet -
Hayır
4. Uzun süre ayakta duramıyorum Evet -
Hayır
5. Sadece ev içinde yürüyebiliyorum Evet -
Hayır
6. Giyinirken zorlanıyorum Evet -
Hayır
7. Dışarıda yürümek için yardıma ihtiyaç duyuyorum..... Evet -
Hayır
8. Kesinlikle yürüyemiyorum Evet -
Hayır

EK 8: BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ

Bu bölümde genel depresyon durumunuz sorgulanacaktır. Aşağıda gruplar halinde cümleler verilmektedir. Öncelikle her gruptaki cümleleri dikkatle okuyarak, BUGÜN DÂHİL GEÇEN HAFTA içinde kendinizi nasıl hissettiğini en iyi anlatan cümleyi seçiniz. Eğer bir grupta durumunuzu, duygularınızı tarif eden birden fazla cümle varsa her birini işaretleyiniz. Sorulara vereceğiniz samimi ve dürüst cevaplar araştırmanın bilimsel niteliği açısından son derece önemlidir. Bilimsel katkı ve yardımlarınız için sonsuz teşekkürler.

1-

0. Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissetmiyorum.
1. Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum.
2. Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım. Bundan kurtulamıyorum.
3. O kadar üzüntülü ve sıkıntılıyım ki artık dayanamıyorum.

2-

0. Gelecek hakkında mutsuz ve karamsar değilim.
1. Gelecek hakkında karamsarım.
2. Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok.
3. Geleceğim hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor.

3-

0. Kendimi başarısız bir insan olarak görmüyorum.
1. Çevremdeki birçok kişiden daha çok başarısızlıklarım olmuş gibi hissediyorum.
2. Geçmişe baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğunu görüyorum.
3. Kendimi tümüyle başarısız biri olarak görüyorum.

4-

0. Birçok şeyden eskisi kadar zevk alıyorum.

1. Eskiden olduğu gibi her şeyden hoşlanmıyorum.

2. Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor.

3. Her şeyden sıkılıyorum.

5-

0. Kendimi herhangi bir şekilde suçlu hissetmiyorum.

1. Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum.

2. Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum.

3. Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.

6-

0. Bana cezalandırılmışım gibi geliyor.

1. Cezalandırılabilceğimi hissediyorum.

2. Cezalandırılmayı bekliyorum.

3. Cezalandırıldığımı hissediyorum.

7-

0. Kendimden memnunum.

1. Kendi kendimden pek memnun değilim.

2. Kendime çok kızıyorum.

3. Kendimden nefret ediyorum.

8-

0. Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum.

1. Zayıf yanların veya hatalarım için kendi kendimi eleştiririm.

2. Hatalarımdan dolayı ve her zaman kendimi kabahatli bulurum.

3. Her aksilik karşısında kendimi hatalı bulurum.

9-

0. Kendimi öldürmek gibi düşüncelerim yok.
1. Zaman zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm olur. Fakat yapmıyorum.
2. Kendimi öldürmek isterdim.
3. Fırsatını bulsam kendimi öldürürdüm.

10-

0. Her zamankinden fazla içimden ağlamak gelmiyor.
1. Zaman zaman içinden ağlamak geliyor.
2. Çoğu zaman ağlıyorum.
3. Eskiden ağlayabilirdim şimdi istesem de ağlayamıyorum.

11-

0. Şimdi her zaman olduğumdan daha sinirli değilim.
1. Eskisine kıyasla daha kolay kızıyor ya da sinirleniyorum.
2. Şimdi hep sinirliyim.
3. Bir zamanlar beni sinirlendiren şeyler şimdi hiç sinirlendirmiyor.

12-

0. Başkaları ile görüşmek, konuşmak isteğimi kaybetmedim.
1. Başkaları ile eskiden daha az konuşmak, görüşmek istiyorum.
2. Başkaları ile konuşma ve görüşme isteğimi kaybetmedim.
3. Hiç kimseyle konuşmak görüşmek istemiyorum.

13-

0. Eskiden olduğu gibi kolay karar verebiliyorum.
1. Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum.
2. Karar verirken eskisine kıyasla çok güçlük çekiyorum.
3. Artık hiç karar veremiyorum.

14-

0. Aynada kendime baktığımda değişiklik görmüyorum.
1. Daha yaşlanmış ve çirkinleşmişim gibi geliyor.
2. Görünüşümün çok değiştiğini ve çirkinleştiğimi hissediyorum.
3. Kendimi çok çirkin buluyorum.

15-

0. Eskisi kadar iyi çalışabiliyorum.
1. Bir şeyler yapabilmek için gayret göstermem gerekiyor.
2. Herhangi bir şeyi yapabilmek için kendimi çok zorlamam gerekiyor.
3. Hiçbir şey yapamıyorum.

16-

0. Her zamanki gibi iyi uyuyabiliyorum.
1. Eskiden olduğu gibi iyi uyuyamıyorum.
2. Her zamankinden 1-2 saat daha erken uyanıyorum ve tekrar uyuyamıyorum.
3. Her zamankinden çok daha erken uyanıyor ve tekrar uyuyamıyorum.

17-

0. Her zamankinden daha çabuk yorulmuyorum.
1. Her zamankinden daha çabuk yoruluyorum.
2. Yaptığım her şey beni yoruyor.
3. Kendimi hemen hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun hissediyorum.

18-

0. İştahım her zamanki gibi.
1. İştahım her zamanki kadar iyi değil.
2. İştahım çok azaldı.
3. Artık hiç iştahım yok.

19-

0. Son zamanlarda kilo vermedim.
1. İki kilodan fazla kilo verdim.
2. Dört kilodan fazla kilo verdim.
3. Altı kilodan fazla kilo vermeye çalışıyorum.

20-

0. Sağlığım beni fazla endişelendirmiyor.
1. Ağrı, sancı, mide bozukluğu veya kabızlık gibi rahatsızlıklar beni endişelendirmiyor.
2. Sağlığım beni endişelendirdiği için başka şeyleri düşünmek zorlaşıyor.
3. Sağlığım hakkında o kadar endişeliyim ki başka hiçbir şey düşünemiyorum.

21-

0. Son zamanlarda cinsel konulara olan ilgimde bir değişme fark etmedim.
1. Cinsel konularla eskisinden daha az ilgiliyim.
2. Cinsel konularla şimdi çok daha az ilgiliyim.
3. Cinsel konular olan ilgimi tamamen kaybettim.

EK 9: ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ - KISA FORM (UFAA)

Günlük yaşayış içerisinde yaptığınız aktiviteler hakkında bilgi edinmek istiyoruz. Aşağıda son 7 gün içerisinde fiziksel olarak harcanan zaman hakkında sorular bulunmaktadır. Lütfen kendinizi çok hareketli, bir kişi olarak görmesiniz dahi her soruyu cevaplayın. Ev ve bahçe işlerinizi, iş yerinde yaptığınız aktiviteleri, bir yerden bir yere gitmek için yaptıklarınızı, boş zamanlarınızda yaptığınız egzersiz veya spor gibi aktiviteleri düşünün. Son 7 gün içerisinde 10 dakika veya üzerinde süren nefesini hızlandıran, kuvvet gerektiren tüm yoğun faaliyetleri göz önünde bulundurun.

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

Haftada..... gün

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

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

Bilmiyorum / Emin değilim

Günde..... dakika

Günde..... saat

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

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

Haftada..... gün

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

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

Bilmiyorum / Emin değilim

Günde..... dakika

Günde..... saat

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

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

Haftada..... gün

Yürümedim (Bu şıkkı işaretlediyseniz 7. Soruya geçiniz.)

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

Bilmiyorum / Emin değilim

Günde..... dakika

Günde..... saat

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

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

Bilmiyorum / Emin değilim

Günde..... dakika

Günde..... saat

EK 10: ADIM SAYISI

Lütfen aşağıdaki boşluğa, kendinize ait cep telefonunuza herhangi bir uygulama ile kaydedilmiş ve **bugünü saymadan**, çünkü verilerden itibaren var ise 7 gün boyunca attığınız toplam adım sayısını yazınız.

(...) adım..