



**T.C.  
BATMAN ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANA BİLİM DALI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Tekstil Sektöründe Çalışan Kadınlara Verilen Pelvik Taban Kas  
Egzersizleri Eğitiminin Menstrüasyon Semptomlarına ve  
Premenstrual Dönemde Ağrı Düzeyine Etkisi**

**Yunus ÖZKAN**

**Nisan-2025  
BATMAN  
T.C.**

**BATMAN ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANA BİLİM DALI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Tekstil Sektöründe Çalışan Kadınlara Verilen Pelvik Taban Kas  
Egzersizleri Eğitiminin Menstrüasyon Semptomlarına ve  
Premenstrual Dönemde Ağrı Düzeyine Etkisi**

**Yunus ÖZKAN**

**Danışman  
Dr. Öğr. Üyesi Şahide AKBULUT**

**Diğer Jüri Yeleri**

**Unvanı Adı SOYADI**

**Unvanı Adı SOYADI**

**Unvanı Adı SOYADI**

**Doç.Dr. Mesude DUMAN**

**Doç.Dr. Erhan EKİNGEN**

**Dr.Öğr. Üyesi Şahide AKBULUT**

**Nisan-2025  
BATMAN**

## TEZ KABUL VE ONAYI

Yunus ÖZKAN tarafından hazırlanan “**Tekstil Sektöründe Çalışan Kadınlara Verilen Pelvik Taban Kas Egzersizleri Eğitiminin Menstrüasyon Semptomlarına ve Premenstrual Dönemde Ağrı Düzeyine Etkisi**” adlı tez çalışması 22/04/2025 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Batman Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalı’nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

### Jüri Üyeleri

### İmza

#### Başkan

Unvanı Adı SOYADI Doç.Dr. Mesude DUMAN

#### Danışman

Unvanı Adı SOYADI Dr.Öğr. Üyesi Şahide AKBULUT

#### Üye

Unvanı Adı SOYADI Doç.Dr. Erhan EKİNGEN

Yukarıdaki sonucu onaylarım.

.....  
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

## **ETİK BEYANI**

Bu tezdeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edildiğini ve tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını beyan eder, aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sorumluluğu kabullendiğimi bildiririm.

## **ETHICAL DECLARATION**

I declare that all the information in this thesis has been obtained within the framework of ethical behavior and academic rules, and that the source of any statements and information that do not belong to me in this study prepared in accordance with the thesis writing rules has been fully cited, and I declare that I accept all kinds of legal responsibility in case of any contrary situation.

Yunus ÖZKAN  
Tarih:20.04.2025

## ÖZET

### YÜKSEK LİSANS TEZİ

#### **Tekstil Sektöründe Çalışan Kadınlara Verilen Pelvik Taban Kas Egzersizleri Eğitiminin Menstrüasyon Semptomlarına ve Premenstrual Dönemde Ağrı Düzeyine Etkisi**

**Yunus ÖZKAN**

**Batman Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü**

**İş Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalı**

**Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Şahide AKBULUT**

**2025, 63 Sayfa**

**Amaç:** Bu çalışma Tekstil sektöründe çalışan kadınlarda pelvik taban kas egzersizleri eğitiminin menstrüasyon semptomlarına ve premenstrüel dönemde ağrı üzerine etkilerini incelemek amacıyla yapılmıştır.

**Yöntem:** Araştırma yarı deneysel tasarımda olup Batman ili merkezinde bulunan bir tekstil firmasında gerçekleştirilmiştir. Araştırma verileri 21.05.2024-15.08.2024 tarihleri arasında toplanılmıştır. Araştırmaya 18-40 yaş aralığında 45 katılımcı gönüllü olarak katıldı. Araştırma verileri, Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) analiz programı aracılığıyla analiz edildi. Verilerin normal dağılımını değerlendirmek amacıyla öncelikle Shapiro-Wilk testi kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterdiği durumlarda, bağımlı grupların ortalamalarının karşılaştırılması için parametrik bir test olan bağımlı gruplarda t testi uygulanmıştır. Verilerin normal dağılıma uymadığı durumlarda, parametrik olmayan bir yöntem olan Wilcoxon işaretli sıra testi tercih edilmiştir. Bağımsız 2 grup karşılaştırmalarında ise Mann-Whitney U testi kullanıldı.  $P<0.05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

**Bulgular:** 9 haftalık yapılan pelvik taban egzersizi sonucunda kadın katılımcıların egzersiz programı öncesi), Menstrual Toplam ölçek puanı, Negatif etki, Menstrual ağrı, Başetme Stratejisi verilerine göre uygulama sonrası VAS (Visual Analogue Scale) ağrı Scalası ölçümleri değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0.001$ )

**Sonuç:** Pelvik taban egzersizlerinin premenstrual dönemde ağrı düzeyini etkilediğini ayrıca pelvik taban egzersizlerinin ve eğitiminin menstrüasyon semptomlarını ve diğer alt boyutlarının anlamlı şekilde etkilediği görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Pelvik taban, kegel egzersizleri, menstrüasyon semptomları, premenstrual ağrı.

## ABSTRACT

### MASTER THESIS

#### **"The Effect of Pelvic Floor Muscle Exercise Training Given to Women Working in the Textile Sector on Menstruation Symptoms and Pain Levels During the Premenstrual Period"**

**Yunus ÖZKAN**

**Batman University Graduate Education Institute**

**Occupational Health and Safety Department Of Science**

**Advisor: Dr. Öğr. Üyesi Şahide AKBULUT**

**2025, 63 Pages**

**Objective:** This study was conducted to investigate the effects of pelvic floor muscle exercises training on menstrual symptoms and premenstrual pain in women working in the textile industry.

**Method:** The study was a quasi-experimental design and was conducted in a textile company located in the centre of Batman province. The research data were collected between 21.05.2024-15.08.2024. Forty-five participants between the ages of 18-40 participated in the study voluntarily. The research data were analysed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) analysis programme. Shapiro-Wilk test was used to evaluate the normal distribution of the data. In cases where the data were normally distributed, the t-test for dependent groups, which is a parametric test, was applied to compare the means of dependent groups. In cases where the data did not fit the normal distribution, Wilcoxon signed rank test, which is a nonparametric method, was preferred. Mann-Whitney U test was used for 2 independent group comparisons. A value of  $P < 0.05$  was considered statistically significant.

**Results:** As a result of the 9-week pelvic floor exercise, the change in the post-treatment VAS (Visual Analogue Scale) pain scale measurements of the female participants according to the data of Menstrual Total scale score, Negative effect, Menstrual pain, Coping Strategy before the exercise programme was found statistically significant ( $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** Pelvic floor exercises affected the level of pain in premenstrual period and pelvic floor exercises and training significantly affected menstrual symptoms and other sub-dimensions.

**Keywords:** Pelvic floor, kegel exercises, menstrual symptoms, premenstrual pain.

## ÖNSÖZ

Yüksek lisans eğitimim boyunca tezimin hazırlanışının tüm aşamalarında desteğini esirgemeyip hem eğitim hayatımda hem de eğitim hayatımın dışında bana göstermiş olduğu her türlü destek, yardımlarından dolayı değerli hocam, danışmanım Dr. Öğr. Üyesi ŞAHİDE AKBULUT hocama, her zaman yanımda olup desteklerini hep hissettiğim aileme ve engin bilgilerinden yararlandığım Dr. Öğr. Üyesi HABİP BALSAK hocama da teşekkürlerimi sunuyorum.

YUNUS ÖZKAN

BATMAN-2025

## İÇİNDEKİLER

|                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ÖZET.....                                                                        | iv  |
| ABSTRACT .....                                                                   | v   |
| ÖNSÖZ.....                                                                       | vi  |
| İÇİNDEKİLER.....                                                                 | vii |
| TABLolar LİSTESİ.....                                                            | ix  |
| ŞEKİLLER LİSTESİ.....                                                            | x   |
| SİMGELER VE KISALTMALAR.....                                                     | xi  |
| 1. GİRİŞ.....                                                                    | 1   |
| 2. KAYNAK ARAŞTIRMASI.....                                                       | 4   |
| 2.1. Tekstil Sektöründe Çalışan Kadınlar .....                                   | 4   |
| 2.1.1. Kadınların iş hayatına girmesi .....                                      | 4   |
| 2.1.2. Tekstil sektöründe iş sağlığı ve güvenliği.....                           | 5   |
| 2.1.3. Tekstil sektöründe çalışan kadınlarda ergonomi.....                       | 6   |
| 2.2. Pelvik Taban .....                                                          | 8   |
| 2.2.1. Pelvis duvarı.....                                                        | 8   |
| 2.2.1.1.Endopelvik fasya: .....                                                  | 9   |
| 2.2.1.2.Pelvik diyafram (Derin Tabaka):.....                                     | 9   |
| 2.2.1.3. Perineal membran (Ürogenital Diyafram):.....                            | 10  |
| 2.2.1.4. Süperfisiyal tabaka: .....                                              | 11  |
| 2.2.2.Pelvik taban patofizyolojisi.....                                          | 11  |
| 2.2.3. Pelvik taban kaslarının fonksiyonları.....                                | 11  |
| 2.2.3.1.Pelvik taban fonksiyon bozukluğunda görülen problemler.....              | 12  |
| 2.2.3.2.Pelvik taban fonksiyon bozukluğu risk faktörleri .....                   | 12  |
| 2.2.3.3. Pelvik taban fonksiyon bozukluğunun değerlendirilmesi .....             | 13  |
| 2.2.4.Pelvik taban organları .....                                               | 14  |
| 2.2.5.Pelvis kemik yapısı.....                                                   | 15  |
| 2.3. Kegel Egzersizleri.....                                                     | 16  |
| 2.3.2.Kegel egzersizlerine destekleyici uygulamalar.....                         | 17  |
| 2.3.3.Kegel egzersizlerinin uygulanışı .....                                     | 18  |
| 2.3.4.Kegel egzersizlerinin kadın sağlığı açısından önemi .....                  | 18  |
| 2.3.5. Pelvik organların desteklenmesinde kegel egzersizlerin desteklenmesi..... | 19  |
| 2.3.1.Kegel egzersizleri eğitimiyle ilgili çalışmalar .....                      | 19  |
| 2.4. Menstrüel Semptomlar ve Premenstrasyon .....                                | 20  |
| 2.4.2. Menstrüasyon .....                                                        | 20  |
| 2.4.2.1. Menstrüal döngü(siklus).....                                            | 21  |

|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| 2.4.2.1.1. Normal menstrual siklus .....                  | 22        |
| 2.4.2.1.2 Normal menstrual siklus fizyolojisi .....       | 22        |
| 2.4.2.1.3. Menstrual siklus fazları .....                 | 24        |
| 2.4.2.2. Menstrual semptomlar .....                       | 26        |
| 2.4.2.3. Premenstrüasyon (PM) .....                       | 27        |
| <b>3. YÖNTEM .....</b>                                    | <b>30</b> |
| 3.1. Araştırmanın Amacı .....                             | 30        |
| 3.2. Araştırmanın Hipotezleri .....                       | 30        |
| 3.3. Araştırmanın Tipi .....                              | 30        |
| 3.4. Araştırmanın Evreni .....                            | 30        |
| 3.5. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman .....            | 30        |
| 3.6. Araştırmaya Dâhil Edilme Kriterleri .....            | 31        |
| 3.7. Araştırmaya Dâhil Edilmeme Kriterleri .....          | 31        |
| 3.8. Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri .....              | 31        |
| 3.9. Araştırmanın Değişkenleri .....                      | 31        |
| 3.10. Araştırmanın Etik Yönü .....                        | 31        |
| 3.11. Veri Toplama Araçları .....                         | 32        |
| 3.11.1. Kişisel bilgi formu .....                         | 32        |
| 3.11.2. Ağrı değerlendirme .....                          | 32        |
| 3.11.3. Menstrüasyon belirti ölçeği .....                 | 32        |
| 3.12. Verilerin Toplanması .....                          | 33        |
| 3.13. Pelvik Taban Kas Egzersizi Uygulama Protokolü ..... | 33        |
| 3.14. Verilerin Değerlendirilmesi .....                   | 36        |
| <b>4. BULGULAR ve TARTIŞMA .....</b>                      | <b>37</b> |
| 4.1. Bulgular .....                                       | 37        |
| 4.2. Tartışma .....                                       | 54        |
| <b>5. SONUÇLAR ve ÖNERİLER .....</b>                      | <b>57</b> |
| 5.1. Sonuçlar .....                                       | 57        |
| 5.2. Öneriler .....                                       | 58        |
| <b>KAYNAKÇA .....</b>                                     | <b>59</b> |
| <b>EKLER .....</b>                                        | <b>64</b> |

## TABLÖLER LİSTESİ

|                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablo 4.1.</b> Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri .....                                        | 37 |
| <b>Tablo 4.2.</b> Kadınların İzlemlerine Göre MBÖ ve VAS Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması ..... | 40 |
| <b>Tablo 4.3.</b> Kişisel bilgiler ile Menstrual belirti ölçek puanları arasındaki fark .....         | 41 |
| <b>Tablo 4.4.</b> Vas Skoru ile Kişisel Özellikler Arasındaki İlişki .....                            | 50 |

## ŞEKİLLER LİSTESİ

|                                                                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Şekil 2.1. Ergonomik Risk Faktörlerinin Sınıflandırılması .....                                                            | 6  |
| Şekil 2.2. Retzius aralığının kadavra diseksiyonundan yapılmış çizimi.....                                                 | 9  |
| Şekil 2.3. Pelvik diyaframın şeması.....                                                                                   | 9  |
| Şekil 2.4. Pelvis taban kasları derin tabaka.....                                                                          | 10 |
| Şekil 2.5. Kuru Rıhtıma Demirlenmiş Gemi.....                                                                              | 12 |
| Şekil 2.6. Pelvis kemik.....                                                                                               | 16 |
| Şekil 2.7. Menstrüel fazlar .....                                                                                          | 21 |
| Şekil 2.8. Menstrual döngü sırasında gonadotropin ve over hormonlarının plazma konsantrasyonlarının tahmini değerleri..... | 23 |
| Şekil 2.9. Menstrual Siklusun Düzenleyici Faktörleri .....                                                                 | 24 |
| Şekil 2.10. Endometrial Siklus Fazları ve Süreleri .....                                                                   | 25 |
| Şekil 2.11. Menstrüel Semptomlar Sınıflandırılması.....                                                                    | 26 |

## SİMGELER VE KISALTMALAR

- AT:** Arkus Tendineus  
**ATFP:** Arkus Tendineus Fasya Pelvis  
**ATLA:** Arkus Tendineus Levator Ani  
**AUB:** Anormal Rahim Kanaması  
**DSÖ:** Dünya Sağlık Örgütü  
**DUB:** Disfonksiyonel Uterin Kanaması  
**EMG:** Elektromiyografi  
**FSH:** Folikül Stimüle Edici Hormon):  
**GÇT:** Geleneksel Çin Tıbbı  
**GNRH:** Gonadotropin Serbestleştirici Hormonu):  
**HE:** Hipopresif Egzersiz  
**IK:** İliokoksigeus  
**LH:** Lüteinizan Hormon):  
**MBÖ:** Menstrual belirti ölçeği  
**MET:** Fiziksel Aktivitenin Enerji Düzeyi  
**MSD:** Kas-İskelet Sistemi Hastalıkları  
**NSAID:** Nonsteroid Antienflamatuar İlaçlar  
**OI:** Obturator İnternus  
**PM:** Premenstruasyon  
**PMS:** Premenstrüel Sendrom  
**POP:** Pelvik Organ Prolapsusu  
**PTK:** Pelvik Taban Kasları  
**PTKE:** Pelvik Taban Kas Egzersizleri  
**PV:** Pubovisseralis  
**SÜİ:** Stres Üriner İnkontinans  
**Üİ:** Üriner İnkontinans

## 1. GİRİŞ

Sanayi devriminin başlamasıyla beraber kadın istihdamı sanayi ve endüstri sektöründe artmaya başladı. Uzun yıllardan beri süre gelen birçok kültür ve toplumda kadınlar arka planda, yok sayılmış, göz ardı edilerek ötekileştirilmiş. Kadının bu devrimden önce daha çok tarım ve ev işleri ile uğraşırken, sanayi devrimi ile beraber istihdam artarak kadınlar ön plana çıkmaya başlamış, önemli pozisyonlarda yer almaya başlamıştır. Bu şekilde endüstri ve hizmet sektörlerinde kadınlar ön plana çıkmış. En önemli istihdam alanlarından biri olan tekstil sektöründe de çalışan kadınları görmekteyiz. Büyük istihdamın olduğu bu sektörde beraberinde bazı riskler ve kadınların korunmasız kaldığı durumlar meydana gelmektedir, buna genel olarak iş sağlığı ve güvenliği diyebiliriz. Tekstil sektöründe çalışanların en çok maruz kaldıkları riskler statik oturma pozisyonu, baş ve gövdenin öne doğru eğimli duruşu, tekrarlanan aynı hareketler, ağır kaldırma, kötü ergonomik koşullar gibi nedenlerden dolayı oluşur. Dikiş makinesi operatörlerinin maruz kaldığı fiziksel risk faktörleri arasında boyun ve sırtın uygunsuz duruşlarının kombinasyonu, zayıf ergonomik iş istasyonları ve yeterli molalar olmaksızın uzun çalışma saatleri oluşturmaktadır. Bireyin bel, boyun, omuz ve sırt ağrıları gibi sorunlarının daha çok sürekli oturma, öne eğilme ve ayarlanamayan oturma malzemelerinden kaynaklanan problemler olduğu görülmektedir. Tekstil sektöründe çalışan kadınlarda bu tür kas iskelet sistemi rahatsızlıkları ve kötü ergonomik koşullar kadın sağlığını doğrudan ya da dolaylı olarak etkilemekte bu da pelvik taban yapısının bozulmasına neden olmaktadır. Literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında genel olarak tekstil sektöründe çalışan kadınlarda iş sağlığı ve güvenliği açısından oluşan rahatsızlıklar daha çok kas – iskelet sistemi hastalıklarına değinilmiştir.

Örneğin oturma pozisyonunda uzun süre çalışan kadınlarda pelvik taban kasları görevini yerine getirememekte, otururken destekli bulunduğu için dolayı bu kaslar pasif kalmakta ve kasların kasılamamasından dolayı pelvik taban kasları gevşemiş durumda olurlar. Uzun süre ayakta çalışmakta olan kadınlarda ise postür bozukluğunun anatomik olarak rahat bir pozisyona istemsizce geçmelerine bu da birçok yapının kendini kompanse etmesine, bir zaman sonra vücudu ayakta tutan kaslarının ve yapıların gevşemiş duyarsız bir durumda olmasına neden olur. Bazı durumlarda çalışan kadının kendini ayakta durmaya zorladığı için kasların aşırı kasılması nedeniyle kasılı kalmasına neden olur. Hamak şeklinde bir yapıya sahip olan pelvik taban, kaslar, ligament ve fasyal dokulardan

oluşur ayrıca üriner ve fekal kontinansın gerçekleşmesinde ve pelvik organları alttan desteklenmesinde önemli bir rol oynar. Pelvik taban disfonksiyonlarının risk faktörleri arasında; bireyin kadın olması, yaşı, doğum sayısı ve doğum tipi, menopoz durumu, vücut ağırlığı, pelvik taban bölgesine alınmış travma veya cerrahiler, kronik öksürük, zorlayıcı sporlar, ağırlık kaldırma gibi durumlar yer almaktadır (Aslan, 2022).

Pelvik taban kasları eğitimi ve güçlendirilmesinde “Kegel Egzersizlerinden” faydalanılır. Kegel egzersizleri pelvik taban bozukluklarının tedavisinde yaygın bir rejim olarak kullanılan ve pelvik taban kaslarını güçlendirmek amacıyla yapılan egzersizler kegel egzersizleri olarak bilinir ve ilk kez 1951 yılında Arnold Kegel tarafından tanımlanmıştır (Kegel, 1948). Kegel ezersizleri; pelvis taban kas gücünü arttırmada, pelvis organ prolapsus ihtimalini azaltmada, bağırsak kontrolünü arttırmada, orgazmı arttırmada ve seksüel problemleri azaltmada, vajinal doğumlarda yırtık oluşma ihtimalini azaltmada etkilidir (Kegel, 1948).

Kadın atletlerde pelvik taban kas egzersizi eğitiminin etkinliğini inceleyen Pires ve ark., stres üriner inkontinansa sahip olan atletlerden 16 hafta boyunca idrar kaybının azaldığı ve pelvik taban kas gücünün arttığı belirlenmiştir (Pires ve ark., 2020). Pelvik taban kas egzersizi yapan grubun kontrol grubuna kıyasla yapılan bir çalışmada, pelvik organ prolapsusu olan 70 kişi randomize olarak hipopresif egzersiz (HE) protokolü ve pelvik taban kas egzersizleri (PTKE) protokolü olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. 12 hafta boyunca PTKE’ini düzenli olarak uygulayan ve çalışmayı tamamlayan 30 kişide pelvik organ prolapsusun evresinde, şiddette ve pelvik taban kas fonksiyonunda iyileşmeler gösterildiği bulunmuştur (Resende ve ark., 2019). Yapılan çalışmalar genel olarak kadınlarda idrar ve anal inkontinas, prolapsus, doğum sonrası aşırı gevşek pelvik taban ile pelvik taban kasları egzersizleriyle ilişkisi incelenmiş olup literatürde kegel egzersizlerinin ve pelvik tabanın menstüel semptomlara etkisi ile ilgili bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Menstürasyon kadınlarda ergenlik döneminde ilk adet kanamasıyla başlayıp menapoza kadar devam eden her ay tekrarlanan bir fizyolojik süreç sonucunda kanamayla sonuçlanan bir durumdur. Menüstral döngü, genelde 28 +/- 7 gün süren bir döngüden oluşan ilk kanamanın olduğu günden bir sonraki ilk adet kanamasından bir gün önceye kadar olan döngüye denir. Ovarial siklus ve endometrial dediğimiz iki bölümden oluşur. Kanamanın olduğu endometrial siklus, döllenmek için hazırlanmış fetüsün büyüyüp gelişeceği yer olan endometrium tabakasının, döllenme olmamasından dolayı küçülüp, dağılıp nekroz haline gelip vücuttan atılması olayına menstrüasyon denir. Premenstrüasyon ise kanama olmadan 2-7 gün önce gerçekleşen dönemdir. Bu dönemde

fiziksel, psikolojik sıkıntı veya kadının sosyal ilişkilerini, normal aktivitesini bozacak derecede önemli davranış değişiklikleri görülür. Yapılan çalışmalara bakıldığında menstrüasyon ve pelvik tabanın ilişkilendirildiği çalışmalar bulunmamaktadır. Bu çalışmamızın amacı tekstil sektöründe çalışan kadınlara verilen pelvik taban egzersizlerinin ve eğitiminin menstrüasyon semptomlarına ve premenstrual dönemde ağrı düzeyine etkisi incelenmek amacıyla yapılmıştır.

## 2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

### 2.1. Tekstil Sektöründe Çalışan Kadınlar

Kadınlar tarihsel süreç içerisinde birçok role girmişler ve birçok alanda çalışmışlardır. Çalışan kadınları birçok sektörde görmekteyiz ve büyük istihdam alanları hala da açılmaktadır. En önemli istihdam alanlarından biri olan tekstil sektöründe de çalışan kadınları görmekteyiz. Büyük istihdamın olduğu bu sektörde beraberinde bazı riskler ve kadınların korunmasız kaldığı durumlar meydana gelmektedir, buna genel olarak iş sağlığı ve güvenliği diyebiliriz. Tekstil sektöründe çalışan kadınları bu başlıklar adı altında inceleyebiliriz; kadınların iş hayatına girmesi, tekstil sektöründe iş sağlığı ve güvenliği, tekstil sektöründe çalışan kadınlarda ergonomi

#### 2.1.1. Kadınların iş hayatına girmesi

Kadın, tarihsel süreç içerisinde her dönemin koşul ve niteliklerine göre değişen biçim ve statülerde çeşitli ekonomik faaliyetlere katılmıştır. Sanayi Devriminin yaşanması kadının çalışma hayatına katılması açısından ayrı bir yere ve öneme sahiptir. Çünkü kadın ilk kez Sanayi Devrimi ile birlikte, ekonomik bir gelir karşılığı bağımlı olarak yani bir başkası hesabına çalışmaya başlamıştır. Bununla beraber ilk defa başkası adına ücretli çalışma kavramı ortaya çıkmıştır.

Birçok batılı ülkede sanayileşme dokuma imalatı ile başlamış ve kadınlar burada büyük rol almıştır. Kadın işgücü sayısı hızla artmıştır; bu durumda özellikle teknik gelişmelerin, üretim tekniğini basitleştiren makinelerin, iş bölümü ve uzlaşmanın kadın emeğinden yararlanmayı kolaylaştırması ve dokuma sektöründe kadın iş gücünün, erkeklerden çok daha başarılı olmasının büyük rolü olmuştur; bir diğer etken ise kadın hak edişlerinin ücretlerinin erkeklerden daha ucuz olmasıydı.

1950'lerden itibaren sanayileşmenin bölgesel bölgelerden şehir merkezlerine doğru yaşanan göç hareketleri, kadınların iş gücüne katılmaları oranlarını artırmıştır. Göç öncesinde, kadınların genellikle ücretsiz aile işçisi olarak bulundukları, sosyal, kültürel, siyasi ve ekonomik değişimlerin, iş gücünün dahil oldukları durumlar meydana gelir. Bu süreçte kadınların istihdama katkısını teşvik eden bazı politikalar gelişmiş olsa da toplumsal cinsiyet eşitsizliği nedeniyle bu politikalar, kadınların sosyal haklar ve güvencelere kavuşmaları, çalışma koşullarının yenilenebilir ve emek ile ücret arasındaki

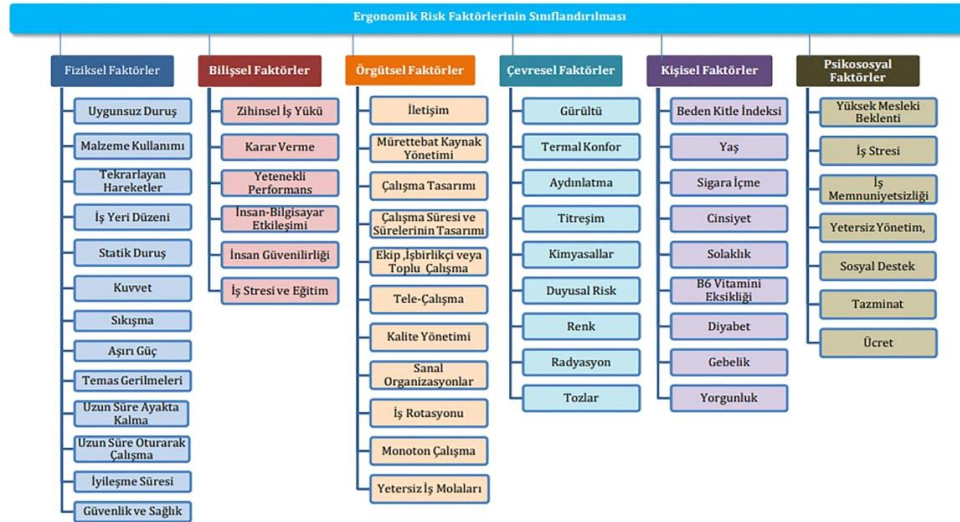
dengeinin adil ve eřit bir řekilde sűrdűrűlmesi konusunda yeterli olmamıřtır (Oktay ve Ŗzmen, 2023).

Kadın iřgűcűne katılma oranı 1950 yılında %81,5 iken bu oran 1955’de %72’ye, 1965’te %56,2’ye, 1990 yılında %34,1’e, 2000 yılında %26,6’ya, 2005 yılında %23,3’e dűřmekte olan istihdam 2010 yılından itibaren yűkselmeye bařlamıř %27,6’ya yűkselmiřtir (Karabıyık, 2012: 235), 2020 yılında %30,8’e, 2021 yılında ise %32,8’e yűkselmiřtir. “2020 yılında Tűrkiye’de 15 ve daha yukarı yařtaki istihdam edilenlerin oranı %42,8 olup bu kiřilerin %26,3’ű kadındır Hane halkı iřgűcű arařtırması sonuçlarına gűre 2022 yılında 15 ve daha yukarı yařtaki nűfusun iřgűcűne katılma oranının %53,1 olduėu gűrűldű. Bu oran kadınlarda %35,1, erkeklerde ise %71,4 oldu (TűİK, 2023).

Tűrkiye’nin űnde gelen geliřimi ile fark yaratan tekstil sektűrűnde, çalıřan emekçilerin çoėunun kadın bireylerden oluřmaktadır (Ŗztűrk ve Esin, 2011).

### **2.1.2. Tekstil sektűrűnde iř saėlıėı ve gűvenliėi**

İřyerinde iř saėlıėı ve gűvenliėini etkileyebilecek çok sayıda risk faktűrű mevcuttur. Çalıřanların gűvenliėi ve saėlıėı, herhangi bir iř yerinin ya da kurumun verimli, dűzgűn ve etkili çalıřması için űnemlidir. Bu yűzden var olan bu problemlere dikkat edilip gűz űnűnde bulundurulması hem iř yeri hem de çalıřan gűvenliėi için űnem arz eder. Birçok sektűrde olduėu gibi tekstil endűstrisinde çalıřanlar tarafından da karřılařılan farklı tehlikeler mevcuttur. Hazır giyim fabrikaları ve tekstil sektűrűnde çalıřanların iř saėlıėını iyileřtirmenin bir yűnű de ergonomik műdahaleler yoluyla kas-iskelet sisteminden kaynaklı risk faktűrlerini ele almayı içerir. Ayrıca bunun yanında gűz ardı edilen kadınlarda pelvik tabandan kaynaklı problemler mevcuttur (Aksűt ve ark., 2021). Dűnyada teknolojinin geliřmesiyle imalat-űretim sektűrlerinde hızlı bir deėiřim ve yűkseliř var. Ancak giyim sektűrű gibi emeėin yoėun olup űretimin yűksek olduėu sektűrlerde insana baėımlılıėın sűrmesi nedeniyle makine operatűrlerinin çalıřma duruřundan kaynaklı daha çok oturma pozisyonunda oldukları için pelvik rahatsızlıklar artmaktadır (İřler vd.,2018). Ergonomik risk faktűrlerini řűyle sınıflandırabiliriz.



**Şekil 2.1.** Ergonomik Risk Faktörlerinin Sınıflandırılması (Aksüt ve ark., 2020).

### 2.1.3. Tekstil sektöründe çalışan kadınlarda ergonomi

Ergonomi; çalışılan ve yaşanan çevrenin, yapılan işin insani özellik ve fizikine göre uygun bir şekilde düzenlenmesi şeklinde tanımlayabiliriz.

Tekstil sektöründe ergonomi önemli bir yer tutar. İnsan- makine- çevre üçlüsü ile yakın bir ilişkisi bulunmakta olup bunların insanlara uygun, iş veriminin artırılması, iş sağlığı ve güvenliği açısından güven verecek bir şekilde ortamın uygun bir şekilde düzenlenmesine denir. Ergonomik faktörler, bir şirketin verimli çalışmasında önemli bir rolü vardır, bu nedenle ergonomik faktörler ciddiye alınmalıdır

Giyim sektöründe birçok iş kolu birimi bulunmaktadır bunlar; kesim, dikim, ütüleme, kalite kontrol, paketlenme ve baskı birimlerinden oluşmaktadır. Tekstil ve konfeksiyon sektörlerinde çalışan kadınların büyük çoğunluğu dikiş makinesi operatörü olarak hizmet vermektedir. İş sağlığı ve güvenliği göz önünde bulundurulduğunda çalışan kadınlar korunmasız risk grupları olarak kabul edilmektedir (Aksüt ve ark., 2021).

Tekstil ve hazır giyim sektöründe istihdam edilen kadınların işgücünün büyük çoğunluğu dikiş makinesi operatörü olarak hizmet vermektedir. Bireyin bel, boyun, omuz ve sırt ağrıları gibi sorunlarının daha çok sürekli oturma, öne eğilme ve ayarlanamayan oturma malzemelerinden kaynaklanan problemler olduğu görülmektedir. Bu bölüm, makinede görme gereksinimi nedeniyle sürekli sabit bir pozisyonda oturmayı gerektirdiğinden bu durum işyerinde kadınların sağlığını etkileyen pelvik taban yapısında statik bir yüke yol açmaktadır (Mehta ve ark., 2020).

### **Literatürde tekstil sektöründe çalışan kadınlara yönelik yapılan bazı çalışmalar:**

283 dikiş makinesi operatörü bulunan bir tekstil fabrikasında ergonomik riskler ve kas iskelet sistemi semptomlarını araştırmaya yönelik bir çalışma yapılmış kadınlarda pelvik tabana yönelik bir araştırma sonucuna ulaşılammış (Öztürk ve Esin, 2011).

157 kadın dikiş makinesi operatörünün katıldığı bu çalışma; Botsvana'daki bir tekstil üretim fabrikasında yapılmış dikiş makinesi operatörleri arasında Sonuç olarak sırt, boyun ve omuz rahatsızlıkları fazla olduğunu ortaya çıkmış (Sealetsa ve Thatcher, 2011). Fakat bu çalışma, iş bölümlerinin olduğu istasyonların ve oturma yerlerinin yeniden tasarlanması, düzenlemesi ve kadınlarda pelvik tabanın da değerlendirilmesi çalışmaya dahil edilmesi gerektiği müdahaleler öneriliyor (Aksüt ve ark., 2021). Bangladeş'te hazır giyim sektöründeki kadın çalışanların yaşadıkları belli başlı hastalıkları tespit etmek için 200 kadınla yapılan bir röportajda, kadın çalışanların muzdarip olduğu hastalıklar arasında bel ağrısı, solunum problemleri, heminthiasis (vücudun bir kısmında parazitik solucanların enfekte ettiği yerlerde oluşan hastalıklar), yorgunluk, soğuk algınlığı, ateş, karın ağrısı, hepatit, mide ağrısı, kemiklerde problemler, yetersiz beslenme, kaşıntı, gibi sağlık sorunlarının olduğunu ortaya koymuşlardır (Ahmed ve Raihan, 2014).

Uzun süre oturarak çalışan kişilerde ölü kalça sendromu (gluteal amnezi) olarak tanımlanan gluteal kas aktivasyonunun zayıf olması durumu ortaya çıkmaktadır. Bu durum vücudun bu kasları nasıl çalıştıracağını unutmamasına neden olur. Yetersiz fiziksel egzersiz bunun başlıca nedenidir. Uzun süreli oturma kalça kaslarımızı uzatır. Bu da kalça fleksörlerini sıkılaştırır. Sıkı kalça fleksörleri stabiliteyi azaltır ve kalça kaslarını zayıflatır. Oturmaya ek olarak, Gluteal Amnesia kuadriseps kaslarının çok fazla çalışması, merkezin zayıf olması, vücut mekaniğinin zayıf olması ve anterior pelvik tilt olarak adlandırılan kötü bir duruşun ortaya çıkma riskini artırır (Öngel, 2019; Gluteal Amnesia 2024).

Tekstil sektöründe çalışan kadınlarda iş sağlığı ve güvenliği açısından oluşan rahatsızlıklar daha çok kas – iskelet sistemi hastalıklarına (MSD) değinilmiştir. Kadın üreme sisteminin bir parçası olan menstrüel semptomlar ve premenstrual ağrı ile ilgili olan pelvik taban yapısına dair çalışmaya rastlanılmamıştır.

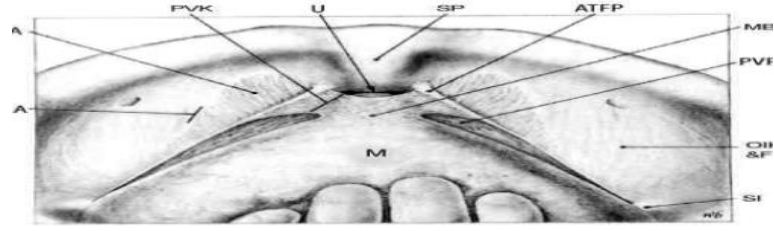
## **2.2. Pelvik Taban**

Pelvik taban, bir yaprak şeklinde karın içinde bulunan iç organları alttan sarkmasını engellemek, desteklemek ve üretra, anal ve vajinal kontinansı sağlamak için tasarlanmış bir kas dokusudur. Bir bütün olarak levator ani olarak adlandırılan birçok kastan oluşur. Bu kaslar; pubococcygeus, puborectalis ve iliococcygeus'u içerir (Louis-Charles ve ark., 2019).

Pelvis tabanı, abdomino pelvik kaviteyle birlikte vajina, rektum ve üretranın dışa açıldığı noktaları destekleyen kas ve fasya tabakalarından oluşan bir yapıdır. Pelvis tabanı, pelvik organlara musküler kasılma ile aktif, fasya ve ligamentler ile pasif destek sağlar. Pelvis tabanının işlevleri arasında prolapsusu önlemek, kontinansı sağlamak, miksiyon ve defekasyonu kolaylaştırmak, seksüel fonksiyon, doğum kanalının bir parçası olmak sayılabilir. Direkt ve indirekt olarak pelvise tutunan pelvis tabanının yukarıdan aşağı doğru katları, endopelvik fasya, pelvik diyafram, perineal membran (ürogenital diyafram) ve süperfisyal tabaka (transvers süperfisyal perinei kası, bulbospongios ve ischio kavernöz kasları) dır.

### **2.2.1. Pelvis duvarı**

Pelvik taban yapıları, pubik kemik, spina ischiadika, sakrum ve koksiks üzerine doğrudan tutunurken, aynı zamanda fasyalar aracılığıyla da bağlantı kurar. Pelvisin yan duvarlarında, arkus tendineus levator ani (ATLA) ve arkus tendineus fasya pelvis (ATFP) olarak bilinen iki fasya bulunur. Bu yapılar, levator ani ve obturator fasyalarının yoğunlaşmasıyla oluşur ve kollajen liflerden meydana gelir. Histolojik açıdan, bu yapılar kas ve iskelet sisteminin distal ekstremitelerdeki tendon ve ligamentlerine benzer. ATLA'nın ön kısmı ramus pubise iki taraflı tutunurken, arka kısmı spina ischiadika yakınlarına bağlanır. ATFP, ATLA'nın medialinde yer alır ve ramus pubisin ön kısmına tutunur; arka kısmı ise ATLA ile birleşerek spina ischiadikaya ya da yakın bir bölgeye bağlanır. ATLA, levator ani kasları için tutunma alanları oluştururken, ATFP vajinanın ön duvarı için lateral destek sağlar (Bayramova, 2008).



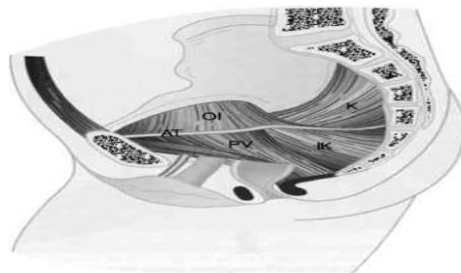
**Şekil 2.1.** Retzius aralığının kadavra diseksiyonundan yapılmış çizimi, pubovezikal kas (PVK), mesane boynu (MB), arkus tendineus fasya pelvis (ATFP), arkus tendineus levator ani (ATLA), paraüretral vasküler pleksus (PVP), mesane (M), spinaischiadika (SĐ), levator ani (LA), obturator internus kası ve fasyası (OIK&F), simfizis pubis (SP), üretra (U) (Bayramova, 2008).

#### **2.2.1.1.Endopelvik fasya:**

Endopelvik fasya, pelvis organlarına ve tabanına pasif destek sağlayan kompleks bir konnektif dokudur. Kollajen, elastin, fibroblast, düz kas lifleri ve nörovasküler demetlerden oluşan bu fasya, pelvis tabanında çeşitli anatomik formlar (fasya ve ligamentler) ve seviyelerde yer alarak bir ağ oluşturur. Serviksi saran kısmı parametrium, vajina çevresindeki kısmı ise parakolpium olarak adlandırılır ve uterus ile üst vajinaya destek verir. Endopelvik fasyanın yoğunlaşan kısımları, sakrouterin ve kardinal ligamentler gibi ligamentlere dönüşür. Ön vajinal duvarın endopelvik fasyası puboservikal fasya olarak bilinir ve üretra, vajinal orifis ve serviks çevresindeki fasyal halkaya tutunur. Pubo servikal fasyanın ATFP'ye tutunması, anterolateral vajinal sulkusların oluşmasına neden olur. Arka vajinal duvardaki endo pelvik fasya ise rekto vajinal fasya olarak adlandırılır. (Bayramova, 2008).

#### **2.2.1.2.Pelvik diyafram (Derin Tabaka):**

Pelvik diyafram levator ani kası ve koksigeus kasından meydana gelmektedir ve pelvik organlar dediğimiz; idrar torbası (mesane), kalın bağırsağın son kısmı (rektum), rahim (uterus), rahim ağzı (serviks), tüpler (fallop tüpleri), yumurtalıklar (overler), hazne (vajina) ve kadın genital organlarının dış kısmına aktif destek sağlamaktadır (Şekil 2)



**Şekil 2.3.** Pelvik diyaframın şeması, pubovisseralis (PV), iliokoksigeus (IK), koksigeus (K), obturator internus (OI), arkus tendineus (AT), (Bayramova, 2008).

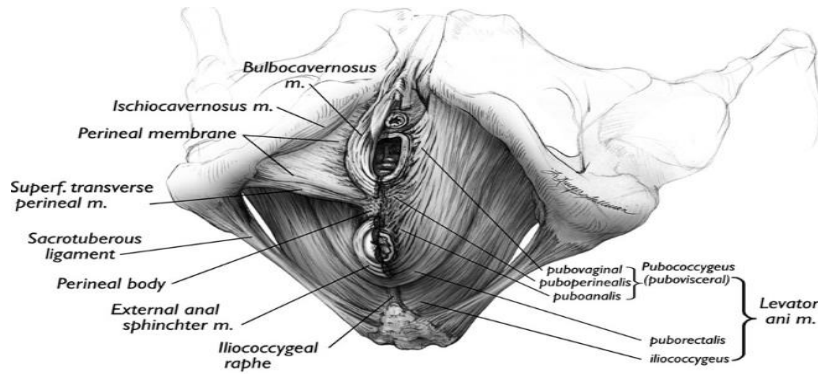
**Koksigeus kası**, levator ani kasının bir parçası değildir ve orijini ve fonksiyonu farklıdır; sakral 3. ve 4. sinirler tarafından inerve edilir.

Levator ani üç bölümden oluşmaktadır: İliokoksigeus, pubokoksigeus ve pubovisserralis. Levator ani kasının innervasyonu esasen sakral 2., 3. ve 4. sinirler tarafından pudendal sinir aracılığıyla sağlanır.

**İliokoksigeus kası**, Spina ischiadika, arkus tendineusun arka kısmı ve pubik kemikten başlayarak, koksiksin son iki segmenti ve orta hatta anokoksigeal rapheye kadar uzanır. İliokoksigeus kasının büyük kısmı aponörotiktir.

**Pubokoksigeus kası** ise pubis kemiğinin iç yüzeyinden ve arkus tendineusun ön kısmından başlar, puborektalis kasının arka yüzeyini geçerek anokoksigeal raphe ve koksiksin üst yüzeyine tutunur.

**Pubovisserralis kası** ise, Pubovisserralis kası, ürogenital hiatus çevresinde U şeklinde bir sling meydana getirir ve puborektalis olarak da adlandırılır. Bu kas, anorektumdan anokoksigeal ligamente kadar uzanırken, puboanalıs kası anal sfinkterin uzunlamasına kas tabakasıyla bağlantılıdır. Pubovajinal kas ise vajina boyunca perineal cisme doğru uzanır ve lateral vajinal duvara bağlanır. Pubovisserralis kası, doğrudan rektuma destek sağlarken, vajina, mesane ve üretraya dolaylı bir destek sunar. Aynı zamanda anterior vajinal duvarı ve mesane boynunu yükseltir. Kasın kasılması, ürogenital hiatusu yukarı çekip kapatılmasına yardımcı olur. (Bayramova, 2008).



**Şekil 2.4.** Pelvis taban kasları derin tabaka (Özengin, 2012).

### 2.2.1.3. Perineal membran (Ürogenital Diyafram):

Pubik kemiğe ve vajina lateral duvarlarına tutunan, pelvik çıkımın ön kısmında bulunan, üçgen şeklinde fibro musküler bir tabakadır. Pelvik diyafragmanın hemen altında yer alır, üretra ve vajina perineal membranın içinden geçer ve perineal membran

bunların desteğinde rol oynamaktadır. Klasik olarak perineal membranın, inferior ve superior fasyalarla birlikte fasyalar arasında bulunan derin transvers perinei kaslarından oluştuğu tanımlanmıştır. Bununla beraber superior fasya tanımlaması artık kullanılmamaktadır ve derin transvers perinei kaslarının varlığı şüphelidir. Bu kaslar, büyük olasılıkla perineal membran üzerinde bulunan kompresör üretra ve üretrovajinal sfinkter kaslarından (Şekil 3) veya vajina lateral duvarına yapışan transvers liflerden oluşmuştur (Bayramova, 2008).

#### **2.2.1.4. Süperfisiyal tabaka:**

Transvers süperfisiyal perinei kası, bulbospongios ve iskiokavernöz kaslarından oluşur. Transvers süperfisiyal perinei kası destek oluştururken, diğerleri cinsel fonksiyondan sorumludur. (Bayramova, 2008).

#### **2.2.2. Pelvik taban patofizyolojisi**

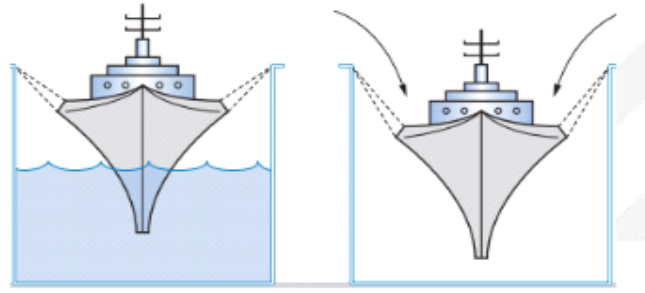
Pelvik anatomi; kemikler, kaslar, ligamentler ve fasyalardan oluşan bir sistemdir. Bu yapılar, pelvik tabanın bütünlüğünü ve işlevini sürdürebilmesi için birlikte çalışır. Mesane, vajina ve rektum gibi organlar bu sistemin temel bileşenleridir. Ancak bu organlar sabit bir şekil veya pozisyona sahip değildir. Bu nedenle, kaslar, ligamentler ve fasyalar, organların yerinde durmasını sağlayarak yapısal destek sunar. Bu destekleyici yapıların sağlıklı ve dengeli çalışması, pelvik organların konumunu, şekil bütünlüğünü ve fonksiyonel gücünü korumada belirleyicidir. Özellikle çizgili kaslar, fasyal bağlantılarıyla birlikte pelvik organların yer değiştirmesini önler ve kontinans sağlar. Pelvik yapı, organlara hem koruma hem de destek sunar. Kaslar ve ligamentler, bu koruyucu görevi tamamlayan dinamik unsurlardır. Görünüşte sabit olsalar da pelvik kaslar, vücut pozisyonu ve iç basınç gibi değişkenlere göre uyum sağlayarak aktif şekilde çalışır (Özengin, 2012).

#### **2.2.3. Pelvik taban kaslarının fonksiyonları**

Pelvik taban kaslarının kasılma ve gevşeme gibi özellikleri vardır. Üriner ve fekal inkontinansın önlenmesi için kasılırken, mesane boşalması için gevşerler. Kadın cinselliğinde rol oynarlar. Doğumda bir fetusun geçebilmesi için ileri derecede gevşeme olurken, postpartum dönemde normal fonksiyonların devamı için tekrar kontraksiyon gerçekleşmektedir. Pelvik taban kasları yukarıda belirtilen fonksiyonların dışında çevre

yapılara destek ve gövde stabilitesinin sağlanmasına da katkıda bulunmaktadır (Özengin, 2012).

Pelvik taban, yavaş (tip I, %66) ve hızlı (tip II, %34) kasılabilen kas liflerinden meydana gelmektedir. Yavaş kasılan lifler, levator ani kasının tonusunu sürdürmek ve pelvik organlara destek sağlamakla sorumludur. Hızlı kasılan lifler ise, öksürme veya hapsirme gibi durumlarla tetiklenen stresli anlarda ya da intraabdominal basıncın hızlı şekilde yükseldiği zamanlarda devreye girer. Pelvik taban kasları, vücuttaki yükleri taşıyan tek kas grubu olma özelliğine sahiptir (Özengin, 2012). Pelvik organların destekli, dengeli ve sağlıklı olması pelvik tabandaki çizgili kaslara, güçlü konnektif dokuya ve bunların pelvik kemiğe yapışma yerine bağlıdır. Bunu, rıhtıma demirlenen gemiye benzetebiliriz. Ligamentler halat, pelvik taban kasları da geminin üzerinde durduğu su olarak düşünülmüş. Eğer su olmazsa, geri kalan tüm gerilim halatlara yüklenir. Halatlar da bu gerilime karşı koyamayarak zayıflar ve yırtılır (Şekil 8)



Şekil 2.5. Kuru Rıhtıma Demirlenmiş Gemi (Özengin, 2012).

### 2.2.3.1. Pelvik taban fonksiyon bozukluğunda görülen problemler

Pelvik taban, pelvik ve abdominal organların desteğini sağlayarak, fonksiyonel bütünlüklerinin korunmasına katkıda bulunur. Pelvik tabanın zayıflaması veya hasar görmesi, organ fonksiyonlarının bozulmasına yol açarak üriner inkontinans, aşırı aktif mesane, anal inkontinans, konstipasyon, pelvik organ prolapsusu, kronik pelvik ağrı, cinsel fonksiyon bozuklukları ve bel ağrısı gibi çeşitli klinik sorunlara neden olur.

### 2.2.3.2. Pelvik taban fonksiyon bozukluğu risk faktörleri

Pelvik taban fonksiyon bozukluğu olasılığını artırabilecek birçok risk faktörü bulunmaktadır. Yaş, cinsiyet, obezite, zorlayıcı aktiviteler, kronik konstipasyon eylemleri, gebelik-doğum (Gebelikte meydana gelen fiziksel ve hormonal yapının değişmesi pelvik tabanın zayıflamasına neden olabilmektedir) eylemleri pelvik tabanı zorlar. Menopoz

durumu, sigara kullanımı, kronik öksürük, pelvis pozisyonu, pelvik cerrahi, pelvis pozisyonu gibi durumlardan pelvik taban etkilenir. Farklı pelvik eğim açıları sırasında (anterior tilt- posterior tilt gibi) pelvik taban kasları aktivitesindeki değişimin belirlenmesi için 39 inkontinans şikayeti bulunan kadın üzerinde bir çalışma yapılmıştır. En yüksek pelvik taban kas EMG aktivitesinin pelvisin nötür ve anterior eğimli olduğu pozisyonlarda olduğu ortaya çıkmıştır. yani bu açılarda pelvisin daha çok kontraksiyon olduğu, pelvisin posterior eğimli pozisyonunda ise pelvik taban kas EMG aktivitesinin en düşük olduğu görülmüştür (Al-Deges, 2019).

### 2.2.3.3. Pelvik taban fonksiyon bozukluğunun değerlendirilmesi

Pelvik taban değerlendirilmesinde hikaye alımı, fizik muayene, pelvik değerlendirme, prolapsus değerlendirmesi, nörolojik değerlendirme, üretral mobilite değerlendirmesi, ped testleri, işeme günlüğü gibi değerlendirmeler yapılır. İlk başta hikaye alımı (anamnez) ile başlanır. Daha sonra varsa nörolojik muayene yapılır. En önemlisi fizik muayenedir: Pelvik taban disfonksiyonu olan tüm hastaların değerlendirilmesinde fizik muayene önem taşımaktadır. Fizik muayeneyi, nörolojik muayene, pelvik muayene ve pelvik kas gücünün değerlendirmesi oluşturmaktadır (Kaya, 2013).

**Pelvik Değerlendirme:** Pelvik organ ve pelvik tabanın anatomisini objektif olarak değerlendirmek ve semptomları anatomik bulgularla ilişkilendirmek pelvik değerlendirmenin hedefidir. Pelvisin anatomik duruşu, prolapsus varlığı, şiddeti veya derecesi, vajinal duvarın bağ dokusunun, pelvik taban desteğinin derecesi bütünlüğü değerlendirilir (Al-Deges, 2019).

**Pelvik Taban Kas Fonksiyonunun Değerlendirilmesi:** Pelvik taban kaslarının istemli-istemli kasılması ve gevşemesi, değerlendirilmelidir. Bu kapsamda; palpasyon ve gözlem (Kegel, doğru bir pelvik taban kas kontraksiyonunu vajinal, üretral ve anal açıklıklar etrafında sıkışma ve perineumda gözlemlenebilen iç kısma doğru bir hareket olarak tanımlanmıştır. Kegel vajinal palpasyonu, pelvik taban kas kuvveti için değil, doğru bir kontraksiyonu gerçekleştirebilmek için kullanıldığını belirtmiş), elektromiyografi, vajinal sıkıştırma basınç ölçümü, pelvik taban dinamometresi, ultrason, Manyetik Rezonans Görüntüleme (MR) (Al-Deges, 2019).

**Ağrı Değerlendirmesi:** Lumbopelvik ve genital bölgeyi içeren ağrının varlığı sorgulanmalı, lokalizasyonu, şiddeti, ne kadar zamandır devam ettiği, arttıran ve azaltan faktörler kaydedilmelidir. Numaralı derecelendirme skalası ya da görsel analog skalaları kullanılarak ağrı şiddeti ölçülebilmektedir (Al-Deges, 2019).

**Cinsel Fonksiyonunun Değerlendirilmesi:** Cinsel disfonksiyon değerlendirmesinde obstetrik-jinekolojik, medikal, ürolojik ve cinsel hikâyenin yanında özellikle dispareni gibi birtakım ağrılı durumlarda pelvik muayene de sorgulanır. Cinsel problemin ne süredir devam ettiği, kişide oluşturduğu problem ve bu problemin cinsel partneri ne şekilde etkilediği değerlendirilmelidir. Pelvik taban kaslarının tonusu, kuvveti ve dayanıklılığı kişinin cinsel hayatında problemler yaşamasında önemlidir. Böylece pelvik taban, cinsel fonksiyon bozukluklarının fizyoterapi açısından değerlendirmesinin merkezinde bulunmaktadır ve ayrıntılı değerlendirilmelidir. (Musibay ve Sandrino, 2016).

#### **2.2.4.Pelvik taban organları**

Pelvik taban organları 3 önemli yapıdan oluşur. Bunlar pelvik taban dediğimiz yapının hemen üstünde bulunur. Bu organlarının işlevinin yerine getirilmesine yardım eder, bunun yanında prolapsus (POP) dediğimiz bu organların sarkmasını engeller onları alttan korur. Erkek pelvik tabanı üretra, mesane ve anüs kadın pelvik tabanı ise mesane, üretra, vajina ve anüs yapılarından oluşur.

#### **Mesane**

Mesane, idrar depolama ve boşaltma görevi yapan, pelvik tabana yerleşmiş bir organdır. Mesanenin boyutu idrar miktarına göre değişir. Erişkin bir kadında mesane kapasitesi 400-500 ml'dir, arka ve üst tarafında uterus ile komşudur. Detrisör kası adı verilen birbirine girift düz kas demetlerinden oluşur. Kas lifleri, aynı katman içinde ve her doğrultuda dizilerek bir ağ oluşturur. Böylece bu kas ağı sayesinde kontraksiyonlar sırasında mesane lümenin, tüm boyutları ile birlikte küçülmesi sağlanır. Gerçek bir sfinkter yapısı yoktur. Ancak doku tonusunu yükselterek mesaneden idrar kaçışını önler. Detrüör kasıldığında mesane boynu gevşer ve açılır (Sarı, 2007).

## **Üretra**

Üretra mesaneyi dış ortama bağlayan boşaltım yoludur. Kadın üretrası 3-4 cm uzunluğa sahip boru şeklinde bir yapı olup ortalama 4 cm uzunluğunda ve 6 mm çapında bir organdır. Üretra idrar iletiminde ve kontrolünde görevlidir. İki kısımdan oluşan üretra sinfikterin üst bölümü düz kaslardan oluşur. Alt kısmı ise çizgili kaslardan oluşmaktadır. Bu kas dokusu karın iç basıncındaki yükselmelerde kontinansın sağlanmasında etkilidir (Joly ve Connolly, 2016).

## **Vajina**

Vajina; yukarıda cervix uteri, aşağıda vulva arasında kanal görevi yapan, oblik olarak uzanan, uzunluğu uterus pozisyonuna göre değişen (7-15 cm), rijit penil penetrasyona kolayca uyum sağlayan fibromusküler yapıda, kadın cinsel temas (copulatio) organıdır. Vajinanın; kadın özel temas organı olmasının dışında, doğum esnasında çocuğun geçtiği yer, adet döneminde ise kanının dışarı çıkmasını sağlayan bir organdır (Polat, 2017). Mukoz tabaka hormonal değişikliklerine cevap veren epitel doku ile örtülüdür. Musküler tabaka, kan damarları tarafından yoğun bir şekilde infiltre edilen ve cinsel ilişki sırasında gevşemeye izin veren düz kaslardan oluşmaktadır, fibröz tabaka ise elastik ve kollajen lifler içerir. Bu tabaka doğum sırasında ve cinsel uyarı esnasında vajinanın genişlemesine olanak sağlar (Kadıoğlu, 2004).

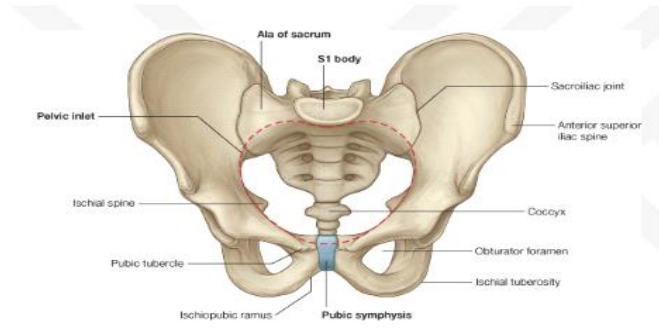
## **Anüs**

Kalın bağırsağın son kısmı olan rektumun bir parçasıdır. Bu organ kalın bağırsağın dışarı açılmış kısmıdır kalın bağırsaktan gelen dışkının dışarıya atıldığı organdır.

### **2.2.5.Pelvis kemik yapısı**

Pelvis, ön taraftan bakıldığında simfizis pubis, arka tarafta sakrum ve yan taraflarda spina iskiadikalarla çevrili dörtgen şeklinde yapıdır. İki leğen kemiğinin arkada sakrumla önde de simfizis pubis ile birleşmesinden oluşur ve her bir kalça kemiği iskiüm, ilium ve pubis kemiklerinden meydana gelir. Ayrıca altta koksiks kemiği sakruma bitişik durumda bulunur. Pelvise, musküler ve fasyal yapılar bağlanır. Pelvis; major ve minör (obturator foramen) genişlik olmak üzere iki adet boşluğa ayrılır. Major boşluk, içinde abdominal organları barındıran daha büyük çaplı iken minör pelvis ise majör pelvisin

altında yer alır ve çapı daha dardır uyluk kasları ve sinirleri geçer. Kadınlarda pelvis çapı erkeklere göre daha geniş bir yapıdır. Bu durum pelvik tabanın daha zayıf olmasına neden olur buna rağmen, geniş ve zayıf pelvik taban doğumda kadınlara yardım eden bir özelliktir (Şekil 4) (Özengin, 2012).



Şekil 2.6. Pelvis kemik: (Özengin, 2012).

### 2.3. Kegel Egzersizleri

Arnold Kegel tarafından ortaya atılan kegel egzersizleri pelvik taban bozukluklarının tedavisinde yaygın bir metod olarak kullanılan ve pelvik taban kaslarını güçlendirmek amacıyla yapılan egzersizler olarak bilinir. Kegel ezersizleri; pelvis taban kas gücünü arttırmada, pelvis organ prolapsus ihtimalini azaltmada, bağırsak çalışmasının kontrolünü arttırmada, cinsel hazzı arttırmada ve seksüel problemleri azaltmada, vajinal doğumlarda yırtık oluşma ihtimalini azaltmada etkilidir (Süt ve Küçükkaya, 2020).

Kegel egzersizleri, karın basıncının artırılması, öksürme, gülme veya ağır yükün kaldırılması gibi durumlarla birlikte detrüsör kasının aşırı zayıflaması nedeniyle, oluşan inkontinans önlemek amacıyla pelvik taban kaslarının çalıştırılmasını ve güçlenmesini amaçlar. Bu nedenle, "Kegel Egzersizleri" bireylere doğru şekilde öğretilmesi önemlidir (Pang ve ark., 2017).

Pelvik taban kasları, Tip I (yavaş kasılan) ve Tip II (hızlı kasılan) olmak üzere iki farklı kas lifi türünden oluşur. Pelvik taban kaslarının %67'si Tip I, %33'ü ise Tip II kas liflerinden meydana gelir (Konstantinos ve ark., 2006). Tip I lifler, kasılma sırasında daha az güç üretir ve kas enduransını arttırmaya yardımcı olur. Bu lifler, daha az kuvvetli ancak daha uzun süreli kasılmalar sağlar ve yorgunluğa karşı dirençlidir. Tip II lifler ise güçlü ve etkin kasılmalar yaparak, karın içinde oluşan basıncı sırasında üretral sfinkterin kapanmasına katkıda bulunur ancak bu lifler çabuk yorulur (Sarı, 2007).

Egzersizler oturma, uzanma ve ayakta dururken yapılabilir. Bir egzersiz hem sıkma hem de gevşetmeyi içerir. Günlük egzersiz programı hızlı ya da 2 saniyelik kontraksiyondan sonra 5 saniye ya da daha uzun süreli destekleyici kontraksiyon içermelidir. Altı-sekiz hafta arasında 10 saniyeye kadar ulaşabilmesi gereklidir. Kaslara kontraksiyon süresi kadar, gevşeme süresi verilmesi önerilmektedir. Her bir kasın sıkma arasında tamamen gevşeme olduğundan emin olunmalıdır. Pelvik taban kontraksiyon sırasında nefes tutulmamalıdır. Gluteal bölge, abdominal ve uyluk kasları kasılmamalıdır. Fakat standardize edilmiş bir tedavi programı yoktur (Konstantinos ve ark., 2006; Sarı, 2007). Yapılan kontraksiyonların sıklığı, her saat başı 10 tekrar ile günde 3-10 kez yapılan kontraksiyon serileri arasında değişiklik göstermektedir. Çalışmalarda, günlük yapılan egzersiz sayısı 30'dan 200'e kadar farklılık göstermiştir. Pelvik taban kuvvet eğitimi, kas gruplarının farkındalığını artırarak ve kasları güçlendirerek, aktif motor nöronların daha verimli çalışmasını sağlar. İki hafta sonra egzersizlerin fizyolojik etkileri görülmeye başlanırken, 6-8 hafta sonunda şikayetlerde azalma ve altıncı ayda düzelmeler rapor edilmiştir (Sarı, 2007). Miller ve arkadaşlarının (1998) yaptığı randomize kontrollü çalışmada, bireylere öksürükten önce ve öksürük sırasında pelvik taban kaslarını kasmaları öğretilmiştir. Pelvik taban kas egzersizi yaptırılmamıştır. Hastalara bir hafta boyunca pelvik taban kaslarını öksürürken sıkmaları söylenmiştir. Pelvik taban kasını sıkarak, orta ve derin bir öksürükte üriner sızıntının %98.2-%73.3 oranında azaltıldığı belirlenmiştir (Miller ve ark., 1998; Sarı, 2007).

### **2.3.2.Kegel egzersizlerine destekleyici uygulamalar**

Kegel egzersizleri temelde pelvik taban kaslarının aktif olarak kullanılmasını teşvik etmeye çalışan, aynı zamanda bu kasların görevlerini daha iyi yapmalarını sağlayarak pelvik taban kaynaklı oluşan ve oluşacak hastalıkların, problemlerin önüne geçmek amaçlıdır. Pelvik taban yapısı gereği dinamik bir yapısı vardır. Birçok yapı ile bağlantılı ve desteklidir. Bundan dolayı bir bütün olarak ele alınır; çevresindeki kas, ligaman, kemik ve eklemlerle beraber çalıştığı için buradaki yapıları da yakından ilgilendirir ve buradaki kasların faaliyetleri de pelvik tabanı doğrudan etkiler (Küçükkaya ve Süt, 2020).

### **2.3.3.Kegel egzersizlerinin uygulaması**

Pelvik taban kas egzersizleri (PTKE), kadın hayatında önemli bir yere sahip olduğu ve faydalarının olduğu bilinmesine rağmen bu egzersizleri doğru şekilde yapabilenlerin sayısı azdır. (Kandadai ve ark., 2015) yaptıkları bir çalışmada egzersizleri uygulamayı bildiğini söyleyen 83 kadının (%23) yanlış uygulama yaptığını ortaya çıkarmıştır. Pelvik taban kas egzersizlerinin etkili olması için kadının doğru kaslarını kasma becerisi kazandırılmalı ve egzersiz programına uymalıdır. Doğru kasların tespiti ve kasları kasma işleminde yapılması gerekenler:

Kadın sırt üstü yatırılır, vajinaya bir parmak yerleştirilir, vajina kaslarıyla parmak sıkılır. Kasılmanın parmak etrafında hissedilmesi gerekir. İdrar yaparken pelvik taban kasları kasılarak idrar durdurulmaya çalışılır ancak sürekli yapılmaz sadece öğrenme aşamasında yapılır. Pelvik taban kasları doğru tespit edilip ve kasıldıktan sonra egzersizler öğrenilmeye geçilir. Egzersize başlamadan önce mesane boşaltılır, uyluk ve karın kasları gevşek bırakılır. Egzersizler farklı pozisyonlarda otururken (sırt üstü, yan oturma, ayakta durma) yapılır. Yapılan bir çalışmada bir haftalık yoğun grup egzersizinin 6 aylık süre içinde tek başına yapılan egzersizden daha etkili olduğu ortaya çıkmıştır (Demir ve Taşpınar, 2018).

Kegel egzersizlerinin uygulama sıklığı ve sayısı hakkında kabul görmüş standart bir uygulama yoktur. Kasların doğru kasılıp yeterli bir şekilde yapmak ve belli bir disiplinde yapılması önemlidir.

### **2.3.4.Kegel egzersizlerinin kadın sağlığı açısından önemi**

Egzersizlerin amacı yıpranmış ve güçsüz düşmüş Pelvik taban kaslarını güçlendirmek ve kasların işlevselliğini artırmaktır (Kahyaoğlu, 2015). Kegel egzersizleri: Pelvik organ prolapsus ihtimalini azaltır, bağırsak kontrolünü artırır, üriner ve boşaltım sistemi bozuklukları ve hemeroidi azaltır, orgazmı artırır, seksüel problemleri azaltır, cinsel hazzı artırır, idrar ve dışkıyı kaçırmayı engeller ve kontrol eder. Vajinal doğumlarda perineal hasar olasılığını azaltır, perine bölgesi ödemi azaltır, abdominal kasların gerginleşmesini sağlar, kas sarkmaları ve bel ağrısını azaltır (Demir ve Taşpınar, 2018).

### **2.3.5. Pelvik organların desteklenmesinde kegel egzersizlerin desteklenmesi**

Pelvik organ prolapsusu, son derece yaygın bir durumdur. Pelvisteki organ veya birkaçının sarkması ya da pelvik taban kaslarının zayıflayıp sarkmasına denir (Hagen ve ark., 2009). Vajinal doğum, obezite, yaşlılık gibi durumların yanında bireylerin geçirdiği histerektomi, kronik ıkınma ve bağ dokusu yapılarında tahrip olma ve yıpranma gibi nedenlerden kaynaklı bu yapılar sarkmaya neden olur (Duman ve Elbaş, 2009). Egzersizler sırasında yeterli ve zamanında yapılan kontraksiyonlar, sipysis pubise doğru iterek üretral kapanma basıncını artırıp üretrayı sıkıştırarak ve üretranın aşağı sarkmasını engelleyecektir.

#### **2.3.1. Kegel egzersizleri eğitimiyle ilgili çalışmalar**

Stres üriner inkontinanslı kadın atletizmcilerde yapılan bir çalışmada, 16 hafta boyunca yapılan pelvik taban kas egzersizlerinin idrar kaçırma azalma ve kas gücü artırıldığı gözlemlenmiştir (Pires ve ark., 2020). Pelvik organ prolapsusu olan 70 kadın, hipopresif egzersiz (HE) ve pelvik taban kas egzersizleri (PTKE) olmak üzere iki gruba ayrılmış ve 12 haftaya kadar PTKE uygulayan 30 kişide pelvik organ prolapsus seviyesinde ve sarkma miktarındaki iyileşmeler, pelvik taban tabanındaki bulgularda olumlu sonuçlar elde edilmiştir (Resende ve ark., 2019; Sarı, 2007).

Yapılan diğer bir çalışmada doğum sonrası pelvik taban kas eğitimi ile idrar ve anal inkontinansın azalabilme durumu incelenmiş olup, doğum sonrası pelvik taban kas eğitimi, idrar kaçırma oranını düşürdüğü ve buna bağlı olarak doğum sonrası 6 ay boyunca yapılan pelvik taban kas egzersizi ile pelvik taban kaslarının kas gücü ve dayanıklılığının arttığı belirtilmiştir (Sigurdardottir ve ark., 2020; Sarı, 2007).

Randomize yapılan, kontrollü bir çalışmada; stres ve miks üriner inkontinansı olan 130 kadın hasta, PTKE (Pelvik taban kas egzersizleri) ve kontrol grubuna ayrılmıştır. PTKE grubu 12 haftalık egzersiz programına alınmıştır. Her iki gruba daha sonra, 1 saatlik ped testi ile değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda; ortalama sıvı miktarı, PTKE grubunda anlamlı şekilde düşerken, kontrol grubunda ise yükseldiği ve pelvik taban kas kuvveti kontrol grubuna kıyasla PTKE grubunda belirgin olarak arttığı belirlenmiştir (Sarı, 2007).

Daha önce yapılan çalışmalara baktığımızda menstürasyon semptomları ile ilgili çalışmalara rastlanılmamıştır.

## 2.4. Menstrüel Semptomlar ve Premenstrasyon

Menstrüasyon, menarşla (ilk adet) birlikte başlayıp doğurganlık çağı boyunca aylık periyodlar şeklinde devam eden kadın yaşamının 30-35 yıllık yaşamını kapsayan ve kadının doğurganlık ve üreme yeteneğini gösteren normal fizyolojik bir süreçtir. Kadın hayatının yarıya yakını menstruasyon süreci ve bu sürece yönelik fiziksel, davranışsal ve emosyonel değişikliklerin eşlik ettiği birtakım semptomlarla geçmektedir. Menstrual problemler arasında en fazla dismenore (adet ağrısı), amenore (adet görememe), anormal uterus kanamaları ve premenstruel sendrom yer almaktadır. Premenstrüasyon, menstrüasyon öncesi olup 7-10 gün öncesi döneme denir. Bu süreçte oluşan sendromlara ise premenstrüel sendrom (PMS) denir (Ege ve Ariöz Düzgün, 2013; Derya ve ark., 2019). Yapılan çalışmalarda yaklaşık her iki kadından birinde menstrüel semptomların görüldüğü saptanmıştır (Selçuk ve ark., 2014). Kadınların üreyebilme yeteneğinin var olması; ömrünün uzun bir dönemi boyunca onları etkileyecek bazı semptomların ortaya çıkması, ihtimali büyük olan kadın sağlığı sorunları arasında yer aldığı bildirilmektedir. Premenstrüel (PM) ise menstrüel evrelerin üçünden biri olan luteal fazda gerçekleşir ve 1-6 gün arasında sürer ilk kanlanmanın olduğu döneme kadar devam eder (Derya ve ark., 2019).

### 2.4.2. Menstrüasyon

Kadının rolü aile içerisinde çok önemli bir yere sahiptir. Bu yüzden kadın ailenin yapı taşı olduğundan onun sağlığı hem çocuk hem de aile sağlığını etkileyen unsurlardan biridir. Aile sağlığı; aile bireylerinin fiziksel, ruhsal ve sosyal ihtiyaçlarını karşılayabilmesine, sosyal yaşama katılabilmelerine, bireysel rol ve sorumluluklarını yerine getirebilmelerine bağlıdır. Aile içinde mevcut olan bu etkileşim ve bağ aile üyelerinden birinin sağlığındaki bozulmadan kolaylıkla etkilenebilmektedir (Taşkın, 2011; Aktaş ve ark., 2012).

Aile sağlığının, düzenli ve dengeli bir şekilde devam etmesi kadının sağlıklı olmasına bağlıdır. Fakat kadın sağlığı, yaşamının belli dönemlerinde etkilenmektedir. Kadına yönelik en fazla sağlık sorunları üreme çağında ve üreme ile ilgili özelliklerine bağlı olarak gelişmektedir (Aktaş ve ark., 2012). Kadın, yaşamının önemli bir bölümünü (15-49 yaş) “doğurganlık çağı” adı verilen dönemde geçirmektedir.

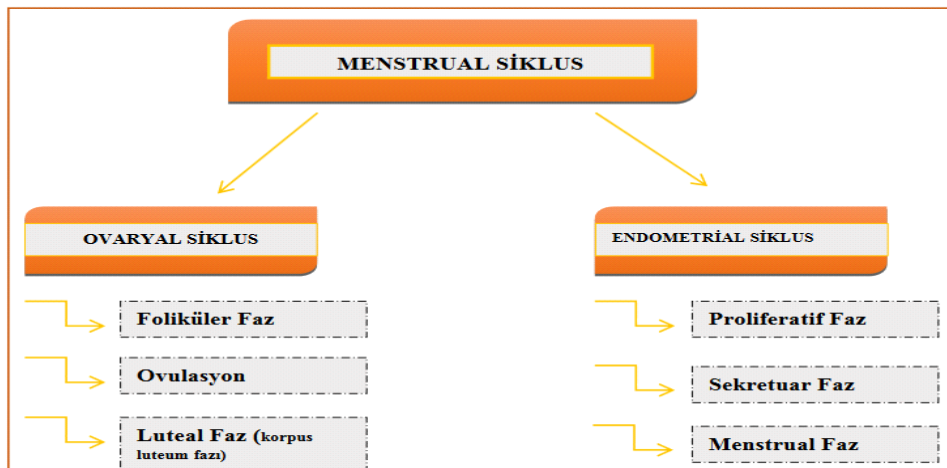
Kadın sağlığı açısından en önemli dönem, doğum ve doğum sonrası dönemdir. Bu dönemde kadının sağlık hizmetlerine ulaşımı ve kullanımı büyük önem taşıyor.

Kadınların doğum öncesi bakım alması, güvenli doğum yapması ve doğum sonrası bakım ile aile planlanması oluşturulmalıdır.

Menstrüasyon, menarştan (ilk adet kanaması) başlayıp menapoza (son adet kanaması) kadar süren bir süreç olup 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 olmak üzere tüm organizmayı etkileyen bu süreçte meydana gelen tüm hormonal ve fizyolojik değişikliklerin bütünüdür. Bu durum menstrüel döngüler şeklinde devam eder. Üreyebilme durumunun bir işareti olarak kabul edilen menstruasyon, ilk adet kanamasından başlayıp kadının tüm gebe olduğu döneme kadar sürer. Menstrüasyonun sağlıklı şekilde devam edebilmesi için birçok koşul gereklidir. Temel olarak, ovaryum, hipotalamus ve hipofiz ön lobu arasında sağlıklı bağlantılar kuruluyor olmalıdır. Buna ilaveten, menstrüel döngülerin sorunsuz bir şekilde yaşanması gerekir.

#### 2.4.2.1. Menstrüel döngü(siklus)

Menstrüasyonun oluşum sürecinde oluşan genelde 28 +/- 7 gün süren bir döngüden oluşan ilk kanamanın olduğu günden bir sonraki ilk adet kanamasından bir gün önceye kadar olan döngüye denir.



Şekil 2.7. Menstrüel fazlar (Çınar, 2018)

#### 2.4.2.1.1. 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. Bunlar 5 döneme ayrılır: (Sarıçam, 2022).

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

Kadın hayatının en önemli dönemi olan ilk adet kanması, 2. dönemde başlanmaktadır. Menarş sonrası ilk yıllarda, adet döngüsü 21-45 gün arasında değişir ve kanama süresi 2-7 gün sürer. Menstrual siklus, üreme çağındaki kadınlarda her ay meydana gelen kanamalardır ve bu kanamanın ilk gününden bir sonraki kanamanın ilk gününe kadar olan süreyi kapsar. Normalde bu süre 28 gündür, ancak biyolojik faktörler ve beslenme alışkanlıkları nedeniyle 21-35 gün arasında da normal kabul edilir. Menarştan sonra adet döngüsü genellikle 2-6 yıl içinde düzenli hale gelir. Adet süresi 3-7 gün arasında değişir ve kan kaybı 30-180 ml olur. Menstruasyon, endometriumun dökülmesiyle oluşur ve bu süreç, östrojen ve progesteron hormonları tarafından düzenlenir (Çevik, 2020).

#### 2.4.2.1.2 Normal menstrual siklus fizyolojisi

Menstruasyon kadın hayatının büyük bir bölümünü kapsayan fizyolojik bir olaydır. Nörofizyolojik açıdan ise, hipotalamus, anterior hipofiz ve overların (yumurtalıkların) kontrolü altında olan, endometriumu da kapsayan karmaşık bir olaylar zincirinden oluşur. Bu yapılar ve üreme organları arasındaki bağlantı ve iletişim sağlayanlar ise salgılanan hormonlar sayesinde. Bu hormonlar:

GnRH (Gonadotropin Serbestleştirici Hormonu): Hipotalamustan salgılanır, Anterior hipofizi uyarak steroid hormonu, östrojen, progesteron ve aynı zamanda birkaç önemli otokrin, parakrin ve endokrin peptidi üretmek için overi uyarır (Şahin, 2011).

FSH (Folikül Stimüle Edici Hormon): Hipofizin ön bölgesinden ve GnRH hormonuna cevap olarak salgılanır (Çinar, G. N., 2018). Üreme organları üzerinde etkili olduğundan

gonadatropin olarak adlandırılır. Overlerdeki yumurtaların gelişiminden ve östrojen salınımı uyarımından sorumludur (Şahin, 2011).

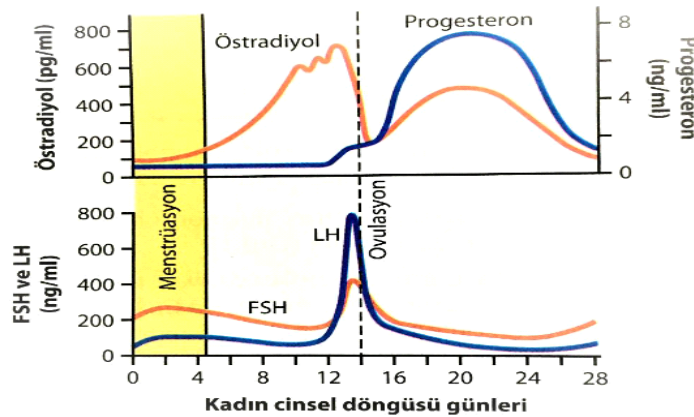
**LH (Lüteinizan Hormon):** FSH ile GnRH hormonuna cevap olarak salgılanırlar. Ovulasyonu sağlamak üzere folikül duvarındaki yapı değişimlerini idare eden hormondur (Aydın, 2010; Çınar, 2018).

**Östrojen:** Overler tarafından, FSH ve LH'a cevap olarak salgılanır. Pubertede görülen seksüel değişiklikler (memelerde büyüme, kıllanma vb) östrojenin etkisi ile meydana gelir. Endometriumu gebeliğe hazırlar (Aydın, 2010; Düzenli, 2021).

**Progesteron:** Overler tarafından sentezlenerek östrojende olduğu gibi FSH ve LH' a cevap olarak salgılanırlar (Çınar, 2018). Meme bezlerinden gonadotropik hormonların salgılanmasını düzenler (Şahin, 2011). Gebelikte ise gebeliğin devamını sağlar (Aydın, 2010).

**Androjen:** Yumurtalıktan salgılanırlar. FSH yardımıyla östrojene dönüştürülür. Androjenlerin kadın için en önemli fonksiyonu puberte döneminde ikincil eşeysel karakterlerini oluşturmalarıdır (Aydın, 2010). Kadın üreme sisteminde yer alan overlardaki (yumurtalık) foliküllerin olgunlaşmasıyla bağlantılı olarak, over hormonlarından östrojen ve progesteronun salgılanması sayesinde menstrual siklus gerçekleşmektedir. Gonadotropik hormonlar dediğimiz bu hormonlar yumurtalığı uyarmadığı sürece overlar inaktif olmakta ve bu durumu çocukluk döneminden anlamaktayız çünkü bu dönemde gonadotropinler neredeyse hiç salgılanmaz.

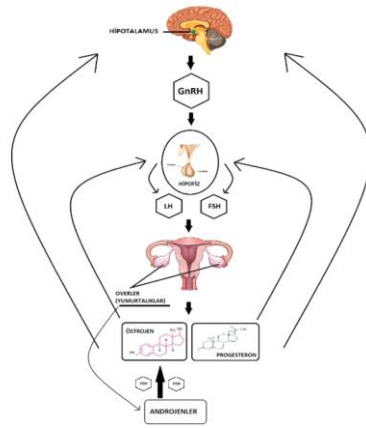
Hipofiz daha fazla FSH, LH ve GnRH salgılamaya 9-12 yaşlarına doğru başlar ve 11-15 yaşları arasında menstrual döngünün başlaması ile bu hormonlar en yüksek seviyelerine erişirler (Bilgesu, 2020; Çınar, 2018; Düzenli, 2021).



**Şekil 2.8.** Menstrual döngü sırasında gonadotropin ve over hormonlarının plazma konsantrasyonlarının tahmini değerleri (Düzenli, 2021).

Menstrüasyonun başlayabilmesi aşağıdaki 5 koşula bağlanmaktadır:

- Hipotalamustan pulsatil GnRH uyarısı yapılmalıdır.
- Hipofizden yeterli gonadotropin overleri uyarmak üzere salgılanmalıdır.
- Overlerde folikül bulunmalı ve bu foliküller gonadotropinlere cevap verebilecek düzeyde sağlıklı olmalıdır.
- Endometriyum hormonal uyarılara yanıt verebilmelidir.
- Menstruasyon için genital yapılar normal anatomik sınırdadır (Düzenli, 2021).



Şekil 2.9. Menstrual Siklusun Düzenleyici Faktörleri (Düzenli, 2021).

#### 2.4.2.1.3. Menstrual siklus fazları

Temelde iki siklusa oluşup bunlarda 3 er fazdan oluşmaktadır.

##### Ovarial siklus

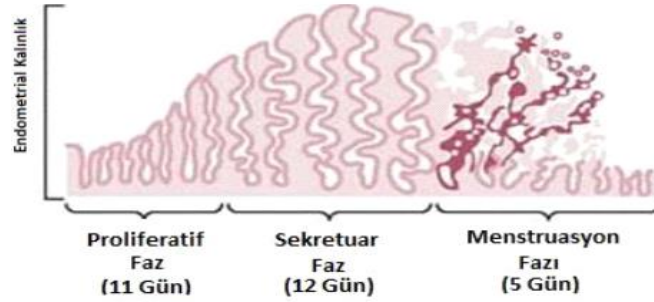
Overlerde meydana gelen değişimleri kapsar. Bu değişimler döngüsel olarak ortalama her 28 günde bir gerçekleşir. Menstrual siklusun bu bölümündeki ana amaç, döllenme için hormonların kontrolü altında hücre üretmektir. Özellikle FSH ve LH hormonlarında ki dalgalanmalar bazı ovaryal değişimlere sebep olmaktadır. Bunlar foliküler faz 1-13 gün,

##### Endometrial Siklus

Kadın menstrual siklus ovariumlarda devam ederken buradaki östrojen ve progesteron dalgalanmaları endometriumu da etkiler ve doğuma 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 menstrüasyon ile dökülen tabakadır, doğum olur ise de ovumun

yerleştiği tabaka olur. Ovarial siklusa paralel olarak gerçekleşen endometrial değişimler 3 aşamada görülür (şirin ve Kavlak, 2008).

Uterusta endometrial proliferatif (strojen) fazı, Sekretuar (progesteron) fazı, Menstrual faz olarak 3 bölümden oluşur.



**şekil 2.10.** Endometrial Siklus Fazları ve Süreleri (Düzenli, 2021).

### **Menstrüasyon Fazı**

Ovulasyon olduğu gün fertilizasyon (döllenme) gerçekleşmediğinde, ovaryumda östrojen ve progesteron salgısı hızla düşer ve korpus luteumda küçülmeyi (involyusyonu) 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 (uterus kasılmasını artıran) 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 bozuluşundan ötürü endometriumda beslenme bozulur. Bu nedenle menstruasyon fazı başladığında, hemen ilk 48 saat içinde endometriumun fonksiyonel tabakası dökülmeye ve kanamayla dışarı atılmaya başlar. Dışarı atılmayı sağlamak için, tüm bu nekrotik atıklar, endometriumun dökülen parçalarının ağırlığı, sızan yoğun kan ve salgılanan prostaglandinler uterus kasılmayı uyarır ve tüm bu atıklar uterus kasılmalarıyla vücuttan uzaklaştırılmış olur. Bu olaya “menstruasyon” denir (Aydın, 2010; şirin ve Kavlak, 2008). Bunun sonucunda azalan östrojen ve progesteron etkisi ile FSH ve LH artarak endotermiyum tabakasının tekrar yenilenmesini sağlayarak rejenerasyon fazı başlar. Yeni bir menstrüel döngünün başlangıcı olur.

#### 2.4.2.2. Menstrual semptomlar

Menstrual semptomlar, kanama sürecinde bireylerin sosyal yaşantılarını ciddi derecede etkileyen birçok olay mevcut olup bunların hepsini kapsamaktadır. Bir sağlık hizmetine giden ergenlerde (ortalama yaş 17.6 yıldır) menstrual semptomları değerlendiren daha önceki bir çalışmada, en yaygın duygu durum ve davranışsal semptomların bozulmuş sosyal fonksiyon, depresif değişiklikler ve otonomik fiziksel değişiklikler olduğunu bulmuştur (Özpınar, 2021).

Duygusal semptomlar; depresyon ve üzüntü, sinirlilik, gerginlik, kaygı, kolayca ağlama, huzursuzluk veya gerginlik, öfke, yalnızlık, iştah değişikliği, yeme isteği, cinsel ilgideki değişiklikler.

Ağrı ile ilişkili semptomlar; migren veya baş ağrısı, sırt ağrısı, göğüs ağrısı, karın krampları, genel kas ağrıları.

Bilişsel performans; duygu durum dengesizliği veya duygu durum dalgalanmaları, konsantrasyon zorluğu, verimliliğin azalması, bilinç bulanıklığı, konfüzyon, unutkanlık, kazaya meyillilik, sosyal kaçınma, öfke patlamaları, ani enerji artışları.

Sıvı birikmesi; göğüslerde hassasiyet veya şişme, kilo artışı, karında şişkinlik, eklemlerin şişmesi, yorgunluk, baş dönmesi, mide bulantısı, uykusuzluk (Daugherty, 1998; Özpınar, 2021).

| 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               |
| Baş ağrısı                          | 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                           |                               |                                          |

**Şekil 2.11.** Menstürel Semptomlar Sınıflandırılması (Tugay ve Kaya Mutlu, 2016; Erdem, 2020)

#### 2.4.2.3. Premenstrüasyon (PM)

Premenstrüasyon, menstrüasyon öncesi olup 7-10 gün öncesi döneme denir. Premenstrüel (PM) menstrüel evrelerin üçünden biri olan luteal fazda gerçekleşir ve 1-6 gün arasında sürer ilk kanlanmanın olduğu döneme kadar devam eder (Derya ve ark., 2019). Bu süreçte oluşan sendromlara ise premenstrüel sendrom (PMS), oluşan ağrıya ise premenstrüel ağrı denir. Premenstrüel sendrom, menstrüasyondan birkaç gün ile iki hafta öncesinde ortaya çıkmaya başlar, şiddeti giderek artan ve menstrüasyonun başlaması ile sonlanan fiziksel, duygusal ve davranışsal semptomların bütünü olarak tanımlanmaktadır. PM'ye ilişkin yaygın olan görüş, dolaşımdaki üreme hormonlarının seviyelerinin normal olmasına rağmen vücudun hormonal dalgalanmalara karşı savunmasız olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (Freeman ve ark., 2001). Ayrıca düşük düzeyde serotonin,  $\beta$ -endorfin ve gamma amino bütirik asit (GABA) salınması luteal fazda duygu durumunun bozulmasına neden olmaktadır (Özcan ve Subaşı, 2013). PMS duygularda değişim, sinirlilik, kaygı, enerji azalması, konsantrasyon bozukluğu, depresif duygu durumu, değersizlik düşünceleri, uykusuzluk, iştahta değişimler, göğüslerde şişkinlik, ödem, eklem ağrıları gibi tipik belirtilerle karakterizedir (Ege ve Ariöz Düzgün, 2013). Kanamanın başlaması ile bu sendromlar sona erer. Çoğu çalışma gösteriyor ki bu sendromun mekanizmasını çözmekte de birçok sebebe bağlı olabildiğine hep dikkati çekmiştir. Çalışmalarda, cinsiyet hormonlarından östrojen ve progesteronun dengesizlikleri, beslenmedeki problemler, yüksek kafein ve sigara-alkol tüketimi, 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 etkilenimleri, depresyon, stres, sosyal duygusal sorunlar, çevresel faktörler, migren, alfa aminobütirik asit reseptörlerinin yanıtının bozulması gibi birçok etkenin PMS'ye sebep olabildiği düşünülmektedir (Erbil, 2020; Uzun ve Kocak, 2019).

#### PMS tedavi yaklaşımları

PMS için henüz bilinen belirgin bilindik bir tedavi yöntemi yoktur. Bu nedenle PMS'de daha çok belirtilere yönelik tedavi yöntemleri uygulanmaktadır (Aktaş ve ark., 2012).

Bu semptomları azaltacak öneriler sunulabilir:

- Kadının PMS ile ilgili yaşadığı rahatsızlıkları belirlemek ve destekte bulunmak.

- PMS hakkında kadınlara bilgi vermeli ve rahatsızlığın hayatı tehdit eden bir hastalık olmadığı konusunda danışmanlık yapmalıdır.
- Kadınlara, PMS ile ilgili farmakolojik olmayan tedavi yöntemleri hakkında bilgi (egzersiz ve diyet, meditasyon, yoga, nefes teknikleri) önerilerde bulunmalıdır.
- Kadınlara premenstrüel dönemlerinde karbonhidrat yönünden zengin gıdalar ile beslenmeleri konusunda öneride bulunmalıdır. Çünkü karbonhidratlı besinlerin, serotoninini artırıp PM semptomlarını azaltabileceği düşünülmektedir.
- Premenstrüel dönemde kadınlar, uterus ve kanmanın olacağı bir dizi fizyolojik olay gerçekleştiğinden az ve sık yemek yemelerini, az yağlı, alkolsüz ve kafeinsiz besinlerin tüketilmesini önermelidir (Taşkın, 2011).
- Farmakolojik tedavide ise, hekim önerisine göre diüretikler, analjezikler, trankilizanların alınması önerilebilir (Berkman ve Topuz, 2004; Aktaş ve ark., 2012).

### **Baş etme yöntemleri**

Kadınlar premenstrüel semptomların şiddetine bakılmaksızın davranışsal engellerden dolayı PM semptomlarının tedavisi için yardım almada isteksizdirler. Kadın hayatını bu kadar etkileyen bir durum olmasına rağmen PM semptomları olan kadınların %59.6'sı bu şikayetleri için tedavi olmak isterken, farklı çalışmalar sonucunda bu şikayetleri için doktora başvurma oranı %14.4-28.8 gibi düşük bir aralıkta olduğu belirlenmiştir. Fakat sağlık uzmanları PM semptomları hakkında eğitim ve tedavi için danışmanlık yapabilirler (Öztürk ve Tanrıverdi, 2010). Yapılması gerekenler:

- Diyet Değişikliği
- Vitamin ve Mineral Destekler
- Gevşeme Egzersizleri
- Bilişsel ve Davranışsal Terapiler
- Düzenli Egzersiz
- Günlük Tutmak
- Sigara Alışkanlığı
- İlaç Tedavisi
- Medikal tedavide önerilen ilaç grupları
- Selective serotonin geri alım inhibitör grubu antidepresanlar (SSRI),
- Gonadotropin-releasing hormone agonistleri (GnRH),

- Oral kontraseptifler,
- Diüretikler,
- Vitamin ve mineral desteklerini içerir (Öztürk ve Tanrıverdi, 2010).

Literatür çalışmalar incelendiğinde; 2019 yılında sedanter kadınlar üzerinde yapılan kardiyo 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 düştüğü görülmüş. Ayrıca ölçülen algılanan stres puanlarında öncesi ve sonrası arasında anlamlı pozitif etki görülmesi yanı sıra depresyon ölçümlerinde de program sonrası anlamlı düşüş tespit edilmiştir (Akyol ve İmamoğlu, 2019). 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, PM semptomlarının ve ortalama menstruasyon süresini azaldığı tespit edilmiştir (Güney ve ark., 2017).

### **3. YÖNTEM**

#### **3.1. Araştırmanın Amacı**

Bu araştırma tekstil sektöründe çalışan kadınlara verilen pelvik taban kas egzersizleri eğitiminin menstürasyon semptomlarına ve premenstrual dönemde ağrı düzeyine etkisini incelemek amacıyla planlanmıştır.

#### **3.2. Araştırmanın Hipotezleri**

Hipotez 1: Pelvik taban kas eğitimi ve 9 haftalık uygulanan pelvik taban kas egzersizinin menstürasyon semptomlarını etkiler,

Hipotez 2: Pelvik taban kas eğitimi ve 9 haftalık uygulanan pelvik taban kas egzersizinin PM ağrı skoru etkiler,

#### **3.3. Araştırmanın Tipi**

Bu araştırma tekstil sektöründe çalışan kadınlar üzerinde ön test-son test yapılarak yarı deneysel tasarımda planlanmıştır.

#### **3.4. Araştırmanın Evreni**

Araştırmanın evrenini Batman ili merkezinde bulunan bir tekstil firması oluşturmaktadır. Araştırmaya gönüllü onan formu doldurulduktan sonra gönüllü olarak 18-40 yaş arasındaki 45 kadın araştırmaya katılmıştır. Örneklem seçiminde Batman Valiliği organize sanayi bölgesine kayıtlı 146 tekstil firması bulunmaktadır (Batman Valiliği, 2024). Firmaların kadın çalışan sayısı yüksek ve ulaşılabilirlik bakımından merkeze yakın olan firmalar önceliklendirilmiştir. Toplamda 17 firma arasından basit randomizasyon yapılmış ve görüşme talebimizi kabul eden 5 firma yetkilisi ile görüşme yapılmıştır. Bu firmalar arasında kadın çalışan sayısı en yüksek olan firma araştırmanın örneklem hacmini oluşturmuştur.

#### **3.5. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman**

Batman merkezinde bulunan çoğunlukla kadın çalışanların olduğu bir tekstil firmasında gerçekleştirilmiştir. Araştırma verileri 21.05.2024-15.08.2024 tarihleri arasında toplanılmıştır.

### **3.6. Araştırmaya Dâhil Edilme Kriterleri**

1. Tekstil sektöründe çalışmış olmak
2. Pelvik tabana ilişkin bir cerrahi öykünün olmaması,
3. 18-40 yaş aralığında olmak
4. Araştırma katılmayı kabul etmek
5. Araştırmaya katılmaya gönüllü katılımcılar

### **3.7. Araştırmaya Dâhil Edilmeme Kriterleri**

1. Hamile olmak
2. Herhangi bir hastalığın var olması
3. Nörolojik hastalığı olanlar
4. Ürogenital bir rahatsızlığı olanlar

### **3.8. Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri**

1. Çalışma süresince egzersizlerini düzenli yapmayan ve değerlendirme parametrelerine uyum gösteremeyen katılımcılar,
2. Çalışma süresince katılımı engelleyecek rahatsızlık geçiren katılımcılar,
3. Çalışma süresince yer değişikliği (il dışı) nedeniyle devamlılığın sağlanamadığı katılımcılar,
4. İşten çıkarılmış ya da iş yerine yeni gelen çalışanlar çalışmadan çıkarılmıştır.

### **3.9. Araştırmanın Değişkenleri**

- **Araştırmanın bağımsız değişkenleri:** Sosyo-demografik özellikler, gebelik ve pelvik cerrahi öykü ve pelvik taban kas egzersizi ve diğer egzersizler.
- **Araştırmanın bağımlı değişkenleri:** Ağrı değerlendirmesi için VAS ölçeği ve Menstrüasyon belirti ölçeği ve ölçek alt boyutları puanları.

### **3.10. Araştırmanın Etik Yönü**

Bu araştırmada, tekstil sektöründe çalışan kadınlara verilen pelvik taban kas egzersizleri eğitiminin menstrüasyon semptomlarına ve premenstrual dönemde ağrı düzeyine etkisi incelenmiştir. Araştırmanın tüm aşamalarında bilimsel dürüstlük, katılımcı haklarına saygı ve veri güvenliği prensiplerine riayet edilmiştir. Araştırma Batman Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu 14.05.2024 tarihli, 160777 sayılı, 2024/03-50 karar numarası onay verilmiştir (Ek-1). Çalışmaya katılan katılımcılar tamamen gönüllü olarak katılmışlardır. Katılımcılara araştırmanın amacı, içeriği uygulanacak egzersiz programı ve olası etkileri hakkında detaylı bilgilendirme yapılmış,

ardından her katılımcı bilgilendirilmiş onam formunu gönüllü olarak okuyup imzalatıldı (Ek-2). Çalışmanın yapıldığı kurumdan 02.04.2024 tarihli izin onayı (Ek-3) ve ölçek kullanım izni (Ek-4) alınmıştır.

### 3.11. Veri Toplama Araçları

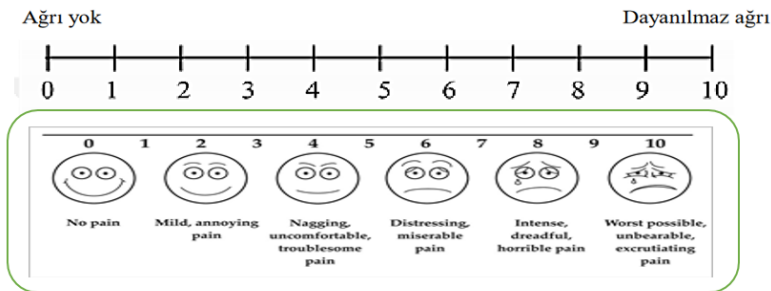
#### 3.11.1. Kişisel bilgi formu

Araştırmaya dâhil edilen katılımcılar; yaş, vücut kitle indeksi, boy, kilo, medeni hali, eğitim düzeyleri, sigara, alkol kullanma durumları, gebelik geçmişi, doğum sayısı, doğum tipi, çocuk sayısı, adet döngüsü tipi, düzenli egzersiz alışkanlığı, pelvik taban bilip bilmediği ve nerden duyduğuna, biliyorsa haftada kaç gün yaptığı, kronik rahatsızlıklarının olup olmadığı gibi kişisel bilgiler alındı (Ek-5).

#### 3.11.2. Ağrı değerlendirme

Ağrı değerlendirme için VAS ölçeği uygulandı. 0 = hiç ağrı yok, 10 = en şiddetli ağrı olmak üzere 0-10 arası gösterge olup egzersiz öncesi ön değerlendirme ve egzersiz sonrası değerlendirme yapılarak pelvik taban egzersizlerinin premenstrüel ağrı üzerindeki etkisi incelenmiştir (Ek-6).

Ağrı şiddetinizi aşağıdaki ölçek üzerinde işaretleyin. (0= hiç ağrı yok, 10=en şiddetli ağrı)



#### 3.11.3. Menstrüasyon belirti ölçeği

Prof. Dr. Gülten Güvenç ve arkadaşlarının 2014 yılında Türkçe uyarlamasını yaptıkları Menstrüasyon belirti ölçeği 22 sorudan oluşup 1-13 arası maddeler negatif/somatik yakınmalar, 14-19 maddeler menstrual ağrı belirtileri, 20-22 maddeler baş etme yöntemlerine ait sorulardır. Ölçek kullanım izni için de gerekli izinler alınmıştır. MBÖ puanı, ölçekteki maddelerin toplam puan ortalaması alınarak hesaplanmaktadır. 22 maddeden oluşan beşli likert tipi bir ölçektir. Katılımcılardan menstrüasyonla ilgili

yaşadıkları belirtilere 1 hiçbir zaman) ve 5 (her zaman) arasında bir numara vermeleri istenmektedir. Puan ortalamasının yükselmesi menstüral semptomların şiddetinin arttığını göstermektedir. Ölçeğin üç altboyutu vardır. Alt boyutlardan alınan puan alt boyutlarda yer alan maddelerin toplam puan ortalaması alınarak hesaplanmaktadır. Alt boyutlar için puan ortalamasının yükselmesi, o alt boyuta ilişkin menstrual semptomların şiddetinin arttığını göstermektedir (Güvenç ark., 2014); Ek-7).

### **3.12. Verilerin Toplanması**

Dâhil olma kriterlerini taşıyan katılımcıların her birine araştırmacılar tarafından araştırma hakkında bilgi verildi. Araştırmaya katılmayı kabul eden katılımcılara bilgilendirilmiş onay formu verildi. Onay alınan hastalara daha sonra kegel egzersizi ve pelvik taban kas eğitimi için bilgilendirme yapıp, yüzeysel olarak anlatıldı. Verilen eğitim broşürü ile 9 hafta boyunca düzenli olarak yapmaları teşvik edildi. Egzersiz öncesi bireylerden demografik bilgi ölçeği, ağrı ölçeği ve menstürasyon belirti ölçeğinin de belirtilen soruların doldurulmasını istedik. 9 haftalık egzersiz sonrası aynı ölçekleri tekrar doldurmasını istedik. Egzersizler; 9 hafta boyunca sabah ve akşam olmak üzere 3 set şeklinde yapıldı.

Araştırma Batman merkezde bulunan bir tekstil firmasında çalışan kadın katılımcılar üzerinde yapıldı. Araştırma tez danışmanı bir öğretim üyesi ve bir araştırmacı fizyoterapist tarafından yürütülmüştür.

### **3.13. Pelvik Taban Kas Egzersizi Uygulama Protokolü**

Araştırmaya dahil edilme kriterlerini sağlayan 45 katılımcının kişisel bilgileri; yaş, kilo, boy, medeni bilgiler, gebelik geçmişi, adet düzeni, menapoz durumu, pelvik taban bilgisi gibi sorular sorarak kişisel bilgileri alındıktan sonra araştırmaya hakkında bilgiler verildi. Pelvik taban nedir, daha önce duydunuz mu, pelvik taban egzersizlerini biliyor musunuz, menstürasyon hakkında bilginiz var mı, menstürasyonda hangi semtomlarla karşılaşırsınız, bu süreçte bu semtomlara karşı neler yaparsınız gibi sorular sorarak çalışmaya ilgilerini artırılmaya çalışıldı. Yüz yüze bir eğitim verildikten sonra eğitim broşürü (hem video şeklinde hemde broşür şeklinde) ve eğitim çizelgesi bireylere dağıtıldı ev programı şeklinde yapılması önerildi (ek-8, ek-9).



Egzersizlere başlamadan önce VAS ağrı skalası, mestürasyon belirti ölçekleri dolduruldu bu şekilde ilk ölçüm gerçekleştirildi. Sonrasında eğitim broşürü ve egzersiz çizelgesi dağıtıldı. Egzersizler menstruasyondan önce ya da sonrasında belli bir zamanda başlanması ile ilgili katı bir kural yoktu. Pelvik taban kas egzersizleri uzun süreli ve düzenli yapıldığında etkili olduğu bilinmektedir (Cangol ve ark., 2013)

Program ilk menstruasyon döneminden önceki 7-10 gün de başlanması istenmiştir. Bunun sebebi, adet öncesi dönemde vücutta progesteron hormonunun artması ve bazı kadınlarda pelvik bölgede bir miktar şişkinlik ve gerginlik hissedilmesidir. Egzersizler bu dönemde başlamışsa, kasların daha kontrollü çalışmasına yardımcı olacağı varsayılmıştır. Egzersize başlangıç aşamasında; pelvik taban kaslarını doğru bir şekilde tanımlamak için mesaneyi sadece bir veya iki kez boşaltırken idrar tutumaya çalışılmalıdır. Başarılı bir sonuç, uygun kasların devreye girdiğini gösterir. İkinci aşamada, egzersizler; ayakta, oturarak, sırt üstü ve yüz üstü şeklindedir. İlk 1-3 hafta sabah akşam günde 3 set şeklinde 10 kez, 3-5 hafta arası sabah akşam günde 3 set şeklinde 15 kez, 5-7 hafta arası sabah akşam günde 3 set şeklinde 20 kez, 7-9 hafta arası sabah akşam günde 3 set şeklinde 25 kez olacak şekilde uygulanmalı. Egzersizlerin uygulanaşı:

- 1) Derin soluk alma verme 4 sn nefes alma, 4 sn nefesi tutma, 6 sn nefesi verme  
Karın kaslarınızı tamamen gevşek bırakınız.
- 2) Pelvik tabanda yer alan rektum (makat), idrar yolu açıklığı ve vajinayı (hazneyi)  
kasarak yukarı doğru kaldırmaya çalışınız. Gözlerinizi kapatıp kasılmayı  
hissetmeye çalışın.
- 3) Kaslarınızı 5 sn kasılı tutunuz (her hafta kasma sürenizi 1 sn arttırınız, 10 sn'ye  
kadar çıkınız), sonra 5 sn gevşetiniz (her hafta gevşeme sürenizi 1 sn arttırınız, 10  
sn'ye kadar çıkınız).
- 4) Bu egzersizi 10 defa tekrarlayınız. Daha sonra, 10 defa, hızlı ve güçlü bir şekilde  
pelvik taban kaslarınızı kasınız ve gevşetiniz (2 sn kadar)

Egzersizden sonra ağrı ölçeği ve menstürasyon belirti ölçeği tekrar çalışmaya katılan  
bireylere verilerek premenstürasyonda ağrı düzeyi ve menstürasyon semptomlarının  
değişimi incelenmiştir.

**Pelvik Taban Kasları Egzersiz Çizelgesi**

| 1. hafta                 | Pazartesi | Salı | Çarşamba | Perşembe | Cuma | Cumartesi | Pazar |
|--------------------------|-----------|------|----------|----------|------|-----------|-------|
|                          | S         | A    | S        | A        | S    | A         | S     |
| Ayakta durma             |           |      |          |          |      |           |       |
| Otururken                |           |      |          |          |      |           |       |
| Sırt üstü                |           |      |          |          |      |           |       |
| Yüz üstü                 |           |      |          |          |      |           |       |
| 10 DEFA / 3 SET ŞEKLİNDE |           |      |          |          |      |           |       |

| 2. hafta                 | Pazartesi | Salı | Çarşamba | Perşembe | Cuma | Cumartesi | Pazar |
|--------------------------|-----------|------|----------|----------|------|-----------|-------|
|                          | S         | A    | S        | A        | S    | A         | S     |
| Ayakta durma             |           |      |          |          |      |           |       |
| Otururken                |           |      |          |          |      |           |       |
| Sırt üstü                |           |      |          |          |      |           |       |
| Yüz üstü                 |           |      |          |          |      |           |       |
| 10 DEFA / 3 SET ŞEKLİNDE |           |      |          |          |      |           |       |

| 3. hafta                 | Pazartesi | Salı | Çarşamba | Perşembe | Cuma | Cumartesi | Pazar |
|--------------------------|-----------|------|----------|----------|------|-----------|-------|
|                          | S         | A    | S        | A        | S    | A         | S     |
| Ayakta durma             |           |      |          |          |      |           |       |
| Otururken                |           |      |          |          |      |           |       |
| Sırt üstü                |           |      |          |          |      |           |       |
| Yüz üstü                 |           |      |          |          |      |           |       |
| 10 DEFA / 3 SET ŞEKLİNDE |           |      |          |          |      |           |       |

| 4. hafta                 | Pazartesi | Salı | Çarşamba | Perşembe | Cuma | Cumartesi | Pazar |
|--------------------------|-----------|------|----------|----------|------|-----------|-------|
|                          | S         | A    | S        | A        | S    | A         | S     |
| Ayakta durma             |           |      |          |          |      |           |       |
| Otururken                |           |      |          |          |      |           |       |
| Sırt üstü                |           |      |          |          |      |           |       |
| Yüz üstü                 |           |      |          |          |      |           |       |
| 15 DEFA / 3 SET ŞEKLİNDE |           |      |          |          |      |           |       |

| 5. hafta                 | Pazartesi | Salı | Çarşamba | Perşembe | Cuma | Cumartesi | Pazar |
|--------------------------|-----------|------|----------|----------|------|-----------|-------|
|                          | S         | A    | S        | A        | S    | A         | S     |
| Ayakta durma             |           |      |          |          |      |           |       |
| Otururken                |           |      |          |          |      |           |       |
| Sırt üstü                |           |      |          |          |      |           |       |
| Yüz üstü                 |           |      |          |          |      |           |       |
| 15 DEFA / 3 SET ŞEKLİNDE |           |      |          |          |      |           |       |

| 6. hafta                 | Pazartesi | Salı | Çarşamba | Perşembe | Cuma | Cumartesi | Pazar |
|--------------------------|-----------|------|----------|----------|------|-----------|-------|
|                          | S         | A    | S        | A        | S    | A         | S     |
| Ayakta durma             |           |      |          |          |      |           |       |
| Otururken                |           |      |          |          |      |           |       |
| Sırt üstü                |           |      |          |          |      |           |       |
| Yüz üstü                 |           |      |          |          |      |           |       |
| 15 DEFA / 3 SET ŞEKLİNDE |           |      |          |          |      |           |       |

| 7. hafta                 | Pazartesi | Salı | Çarşamba | Perşembe | Cuma | Cumartesi | Pazar |
|--------------------------|-----------|------|----------|----------|------|-----------|-------|
|                          | S         | A    | S        | A        | S    | A         | S     |
| Ayakta durma             |           |      |          |          |      |           |       |
| Otururken                |           |      |          |          |      |           |       |
| Sırt üstü                |           |      |          |          |      |           |       |
| Yüz üstü                 |           |      |          |          |      |           |       |
| 20 DEFA / 3 SET ŞEKLİNDE |           |      |          |          |      |           |       |

| 8. hafta                 | Pazartesi | Salı | Çarşamba | Perşembe | Cuma | Cumartesi | Pazar |
|--------------------------|-----------|------|----------|----------|------|-----------|-------|
|                          | S         | A    | S        | A        | S    | A         | S     |
| Ayakta durma             |           |      |          |          |      |           |       |
| Otururken                |           |      |          |          |      |           |       |
| Sırt üstü                |           |      |          |          |      |           |       |
| Yüz üstü                 |           |      |          |          |      |           |       |
| 20 DEFA / 3 SET ŞEKLİNDE |           |      |          |          |      |           |       |

| 9. hafta                 | Pazartesi | Salı | Çarşamba | Perşembe | Cuma | Cumartesi | Pazar |
|--------------------------|-----------|------|----------|----------|------|-----------|-------|
|                          | S         | A    | S        | A        | S    | A         | S     |
| Ayakta durma             |           |      |          |          |      |           |       |
| Otururken                |           |      |          |          |      |           |       |
| Sırt üstü                |           |      |          |          |      |           |       |
| Yüz üstü                 |           |      |          |          |      |           |       |
| 20 DEFA / 3 SET ŞEKLİNDE |           |      |          |          |      |           |       |

### 3.14. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin normal dağılımını değerlendirmek amacıyla öncelikle Shapiro-Wilk testi kullanılmıştır. Bu test, her bir değişkenin dağılımının normal olup olmadığını belirlemek için uygulanmıştır. Ayrıca, verilerin dağılımlarını görsel olarak incelemek amacıyla Q-Q (Quantile-Quantile) grafikleri ve histogramlar kullanılmıştır.

Verilerin normal dağılım gösterdiği durumlarda, bağımlı grupların ortalamalarının karşılaştırılması için parametrik bir test olan bağımlı gruplarda t testi uygulanmıştır. Ancak, verilerin normal dağılıma uymadığı durumlarda, parametrik olmayan bir yöntem olan Wilcoxon işaretli sıra testi tercih edilmiştir. Bu test, medyanların karşılaştırılması için uygundur ve verilerin sıralı yapısına dayalı olarak analiz gerçekleştirilmiştir.  $p < 0.05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Bağımsız 2 grup karşılaştırmalarında ise Mann-Whitney U testi kullanıldı.  $P < 0.05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Analizler sırasında anlamlı bulunan değerler, çalışma sonuçlarına katkı sağlamak amacıyla ayrıca raporlanmıştır. Verilerin analizinde IBM SPSS versiyon 24 istatistik paket programı kullanıldı.

## 4. BULGULAR ve TARTIŞMA

### 4.1. Bulgular

**Tablo 4.1.** Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri

| Değişken                        | N  | Ortalama | S.Sapma | Ortanca |
|---------------------------------|----|----------|---------|---------|
| Yaş                             | 45 | 26.62    | 8.27    | 24      |
| Boy                             | 45 | 163.4    | 7.10    | 163     |
| Varsa ilk gebelik yaşı          | 8  | 27.125   | 7.02    | 26.5    |
| Varsa ilk doğum yapma yaşı      | 8  | 27.75    | 7.34    | 27      |
| Çocuk sayısı                    | 6  | 2.17     | 0.98    | 2.5     |
| Sigara içenler                  | 7  | 14.29    | 7.41    | 20      |
| Vas Pain Scale ilk ölçüm        | 45 | 4.69     | 2.48    | 5       |
| Vas Pain Scale ikinci ölçüm     | 45 | 3.131    | 1.31    | 3       |
| MensToplam ilk ölçüm            | 45 | 69.111   | 16.26   | 69      |
| MensToplam ikinci ölçüm         | 45 | 60.62    | 13.11   | 60      |
| Negatif etkiler ilk ölçüm       | 45 | 40.36    | 9.85    | 41      |
| Negatif etkiler ikinci ölçüm    | 45 | 35.33    | 8.49    | 35      |
| Menstural ağrı ilk ölçüm        | 45 | 20.27    | 5.42    | 20      |
| Menstural ağrı ikinci ölçüm     | 45 | 17.73    | 4.50    | 17      |
| Başetme stratejisi ilk ölçüm    | 45 | 8.49     | 3.34    | 9       |
| Başetme stratejisi ikinci ölçüm | 45 | 7.56     | 2.70    | 7       |
| Boy metre                       | 45 | 1.63     | 0.07    | 1.63    |
| BKI                             | 45 | 23.59    | 8.37    | 21.87   |

Yapılan çalışmaya dahil edilen kişilerin yaş ortalaması  $26.62 \pm 8.27$ , ortancaları 24 olarak dağılım göstermiştir. Boy ortalamaları  $163.4 \pm 7.10$ , ortancaları 163 idi. İlk gebelik yaşı ortalaması  $27.13 \pm 7.02$ , ortancaları 26.5 olarak bulunmuştur. İlk doğum yapma yaşı ortalaması  $27.75 \pm 7.34$ , ortancaları 27 idi. Çocuk sayısı ortalaması  $2.17 \pm 0.98$ , ortancaları 2.5 olarak saptanmıştır. Katılımcıların sigara içme sayısı ortalaması  $14.29 \pm 7.41$ , ortancaları 20 idi.

Vas Pain Scale ilk ölçüm  $4.69 \pm 2.48$ , ortancaları 5, ikinci ölçüm ise  $3.13 \pm 1.31$ , ortancaları 3 olarak tespit edilmiştir. Menstrual toplam skorlar ilk ölçüm  $69.11 \pm 16.26$ , ortancaları 69, ikinci ölçüm ise  $60.62 \pm 13.11$ , ortancaları 60 olarak belirlenmiştir. Negatif etki skorları ilk ölçüm  $40.36 \pm 9.85$ , ortancaları 41, ikinci ölçüm ise  $35.33 \pm 8.49$ , ortancaları 35 olarak saptanmıştır. Menstrual ağrı skorları ilk ölçüm  $20.27 \pm 5.42$ , ortancaları 20, sonrasında ise  $17.73 \pm 4.50$ , ortancaları 17 olarak bulunmuştur. Baş etme stratejisi skorları ilk ölçüm  $8.49 \pm 3.34$ , ortancaları 9, ikinci ölçüm ise  $7.56 \pm 2.70$ , ortancaları 7 olarak dağılım göstermiştir. Boy uzunlukları metre cinsinden  $1.63 \pm 0.07$ , ortancaları 1.63 idi. Beden kitle indeksi (BKİ) ise ortalama  $23.59 \pm 8.37$ , ortanca 21.87 olarak hesaplanmıştır.

**Tablo 4.1.** Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri

| Değişkenler                                                        | Sayı | %     |
|--------------------------------------------------------------------|------|-------|
| <b>Medeni hali</b>                                                 |      |       |
| Bekar                                                              | 36   | 80    |
| Evli                                                               | 9    | 20    |
| <b>Daha öncesinde bir gebelik geçirdiniz mi</b>                    |      |       |
| Evet                                                               | 7    | 15.56 |
| Hayır                                                              | 38   | 84.44 |
| <b>Eğitim durumunuz</b>                                            |      |       |
| ilkokul                                                            | 3    | 6.67  |
| lise                                                               | 7    | 15.56 |
| üniversite                                                         | 35   | 77.77 |
| <b>Normal doğum</b>                                                |      |       |
| Evet                                                               | 5    | 83.33 |
| Hayır                                                              | 1    | 16.67 |
| <b>Sezeryan</b>                                                    |      |       |
| Evet                                                               | 2    | 33.33 |
| Hayır                                                              | 4    | 66.67 |
| <b>Aşağıda adet döngünüze en uygun olan seçeneği işaretleyiniz</b> |      |       |
| Düzenli adet                                                       | 34   | 75.56 |
| Düzensiz adet                                                      | 8    | 17.78 |
| Menapoz                                                            | 3    | 6.66  |
| <b>Kronik yada nörolojik bir rahatsızlığınız varmı varsa nedir</b> |      |       |
| Evet                                                               | 7    | 15.56 |
| Hayır                                                              | 38   | 84.44 |
| <b>Sigara kullanıyor musunuz Evet ise günde kaç tane</b>           |      |       |
| Evet                                                               | 8    | 17.78 |
| Hayır                                                              | 37   | 82.22 |
| <b>Alkol kullanıyor musunuz Evet ise günde kaç kadeh bardak</b>    |      |       |
| Evet                                                               | 1    | 2.22  |
| Hayır                                                              | 44   | 97.78 |
| <b>Düzenli egzersiz alışkanlığınız var mı</b>                      |      |       |
| Evet                                                               | 15   | 33.33 |
| Hayır                                                              | 30   | 66.67 |

|                                                                                                   |    |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| <b>Üreme organları ve idrar yollarıyla ilgili problemlerini bilme durumu</b>                      |    |       |
| Evet                                                                                              | 31 | 68.89 |
| Hayır                                                                                             | 14 | 31.11 |
| <b>Üreme organları ve idrar yollarıyla ilgili herhangi bir probleminiz yaşama durumu</b>          |    |       |
| Evet                                                                                              | 12 | 26.66 |
| Hayır                                                                                             | 33 | 73.34 |
| <b>Üreme organları ve idrar yollarıyla ilgili bir problem yaşadığınızda doktora gidermisiniz?</b> |    |       |
| Evet                                                                                              | 29 | 64.44 |
| Hayır                                                                                             | 16 | 35.56 |
| <b>Üreme organları ve idrar yollarıyla ilgili problemlerini nereden duydunuz</b>                  |    |       |
| Arkadaş tanıdık                                                                                   | 8  | 17.78 |
| Fizyoterapist                                                                                     | 7  | 15.56 |
| doktor                                                                                            | 6  | 13.33 |
| Hemsire                                                                                           | 9  | 20.00 |
| kitap                                                                                             | 1  | 2.22  |
| saglık çalışanıyım                                                                                | 1  | 2.22  |
| diğer                                                                                             | 13 | 28.89 |
| <b>Pelvik taban egzersizlerini biliyor musun</b>                                                  |    |       |
| Evet                                                                                              | 14 | 31.11 |
| Hayır                                                                                             | 31 | 68.89 |
| <b>Pelvik egzersiz yapma durumu</b>                                                               |    |       |
| Evet                                                                                              | 7  | 15.56 |
| Hayır                                                                                             | 38 | 84.44 |

Katılımcıların medeni hali incelendiğinde, %80'i (n=36) bekar, %20'si (n=9) evliydi. Daha önce gebelik geçirme durumlarına bakıldığında, %15.56'sı (n=7) "evet," %84.44'ü (n=38) "hayır" yanıtını verdi. Eğitim durumları değerlendirildiğinde, %6.67'si (n=3) ilkokul, %15.56'sı (n=7) lise, %77.77'si (n=35) üniversite mezunu idi. Normal doğum yapma oranı %83.33 (n=5) "evet," %16.67 (n=1) "hayır" şeklindeyken; sezaryan oranı %33.33 (n=2) "evet," %66.67 (n=4) "hayır" idi. Adet döngüsü durumu %75.56 (n=34) düzenli, %17.78 (n=8) düzensiz ve %6.66 (n=3) menopoz şeklinde bildirilmiştir. Katılımcıların %15.56'sı (n=7) kronik ya da nörolojik bir rahatsızlık bildirmiş, %84.44'ü (n=38) herhangi bir rahatsızlık bildirmemiştir. Sigara kullanımında %17.78'i (n=8) "evet," %82.22'si (n=37) "hayır" yanıtını vermiştir. Alkol kullanım oranı %2.22 (n=1) "evet," %97.78 (n=44) "hayır" olarak belirlenmiştir. Düzenli egzersiz alışkanlığı olanlar %33.33 (n=15), olmayanlar ise %66.67 (n=30) oranındaydı.

Katılımcıların Üreme organları ve idrar yollarıyla ilgili problemlerini bilme durumu incelendiğinde % 68.89 (n=31) bilgi sahibi olduğu, %31,11 (n=14) ise bilgi

sahibi olmadığı tespit edildi. Üreme organları ve idrar yolları ile ilgili daha önce problem yaşayanların oranı %26,66 (n=12), yaşamayanların oranı ise %73,34 (n=33) idi. Üreme organları ve idrar yollarıyla ilgili problemlerden biriyle karşılaştığında doktora gitme oranı %64.44 (n=29), gitmeme oranı ise %35.56 (n=16) olarak tespit edildi. Katılımcıların Üreme organları ve idrar yollarına ilişkin problemlerine ilişkin bilgi kaynağı olarak %17.78'i (n=8) arkadaş veya tanıdık, %28.89'u (n=13) diğer, %13.33'ü (n=6) doktor, %15.56'sı (n=7) fizyoterapist, %20'si (n=9) hemşire, %2.22'si (n=1) kitap ve %2.22'si (n=1) sağlık çalışanı olduğunu belirtmiştir. Pelvik taban egzersizlerini bilenlerin oranı %31.11 (n=14), bilmeyenlerin oranı %68.89 (n=31) idi. Egzersiz yapma durumunda %15.56 (n=7) "evet," %84.44 (n=38) "hayır" cevabı verilmiştir.

**Tablo 4.2.** Kadınların İzlemlerine Göre MBÖ ve VAS Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

| Değişkenler        | Pelvik taban egzersizleri uygulaması |                      | p      |
|--------------------|--------------------------------------|----------------------|--------|
|                    | İLK ÖLÇÜM<br>n=45                    | İKİNCİ ÖLÇÜM<br>n=45 |        |
| Vas Pain Scale     | 5<br>(2-7)                           | 3<br>(2-4)           | <0.001 |
| Menstrual Toplam   | 69.11±16.26                          | 60.62±13.11          | <0.001 |
| Negatif Etki       | 40.36±9.85                           | 35.33±8.49           | <0.001 |
| Menstrual Ağrı     | 20.27±5.42                           | 17.73±4.50           | <0.001 |
| Başetme Stratejisi | 8.49±3.34                            | 7.56±2.70            | <0.001 |

Veriler aritmetik ortalama ile birlikte standart sapma ve ortanca ile birlikte (25.-75 percentil) olarak ifade edildi.

VAS ilk ve ikinci ölçüm çiftleri istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık gözlemlenmiştir. bir farklılık bulunmaktadır. İkinci ölçüm ortanca değeri (3), ilk ölçüm ortanca değerinden (5) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ).

MBÖ Toplam puanı ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. İkinci ölçüm ortalama değeri (60.62), ilk ölçüm ortalama değerinden (69.11) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ).

Negatif etki ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında anlamlı bir istatistiksel fark bulunmaktadır. bir farklılık bulunmaktadır. İkinci ölçüm ortalama değeri (35.33), ilk ölçüm ortalama değerinden (40.36) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ).

Menstrual ağrı ilk ve ikinci ölçüm çiftleri bakımından gruplar arasında anlamlı bir istatistiksel farklılık olduğunu ortaya koymaktadır. İkinci ölçüm ortalama değeri (17.73), ilk ölçüm ortalama değerinden (20.27) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ).

Başetme Stratejisi ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. İkinci ölçüm ortalama değeri (7.56), ilk ölçüm ortalama değerinden (8.4889) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ).

**Tablo 4.3.** Kişisel bilgiler ile Menstrual belirti ölçek puanları arasındaki fark

| Değişkenler                                                         | Negatif etki        |                   | p      | Menstrual Ağrı    |                   | p      | Baş Etme Stratejisi |                  | p      | MensToplam      |                   | p      |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|--------|-------------------|-------------------|--------|---------------------|------------------|--------|-----------------|-------------------|--------|
|                                                                     | İlk Ölçüm           | İkinci Ölçüm      |        | İlk Ölçüm         | İkinci Ölçüm      |        | İlk Ölçüm           | İkinci Ölçüm     |        | İlk Ölçüm       | İkinci Ölçüm      |        |
| <b>Medeni Hal</b>                                                   |                     |                   |        |                   |                   |        |                     |                  |        |                 |                   |        |
| Bekar (n=36)                                                        | 41.5<br>(33-48.5)   | 35<br>(29-40)     | <0.001 | 20<br>(16.5-24)   | 17.5<br>(15-20)   | <0.001 | 9<br>(6-11)         | 7<br>(6-9)       | <0.001 | 69<br>(58-78.0) | 61<br>(54.3-66.0) | <0.001 |
| Evli (n=9)                                                          | 38.0<br>(34.5-45.5) | 35<br>(29-40.5)   | 0.058  | 17<br>(16.5-23.5) | 17<br>(14.5-21.5) | 0.066  | 9<br>(5.5-10.5)     | 8<br>(5-10.5)    | 0.194  | 68<br>(56.5-76) | 59<br>(50-70)     | 0.046  |
| p*                                                                  | 0.887               | 0.966             |        | 0.669             | 0.966             |        | 0.898               | 0.797            |        | 0.766           | 0.831             |        |
| <b>Gebelik Geçirme Durumu</b>                                       |                     |                   |        |                   |                   |        |                     |                  |        |                 |                   |        |
| Evet(n=7)                                                           | 38<br>(36-50)       | 36<br>(32-38)     | 0.104  | 17<br>(16-23)     | 17<br>(14-19)     | 0.109  | 8<br>(4-11)         | 8<br>(5-11)      | 0.564  | 68<br>(56-78)   | 59<br>(56-63)     | 0.080  |
| Hayır(n=38)                                                         | 41.5<br>(33-46.3)   | 35<br>(29-40.3)   | <0.001 | 21<br>(16.8-24)   | 17.5<br>(15-20)   | <0.001 | 9<br>(6-11)         | 7<br>(5.8-9)     | <0.001 | 69<br>(57.8-78) | 61<br>(53-66)     | <0.001 |
| p*                                                                  | 0.684               | 0.562             |        | 0.519             | 0.615             |        | 0.741               | 0.776            |        | 0.975           | 0.913             |        |
| <b>Kronik yada nörolojik bir rahatsızlığınız var mı varsa nedir</b> |                     |                   |        |                   |                   |        |                     |                  |        |                 |                   |        |
| Evet (n=7)                                                          | 42<br>(40-47)       | 33<br>(31-40)     | 0.026  | 18<br>(17-25)     | 17<br>(16-19)     | 0.027  | 9<br>(4-10)         | 7<br>(5-8)       | 0.041  | 72<br>(61-76)   | 58<br>(54-61)     | 0.028  |
| Hayır (n=38)                                                        | 38.5<br>(33-47.5)   | 35<br>(29-40.3)   | <0.001 | 20<br>(16-24)     | 17<br>(14.8-20)   | <0.001 | 9<br>(6-11)         | 7.5<br>(5.8-9.3) | 0.003  | 68<br>(57-78)   | 61<br>(53.8-66.3) | <0.001 |
| p*                                                                  | 0.562               | 0.802             |        | 0.950             | 0.729             |        | 0.637               | 0.659            |        | 0.802           | 0.594             |        |
| <b>Sigara Kullanma Durumu</b>                                       |                     |                   |        |                   |                   |        |                     |                  |        |                 |                   |        |
| Evet (n=8)                                                          | 38<br>(36-50.8)     | 34<br>(27.3-39.5) | 0.026  | 20<br>(17-22.8)   | 15.5<br>(14-18.5) | 0.027  | 8<br>(6.3-10.5)     | 7<br>(5.3-5.5)   | 0.041  | 65<br>(57-86.3) | 56.5<br>(48-64.3) | 0.028  |
| Hayır (n=37)                                                        | 42<br>(32.5-47)     | 35<br>(29-40.5)   | <0.001 | 20<br>(16-24)     | 18<br>(15-20)     | <0.001 | 9<br>(5.5-11)       | 8<br>(5.5-9.5)   | 0.003  | 69<br>(59-78)   | 61<br>(54.5-66.5) | <0.001 |
| p*                                                                  | 0.812               | 0.732             |        | 0.846             | 0.251             |        | 0.811               | 0.482            |        | 0.929           | 0.319             |        |
| <b>Düzenli Egzersiz Yapma Durumu</b>                                |                     |                   |        |                   |                   |        |                     |                  |        |                 |                   |        |
| Evet (n=15)                                                         | 38<br>(29-49)       | 35<br>(29-41)     | 0.075  | 18<br>(15-27)     | 17<br>(14-24)     | 0.109  | 8<br>(6-11)         | 7<br>(6-10)      | 0.180  | 61<br>(54-78)   | 58<br>(54-68)     | 0.075  |
| Hayır (n=30)                                                        | 41.5<br>(35.8-46.3) | 35<br>(30.5-40)   | <0.001 | 21<br>(17.8)      | 17<br>(15-19)     | <0.001 | 9<br>(5.8-11)       | 7.5<br>(5-9)     | <0.001 | 69.5<br>(61-78) | 61<br>(53.4-64.5) | <0.001 |
| p*                                                                  | 0.441               | 0.904             |        | 0.655             | 0.538             |        | 0.699               | 0.645            |        | 0.406           | 0.971             |        |

| Üreme organları ve idrar yollarıyla ilgili problemlerde doktora gitme durumu |                       |                     |            |                       |                         |            |                 |                    |           |                     |                       |            |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|------------|-----------------------|-------------------------|------------|-----------------|--------------------|-----------|---------------------|-----------------------|------------|
| Evet<br>(n=29)                                                               | 41<br>(33-46)         | 35<br>(30-40)       | <0.0<br>01 | 22<br>(16.5-<br>24.5) | 17<br>(15-22)           | <0.0<br>01 | 9<br>(5-10)     | 7<br>(5-9)         | 0.00<br>5 | 68<br>(57-<br>77.5) | 59<br>(54.5-<br>66.5) | <0.00<br>1 |
| Hayır(n=1<br>6)                                                              | 40.5<br>(34-<br>48.5) | 35<br>(29-<br>40.3) | 0.00<br>5  | 18<br>(16.3-<br>23.8) | 16.5<br>(14.3-<br>18.8) | 0.01<br>1  | 9.5<br>(6.3-11) | 8<br>(6-9.8)       | 0.02<br>6 | 70.5<br>(58-<br>78) | 61.5<br>(51-<br>65.5) | 0.003      |
| <i>p</i> *                                                                   | 0.661                 | 0.859               |            | 0.432                 | 0.289                   |            | 0.378           | 0.417              |           | 0.749               | 0.849                 |            |
| Pelvik taban egzersizlerinin biliyor musun                                   |                       |                     |            |                       |                         |            |                 |                    |           |                     |                       |            |
| Evet<br>(n=14)                                                               | 42<br>(29-48)         | 35<br>(29-<br>38.5) | <0.0<br>01 | 18<br>(15-24)         | 16<br>(15-19)           | <0.0<br>01 | 7.5<br>(4.8-10) | 7<br>(4.8-<br>9.3) | 0.00<br>5 | 68<br>(44-<br>82)   | 59<br>(49-67)         | <0.00<br>1 |
| Hayır<br>(n=31)                                                              | 41<br>(33-47)         | 35<br>(29-43)       | 0.00<br>5  | 20<br>(17-24)         | 18<br>(15-20)           | 0.01<br>1  | 9<br>(6-11)     | 8<br>(6-9)         | 0.02<br>6 | 70.5<br>(56-<br>82) | 61.5<br>(50-72)       | 0.003      |
| <i>p</i> *                                                                   | 0.902                 | 0.606               |            | 0.410                 | 0.522                   |            | 0.445           | 0.824              |           | 0.410               | 0.522                 |            |

*p*\*:Mann-Whitney U test, *p*: Wilcoxon test

Medeni hali kategorileri arasında Negatif etki ilk ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.887$ ). Medeni hali kategorileri arasında Negatif etkiler ikinci ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.966$ ).

Bekarlarda, Negatif etki ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında İstatistiksel değerlendirme sonucunda anlamlı bir fark tespit edilmiştir. İkinci ölçüm ortanca değeri (35), ilk ölçüm ortanca değerinden (41.5) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ). Evlilerde, ilk ve ikinci ölçüm çiftleri incelendiğinde istatistiksel analizler, gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir ( $p=0.058$ ).

Medeni hali kategorileri arasında Menstrual ağrı ilk ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.669$ ). Medeni hali kategorileri arasında Menstrual ağrı ikinci ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.966$ ).

Bekarlarda, Menstrual ağrı ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında istatistiksel değerlendirme sonucunda anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. İkinci ölçüm ortanca değeri (17.5), ilk ölçüm ortanca değerinden (20) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ). Evlilerde, ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında anlamlı bir fark olamadığı gözlemlenmiştir ( $p=0.066$ ).

Medeni hali kategorileri arasında Baş Etme Stratejisi ilk ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.898$ ). Medeni hali kategorileri arasında Baş Etme Stratejisi ikinci ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.797$ ).

Bekarlarda, ilk ve ikinci çiftlerine ait veriler incelendiğinde bir istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğunu gözlemlenmiştir. İkinci ölçüm ortanca değeri (7), ilk ölçüm ortanca

değerinden (9) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ). Evlilerde, ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında anlamlı bir istatistiksel farklılık olmadığını ortaya koymaktadır ( $p=0.194$ ).

Medeni hali kategorileri arasında Menstrual toplam puanı ilk ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.766$ ).

Medeni hali kategorileri arasında Menstrual toplam puanı ikinci ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.831$ ).

Bekarlarda, Menstrual toplam puanı ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında istatistiksel değerlendirme sonucunda anlamlı bir farkın olduğu tespit edilmiştir. İkinci ölçüm ortanca değeri (61), ilk ölçüm ortanca değerinden (69) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ). Evlilerde, Menstrual toplam puanı ilk ve ikinci ölçüm çiftleri istatistiksel bakımdan değerlendirildiğinde anlamlı bir fark tespit edilmiştir. İkinci ölçüm ortanca değeri (59), ilk ölçüm ortanca değerinden (68) anlamlı derecede düşüktür ( $p=0.046$ ).

Daha öncesinde bir gebelik geçirdiniz mi kategorileri arasında Negatif Etkiler ilk ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.684$ ). Daha öncesinde bir gebelik geçirdiniz mi kategorileri arasında Negatif etkiler ikinci ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.562$ ).

Gebeliği olanların, Negatif Etkiler ilk ve ikinci ölçüm çiftleri istatistiksel açıdan değerlendirildiğinde anlamlı bir farklılık olmadığı gözlemlenmiştir ( $p=0.104$ ). Gebeliği olmayanların Negatif Etkiler ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık gözlemlenmiştir. Gebeliği olmayanların, ikinci ölçüm ortanca değeri (35), ilk ölçüm ortanca değerinden (41.5) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ).

Daha öncesinde bir gebelik geçirdiniz mi kategorileri arasında Menstrual ağrı ilk ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.519$ ). Daha öncesinde bir gebelik geçirdiniz mi kategorileri arasında Menstrual ağrı ikinci ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.615$ ).

Gebeliği olanların, Menstrual ağrı ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. ( $p=0.109$ ). Gebeliği olmayanların, Menstrual ağrı ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında istatistiksel bakımdan anlamlı bir farklılık gözlemlenmiştir. İkinci ölçüm ortanca değeri (17.5), ilk ölçüm ortanca değerinden (21) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ).

Daha öncesinde bir gebelik geçirdiniz mi kategorileri arasında Baş Etme Stratejisi ilk ölçüm dağılımı açısından istatistiksel değerlendirme sonucunda anlamlı bir fark tespit edilmiştir ( $p=0.741$ ). Daha öncesinde bir gebelik geçirdiniz mi kategorileri arasında Baş Etme Stratejisi ikinci ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.776$ ).

Gebeliği olanların, Baş Etme Stratejisi ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında İstatistiksel değerlendirme sonucunda anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ( $p=0.564$ ). Gebeliği olmayanların, Baş Etme Stratejisi ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında istatistiksel değerlendirme sonucunda anlamlı bir farklılık bulunmuştur. İkinci ölçüm ortanca değeri (7), ilk ölçüm ortanca değerinden (9) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ).

Daha öncesinde bir gebelik geçirdiniz mi kategorileri arasında Menstrual toplam puanı ilk ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.975$ ). Daha öncesinde bir gebelik geçirdiniz mi kategorileri arasında Menstrual toplam puanı ikinci ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.913$ ).

Gebeliği olanların, Menstrual toplam ilk ve ikinci ölçüm çiftleri istatistiksel değerlendirme sonucunda anlamlı bir farklılık olmadığı gözlemlenmiştir ( $p=0.080$ ). Gebeliği olmayanların, Menstrual toplam ilk ölçüm çiftleri arasında istatistiksel bakımdan anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. İkinci ölçüm ortanca değeri (61), ilkölçüm ortanca değerinden (69) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ).

Kronik yada nörolojik bir rahatsızlığınız varmı kategorileri arasında Negatif etki ilk ölçüm dağılımı ile ( $p=0.562$ ), ikinci ölçüm dağılımı açısından istatistiksel değerlendirme sonucunda anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir ( $p=0.802$ ).

Kronik yada nörolojik bir rahatsızlığı olanların, Negatif etki ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında İstatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir. İkinci ölçüm ortanca değeri (34), ilk ölçüm ortanca değerinden (38) anlamlı derecede düşüktür ( $p=0.026$ ).

Kronik nörolojik bir rahatsızlığı olmayanların, Negatif etki ilk ve ikinci ölçüm istatistiksel analizleri, gruplar arasında belirgin bir fark olduğunu göstermektedir. İkinci ölçüm ortanca değeri (35), ilk ölçüm ortanca değerinden (42) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ).

Kronik yada nörolojik bir rahatsızlığınız var mı kategorileri arasında Menstrual ağrı ilk ölçüm dağılımı ile ( $p=0.950$ ), ikinci ölçüm dağılımı istatistiksel bakımdan incelendiğinde anlamlı bir fark olmadığı gözlemlenmiştir ( $p=0.729$ ).

Kronik nörolojik bir rahatsızlığı olanların Menstrual ağrı, ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında İstatistiksel açıdan anlamlı bir fark gözlemlenmiştir. İkinci ölçüm ortanca değeri (15.5), ilk ölçüm ortanca değerinden (20) anlamlı derecede düşüktür ( $p=0.027$ ). Kronik nörolojik bir rahatsızlığı olmayanların, Menstrual ağrı ilk ve ikinci ölçümleri istatistiksel olarak değerlendirildiğinde anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. İkinci ölçüm ortanca değeri (18), ilk ölçüm ortanca değerinden (20) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ).

Kronik yada nörolojik bir rahatsızlığınız var mı kategorileri arasında Baş Etme Stratejisi ilk ölçüm dağılımı ile ( $p=0.637$ ), ikinci ölçüm dağılımı açısından İstatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ( $p=0.659$ ).

Kronik nörolojik bir rahatsızlığı olanların, Baş Etme Stratejisi ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. İkinci ölçüm ortanca değeri (7), ilk ölçüm ortanca değerinden (8) anlamlı derecede düşüktür ( $p=0.041$ ). Kronik nörolojik bir rahatsızlığı olmayanların, Baş Etme Stratejisi ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında anlamlı bir istatistiksel fark bulunmaktadır. İkinci ölçüm ortanca değeri (8), ilk ölçüm ortanca değerinden (9) anlamlı derecede düşüktür ( $p=0.003$ ).

Kronik ya da nörolojik bir rahatsızlığınız var mı kategorileri arasında Menstrual toplam puanı ilk ölçüm dağılımı ile ( $p=0.802$ ), ikinci ölçüm dağılımı açısından istatistiksel fark tespit edilmemiştir ( $p=0.594$ ).

Kronik nörolojik bir rahatsızlığı olanların, Menstrual toplam ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. İkinci ölçüm ortanca değeri (56.5), ilk ölçüm ortanca değerinden (65) anlamlı derecede düşüktür ( $p=0.028$ ). Kronik nörolojik bir rahatsızlığı olmayanların, Menstrual toplam ilk ve ikinci ölçüm istatistiksel analizleri, gruplar arasında belirgin bir fark olduğunu göstermektedir. İkinci ölçüm ortanca değeri (61), ilk ölçüm ortanca değerinden (69) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ).

Sigara kullanıyor musunuz kategorileri arasında Negatif etki ilk ölçüm dağılımı açısından anlamlı istatistiksel bir fark saptanmamıştır. ( $p=0.812$ ). Sigara kullanıyor musunuz kategorileri arasında ikinci ölçüm dağılımı açısından anlamlı istatistiksel bir fark saptanmamıştır. ( $p=0.732$ ).

Sigara kullananların, Negatif etki ilk ve ikinci ölçüm Verileri, gruplar arasında anlamlı düzeyde bir fark olduğunu göstermektedir. İkinci ölçüm ortanca değeri (34), ilk ölçüm ortanca değerinden (38) anlamlı derecede düşüktür ( $p=0.026$ ). Sigara kullanmayanların, Negatif etki ilk ve ikinci ölçüm Verileri, gruplar arasında anlamlı

düzeyde bir fark olduğunu göstermektedir. İkinci ölçüm ortanca değeri (35), ilk ölçüm ortanca değerinden (42) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ).

Sigara kullanıyor musunuz kategorileri arasında Menstrual ağrı ilk ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.846$ ). Sigara kullanıyor musunuz kategorileri arasında menstrual ağrı ikinci ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.251$ ).

Sigara kullananların, Menstrual ağrı ilk ve ikinci ölçüm Veriler, gruplar arasında anlamlı düzeyde bir fark olduğunu göstermektedir. İkinci ölçüm ortanca değeri (15.5), ilk ölçüm ortanca değerinden (20) anlamlı derecede düşüktür ( $p=0.027$ ). Sigara kullanmayanların, Menstrual ağrı ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. İkinci ölçüm ortanca değeri (18), ilk ölçüm ortanca değerinden (20) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ).

Sigara kullanıyor musunuz kategorileri arasında Baş Etme Stratejisi ilk ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.811$ ). Sigara kullanıyor musunuz kategorileri arasında Baş Etme Stratejisi ikinci ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.482$ ).

Sigara kullananların, Baş Etme Stratejisi ilk ve ikinci ölçüm istatistiksel analiz sonuçlarına göre gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. İkinci ölçüm ortanca değeri (7), ilk ölçüm ortanca değerinden (8) anlamlı derecede düşüktür ( $p=0.041$ ). Sigara kullanmayanların, Baş Etme Stratejisi ilk ve ikinci ölçüm istatistiksel analiz sonuçlarına göre gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur.. İkinci ölçüm ortanca değeri (8), ilk ölçüm ortanca değerinden (9) anlamlı derecede düşüktür ( $p=0.003$ ).

Sigara kullanıyor musunuz kategorileri arasında Menstrual toplam puanı ilk ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.929$ ). Sigara kullanıyor musunuz kategorileri arasında Mens Toplam ikinci ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.319$ ).

Sigara kullananların, Menstrual toplam ilk ve ikinci ölçüm çiftleri istatistiksel değerlendirme sonucunda anlamlı bir fark tespit edilmiştir. İkinci ölçüm ortanca değeri (56.5), ilk ölçüm ortanca değerinden (65) anlamlı derecede düşüktür ( $p=0.028$ ). Sigara kullanmayanların, Menstrual toplam ilk ve ikinci ölçüm çiftleri İstatistiksel değerlendirme sonucunda anlamlı bir fark tespit edilmiştir. İkinci ölçüm ortanca değeri (61), ilk ölçüm ortanca değerinden (69) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ).

Düzenli egzersiz alışkanlığınız var mı kategorileri arasında Negatif etkiler ilk ölçüm istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir ( $p=0.441$ ). Düzenli egzersiz alışkanlığınız var mı kategorileri arasında Negatif etkiler ikinci ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.904$ ).

Düzenli egzersiz yapanların, Negatif etkiler ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p=0.075$ ). Düzenli egzersiz yapmayanların, Negatif etkiler ilk ve ikinci ölçüm çiftleri İstatistiksel değerlendirme sonucunda anlamlı bir fark tespit edilmiştir. İkinci ölçüm ortanca değeri (35), ilk ölçüm ortanca değerinden (41.5) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ).

Düzenli egzersiz alışkanlığınız var mı kategorileri arasında Menstrual ağrı ilk ölçüm istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir ( $p=0.655$ ). Düzenli egzersiz alışkanlığınız var mı kategorileri arasında Menstrual ağrı ikinci ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.538$ ).

Düzenli egzersiz yapanların, Menstrual ağrı ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p=0.109$ ). Düzenli egzersiz yapmayanların, Menstrual ağrı ilk ve ikinci ölçüm çiftleri İstatistiksel değerlendirme sonucunda anlamlı bir fark tespit edilmiştir. İkinci ölçüm ortanca değeri (17), ilk ölçüm ortanca değerinden (21) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ).

Düzenli egzersiz alışkanlığınız var mı kategorileri arasında Baş Etme Stratejisi ilk ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.699$ ). Düzenli egzersiz alışkanlığınız var mı kategorileri arasında Baş Etme Stratejisi ikinci ölçüm istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir ( $p=0.645$ ).

Düzenli egzersiz yapanların, Baş Etme Stratejisi ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p=0.180$ ). Düzenli egzersiz yapmayanların, Baş Etme Stratejisi ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. İkinci ölçüm ortanca değeri (7.5), ilk ölçüm ortanca değerinden (9) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ).

Düzenli egzersiz alışkanlığınız var mı kategorileri arasında Menstrual toplam puanı ilk ölçüm dağılımı istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir ( $p=0.406$ ).

Düzenli egzersiz alışkanlığınız var mı kategorileri arasında Menstrual toplam puanı ikinci ölçüm dağılımı istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir ( $p=0.971$ ).

Düzenli egzersiz yapanların, Menstrual toplam ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p=0.075$ ). Düzenli egzersiz

yapmayanların, Menstrual toplam ilk ve ikinci ölçüm istatistiksel analizleri, gruplar arasında belirgin bir fark olduğunu göstermektedir. İkinci ölçüm ortanca değeri (61), ilk ölçüm ortanca değerinden (69.5) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ).

Doktora gitme durumu kategorileri arasında negatif etki ilk ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.661$ ). Doktora gitme durumu kategorileri arasında negatif etkiler ikinci ölçüm dağılımı istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir ( $p=0.859$ ). Doktora gidenlerin, negatif etki ilk ve ikinci ölçüm istatistiksel analizleri, gruplar arasında belirgin bir fark olduğunu göstermektedir.". İkinci ölçüm ortanca değeri (35), ilk ölçüm ortanca değerinden (41) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ). Doktora gitmeyenlerin, negatif etki ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. İkinci ölçüm ortanca değeri (35), ilk ölçüm ortanca değerinden (40.5) anlamlı derecede düşüktür ( $p=0.005$ ).

Doktora gitme durumu kategorileri arasında Menstrual ağrı ilk ölçüm dağılımı istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir ( $p=0.432$ ). Doktora gitme durumu kategorileri arasında menstrual ağrı ikinci ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.289$ ).

Doktora gitmeyenlerin, Menstrual ağrı ilk ve ikinci ölçüm İstatistiksel analizleri, gruplar arasında belirgin bir fark olduğunu göstermektedir.". İkinci ölçüm ortanca değeri (17), ilk ölçüm ortanca değerinden (22) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ). Doktora gidenlerin, Menstrual ağrı ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. İkinci ölçüm ortanca değeri (16.5), ilk ölçüm ortanca değerinden (18) anlamlı derecede düşüktür ( $p=0.011$ ).

Doktora gitme durumu kategorileri arasında baş etme stratejisi ilk ölçüm dağılımı istatistiksel değerlendirme sonucunda anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ( $p=0.378$ ). Doktora gitme durumu kategorileri arasında Baş etme stratejisi ikinci ölçüm dağılımı istatistiksel değerlendirme sonucunda anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ( $p=0.417$ ).

Doktora gidenlerin, baş etme stratejisi ilk ve ikinci ölçüm grupları arasında anlamlı bir istatistiksel farklılık olduğunu ortaya koymaktadır. İkinci ölçüm ortanca değeri (7), ilk ölçüm ortanca değerinden (9) anlamlı derecede düşüktür ( $p=0.005$ ). Doktora gitmeyenlerin, baş etme stratejisi ilk ve ikinci gruplar arasında anlamlı bir istatistiksel farklılık olduğunu ortaya koymaktadır. İkinci ölçüm ortanca değeri (8), ilk ölçüm ortanca değerinden (9.5) anlamlı derecede düşüktür ( $p=0.026$ ).

Doktora gitme durumu kategorileri arasında Menstrual toplam puanı ilk ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.749$ ). Doktora gitme durumu kategorileri arasında MensToplam ikinci ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.849$ ).

Doktora gidenlerin, Menstrual toplam ilk ve ikinci gruplar arasında anlamlı bir istatistiksel farklılık olduğunu ortaya koymaktadır. İkinci ölçüm ortanca değeri (59), ilk ölçüm ortanca değerinden (68) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ). Doktora gitmeyenlerin, Menstrual toplam ilk ve ikinci ölçüm gruplar arasında anlamlı bir istatistiksel farklılık olduğunu ortaya koymaktadır. İkinci ölçüm ortanca değeri (61.5), ilk ölçüm ortanca değerinden (70.5) anlamlı derecede düşüktür ( $p=0.003$ ).

Pelvik taban egzersizlerini biliyor musun kategorileri arasında Negatif etkiler ilk ölçüm dağılımı istatistiksel değerlendirme sonucunda anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ( $p=0.902$ ). Pelvik taban egzersizlerini biliyor musun kategorileri arasında Negatif etkiler ikinci ölçüm dağılımı dağılımı istatistiksel değerlendirme sonucunda anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ( $p=0.606$ ).

Pelvik taban egzersizlerini bilenlerin, Negatif etkiler ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. İkinci ölçüm ortanca değeri (35), ilk ölçüm ortanca değerinden (41) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ). Pelvik taban egzersizlerini bilmeyenlerin, Negatif etkiler ilk ve ikinci ölçüm grupları arasında anlamlı bir istatistiksel farklılık olduğunu ortaya koymaktadır. İkinci ölçüm ortanca değeri (35), ilk ölçüm ortanca değerinden (40.5) anlamlı derecede düşüktür ( $p=0.005$ ).

Pelvik taban egzersizlerini biliyor musun kategorileri arasında Menstrual ağrı ilk ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.410$ ). Pelvik taban egzersizlerini biliyor musun kategorileri arasında Menstrual ağrı ikinci ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.522$ ).

Pelvik taban egzersizlerini bilenlerin, Menstrual ağrı ilk ve ikinci ölçüm çiftleri İstatistiksel analiz sonuçlarına göre gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. İkinci ölçüm ortanca değeri (17), ilk ölçüm ortanca değerinden (22) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ). Pelvik taban egzersizlerini bilmeyenlerin, Menstrual ağrı ilk ve ikinci ölçüm çiftleri İstatistiksel analiz sonuçlarına göre gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. İkinci ölçüm ortanca değeri (16.5), ilk ölçüm ortanca değerinden (18) anlamlı derecede düşüktür ( $p=0.011$ ).

Pelvik taban egzersizlerini biliyormusun kategorileri arasında baş etme stratejisi ilk ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.445$ ). Pelvik taban egzersizlerini biliyor musun kategorileri arasında baş etme stratejisi ikinci ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.824$ ).

Pelvik taban egzersizlerini bilenlerin, baş etme stratejisi ilk ve ikinci ölçüm grupları arasında anlamlı düzeyde bir fark olduğunu göstermektedir. İkinci ölçüm ortanca değeri (7), ilk ölçüm ortanca değerinden (9) anlamlı derecede düşüktür ( $p=0.005$ ). Pelvik taban egzersizlerini bilmeyenlerin, baş etme stratejisi ilk ve ikinci ölçüm grupları arasında anlamlı düzeyde bir fark olduğunu göstermektedir. İkinci ölçüm ortanca değeri (8), ilk ölçüm ortanca değerinden (9.5) anlamlı derecede düşüktür ( $p=0.026$ ).

Pelvik taban egzersizlerini biliyor musun kategorileri arasında Menstrual toplam puanı ilk ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.410$ ). Pelvik taban egzersizlerini biliyor musun kategorileri arasında Menstrual ağrı ikinci ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.522$ ). Pelvik taban egzersizlerini bilenlerin, Menstrual toplam ilk ve ikinci ölçüm, yapılan analiz sonucunda gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklar belirlenmiştir. İkinci ölçüm ortanca değeri (59), ilk ölçüm ortanca değerinden (68) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ). Pelvik taban egzersizlerini bilmeyenlerin, Menstrual toplam ilk ve ikinci ölçüm, yapılan analiz sonucunda gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklar belirlenmiştir. İkinci ölçüm ortanca değeri (61.5), ilk ölçüm ortanca değerinden (70.5) anlamlı derecede düşüktür ( $p=0.003$ ).

**Tablo 4.4.** Vas Skoru ile Kişisel Özellikler Arasındaki İlişki

| Değişkenler                                      | Vas Pain Scale             |                               | p      |
|--------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------|
|                                                  | İLK ÖLÇÜM<br>Med (Min-Max) | İKİNCİ ÖLÇÜM<br>Med (Min-Max) |        |
| <b>Medeni Hali</b>                               |                            |                               |        |
| Bekar (n=36)                                     | 5<br>(2-7)                 | 3<br>(2-4)                    | <0.001 |
| Evli (n=9)                                       | 6<br>(3.5-7)               | 3<br>(2.5-4)                  | 0.016  |
| $p^*$                                            | 0.447                      | 0.838                         |        |
| <b>Pelvik taban egzersizlerini biliyor musun</b> |                            |                               |        |
| Evet (n=14)                                      | 3<br>(1-7)                 | 3<br>(1-4)                    | >0.001 |
| Hayır (n=31)                                     | 6<br>(3-7)                 | 3<br>(3-4)                    | 0.004  |
| $p^*$                                            | 0.406                      | 0.235                         |        |

|                                                                    |            |                |        |
|--------------------------------------------------------------------|------------|----------------|--------|
| <b>Gebelik Geçirme Durumu</b>                                      |            |                |        |
| (n=7)                                                              | 6<br>(5-8) | 3<br>(3-4)     | <0.001 |
| (n=38)                                                             | 5<br>(2-7) | 3<br>(2-4)     | <0.001 |
| <i>p</i> *                                                         | 0.188      | 0.771          |        |
| <b>Kronik yada nörolojik bir rahatsızlığınız varmı varsa nedir</b> |            |                |        |
| Evet (n=7)                                                         | 6<br>(6-7) | 4<br>(3-4)     | 0.026  |
| Hayır (n=38)                                                       | 5<br>(2-7) | 3<br>(2-4)     | <0.001 |
| <i>p</i> *                                                         | 0.194      | 0.478          |        |
| <b>Sigara Kullanma Durumu</b>                                      |            |                |        |
| Evet (n=8)                                                         | 6<br>(2-7) | 4<br>(1.5-4.8) | 0.026  |
| Hayır (n=37)                                                       | 5<br>(2-7) | 3<br>(2-4)     | <0.001 |
| <i>p</i> *                                                         | 0.787      | 0.426          |        |
| <b>Düzenli Egzersiz Yapma Durumu</b>                               |            |                |        |
| Evet (n=15)                                                        | 3<br>(2-8) | 3<br>(2-3)     | >0.027 |
| Hayır (n=30)                                                       | 6<br>(3-7) | 4<br>(3-4)     | <0.001 |
| <i>p</i> *                                                         | 0.526      | 0.099          |        |
| <b>Doktora Gitme Durumu</b>                                        |            |                |        |
| Evet (n=29)                                                        | 5<br>(2-7) | 3<br>(2-4)     | <0.001 |
| Hayır (n=16)                                                       | 6<br>(3-7) | 3<br>(3-4)     | 0.004  |
| <i>p</i> *                                                         | 0.472      | 0.961          |        |

*p*\*: Mann-Whitney U test, *p*: Wilcoxon test

Medeni hali kategorileri arasında VAS ilk ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.447$ ). Medeni haliniz kategorileri arasında VAS ikinci ölçüm dağılımı açısından istatistiksel bir istatistiksel fark saptanmamıştır ( $p=0.838$ ).

Bekarlarda VAS ilk ölçüm ve ikinci ölçüm Gruplar arasında anlamlı bir istatistiksel fark saptanmıştır. VAS ikinci ölçüm ortanca değeri (3), ilk ölçüm ortanca değerinden (5) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ).

Evlilerde VAS ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. VAS ikinci ölçüm ortanca değeri (3), ilk ölçüm ortanca değerinden (6) anlamlı derecede düşüktür ( $p=0.016$ ).

Pelvik taban egzersizlerini biliyor musun kategorileri arasında VAS ilk ölçüm değerlendirmesi sonucunda anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ( $p=0.406$ ). Pelvik taban egzersizlerini biliyor musun kategorileri arasında VAS ikinci ölçüm değerlendirmesi sonucunda anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ( $p=0.235$ ).

Pelvik taban egzersizlerini bilenlerin, VAS ilk ve ikinci ölçüm çiftleri İki grup arasında anlamlı bir istatistiksel fark bulunmaktadır. İkinci ölçüm ortanca değeri (3), ilk ölçüm ortanca değerinden (5) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ). Pelvik taban egzersizlerini bilmeyenlerin, VAS ilk ve ikinci ölçüm çiftleri iki grup arasında anlamlı bir istatistiksel fark bulunmaktadır. İkinci ölçüm ortanca değeri (3), ilk ölçüm ortanca değerinden (6) anlamlı derecede düşüktür ( $p=0.004$ ).

Daha öncesinde bir gebelik geçirdiniz mi kategorileri arasında VAS ilk ölçüm dağılımı İstatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir ( $p=0.188$ ). Daha öncesinde bir gebelik geçirdiniz mi kategorileri arasında VAS ikinci ölçüm dağılımı istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir ( $p=0.771$ ). Gebeliği olanların, VAS ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. İkinci ölçüm ortanca değeri (3), ilk ölçüm ortanca değerinden (5) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ). Gebeliği olmayanların, VAS ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. İkinci ölçüm ortanca değeri (3), ilk ölçüm ortanca değerinden (5) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ).

Kronik ya da nörolojik bir rahatsızlığınız var mı varsa nedir kategorileri arasında VAS ilk ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.194$ ). Kronik ya da nörolojik bir rahatsızlığınız var mı varsa nedir kategorileri arasında VAS ikinci ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.478$ ).

Kronik ya da nörolojik bir rahatsızlığı olanların, VAS ilk ve ikinci ölçüm grupları arasında anlamlı bir istatistiksel farklılık olduğunu ortaya koymaktadır. VAS ikinci ölçüm ortanca değeri (4), VAS ilk ölçüm ortanca değerinden (6) anlamlı derecede düşüktür ( $p=0.026$ ). Kronik ya da nörolojik bir rahatsızlığı olmayanların, VAS ilk ve ikinci ölçüm grupları arasında anlamlı bir istatistiksel farklılık olduğunu ortaya koymaktadır. İkinci ölçüm ortanca değeri (3), ilk ölçüm ortanca değerinden (5) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ).

Sigara kullanım durumu kategorileri arasında VAS ilk ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.787$ ). Sigara kullanım durumu kategorileri arasında VAS ikinci ölçüm dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.426$ ).

Sigara kullananların, VAS ilk ve ikinci ölçüm grupları arasında anlamlı bir istatistiksel fark bulunmaktadır. İkinci ölçüm ortanca değeri (4), ilk ölçüm ortanca

değerinden (6) anlamlı derecede düşüktür ( $p=0.026$ ). Sigara kullanmayanların, VAS ilk ve ikinci çiftleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. İkinci ölçüm ortanca değeri (3), ilk ölçüm ortanca değerinden (5) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ).

Düzenli egzersiz alışkanlığınız var mı kategorileri arasında VAS ilk ölçüm dağılımı değerlendirmesi sonucunda anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ( $p=0.526$ ). Düzenli egzersiz alışkanlığınız var mı kategorileri arasında VAS ikinci ölçüm dağılımı değerlendirmesi sonucunda anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ( $p=0.099$ ).

Düzenli egzersiz yapanların, VAS ilk ve ikinci ölçüm grupları arasında belirgin bir fark olduğunu göstermektedir. İkinci ölçüm ortanca değeri (3), ilk ölçüm ortanca değerinden (3) anlamlı farklılık yoktur ( $p>0.027$ ). Düzenli egzersiz yapmayanların, VAS ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. İkinci ölçüm ortanca değeri (4), ilk ölçüm ortanca değerinden (6) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ).

Yukarda verilen problemlerden birine sahip olunca hemen doktora gitme kategorileri arasında VAS ilk ölçüm dağılımı açısından anlamlı bir istatistiksel fark bulunmamaktadır ( $p=0.472$ ). Yukarda verilen problemlerden birine sahip olunca hemen doktora gitme kategorileri arasında VAS ikinci ölçüm dağılımı açısından anlamlı bir istatistiksel fark bulunmamaktadır ( $p=0.961$ ).

Doktora gidenlerin, VAS ilk ve ikinci ölçüm çiftleri grupları arasında belirgin bir fark olduğunu göstermektedir. VAS ikinci ölçüm ortanca değeri (3), ilk ölçüm ortanca değerinden (5) anlamlı derecede düşüktür ( $p<0.001$ ). Doktora gitmeyenlerin, VAS ilk ve ikinci ölçüm çiftleri grupları arasında belirgin bir fark olduğunu göstermektedir. İkinci ölçüm ortanca değeri (3), ilk ölçüm ortanca değerinden (6) anlamlı derecede düşüktür ( $p=0.004$ ).

## 4.2. Tartışma

Bu çalışma tekstil sektöründe çalışan kadınlara verilen pelvik taban kas egzersizleri eğitiminin menstrüasyon semptomlarına ve premenstrual dönemde ağrı düzeyine etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Büyük istihdamın olduğu tekstil sektöründe beraberinde bazı riskler ve kadınların korunmasız kaldığı durumlar meydana gelmektedir. Öztürk ve Esin bir tekstil fabrikasında bulunan 283 dikiş makinesi operatörü ile yapmış oldukları çalışmada çalışanların ergonomik riskler ve kas iskelet sistemi semptomları gösterdiklerini ancak pelvik tabana yönelik bir semptom belirtisi göstermediklerini belirtmiştir (Öztürk ve Esin, 2011). Ülkemizde yürütülen benzer bir diğer çalışmada kadın tekstil işçileri arasında iş bölümlerinin olmasını ve oturma yerlerinin yeniden tasarlanması gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca bu kadınlarda pelvik taban kas yapısının değerlendirilmesi gerektiği önerilmiştir (Aksüt ve ark., 2021).

Bangladeş'te hazır giyim sektöründeki kadın çalışanlar ile yapılan çalışmada; kadınların yakındıkları hastalıklar arasında bel ağrısı, solunum sistemi gibi çeşitli sağlık sorunlarının olduğunu belirtilmiştir. Ancak menstrüasyon ve pelvik tabana ilişkin her hangi bir problem belirtilmemiştir (Ahmed ve Raihan, 2014).

Literatürde daha önce yapılan çalışmalara bakıldığında genel olarak tekstil sektöründe çalışan kadınlarda iş sağlığı ve güvenliği açısından oluşan rahatsızlıklar daha çok kas iskelet sistemi hastalıklarına (MSD) değinilmiştir. Kadın üreme sisteminin bir parçası olan menstrüel semptomlar ve hastalıkları ile ilgili olan pelvik taban yapısına dair pek bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Tekstil sektöründe çalışana kadınlarda işi yapma süresinin uzaması nedeniyle makine operatörlerinin çalışma duruşunun öneminin göz ardı edilmemesi gerektiği vurgulanmıştır (İşler ve ark., 2018). Literatürde pelvik taban kas egzersizlerini uygulamayı bildiklerini ifade eden 83 kadın ile yürütülen bir çalışmada kadınların %23'nün yanlış uygulama yaptığını ortaya çıkarmıştır. Çalışmada pelvik taban kas egzersizlerinin etkili olması için kadının doğru kaslarını kasma becerisinin kazandırılması için egzersiz programı uygulanması gerektiği belirtilmiştir (Kandadai ve ark., 2015).

Demir ve Taşpınar yaptıkları çalışmada pelvik taban kas gruplarını çalıştırmak için kadının sırt üstü yatması, vajinaya bir parmak yerleştirilmesi ve vajina kaslarıyla parmak sıkılması ile pelvik taban kas gruplarını doğru tespit ederek egzersizlerin öğrenilmesi becerisi kazandırılmaya çalışılmış. Kadınların bir haftalık yoğun grup egzersizi yapmalarının, 6 aylık süre içinde tek başına yapılan egzersizden daha etkili olduğu

belirtilmiştir (Demir ve Taşpınar, 2018). Kegel egzersizlerinin uygulama sıklığı ve sayısı hakkında kabul görmüş standart bir uygulama yoktur. Ancak kadınların yıpranmış ve güçsüz düşmüş pelvik taban kaslarını güçlendirmek ve kasların işlevselliğini artırmak için egzersizleri doğru, düzenli ve yeterli sayıda yapmaları önerilmektedir (Kahyaoğlu, 2015). Çeşitli egzersizler ve aktiviteler üzerine yapılan kapsamlı araştırmalar yürüme, bisiklete binme, koşma, yüzme, yoga gibi aerobik egzersiz yapan kadınların menstürel semptomlarının, yapmayanlara göre hafiflediği belirtmektedir (Düzenli, 2021).

Bu araştırmada pelvik taban egzersizlerini bilen katılımcıların %31.11 bilmeyen katılımcılar ise %68.89 tespit edilmiştir. Doğru kasların tespiti ve kasları öğretmek için broşür destekli ve yüz yüze bir eğitim vererek farklı bir yöntem kullandık. Egzersizleri ise benzer şekilde oturma, ayakta durma, sırt üstü ve yan oturma şeklinde benzerlik göstermektedir. Ayrıca bu araştırmada katılımcıların düzenli egzersiz yapma oranı %33.33 olarak belirlenmiş. 9 haftalık program sonucunda menstürel belirti ölçeği toplam puan ile alt boyutları (negatif etki, menstürel ağrı, baş etme) toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu araştırmada ayrıca düzenli egzersiz yapanlarda (n:15, %33.33) pelvik taban egzersizi uygulaması menstruasyon döngüsü ve menstruasyon semptomları arasında anlamlı bir fark bulunmadığı tespit edilmiştir. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcılarda ( n:30 %66.67) ise menstrual döngü ve semptomları açısından anlamlı fark bulunduğu tespit edilmiştir. Kadın hayatını bu kadar etkileyen bir durum olmasına rağmen menstruasyon semptomları olan kadınların %59.6'sı bu şikayetleri için tedavi olmak isterken, farklı çalışmalar sonucunda bu şikayetleri için doktora başvurma oranı %14.4-28.8 gibi düşük bir aralıkta olduğu belirlenmiştir (Öztürk ve Tanrıverdi, 2010). Bu araştırmada üreme organları ve idrar yollarıyla ilgili herhangi bir problem yaşayan katılımcı %26.66, üreme organları ve idrar yollarıyla ilgili bir problem yaşadığınızda doktora giden katılımcılar ise %64.44 tespit edilmiştir. Doktora gitme durumu bakımından katılımcıların, Visüel analog skala ilk ve ikinci ölçüm çiftleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. İkinci ölçüm ortanca değeri, ilk ölçüm ortanca değerinden anlamlı derecede düşük bulunmuştur.

Bir gruba yoga (pelvik taban temelli birçok hareket mevcuttur, bu yüzden pelvik taban etkilenir) diğer gruba aerobik egzersiz verilen premenstrual semptomları gidermedeki etkinliklerin karşılaştırıldığı randomize kontrollü bir çalışmada her iki grubunda PM semptomlarında ve menstrual ağrı şiddetinde, stres, anksiyete sonuçlarında

pozitif etki verdiği fakat yoga grubunun aerobik egzersiz grubuna baskın sonuçlar çıkardığı görölmüştür (Vaghela, 2019; Düzenli, 2021). Literatüre baktığımızda pelvik taban egzersizleri ile menstrual dönemde ağrı arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara rastlanmamıştır. Bu çalışmada ise sosyodemografik özellikler ile pelvik taban egzersizleri uygulama öncesi ve sonrası analizler şu şekildedir; Pelvik taban egzersizlerini bilen katılımcıların Vas Pain Scale ilk ölçüm ve ikinci ölçüm çiftleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. ikinci ölçüm ortanca değeri, ilk ölçüm ortanca değerinden anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Pelvik taban egzersizlerini bilmeyen katılımcıların Vas Pain Scale ilk ölçüm ve ikinci ölçüm çiftleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. ikinci ölçüm ortanca değeri, ilk ölçüm ortanca değerinden anlamlı derecede düşük bulunmuştur.

## 5. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Bu çalışma tekstil sektöründe çalışan kadınlara verilen pelvik taban kas egzersizleri eğitiminin menstrüasyon semptomlarına ve premenstrual dönemde ağrı düzeyine etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. 45 katılımcı katılmış olup katılımcıların yaş ortalaması  $26.62 \pm 8.27$ , ortancaları 24 tespit edilmiş. Eğitim durumları değerlendirildiğinde, %6.67'si (n=3) ilkokul, %15.56'sı (n=7) lise, %77.77'si (n=35) üniversite mezunu idi. Literatürde yapılan daha önceki çalışmalara baktığımızda pelvik taban egzersizlerinin menstrüasyon döngüsü, menstrual semptomlara ve premenstrual ağrıya etkisinin incelendiği çalışmalara rastlanmamıştır.

### 5.1. Sonuçlar

5. Katılımcıların pelvik taban egzersizlerini uygulanması ile pelvik taban kas kuvvet seviyelerinde olumlu gelişmeler olduğu tespit edildi.
6. Çalışmamızda Tablo 4.3' teki verilerin sonuçlarına göre hipotez 1' e ulaşılmıştır.
7. Çalışmamızda Tablo 4.3' teki verilerin sonuçlarına göre hipotez 2' e ulaşılmıştır.
8. Pelvik taban egzersizleri ve eğitiminin menstrual semptom ölçeği menstrual toplam skorunu azalttığı tespit edilmiştir.
9. Pelvik taban egzersizleri ve eğitiminin katılımcıların medeni durum bakımından bekar olma, sigara içme, kronik ya da nörolojik bir rahatsızlığının olması, üreme organları ve idrar yollarıyla ilgili problemlerde doktora gitme ve pelvik taban kas egzersizlerini bilme durumları ile menstrual semptom ölçeği toplam puan ile alt boyutları (negatif etki, menstrual ağrı, baş etme) toplam puanlarının azalttığı tespit edilmiştir.
10. Pelvik taban egzersizleri ve eğitiminin gebelik geçirme durumu olmayan ve düzenli egzersiz yapmayan katılımcılarda menstrual semptom ölçeği alt boyutları ve ölçek toplam puanlarının azalttığı tespit edilmiştir.
11. Pelvik taban egzersizleri ve eğitiminin gebeliğin olup olmamasına bakılmaksızın premenstrual ağrıyı azalttığı tespit edilmiştir.
12. Tüm bu sonuçlar göz önüne alındığında çalışmamıza başlarken oluşturduğumuz hipotezlerden olan pelvik taban kas egzersizlerinin menstrual semptom ve premenstrual ağrı üzerine etkisi vardır hipotezi gerçekleşmiştir.

## 5.2. Öneriler

- Kanıt temelli yaklaşımlarda da pelvik taban kas egzersizlerinin önemi vurgulanarak kadınların bu egzersizi düzenli yapmaları önerilmektedir. Egzersizin kontrendikasyonu yoktur.
- Tüm kadınların, menstrual dönemde pelvik taban eğitimleri ile potansiyel pelvik taban problemleri ve pelvik taban egzersizleri hakkında bilgilendirilme yapılması gerektiği önerilmektedir.
- Bu çalışmamızın kadınların yoğun olarak çalıştığı sektörlerde daha fazla katılımcı ile yapılacak araştırmaların daha iyi kapsamlı veriler elde edileceğini öneriyoruz.
- Çalışan kadınların pelvik taban egzersizlerini yapması ve öğretilmesi için sosyal fırsatlar geliştirilmesini ve sağlık profesyonelleri tarafından kadınların teşvik edilmesi gerektiği düşüncesindeyiz.
- Kadınların çalışma hayatında yapılan ergonomik koşulların düzenlenmesinde pelvik taban yapısına da dikkat edilmesi gerektiğini ve buna göre düzenlenme yapılmasını öneriyoruz.
- Menstrual dönemde yapılan konservatif ve ilaç tedavilerine pelvik taban egzersizlerini öneriyoruz.

## KAYNAKÇA

- Ahmed, S., & Raihan, M. (2014). Health Status of the Female Workers in the Garment Sector of Bangladesh. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1), 43-58.
- Aksüt, G., Eren, T., & Tüfekçi, M. (2020). Ergonomik Risk Faktörlerinin Sınıflandırılması: Bir Literatür Taraması. *Ergonomi*, 3(3), 169-192. <https://doi.org/10.33439/ergonomi.773896>.
- Aksüt, G., Eren, T., & Tüfekçi, M. (2021). Tekstil sektör çalışanlarının maruz kaldığı ergonomik risklerin analitik ağ süreci ile değerlendirilmesi. *International Journal of Engineering Research and Development*, 13(1), 231-242.
- Aktas, D., Sahin, E., & İlknur, M. G. (2012). Kadın sağlığını etkileyen, sık görülen bazı jinekolojik problemler ve hemşirelik yaklaşımları. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(2), 37-53.
- Akyol, P. ve İmamoğlu, O. (2019). Kardiyo bosu egzersizinin sedanter kadınlarda menstruasyon, stres ve depresyon üzerine etkileri. *Electronic Turkish Studies*, 14(6).
- Al-Deges, W. A. (2019). Pelvik Taban Sağlığı Bilgi Testi Geliştirme, Geçerlik ve Güvenirliliği. [Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi.
- Arıöz Düzgün, A. ve Ege, E. (2013). Premenstrüel Sendrom Sorunu Olan Üniversite Öğrencilerinde, Semptomların Kontrolü ve Yaşam Kalitesinin Artırılmasında Eğitimin Etkinliği. *Genel Tıp Dergisi*, 23:63-9.
- Arpa Altınel, B. (2020). Sağlıklı Kadınlarda Menstrual Döngünün Farklı Fazlarında Sirkadiyen Ritmin Fiziksel Performansa Etkisi. [Yüksek Lisans Tezi]. Üsküdar Üniversitesi
- Aslan, F. (2022). Kadınlarda Pelvik Taban Bilgisinin ve Pelvik Taban Disfonksiyonlarında Fizyoterapi Konusunda Farkındalığın Araştırılması. [Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Başkent Üniversitesi
- Aydın, M. (2010) “Düzce İli Merkez İlköğretim Okulları İkinci Kademe Kız Öğrencilerine Verilen Menstruasyon Fizyolojisi ve Hijyeni Eğitiminin Etkinliği”. Yüksek Lisans Tezi. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi.
- Bayramova, S. (2008). Gebelikte Önerilen Kegel Egzersizlerinin Pelvik Taban Kaslarına, Alt Üriner Sistem Sistem Semptomlarına ve Yaşam Kalitesi Üzerine Olan Etkilerinin Araştırılması (Tez). Ankara: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi.
- Batman Valiliği, Batman Organize Sanayi Bölgesi, 2024, <http://www.batman.gov.tr/batman-organize-sanayi-bolgesi> (Erişim Tarihi: 07.10.2024)

- Berkman, S. ve Topuz, S. (2004). Premenstruel Sendrom ve Dismenore. Jinekoloji. Nobel Tıp Kitapevleri, 41-49.
- Cangol, E., Aslan, E., & Yalcin, O. (2013). Pelvic floor muscle exercises for women and the nurse's role/Kadınlarda pelvik taban kas egzersizleri ve hemşirenin rolü. Journal of Education and Research in Nursing, 10(3), 49-57. [https://jag.journalagent.com/jern/pdfs/JERN\\_10\\_3\\_49\\_56.pdf](https://jag.journalagent.com/jern/pdfs/JERN_10_3_49_56.pdf)
- Çevik, N. (2020). Kadın ofis çalışanlarında menstrual siklusun çalışma performansı ve yaşam kalitesine etkisi (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Çınar, Nalan Gamze (2018). “Menstrual Ağrı Şiddetini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi”. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi.
- Daugherty, Janice E. (1998). “Treatment Strategies for Premenstrual Syndrome.” American Family Physician 58(1): 183.
- Demir, R., & Taşpınar, A. (2018). Kadın Sağlığının Korunmasında Kegel Egzersizlerinin Önemi ve Ebelik Yaklaşımı. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 34(2), 77-88.
- Derya, Y. A., Erdemoğlu, Ç., & Özşahin, Z. (2019). Üniversite öğrencilerinde menstrual semptom yaşama durumu ve yaşam kalitesine etkisi. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, (2), 176-181.
- Duman N, Elbaş N. (2009). 65 Yaş ve Üstündeki Kadınların Kadın Sağlığına Yönelik Sorunlarının ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. Türk Geriatri Dergisi 12(2): 62-71.
- Düzenli, A. G. (2021). Covid-19 pandemi döneminde genç kadınlarda menstrual sağlık, anksiyete ve fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişki (Master's thesis), Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Erbil, N. (2020). Premenstrual Değişimle Baş Etme Ölçeği Türkçe Geçerlik ve Güvenirliği (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Erdem, Ö. (2020) “İstanbul Arel Üniversitesi Meslek Yüksekokul Öğrencilerinde Premenstruel Sendromun Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi”. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Arel Üniversitesi.
- Freeman, E. W., Rickels, K., Sondheimer, S. J., & Polansky, M. (2001). Concurrent use of oral contraceptives with antidepressants for premenstrual syndromes. Journal of clinical psychopharmacology, 21(5), 540-542.
- Güney, E., Ünver, H., Derya, Y. A., & Uçar, T. (2017). Fiziksel egzersiz düzeylerinin menstrual sıklusa etkileri. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 7(3), 137-142.
- Güvenç, G., Seven, M., & Akyüz, A. (2014). Menstrüasyon Semptom Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması. TAF Preventive Medicine Bulletin, 13(5).

- Gluteal Amnesia: Causes, Symptoms, Treatment and Exercises, <https://rebalancetoronto.com/gluteal-amnesia/> (Erişim tarihi 11.10.2024)
- Hagen, S., Stark, D., Glazener, C., Sinclair, L., & Ramsay, I. (2009). A randomized controlled trial of pelvic floor muscle training for stages I and II pelvic organ prolapse. *International urogynecology journal*, 20, 45-51.
- İşler, M., Küçük, M., & Güner, M. (2018). Ergonomic assessment of working postures in clothing sector with scientific observation methods. *International Journal of Clothing Science and Technology*, 30(6), 757-771.
- Joly L.E. & Connolly J. (2016). Dating Violence among High-Risk Young Women: A Systematic Review: Using Quantitative and Qualitative Methods. *Behavioral Science*, 6(1), 7. <https://doi.org/10.3390/bs6010007>
- Kadıoğlu, A., Çayan, S., Aydos, K., Aşçı, R., & Alıcı, B. (2004). Erkek ve Kadın Cinsel Sağlığı. *Türk Androloji Derneği Yayınları Varikosel Kılavuzu*.
- Süt, H. K. (2015). Gebelik ve doğumun pelvik taban yetersizlikleri üzerine etkisi: Önlenmesi ve korunmada hemşirenin rolü. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(2), 292-304.
- Kandadai, P., O'Dell, K., & Saini, J. (2015). Correct performance of pelvic muscle exercises in women reporting prior knowledge. *Urogynecology*, 21(3), 135-140.
- Karabıyık, I. (2012). Türkiye’de çalışma hayatında kadın istihdamı. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 32 (1), 231-260.
- Kaya, S. (2013). Üriner inkontinans semptomu olan kadınlarda mesane eğitimi ile birlikte pelvik taban kas eğitiminin etkinliğinin araştırılması. *Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı. Doktora tezi Ankara: Hacettepe Üniversitesi*.
- Kegel AH. (1948). Progressive resistance exercise in the functional restoration of the perineal muscle. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 56, 238-148.
- Konstantinos H., Eleni K, Dimitrios H. (2006). Dilemmas in The Management of Female Stress Incontinence: The Role of Pelvic Floor Muscle Training, *Int Urol Nephrol*, 38:513-525.
- Küçükkaya, B., & Süt, H. K. (2020). Pelvik taban bozukluklarında kullanılan geleneksel ve tamamlayıcı tedaviler. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 3(1), 44-53
- Louis-Charles K, Biggie K, Wolfenbarger A, Wilcox B, Kienstra CM. (2019). Pelvic Floor Dysfunction in the Female Athlete. *Current Sports Medicine Reports*, 18(2), 49-52.
- Mehta, E., Mehta, M., & Sharma, P. K. (2020). A study on work-related musculoskeletal disorders among sewing machine operators. *Indian Journal of Health and Well-being*, 11, 08-12.

- Miller J.M., Miller J.A.A., DeLancy J.O.L. (1998). A Pelvic Muscle Precontraction Can Reduce Cough-Related Urine Loss in Selected Women with Mild SUI, JAGS, 46: 840-874.
- Öngel, Y. (2019). Egzersiz yapan ve yapmayan ofis çalışanlarının fonksiyonel hareket taraması skorlarının karşılaştırılması (Master's thesis, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü). <https://acikerisim.gelisim.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11363/1971/600391.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Özcan, H., & Subaşı, B. (2013). Psychopathology in premenstrual syndrome. Journal of Mood Disorders, 3(4), 146-9.
- Özengin, N. (2012). Pelvik Organ Prolapsusu Olan Kadınlarda Stabilizasyon Egzersizleri ile Elektromyografik Biofeedback Eğitiminin Karşılaştırılması. [Yayınlanmış Doktora Tezi]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Özpınar, Ş. (2021). Yetişkin kadınlarda düşük glisemik indeks diyetinin menstrual ağrıya etkisi (Master's thesis, Biruni Üniversitesi).
- Öztürk, N., & Esin, M. N. (2011). Investigation of musculoskeletal symptoms and ergonomic risk factors among. International Journal of Industrial Ergonomics, 41(6), 585-591.
- Öztürk, S., & Tanrıverdi, D. (2010). Premenstrual sendrom ve başetme. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 13(3), 57-61.
- Pang R, Chang R, Zhou XY, Jin CL. (2017). Complementary and Alternative Medicine Treatment for Urinary Incontinence. In Synopsis in the Management of Urinary Incontinence. InTech, 39-49.
- Pires TF, Pires PM, Moreira MH, Gabriel RECD, João PV, Viana SA, Viana RA. (2020). Pelvic Floor Muscle Training in Female Athletes: A Randomized Controlled Pilot Study. International Journal of Sports Medicine.
- Polat, B. (2017). Pelvik taban kas zayıflığı olan kadınlarda pelvik taban eğitiminin cinsel fonksiyon ve yaşam kalitesi üzerine etkisi. [Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Hacettepe Üniversitesi
- Musibay, E. R., & Sandrino, R. S. B. (2016). Quality of life questionnaires for women with pelvic floor dysfunction. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecologia, 42(3), 372-385.
- Resende APM, Bernardes BT, Stüpp L, Oliveira E, Castro RA, Girão MJ, Sartori MG. (2019). Pelvic floor muscle training is better than hypopressive exercises in pelvic organ prolapse treatment: An assessor-blinded randomized controlled trial. Neurourology and Urodynamics, 38(1), 171-9.
- Sarı, D. (2007). Pelvik taban kas egzersizinin üriner inkontinans ve yaşam kalitesi üzerine etkisi. [Yayınlanmış Doktora Tezi]. Ege Üniversitesi.

- Sarıçam, F. (2022). Üniversite öğrencilerinde görülen menstrual semptomların beden kütle indeksi fiziksel aktivite durumu ve yeme tutumları ile ilişkisi (Master's thesis, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi).
- Sealetsa, O., & Thatcher, A. (2011). Ergonomics issues among sewing machine operators in the textile manufacturing industry in Botswana. *IOS Press*, 38(3), 279-289.
- Selçuk, K. T., Avcı, D., & Alp, F. Y. (2014). Hemşirelik öğrencilerinde premenstrual sendrom prevalansı ve etkileyen etmenler. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi* 2014;5:98-103.
- Sigurdardottir T, Steingrimsdottir T, Geirsson RT, Halldorsson TI, Aspelund T, Bø K. (2020). Can postpartum pelvic floor muscle training reduce urinary and anal incontinence? An assessor- blinded randomized controlled trial. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 222 (3): 247.e1-247.e8. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.09.011>
- Sirin A, Kavlak O. Kadın Sağlığı. İstanbul: Bedray Basın Yayıncılık, 2008; 1.Basım, s.57-170.
- Şahin, F. N. ve Ağaoğlu, S. A. (2011). Farklı branşlardaki kız sporcuların spora başlama yaşı, menarş yaşı ve üreme hormon seviyelerinin analizi. *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences*, 3(2), 47-55.
- Taşkın, L. (2011). Kadın Sağlığına Giriş. Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği. 10. Baskı, Sistem Ofset Matbaacılık, Ankara.
- Tuğay, N., & Mutlu, E. K. (2016). Menstruasyon, menstrual bozukluklar ve fizyoterapi. *Kadın Sağlığında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon*. Ankara: Pelikan Kitabevi, 373-87.
- TÜİK, (2023). İstatistiklerler kadın, 2023.Erişim tarihi: 21.12.2024.
- Uzuner, L. A., & Koçak, D. Y. (2019). Premenstrual syndrome and relationship with healthy lifestyle behaviours in university students. *Nobel Medicus*, 15(3), 24-32.
- 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.
- Yüksel Oktay, E. & Özmen, İ. (2023). Türkiye’de Tekstil Sektöründe Çalışan Kadınların Sorunları, *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 13(1), 73-86, doi:10.17828/yalovasosbil.1161154.

## EKLER

### EK-1 Etik kurul onayı

1

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |                                             |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------|--------------|
| <b>T.C.<br/>BATMAN ÜNİVERSİTESİ<br/>ETİK KURUL KARARI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |                                             |              |
| <b>Toplantı Tarihi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        | : 14.05.2024                                |              |
| <b>Toplantı Sayısı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        | : 2024/03                                   |              |
| <b>Toplantıda Alınan Karar Sayısı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        | : 54                                        |              |
| <p>Üniversitemizin Etik Kurulu, Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Ömer Faruk ERTUĞRUL Başkanlığında toplanarak aşağıdaki karar alınmıştır.</p> <p><b>Karar 2024/03 -50</b></p> <p>Üniversitemiz Sağlık Bilimler Fakültesinde görev yapan Dr. Öğr. Üyesi Şahide AKBULUT'un "Tekstil sektöründe Çalışan Kadınlara Verilen Pelvik Taban Egzersizleri Eğitiminin Menstrüasyon Semptomlarına ve Premestural Ağrıya Etkisi" başlıklı araştırmasını (anket), danışmanlığını yürüttüğü Yunus ÖZKAN ile birlikte yapma talebine ilişkin 08.05.2024 tarihli ve 160777 sayılı yazı görüşüldü;</p> <p>Yapılan görüşmeler sonucunda; Üniversitemiz Sağlık Bilimler Fakültesinde görev yapan Dr. Öğr. Üyesi Şahide AKBULUT'un "Tekstil sektöründe Çalışan Kadınlara Verilen Pelvik Taban Egzersizleri Eğitiminin Menstrüasyon Semptomlarına ve Premestural Ağrıya Etkisi" başlıklı araştırmasını (anket), danışmanlığını yürüttüğü Yunus ÖZKAN ile birlikte yapma talebinin etik açıdan uygun görüldüğüne toplantıya katılanların oy birliği ile karar verilmiştir.</p> |        |                                             |              |
| <b>BAŞKAN</b><br>(İmza)<br>Prof. Dr. Ömer Faruk ERTUĞRUL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |                                             |              |
| <b>ÜYE</b><br>Prof. Dr. Hamit ADİN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | (İmza) | <b>ÜYE</b><br>Prof. Dr. Bilal ŞEKER         | ( Katılmadı) |
| <b>ÜYE</b><br>Prof. Dr. Filiz AKBAŞ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | (İmza) | <b>ÜYE</b><br>Prof. Dr. Ömer Faruk ERTUĞRUL | (İmza)       |
| <b>ÜYE</b><br>Prof. Dr. Ferhat KORKMAZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (İmza) | <b>ÜYE</b><br>Prof. Dr. Halil İbrahim AYDIN | (İmza)       |
| <b>ÜYE</b><br>Doç.Dr. Veyisel ERATILLA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (İmza) | <b>ÜYE</b><br>Doç.Dr. Ömür DİLEKÇİ          | (İmza)       |
| <b>ÜYE</b><br>Doç.Dr. Rıfat ARICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | (İmza) | <b>ÜYE</b><br>Doç.Dr. Yusuf ÇINAR           | (İmza)       |
| <b>ÜYE</b><br>Dr.Öğr.Üyesi Özlem BEZEK<br>GÖRKE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | (İmza) | <b>Raportör</b><br>Erkan ZENGİN             | (İmza)       |

## EK-2 Bilgilendirilmiş Onam Formu

Batman Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü yüksek lisans öğrenci Yunus Özkan ve danışman hocam Dr. Öğrt. Üyesi Şahide Akbulut tekstil sektöründe çalışan kadınlarda pelvik tabanın menstruasyon semptomlarına etkisi konusu hakkında bir araştırma yapıyoruz. Araştırmamızın ismi Tekstil Sektöründe Çalışan Kadınlara Verilen Pelvik Taban Egzersizlerinin ve Eğitiminin Menstrüasyon Semptomlarına ve Premenstrual Dönemde Ağrı Düzeyine Etkisi'dir. Çalışmanın yapılabilmesi için Batman Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul'dan yazılı izin alınmıştır. Sizin de bu araştırmaya katılmanızı talep ediyoruz. Ancak bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Bu nedenle karar vermeden önce sizi detaylı olarak bilgilendirmek istiyoruz. Bu araştırmada pelvik taban egzersizleri sonucunda ağrı ve menstruasyon semptomlarının değişimi için VAS ağrı skalası ve menstruasyon belirti ölçeği yöntemleri incelenecektir. Bu amaçla vereceğimiz egzersiz ve eğitim broşürü ile katılımcılar 9 hafta boyunca pelvik taban egzersizlerinin bir çizelge yardımı ile bu uygulamaları yapılacaktır. Bu uygulamalar yapılırken ilk hafta yorgunluk, terleme, nefes darlığı gibi durumlar ile karşılaşabiliriz. Araştırmaya katılmanız durumunda bu formda yazılı olan iletişim bilgilerinden araştırmacılara ulaşabilir ve çalışmanın her aşamasında çalışma ile ilgili bilgileri alabilirsiniz. Çalışmaya katılmanız ve doğru yanıtlar vermeniz araştırma sonuçlarının doğruluğunu etkileyecektir. Size ait veriler bu çalışma dışında hiçbir yerde kullanılmayacak ve gizli tutulacaktır. Bu çalışmaya katılmayı reddetme ve hiçbir neden göstermeksizin, istediğiniz zaman araştırmadan ayrılma hakkına sahipsiniz. Araştırmaya katılmak istemeniz halinde bu formu imzalamanız gerekmektedir. Bu formun bir kopyası size verilecektir. Katılımınız için teşekkür ederiz.

### EK-3 Kurum Çalışma İzni

VERA ACR MODA TEKSTİL' E

02.04.2024

Batman Üniversitesi lisansüstü eğitim enstitüsü iş sağlığı ve güvenliği bölümünde yüksek lisans yapmaktayım. "Tekstil sektöründe çalışan kadınlara verilen pelvik taban egzersizleri eğitiminin premenstrual dönemde ağrı düzeyine ve menstürasyon semptomlarına etkisi" adlı tez çalışmasının kurumunuzda çalışan bireylere anket yapılmasını gereğini arz ederim.

## EK-4 Menstruasyon Belirti Ölçeği Kullanım İzni

"Menstrüasyon Semptom Ölçeği"  
kullanım izni yazısı

Gelen Kutusu

★

 **YUNUS ÖZKAN** 02.03.2024

Sayın Prof.Dr. Gülten Güvenç, Sayın hocam ben  
Batman Üniversitesi İş Sağlığı Güvenliği alanında

 **GULTEN GUVENC** 12.03.2024

Alicılar: ben ▼

←

⋮

Sevgili Yunus "**Menstruasyon Semptom Ölçeği**"ni ebelik  
öğrencileri ile planladığınız çalışmada kullanabilirsiniz

Prof. Dr. Gülten GÜVENÇ  
SBÜ Gülhane Hemşirelik Fakültesi  
Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği ABD.

## EK-5 Kişisel bilgiler Bilgi Formu

Değerli Katılımcı,

Bu çalışma; Tekstil sektöründe çalışan kadınlarda pelvik taban kas egzersizleri eğitiminin premenstrüel ağrı ve menstrüasyon semptomları üzerine etkisini incelemek amacıyla planlanmıştır. Sizden alınan bilgiler sadece bilimsel amaçlı kullanılacaktır.

1. Yaş:
2. Boy: Vücut ağırlığı/Kilo: BKİ:
3. Eğitim durumunuz :  
a) İlkokul..... b) Ortaokul..... c) Lise..... d) Üniversite..... e) Lisansüstü
4. Medeni haliniz: a) Evli..... b) Bekar..... c) Ayrılmış/ Eşi vefat etmiş.....
5. Varsa ilk gebelik yaşıınız a) .....yaşımda b) Gebeliğim hiç olmadı .....
6. Varsa ilk doğum yapma yaşıınız a) .....yaşımda b) Doğum hiç yapmadım.....
7. Daha öncesinde bir gebelik geçirdiniz mi? a) Evet ..... b) Hayır..... (7. Soruya “Hayır” dediyse bu soruyu atlayın)
8. Daha öncesinde geçirdiğiniz gebelik sonrası doğum tipi ve sayısı?  
a) Normal doğum.....kez ..... b) Sezeryan doğum.....kez....
9. Yaşayan çocuk sayınız?.....
10. Aşağıda adet döngünüze en uygun olan seçeneği işaretleyiniz.  
a) Düzenli adet..... b) Düzensiz adet..... d) Doğal menopoz..... e) Tıbbi/Cerrahi menopoz.....
11. Kronik ya da nörolojik bir rahatsızlığınız var mı?  
a) Evet var ise (ne olduğunu açıklayın) ..... b) Hayır yok.....
12. Sigara kullanıyor musunuz?  
a) Evet ise günde.....tane içiyorum b) Hayır .....
13. Alkol kullanıyor musunuz?  
a) Evet ise ..... günde/ haftada .....kadeh/ bardak içiyorum b) Hayır .....
14. Düzenli egzersiz alışkanlığınız var mı?  
a) Evet var..... b) Hayır yok.....
15. Aşağıdaki şikayetlerden hangisi/hangilerine sahipsiniz?  
a) Son 6 ay içinde üreme organları ve idrar yollarıyla ilgili ameliyat oldum.....  
b) Kronik kabızlığım var.....  
c) Kronik öksürüğüm var.....  
d) Pelvik (leğen bölgesinde ve buradaki organlarımla ilgili) ağrım var .....  
e) İdrarımı tutmakta zorluk yaşıyorum.....  
f) Özellikle öksürürken/ aksırırken/ stresli durumlarda idrar kaçırma şikayetim var .....  
g) Büyük abdestimi tutmakta zorluk yaşıyorum.....  
h) Hiçbiri
16. Yukarıda verilen problemlerden birine sahip olunca hemen doktora gider misiniz?  
a) Evet ..... b) Hayır .....
17. Üreme organları ve idrar yollarıyla ilgili problemlerini daha önce duydunuz mu?  
a) Evet ..... b) Hayır .....

18. Nereden duydunuz?

- a) Doktor..... b) Hemşire..... c) Fizyoterapist..... d) TV.....e) İnternet.....  
f) Kitap..... g)Arkadaş/Tanıdık..... h) Diğer (açıklama yazabilirsiniz) .....

19. Pelvik taban egzersizlerini biliyor musun?

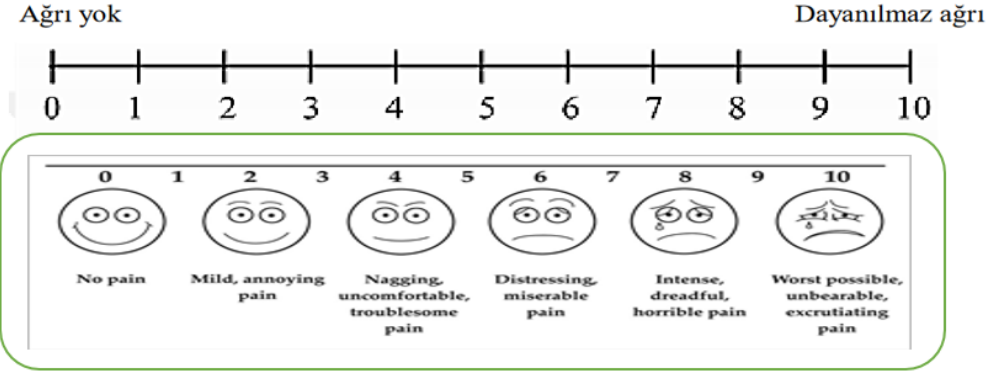
- a) Evet ..... b) Hayır .....

20. Pelvik taban egzersizlerini yapıyor musunuz?

- a) Evet .....günde/ haftada.....kez b) Hayır .....

## EK-6 Vas Pain Scale (VAS)

Ağrı şiddetinizi aşağıdaki ölçek üzerinde işaretleyin. (0= hiç ağrı yok, 10=en şiddetli ağrı)



## Ek-7 Menstruasyon Belirti Ölçeği

|                                                                                                                                                     | 1            | 2       | 3     | 4       | 5         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|-------|---------|-----------|
|                                                                                                                                                     | Hiçbir zaman | Nadiren | Bazen | Sık sık | Her zaman |
| 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 kasıklarımdaya gerginlik ve acı hissedirim                                                               |              |         |       |         |           |
| 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 hissedirim                                                               |              |         |       |         |           |
| 21. Adetim süresince kendi kendime ağrı kesici ilaç kullanırım                                                                                      |              |         |       |         |           |
| 22. Adetim boyunca ya da adetimin ilk günü karnımın üzerine, sıcak su torbası ya da sıcak havlu kullanarak yatakta kıvrılırım veya sıcak duş alırım |              |         |       |         |           |

## EK-8 Pelvik Taban Kasları Egzersiz Çizelgesi

| 1. hafta                 | Pazartesi |   | Salı |   | Çarşamba |   | Perşembe |   | Cuma |   | Cumartesi |   | Pazar |   |
|--------------------------|-----------|---|------|---|----------|---|----------|---|------|---|-----------|---|-------|---|
|                          | S         | A | S    | A | S        | A | S        | A | S    | A | S         | A | S     | A |
| Ayakta durma             |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| Oturma                   |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| Sırt üstü                |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| Yüz üstü                 |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| 10 DEFA / 3 SET ŞEKLİNDE |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |

| 2. hafta                 | Pazartesi |   | Salı |   | Çarşamba |   | Perşembe |   | Cuma |   | Cumartesi |   | Pazar |   |
|--------------------------|-----------|---|------|---|----------|---|----------|---|------|---|-----------|---|-------|---|
|                          | S         | A | S    | A | S        | A | S        | A | S    | A | S         | A | S     | A |
| Ayakta durma             |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| Oturma                   |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| Sırt üstü                |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| Yüz üstü                 |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| 10 DEFA / 3 SET ŞEKLİNDE |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |

| 3. hafta                 | Pazartesi |   | Salı |   | Çarşamba |   | Perşembe |   | Cuma |   | Cumartesi |   | Pazar |   |
|--------------------------|-----------|---|------|---|----------|---|----------|---|------|---|-----------|---|-------|---|
|                          | S         | A | S    | A | S        | A | S        | A | S    | A | S         | A | S     | A |
| Ayakta durma             |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| Oturma                   |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| Sırt üstü                |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| Yüz üstü                 |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| 10 DEFA / 3 SET ŞEKLİNDE |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |

| 4. hafta                 | Pazartesi |   | Salı |   | Çarşamba |   | Perşembe |   | Cuma |   | Cumartesi |   | Pazar |   |
|--------------------------|-----------|---|------|---|----------|---|----------|---|------|---|-----------|---|-------|---|
|                          | S         | A | S    | A | S        | A | S        | A | S    | A | S         | A | S     | A |
| Ayakta durma             |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| Oturma                   |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| Sırt üstü                |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| Yüz üstü                 |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| 15 DEFA / 3 SET ŞEKLİNDE |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |

| 5. hafta                 | Pazartesi |   | Salı |   | Çarşamba |   | Perşembe |   | Cuma |   | Cumartesi |   | Pazar |   |
|--------------------------|-----------|---|------|---|----------|---|----------|---|------|---|-----------|---|-------|---|
|                          | S         | A | S    | A | S        | A | S        | A | S    | A | S         | A | S     | A |
| Ayakta durma             |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| Oturma                   |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| Sırt üstü                |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| Yüz üstü                 |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| 15 DEFA / 3 SET ŞEKLİNDE |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |

| 6. hafta                 | Pazartesi |   | Salı |   | Çarşamba |   | Perşembe |   | Cuma |   | Cumartesi |   | Pazar |   |
|--------------------------|-----------|---|------|---|----------|---|----------|---|------|---|-----------|---|-------|---|
|                          | S         | A | S    | A | S        | A | S        | A | S    | A | S         | A | S     | A |
| Ayakta durma             |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| Oturma                   |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| Sırt üstü                |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| Yüz üstü                 |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| 15 DEFA / 3 SET ŞEKLİNDE |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |

| 7. hafta                        | Pazartesi |   | Salı |   | Çarşamba |   | Perşembe |   | Cuma |   | Cumartesi |   | Pazar |   |
|---------------------------------|-----------|---|------|---|----------|---|----------|---|------|---|-----------|---|-------|---|
|                                 | S         | A | S    | A | S        | A | S        | A | S    | A | S         | A | S     | A |
| Ayakta durma                    |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| Oturma                          |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| Sırt üstü                       |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| Yüz üstü                        |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| <b>20 DEFA / 3 SET ŞEKLİNDE</b> |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |

| 8. hafta                        | Pazartesi |   | Salı |   | Çarşamba |   | Perşembe |   | Cuma |   | Cumartesi |   | Pazar |   |
|---------------------------------|-----------|---|------|---|----------|---|----------|---|------|---|-----------|---|-------|---|
|                                 | S         | A | S    | A | S        | A | S        | A | S    | A | S         | A | S     | A |
| Ayakta durma                    |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| Oturma                          |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| Sırt üstü                       |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| Yüz üstü                        |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| <b>20 DEFA / 3 SET ŞEKLİNDE</b> |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |

| 9. hafta                        | Pazartesi |   | Salı |   | Çarşamba |   | Perşembe |   | Cuma |   | Cumartesi |   | Pazar |   |
|---------------------------------|-----------|---|------|---|----------|---|----------|---|------|---|-----------|---|-------|---|
|                                 | S         | A | S    | A | S        | A | S        | A | S    | A | S         | A | S     | A |
| Ayakta durma                    |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| Oturma                          |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| Sırt üstü                       |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| Yüz üstü                        |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |
| <b>20 DEFA / 3 SET ŞEKLİNDE</b> |           |   |      |   |          |   |          |   |      |   |           |   |       |   |

## EK-9 Eğitim ve Egzersiz Broşürü

### Sağlıklı Yaşam

#### PELVİK TABAN VE KEGEL EGZERSİZLERİ

- Pelvik taban nedir ve neden önemlidir?
- Pelvik Taban Anatomisi
- Pelvik Taban Sağlığı İçin Genel Öneriler
- Kegel egzersizleri nedir?
- Kegel egzersizleri nasıl yapılır?
- Günlük hayatta Kegel



#### PELVİK TABAN ANATOMİSİ





#### Pelviktaban

- Pelvik taban eşkenar dörtgen şeklinde bir kemik yapı tarafından desteklenen alt tarafında ve iç yüzeyinde kaslar ve bağlardan oluşur. Bu yapı kadın iç ve dış üreme organları ile idrar torbasını aşağıdan destekler ve bu organlarının işlevlerine yardımcı olur.
- Buna ek olarak bu kaslar işeme, dışkılama, doğum ve cinsel aktiviteyi desteklerken diğer taraftan idrar ve gaita kaçırmanın önüne geçmektedir.





#### Pelvis kemiği

- İlium
- İskium
- Pubis
- Symysis pubis
- Koksiks(kuyruk sokumu)
- Sakrum
- Asetabulum
- Femur

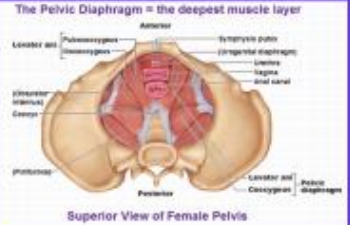



#### Pelvik Tabanın Fonksiyonları ve Görevleri

- Pelvik taban kasları, üzerinde bulunan pelvik ve karın içinde bulunan organlara destek sağlamaktadır.
- Gaita, idrar yapma ve tutma gibi görevleri yerine getirir.
- Kadınlarda da pelvik taban kaslarının kuvvetli olması cinsel doyum, uyanımaya ve orgazma katkıda sağlamaktadır.
- Solunuma katkıda bulunur.
- Pelvik organların yapısını korumasını sağlar.
- Pelvik taban kasları, karın ve sırt kasları ile birlikte çalışarak omurganın desteklenmesini, bel ve kalça arasında dengenin korunmasını sağlamaktadır.
- Ayrıca bu kaslar, öksürme, hapsime, zorlayıcı egzersizler ya da ağır cisimler kaldırma gibi aktiviteler sırasında karın içinde oluşan basınç artışına direnç göstererek destekler.
- Pelvik taban kaslarının kan dolaşımında bir pompa görevi de vardır.
- Ayrıca, kadınlarda pelvik taban kasları gebelik sırasında bebeğe destek sağlar ve doğum sürecine yardımcı olmaktadır

#### Pelvik taban kasları

Pelvik taban kasları (PTK) yüzeysel, orta ve derin olmak üzere 3 tabakaya ayrılır:



The Pelvic Diaphragm = the deepest muscle layer

Superior View of Female Pelvis

#### a. Yüzeyel Tabaka

Bu tabakadaki kaslar yüzeyel ve hemen organların altında neredeyse organlara yapışık şekilde görülür.

#### b. Orta Tabaka:

Üretra ve vajina ile bu iki yapıyı destekleyen kasalardan oluşan bir alandır.

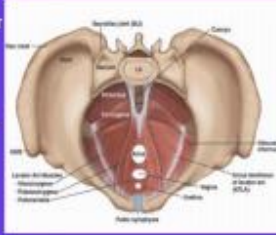
#### c. Derin Tabaka:

Pelvik tabanı destekleyen en önemli kas ( levatör ani ve diğerleri) grupları bu tabakadadır. Pelvik iç organları destekleyen bu kas, aynı zamanda işeme, dışkılama ve seksüel fonksiyonlarda büyük öneme sahiptir

## KEGEL EGZERSİZLERİ

### Pelvik Taban Fonksiyon Bozukluğunda Görülen Problemler

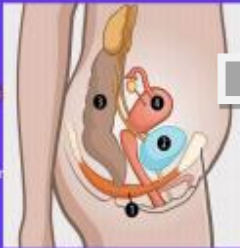
- İdrar kaçırma (Stres idrar kaçırma; Urge (Sıkışma) idrar kaçırma; Mikst idrar kaçırma;)
- Aşırı Aktif Mesane
- Anal kaçırma
- Pelvik Organ Prolapsusu
- Kronik Pelvik Ağrı
- Cinsel Fonksiyon Bozukluklar
- Bel - kalça arasında dengesizlik



### Pelvik taban organları

- ✓ **Mesane:** Üreter aracılığıyla böbreklerden gelen idrarın burada toplandığı yerdir.
- ✓ **Rektum:** kalın bağırsağın son parçasıdır gelen dışkının anüse geçtiği yerdir.
- ✓ **Uterus:** insan yaşamının zigotta başlayan ontogenetik evriminin geçtiği yer olan uterus, embriyonun bu değişim ve gelişimi sırasındaki beslenmesinin yanında, zamanı gelince doğumunu da gerçekleştirir

1. Pelvik taban kasları
2. Mesane
3. Rektum
4. Uterus



### KEGEL EGZERSİZİ NEDİR:

Pelvik taban kaslarını güçlendirme egzersizleri olarak bilinen kegel egzersizlerinin amacı; yıpranmış ve güçsüz düşmüş olan pelvik taban kas gruplarının güçlenmesini ve işlevlerini daha iyi yerine getirmesini sağlamaktır.



### Kegel egzersizlerini yararları

- Pelvik taban kas gücünü arttırmak,
- Doğum esnasında atılacak **kesi** gereksinimini azaltmak,
- Pelvik organ prolapsus(sarkması) ihtimalini azaltmak,
- Hemoroid oluşumunu önlemek,
- Boşaltım kontrolünü arttırmak,
- Orgazmı arttırarak cinsel problemleri azaltmaktır.
- Menstrüel döngüyü sağlama

### Kegel egzersizlerinin öğrenilmesinin güç olmasının nedenleri

- Pelvik taban kasları dışındaki kaslardan geri bildirim alınır.
- Pelvik taban kasları zayıf kasıldıkları için yetersiz geri bildirim oluşur.
- Duyusal geri bildirimin azlığı yetersiz motor yanıtlara ve idrar kaçırmayı önleyen yetersiz refleks yanıtlara yol açar



### Pelvik taban kaslarını nasıl kasılır

- Pelvik taban pelvis içinde bu pozisyonuyla bir trampolini düşündürür. Trampolin gerginse ve aşağıya çökükse zıplamak zordur.
- Pelvik taban kasları sanki gazları yada idrarları kaçacakmış hissiyle bunları engellemeye çalışıyor gibi kasmak.
- Musluğu açıp – kapatmak
- Yumruğunuzu top gibi sıkın-gevşetin
- Elektrikli süpürgeyle içeri bir şey çekme gibi düşünülebilir.



### Pelvik taban kas egzersizi yaparken dikkat edilecek noktalar

- a) Doğru kas grubunu çalıştırmanız son derece önemlidir.
- b) Yalnızca pelvik taban kaslarınız üzerine konsantre olunuz.
- c) Gün boyunca herhangi bir pozisyonda ve herhangi bir zamanda uygulayabilirsiniz.
- d) Kalça, uyluk kaslarınızı kasmayınız, karın kaslarınızı ise mümkün olduğunca gevşek bırakınız.
- e) İşlem öncesi derin bir soluk alınız ve tüm egzersiz boyunca rahat ve düzgün olarak soluk alıp-veriniz.
- f) Günde 2 kez 3 ayrı pozisyonda uygulayınız.
- g) Ömür boyu bu egzersizleri yapınız.

### Kegel egzersizlerine başlamadan önce:

- Mesane ve kalın bağırsak boş olmalı
- Rahat giysiler giyilmeli
- Rahat ve gevşek pozisyonda bulunmak
- Pelvik kaslarının diğer kaslardan ayrı olduğunun farkında olmak ve odaklanmak.
- Öncesinde çok fazla sıvı tüketmemek

### Kegel egzersizinde yapılan yanlışlar

- Pelvik taban kasları dışında abdominal, kasık ve kalça kaslarının kasılması
- Nefesin tutulup kulaklarda tıkanıklık neden olma
- Abdominal(karın) kaslarını kasarak aynı anda derin inspirasyon(soluk alma) yapılması.
- Dışa doğru ıkınma hareketinin gerçekleşmesi şeklinde görülür.



1. Derin soluk alma verme 4 sn nefes alma, 4 sn nefesi tutma, 6 sn nefesi verme
2. Karın kaslarınızı tamamen gevşek bırakınız.
3. Pelvik tabanda yer alan rektum (makat), idrar yolu açıklığı ve vajinayı (hazneyi) kasarak yukarı doğru kaldırmaya çalışınız.
4. Gözlerinizi kapatıp kasılmayı hissetmeye çalışın.
5. Kaslarınızı 5 sn kasılı tutunuz (her hafta kasma sürenizi 1 sn arttırınız, 10 sn'ye kadar çıkınız), sonra 5 sn gevşetiniz (her hafta gevşeme sürenizi 1 sn arttırınız, 10 sn'ye kadar çıkınız). Bu egzersizi 10 defa tekrarlayınız.
6. Daha sonra, 20 defa, hızlı ve güçlü bir şekilde pelvik taban kaslarınızı kasınız ve gevşetiniz (2 sn kadar)

### KEGEL EGZERSİZLERİNİN UYGULANIŞI

#### Ayakta durma:

- 1) Sandalyenin yanında durunuz.
- 2) bir elinizle sandalyeyi tutup diğer elinize de kalçanızın üstüne koyunuz.
- 3) Ayaklarınız omuz genişliğinde aralı durup ve dizlerden biraz bükük olacak şekilde durunuz.



#### Sırt Üstü Uzanma

- 1) Sırt üstü uzanınız, dizlerinizi kendize doğru büküp ayaklarınızı hafifçe birbirinden ayırınız.
- 2) Ellerinizi ve kollarınızı yana doğru uzatınız.



#### Yana Posizyonda Uzanma

- 1) Sırt üstü uzanınız, dizlerinizi büküp sola doğru dönünüz, dizleriniz bükülü durup sol kolunuz başınızın altında olup kollarını gevşek dursun.



#### Otururken

1. Arkalığı düz olan bir sandalyeye dik olarak oturunuz.
2. Dizlerinizi hafifçe birbirinden ayrı olarak ve ayaklarınızı yere basınız.
3. Ellerinizi bacaklarınızın üzerine uzatınız.



#### Yüz üstü uzanma

- 1) Yüz üstü uzanınız, kollar bükülü olup üstünde durunuz.





|       | Ayakta durma |       | Otururken |       | Sırt üstü |       | Yüz üstü |       |
|-------|--------------|-------|-----------|-------|-----------|-------|----------|-------|
|       | Yavaş        | Hızlı | Yavaş     | Hızlı | Yavaş     | Hızlı | Yavaş    | Hızlı |
| Sabah |              |       |           |       |           |       |          |       |
| Akşam |              |       |           |       |           |       |          |       |

| 1-3 hafta | 3-5 hafta | 5-7 hafta | 7-9 hafta | 9-12 hafta |
|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 10 defa   | 15 defa   | 20 defa   | 25 defa   | 30 defa    |

Her egzersiz 3 set şeklinde olucak

