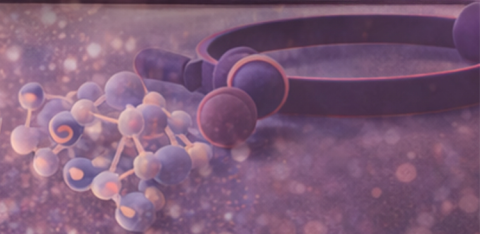


KADINLARDA YAŞAM BOYU EGZERSİZ YAKLAŞIMLARI: PİLATES TEMELLİ BİR BAKIŞ



Dr. Sibel YILDIRIM



**KADINLARDA
YAŞAM BOYU EGZERSİZ
YAKLAŞIMLARI:
PİLATES TEMELLİ BİR BAKIŞ**

Dr. Sibel YILDIRIM

Editör: Dr. Murat AKYÜZ



**KADINLARDA YAŞAM BOYU EGZERSİZ YAKLAŞIMLARI:
PİLATES TEMELLİ BİR BAKIŞ**
Dr. Sibel YILDIRIM

Genel Yayın Yönetmeni: Berkan Balpetek

Editör: Dr. Murat AKYÜZ

Kapak ve Sayfa Tasarımı: Duvar Design

Baskı: Aralık 2025

Yayıncı Sertifika No: 49837

ISBN: 978-625-8698-31-2

© Duvar Yayınları

853 Sokak No:13 P.10 Kemeraltı-Konak/İzmir

Tel: 0 232 484 88 68

www.duvar yayinlari.com

duvarkitabevi@gmail.com

İÇİNDEKİLER

| | |
|---|----|
| GİRİŞ | 1 |
| 1. Kadın Fizyolojisi ve Egzersizin Temel İlkeleri | 3 |
| 1.1. Kadın Fizyolojisinin Temel Özellikleri | 3 |
| 1.2. Hormonlar ve Egzersiz İlişkisi | 3 |
| 1.3. Yaşam Boyu Egzersiz Yaklaşımı | 4 |
| 1.4. Pilates Egzersiz Yönteminin Temel İlkeleri | 4 |
| 1.5. Kadın Sağlığı Açısından Pilatesin Önemi | 4 |
| 1.6. Bölüm Değerlendirmesi..... | 5 |
| 2. KADIN FİZYOLOJİSİ VE EGZERSİZE VERİLEN YANITLAR | 6 |
| 2.1. Kadın Fizyolojisinin Temel Özellikleri | 6 |
| 2.2. Hormonların Egzersiz Üzerindeki Etkileri | 6 |
| 2.3. Kadınlarda Kas-İskelet Sistemi ve Egzersiz..... | 7 |
| 2.4. Kadınlarda Metabolik ve Kardiyovasküler Yanıtlar..... | 7 |
| 2.5. Kadınlara Yönelik Egzersiz Programlarında Temel İlkeler | 7 |
| 3. ÇOCUKLUK VE ERGENLİK DÖNEMİNDE KADIN EGZERSİZİ | 8 |
| 3.1. Çocukluk Döneminde Fiziksel Gelişim ve Egzersizin Önemi | 8 |
| 3.2. Kız Çocuklarında Motor Gelişim ve Hareket Becerileri | 8 |
| 3.3. Ergenlik Döneminde Fiziksel ve Psikolojik Değişimler | 9 |
| 3.4. Ergen Kızlarda Egzersiz ve Beden Algısı | 9 |
| 3.5. Çocukluk ve Ergenlik Döneminde Egzersiz Programlama İlkeleri | 10 |
| 3.6. Örnek Egzersizler | 10 |
| 3.6.1. Çocukluk Dönemi (6–11 Yaş)..... | 10 |
| 3.6.2. Ergenlik Dönemi (12–18 Yaş)..... | 12 |
| 4. Gebelik Döneminde Egzersiz ve Pilates Uygulamaları | 17 |
| 4.1. Gebelikte Fizyolojik ve Anatomik Değişimler..... | 17 |
| 4.2. Gebelikte Egzersizin Anne ve Fetus Sağlığına Etkileri..... | 17 |
| 4.3. Gebelikte Pilates Yaklaşımının Temel İlkeleri..... | 17 |
| 4.4. Trimesterlere Göre Egzersiz Planlaması | 18 |
| 4.5. Pelvik Taban Kasları ve Doğuma Hazırlık..... | 18 |
| 4.6. Gebelikte Egzersiz Güvenliği ve Kontrendikasyonlar | 19 |
| 4.7. Örnek Egzersizler | 19 |
| 5. Doğum Sonrası Dönemde Pilates ve Rehabilitasyon | 22 |
| 5.1. Doğum Sonrası Dönemin Tanımı ve Önemi | 22 |
| 5.2. Doğum Sonrası Fizyolojik ve Hormonal Değişimler | 22 |
| 5.3. Doğum Sonrası Yaygın Kas-İskelet Problemleri | 23 |

| | |
|---|-----------|
| 5.4. Doğum Sonrası Pilatesin Rehabilitatif Rolü..... | 23 |
| 5.5. Doğum Sonrası Egzersize Başlama Zamanı ve İlkeleri..... | 23 |
| 5.6. Psikolojik İyilik Hali ve Egzersizin Rolü | 24 |
| 5.7. Örnek Egzersizler | 24 |
| 6. Menopoz ve Yaşlılık Döneminde Kadın Egzersizi..... | 32 |
| 6.1. Menopoz Döneminin Tanımı ve Kadın Sağlığı Açısından Önemi | 32 |
| 6.2. Menopozda Fizyolojik ve Metabolik Değişimler | 32 |
| 6.3. Yaşlılık Döneminde Kadınlarda Fiziksel Kapasite ve Fonksiyonellik ... | 32 |
| 6.4. Menopoz ve Yaşlılık Döneminde Pilatesin Rolü..... | 33 |
| 6.5. Yaşlı Kadınlarda Egzersiz Güvenliği ve Programlama İlkeleri..... | 33 |
| 6.6. Sağlıklı Yaşlanma ve Yaşam Kalitesi Açısından Egzersizin Önemi..... | 34 |
| 6.7. Örnek Egzersiz Uygulamaları..... | 34 |
| 7. Pelvik Taban, Osteoporoz, İnkontinans ve Egzersiz | 39 |
| 7.1. Pelvik Taban Kasları: Yapı, Fonksiyon ve Kadın Sağlığı | 39 |
| 7.2. Pelvik Taban ve Egzersiz İlişkisi..... | 39 |
| 7.3. Osteoporoz: Tanım, Risk Faktörleri ve Kadınlarda Görülme Sıklığı | 39 |
| 7.4. Osteoporozda Egzersizin Rolü | 40 |
| 7.5. Üriner İnkontinans: Türleri ve Kadın Sağlığına Etkileri | 40 |
| 7.6. İnkontinans ve Egzersiz Yaklaşımları | 40 |
| 7.7. Özel Gruplarda Egzersiz Güvenliği ve Etik Yaklaşım | 41 |
| 8. Pelvik Taban ve Osteoporoz İçin Örnek Pilates Egzersizleri | 42 |
| Uygulama Bölümünün Amacı | 42 |
| 8.1. Pelvik Taban Odaklı Pilates Egzersizleri..... | 42 |
| 8.2. Osteoporoz Odaklı Pilates Egzersizleri | 45 |
| 8.3. Güvenlik ve Uygulama İlkeleri | 48 |
| KAYNAKÇA..... | 49 |
| Aburub, A., Darabseh, M. Z., Alsharman, A., Hegazy, M. M., & Hunter, S. M. (2022). Nursing Mothers' Experiences of Musculoskeletal Pain Attributed to Poor Posture During Breastfeeding: A Mixed Methods Study. <i>Breastfeeding Medicine</i> , 17(11), 926-931. | 49 |

ŞEKİLLER LİSTESİ

| | |
|--|----|
| Şekil 1. Pilates Temelli Core Aktivasyonu (Dead Bug – Modifiye) | 12 |
| Şekil 2. Glute Bridge | 13 |
| Şekil 3. Yan Plank (Modifiye – Diz Destekli)..... | 14 |
| Şekil 4. Lunge (Öne Adım) | 15 |
| Şekil 5. Skipping (Diz Çekerek Hafif Koşu)..... | 16 |
| Şekil 6. Pelvik Tilt (Oturarak veya Dört Ayak Pozisyonunda) | 20 |
| Şekil 7. Cat–Cow (Modifiye) | 21 |
| Şekil 8. Pelvik Tilt (Posterior Tilt) | 25 |
| Şekil 9. Heel Slide (Topuk Kaydırma) | 26 |
| Şekil 10. Bent Knee Fallout..... | 27 |
| Şekil 11. Bridge (Modifiye Köprü) | 28 |
| Şekil 12. Side-Lying Clam (Yan Yatış Midye) | 29 |
| Şekil 13. Quadruped Arm/Leg Lift (Dört Ayak Pozisyonu – Modifiye) | 30 |
| Şekil 14. Oturur Pozisyonda Diz Açma–Kapama (Hip Abduction–Adduction)..... | 34 |
| Şekil 15. Duvar Destekli Squat | 35 |
| Şekil 16. Ayakta Topuk–Parmak Ucu Yükselme | 36 |
| Şekil 17. Oturarak Gövde Rotasyonu | 37 |
| Şekil 18. Tek Ayak Duruşu (Destekli) | 38 |
| Şekil 19. Pelvik Taban Farkındalığı ve Nefes | 42 |
| Şekil 20. Pelvik Tilt (Posterior Pelvik Tilt)..... | 43 |
| Şekil 21. Bridge (Köprü – Modifiye) | 44 |
| Şekil 22. Standing Arm Lift (Ayakta Kol Kaldırma) | 45 |
| Şekil 23. Wall Roll Down (Duvara Karşı Kontrollü Eğilme) | 46 |
| Şekil 24. Side Leg Lift (Yan Yatışta Bacak Kaldırma)..... | 47 |

GİRİŞ

Fiziksel aktivite ve egzersiz, kadın sağlığının korunması ve geliştirilmesinde yaşam boyu süren temel bir belirleyici olarak kabul edilmektedir. Kadınlar, biyolojik, hormonal ve psiko-sosyal özellikleri nedeniyle yaşamın farklı dönemlerinde özgün fizyolojik adaptasyonlar ve sağlık gereksinimleri göstermektedir (Oral et. al., 2024). Çocukluk, ergenlik, gebelik, doğum sonrası dönem, menopoz ve yaşlılık gibi evrelerin her biri; egzersiz yaklaşımının türü, şiddeti ve içeriği açısından farklılık göstermesini zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda, kadınlara yönelik egzersiz uygulamalarının bilimsel temellere dayalı, bireyselleştirilmiş ve güvenli biçimde planlanması büyük önem taşımaktadır (Dhuli et. al., 2022; Ruiz-Ariza et. al., 2025).

Son yıllarda pilates temelli egzersiz yaklaşımları, kadın sağlığı alanında giderek artan bir ilgiyle ele alınmaktadır (Parveen, Kalra & Jain, 2023; De Almeida et. al., 2024). Pilates; kontrollü hareket, nefes farkındalığı, postüral denge ve kas-iskelet sistemi bütünlüğünü esas alan yapısıyla, farklı yaş ve özel gruplardaki kadınlar için güvenli ve sürdürülebilir bir egzersiz modeli sunmaktadır. Özellikle core stabilitesi, pelvik taban fonksiyonu, postüral kontrol ve hareket kalitesini geliştirmeye yönelik etkileri, pilatesi yaşam boyu uygulanabilir bir egzersiz yaklaşımı haline getirmektedir (Nageswari, Meena & Thillaieaswaran, 2025; Malhotra et. al., 2025).

Bu kitap, kadınlarda yaşam boyu egzersiz yaklaşımlarını pilates temelli bir perspektifle ele almayı amaçlamaktadır. Kitap kapsamında çocukluk ve ergenlik döneminden başlayarak, gebelik ve doğum sonrası süreçler, menopoz ve yaşlılık dönemi ayrıntılı biçimde incelenmiş; her bir evrede ortaya çıkan fizyolojik değişimler ve egzersiz gereksinimleri bilimsel literatür ışığında değerlendirilmiştir. Ayrıca pelvik taban disfonksiyonları, osteoporoz ve üriner inkontinans gibi kadınlarda sık görülen özel durumlar, egzersiz ve pilates uygulamaları bağlamında ele alınarak uygulamaya yönelik örneklerle desteklenmiştir.

Kitabın temel hedefi; spor bilimleri alanında çalışan akademisyenler, antrenörler, fizyoterapistler, pilates eğitmenleri ve lisansüstü öğrenciler başta olmak üzere, kadın sağlığına bilimsel ve bütüncül bir egzersiz yaklaşımıyla katkı sunmak isteyen tüm profesyonellere rehberlik etmektir. Teorik bilgilerin yanı sıra

uygulamaya dönük içeriklere yer verilmesi, kitabın akademik bilgi ile saha uygulamaları arasında köprü kurmasını amaçlamaktadır.

Sonuç olarak bu eser, kadınların yaşam boyu karşılaştıkları fizyolojik değişimleri göz önünde bulunduran, güvenli ve etkili egzersiz yaklaşımlarını pilates temelli bir bakış açısıyla ele alarak; kadın sağlığının korunması, geliştirilmesi ve sürdürülebilir egzersiz alışkanlıklarının kazandırılmasına katkı sağlamayı hedeflemektedir.

1. Kadın Fizyolojisi ve Egzersizin Temel İlkeleri

1.1. Kadın Fizyolojisinin Temel Özellikleri

Kadın fizyolojisi, insan yaşamı süresince hormonal değişimlerin yanı sıra yapısal ve fonksiyonel olarak şekil alan dinamik bir süreç olarak ifade edilmektedir. Bu değişimlerin ilk basamağını büyüme oluşturmada, gelişim, üreme, menopoz ve son olarak yaşlanma gibi dönemlerle belirgin bir hale gelmektedir. Bu süreçlerin tamamı, fiziksel aktiviteye verilen fizyolojik cevapları doğrudan etki etmektedir (ACSM, 2022). Kadınların egzersiz gereksinimlerinin doğru şekilde belirlenebilmesi için, bu fizyolojik farklılıkların iyi anlaşılması büyük önem taşımaktadır (Biddle et. al., 2021).

Kadınlarda erkeklere kıyasla daha yüksek yağ oranı, daha düşük kas kütlesi ve farklı hormonal profil, egzersiz performansı ve adaptasyonları üzerinde belirleyici rol oynamaktadır (Małkowska, 2024). Özellikle östrojen ve progesteron hormonları; kas-iskelet sistemi, bağ dokusu elastikiyeti, enerji metabolizması ve sinir-kas koordinasyonu üzerinde etkili olmaktadır. Bu durum, kadınlara yönelik egzersiz programlarının planlanmasında cinsiyete özgü bir yaklaşımın benimsenmesini gerekli kılmaktadır (Warburton & Bredin 2017).

1.2. Hormonlar ve Egzersiz İlişkisi

Kadınlarda egzersiz yanıtını etkileyen en önemli faktörlerden biri hormonal dögüdür. Menstrüel dögü boyunca değişen hormon seviyeleri; kas kuvveti, dayanıklılık, denge ve koordinasyon gibi motor performans bileşenlerini etkileyebilmektedir (WHO,2020). Östrojen hormonunun bağ dokusu elastikiyetini artırıcı etkisi, bazı dönemlerde eklem stabilitesinin azalmasına ve sakatlanma riskinin artmasına yol açabilmektedir (Warburton & Bredin 2017).

Egzersiz, hormonal denge üzerinde de düzenleyici bir role sahiptir (Mennitti et. al., 2024). Düzenli fiziksel aktivitenin; insülin duyarlılığını artırdığı, stres hormonlarını dengelediği ve üreme sağlığını desteklediği bilinmektedir (Małkowska, 2024). Pilates gibi kontrollü, düşük–orta şiddetli egzersiz yaklaşımları, kadınlarda hormonal dengeyi destekleyen güvenli egzersiz yöntemleri arasında yer almaktadır (Mennitti et. al., 2024).

1.3. Yaşam Boyu Egzersiz Yaklaşımı

Yaşam boyu egzersiz yaklaşımı, bireyin yaşına, fizyolojik durumuna ve sağlık gereksinimlerine uygun olarak fiziksel aktivitenin sürekli ve sürdürülebilir şekilde planlanmasını ifade etmektedir (Mazzarino et. al., 2015). Kadınlar için bu yaklaşım; ergenlik döneminden başlayarak yetişkinlik, gebelik, menopoz ve yaşlılık dönemlerini kapsayan bütüncül bir bakış açısını gerektirir (Latey, 2001).

Her yaşam döneminde egzersizin amacı ve içeriği farklılık göstermektedir (Cech & Martin, 2023). Ergenlik döneminde motor gelişim ve postüral kontrol ön plandayken, yetişkinlikte fiziksel uygunluk ve stres yönetimi, menopoz döneminde ise kemik sağlığı ve fonksiyonel kapasitenin korunması öncelik kazanmaktadır. Bu bağlamda egzersiz programlarının bireyselleştirilmesi ve dönemsel gereksinimlere göre uyarlanması temel bir ilke olarak kabul edilmektedir (Izquierdo et.al., 2021).

1.4. Pilates Egzersiz Yönteminin Temel İlkeleri

Pilates yöntemi; kontrollü hareket, nefes, merkezleme (core stabilizasyonu), konsantrasyon, akıcılık ve doğruluk ilkelerine dayanan bir egzersiz sistemidir (Cech & Martin, 2023). Bu ilkeler, özellikle kadınlarda postüral farkındalığın artırılması, kas dengesizliklerinin giderilmesi ve fonksiyonel hareket kapasitesinin geliştirilmesi açısından önemli avantajlar sunmaktadır (Herbert, 2022).

Pilates egzersizleri sırasında derin karın kasları, pelvik taban kasları ve omurga stabilizatörleri etkin şekilde çalıştırılmakta; bu durum kadın sağlığı açısından kritik öneme sahip olan bel ve pelvis bölgesinin korunmasına katkı sağlamaktadır (Lee, 2021). Aynı zamanda pilatesin düşük darbeli yapısı, farklı yaş gruplarındaki kadınlar için güvenli bir egzersiz ortamı sunmaktadır (Franks, Thwaites & Morris, 2023).

1.5. Kadın Sağlığı Açısından Pilatesin Önemi

Pilates temelli egzersiz yaklaşımları, kadınlarda sık görülen postür bozuklukları, bel ağrıları, pelvik taban disfonksiyonları ve denge problemlerinin önlenmesi ve yönetilmesinde etkili bir yöntem olarak öne çıkmaktadır (Lim et. al., 2024). Bunun yanı sıra pilates; esneklik, kas kuvveti, denge ve vücut farkındalığını

geliştirerek yaşam kalitesinin artırılmasına katkı sağlamaktadır (Seghatoleslami & Yousefi, 2024).

Araştırmalar, düzenli pilates uygulamalarının kadınlarda fiziksel uygunluk düzeyini artırmanın yanı sıra psikolojik iyilik hali üzerinde de olumlu etkiler yarattığını göstermektedir. Stres düzeyinin azalması, beden algısının güçlenmesi ve zgven artışı, pilatesin kadın sağlığına bütüncül katkıları arasında yer almaktadır (Parveen, Kalra & Jain, 2023; Hushmandi et.al., 2023; Lim & Hyun, 2021).

1.6. Bölüm Değerlendirmesi

Bu bölümde kadın fizyolojisinin temel özellikleri, hormonların egzersiz üzerindeki etkileri, yaşam boyu egzersiz yaklaşımı ve pilates yönteminin kadın sağlığı açısından önemi ele alınmıştır. Kadınlara yönelik egzersiz programlarının etkili ve güvenli şekilde planlanabilmesi için, fizyolojik farklılıkların ve yaşam dönemlerine özgü gereksinimlerin dikkate alınması gerektiği vurgulanmıştır.

2. KADIN FİZYOLOJİSİ VE EGZERSİZE VERİLEN YANITLAR

2.1. Kadın Fizyolojisinin Temel Özellikleri

Kadın fizyolojisi, hormonal yapı, vücut kompozisyonu, kas-iskelet sistemi özellikleri ve metabolik yanıtlar açısından erkek fizyolojisinden belirgin farklılıklar göstermektedir (Lim & Hyun, 2021). Bu farklılıklar, egzersiz planlaması ve uygulanması sürecinde dikkate alınması gereken temel faktörler arasında yer alır. Özellikle östrojen ve progesteron hormonlarının düzeylerindeki değişimler; kas kuvveti, bağ dokusu elastikiyeti, yağ dağılımı ve enerji metabolizması üzerinde doğrudan etkilidir (Kodete et.al., 2024).

Kadınlarda vücut yağ oranının erkeklere kıyasla daha yüksek olması, enerji kullanım stratejilerini ve dayanıklılık egzersizlerine verilen yanıtları etkilemektedir. Ayrıca pelvis yapısının daha geniş olması, diz ve kalça eklemi biyomekaniğini değiştirerek bazı kas-iskelet sistemi yaralanmalarına yatkınlığı artırabilmektedir. Bu nedenle egzersiz programlarının kadın anatomisine uygun biçimde düzenlenmesi büyük önem taşımaktadır (Kolnes et. al., 2021; Oh & Lee, 2023).

2.2. Hormonların Egzersiz Üzerindeki Etkileri

Kadınlarda egzersize verilen fizyolojik yanıtlar, yaşam boyunca değişen hormonal dalgalanmalardan önemli ölçüde etkilenmektedir (D'Souza et. al., 2023). Menstrüel döngü, gebelik, postpartum dönem ve menopoz gibi süreçler; kas kuvveti, esneklik, koordinasyon ve toparlanma süresini doğrudan etkilemektedir (Raberin et. al., 2024).

Menstrüel döngünün foliküler ve luteal fazları arasında performans farklılıkları gözlemlenebilir. Östrojenin yükseldiği dönemlerde bağ dokusu esnekliği artarken, bazı kadınlarda eklem stabilitesi azalabilmektedir. Pilates egzersizleri, kontrollü hareket yapısı ve derin kas aktivasyonu sayesinde bu dönemlerde güvenli ve etkili bir egzersiz yaklaşımı sunmaktadır (Taylor, 2021).

Menopoz döneminde ise östrojen seviyesindeki azalma; kemik mineral yoğunluğunda düşüş, kas kütlelerinde azalma ve postüral değişikliklere yol açabilmektedir. Bu süreçte düzenli yapılan pilates egzersizleri, dengeyi geliştirme, kas kuvvetini koruma ve osteoporoz riskini azaltma açısından önemli katkılar sağlamaktadır (Mattioli et. al., 2022).

2.3. Kadınlarda Kas-İskelet Sistemi ve Egzersiz

Kadınlarda kas-iskelet sistemi, bağ dokusu yapısı ve kas aktivasyon özellikleri bakımından egzersiz planlamasında özel bir yaklaşım gerektirir. Özellikle core bölgesi, pelvik taban kasları ve postüral kaslar kadın sağlığı açısından kritik öneme sahiptir (Knudson, 2021).

Pilates egzersizleri, derin stabilizatör kasları hedef alması nedeniyle kadınlarda postür bozukluklarının düzeltilmesi, bel ve boyun ağrılarının azaltılması ve fonksiyonel hareket kapasitesinin artırılmasında etkili bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Aynı zamanda pelvik taban kaslarının bilinçli aktivasyonu, idrar kaçırma gibi problemlerin önlenmesine ve yaşam kalitesinin artırılmasına katkı sağlamaktadır (Bartolain, 2024; Li et. al., 2024).

2.4. Kadınlarda Metabolik ve Kardiyovasküler Yanıtlar

Kadınların egzersize metabolik yanıtları, yağ ve karbonhidrat kullanım oranları açısından farklılık gösterebilmektedir (Sahiner & Yesilyaprak, 2023). Araştırmalar, kadınların özellikle düşük ve orta şiddetteki egzersizlerde yağ oksidasyonunu daha etkin kullandığını göstermektedir. Bu durum, pilates gibi orta şiddetli ve kontrollü egzersizlerin kadın sağlığı açısından sürdürülebilir bir seçenek olmasını desteklemektedir (Jiang, Thadanathphak & Tudpor, 2025).

Ayrıca düzenli egzersiz, kadınlarda kardiyovasküler hastalık riskini azaltmakta, insülin duyarlılığını artırmakta ve psikolojik iyilik halini desteklemektedir. Pilatesin nefes kontrolü ve zihinsel farkındalık içeren yapısı, stres yönetimi ve ruh sağlığı üzerinde de olumlu etkiler oluşturmaktadır (Parveen, Kalra & Jain, 2023; Hushmandi et.al., 2023; Lim & Hyun, 2021).

2.5. Kadınlara Yönelik Egzersiz Programlarında Temel İlkeler

Kadınlara yönelik egzersiz programları hazırlanırken bireysel farklılıklar, yaşam dönemi, sağlık durumu ve egzersiz geçmişi mutlaka dikkate alınmalıdır (Ehrman et. al., 2022). Güvenlik, süreklilik ve fonksiyonellik temel prensipler arasında yer almalıdır.

Pilates temelli yaklaşımlar; düşük yaralanma riski, uyarlanabilir egzersiz seçenekleri ve bütüncül beden farkındalığı sağlaması nedeniyle kadınlar için yaşam boyu uygulanabilir bir egzersiz modeli sunmaktadır. Bu yönüyle pilates, yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda psikolojik ve sosyal iyilik halini de

destekleyen bütünsel bir egzersiz yaklaşımı olarak değerlendirilmektedir (Parveen, Kalra & Jain, 2023; Hushmandi et.al., 2023).

3. ÇOCUKLUK VE ERGENLİK DÖNEMİNDE KADIN EGZERSİZİ

3.1. Çocukluk Döneminde Fiziksel Gelişim ve Egzersizin Önemi

Çocukluk dönemi, motor gelişimin hızla ilerlediği, temel hareket becerilerinin kazanıldığı ve yaşam boyu fiziksel aktivite alışkanlıklarının temellerinin atıldığı kritik bir evredir (Yüksel, 2022). Kız çocuklarında bu dönemde kas kuvveti, denge, koordinasyon ve esneklik gelişimi; sağlıklı büyüme ve ilerleyen yaşlarda fiziksel yeterlilik açısından büyük önem taşımaktadır (Arufe Giráldez et. al., 2024).

Düzenli egzersiz, çocuklarda kemik mineral yoğunluğunun artmasını, postüral farkındalığın gelişmesini ve vücut farkındalığının kazanılmasını desteklemektedir. Özellikle oyun temelli, eğlenceli ve çok yönlü egzersizler; kız çocuklarının egzersize karşı olumlu tutum geliştirmesine katkı sağlamaktadır (Chen et. al., 2022; Suhaimi & Mustafa, 2024).

Pilates temelli egzersizler, çocukluk döneminde doğru postür alışkanlıklarının kazandırılması, core kaslarının dengeli biçimde geliştirilmesi ve hareket kalitesinin artırılması açısından uygun bir yaklaşım sunmaktadır. Ancak bu dönemde uygulamalar yaşa uygun, düşük şiddetli ve eğitsel nitelikte olmalıdır (Li et. al., 2024; Gianni, 2025).

3.2. Kız Çocuklarında Motor Gelişim ve Hareket Becerileri

Kız çocuklarında motor gelişim süreci; denge, koordinasyon, çeviklik ve ritim becerilerinin ön plana çıktığı bir yapıya sahiptir. Bu becerilerin geliştirilmesi, hem sportif performans hem de günlük yaşam aktivitelerinde fonksiyonelliğin artırılması açısından önemlidir (Goyal, 2024).

Temel motor becerilerin yeterince gelişmemesi, ilerleyen yaşlarda fiziksel aktiviteye katılımın azalmasına ve sedanter yaşam tarzının benimsenmesine yol açabilmektedir. Bu nedenle erken yaşlarda doğru yönlendirilmiş egzersiz programları, kız çocuklarının fiziksel yeterlilik algısını güçlendirmektedir (Gianni, 2025).

Pilates egzersizleri; kontrollü hareket yapısı, nefes farkındalığı ve beden-zihin bütünlüğü sağlaması nedeniyle motor öğrenme sürecine olumlu katkılar sunmaktadır. Bu yaklaşım, çocukların kendi bedenlerini tanımalarına ve hareketlerini bilinçli biçimde kontrol etmelerine yardımcı olmaktadır ((Arufe Giráldez et. al., 2024).

3.3. Ergenlik Döneminde Fiziksel ve Psikolojik Değişimler

Ergenlik dönemi, kız çocuklarında hızlı boy uzaması, vücut kompozisyonunda değişimler ve hormonal dalgalanmalarla karakterize edilen karmaşık bir süreçtir. Bu dönemde yaşanan fiziksel değişimler, beden algısı ve özgüven üzerinde belirleyici rol oynamaktadır (Li et. al., 2024; Gianni, 2025).

Hormonal değişimlere bağlı olarak esneklik artışı, eklem stabilitesinde azalma ve bazı kas gruplarında dengesizlikler görülebilmektedir. Bu durum, uygun olmayan egzersiz uygulamalarıyla birlikte değerlendirildiğinde sakatlanma riskini artırabilmektedir (Arufe Giráldez et. al., 2024).

Pilates temelli egzersizler, ergenlik dönemindeki kızlarda postüral kontrolü destekleyerek kas-iskelet sisteminin dengeli gelişimine katkı sağlar. Aynı zamanda zihinsel odaklanmayı artırarak stres yönetimi ve beden farkındalığının gelişmesine yardımcı olur (Li et. al., 2024; Gianni, 2025).

3.4. Ergen Kızlarda Egzersiz ve Beden Algısı

Ergenlik döneminde kızlarda beden algısı, fiziksel aktiviteye katılımı doğrudan etkileyen önemli bir faktördür. Bu dönemde kilo artışı, vücut şeklinin değişmesi ve toplumsal beklentiler; egzersizden kaçınma davranışlarına yol açabilmektedir (Arufe Giráldez et. al., 2024; Leppänen et. al., 2022).

Egzersizin estetik kaygılar üzerinden değil, sağlık ve fonksiyonellik temelli sunulması büyük önem taşımaktadır. Pilates yaklaşımı, performans baskısı içermeyen yapısı sayesinde ergen kızların kendilerini daha güvende hissetmelerini sağlayarak egzersize katılımı artırabilmektedir (Li et. al., 2024).

Beden farkındalığını ön plana çıkaran uygulamalar, ergenlik döneminde pozitif beden algısının gelişmesine ve yaşam boyu sürdürülebilir egzersiz alışkanlıklarının kazanılmasına katkı sunmaktadır (Li et. al., 2024; Gianni, 2025).

3.5. Çocukluk ve Ergenlik Döneminde Egzersiz Programlama İlkeleri

Bu yaş gruplarında egzersiz programları planlanırken bireysel gelişim düzeyi, biyolojik yaş ve psikomotor özellikler dikkate alınmalıdır. Egzersizler zorlayıcı değil, öğretici ve destekleyici olmalıdır (Cech & Martin, 2023).

Pilates temelli uygulamalar;

- Düşük-orta şiddette,
- Oyun ve hareket farkındalığı içeren,
- Doğru duruş ve nefes alışkanlıklarını destekleyen,
- Rekabetten uzak bir yapı sunmalıdır.

Bu yaklaşım, kız çocukları ve ergenlerde hem fiziksel gelişimi desteklemekte hem de egzersize karşı olumlu tutumların oluşmasına katkı sağlamaktadır. Böylece yaşam boyu fiziksel aktivitenin temelleri güvenli ve sağlıklı bir biçimde atılmaktadır (Cech & Martin; Li et. al., 2024; Gianni, 2025).

3.6. Örnek Egzersizler

3.6.1. Çocukluk Dönemi (6–11 Yaş)

Hayvan Yürüyüşleri (Bear Walk – Frog Jump)

Amaç:

Koordinasyon, üst–alt ekstremite kuvveti ve motor kontrol gelişimi.

Uygulama:

- Ayı yürüyüşü: Eller ve ayaklar yerde, dizler hafif bükülü
- Kurbağa zıplaması: Çömelip ileri zıplama

Süre / Tekrar:

20–30 saniye × 2–3 set

Denge Tahtası Üzerinde Ayakta Durma

Amaç:

Statik denge ve proprioseptif farkındalık.

Uygulama:

- Tek veya çift ayak üzerinde durma
- Gözler açık, ilerleyen aşamada kapalı

Süre:

15–30 saniye

Topla Hedef Atma

Amaç:

El-göz koordinasyonu ve üst ekstremité kontrolü.

Uygulama:

- Hafif top ile belirlenen hedefe atış
- Ayakta veya oturur pozisyonda

Tekrar:

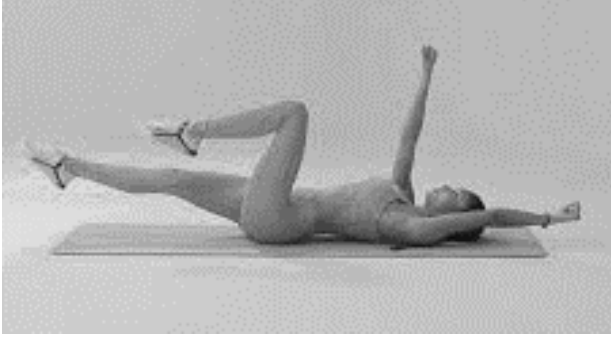
8–12 tekrar

3.6.2. Ergenlik Dönemi (12–18 Yaş)

Pilates Temelli Core Aktivasyonu (Dead Bug – Modifiye)

Amaç:

Core stabilitesi ve postüral kontrol.



Şekil 1. Pilates Temelli Core Aktivasyonu (Dead Bug – Modifiye)

Uygulama:

- Sırtüstü, dizler bükülü
- Karın aktivasyonu ile karşı kol–bacak hareketi

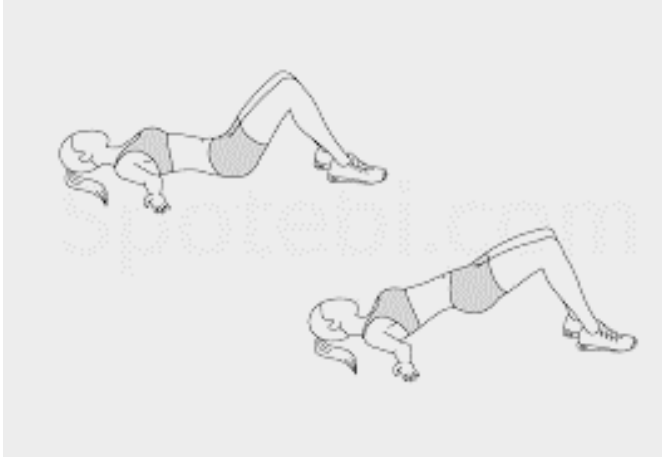
Tekrar:

8–10 tekrar

Glute Bridge

Amaç:

Kalça kaslarının güçlendirilmesi ve bel sağlığının desteklenmesi.



Şekil 2. Glute Bridge

Uygulama:

- Sırtüstü, dizler bükülü
- Kalça yukarı kaldırılır, kısa süre tutulur

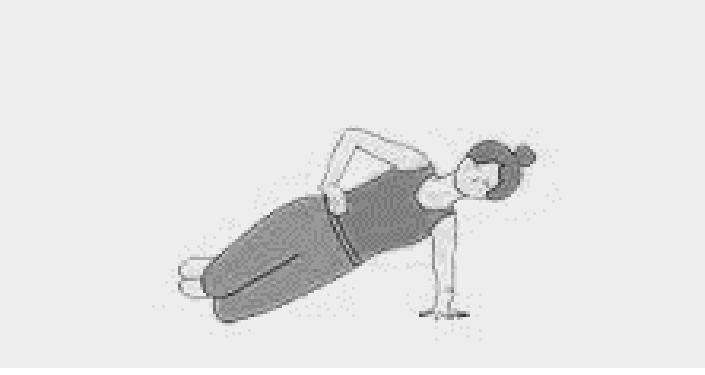
Tekrar:

10–15 tekrar

Yan Plank (Modifiye – Diz Destekli)

Amaç:

Lateral core kasları ve denge gelişimi.



Şekil 3. Yan Plank (Modifiye – Diz Destekli)

Uygulama:

- Yan yatış, dizler yerde
- Gövde hizası korunur

Süre:

15–25 saniye

Lunge (Öne Adım)

Amaç:

Alt ekstremitte kuvveti ve denge.



Şekil 4. Lunge (Öne Adım)

Uygulama:

- Kontrollü öne adım
- Diz ve kalça hizası korunur

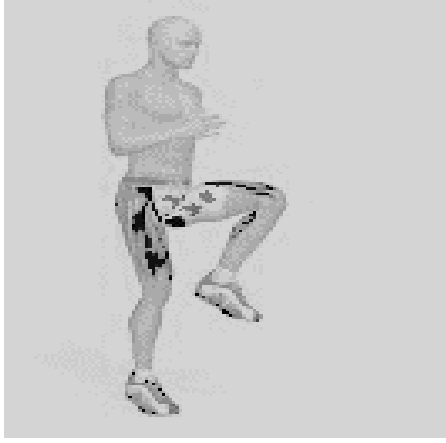
Tekrar:

8–10 tekrar / her bacak

Skipping (Diz Çekerek Hafif Koşu)

Amaç:

Kardiyovasküler dayanıklılık ve koordinasyon.



Şekil 5. Skipping (Diz Çekerek Hafif Koşu)

Uygulama:

- Yerinde veya kısa mesafede
- Ritmik ve kontrollü

Süre:

20–40 saniye

Esneklik Egzersizleri (Dinamik)

Amaç:

Kas esnekliği ve hareket açıklığının korunması.

Uygulama:

- Hamstring, kalça fleksörleri, omuz çevresi
- Yaylanma yapılmaz

Süre:

10–15 saniye

4. Gebelik Döneminde Egzersiz ve Pilates Uygulamaları

4.1. Gebelikte Fizyolojik ve Anatomik Değişimler

Gebelik dönemi, kadının vücudunda fizyolojik, hormonal ve biyomekanik açıdan önemli değişimlerin meydana geldiği özel bir süreçtir. Artan östrojen ve progesteron düzeyleri, bağ dokusu gevşekliğinde artışa yol açarken; relaksin hormonunun etkisiyle eklem stabilitesi azalmaktadır. Bu durum özellikle pelvis, bel ve kalça eklemlerinde belirgin hale gelmektedir (Gangakhedkar & Kulkarni 2021).

Büyüyen uterusun etkisiyle vücut ağırlık merkezi öne doğru kaymakta, lomber lordoz artmakta ve postüral adaptasyonlar ortaya çıkmaktadır. Bu değişimler bel ve sırt ağrılarının, denge kayıplarının ve kas-iskelet sistemi şikâyetlerinin görülme sıklığını artırmaktadır. Gebelikte uygun egzersiz uygulamaları, bu fizyolojik adaptasyonların daha sağlıklı bir şekilde yönetilmesine katkı sağlamaktadır (Jee & Sawal, 2024).

4.2. Gebelikte Egzersizin Anne ve Fetüs Sağlığına Etkileri

Bilimsel kanıtlar, gebelikte düzenli ve kontrollü egzersizin anne ve fetüs sağlığı açısından güvenli ve yararlı olduğunu göstermektedir. Uygun egzersiz programları; gestasyonel diyabet, aşırı kilo alımı, preeklampsi ve doğumla ilişkili komplikasyon risklerini azaltabilmektedir (Artal, 2021; Gangakhedkar & Kulkarni 2021; Jee & Sawal, 2024).

Anne açısından egzersiz; kardiyorespiratuvar dayanıklılığın korunmasını, kas kuvvetinin ve esnekliğin sürdürülmesini, dolaşım sisteminin desteklenmesini ve psikolojik iyilik halinin artmasını sağlamaktadır. Fetüs açısından ise egzersizin, intrauterin gelişimi olumsuz etkilemediği; aksine plasental kan akışını destekleyerek dolaylı yararlar sağlayabileceği bildirilmektedir (Ribeiro, Andrade & Nunes, 2022).

4.3. Gebelikte Pilates Yaklaşımının Temel İlkeleri

Pilates, gebelik döneminde güvenli biçimde uygulanabilen, düşük-orta şiddetli ve kontrollü hareketlerden oluşan bir egzersiz yaklaşımıdır. Pilates uygulamalarında temel hedef; kas dengesini korumak, postürü desteklemek ve nefes-hareket koordinasyonunu geliştirmektir (Mazzarino et. al., 2015).

Gebelikte pilates uygulamalarının temel ilkeleri şunlardır:

- Nefes kontrolünün ön planda tutulması,
- Core kaslarının (özellikle transversus abdominis ve pelvik taban) güvenli biçimde aktive edilmesi,
- Aşırı eklem gerilimini ve yüksek şiddetli yüklenmeleri önleme,
- Denge ve stabiliteyi destekleyici pozisyonların tercih edilmesi (Li et. al., 2024; Li et. al., 2024).

Bu yaklaşım, gebelik sürecinde oluşabilecek bel ve pelvis ağrılarını azaltmaya, duruş bozukluklarını önlemeye ve doğuma fiziksel hazırlık sağlamaya yardımcı olmaktadır (Mazzarino et. al., 2015).

4.4. Trimesterlere Göre Egzersiz Planlaması

Gebelikte egzersiz programları trimesterlere göre uyarlanmalıdır.

- Birinci trimesterde, bulantı, yorgunluk ve hormonal adaptasyonlar ön plandadır. Bu dönemde hafif şiddetli, nefes farkındalığını artıran ve postürü destekleyen egzersizler tercih edilmelidir.
- İkinci trimester, egzersiz için en uygun dönem olarak kabul edilmektedir. Bu dönemde denge, kas kuvveti ve esneklik çalışmaları daha rahat uygulanabilir. Pilates egzersizleri, doğru modifikasyonlarla güvenle sürdürülebilir.
- Üçüncü trimesterde ise büyüyen karın ve denge değişiklikleri dikkate alınarak, yatay pozisyonlardan kaçınılmalı, destekli ve güvenli duruşlar tercih edilmelidir. Amaç, doğuma hazırlık, nefes kontrolü ve gevşeme çalışmalarıdır (Artal, 2021; Gangakhedkar & Kulkarni 2021; Jee & Sawal, 2024).

4.5. Pelvik Taban Kasları ve Doğuma Hazırlık

Pelvik taban kasları, gebelik ve doğum sürecinde önemli bir role sahiptir. Bu kasların güçlendirilmesi ve farkındalığının artırılması; doğum sırasında fonksiyonel destek sağlamakta ve doğum sonrası dönemde üriner inkontinans gibi sorunların görülme riskini azaltmaktadır.

Pilates temelli egzersizlerde pelvik taban kaslarının doğru aktivasyonu, nefesle birlikte öğretilmektedir. Bu bütüncül yaklaşım, doğuma fiziksel ve zihinsel hazırlık açısından önemli katkılar sunmaktadır (Lim et. al., 2025).

4.6. Gebelikte Egzersiz Güvenliği ve Kontrendikasyonlar

Gebelikte egzersiz uygulamalarında güvenlik temel önceliktir. Aşırı ısınma, nefes tutma, yüksek şiddetli sıçrama ve ani yön değiştirme içeren egzersizlerden kaçınılmalıdır. Ayrıca hekim tarafından egzersiz kısıtlanması getirilen durumlarda program mutlaka yeniden değerlendirilmelidir (Artal, 2021; Gangakhedkar & Kulkarni 2021).

Egzersiz sırasında baş dönmesi, vajinal kanama, şiddetli kasık veya bel ağrısı gibi belirtiler ortaya çıktığında egzersiz derhal sonlandırılmalıdır. Bu bağlamda pilates uygulamaları, bireyselleştirilmiş ve uzman gözetiminde planlanmalıdır (Jee & Sawal, 2024).

4.7. Örnek Egzersizler

Genel Amaçlar

- Postüral adaptasyonları desteklemek
- Bel ve sırt ağrılarını azaltmak
- Pelvik taban kas fonksiyonunu korumak
- Nefes kontrolü ve gevşeme sağlamak
- Doğuma fiziksel ve zihinsel hazırlık

Genel Güvenlik İlkeleri

- Tıbbi onay alınmadan egzersize başlanmamalıdır
 - Supin pozisyon (sırtüstü uzun süre) özellikle 2. ve 3. trimesterde sınırlandırılmalıdır
 - Ani rotasyon, derin fleksiyon ve zorlayıcı core egzersizlerinden kaçınılmalıdır
 - Egzersiz sırasında konuşabilecek düzeyde nefes kontrolü korunmalıdır
-

Diyafragmatik Nefes (Gebeliğe Uyumlu)

Amaç:

Solunum kapasitesini artırmak, gevşeme sağlamak ve pelvik taban farkındalığını geliştirmek.

Uygulama:

- Yan yatış veya oturur pozisyon
- Burundan nefes alınırken kaburgalar genişletilir
- Nefes verirken omuzlar gevşetilir

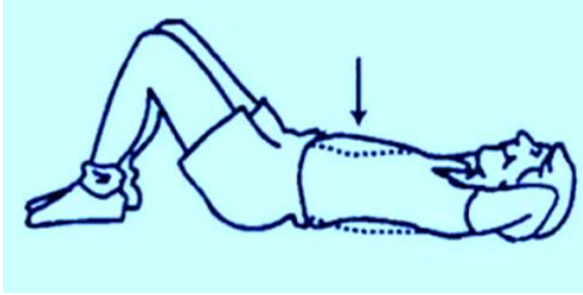
Tekrar:

6–8 nefes döngüsü

Pelvik Tilt (Oturarak veya Dört Ayak Pozisyonunda)

Amaç:

Bel ağrılarını azaltmak ve pelvik mobilitiyi desteklemek.



Şekil 6. Pelvik Tilt (Oturarak veya Dört Ayak Pozisyonunda)

Uygulama:

- Oturur pozisyonda pelvis öne–arkaya hareket ettirilir
- Hareket yavaş ve kontrollüdür

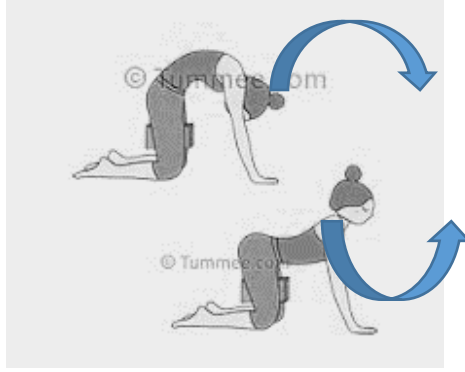
Tekrar:

8–12 tekrar

Cat–Cow (Modifiye)

Amaç:

Omurga mobilitesini artırmak ve lumbal rahatlama sağlamak.



Şekil 7. Cat–Cow (Modifiye)

Uygulama:

Dört ayak pozisyonunda

- Nefes alırken sırt nötral, verirken hafif fleksiyon
- Aşırı çökme veya yuvarlamadan kaçınılır

Tekrar:

6–10 tekrar

5. Doğum Sonrası Dönemde Pilates ve Rehabilitasyon

5.1. Doğum Sonrası Dönemin Tanımı ve Önemi

Doğum sonrası dönem (postpartum dönem), gebelik ve doğum sürecinde kadının vücudunda meydana gelen fizyolojik, hormonal ve biyomekanik değişimlerin (Santur & Özşahin, 2021). kademeli olarak normale dönmeye başladığı kritik bir iyileşme sürecidir. Buna bağlı olarak Doğum sonrası dönemde annenin fiziksel durumu, fizyolojik parametreler gibi konularda bakım gereksinimleri artmaktadır (Güler, 2025). Bu dönem, genellikle doğumdan sonraki ilk 6–8 haftayı kapsamakla birlikte, fonksiyonel toparlanma süreci bireysel farklılıklara bağlı olarak daha uzun sürebilmektedir.

Postpartum dönemde uygun egzersiz uygulamaları, kas-iskelet sisteminin yeniden yapılanmasını desteklemekte, günlük yaşam aktivitelerine dönüşü kolaylaştırmakta ve annenin fiziksel ve psikolojik iyilik halini artırmaktadır. Bu süreçte bilinçli ve kontrollü bir egzersiz yaklaşımı, uzun vadeli sağlık kazanımları açısından büyük önem taşımaktadır (Santos-Rocha & Szumilewicz, 2022).

5.2. Doğum Sonrası Fizyolojik ve Hormonal Değişimler

Doğum sonrası dönemde hormon seviyelerinde hızlı bir değişim gözlenmektedir. Bu hormon dalgalanmaları teorisine göre östrodiol ve progesteron seviyelerinde doğum sonrası süreçte azalma olmasının doğum sonu depresyona neden olabileceği belirtilmektedir (O'Hara ve McCabe, 2013; Bekmezci & Meram, 2022). Progesteron düzeyi gebelik döneminde yüksek olup, gebeliğin ikinci yarısında büyük çoğunlukla plasenta tarafından üretilmektedir. Progesteron hormonu hem laktasyonun başlamasını hem de doğumu engeller. Gebeliğin son haftasında ise progesteron seviyesi düşer östrojen seviyesi yükselir. Progesteron/östrojen oranında meydana gelen bu değişiklik, doğumun başlangıcını belirleyen etmenlerin başında gelir. Bu hormonal değişimler; kas tonusu, bağ dokusu elastikiyeti ve eklem stabilitesi üzerinde etkili olmaktadır (Uysal, 2023).

Ayrıca gebelik süresince gerilen abdominal kaslar, özellikle rektus abdominis kaslarında görülebilen diastazis rekti problemi; core bölgesinde zayıflama meydana gelmesine ve bel/sırt ağrılarının oluşmasına neden olabilmektedir. Bu nedenle doğumdan sonraki süreçte uygulanacak egzersizleri planlarken, bu fizyolojik değişimler dikkate alınmalıdır (Fiat et. al., 2022).

5.3. Doğum Sonrası Yaygın Kas-İskelet Problemleri

Pelvik tabandaki zayıflık, bel ve sırt bölgelerinde meydana gelen ağrılar, duruş bozuklukları ve kas dengesizlikleri doğum sonrası süreçte sıklıkla yaşanan problemler olarak sıralanabilir (Gao et. al., 2024). Bunun yanı sıra emzirme esnasındaki duruşlar, bebeğin taşınması esnasındaki oluşturduğu yük ve günlük ihtiyaçların karşılanması ise; omuz, boyun ve bel bölgesinde bazı problemlerin yaşanmasına sebep olabilmektedir (Aburub et. al., 2022).

Pelvik taban kaslarının zayıflaması, üriner inkontinans ve pelvik organ prolapsusu riskini artırabilmektedir. Bu durum, kadının yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyerek fiziksel aktiviteye katılımını sınırlayabilmektedir. Bu bağlamda rehabilitatif egzersiz yaklaşımları büyük önem taşımaktadır (Gao et. al., 2024).

5.4. Doğum Sonrası Pilatesin Rehabilitatif Rolü

Pilates, doğum sonrası dönemde kontrollü, düşük şiddetli ve fonksiyonel yapısıyla etkili bir rehabilitasyon aracı olarak öne çıkmaktadır. Pilates egzersizlerinin temel amacı; core stabilitesini yeniden kazanmak, kas dengesizliklerini düzeltmek ve postüral kontrolü sağlamaktır (Hasani, 2025; Goyal, 2024; Jiang).

Bu dönemde pilates uygulamaları:

- Transversus abdominis ve pelvik taban kaslarının yeniden aktivasyonunu,
- Rektus diastazisinin kontrol altına alınmasını,
- Bel ve sırt ağrılarının azaltılmasını,
- Günlük yaşam aktivitelerinde fonksiyonelliğin artırılmasını desteklemektedir.

Pilates yaklaşımının nefes, konsantrasyon ve kontrollü hareket ilkeleri, postpartum dönemde beden farkındalığının yeniden kazanılmasına katkı sağlamaktadır (Hasani, 2025)

5.5. Doğum Sonrası Egzersize Başlama Zamanı ve İlkeleri

Doğum sonrası egzersize başlama zamanı; doğum şekli (normal doğum veya sezaryen), annenin genel sağlık durumu ve hekim onayı dikkate alınarak belirlenmelidir. Genellikle hafif egzersizlere doğumdan sonraki ilk haftalarda

başlanabilirken, daha yapılandırılmış pilates programlarına 6. haftadan itibaren geçilmesi önerilmektedir (O'Hara ve McCabe, 2013; Bekmezci & Meram, 2022).

Egzersiz programları;

- Aşamalı ve bireyselleştirilmiş olmalı,
- Ağrı ve yorgunluk belirtileri yakından izlenmeli,
- Nefes tutma ve aşırı intraabdominal basınçtan kaçınılmalı,
- Core ve pelvik taban odaklı ilerlemelidir (Bekmezci & Meram, 2022; O'Hara ve McCabe, 2013).

5.6. Psikolojik İyilik Hali ve Egzersizin Rolü

Postpartum dönemde kadınlar, hormonal değişimlerin etkisiyle duygu durum dalgalanmaları, stres ve postpartum depresyon riskiyle karşı karşıya kalabilmektedir. Düzenli egzersiz, endorfin salınımını artırarak ruh halini iyileştirmekte ve psikolojik iyilik halini desteklemektedir (Bekmezci & Meram, 2022; O'Hara ve McCabe, 2013; Uysal, 2023).

Pilates, zihinsel odaklanma ve bedenle yeniden bağ kurma sürecini destekleyerek, annenin kendine ayırdığı zamanı artırmakta ve özgüven duygusunun yeniden kazanılmasına katkı sağlamaktadır. Bu yönüyle pilates, doğum sonrası dönemde hem fiziksel hem de psikolojik rehabilitasyon aracı olarak değerlendirilmektedir (Hasani, 2025; Goyal, 2024; Jiang).

5.7. Örnek Egzersizler

Genel Amaçlar

- Pelvik taban kas fonksiyonunu yeniden kazandırmak
- Core stabilitesini ve postüral kontrolü geliştirmek
- Diastasis recti riskini azaltmak / iyileşmeyi desteklemek
- Lumbopelvik ağrıyı azaltmak
- Günlük yaşam aktivitelerine güvenli dönüşü sağlamak

Not: Egzersizlere başlamadan önce doğum sonrası tıbbi onay alınması önerilir. (Vajinal doğum genellikle 4–6 hafta, sezaryen sonrası 6–8 hafta)

Diyafragmatik Nefes ve Pelvik Taban Farkındalığı

Amaç:

Pelvik taban–diyafram–core kasları arasındaki koordinasyonu yeniden sağlamak.

Uygulama:

- Sırtüstü yatış, dizler bükülü
- Burundan nefes alınırken karın genişletilir
- Nefes verirken pelvik taban kasları hafifçe aktive edilir
- Zorlayıcı kasılmadan kaçınılır

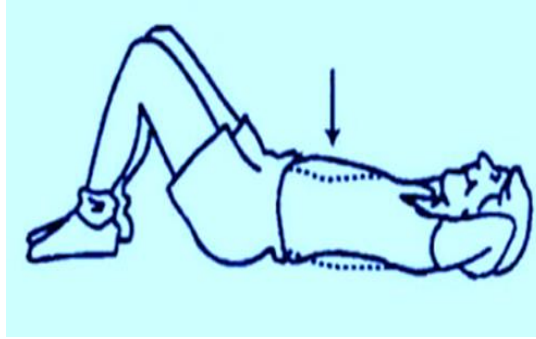
Tekrar:

6–10 nefes döngüsü

Pelvik Tilt (Posterior Tilt)

Amaç:

Alt abdominal kasları aktive etmek ve lumbal stabiliteyi artırmak.



Şekil 8. Pelvik Tilt (Posterior Tilt)

Uygulama:

- Sırtüstü yatış
- Nefes verirken pelvis posterior tilt pozisyonuna getirilir
- Bel boşluğu zemine yaklaştırılır
- 3–5 saniye tutulur

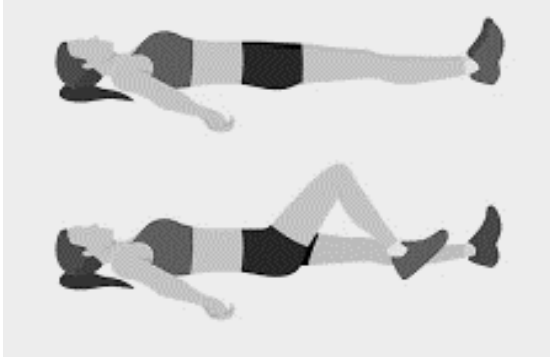
Tekrar:

8–12 tekrar

Heel Slide (Topuk Kaydırma)

Amaç:

Core kaslarını düşük yükte aktive etmek.



Şekil 9. Heel Slide (Topuk Kaydırma)

Uygulama:

- Sırtüstü pozisyonda bir topuk zeminde ileri doğru kaydırılır
- Karın şişkinliği veya bel boşluğu artışı olmamalı
- Kontrollü şekilde başlangıca dönülür

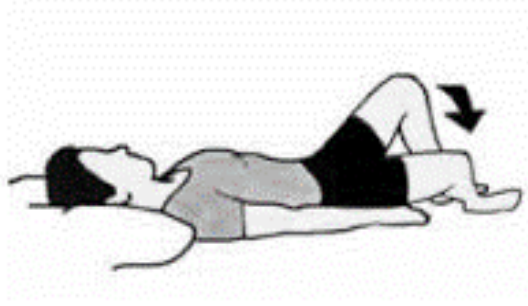
Tekrar:

8 tekrar her bacak

Bent Knee Fallout

Amaç:

Pelvik stabiliteyi ve transversus abdominis aktivasyonunu artırmak.



Şekil 10. Bent Knee Fallout

Uygulama:

- Dizler bükülü sırtüstü pozisyon
- Bir diz yavaşça yana açılır
- Pelvis sabit tutulur

Tekrar:

8–10 tekrar (her iki taraf)

Bridge (Modifiye Köprü)

Amaç:

Gluteal kasları güçlendirmek ve pelvik stabiliteyi artırmak.



Şekil 11. Bridge (Modifiye Köprü)

Uygulama:

- Nefes verirken pelvis kontrollü şekilde yukarı kaldırılır
- Omuz–kalça–diz hattı korunur
- 3 saniye tutulur ve indirilir

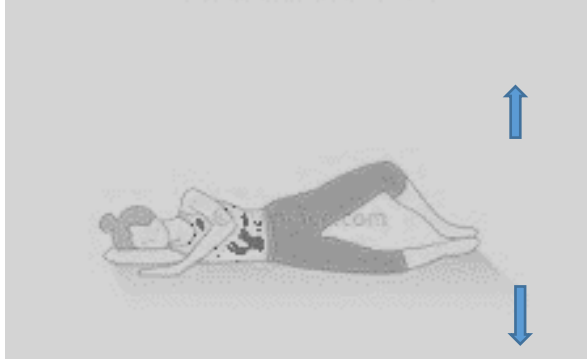
Tekrar:

8–10 tekrar

Side-Lying Clam (Yan Yatış Midye)

Amaç:

Kalça abdüktörlerini ve pelvik stabiliteyi geliştirmek.



Şekil 12. Side-Lying Clam (Yan Yatış Midye)

Uygulama:

- Yan yatış, dizler hafif bükülü
- Üst diz kontrollü şekilde açılıp kapatılır
- Gövde sabit tutulur

Tekrar:

10–12 tekrar

Quadruped Arm/Leg Lift (Dört Ayak Pozisyonu – Modifiye)

Amaç:

Core kontrolü ve omurga stabilitesini artırmak.



Şekil 13. Quadruped Arm/Leg Lift (Dört Ayak Pozisyonu – Modifiye)

Uygulama:

- Dört ayak pozisyonunda önce sadece tek kol ve bacak kaldırılır ardından diğer kol ve bacak kaldırılır.
- Karın içeri çekilir, bel çökertilmez

Tekrar:

6–8 tekrar

Oturarak Gövde Uzatma ve Postür Egzersizi

Amaç:

Emzirme ve günlük aktivitelerle bozulan postürü düzeltmek.

Uygulama:

- Dik oturuş
- Omuzlar geriye-aşağı alınır
- Omurga aksiyel olarak uzatılır

Süre:

20-30 saniye, 2-3 tekrar

Egzersizlerde Dikkat Edilmesi Gerekenler

- Karında **konikleşme (doming)** gözlenirse egzersiz durdurulmalıdır
- Ağrı, kanama veya baş dönmesi durumunda egzersiz sonlandırılmalıdır
- Pelvik taban egzersizleri **zorlayıcı değil kontrollü** olmalıdır
- İlerleme bireysel iyileşme hızına göre yapılmalıdır

6. Menopoz ve Yaşlılık Döneminde Kadın Egzersizi

6.1. Menopoz Döneminin Tanımı ve Kadın Sağlığı Açısından Önemi

Menopoz, kadının üreme döneminin sona erdiği ve ovaryan fonksiyonların kalıcı olarak durduğu fizyolojik bir süreçtir (Geraghty, 2021). Genellikle 45–55 yaşları arasında ortaya çıkan menopoz, östrojen hormonundaki belirgin azalma ile karakterizedir. Bu hormonal değişim; kas-iskelet sistemi, kardiyovasküler yapı, metabolizma ve psikolojik durum üzerinde önemli etkiler yaratmaktadır (Crandall, Mehta & Manson, 2023).

Menopoz dönemiyle birlikte kadınlarda osteoporoz riski artmakta, kas kütlelerinde azalma (sarkopeni), yağ oranında artış ve denge problemleri daha sık görülmektedir. Bu nedenle bu dönemde düzenli ve uygun egzersiz uygulamaları, sağlıklı yaşlanmanın temel bileşenlerinden biri olarak kabul edilmektedir (Jiang, Thadanathaphak, & Tudpor, 2025).

6.2. Menopozda Fizyolojik ve Metabolik Değişimler

Östrojen düzeylerindeki düşüş, kemik mineral yoğunluğunda azalmaya yol açarak kırık riskini artırmaktadır. Aynı zamanda kas kuvveti ve esneklik azalırken, eklem sertliği ve postür bozuklukları daha belirgin hale gelmektedir. Metabolik hızın yavaşlaması ise kilo kontrolünü zorlaştırmaktadır (García-Alfaro et. al., 2023; Turcotte et. al., 2021).

Bu dönemde fiziksel aktivite, kemik sağlığının korunması, kas fonksiyonlarının sürdürülmesi ve metabolik dengenin desteklenmesi açısından kritik öneme sahiptir. Egzersiz, aynı zamanda insülin duyarlılığını artırarak metabolik sendrom riskinin azaltılmasına katkı sağlamaktadır (García-Alfaro et. al., 2023; Berman et. al., 2022).

6.3. Yaşlılık Döneminde Kadınlarda Fiziksel Kapasite ve Fonksiyonellik

Yaşlanma süreciyle birlikte denge, koordinasyon ve reaksiyon zamanı gibi motor becerilerde azalma görülmektedir. Bu durum düşme riskini artırarak yaşlı kadınların bağımsız yaşam becerilerini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Szabo et. al., 2021).

Fonksiyonel egzersiz uygulamaları, yaşlı kadınlarda günlük yaşam aktivitelerini sürdürebilme kapasitesini artırmakta ve yaşam kalitesini yükseltmektedir. Bu

bağlamda egzersizin amacı performanstan çok fonksiyonelliğın korunması ve geliştirilmesi olmalıdır (Frikha & Alharbi, 2023).

6.4. Menopoz ve Yaşlılık Döneminde Pilatesin Rolü

Pilates, menopoz ve yaşlılık dönemindeki kadınlar için güvenli, düşük-orta şiddetli ve bütüncül bir egzersiz yaklaşımı sunmaktadır. Kontrollü hareketler, nefes farkındalığı ve core stabilitesine odaklanması sayesinde kas-iskelet sistemi üzerinde koruyucu ve geliştirici etkiler göstermektedir (Hasani, 2025).

Pilates egzersizleri bu dönemde:

- Kemik sağlığını destekleyen yüklenmeler sunar,
- Kas kuvveti ve esnekliği artırır,
- Denge ve postüral kontrolü geliştirir,
- Düşme riskini azaltmaya yardımcı olur,
- Kronik ağrıların yönetimini destekler.

Ayrıca pilates, grup temelli uygulamalarla sosyal etkileşimi artırarak psikososyal iyilik haline de katkı sağlamaktadır (Goyal, 2024; Jiang).

6.5. Yaşlı Kadınlarda Egzersiz Güvenliği ve Programlama İlkeleri

Menopoz ve yaşlılık döneminde egzersiz programları planlanırken bireysel sağlık durumu, kronik hastalıklar ve fiziksel kapasite mutlaka dikkate alınmalıdır. Egzersizlerin düşük riskli, kontrollü ve kademeli olması temel ilkedir (Goyal, 2024; Jiang, Thadanathaphak, & Tudpor, 2025).

Programlamada dikkat edilmesi gereken unsurlar şunlardır:

- Denge ve stabiliteyi destekleyici egzersizlerin önceliklendirilmesi,
- Aşırı eklem zorlanmalarından kaçınılması,
- Nefes tutmadan, akıcı hareketlerle çalışılması,
- Gerekli durumlarda destekleyici ekipmanların kullanılması.

Pilates temelli egzersizler, bu ilkeleri doğal olarak içermesi nedeniyle yaşlı kadınlar için ideal bir yaklaşım sunmaktadır (Goyal, 2024; Jiang).

6.6. Sağlıklı Yaşlanma ve Yaşam Kalitesi Açısından Egzersizin Önemi

Düzenli egzersiz, menopoz ve yaşlılık döneminde yalnızca fiziksel sağlığı değil, bilişsel fonksiyonları ve ruh sağlığını da olumlu yönde etkilemektedir. Egzersizle birlikte artan hareket özgürlüğü, bireyin kendine olan güvenini ve yaşam doyumunu artırmaktadır (Parveen, Kalra & Jain, 2023; Hushmandi et.al., 2023; Lim & Hyun, 2021).

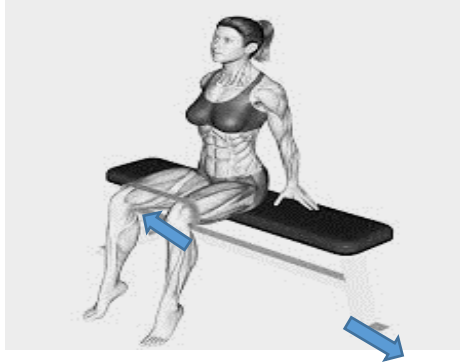
Pilates, beden-zihin bütünlüğünü destekleyen yapısı sayesinde kadınların yaşlanma sürecini daha bilinçli, aktif ve sağlıklı bir şekilde geçirmelerine katkı sağlamaktadır. Bu yönüyle pilates, yaşam boyu egzersiz yaklaşımının önemli bir bileşeni olarak değerlendirilmektedir (Dakic et. al., 2023; Lim et. al., 2024).

6.7. Örnek Egzersiz Uygulamaları

Oturur Pozisyonda Diz Açma–Kapama (Hip Abduction–Adduction)

Amaç:

Kalça çevresi kaslarını güçlendirmek ve dengeyi desteklemek.



Şekil 14. Oturur Pozisyonda Diz Açma–Kapama (Hip Abduction–Adduction)

Uygulama:

- Sandalyede dik oturuş
- Dizler kontrollü şekilde açılıp kapatılır
- Hareket yavaş ve kontrollü yapılır

Tekrar:

10–15 tekrar

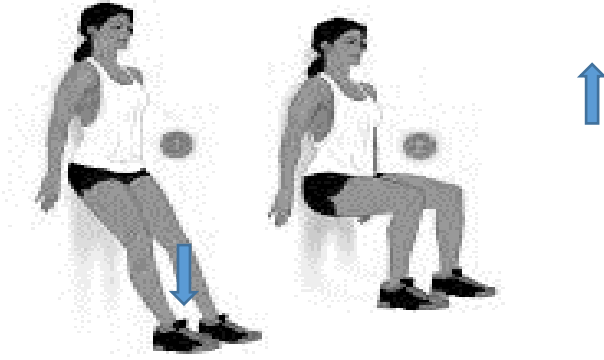
Katkısı:

Kalça stabilitesi → Düşme riskinin azaltılması

Duvar Destekli Squat

Amaç:

Alt ekstremitte kas kuvvetini artırmak ve kemik yüklenmesini sağlamak.



Şekil 15. Duvar Destekli Squat

Uygulama:

- Sırt duvara yaslanır
- Dizler yaklaşık 45–60° bükülür
- 3–5 saniye tutulur ve başlangıç pozisyonuna dönülür

Tekrar:

8–10 tekrar

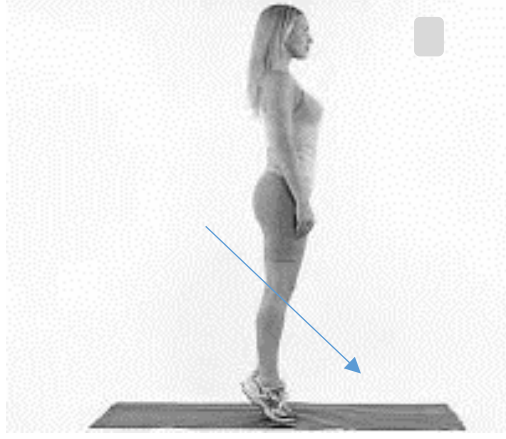
Dikkat:

- Dizler ayak parmaklarını geçmemeli
 - Ağrı hissedilirse egzersiz sonlandırılmalı
-

Ayakta Topuk–Parmak Ucu Yükselme

Amaç:

Ayak bileği stabilitesi ve dengeyi geliştirmek.



şekil 16. Ayakta Topuk–Parmak Ucu Yükselme

Uygulama:

- Sandalye veya duvardan destek alınabilir
- Önce topuklar, sonra parmak uçları yükseltilir

Tekrar:

10 tekrar topuk + 10 tekrar parmak ucu

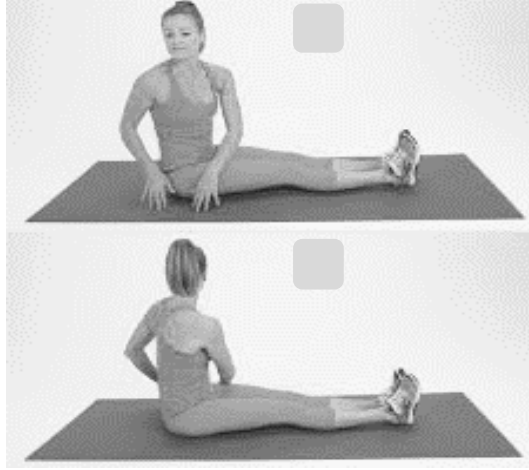
Fonksiyonel Katkı:

Yürüme güvenliği ve postüral kontrol

Oturarak Gövde Rotasyonu

Amaç:

Omurga mobilitesini artırmak ve gövde kaslarını aktive etmek.



Şekil 17. Oturarak Gövde Rotasyonu

Uygulama:

- Minderde veya sandalyede dik oturuş
- Nefes verirken gövde sağa/sola döndürülür
- Omuzlar rahat tutulur

Tekrar:

8–10 tekrar her yöne

Tek Ayak Duruşu (Destekli)

Amaç:

Statik denge ve proprioseptif kontrolü geliştirmek.



Şekil 18. Tek Ayak Duruşu (Destekli)

Uygulama:

- Sandalyeden hafif destek alınır
- Tek ayak üzerinde 10–20 saniye durulur
- Ayaklar değiştirilir

Set:

2–3 set

İlerleme:

Gözler açık → yarı kapalı → destek azaltılarak

7. Pelvik Taban, Osteoporoz, İnkontinans ve Egzersiz

7.1. Pelvik Taban Kasları: Yapı, Fonksiyon ve Kadın Sağlığı

Pelvik taban kasları, pelvisin alt bölümünü destekleyen ve mesane, uterus ile rektum gibi organların anatomik konumlarının korunmasında rol oynayan önemli bir kas grubudur. Bu kaslar; kontinansın sağlanması, postüral stabilite, intraabdominal basınç kontrolü ve cinsel fonksiyonlar açısından kritik öneme sahiptir (Goyal, 2024; Jiang, Thadanathaphak, & Tudpor, 2025).

Kadınlarda gebelik, doğum, menopoz ve yaşlanma süreçleri pelvik taban kaslarının fonksiyonlarını olumsuz etkileyebilmektedir. Pelvik taban kaslarında meydana gelen zayıflama, üriner ve fekal inkontinans, pelvik organ prolapsusu ve bel ağrıları gibi klinik problemlere yol açabilmektedir (Goyal, 2024; Jiang, Thadanathaphak, & Tudpor, 2025).

7.2. Pelvik Taban ve Egzersiz İlişkisi

Pelvik taban kaslarının fonksiyonel kapasitesinin korunması ve geliştirilmesi, yaşam boyu egzersiz yaklaşımının önemli bir parçasıdır. Özellikle kontrollü ve bilinçli egzersiz uygulamaları, pelvik taban kaslarının doğru şekilde aktive edilmesini desteklemektedir (Lim et. al., 2024).

Pilates temelli egzersizlerde, pelvik taban kasları nefesle birlikte aktive edilerek core stabilitesi bütüncül bir yaklaşımla ele alınmaktadır (Mazzarino et. al., 2015). Bu durum, hem kas kuvvetinin artmasını hem de fonksiyonel kullanımın geliştirilmesini sağlamaktadır. Yanlış veya aşırı yüklenmeler içeren egzersizlerin ise pelvik taban fonksiyonlarını olumsuz etkileyebileceği unutulmamalıdır (Dakic et. al., 2023; Lim et. al., 2024).

7.3. Osteoporoz: Tanım, Risk Faktörleri ve Kadınlarda Görülme Sıklığı

Osteoporoz, kemik mineral yoğunluğunun azalması ve kemik mikro mimarisinin bozulması ile karakterize sistemik bir iskelet hastalığıdır. Kadınlarda özellikle menopoz sonrası dönemde östrojen düzeylerindeki azalma, osteoporoz riskini belirgin biçimde artırmaktadır (Bolton, Wallis & Taylor, 2022).

Düşük fiziksel aktivite düzeyi, yetersiz kalsiyum ve D vitamini alımı, sedanter yaşam tarzı ve ileri yaş; osteoporoz için başlıca risk faktörleri arasında yer

almaktadır. Osteoporoz, kırık riskini artırarak fonksiyonel bağımsızlığı ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

7.4. Osteoporozda Egzersizin Rolü

Egzersiz, osteoporozun önlenmesi ve yönetiminde temel non-farmakolojik yaklaşımlardan biridir (Ponzano, 2025). Özellikle ağırlık taşıyan ve kas kuvvetini artırmaya yönelik egzersizler, kemik dokusu üzerinde mekanik yüklenme oluşturarak kemik mineral yoğunluğunun korunmasına katkı sağlamaktadır (Ziebart, 2022).

Pilates egzersizleri, osteoporozlu kadınlarda postüral kontrolü geliştirmesi, dengeyi artırması ve düşme riskini azaltması açısından önem taşımaktadır. Ancak bu grupta fleksiyon ağırlıklı ve ani rotasyon içeren hareketlerden kaçınılmalı, egzersizler bireyselleştirilmiş şekilde planlanmalıdır (Latey, 2021).

7.5. Üriner İnkontinans: Türleri ve Kadın Sağlığına Etkileri

Üriner inkontinans, istemsiz idrar kaçırma durumu olarak tanımlanmakta olup kadınlarda oldukça yaygın görülen bir sağlık problemidir. Stres tipi, sıkışma tipi ve miks inkontinans en sık karşılaşılan türlerdir (Dieter, 2021; Trapani et. al., 2025).

Pelvik taban kas zayıflığı, doğum travmaları, menopoz, obezite ve yaşlanma inkontinans riskini artıran başlıca faktörlerdir. Bu durum, kadınların sosyal yaşamını, özgüvenini ve fiziksel aktiviteye katılımını olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Goyal, 2024; Jiang, Thadanathaphak, & Tudpor, 2025).

7.6. İnkontinans ve Egzersiz Yaklaşımları

Egzersiz, özellikle pelvik taban kaslarını hedefleyen uygulamalar yoluyla üriner inkontinansın önlenmesi ve tedavisinde etkili bir yöntem olarak kabul edilmektedir. Doğru teknikle uygulanan pelvik taban egzersizleri, idrar kontrolünün yeniden kazanılmasına katkı sağlamaktadır (Franks, Thwaites & Morris, 2023).

Pilates temelli yaklaşımlar, pelvik taban kaslarını izole etmenin ötesinde, bu kasları fonksiyonel hareketler içinde aktive etmeyi hedeflemektedir. Bu yaklaşım, günlük yaşam aktiviteleri sırasında pelvik taban kaslarının etkin kullanımını desteklemektedir (Bartolain, 2024).

7.7. Özel Gruplarda Egzersiz Güvenliği ve Etik Yaklaşım

Pelvik taban disfonksiyonu, osteoporoz ve inkontinans gibi özel durumlara sahip kadınlarda egzersiz uygulamaları mutlaka uzman gözetiminde ve bilimsel ilkeler doğrultusunda planlanmalıdır. Bireysel farklılıklar, sağlık geğmişı ve klinik bulgular göz önünde bulundurulmalıdır. Egzersiz uygulamalarında güvenlik, mahremiyet ve etik ilkelere özen gösterilmesi; kadınların egzersize katılımını artırmak ve sürdürülebilir bir yaklaşım oluşturmak açısından büyük önem taşımaktadır (ACSM, 2019; Kenney, Wilmore & Costill, 2020).

8. Pelvik Taban ve Osteoporoz İçin Örnek Pilates Egzersizleri

Uygulama Bölümünün Amacı

Bu bölümün amacı, kadınlarda pelvik taban fonksiyonlarının desteklenmesi ve osteoporoz riskinin azaltılmasına yönelik pilates temelli egzersiz örneklerini sunmaktır. Egzersizler; güvenli, düşük–orta şiddetli, fonksiyonel ve yaşam boyu uygulanabilir nitelikte seçilmiştir.

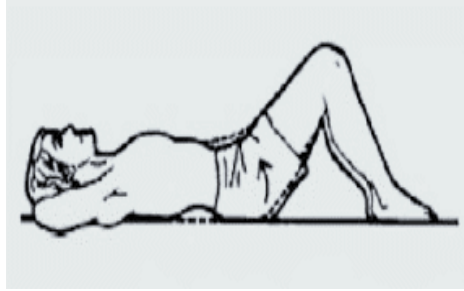
Tüm egzersizler, bireyin sağlık durumu dikkate alınarak uyarlanmalı ve gerekirse uzman gözetiminde uygulanmalıdır.

8.1. Pelvik Taban Odaklı Pilates Egzersizleri

Pelvik Taban Farkındalığı ve Nefes

Amaç:

Pelvik taban kaslarının farkındalığını artırmak ve doğru aktivasyonu öğretmek.



Şekil 19. Pelvik Taban Farkındalığı ve Nefes

Başlangıç Pozisyonu:

Sırtüstü yatış, dizler bükülü, ayaklar yerde, omurga nötr pozisyonda.

Uygulama:

- Burundan nefes alınır.
- Nefes verirken pelvik taban kasları nazikçe yukarı doğru çekilir.
- Karın ve kalça kasları aşırı kasılmadan kontrol sağlanır.
- 5–6 saniye tutulur, gevşetilir.

Tekrar: 8–10 tekrar

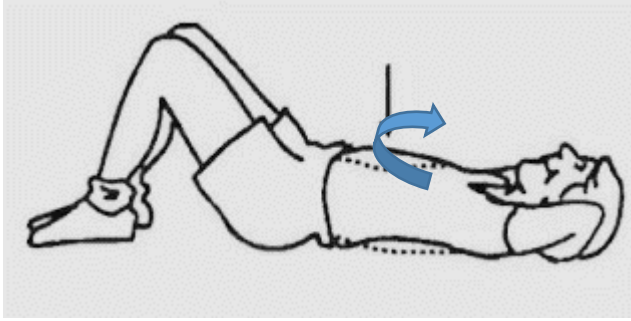
Not:

Nefes tutmaktan ve aşırı kasılmadan kaçınılmalıdır.

Pelvik Tilt (Posterior Pelvik Tilt)

Amaç:

Pelvik taban–core entegrasyonunu sağlamak ve bel stabilitesini desteklemek.



Şekil 20. Pelvik Tilt (Posterior Pelvik Tilt)

Başlangıç Pozisyonu:

Sırtüstü yatış, dizler bükülü.

Uygulama:

- Nefes verirken pelvik hafifçe posterior tilt pozisyonuna getirilir.
- Pelvik taban ve alt abdominal kaslar aktive edilir.
- Nefes alırken nötr pozisyona dönülür.

Tekrar: 10–12 tekrar

Bridge (Köprü – Modifiye)

Amaç:

Pelvik taban, gluteal kaslar ve core stabilitesini geliştirmek.



şekil 21. Bridge (Köprü – Modifiye)

Başlangıç Pozisyonu:

Sırtüstü yatış, dizler bükülü.

Uygulama:

- Nefes verirken pelvik taban aktive edilir.
- Omurga segmenter olarak yerden kaldırılır.
- Üst pozisyonda kısa süre beklenir.
- Kontrollü şekilde yere dönülür.

Tekrar: 8–10 tekrar

Uyarı:

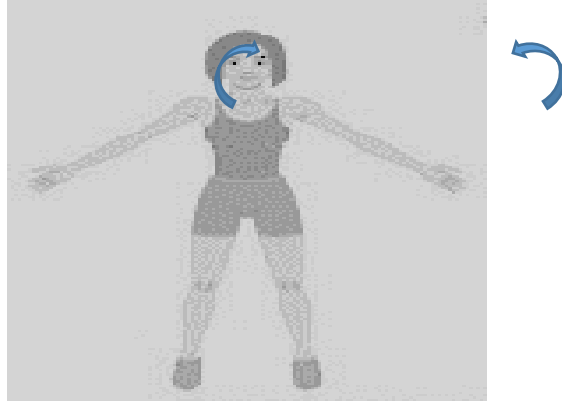
İntraabdominal basıncı artıracak ani hareketlerden kaçınılmalıdır.

8.2. Osteoporoz Odaklı Pilates Egzersizleri

Standing Arm Lift (Ayakta Kol Kaldırma)

Amaç:

Postüral kasları güçlendirmek ve kemik yüklenmesini desteklemek.



Şekil 22. Standing Arm Lift (Ayakta Kol Kaldırma)

Başlangıç Pozisyonu:

Ayakta dik duruş, ayaklar kalça genişliğinde.

Uygulama:

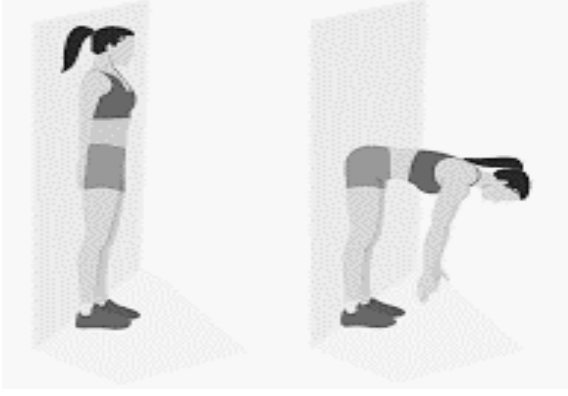
- Nefes alırken kollar yana ve yukarı doğru kaldırılır.
- Nefes verirken kontrollü şekilde indirilir.
- Omurga nötr pozisyonda korunur.

Tekrar: 10–12 tekrar

Wall Roll Down (Duvara Karşı Kontrollü Eğilme)

Amaç:

Omurga mobilitesi ve postüral farkındalığı artırmak.



Şekil 23. Wall Roll Down (Duvara Karşı Kontrollü Eğilme)

Başlangıç Pozisyonu:

Sırt duvara dayalı, ayakta duruş.

Uygulama:

- Çene göğse yaklaştırılır.
- Omurga kontrollü şekilde yukarıdan aşağıya doğru yuvarlanır.
- Belirli bir noktada durulur ve geri dönülür.

Tekrar: 6–8 tekrar

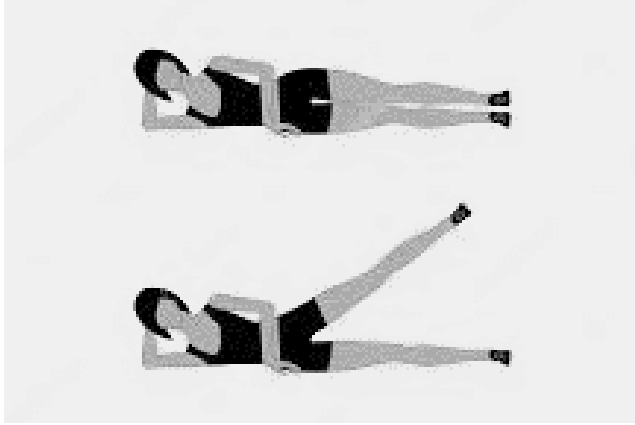
Uyarı:

Aşırı fleksiyondan kaçınılmalı, hareket kontrollü yapılmalıdır.

Side Leg Lift (Yan Yatışta Bacak Kaldırma)

Amaç:

Kalça stabilitesini artırmak ve düşme riskini azaltmak.



Şekil 24. Side Leg Lift (Yan Yatışta Bacak Kaldırma)

Başlangıç Pozisyonu:

Yan yatış, alt diz hafif bükülü.

Uygulama:

- Üst bacak nefes verirken yukarı kaldırılır.
- Kalça ve gövde stabil tutulur.
- Kontrollü şekilde indirilir.
- Her iki yönde her iki bacak çalıştırılır.

Tekrar: Her iki taraf için 10 tekrar

8.3. Güvenlik ve Uygulama İlkeleri

Pelvik taban ve osteoporoz için pilates temelli egzersizler, kadınların yaşam boyu sağlıklarını korumalarına katkı sağlayan güvenli ve etkili bir yaklaşım sunmaktadır (ACSM, 2019). Düzenli ve bilinçli uygulamalar, hem fonksiyonel kapasiteyi artırmakta hem de yaşam kalitesini yükseltmektedir.

- Egzersizler ağrısız ve kontrollü yapılmalıdır.
- Osteoporozlu bireylerde ani rotasyon ve derin öne eğilmelerden kaçınılmalıdır.
- Pelvik taban odaklı egzersizlerde nefes tutma kesinlikle önlenmelidir.
- Bireysel kapasiteye göre tekrar sayıları ayarlanmalıdır (ACSM, 2019; Kenney, Wilmore & Costill, 2020).

KAYNAKÇA

Aburub, A., Darabseh, M. Z., Alsharman, A., Hegazy, M. M., & Hunter, S. M. (2022). Nursing Mothers' Experiences of Musculoskeletal Pain Attributed to Poor Posture During Breastfeeding: A Mixed Methods Study. *Breastfeeding Medicine, 17*(11), 926-931.

American College of Sports Medicine. (2022). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription (11th ed.). Wolters Kluwer.

American College of Sports Medicine. (2019). Exercise management for persons with chronic diseases and disabilities (4th ed.). Human Kinetics.

Artal, R. (2021). Exercise and pregnancy. In *Clinical Maternal-Fetal Medicine* (pp. 41-1). CRC Press.

Arufe Giráldez, V., Sanmiguel-Rodríguez, A., Alvarez, O. R., & Padín, R. R. (Eds.). (2024). *Globalizing Approaches in Early Childhood Education*. IGI Global.

Bartolain, T. (2024). Short-Term Pilates Exercise Intervention and Its Impact on Functional Movement in Healthy Middle-Aged Adults.

Bekmezci, E., & Meram, H. E. (2022). Doğum sonu dönemde sık görülen sorunlara yönelik güncel yaklaşımlar. *KTO Karatay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 3*(1), 81-92.

Berman, N. K., Honig, S., Cronstein, B. N., & Pillinger, M. H. (2022). The effects of caffeine on bone mineral density and fracture risk. *Osteoporosis International, 33*(6), 1235-1241.

Biddle, S. J. H., Mutrie, N., & Gorely, T. (2021). *Psychology of physical activity: Determinants, well-being and interventions* (4th ed.). Routledge.

Bolton, K., Wallis, J. A., & Taylor, N. F. (2022). Benefits and harms of non-surgical and non-pharmacological management of osteoporotic vertebral fractures: A systematic review and meta-analysis. *Brazilian Journal of Physical Therapy, 26*(1), 100383.

Chen, Y., Gu, Y., Tian, Y., Kim, H., Ma, J., Jia, X., & Qin, L. (2022). Developing a scale for measuring the fundamental movement skills of preschool children in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21), 14257.

Cech, D. J., & Martin, S. T. (Eds.). (2023). *Functional Movement Development Across the Life Span-E-Book: Functional Movement Development Across the Life Span-E-Book*. Elsevier Health Sciences.

Crandall, C. J., Mehta, J. M., & Manson, J. E. (2023). Management of menopausal symptoms: a review. *Jama*, 329(5), 405-420.

Dakic, J. G., Hay-Smith, J., Lin, K. Y., Cook, J., & Frawley, H. C. (2023). Experience of playing sport or exercising for women with pelvic floor symptoms: A qualitative study. *Sports Medicine-Open*, 9(1), 25.

De Almeida, P. P., de Oliveira, R. G., de Almeida, L. I. M., & de Oliveira, L. C. (2024). Effects of Pilates exercises on health-related quality of life in postmenopausal women: a systematic review and meta-analysis. *Quality of Life Research*, 33(8), 2067-2079.

Dhuli, K., Naureen, Z., Medori, M. C., Fioretti, F., Caruso, P., Perrone, M. A., ... & Bertelli, M. (2022). Physical activity for health. *Journal of preventive medicine and hygiene*, 63(2 Suppl 3), E150.

Dieter, A. A. (2021). Background, etiology, and subtypes of urinary incontinence. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 64(2), 259-265.

D'Souza, A. C., Wageh, M., Williams, J. S., Colenso-Semple, L. M., McCarthy, D. G., McKay, A. K., ... & Phillips, S. M. (2023). Menstrual cycle hormones and oral contraceptives: a multimethod systems physiology-based review of their impact on key aspects of female physiology. *Journal of Applied Physiology*.

Ehrman, J. K., Gordon, P. M., Visich, P., & Keteyian, S. J. (Eds.). (2022). *Clinical exercise physiology: exercise management for chronic diseases and special populations*. Human kinetics.

Fiat, F., Merghes, P. E., Scurtu, A. D., Almajan Guta, B., Dehelean, C. A., Varan, N., & Bernad, E. (2022). The main changes in pregnancy—therapeutic approach to musculoskeletal pain. *Medicina*, 58(8), 1115.

Franks, J., Thwaites, C., & Morris, M. E. (2023, May). Pilates to improve core muscle activation in chronic low back pain: a systematic review. In *Healthcare* (Vol. 11, No. 10, p. 1404). MDPI.

Frikha, M., & Alharbi, R. S. (2023). Optimizing fine motor coordination, selective attention and reaction time in children: effect of combined accuracy exercises and visual art activities. *Children*, 10(5), 786.

Gangakhedkar, G. R., & Kulkarni, A. P. (2021). Physiological changes in pregnancy. *Indian journal of critical care medicine: peer-reviewed, official publication of Indian Society of Critical Care Medicine*, 25(Suppl 3), S189.

Gao, Q., Wang, M., Zhang, J., Qing, Y., Yang, Z., Wang, X., ... & Zhang, F. (2024). Pelvic floor dysfunction in postpartum women: A cross-sectional study. *PloS one*, 19(10), e0308563.

García-Alfaro, P., García, S., Rodríguez, I., Pascual, M. A., & Pérez-López, F. R. (2023). Association of endogenous hormones and bone mineral density in postmenopausal women. *Journal of Mid-life Health*, 14(3), 196-204.

Geraghty, P. (2021). Physiology of Menopause. In *Each Woman's Menopause: An Evidence Based Resource: For Nurse Practitioners, Advanced Practice Nurses and Allied Health Professionals* (pp. 69-90). Cham: Springer International Publishing.

Gianni, J. (2025). *A Movement Educator's Guide to Pregnancy and Childbirth*. Jessica Kingsley Publishers.

Goyal, I. (2024). Effectiveness of Pilates-Based Exercises on Core Strength and Posture in Sedentary Adults. *Indian Journal of Ayurveda & Alternative Medicines*, 1(3), 5-10.

Güler, E. (2025). Sezaryen Sonrası Sırt Masajının Ağrı, Anksiyete, Uyku, Emzirme, Konfor, Uterus İnvölüsyonu ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi.

Hasani, M. (2025). Exercise and Menopause.

Herbert, C. (2022). Enhancing mental health, well-being and active lifestyles of university students by means of physical activity and exercise research programs. *Frontiers in public health*, 10, 849093.

Hushmandi, K., Jamali, J., Saghari, S., & Raesi, R. (2023). The effect of eight weeks of pilates exercises on anthropometric indices and subjective well-being in obese middle-aged women. *The Open Public Health Journal*, 16(1).

Izquierdo, M., Merchant, R. A., Morley, J. E., Anker, S. D., Aprahamian, I., Arai, H., ... & Singh, M. F. (2021). International exercise recommendations in older adults (ICFSR): expert consensus guidelines. *The journal of nutrition, health & aging*, 25(7), 824-853.

Jee, S. B., & Sawal, A. (2024). Physiological changes in pregnant women due to hormonal changes. *Cureus*, 16(3).

Jiang, L., Thadanattaphak, Y., & Tudpor, K. (2025, February). Effects of Pilates Training Combined with Fascial Massage on Upper Cross Syndrome in Office Workers. In *Healthcare* (Vol. 13, No. 4, p. 410). MDPI.

Kenney, W. L., Wilmore, J. H., & Costill, D. L. (2020). *Physiology of sport and exercise* (7th ed.). Human Kinetics.

Knudson, D. (2021). Mechanics of the musculoskeletal system. In *Fundamentals of biomechanics* (pp. 55-78). Cham: Springer International Publishing.

Kodete, C. S., Thuraka, B., Pasupuleti, V., & Malisetty, S. (2024). Hormonal influences on skeletal muscle function in women across life stages: A systematic review. *Muscles*, 3(3), 271-286.

Kolnes, K. J., Petersen, M. H., Lien-Iversen, T., Højlund, K., & Jensen, J. (2021). Effect of exercise training on fat loss—energetic perspectives and the role of improved adipose tissue function and body fat distribution. *Frontiers in physiology*, 12, 737709.

Latey, P. (2001). The Pilates method: History and philosophy. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 5(4), 275–282. <https://doi.org/10.1054/jbmt.2001.0237>.

Lee, K. (2021). The relationship of trunk muscle activation and core stability: a biomechanical analysis of pilates-based stabilization exercise. *International journal of environmental research and public health*, 18(23), 12804.

Leppänen, M. H., Lehtimäki, A. V., Roos, E., & Viljakainen, H. (2022). Body mass index, physical activity, and body image in adolescents. *Children*, 9(2), 202.

Li, F., Dev, R. D. O., Soh, K. G., Wang, C., & Yuan, Y. (2024). Effects of Pilates on body posture: a systematic review. *Archives of Rehabilitation Research and Clinical Translation*, 6(3), 100345.

Li, F., Omar Dev, R. D., Soh, K. G., Wang, C., & Yuan, Y. (2024). Effects of Pilates exercises on spine deformities and posture: a systematic review. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 16(1), 55.

Lim, Y., Do, Y., Lee, S. H., & Lee, H. (2024). Efficacy of pelvic floor muscle training with physical therapy for low back pain: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Rehabilitation*, 38(12), 1590-1608.

Lim, E. J., & Hyun, E. J. (2021). The impacts of pilates and yoga on health-promoting behaviors and subjective health status. *International journal of environmental research and public health*, 18(7), 3802.

Malhotra, D., Khan, A. R., Nigam, A., Khan, A., & Jaleel, G. (2025). Effectiveness of Pilates in pregnancy: A review. *Sport Sciences for Health*, 1-10.

Małkowska, P. (2024). Positive effects of physical activity on insulin signaling. *Current Issues in Molecular Biology*, 46(6), 5467-5487.

Mattioli, A. V., Selleri, V., Zanini, G., Nasi, M., Pinti, M., Stefanelli, C., ... & Gallina, S. (2022). Physical activity and diet in older women: a narrative review. *Journal of Clinical Medicine*, 12(1), 81.

Mazzarino, M., Kerr, D., Wajswelner, H., Morris, M. E., & Gabbe, B. J. (2015). Pilates method for women's health: Systematic review. *Journal of Women's Health, 24*(3), 202–214. <https://doi.org/10.1089/jwh.2014.4932>

Mennitti, C., Farina, G., Imperatore, A., De Fonzo, G., Gentile, A., La Civita, E., ... & Scudiero, O. (2024). How does physical activity modulate hormone responses?. *Biomolecules, 14*(11), 1418.

Nageswari, C., Meena, N., & Thillaieaswaran, B. (2025). Enhancing well-being: investigating the role of Pilates in alleviating low back pain among postmenopausal women—a scoping review. *Physical Therapy Reviews, 1-12*.

Oh, D. H., & Lee, J. K. (2023). Effect of different intensities of aerobic exercise combined with resistance exercise on body fat, lipid profiles, and adipokines in middle-aged women with obesity. *International journal of environmental research and public health, 20*(5), 3991.

O'Hara, M. W., & McCabe, J. E. (2013). Postpartum depression: current status and future directions. *Annu Rev Clin Psychol, 9*, 379-407. doi:10.1146/annurev-clinpsy-050212-185612.

Oral, O., Rezaee, Z., Stavropoulou, E., Enser, M., & Nomikos, G. N. (2024). The Role of Physical Activity on Women's Health. *J. Endocrinology and Disorders, 8*(1), 2640-1045.

Parveen, A., Kalra, S., & Jain, S. (2023). Effects of Pilates on health and well-being of women: a systematic review. *Bulletin of Faculty of Physical Therapy, 28*(1), 17.

Ponzano, M., Tibert, N., Brien, S., Funnell, L., Gibbs, J. C., Keller, H., ... & Giangregorio, L. M. (2023). International consensus on the non-pharmacological and non-surgical management of osteoporotic vertebral fractures. *Osteoporosis International, 34*(6), 1065-1074.

Raberin, A., Burtscher, J., Citherlet, T., Manferdelli, G., Krumm, B., Bourdillon, N., ... & Millet, G. P. (2024). Women at altitude: Sex-related physiological responses to exercise in hypoxia. *Sports Medicine, 54*(2), 271-287.

Ribeiro, M. M., Andrade, A., & Nunes, I. (2022). Physical exercise in pregnancy: benefits, risks and prescription. *Journal of perinatal medicine*, 50(1), 4-17.

Ruiz-Ariza, B., Aibar-Almazán, A., Hita-Contreras, F., Castellote-Caballero, Y., & Carcelén-Fraile, M. D. C. (2025). Pilates-Based Exercise and Its Impact on Nutritional Status and Health-Related Quality of Life in Older Adults with Type 2 Diabetes: A Randomized Controlled Trial. *Diagnostics*, 15(22), 2913.

Sahiner Picak, G., & Yesilyaprak, S. S. (2023). Effects of clinical pilates exercises in patients with chronic nonspecific neck pain: a randomized clinical trial. *Irish Journal of Medical Science (1971-)*, 192(3), 1205-1214.

Santos-Rocha, R., & Szumilewicz, A. (2022). Exercise prescription and adaptations in early postpartum. In *Exercise and Physical Activity During Pregnancy and Postpartum: Evidence-Based Guidelines* (pp. 363-395). Cham: Springer International Publishing.

Santur, S. G., & Özşahin, Z. (2021). Kadın hayatının evrelerinde uyku ve ebelik yaklaşımı. *The Journal of Turkish Family Physician*, 12(4), 207-216.

Seghatoleslami, A., & Yousefi, M. (2024). The Impact of Selected Pilates Exercises on the Quality of Life of the Elderly. *International Journal of Sport Studies for Health*, 7(2).

Suhaimi, S. N. N., & Mustafa, L. M. (2024). The Importance of Healthy Eating Habits for Physical Development Among Preschool Children. *ANP Journal of Social Science and Humanities*, 5(2), 65-72.

Szabo, D. A., Neagu, N., Teodorescu, S., Panait, C. M., & Sopa, I. S. (2021). Study on the influence of proprioceptive control versus visual control on reaction speed, hand coordination, and lower limb balance in young students 14–15 years old. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(19), 10356.

Taylor, A. W. (Ed.). (2021). *Physiology of exercise and healthy aging*. Human Kinetics.

Trapani, S., Villa, G., Marcomini, I., Bagnato, E., Rinaldi, S., Caglioni, M., ... & Manara, D. F. (2025). Prevalence, Risk Factors and Costs of Female Urinary

Incontinence: A Multicentre Cross-Sectional Study. *International Journal of Urological Nursing*, 19(3), e70027.

Turcotte, A. F., O'Connor, S., Morin, S. N., Gibbs, J. C., Willie, B. M., Jean, S., & Gagnon, C. (2021). Association between obesity and risk of fracture, bone mineral density and bone quality in adults: a systematic review and meta-analysis. *PloS one*, 16(6), e0252487.

Uysal, S. (2023). Koyunlarda Gebelik Dönemi Beslemesinin Kolostrum Üzerindeki Etkileri. *Bozok Veterinary Sciences*, 4(1), 41-44.

Yüksel, B. (2022). Early childhood education teachers' teaching experiences on motor development of children during the Covid-19 pandemic (Master's thesis, Middle East Technical University (Turkey)).

Ziebart, C. (2022). Non-pharmacological management of community dwelling individuals with osteoporosis or at risk of developing osteoporosis (Doctoral dissertation, The University of Western Ontario (Canada)).

Warburton, D. E. R., & Bredin, S. S. D. (2017). Health benefits of physical activity: A systematic review of current systematic reviews. *Current Opinion in Cardiology*, 32(5), 541–556. <https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000437>

World Health Organization. (2020). WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. WHO Press.