



**T.C.
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**DİASTAZİS REKTİ ABDOMİNİSLİ KADINLARDA SÜPERVİZE ve SÜPERVİZE
OLMAYAN TELE-EGZERSİZ PROGRAMININ İNTER-REKTİ MESAFESİ,
KARIN KASI ENDURANSI VE DENGİ ÜZERİNDE ETKİSİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI**

Merve BİLGİÇ

**DANIŞMAN
Doç. Dr. Hilal DENİZÖĞLU KÜLLİ**

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı

İSTANBUL, 2025



**T.C.
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**DİASTAZİS REKTİ ABDOMİNİSLİ KADINLARDA SÜPERVİZE ve SÜPERVİZE
OLMAYAN TELE-EGZERSİZ PROGRAMININ İNTER-REKTİ MESAFESİ,
KARIN KASI ENDURANSI VE DENGE ÜZERİNDE ETKİSİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI**

Merve BİLGİÇ

**DANIŞMAN
Doç. Dr. Hilal DENİZÖĞLU KÜLLİ**

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı

İSTANBUL, 2025

T.C.
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TEZ ONAY SAYFASI

ÖĞRENCİ ADI -SOYADI	Merve BİLGİÇ	
ÖĞRENCİ NUMARASI	222105016	
PROGRAM ADI	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Tezli Yüksek Lisans	
İstanbul Atlas Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalında Merve BİLGİÇ tarafından hazırlanan “Diastazis Rekti Abdominisli Kadınlarda Süpervize ve Süpervize Olmayan Tele-egzersiz Programının İnter-rekti Mesafesi, Karın Kası Enduransı ve Denge Üzerinde Etkisinin Karşılaştırılması” adlı tez çalışması jüri tarafından Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir. Tez Savunma Tarihi:20 /01 /2025		
Jüri Üyesinin Unvanı, Adı, Soyadı	Çalıştığı Kurum	İmzası
Doç. Dr. Hilal DENİZÖĞLU KÜLLİ (Danışman)	İstanbul Atlas Üniversitesi	
Doç. Dr. Aybüke ERSİN	İstanbul Atlas Üniversitesi	
Dr. Öğr. Üyesi Kübra ALPAY	Bezm-i Alem Vakıf Üniversitesi	

İstanbul Atlas Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca bu tez jüri tarafından onaylanmış ve Enstitü Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Hafize UZUN
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

BEYAN

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bulguların sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilmeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; çalışmamın İstanbul Atlas Üniversitesinde kullanılan “bilimsel intihal tespit programı” ile tarandığını ve öngörülen standartları karşıladığını beyan ederim.

Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Merve BİLGİÇ

İTHAF

Desteklerini hiçbir zaman üzerimden çekmeyen Annem, Babam ve Ablama ithaf ediyorum.



BÜTÇE DESTEKLERİ

DIASTAZİS REKTİ ABDOMİNİSLİ KADINLARDA SÜPERVİZE ve SÜPERVİZE OLMAYAN TELE-EGZERSİZ PROGRAMININ İTER-REKTİ MESAFESİ, KARIN KASI ENDURANSI VE DENGİ ÜZERİNDE ETKİSİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Bu tez çalışması için herhangi bir kurumdan bütçe desteğı alınmamıştır.



TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın tamamlanmasında bana her zaman rehberlik eden, bilgi ve tecrübeleriyle yolumu aydınlatan lisans hayatımdan başlayarak bu zamana kadar bana sadece akademik anlamda değil, aynı zamanda kişisel ve mesleki gelişimim boyunca destek veren örnek olan, bana kazandırdığı değerli bilgiler ve sağlamış olduğu yol göstericilik için kendisine minnet duyduğum değerli tez hocam

Doç. Dr. Hilal DENİZOĞLU KÜLLİ 'ye

Yüksek lisans eğitimim boyunca bilgi ve tecrübelerini bizimle paylaşan, akademik gelişimimiz için tüm desteği veren Doç. Dr. Aybüke ERSİN'e

Hem lisans hem yüksek lisans eğitimimde emekleri olan onlardan çok şey öğrendiğim Dr. Öğr. Üyesi Meltem KAYA ve Dr. Öğr. Üyesi Hikmet UÇGUN'a

Her kararımı koşulsuz destekleyen, başaramayacağımı düşündüğüm zamanlarda beni motive eden, eğitimim için tüm imkanları sağlayan, annem Hayriye BİLGİÇ, babam Oğuz BİLGİÇ ve ablam Büşra YAPRAK'a

Sonsuz teşekkür ederim.

Ocak 2025

Merve BİLGİÇ

İÇİNDEKİLER

BEYAN	iii
İTHAF.....	iv
BÜTÇE DESTEKLERİ	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
SİMGE/SEMBOL VE KISALTMALAR LİSTESİ	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
TABLolar LİSTESİ	xi
ÖZET	xii
ABSTRACT	xiii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. DİASTAZİS REKTİ ABDOMİNİS	4
2.1.1. Diastazis Rekti Abdominis Tedavisi	6
2.2. TELE-SAĞLIK.....	7
2.2.1. Tele-Tıp.....	8
2.2.2. Telerehabilitasyon	8
2.2.3. Postpartum Telerehabilitasyon Uygulamaları	10
3. GEREÇ VE YÖNTEM	12
3.1. OLGULAR	12
3.1.1. Güç Analizi ve Örneklem Büyüklüğü	12
3.1.2. Katılımcı Sayısı	13
3.2. DEĞERLENDİRME.....	14
3.2.1. Demografik Verilerin Değerlendirilmesi	14
3.2.2. Denge Değerlendirmesi.....	14
3.2.3. Abdominal Endurans Değerlendirmesi	15
3.2.4. İnter-Rekti Mesafesi Ölçümü	15
3.2.5. Pelvik Taban Distress Envanteri-20	15
3.2.6. Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği	16

3.2.7. Çok Yönlü Beden-Benlik İlişkileri Ölçeği (ÇYBBİÖ).....	16
3.3. TEDAVİ.....	17
3.3.1. Motor Kontrol Temelli Egzersiz	20
3.3.2. Süpervize Olmayan Tele-Egzersiz Grubu.....	20
3.3.3. Süpervize Tele-Egzersiz Grubu	21
3.4. İSTATİSTİKSEL ANALİZ	21
4. BULGULAR.....	22
5. TARTIŞMA.....	34
5.1. TARTIŞMA	34
5.2. ÇALIŞMANIN SINIRLILIĞI	49
5.3. SONUÇ	49
5.4. ÖNERİLER.....	50
6. KAYNAKLAR.....	51
7. EKLER	64
EK1:İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI	64
EK 2 ETİK KURUL	65
EK 3:DEMOGRAFİK VERİ FORMU	66
EK 4:PELVİK TABAN DİSTRESS ENVANTERİ-20	67
EK 5: EDİNBURGH DOĞUM SONRASI DEPRESYON ÖLÇEĞİ	70
EK 6: ÇOK YÖNLÜ BEDEN-BENLİK İLİŞKİLERİ ÖLÇEĞİ	71
ÖZGEÇMİŞ	76

SİMGE/SEMBOL VE KISALTMALAR LİSTESİ

DRA	Diastazis Rekti Abdominis
WHO	Dünya Sağlık Örgütü
İRM	İnter-rekti Mesafesi
PTDE-20	Pelvik Taban Distress Envanteri-20
POPDE-6	Pelvik Organ Prolaps Envanteri-6
KRADE-8	Kolorektal-Anal Distress Envanteri-8
ÜDE-8	Üriner Distress Envanteri-8
EDSDÖ	Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği
ÇYBBİÖ	Çok-Yönlü Beden Benlik İlişkileri Ölçeği
SS	Standart Sapma
BKİ	Beden Kütle İndeksi
gr	Gram
sn	Saniye
NMES	Nöromüsküler Elektrik Stimülasyonu

ŞEKİLLERLİSTESİ

Sayfa no

Şekil 2.1:Diastazis rekti abdominis anatomik görüntüsü.....	4
Şekil 2.2:Corvino ve arkadaşlarının diastazis rekti abdominis tipleri (Corvino et al., 2019)	5
Şekil 2.3:Senkron telerehabilitasyon şeması.....	9
Şekil 2.4:Asenkron telerehabilitasyon şeması.....	10
Şekil 3.1:Çalışma akış diyagramı.....	13
Şekil 3.2:Nefes alma tekniği	17
Şekil 3.3:Hasta eğitim videosundan görseller	18
Şekil 3.4:Program içindeki bazı egzersiz pozisyonları	19

TABLÖLAR LİSTESİ

Sayfa no

Tablo 4.1: Grupların Sosyodemografik ve Klinik Özelliklerinin Karşılaştırılması	22
Tablo 4.2: Süpervize Tele-Egzersiz Programı Grup İçi İnter-Rekti Mesafesi Karşılaştırması	23
Tablo 4.3: Süpervize Olmayan Tele-Egzersiz Programı Grup İçi İnter-Rekti Mesafesi Karşılaştırması	24
Tablo 4.4: İki Grubun İnter-Rekti Mesafesi Karşılaştırması	25
Tablo 4.5: Süpervize Tele-Egzersiz Programı Abdominal Endurans ve Denge Parametreleri Grup İçi Karşılaştırması.....	26
Tablo 4.6: Süpervize Olmayan Tele-Egzersiz Programı Abdominal Endurans ve Denge Parametreleri Grup İçi Karşılaştırması	27
Tablo 4.7: İki Grubun Abdominal Endurans ve Denge Parametreleri Gruplar Arası Karşılaştırması	28
Tablo 4.8: Süpervize Tele-Egzersiz Programı Pelvik Taban Distress Envanteri-20 ve Alt Parametreleri Grup İçi Karşılaştırması	29
Tablo 4.9: Süpervize Olmayan Tele-Egzersiz Programı Pelvik Taban Distress Envanteri-20 ve Alt Parametreleri Grup İçi Karşılaştırması	30
Tablo 4.10: İki Grubun Pelvik Taban Distress Envanteri-20 ve Alt Parametreleri Gruplar Arası Karşılaştırması	31
Tablo 4.11: Süpervize Tele-Egzersiz Programı Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği ve Çok Yönlü Beden-Benlik İlişkileri Ölçeği Grup İçi Karşılaştırması.....	32
Tablo 4.12: Süpervize Olmayan Tele-Egzersiz Programı Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği ve Çok Yönlü Beden-Benlik İlişkileri Ölçeği Grup İçi Karşılaştırması.....	32

ÖZET

Bilgiç, M. (2025). Diastazis Rekti Abdominisli Kadınlarda Süpervize ve Süpervize Olmayan Tele-egzersiz Programının İnter-rekti Mesafesi, Karın Kası Enduransı ve Denge Üzerinde Etkisinin Karşılaştırılması. Yüksek Lisans/Doktora Tezi, İstanbul Atlas Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Anabilim Dalı, İstanbul.

Bu çalışma, diastazis rekti abdominisi bulunan kadınlarda süpervize edilen ve edilmeyen tele- egzersiz programlarının inter-rekti mesafesi, abdominal enduransı, denge, beden imajı ve depresyon üzerindeki etkilerini karşılaştırmayı amaçlamaktadır. Çalışmaya, postpartum 8 hafta ile 36 ay arasında olan 39 kadın dahil edilmiştir. Katılımcılar, Süpervize Tele-Egzersiz Grubu (n=20) ve Süpervize Olmayan Tele-Egzersiz Grubu (n=19) olarak randomize şekilde iki gruba ayrılmıştır. Her iki gruba da değerlendirmeler, inter-rekti mesafesi ölçümü, abdominal enduransı testi, denge değerlendirmesi, Çok Yönlü Beden-Benlik İlişkileri Ölçeği, Pelvik Taban Distress Envanteri ve Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği parametreleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Süpervize tele-egzersiz grubuna, fizyoterapist tarafından yönlendirilen videolardaki egzersizi yaparken video çekmeleri istenmiş ve hatalarının düzeltildiği bir tele-egzersiz programı uygulanırken; süpervize olmayan tele-egzersiz grubu, sadece video talimatlarına göre egzersizlerini kendi başına gerçekleştirmiştir. Her iki grup da altı hafta süresince, motor kontrol temelli, aşamalı egzersizler içeren bir programı uygulamıştır. Egzersizler ilk üç hafta 10 sağ ve 10 sol tekrar, son üç hafta ise 15 sağ ve 15 sol tekrar şeklinde uygulanmıştır. Çalışma; abdominal ve pelvik taban kaslarının aktivasyonu, denge ve endurans egzersizleri ile ilerlemeyi sağlamayı hedeflemiştir. Sonuçlar, süpervize tele-egzersiz grupta inter-rekti mesafesi (umblikus ve 2.5 cm üstünde), abdominal enduransı, gözler açık denge testi ve PTDE- 20 toplam puanında anlamlı iyileşmeler olduğunu göstermiştir ($p < .05$). Ancak diğer ölçütlerde gruplar arasında anlamlı fark gözlenmemiştir ($p > .05$). Bu bulgular, süpervize tele-egzersiz programlarının süpervize olmayan tele-egzersiz programına göre diastazis rekti abdominis tedavisinde daha etkili bir yöntem olduğunu göstermektedir. Ancak, bu sonuçların daha geniş örneklem gruplarıyla doğrulanması gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Diastazis rekti abdominis, Telekoçluk, Tele-egzersiz, Postpartum

ABSTRACT

Bilgiç, M. (2025). Comparison of the Effect of Supervised and Non-Supervised Tele-exercise Program on Inter-recti Distance, Abdominal Muscle Endurance and Balance in Women with Diastasis Recti Abdominis. Master's, İstanbul Atlas University Postgraduate Education Institute, Department, İstanbul.

This study aims to compare the effects of supervised and unsupervised tele-exercise programs on inter-recti distance, abdominal muscle endurance, balance, body image and depression in women with diastasis recti abdominis. The study included 39 women between 8 weeks and 36 months postpartum. Participants were randomly divided into two groups as Supervised Tele-Exercise Group (n=20) and Non-Supervised Tele-Exercise Group (n=19). Both groups were evaluated using inter-recti distance measurement, abdominal muscle endurance test, balance assessment, Multidimensional Body-Self Relationship Scale, Pelvic Floor Distress Inventory and Edinburgh Postpartum Depression Scale. The supervised tele-exercise group was asked to take videos of themselves doing the exercises in the videos directed by the physiotherapist and a tele-exercise program was applied in which their mistakes were corrected, while the unsupervised tele-exercise group performed the exercises on their own according to the video instructions only. Both groups followed a program of motor control-based, progressive exercises for six weeks. The exercises were performed as 10 right and 10 left repetitions for the first three weeks and 15 right and 15 left repetitions for the last three weeks. The results showed significant improvements in the inter-recti distance (above umbilicus and 2.5 cm), abdominal muscle endurance, eyes-open balance test and PTDE-20 total score in the supervised tele-exercise group ($p < .05$). However, no significant difference was observed between the groups in other measures ($p > .05$). These findings suggest that supervised tele-exercise programs are a more effective method in the treatment of diastasis recti abdominis than unsupervised tele-exercise programs. However, these results need to be confirmed with larger sample groups.

Keywords: Diastasis recti abdominis, Tele-coaching, Tele-exercise, Postpartum

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Diastazis rekti abdominis (DRA), iki rektus abdominis kasının linea alba boyunca orta hattan doğru ayrılması, linea albanın dokusunun bozulması ve genişlemesi olarak tanımlanmaktadır (Sperstad et al., 2016a, Cardaillac et al., 2020).

Gebelikte, bağ dokusundaki hormonal değişiklikler, büyüyen fetüsün abdominal duvara uyguladığı mekanik stresler ve abdominal bölge organlarının yer değiştirmesi DRA gelişimine yol açtığı söylenmektedir (Benjamin et al., 2023). Linea albada oluşan değişiklik abdominal duvarının deformasyonuna ve kaslarda zayıflığa sebep olmaktadır (Sperstad et al., 2016b). DRA ile artan cilt esnekliği ve abdominal bölgenin yapısal dengesizliği kadınlarda olumsuz beden imajına neden olarak benlik algısını ve ruh sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir (Veríssimo et al., 2014, Emanuelsson et al., 2014). Kozmetik açıdan oluşan sorunlar dışında, bel bölgesinde ve pelvik bölgede instabiliteye ve ağrıya neden olabileceği; üriner ve fekal inkontinans, pelvik organ prolapsusu gibi pelvik taban disfonksiyonlarıyla ilişkili olabileceği de öne sürülmüştür (Parker et al., 2009, Spitznagle et al., 2007a, Candido et al., 2005, Noble, 1995).

Egzersiz yoluyla elde edilebilecek fiziksel ve zihinsel avantajlara rağmen, doğum sonrası kadınlar, genellikle ev işleri, ebeveynlik ve iş yapma ihtiyacı ile çıkar çatışmaları nedeniyle düzenli egzersize katılmakta zorluk yaşamaktadır (Pruett and Caputo, 2011).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından ilk olarak 11 Mart 2020'de ilan edilen COVID-19'un neden olduğu küresel salgın nedeniyle, alternatif olarak telerehabilitasyon yoluyla tıbbi hizmetler önerilmiştir (Kim et al., 2022). Bu şekilde, evde güvenli, basit ve uygulanması kolay egzersizler ile postpartum dönemde kadınlara kolaylık sağlanmaktadır. Kişiler için yapılan tele-egzersiz programları başlangıçta faydalı olarak görülme de yapılan bir çalışmada altı haftalık müdahalenin ardından çevrimiçi ve çevrimdışı programlar arasında inter-rekti mesafesi açısından birbirlerine üstünlük bulunmamıştır. Buna ek olarak, eş ve ruh sağlığı için yapılan ankette, iki grup arasında çevrimiçi gruba yönelik anlamlı farklılıklar gözlemlenmiştir. Çevrimiçi egzersiz oturumları sırasında eşlerin çocuklarla ilgilenmesi, duygusal desteğin eşin

ilişki alanını iyileştirdiğini ve ruh sağlığıyla ilgili alanları etkilediğini göstermektedir (Kim et al., 2022).

Postpartum dönem depresyonu kontrolü yapılan çalışmalardan birinde, kişiye sosyal destek sağlamak amacıyla hazırlanan bir cep telefonu uygulaması ile, günün veya gecenin herhangi bir saatinde mesaj gönderip alabilme imkânı sağlanmıştır. Buna ek olarak, katılımcılara farklı deneyimler, bakış açıları ve bilgi kaynakları sunarak, postpartum kadınları bir araya getirip birbirleriyle bağlantı kurmalarına yardımcı olması, kendi doğum sonrası depresif semptom deneyimleriyle daha iyi başa çıkmalarını sağlamıştır (Liu et al., 2022a). Bir diğer çalışmada ise, telefon görüşmeleri aracılığıyla kişilere bireysel terapiler uygulanmış ve bu uzaktan terapinin, hem uygulanabilir olduğu hem de postpartum depresyon tedavisi için sağlık bakım maliyetlerini azaltmaya yardımcı olabileceği belirtilmiştir (Ngai et al., 2015).

Literatürde, postpartum dönemde farklı uzaktan eğitim uygulama yöntemleri kullanılmıştır. Bunlar arasında; web tabanlı, cep telefonu uygulamaları, kısa mesaj ve videolu görüşme yöntemleri yer almakta olup, depresyon, kilo, emzirme ve diabetes mellitus takibi yapılmıştır. Çalışmalar sonucunda ise, uzaktan eğitim programlarının uygulanabilir, sağlık maliyetlerini azaltan ve kabul edilebilir müdahaleler oldukları bulunmuştur (Tian et al., 2021, Liu et al., 2022b, Sari and Altay, 2020, Demirci et al., 2020).

Bu tezin amacı, diastazis rekti abdominisli kadınlarda süpervize edilen ve süpervize edilmeyen tele-egzersiz programlarının, inter-rekti mesafesi, abdominal enduransı ve denge üzerindeki etkisini, tek ayak üzerinde durma testi, statik gövde fleksiyon testi, palpasyon ile inter-rekti mesafesi ölçümü, Çok Yönlü Beden-Benlik İlişkileri Ölçeği, Pelvik Taban Distress Envanteri ve Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği kullanarak incelemektir.

1.Hipotez (H0/H1): Süpervize tele-egzersiz programı, diastazis rekti abdominisli kadınlarda inter-rekti mesafesini iyileştirmede süpervize olmayan tele-egzersiz programından daha etkili değildir/etkilidir.

2.Hipotez (H0/H1): Süpervize tele-egzersiz programı, diastazis rekti abdominisli kadınlarda abdominal enduransını iyileştirmede süpervize olmayan tele-egzersiz programından daha etkili değildir/etkilidir.

3.Hipotez (H0/H1): Süpervize tele-egzersiz programı, diastazis rekti abdominisli kadınlarda dengeyi iyileştirmede süpervize olmayan tele-egzersiz programından daha etkili değildir/etkilidir.

4.Hipotez (H0/H1): Süpervize tele-egzersiz programı, diastazis rekti abdominisli kadınlarda çok yönlü beden-benlik ilişkileri ölçeğini iyileştirmede süpervize olmayan tele egzersiz programından daha etkili değildir/etkilidir.

5.Hipotez (H0/H1): Süpervize tele-egzersiz programı, diastazis rekti abdominisli kadınlarda Pelvik Taban Distress Envanteri ölçeğini iyileştirmede süpervize olmayan tele-egzersiz programından daha etkili değildir/etkilidir.

6.Hipotez (H0/H1): Süpervize tele-egzersiz programı, diastazis rekti abdominisli kadınlarda Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon ölçeğini iyileştirmede süpervize olmayan tele-egzersiz programından daha etkili değildir/etkilidir.



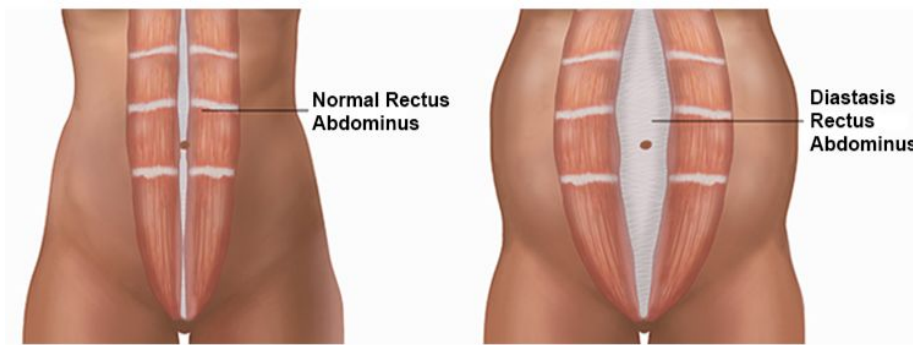
2. GENEL BİLGİLER

2.1. DİASTAZİS REKTİ ABDOMİNİS

Diastazis rekti abdominis, rektus abdominis kaslarının linea alba boyunca orta hattın ayrılması ile karakterize edilen bir durumdur. En sık hamilelik sonrasında görülür; ancak obezite ve geçirilmiş abdominal ameliyatlarda da DRA'ya neden olabilir (Nahabedian, 2018).

Büyüyen fetüsün hem bağ dokusunu hem de komşu abdominal kaslarını germesi, genişleyen uterustan kaynaklanan uzun süreli artmış abdominal basınç ve bağ dokusu üzerindeki hormonal değişiklikler (relaksin, progesteron ve östrojen salgılanmasındaki artış) birleştiğinde, inter-rekti mesafesi fizyolojik (normal) bir genişleme yaratarak gebelik sırasında DRA'ya yol açar (Cavalli et al., 2021, Wilder, 1988). Bu durum, gebeliğin ikinci ve üçüncü trimesterlerinde ortaya çıkar.

İri bebek, fazla kilo alımı, sezaryen, ileri yaş, multiparite ve hareketsizlik gibi faktörlerin diastazis rekti abdominis gelişimine katkıda bulunduğu öne sürülmüştür; ancak hastalığın yaygınlığı ve gelişimi için risk faktörleri hakkında yeterli bilgi bulunmamaktadır (Fernandes da Mota et al., 2015, Theodorsen et al., 2024, Sperstad et al., 2016a).

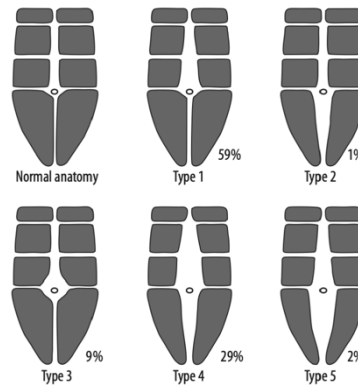


Şekil 2.1: Diastazis rekti abdominis anatomik görüntüsü

Diastazis rekti abdominis, hamile kadınların %30 ila %70'ini etkilediği bulunmuştur (Boissonnault and Blaschak, 1988). Gebeliğin 35. haftasında kadınların %100'ünde görülürken, doğum sonrası dönemde 6. aya kadar kadınların %35 ila %60'ında artmış inter-rekti mesafesi (İRM) devam edebilir (Akram and Matzen, 2014, Mota et al., 2015). Sperstad ve arkadaşları, diastazis rekti abdominis prevalansını 21. gebelik haftasında %33.1, doğum sonrası 6. haftada %60, doğum sonrası 6. ayda %45.4 ve doğum sonrası 12. ayda %32.6 olarak bulmuştur (Sperstad et al., 2016a).

Linea alba boyunca ölçümün yeri, kaslar arası mesafenin kesme değeri veya vücut pozisyonu hakkında tutarlı öneriler bulunmamaktadır (Liang et al., 2022, Akram and Matzen, 2014). İki rektus abdominis kası arasındaki mesafe için >1 parmak, >2 parmak veya >2 cm gibi farklı değerler diastazis rekti olarak kabul edilmiştir (Manetti et al., 2021, Qu et al., 2021).

Corvino ve arkadaşlarının 92 kadın üzerinde yaptığı bir çalışmada, DRA'nın farklı bölgelerde farklı derecelerde açık olduğu bulunmuştur. Çalışmada, sadece umblikusun üstü 48 vakada açık olduğu bulunmuş (%58.5; 21-88 mm, ortalama 40 mm). Bir vakada (%1.2; 33 mm) yalnızca umblikusun altında açık olduğu tespit edilirken, yedi vakada (%8.5; 23-39 mm, ortalama 34 mm) umblikus hizasında açık olduğu gözlemlenmiştir. Yirmi dört vakada (%29.3; 21-97 mm, ortalama 41 mm) tamamen açık olduğu, ancak umblikusun üstünün daha geniş olduğu bulunmuştur. Ayrıca, iki olguda (%2.4; 21-29 mm, ortalama 25 mm) tamamen açık olduğu, ancak umblikusun altındaki mesafenin daha geniş olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular, DRA'nın farklı tiplerinin varlığını ve her birinin farklı lokalizasyonlarda ve genişliklerde ortaya çıkabileceğini göstermektedir (Corvino et al., 2019).



Şekil 2.2: Cornivo ve arkadaşlarının diastazis rekti abdominis tipleri (Corvino et al., 2019)

Pelvik taban ve abdominal kaslar arasındaki sinerjik ilişki nedeniyle, DRA ile ilişkili abdominal kas fonksiyonundaki bir azalma, pelvik taban kaslarının performansını etkileyebilir. Bu durum, pelvik taban kaslarının destek işlevinin kaybına yol açarak, DRA'nın yanı sıra stres üriner inkontinans, fekal inkontinans ve pelvik organ prolapsusu gibi sorunların gelişmesine neden olabilir. Dolayısıyla, DRA, özellikle pelvik taban kaslarının destek işlevini etkileyen bozukluklarla ilgili durumların gelişimi, devamı ve tekrarı konusunda önemli bir rol oynayabilir (Spitznagle et al., 2007b).

2.1.1. Diastazis Rekti Abdominis Tedavisi

Rektus abdominis kasları arasındaki mesafe, postpartum dönemde bireysel değişkenlik göstermekte olup, genellikle postpartum sekizinci haftaya kadar kademeli olarak azalır (Depledge et al., 2023). Rektus abdominis kasları arasındaki mesafenin devam etmesi durumunda, ilk basamak tedavi olarak fizyoterapi ve rehabilitasyon önerilmektedir. Yapılan çalışmalar, egzersizlerin İRM'yi azaltma üzerindeki olumlu etkisini doğrulasa da, bugüne kadar geleneksel bir terapötik egzersiz protokolü formüle edilmemiştir (Laura Anne and Marcy, 2019). Fizyoterapistler, DRA için çeşitli aktif ve pasif müdahalelerde bulunmaktadır. Bunlar arasında, transversus rektus abdominis ve pelvik taban kas aktivasyonu, transversus rektus abdominis aktivasyonlu fonksiyonel aktiviteler, pilates, multifidus eğitimi, bant/bağlayıcılarla abdominal bölgesinin splintlenmesi ve manuel terapi yer almaktadır (Michalska et al., 2018).

Yapılan bir çalışmada, DRA tedavisinde kullanılan kor stabilizasyonu, abdominal korse ve kombine tedavi (abdominal korse ile core stabilizasyonu) karşılaştırılmıştır (Kaya and Menek, 2023). kor stabilizasyonu ve abdominal korse uygulamaları, tüm sonuç ölçütleri üzerinde olumlu ve klinik olarak anlamlı etkilerle ilişkilendirilmiştir. Ayrıca, yalnızca kor stabilizasyon egzersizleri ile yapılan tedavi ve kombine tedavi uygulanan gruplarda da benzer iyileşme gözlenmiştir.

Wei ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada (Wei et al., 2022), elektriksel uyarım sonrası egzersizlerin doğum sonrası DRA üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmada, internal ve eksternal oblik kasları güçlendirme egzersizleri ile abdominal kasların elektriksel olarak uyarılmasının, DRA'yı azaltabileceği ve DRA'sı olan bireylerde bu kasların kalınlığını artırabileceği belirtilmiştir.

Nöromüsküler elektriksel stimülasyonun etkisini inceleyen bir çalışmada (Kamel and Yousif, 2017), yalnızca egzersiz yapan grup ile kombine grup (elektrik stimülasyonu ve egzersiz) arasında, kombine grupta inter-rekti mesafede azalma ve diğer gruba kıyasla abdominal kuvvetinde önemli oranda artış gözlemlenmiştir.

Kinezyolojik bantlamanın etkinliğini inceleyen Pawar ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada (Jobanputtra and Patil, 2023), postpartum kadınlarda kinezyolojik bantlama ve egzersizin DRA üzerindeki etkisinin, yalnızca egzersizlere kıyasla daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Depledge ve arkadaşlarının yaptığı (Depledge et al., 2023) elastik bandaj ve rijit kemer etkisini inceleyen çalışmada ise, iki uygulamanın birbirine üstünlüğü bulunmamıştır.

2.2. TELE-SAĞLIK

Tele-sağlık terimi, uzaktan sağlık hizmetlerini destekleyen elektronik ve telekomünikasyon teknolojilerinin geniş bir tanımını ifade eder (Physicians, 2021). WHO, tele sağlığı “Hastaların ve sağlık hizmeti sunucularının mesafelerle birbirinden ayrıldığı durumlarda sağlık hizmetlerinin sunulması” olarak tanımlamaktadır. Ayrıca, tele-sağlık, hastalık ve yaralanmaların teşhis ve tedavisi, araştırma ve değerlendirme ile sağlık profesyonellerinin sürekli eğitimi için bilgi alışverişi amacıyla bilgi iletişim teknolojilerini kullanır.

Tele-sağlık, onlarca yıldır birçok ülkede yaygın olarak uygulanan bir hizmettir. COVID-19 salgını sırasında, tele-sağlık hizmetlerinin kullanımı birçok ülkede önemli ölçüde artmış, genel nüfus için temel bir ihtiyaç haline gelmiş ve insanların evden gerçek zamanlı olarak sağlık hizmeti sağlayıcılarıyla iletişim kurmasını sağlamıştır. Bu nedenle, tele-sağlık, bulundukları ortamdaki bağımsız olarak hastaların kaliteli ve uygun maliyetli sağlık hizmetlerine erişimini artırarak ülkelerde evrensel sağlık kapsamına ulaşılmasına katkıda bulunur (Organization, 2022).

Tele-tıp ve tele-sağlık, sıklıkla karıştırılan kavramlardır. Tele-sağlık, genellikle koruma, önleme, eğitim gibi genel sağlık uygulamalarını kapsarken, tele-tıp klinikte tanı ve tedaviye yönelik özellikler taşımaktadır (Ryu, 2012).

2.2.1. Tele-Tıp

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, tele-tıp, "Mesafenin kritik bir faktör olduğu durumlarda, bireylerin ve toplumlarının sağlığını geliştirmek amacıyla hastalıkların ve yaralanmaların teşhisi, tedavisi ve önlenmesi, araştırma ve değerlendirme ile sağlık hizmeti sağlayıcılarının sürekli eğitimi için geçerli bilgi alışverişi yapmak amacıyla bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanan tüm sağlık hizmeti uzmanları tarafından sağlık hizmetlerinin sunulması" olarak tanımlanır (Ryu, 2012).

Tele-tıp, teleradyoloji, telepatoloji, telekonsültasyon, telementoring, telepsikiyatri, telecerrahi, teleevde bakım, telegeriatri, teledermatoloji, telediyabet, telerehabilitasyon, telekardiyooloji ve telenöroloji gibi birçok alanda kullanılmaktadır (Kane and Gillis, 2018).

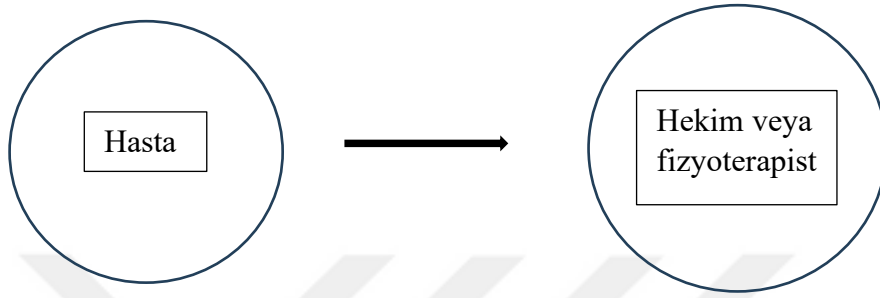
2.2.2. Telerehabilitasyon

Telerehabilitasyon, tele-tıbbın sıkça kullanılan önemli alt dallarından biridir ve uzaktan rehabilitasyon hizmetlerinin sağlanmasında telekomünikasyon teknolojilerini kullanır. Fizyoterapi, konuşma terapisi, ergoterapi ve biyomedikal mühendislik gibi birçok sağlık disiplininde uygulanmaktadır. Telerehabilitasyon, tanı koyma, tedavi müdahalesi, hasta performansını izleme, eğitim ve öğretim gibi rehabilitasyon faaliyetlerini kapsar (Russell, 2007).

Son teknolojik gelişmeler, düşük maliyetli internet sağlayıcılarını, akıllı cihazları (örneğin, akıllı telefon, tablet) ve ilgili uygulamaları (örneğin, Skype, Microsoft Teams) sağlık profesyonellerinin ve hastaların geniş bir kesiminin kullanımına sunmuştur (Turolla et al., 2020). Bu uygulamalar sayesinde, bireysel bir telerehabilitasyon süreci, hekim, fizyoterapist veya ilgili sağlık personeli ile hasta arasında gerçekleştirilebilmektedir.

Yatan hasta ortamında, telerehabilitasyon hastanede kalış süresini kısaltmak, eve taburcu olmayı kolaylaştırmak, hasta ve bakıcı eğitimi ile desteği sağlamak amacıyla kullanılmıştır. Ayakta tedavi ortamında ise, telerehabilitasyon yaygın olarak tedavi edilen akut ve kronik nörolojik, ortopedik, pulmoner, kardiyak, pediatrik, geriatrik rehabilitasyon, ergonomi alanları ve kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarında, sağlık hizmetlerini telefon, video konferans, e-posta, mesajlaşma, video iletişimi olan veya olmayan mobil uygulamalar gibi mevcut telekomünikasyon araçlarıyla yüz yüze görüşmeleri tamamlamakta veya bunların yerine geçmektedir (Galea, 2019, Avcı, 2023, Shahouzaie and Gholamiyan Arefi, 2024, Kum and Pehlivan, 2022).

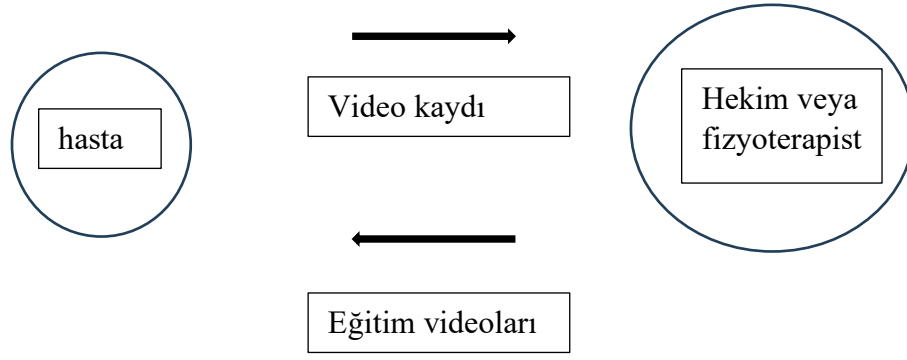
Telerehabilitasyonun egzersiz uygulamaları için kullanımı, YouTube videoları ve özel olarak oluşturulmuş web site uygulamaları ile gerçekleştirilmektedir. Kişilerle iletişim ise Skype, Doxy, WhatsApp, Google Forms gibi uygulamalar veya siteler aracılığıyla sağlanabilir. Senkron (gerçek zamanlı) ve asenkron (gerçek zamanlı olmayan) olmak üzere iki farklı uygulama şekli bulunmaktadır (İLHAN et al., Cherney et al., 2011).



Şekil 2.3: Senkron telerehabilitasyon şeması

Senkron telerehabilitasyon (şekil:2.3) yöntemi video konferans teknolojilerini kullanır ve hastaların gözetim altında egzersiz seanslarına eş zamanlı iki yönlü olarak katılmalarını gerektirir. Asenkron telerehabilitasyon (şekil:2.4) ise hastaların teknoloji cihazlarını kullanarak egzersiz programlarına istedikleri zaman erişebilmelerini sağlar, hastanın video kayıtlarını hekim veya fizyoterapist farklı zamanlarda değerlendirerek geri bildirimde bulunur (İLHAN et al.).

Hem senkron hem de asenkron telerehabilitasyon aynı amaçlara hizmet etse de iki yöntem arasında belirgin farklılıklar bulunmaktadır. Senkron telerehabilitasyon, gerçek zamanlı etkileşimle hasta-terapist ilişkisinin kurulmasına yardımcı olur ve seanslara erişimi ile bağlılığı artırır. Ancak hem hastanın hem de terapistin eşzamanlı olarak katılımını gerektirir ve bu durum, asenkron telerehabilitasyona kıyasla iş yükünü artırır. Öte yandan, asenkron telerehabilitasyon erişimi ve verimliliği artırırken, program esnekliği sayesinde terapistin iş yükünü azaltır. Ancak, gerçek zamanlı olmayan etkileşim nedeniyle hasta-terapist etkileşimi sınırlı kalır. (Timurtaş et al., 2024, İLHAN et al.).



Şekil 2.4:Asenkron telerehabilitasyon şeması

COVID-19 salgını, özellikle kronik nörolojik rahatsızlıkları olan bireyler için sağlık hizmetleri ve rehabilitasyon süreçlerini önemli ölçüde etkilemiştir. Seyahat kısıtlamaları, kalabalıklardan kaçınma gerekliliği ve fiziksel temasın sınırlandırılması gibi faktörler, bu kişilerin tedavi ve bakım almasını zorlaştırmıştır (Yavas et al., 2023). Bu bağlamda, telerehabilitasyon olumlu bir alternatif sunmaktadır. Yapılan araştırmalar, telerehabilitasyon egzersizlerinin, yüz yüze yapılan müdahalelerle benzer faydalar sağladığını göstermektedir (Turner et al., 2023).

2.2.3. Postpartum Telerehabilitasyon Uygulamaları

Postpartum kadınlarda fiziksel aktivitenin önemi yaygın olarak bilinmekte ve önerilmektedir. WHO'ya göre, günlük yaşam aktiviteleri ve ev işleri için haftada 150 dakika orta düzeyde fiziksel aktivite yapılmasını önerilmektedir (Organization, 2020) ancak, doğum sonrası kadınların fiziksel aktivite yapmalarını engelleyen birçok sorun bildirilmiştir. Bu engeller arasında zaman yetersizliği, çocuk bakımıyla ilgili sorunlar, yorgunluk, kötü fiziksel kondisyon, sosyal izolasyon, annelik sorumluluklarından bunalmış olma, motivasyon eksikliği, uygun egzersiz tesislerinin olmaması ve egzersiz konusunda profesyonel tavsiye eksikliği yer almaktadır (Evenson et al., 2009, Pereira et al., 2007, Symons Downs and Hausenblas, 2004, Saligheh et al., 2016, Edie et al., 2021).

Postpartum dönemde yapılan telerehabilitasyon uygulamaları, COVID-19 dönemiyle birlikte yaygınlaşmaya başlamış ve dünyanın dört bir yanında uygulanmıştır. Telerehabilitasyon, geleneksel yüz yüze klinik ziyaretlere umut verici bir alternatif model olarak ortaya çıkmıştır (Starzec-Proserpio and Vandyken, 2023), yapılan çalışmalar arasında en yaygın olarak emzirme desteği, pelvik taban çalışması, depresyon, diyabet takibi, kilo kontrolü ve fiziksel aktiviteyi artırma yer almaktadır (Hawkins, 2023, Turner et al., 2023).

Depresyon ile ilgili yapılan bir çalışmada (Chan et al., 2019), hastanede alınan tedaviye ek olarak kadınlara akıllı telefon uygulaması üzerinden müdahale yapılmıştır. Çalışmanın

sonucunda, akıllı telefon uygulamasının postpartum dönemin 4. haftasında depresyonu azaltmada etkili olduğu ve bu müdahalenin, hastanede uygulanan tedavi eğitimine kıyasla maliyet açısından etkili bir alternatif olduğu bulunmuştur. Hanach ve arkadaşlarının yaptığı bir başka çalışmada ise (Hanach et al., 2021), standart bakıma kıyasla tele müdahalenin doğum sonrası depresyon semptomlarını önemli ölçüde azalttığı ve postpartum dönemde anneler arasında uygulanabilir ve kabul edilebilir olduğu gösterilmiştir.

Annelere emzirme desteği sağlamak amacıyla yapılan bir çalışmada, sesli görüşme ile laktasyon danışmanlığı ve video konferans platformları aracılığıyla hem sesli hem de görsel iletişim kullanarak yapılan danışmanlık programları karşılaştırılmıştır. Sonuçlar, her iki müdahalenin de eşit derecede etkili olduğunu ve her iki telelaktasyon hizmeti yönteminin de sağlık hizmeti sağlayıcıları tarafından, annelerde emzirme davranışını teşvik etmek ve sürdürmek için kullanılabileceğini göstermiştir (Bogulski et al., 2023). Diğer bir çalışmada ise, WhatsApp üzerinden yapılan çevrimiçi bir destek grubunun emzirme üzerindeki etkisi incelenmiş ve çevrimiçi mesajlaşma tabanlı akran destek grubunun kadınlar için uygulanabilir ve kabul edilebilir olduğu bulunmuştur (Fan et al., 2022).

Sesli destek sağlayan bir uygulama ile postpartum pelvik taban kas eğitiminin stres üriner inkontinansa etkisini inceleyen bir çalışmada (Wang et al., 2020b), uygulama tabanlı sesli rehberli pelvik taban kası eğitiminin, primipar kadınlarda stres tipi üriner inkontinans tedavisinde, geleneksel evde yapılan pelvik taban kası eğitimine göre daha etkili ve uyulmasının daha kolay olduğu bulunmuştur.

Literatürde, postpartum DRA'ya yönelik yapılan çalışmalar kısıtlıdır. Bir çalışma, doğum sonrası altı ay ile bir yıl arasındaki kadınlarda, yüz yüze yöntemlerle yapılan core stabilizasyon egzersizleri ile gerçek zamanlı video konferans programları (örneğin, ZOOM) kullanılarak yapılan egzersizlerin etkilerini karşılaştırmaktadır (Kim et al., 2022). Hem çevrimiçi hem de çevrimdışı grupta İRM anlamlı olarak azalmıştır. Ancak, gruplar arasında anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir. Çalışmanın sonuçlarına bakıldığında, doğum sonrası kadınların çocuk bakımı ve ev işleri nedeniyle kendilerine kişisel zaman ayıramadıkları görülmüştür. Bu nedenle, bu tür bir tele-egzersiz programı, zaman ve mekân kısıtlamalarını hafifletebileceği ve klinik ziyaret maliyetlerinden tasarruf sağlanmasına yardımcı olabileceği için klinik anlamda önemli bir potansiyele sahiptir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Diastazis Rekti Abdominisli Kadınlarda Süpervize ve Süpervize Olmayan Tele-egzersiz Programının İnter-rekti Mesafesi, Karın Kası Enduransı ve Denge Üzerinde Etkisinin Karşılaştırılması adlı tez çalışması için Atlas Üniversitesi'nin Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulundan 04/03/2024 Tarih ve E-22686390-050.99-58412 karar numarası ile etik kuruldan onay alındı. Bu yapılan çalışma Helsinki Deklerasyonu'na uygun bir biçimde yürütüldü. Çalışmaya dahil edilme ve dışlanma kriterleri açısından değerlendirilen ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan bireylere araştırmacı tarafından oluşturulan çevrimiçi ankette çalışmanın amacı hakkında bilgi verildi. Katılımcılara bilgilendirilmiş onam formu elektronik posta aracılığıyla gönderildi.

3.1. OLGULAR

Çalışma 20/03/2024-20/06/2024 tarihleri arasında sosyal medya aracılığı ile instagram uygulaması üzerinden diastazisrektiturkiye sayfası kullanılarak bulunan 40 gönüllü ile yapıldı.

3.1.1. Güç Analizi ve Örneklem Büyüklüğü

Çalışmanın örneklem büyüklüğü, G*Power 3.1 kullanılarak, iki grubun zaman x grup etkileşimi için %80 güç, .05 tip-1 hata düzeyi ve orta düzey etki büyüklüğü ile hesaplanmıştır. Her grup için 18 kişi, toplamda ise 36 kişi örneklem büyüklüğü olarak belirlenmiştir. %10'luk bir kişi kaybı göz önünde bulundurularak, dahil edilme kriterlerini karşılayan 40 kişinin çalışmaya dahil edilmesi planlandı.

Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri:

- 1)1 parmak üzeri inter-recti mesafesi
- 2)Postpartum 8. Hafta veya daha sonrasında olan (doğum sonrası en fazla 3 yıl geçmiş)
- 3)Primi ve multipar olan
- 4)İnternet erişimine sahip

Çalışmadan Dışlanma Kriterleri:

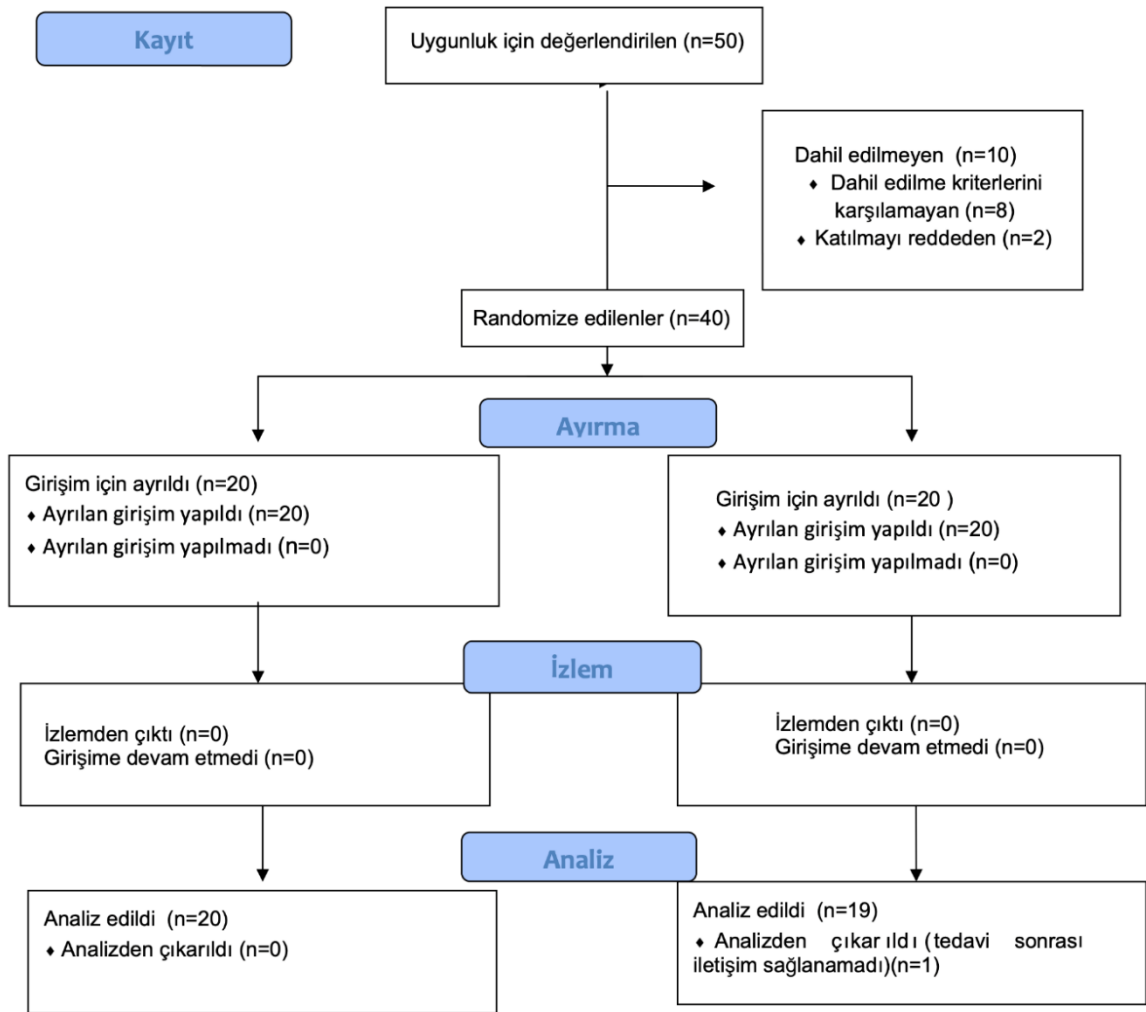
- 1)Abdominal cerrahi öyküsü

2)Herhangi bir nörolojik hastalık, sistemik kas-iskelet sistemi hastalığı

3)Tedavi prosedürleriyle iş birliği yapamama veya katılmayı reddetme

3.1.2. Katılımcı Sayısı

Çalışmaya katılmak üzere 40 (20 süpervize/20 süpervize olmayan) kişi davet edildi. Süpervize olmayan çalışma grubundan 1 kişi ile irtibat kurulamadığı için çalışmayı tamamlayamadı. Süpervize gruptan 20 süpervize olmayan gruptan 19 kişi ile çalışma tanımlandı.



Şekil 3.1:Çalışma akış diyagramı

3.2. DEĞERLENDİRME

Tüm katılımcılar, çalışmaya başlamadan önce ve altı hafta sonunda olmak üzere iki kez değerlendirildi. Katılımcılardan, detaylı demografik bilgi formu ile çalışma için belirlenen değerlendirme parametreleri Google Forms ve WhatsApp üzerinden iletilen videolar aracılığıyla toplandı ve veriler kaydedildi.

Katılımcılarda;

- Demografik veri formu
- Denge değerlendirmesi için tek ayak üzerinde durma testi
- Enduransları için statik gövde fleksiyon testi
- İnter-rekti mesafesi için palpasyon ile değerlendirme
- Pelvik taban değerlendirmesi Pelvik Taban Distress Envanteri ile
- Depresyon düzeyleri Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği ile
- Beden algısı için Çok Yönlü Beden Benlik İlişkileri Ölçeği ile

Değerlendirildi.

3.2.1. Demografik Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel form, katılımcıların ad-soyad, yaş, doğum öncesi kilo, doğum sonrası kilo gibi bilgileri içermektedir. Kişilere bu değerlendirme ‘Google Formlar’ aracılığıyla iletilip verileri kaydedilmiştir. (Ek:1)

3.2.2. Denge Değerlendirmesi

Tek Ayak Üzerinde Durma Testi

Tek ayak üzerinde durma testi, statik dengeyi değerlendirmek için kullanılan, validasyonu yapılmış bir testtir. Test, her katılımcının dominant ve nondominant ayağı için hem gözler açık hem de gözler kapalı şekilde uygulanmıştır (Springer et al., 2007). Katılımcılara, testin ayrıntılı bir videosu çekilerek iletilmiştir. Test pozisyonu için, kişilere ellerini karşı omuzlarında çaprazlamaları istenmiştir. Test edilecek ayak yerle tam temasta iken, test edilmeyen ayak yerden ayrılır ayrılmaz süre başlatılmıştır. Ayak yere değdiğinde, destek ayağı kaydıgında, askıdaki ayak destek ayağına değdiğinde, gözler kapalı denemelerde gözler açıldığında veya bir kol çözüldüğünde süre durdurulmuştur. Süre,

dijital kronometre ile saniye cinsinden kaydedilmiş, her koşul için üç deneme yapılmış ve ortalamalar alınmıştır (Omaña et al., 2021).

3.2.3. Abdominal Endurans Değerlendirmesi

Statik Gövde Fleksiyon Testi

Kişi supin pozisyonda, dizler ve kalça 90° fleksiyonda, ayak tabanları yerle temas halinde iken, skapula seviyesine kadar kalkması istendi. Bu pozisyonda kaldığı süre, saniye cinsinden katılımcı tarafından kaydedildi. Değerlendirme prosedürüne dair ayrıntılı bir video, tüm katılımcılara iletildi.

3.2.4. İnter-Rekti Mesafesi Ölçümü

Kişi supin pozisyonda, dizler ve kalça 90° fleksiyonda, ayak tabanları yerle temas halinde ve elleri karşı omuzda çaprazlanmış şekilde iken, skapula seviyesine kadar kalkması istendi. Bu pozisyonda, umblikus seviyesi, umblikus seviyesinin 2.5 cm ve 4 cm üstü ile altı elle palpasyon yapılarak ölçüldü ve kaslar arasına giren parmak sayısı katılımcı tarafından kaydedildi (Cardaillac et al., 2020). Kişilere değerlendirmenin ayrıntılı anlatımı video olarak iletildi.

3.2.5. Pelvik Taban Distress Envanteri-20

Pelvik taban Distress Envanteri-20, Matthew De Barber ve arkadaşları tarafından 2004 yılında geliştirilen ve geçerliliği ile güvenilirliği kanıtlanmış bir anket olup, Cronbach alfa değeri .88 olarak belirtilmiştir. Bu anketin Türkçe uyarlaması, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2010 yılında Çelenay Toprak ve arkadaşları tarafından yapılmış ve Cronbach alfa değeri .79 olarak bulunmuştur (Toprak Celenay et al., 2012). Ölçekte toplam 20 soru yer almakta olup, bu sorular 3 alt faktörden oluşmaktadır: Pelvik Organ Prolapsus Distress Envanteri-6 (POPDE-6), Üriner Distress Envanteri-6 (UDE-6) ve Kolorektal-anal Distress Envanteri-8 (KRADE-8). Bireyler, soruları şikâyet varlığına göre "Hayır" (0) ya da "Evet" olarak yanıtlamak; eğer cevap "Evet" ise, şikâyetin ne kadar rahatsız edici olduğu "Önemsiz" (1), "Az" (2), "Orta" (3), "Çok" (4) şeklinde derecelendirilmektedir. Her alt faktör için en iyi puan "0", en kötü puan ise "100" olarak belirlenmiştir. Anketin tamamından alınabilecek en iyi puan "0", en kötü puan ise "300"dür. Bireyin anket sonucunda elde ettiği skor ne kadar yüksekse, pelvik taban fonksiyon bozukluğu şikayeti de o derece ciddidir (de Arruda et al., 2021) (EK:2).

3.2.6. Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği

Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği (EDSDÖ), 10 maddeden oluşan, dörtlü Likert tipi bir bildirim ölçeğidir. Dört seçenekten oluşan yanıtlar 0–3 arasında puanlanmakta ve ölçekten alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan ise 30'dur. Değerlendirmede, 1., 2. ve 4. maddeler 0, 1, 2, 3 şeklinde puanlanırken, 3., 5., 6., 7., 8., 9. ve 10. maddeler ise ters bir şekilde 3, 2, 1, 0 şeklinde puanlanmaktadır. EDDÖ'nün Türkçe uyarlaması Engindeniz tarafından gerçekleştirilmiştir. Engindeniz'in yaptığı geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında, bu ölçeğin iç tutarlılık katsayısı .79, iki yarım güvenilirliği .80, kesme noktası 12/13 alındığında duyarlılığı .84, özgüllüğü .88, pozitif tahmin değeri .69 ve negatif tahmin değeri ise .94 olarak bulunmuştur (Karaçam and Öner, 2008, Aydın et al., 2004) (EK:3).

3.2.7. Çok Yönlü Beden-Benlik İlişkileri Ölçeği (ÇYBBİÖ)

Bu ölçek Winstead ve Cash tarafından geliştirilmiştir (Noles et al., 1985). Beden imajının yapısını ve bireyin kendi tutumsal yönlerini belirlemek amacıyla tasarlanmış bir kendini değerlendirme ölçeğidir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış olup, Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı $\alpha = .94$ olarak saptanmıştır (Dogan and Dogan, 1992). Ölçek, toplam 57 maddeden oluşmakta ve 7 alt boyuttan meydana gelmektedir. Bu alt boyutlar şu şekildedir: Görünüşü Değerlendirme, Görünüş Yönelimi, Fiziksel Yeterliliği Değerlendirme, Fiziksel Yeterlik Yönelimi, Sağlık Değerlendirmesi, Sağlık Yönelimi ve Beden Alanlarından Doyum. Yükselen puanlar, sağlıklı bir beden ve yüksek beden imajını gösterir. Ölçekteki her bir ifade, 1 ile 5 arasında puanlanmaktadır.

- **"Kesinlikle katılmıyorum"** yanıtı 1 puan,
- **"Çoğunlukla katılmıyorum"** yanıtı 2 puan,
- **"Kararsızım"** yanıtı 3 puan,
- **"Çoğunlukla katılıyorum"** yanıtı 4 puan,
- **"Kesinlikle katılıyorum"** yanıtı 5 puan almaktadır.

Ölçekte ters anlatımlı maddeler de bulunmaktadır (ters maddeler: 12, 13, 14, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 33, 35, 37, 39, 40, 41). Bu maddelerde, seçenekler 5, 4, 3, 2, 1 olarak ters puanlanmaktadır.

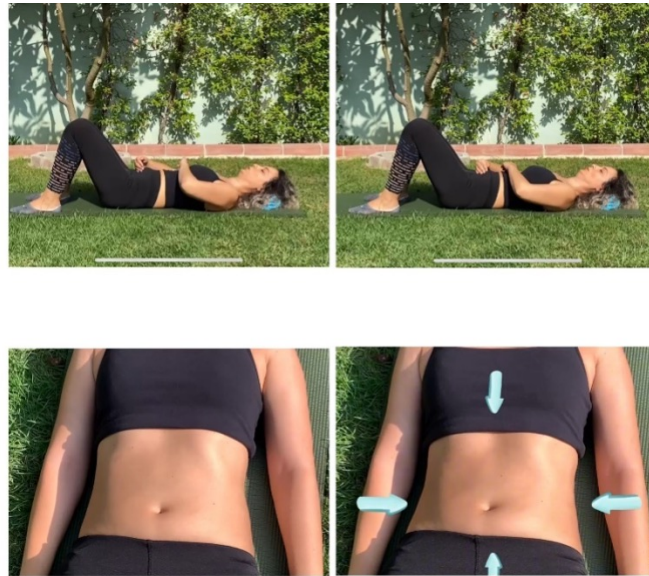
Bir kişinin ölçeğin tüm maddelerinden aldığı puanların toplamı, "ölçek toplam puanı (ÖTP)" olarak adlandırılır. Bu puan, bir kişinin en az 57, en fazla 285 puan alabileceği anlamına gelir.

Alt grup toplam puanı, o alt grubun madde sayısına bölünerek "alt grup ortalama puanı (AGOP)" hesaplanır; buna göre bir kişi en az 1, en çok 5 puan alabilir. Ölçekten alınan toplam puan, ölçek toplam madde sayısına bölünerek "madde ortalama puanı (MOP)" bulunur. MOP değeri de en düşük 1, en yüksek 5 puan olarak hesaplanır. Madde ortalama puanının düşük olması, beden imajı bozukluğu lehine bir gösterge olarak değerlendirilir (EK:4).

3.3. TEDAVİ

Dahil edilme kriterlerini karşılayan 40 kişiye çalışmaya dahil edilme sıralarına göre numaralar verildi, numaralandırılan kişilerin, randomizer.org sitesinden numaraların rastgele dağılımıyla randomize bir şekilde 20 kişilik süpervize ve 20 kişilik süpervize olmayan gruplara ayrıldı.

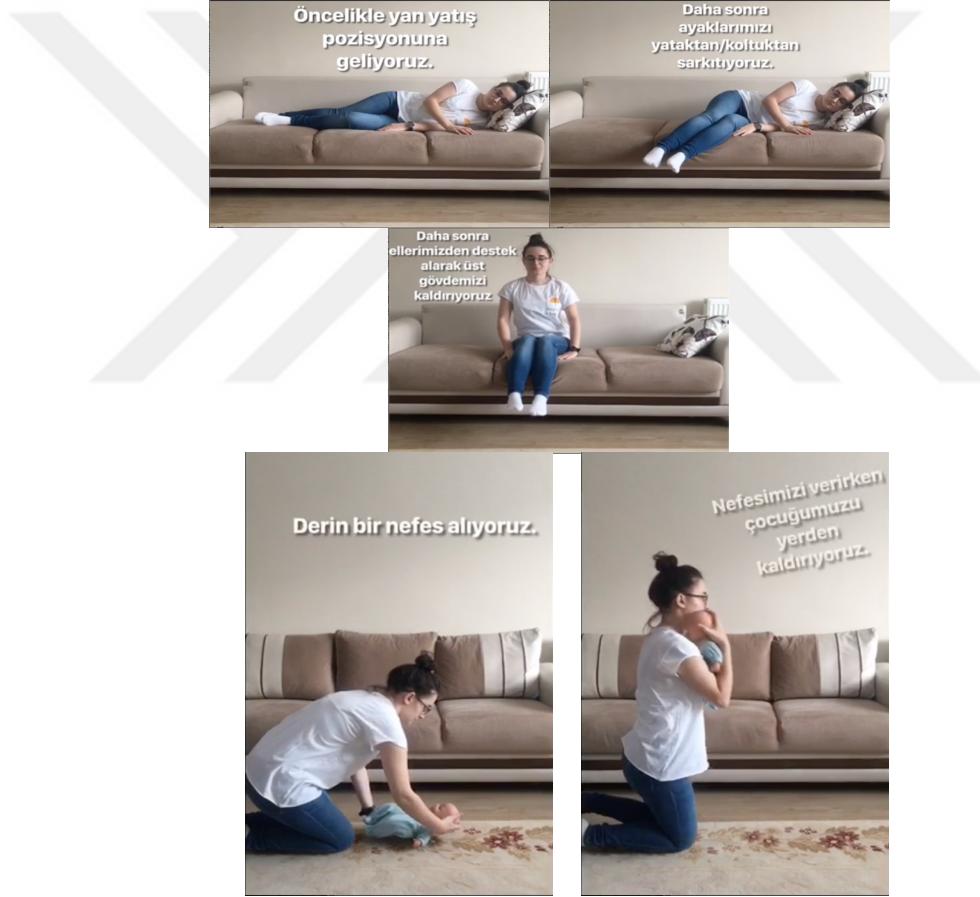
Her iki grup için belirlenen egzersiz programı, sırtüstü pozisyonda nefes alma ve verme sırasında transversus rektus abdominis, pelvik taban kasları ve çekirdek sistemin diğer bileşenlerinin koordineli bir şekilde aktivasyonunu ve gevşemesini teşvik etmek amacıyla nefes alma tekniği eğitimi ile başlamıştır. (Şekil:3.2)



Şekil 3.2:Nefes alma tekniği

Tüm katılımcılara, Whatsapp üzerinden DRA'nın tanımı, ilgili kasların anatomisi, egzersizin DRA üzerindeki mekanizması, intraabdominal basınç, şişkinliğin yönetimi, bebekleri güvenli bir şekilde taşımak veya günlük hayatta ağırlık kaldırırken uygun vücut mekaniği ve nefes alma tekniklerini içeren bir hasta eğitim videosu verilmiştir (Şekil 3.3).

Çalışmada her iki grup için de aynı motor kontrol temelli, aşamalı bir egzersiz programı tanımlanmıştır. Egzersizler, kolaydan zora, basitten karmaşığa ve statikten dinamik hareketlere doğru ilerleyecek şekilde düzenlenmiştir. Egzersizlerin pozisyonları ise sırtüstü, yan yatış, oturuştan dik pozisyona geçiş gibi kolaydan zora doğru normal gelişim basamaklarını takip etmiştir (Ojukwu et al., 2024).



Şekil 3.3: Hasta eğitim videosundan görseller

Egzersizler, motor öğrenme ilkeleri doğrultusunda, her bir farklı pozisyonda nefes tekniğiyle bütünleşen üst ve alt ekstremitelerin bir ile çok diyagonal hareketleri kullanılarak ilerletilmiştir. Bu ilerleme, daha işlevsel pozisyonlara geçişi sağlamayı hedeflemiştir. Toplam egzersiz sayısı otuz altı olarak belirlenmiştir (Şekil 3.4)



Şekil 3.4:Program içindeki bazı egzersiz pozisyonları

3.3.1. Motor Kontrol Temelli Egzersiz

Motor kontrol egzersizleri, omurgayı kontrol eden ve destekleyen kasların koordineli ve yeterli kullanımını yeniden sağlamak için tasarlanmış egzersizlerdir. Başlangıçta basit görevlerle başlayan bu egzersizler, kasların normal kullanımını teşvik eder. Becerilerin arttıkça, daha karmaşık ve fonksiyonel görevlerle ilerlenir (Saragiotto et al., 2016).

Motor kontrol egzersizleri genellikle şu üç ana bileşeni içerir:

1. **Core Stabilizasyonu:** Omurgayı destekleyen kasların, özellikle abdominal ve sırt kaslarının güçlendirilmesi.
2. **Hareket Farkındalığı:** Bireylerin vücut hareketlerini fark etmeleri ve doğru bir şekilde yapabilmeleri için eğitilmeleri.
3. **Fonksiyonel Hareketler:** Günlük yaşam aktivitelerini taklit eden egzersizlerle genel fonksiyonel performansın iyileştirilmesi.

Literatürde motor kontrol egzersizleri, özellikle bel ağrısı yaşayan bireylerde omurganın stabilitesi ve kontrolündeki değişiklikleri düzeltmek amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır (Costa et al., 2009). Araştırmalar, motor kontrol egzersizlerinin ağrıyı etkili bir şekilde hafifletebileceğini, fonksiyonel yetenekleri iyileştirebileceğini ve diğer egzersiz türlerine kıyasla ağrı ve engellilikte sürdürülebilir iyileşmeler sağlayabileceğini ortaya koymuştur. Bir çalışmada, klinik ortamda veya telerehabilitasyon tabanlı motor kontrol egzersizlerine katılan kronik bel ağrısı olan bireyler arasında ağrı ve sakatlık ölçütlerinde anlamlı azalmalar gözlemlenmiş ve bu iyileşmelerin 3 aylık bir takip süresi boyunca sürdüğü bildirilmiştir (Fanuscu et al., 2024).

3.3.2. Süpervize Olmayan Tele-Egzersiz Grubu

Süpervize olmayan tele-egzersiz grubundaki katılımcılara, 6 hafta süresince bir WhatsApp grubu aracılığıyla her haftanın sonunda yeni egzersizler iletilmiştir. Bu egzersizler, fizyoterapistler tarafından hazırlanan video kayıtları ile gösterilmiş ve her egzersiz için ayrıntılı talimatlar ve güvenlik önlemleri video aracılığıyla sağlanmıştır.

Katılımcılardan, egzersizleri altı hafta boyunca günde bir kez, haftada beş gün uygulamaları istenmiştir. İlk üç hafta için her egzersiz 10 sağ ve 10 sol tekrar olarak, son üç hafta ise 15 sağ ve 15 sol tekrar olarak yapılması talep edilmiştir. Süpervize olmayan grup, yalnızca bu video talimatlarına dayalı olarak egzersizleri yaparken, bir fizyoterapist her günün sonunda katılımcıların programa uyumlarını izleyip takip etmiştir. Bu grupta herhangi bir yüz yüze denetim veya rehberlik sağlanmamıştır.

3.3.3. Süpervize Tele-Egzersiz Grubu

Süpervize olan grupta, altı hafta boyunca motor kontrol temelli aynı egzersizler uygulanmıştır. Katılımcılardan egzersizlerini yaparken kendilerini kaydetmeleri ve videoları fizyoterapiste göndermeleri istenmiştir. Katılımcı egzersizleri doğru şekilde tamamladığında bir sonraki eğitim videosu verilmiş, yanlış yapıldığında ise fizyoterapist, hataların düzeltilmesi için geri bildirimde bulunmuş ve gerekirse egzersizi benzer bir alternatifle değiştirmiştir. Örneğin, abdominal bölgesinde doming (fıtıklaşma) oluşumu, yanlış pozisyonlama ya da hareketin doğru şekilde gerçekleştirilememesi durumlarında düzeltmeler yapılmıştır. Ayrıca, katılımcılar altı egzersizlik programını tamamladıklarında, bir sonraki aşamaya geçebilmek için listedeki ilk egzersiz, yenisiyle değiştirilmiştir. Bu süreç, katılımcıların doğru egzersiz yapmalarını sağlamak ve sürekli gelişimlerini teşvik etmek amacıyla dikkatle izlenmiştir.

3.4. İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Çalışma verilerinin istatistiksel analizi için “Statistical Package for Social Sciences” (IBM SPSS) Version 27.0 istatistik programı kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu, “Shapiro-Wilk Testi” ile test edilmiştir. Başlangıç verilerinin grup arasındaki karşılaştırması için normal dağılım gösteren verilerde Independent Sample T Testi; normal dağılım göstermeyen verilerde ise Mann-Whitney U Testi kullanılarak analiz yapılmıştır. Ayrıca, her iki grubun tele-rehabilitasyon öncesi ve sonrasındaki değerlerinin karşılaştırılması için grup $\times$ zaman etkileşimini değerlendiren karma desenli ANOVA testi uygulanmıştır. İstatistiksel anlamlılık seviyesi $p < .05$ olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Katılımcıların yaş, kilo, boy, beden kütle indeksi (BKİ), doğum öncesi ve doğum sonrası kilo, postpartum dönem, bebek kilosu, doğum şekli ve çoğul gebelik gibi sosyo-demografik özellikleri Tablo 4.1'de gösterilmiştir.

Tablo 4.1: Grupların Sosyodemografik ve Klinik Özelliklerinin Karşılaştırılması

Parametreler	Süpervize Grup (n=20) (X ± SS)	Süpervize Olmayan Grup (n=19) (X ± SS)	P
Yaş (Yıl)	36.00 ± 4.50	36.26 ± 4.01	.821
Kilo (kg)	61.05 ± 10.29	61.21 ± 11.87	.572
Boy (m)	1.64 ± 0.06	1.63 ± 0.06	.665
BKİ (kg/m ²)	22.50 ± 2.96	23.16 ± 4.19	.148
Doğum Öncesi Kilo (kg)	59.30 ± 9.85	58.89 ± 9.77	.757
Doğum Sonrası Kilo (kg)	66.50 ± 12.18	65.00 ± 10.26	.255
Postpartum dönem (ay)	31.80 ± 7.05 (min:12 max:36)	30.32 ± 9.27	.165
Bebek kilosu (gr)	3414.85 ± 434.11	3443.05 ± 576.71	.970
Doğum şekli (Vajinal/sezaryen)	8/12	3/16	.092
Çoğul Gebelik (Evet/ Hayır)	1/19	2/17	.480

X: Ortalama, SS: Standart Sapma, p< .05 BKİ: Beden Kütle İndeksi

Süpervize tele-egzersiz grubundaki bireylerin yaş ortalaması 36.00 ± 4.50 yıl iken, süpervize olmayan tele-egzersiz grubundaki bireylerin yaş ortalaması 36.26 ± 4.01 yıl olarak bulundu. Süpervize tele-egzersiz grubundaki katılımcıların vücut ağırlığı ortalaması 61.05 ± 10.29 kg, süpervize olmayan tele-egzersiz grubundaki katılımcıların vücut ağırlığı ortalaması ise 61.21 ± 11.87 kg olarak hesaplandı. Süpervize tele-egzersiz grubundaki bireylerin boy ortalaması 1.64 ± 0.06 m, süpervize olmayan tele-egzersiz grubundaki bireylerin boy ortalaması ise 1.63 ± 0.06 m olarak belirlendi. Süpervize tele-egzersiz grubundaki bireylerin BKİ ortalaması 22.50 ± 2.96 iken, süpervize olmayan tele-egzersiz grubundaki bireylerin BKİ ortalaması 23.16 ± 4.19 olarak hesaplandı.

Süpervize tele-egzersiz grubun doğum öncesi kilo ortalaması 59.30 ± 9.85 kg iken, süpervize olmayan tele-egzersiz gruptaki doğum öncesi kilo ortalaması 58.89 ± 9.77 kg olarak bulunmuştur. Süpervize tele-egzersiz grubun doğum sonrası kilo ortalaması 66.50 ± 12.18 kg

ölçülmüşken, süpervize olmayan tele-egzersiz grubun doğum sonrası kilo ortalaması 65.00 ± 10.26 kg olarak ölçülmüştür. Süpervize tele-egzersiz gruptaki postpartum süre ortalaması 31.80 ± 7.05 ay iken, süpervize olmayan tele-egzersiz grupta postpartum süre ortalaması 30.32 ± 9.27 ay olarak hesaplanmıştır.

Süpervize grubun bebek kilosu ortalaması 3414.85 ± 434.11 gr iken, süpervize olmayan grubun bebek kilo ortalaması 3443.05 ± 576.71 gr olarak belirlenmiştir. Süpervize gruptaki katılımcıların %40'ı vajinal doğum yapmışken, süpervize olmayan katılımcıların %15.78'i vajinal doğum yapmıştır. Süpervize gruptaki kadınların çoğul gebelik oranı %5 olarak tespit edilmişken, süpervize olmayan gruptaki kadınların %10.52'si çoğul gebelik gerçekleştirmiştir. Gruplar arasında demografik ve klinik özellikler açısından istatistiksel anlamlı bir fark yoktu ($p > .05$).

Tablo 4.2:Süpervize Tele-Egzersiz Programı Grup İçi İnter-Rekti Mesafesi Karşılaştırması

Parametreler	Tedavi Öncesi ($\bar{X} \pm SS$)	Tedavi Sonrası ($\bar{X} \pm SS$)	F	p	Partial eta square
4 cm Üst	1.13 ± 0.69	0.46 ± 0.45	23.71	< .001	.555
2,5 cm Üst	1.75 ± 0.53	0.76 ± 0.51	61.15	< .001	.763
Umblikus	2.35 ± 0.61	1.35 ± 0.60	45.37	< .001	.705
2,5 cm Alt	1.71 ± 0.55	0.76 ± 0.60	34.04	< .001	.642
4 cm Alt	1.26 ± 0.69	0.55 ± 0.75	34.85	< .001	.647

X: Ortalama, SS: Standart Sapma, $p < .05$

Tablo 4.2’de süpervize tele-egzersiz grubunun grup içi karşılaştırılmasının sonuçları verilmiştir. Bu sonuçlara göre;

İnter-rekti mesafesi umblikusun 4 cm üstü bölgesinde tedavi öncesi ortalama ve standart sapma 1.13 ± 0.69 iken tedavi sonrası ise 0.46 ± 0.45 olarak bulunmuş ve bu değişiklik istatistiksel olarak anlamlıdır ($< .001$).

İnter-rekti mesafesi umblikusun 2.5 cm üstü bölgesinde tedavi öncesi ortalama ve standart sapma 1.75 ± 0.53 iken tedavi sonrası ise 0.76 ± 0.51 olarak bulunmuş ve bu değişiklik istatistiksel olarak anlamlıdır ($< .001$).

Umblikus bölgesinde inter-rekti mesafesi tedavi öncesi ortalama ve standart sapma 2.35 ± 0.61 iken tedavi sonrası 1.35 ± 0.60 olarak bulunmuş ve bu değişiklik istatistiksel olarak anlamlıdır ($< .001$).

Umblikusun 2.5 cm altı inter-rekti mesafesi tedavi öncesi ortalama ve standart sapma 1.71 ± 0.55 iken tedavi sonrası 0.76 ± 0.60 olarak hesaplanmış ve bu değişiklik istatistiksel olarak anlamlıdır ($< .001$).

Son olarak, umblikusun 4 cm altı inter-rekti mesafesi tedavi öncesi ortalama ve standart sapma 1.26 ± 0.69 iken tedavi sonrası ise 0.55 ± 0.75 olarak bulunmuş ve bu değişiklik istatistiksel olarak anlamlıdır ($< .001$).

Tablo 4.3:Süpervize Olmayan Tele-Egzersiz Programı Grup İçi İnter-Rekti Mesafesi Karşılaştırması

Parametreler	Tedavi Öncesi (X $\pm$ SS)	Tedavi Sonrası (X $\pm$ SS)	F	P	Partial eta square
4 cm Üst	1.47 $\pm$ 0.75	1.13 $\pm$ 0.76	7.963	.001	.307
2,5 cm Üst	2.00 $\pm$ 0.76	1.42 $\pm$ 0.89	17.286	.001	.490
Umblikus	2.29 $\pm$ 0.63	1.68 $\pm$ 0.56	26.159	< .001	.592
2,5 cm Alt	1.63 $\pm$ 0.83	1.04 $\pm$ 0.64	15.671	.001	.465
4 cm Alt	1.20 $\pm$ 0.88	0.70 $\pm$ 0.64	15.907	.001	.469

X: Ortalama, SS: Standart Sapma, $p < .05$

Tablo 4.3'te süpervize olmayan tele-egzersiz grubunun tedavi öncesi ve sonrası değerlendirme sonuçlarının karşılaştırılması gösterilmiştir. Bu sonuçlara göre;

İnter-rekti mesafesi umblikusun 4 cm üstü bölgesinde tedavi öncesi ortalama ve standart sapma 1.47 ± 0.75 tedavi sonrası ise 1.13 ± 0.76 olarak bulunmuş ve bu değişiklik istatistiksel olarak anlamlıdır ($p = .001$).

İnter-rekti mesafesi umblikusun 2.5 cm üstü bölgesinde tedavi öncesi ortalama ve standart sapma 2.00 ± 0.76 tedavi sonrası ise 1.42 ± 0.89 olarak hesaplanmış ve bu değişiklik istatistiksel olarak anlamlıdır ($p = .001$).

Umblikus inter-rekti mesafesi tedavi öncesi ortalama ve standart sapma 2.29 ± 0.63 , tedavi sonrası ortalama ve standart sapma ise $1,68 \pm 0,56$ olarak bulunmuş ve bu değişiklik istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < .001$).

Umblikusun 2.5 cm altı inter-rekti mesafesi tedavi öncesi ortalama ve standart sapma 1.63 ± 0.83 , tedavi sonrası ortalama ve standart sapma 1.04 ± 0.64 , olarak hesaplanmış ve bu değişiklik istatistiksel olarak anlamlıdır ($p = .001$).

Son olarak, umblikusun 4 cm altı inter-rekti mesafesi tedavi öncesi ortalama ve standart sapma 1.20 ± 0.88 , tedavi sonrası ortalama ve standart sapma ise 0.70 ± 0.64 olarak bulunmuş ve bu değişiklik istatistiksel olarak anlamlıdır ($< .001$).

Tablo 4.4:İki Grubun İnter-Rekti Mesafesi Karşılaştırması

	Süpervize Grup		Süpervize Olmayan Grup		Gruplar Arası Karşılaştırma		
Parametreler	Tedavi Öncesi (X $\pm$ SS)	Tedavi Sonrası (X $\pm$ SS)	Tedavi Öncesi (X $\pm$ SS)	Tedavi Sonrası (X $\pm$ SS)	F	p	Partial eta square
4 cm Üst	1.13 $\pm$ 0.69	0.46 $\pm$ 0.45	1.47 $\pm$ 0.75	1.13 $\pm$ 0.76	3.068	.088	.077
2,5 cm Üst	1.75 $\pm$ 0.53	0.76 $\pm$ 0.51	2.00 $\pm$ 0.76	1.42 $\pm$ 0.89	4.742	.036	.114
Umblikus	2.35 $\pm$ 0.61	1.35 $\pm$ 0.60	2.29 $\pm$ 0.63	1.68 $\pm$ 0.56	4.267	.046	.103
2,5 cm Alt	1.71 $\pm$ 0.55	0.76 $\pm$ 0.60	1.63 $\pm$ 0.83	1.04 $\pm$ 0.64	2.605	.115	.066
4 cm Alt	1.26 $\pm$ 0.69	0.55 $\pm$ 0.75	1.20 $\pm$ 0.88	0.70 $\pm$ 0.64	1.492	.230	.039

X: Ortalama, SS: Standart Sapma, $p < .05$

Tablo 4.4'te süpervize ve süpervize olmayan tele-egzersiz gruplarının gruplar arası karşılaştırılmasının sonuçları verilmiştir. Bu sonuçlara göre;

Umblikusun 4 cm üst inter-rekti mesafesi süpervize grupta ($< .001$) ve süpervize olmayan grupta ($p = .001$) anlamlı olarak bulundu. Umblikusun 4 cm üst inter-rekti mesafesi gruplar arası skorların karşılaştırmasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p = .088$).

Umblikusun 2.5 cm üst inter-rekti mesafesi süpervize grupta ($< .001$) ve süpervize olmayan grupta ($p = .001$) anlamlı olarak bulundu. Umblikusun 2.5 cm üst inter-rekti mesafesi gruplar arası skorların karşılaştırmasında süpervize grup lehine anlamlı bir fark bulunmuştur ($p = .036$).

Umblikus inter-rekti mesafesi süpervize grupta ($< .001$) ve süpervize olmayan grupta ($p < .001$) anlamlı olarak bulundu. Umblikus inter-rekti mesafesi gruplar arası skorların karşılaştırmasında süpervize grup lehine anlamlı bir fark bulunmuştur ($p = .046$).

Umblikusun 2.5 cm alt inter-rekti mesafesi süpervize grupta ($p < .001$) ve süpervize olmayan grupta ($p = .001$) anlamlı olarak bulundu. Umblikusun 2.5cm alt inter-rekti mesafesi gruplar arası skorların karşılaştırmasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. ($p = .115$).

Umblikusun 4 cm alt inter-rekti mesafesi süpervize grupta ($p < .001$) ve süpervize olmayan grupta ($p = .001$) anlamlı olarak bulundu. Umblikusun 4 cm alt inter-rekti mesafesi gruplar arası skorların karşılaştırmasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. ($p = .230$).

Tablo 4.5:Süpervize Tele-Egzersiz Programı Abdominal Endurans ve Denge Parametreleri Grup İçi Karşılaştırması

Parametreler	Tedavi Öncesi (X $\pm$ SS)	Tedavi Sonrası (X $\pm$ SS)	F	p	Partial eta square
Statik Gövde Fleksiyon Testi (sn)	87.53 $\pm$ 65.04	149.80 $\pm$ 93.53	19.035	< .001	.500
Tek Ayak Üzerinde Durma Testi (sn)					
Sağ Bacak Gözler Açık	119.30 $\pm$ 76.74	158.65 $\pm$ 84.85	8.378	.009	.306
Sağ Bacak Gözler Kapalı	18.80 $\pm$ 18.39	31.25 $\pm$ 23.99	24230	< .001	.560
Sol Bacak Gözler Açık	124.90 $\pm$ 87.69	168.45 $\pm$ 88.40	10976	.004	.366
Sol Bacak Gözler Kapalı	18.70 $\pm$ 16.14	31.65 $\pm$ 17.97	17512	.001	.480

X: Ortalama, SS:Standart Sapma, sn:saniye, $p < 0,05$

Tablo 4.5’de süpervize tele-egzersiz grubunun grup içi abdominal endurans ve denge karşılaştırılmasının sonuçları verilmiştir. Bu sonuçlara göre;

Statik gövde fleksiyon testi, tedavi öncesi ortalama ve standart sapma 87.53 $\pm$ 65.04 olarak belirlenirken, tedavi sonrası bu değer 149.80 $\pm$ 93.53’e yükselmiştir. Bu değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < .001$).

Tek ayak üzerinde durma testi, sağ bacak ölçümlerinde, gözler açık durumda tedavi öncesi ortalama ve standart sapma 119.30 $\pm$ 76.74 olarak belirlenirken, tedavi sonrası bu değer 158.65 $\pm$ 84.85’e yükselmiştir. Bu değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p = .009$).

Tek ayak üzerinde durma testi, sağ bacak ölçümlerinde, gözler kapalı durumda tedavi öncesi ortalama ve standart sapma 18.80 $\pm$ 18.39 olarak belirlenirken, tedavi sonrası bu değer 31.25 $\pm$ 23.99’a yükselmiştir. Bu değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < .001$).

Tek ayak üzerinde durma testi, sol bacak ölçümlerinde, gözler açık durumda tedavi öncesi ortalama ve standart sapma 124.90 $\pm$ 87.69 olarak belirlenirken, tedavi sonrası bu değer 168.45 $\pm$ 88.40’a yükselmiştir. Bu değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p = .004$).

Tek ayak üzerinde durma testi, sol bacak ölçümlerinde, gözler kapalı durumda tedavi öncesi ortalama ve standart sapma 18.70 ± 16.14 olarak belirlenirken, tedavi sonrası bu değer 31.65 ± 17.97 'ye yükselmiştir. Bu değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p = .001$).

Tablo 4.6:Süpervize Olmayan Tele-Egzersiz Programı Abdominal Endurans ve Denge Parametreleri Grup İçi Karşılaştırması

Parametreler	Tedavi Öncesi (X $\pm$ SS)	Tedavi Sonrası (X $\pm$ SS)	F	p	Partial eta square
Statik Gövde Fleksiyon Testi (sn)	59.42 $\pm$ 31.39	76.32 $\pm$ 38.63	16.745	.001	.482
Tek Ayak Üzerinde Durma Testi (sn)					
Sağ Bacak Gözler Açık	121.84 $\pm$ 89.58	139.16 $\pm$ 76.44	4.138	.057	.187
Sağ Bacak Gözler Kapalı	14.53 $\pm$ 12.65	28.47 $\pm$ 24.22	19.267	< .001	.517
Sol Bacak Gözler Açık	93.26 $\pm$ 62.29	105.74 $\pm$ 55.23	.541	.472	.029
Sol Bacak Gözler Kapalı	13.42 $\pm$ 12.98	22.95 $\pm$ 21.45	15.194	.001	.458

X: Ortalama, SS:Standart Sapma, $p < .05$, sn:saniye

Tablo 4.6’da süpervize olmayan tele-egzersiz grubunun grup içi abdominal endurans ve denge parametrelerinin karşılaştırılmasının sonuçları verilmiştir. Bu sonuçlara göre;

Statik gövde fleksiyon testi, tedavi öncesi ortalama ve standart sapma 59.42 ± 31.39 olarak belirlenirken, tedavi sonrası bu değer 76.32 ± 38.63 'e yükselmiştir. Bu değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p = .001$).

Tek ayak üzerinde durma testi, sağ bacak ölçümlerinde, gözler açık durumda tedavi öncesi ortalama ve standart sapma 121.84 ± 89.58 olarak belirlenirken, tedavi sonrası bu değer 139.16 ± 76.44 'e yükselmiştir. Ancak bu değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p = .057$).

Tek ayak üzerinde durma testi, sağ bacak ölçümlerinde, gözler kapalı durumda tedavi öncesi ortalama ve standart sapma 14.53 ± 12.65 olarak belirlenirken, tedavi sonrası bu değer 28.47 ± 24.22 'ye yükselmiştir. Bu değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < .001$).

Tek ayak üzerinde durma testi, sol bacak ölçümlerinde, gözler açık durumda tedavi öncesi ortalama ve standart sapma 93.26 ± 62.29 olarak belirlenirken, tedavi sonrası bu değer 105.74 ± 55.23 'e yükselmiştir. Bu değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p = .472$).

Tek ayak üzerinde durma testi, sol bacak ölçümlerinde, gözler kapalı durumda tedavi öncesi ortalama ve standart sapma 13.42 ± 12.98 olarak belirlenirken, tedavi sonrası bu değer 22.95 ± 21.45 'e yükselmiştir. Bu değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p = .001$).

Tablo 4.7:İki Grubun Abdominal Endurans ve Denge Parametreleri Gruplar Arası Karşılaştırması

	Süpervize Grup		Süpervize Olmayan Grup		Gruplar Arası Karşılaştırma		
Parametreler	Tedavi Öncesi (X $\pm$ SS)	Tedavi Sonrası (X $\pm$ SS)	Tedavi Öncesi (X $\pm$ SS)	Tedavi Sonrası (X $\pm$ SS)	F	p	Partial eta square
Statik Gövde Fleksiyon Testi (sn)	87.53 $\pm$ 65.04	149.80 $\pm$ 93.53	59.42 $\pm$ 31.39	76.32 $\pm$ 38.63	8.918	.005	.194
Tek Ayak Üzerinde Durma Testi (sn)							
Sağ Bacak Gözler Açık	119.30 $\pm$ 76.74	158.65 $\pm$ 84.85	121.84 $\pm$ 89.58	139.16 $\pm$ 76.44	1.842	.183	.047
Sağ Bacak Gözler Kapalı	18.80 $\pm$ 18.39	31.25 $\pm$ 23.99	14.53 $\pm$ 12.65	28.47 $\pm$ 24.22	.137	.713	.004
Sol Bacak Gözler Açık	124.90 $\pm$ 87.69	168.45 $\pm$ 88.40	93.26 $\pm$ 62.29	105.74 $\pm$ 55.23	2.122	.154	.054
Sol Bacak Gözler Kapalı	18.70 $\pm$ 16.14	31.65 $\pm$ 17.97	13.42 $\pm$ 12.98	22.95 $\pm$ 21.45	.744	.394	.020

X: Ortalama, SS: Standart Sapma, $p < .05$, sn:saniye

Tablo 4.7’de süpervize ve süpervize olmayan tele-egzersiz grubunun abdominal endurans ve denge parametrelerinin gruplar arası karşılaştırılmasının sonuçları verilmiştir. Bu sonuçlara göre;

Statik gövde fleksiyon testi ($< .001$) ve süpervize olmayan grupta ($p = .001$) anlamlı olarak bulundu. Abdominal enduransı gruplar arası skorların karşılaştırılmasında süpervize grup lehine anlamlı bir fark bulunmuştur ($p = .005$).

Tek ayak üzerinde durma testi, sağ bacak ölçümlerinde, gözler açık durumda süpervize grupta ($p = .009$) anlamlı fark bulunurken süpervize olmayan grupta ($p = .057$) anlamlı fark bulunmamıştır. Tek ayak üzerinde durma testi, sağ bacak, gözler açık durumda ölçümünde egzersiz öncesi ve sonrası iki grubun skorlarının karşılaştırılmasında anlamlı bir fark bulunmadı ($p = .183$).

Tek ayak üzerinde durma testi, sağ bacak ölçümlerinde, gözler kapalı durumda süpervize grupta ($< .001$) ve süpervize olmayan grupta ($< .001$) anlamlı fark bulunmuştur. Tek ayak üzerinde durma testi, sağ bacak, gözler kapalı durumda ölçümünde egzersiz öncesi ve sonrası iki grubun skorlarının karşılaştırılmasında anlamlı bir fark bulunmadı ($p = .713$).

Tek ayak üzerinde durma testi, sol bacak ölçümlerinde, gözler açık durumda süpervize grupta ($p = .004$) ve süpervize olmayan grupta ($p = .472$) anlamlı fark bulunmuştur. Tek ayak üzerinde durma testi, sol bacak, gözler açık durumda ölçümünde egzersiz öncesi ve sonrası iki grubun skorlarının karşılaştırılmasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p = .154$).

Tek ayak üzerinde durma testi, sol bacak ölçümlerinde, gözler kapalı durumda süpervize grupta ($p = .001$) ve süpervize olmayan grupta ($p = .001$) anlamlı fark bulunmuştur. Tek ayak üzerinde durma testi, sol bacak, gözler açık durumda ölçümünde egzersiz öncesi ve sonrası iki grubun skorlarının karşılaştırılmasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p = .394$).

Tablo 4.8:Süpervize Tele-Egzersiz Programı Pelvik Taban Distress Envanteri-20 ve Alt Parametreleri Grup İçi Karşılaştırması

Parametreler	Tedavi Öncesi ($\bar{X} \pm SS$)	Tedavi Sonrası ($\bar{X} \pm SS$)	F	P	Partial eta square
PTDE-20	61.87±48.90	39.01±43.59	16.299	.001	.462
POPDE-6	21.46±22.99	10.62±12.79	7.536	.013	.284
KRADE-8	14.17±20.87	14.22±15.12	5.222	.034	.216
UDE-6	21.66±22.56	14.17±20.87	7.734	.012	.289

X: Ortalama, SS: Standart Sapma, PTDE-20: Pelvik Taban Distress Envanteri-20, POPDE-6: Pelvik Organ Prolapsusu Distress Envanteri-6, KRADE-8: Kolorektal Anal Distress Envanteri-8, UDE-6: Üriner Distress Envanteri-6, $p < .05$

Tablo 4.8’de süpervize tele-egzersiz Pelvik Taban Distress Envanteri-20 ve alt parametreleri grup içi karşılaştırılmasının sonuçları verilmiştir. Bu sonuçlara göre;

Pelvik Taban Distress Envanteri-20 toplam puanı tedavi öncesi ortalama ve standart sapması 61.87±48.90, tedavi sonrası ise 39.01±43.59’dır. Bu değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p = .001$).

Pelvik Taban Distress Envanteri-20 alt faktörü POPDE-6 tedavi öncesi ortalama ve standart sapması 21.46±22.99, tedavi sonrası 10.62±12.79’dır. Bu değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p = .013$).

Pelvik Taban Distress Envanteri-20 alt faktörü KRADE-8 tedavi öncesi ortalama ve standart sapması 14.17 ± 20.87 , tedavi sonrası 14.22 ± 15.12 'dir. Bu değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p = .034$).

Pelvik Taban Distress Envanteri-20 alt faktörü UDE-6 tedavi öncesi ortalama ve standart sapması 21.66 ± 22.56 , tedavi sonrası 14.17 ± 20.87 'dir. Bu değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p = .012$).

Tablo 4.9'de süpervize olmayan tele-egzersiz Pelvik Taban Distress Envanteri-20 ve alt parametreleri grup içi karşılaştırılmasının sonuçları verilmiştir. Bu sonuçlara göre;

Tablo 4.9:Süpervize Olmayan Tele-Egzersiz Programı Pelvik Taban Distress Envanteri-20 ve Alt Parametreleri Grup İçi Karşılaştırması

Parametreler	Tedavi Öncesi ($X \pm SS$)	Tedavi Sonrası ($X \pm SS$)	F	<i>p</i>	Partial eta square
PTDE-20	44.24±45.44	31.14±45.47	9.428	.007	.344
POPDE-6	14.91±16.10	9.43±14.82	6.427	.021	.263
KRADE-8	10.53±22.32	11.19±13.68	1.666	.213	.085
UDE-6	16.01±25.05	10.53±22.32	5.916	.026	.247

X: Ortalama, SS: Standart Sapma, PTDE-20: Pelvik Taban Distress Envanteri-20, POPDE-6: Pelvik Organ Prolapsusu Distress Envanteri-6, KRADE-8: Kolorektal Anal Distress Envanteri-8, UDE-6: Üriner Distress Envanteri-6, $p < .05$

Pelvik Taban Distress Envanteri-20 toplam puanı tedavi öncesi ortalama ve standart sapması 44.24 ± 45.44 , tedavi sonrası ise 31.14 ± 45.47 'dir. Bu değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p = .007$).

Pelvik Taban Distress Envanteri-20 alt faktörü POPDE-6 tedavi öncesi ortalama ve standart sapması 14.91 ± 16.10 , tedavi sonrası 9.43 ± 14.82 'dir. Bu değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p = .021$).

Pelvik Taban Distress Envanteri-20 alt faktörü KRADE-8 tedavi öncesi ortalama ve standart sapması 10.53 ± 22.32 , tedavi sonrası 11.19 ± 13.68 'dir. Bu değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p = .213$).

Pelvik Taban Distress Envanteri-20 alt faktörü UDE-6 tedavi öncesi ortalama ve standart sapması 16.01 ± 25.05 , tedavi sonrası 10.53 ± 22.32 'dir. Bu değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p = .026$).

Tablo 4.10’da süpervize ve süpervize olmayan tele-egzersiz Pelvik Taban Distress Envanteri-20 ve alt parametreleri gruplar arası karşılaştırılmasının sonuçları verilmiştir. Bu sonuçlara göre;

Pelvik Taban Distress Envanteri-20 toplam puanı süpervize grupta ($p = .001$) ve süpervize olmayan grupta ($p = .007$) anlamlı buluşmuştur. Pelvik Taban Distress Envanteri-20 toplam puanı gruplar arası skorların karşılaştırılmasında süpervize grup lehine anlamlı bir fark bulunmuştur ($p = .048$).

Pelvik Taban Distress Envanteri-20 alt faktörü POPDE-6 süpervize grupta ($p = .013$) ve süpervize olmayan grupta ($p = .021$) anlamlı buluşmuştur. Pelvik Taban Distress Envanteri-20 alt faktörü POPDE-6 egzersiz öncesi ve sonrası iki grubun skorlarının karşılaştırılmasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p = .249$).

Tablo 4.10:İki Grubun Pelvik Taban Distress Envanteri-20 ve Alt Parametreleri Gruplar Arası Karşılaştırması

Parametreler	Süpervize Grup		Süpervize Olmayan Grup		Gruplar Arası Karşılaştırma		
	Tedavi Öncesi ($X \pm SS$)	Tedavi Sonrası ($X \pm SS$)	Tedavi Öncesi ($X \pm SS$)	Tedavi Sonrası ($X \pm SS$)	F	p	Partial eta square
PTDE-20	61.87±48,90	39.01±43.59	44.24±45.44	31.14±45.47	.180	.048	1.865
POPDE-6	21.46±22,99	10.62±12.79	14.91±16.10	9.43±14.82	1.373	.249	.036
KRADE-8	14.17±20,87	14.22±15.12	10.53±22.32	11.19±13.68	.848	.363	.022
UDE-6	21.66±22,56	14.17±20.87	16.01±25.05	10.53±22.32	.326	.572	.009

X: Ortalama, SS: Standart Sapma, PTDE-20: Pelvik Taban Distress Envanteri-20, POPDE-6: Pelvik Organ Prolapsusu Distress Envanteri-6, KRADE-8: Kolorektal Anal Distress Envanteri-8, UDE-6: Üriner Distress Envanteri-6, $p < .05$

Pelvik Taban Distress Envanteri-20 alt faktörü KRADE-8 süpervize grupta ($p = .034$) ve süpervize olmayan grupta ($p = .213$) anlamlı buluşmuştur. Pelvik Taban Distress Envanteri-20 alt faktörü KRADE-8 egzersiz öncesi ve sonrası iki grubun skorlarının karşılaştırılmasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p = .363$).

Pelvik Taban Distress Envanteri-20 alt faktörü UDE-6 süpervize grupta ($p = .012$) ve süpervize olmayan grupta ($p = .026$) anlamlı buluşmuştur. Pelvik Taban Distress Envanteri-20 alt faktörü UDE-6 egzersiz öncesi ve sonrası iki grubun skorlarının karşılaştırılmasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p = .572$).

Tablo 4.11:Süpervize Tele-Egzersiz Programı Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği ve Çok Yönlü Beden-Benlik İlişkileri Ölçeği Grup İçi Karşılaştırması

Parametreler	Tedavi Öncesi (X ± SS)	Tedavi Sonrası (X ± SS)	F	p	Partial eta square
EDSDÖ	8.80±4.88	8.30±5.49	.305	.587	.016
ÇYBBİÖ	2.98±0.38	3.03±0.29	.808	.380	.041

X: Ortalama, SS: Standart Sapma, EDSDÖ: Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği, ÇYBBİÖ: Çok Yönlü Beden-Benlik İlişkileri Ölçeği, $p < .05$

Tablo 4.11’de süpervize tele-egzersiz grubunun Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği grup içi karşılaştırılmasının sonuçları verilmiştir. Bu sonuçlara göre;

Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği puanı tedavi öncesi ortalama ve standart sapması 8.80±4.88, tedavi sonrası ise 8.30±5.49 ’dur. Bu değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p = .587$).

Çok Yönlü Beden-Benlik İlişkileri Ölçeği puanı tedavi öncesi ortalama ve standart sapması 2.98±0.38, tedavi sonrası ise 3.03±0.29’dır. Bu değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p = .380$).

Tablo 4.12:Süpervize Olmayan Tele-Egzersiz Programı Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği ve Çok Yönlü Beden-Benlik İlişkileri Ölçeği Grup İçi Karşılaştırması

Parametreler	Tedavi Öncesi (X ± SS)	Tedavi Sonrası (X ± SS)	F	p	Partial eta square
EDSDÖ	9.00±4.86	8.16±4.86	1.300	.269	.067
ÇYBBİÖ	2.92±0.35	2.98±0.37	1.190	.290	.062

X: Ortalama, SS: Standart Sapma, EDSDÖ: Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği, ÇYBBİÖ: Çok Yönlü Beden-Benlik İlişkileri Ölçeği, $p < .05$

Tablo 4.12’de süpervize olmayan tele-egzersiz grubunun Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği grup içi karşılaştırılmasının sonuçları verilmiştir. Bu sonuçlara göre;

Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği puanı tedavi öncesi ortalama ve standart sapması 9.00±4.86, tedavi sonrası ise 8.16±4.86’dır. Bu değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p = .269$).

Çok Yönlü Beden-Benlik İlişkileri Ölçeği puanı tedavi öncesi ortalama ve standart sapması 2.92±0.35, tedavi sonrası ise 2.98±0.37’dır. Bu değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p = .290$).

Tablo 4.13: İki Grubun Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği ve Çok Yönlü Beden Benlik Ölçeği Gruplar Arası Karşılaştırması

	Süpervize Grup		Süpervize Olmayan Grup		Gruplar Arası Karşılaştırma		
Parametreler	Tedavi Öncesi (X ± SS)	Tedavi Sonrası (X ± SS)	Tedavi Öncesi (X ± SS)	Tedavi Sonrası (X ± SS)	F	p	Partial eta square
EDSDÖ	8.80±4.88	8.30±5.49	8.80±4.88	8.30±5.49	.085	.773	.002
ÇYBBİÖ	2.98±0.38	3.03±0.29	2.98±3.03	0.38±0.29	.045	.833	.001

X: Ortalama, SS: Standart Sapma, EDSDÖ: Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği, ÇYBBİÖ: Çok Yönlü Beden-Benlik İlişkileri Ölçeği, $p < .05$

Tablo 4.13'te süpervize ve süpervize olmayan tele-egzersiz grubunun Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği ve Çok Yönlü Beden-Benlik İlişki Ölçeği gruplar arası karşılaştırılmasının sonuçları verilmiştir. Bu sonuçlara göre;

Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği puanı süpervize grupta ($p = .587$) ve süpervize olmayan grupta ($p = .269$) anlamlı fark bulunmamıştır. EDSDÖ egzersiz öncesi ve sonrası iki grubun skorlarının karşılaştırılmasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p = .773$).

Çok Yönlü Beden-Benlik İlişkileri Ölçeği puanı süpervize grupta ($p = .380$) ve süpervize olmayan grupta ($p = .290$) anlamlı fark bulunmamıştır. ÇYBBİÖ egzersiz öncesi ve sonrası iki grubun skorlarının karşılaştırılmasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p = .833$).

5. TARTIŞMA

5.1. TARTIŞMA

Çalışmamızın amacı, süpervize ve süpervize olmayan çevrimiçi uygulama destekli tele-egzersiz programının postpartum 8 hafta-3 yıl postpartum DRA'lı kadınlarda inter-rekti mesafesinin, abdominal enduransın, dengenin, pelvik taban disfonksiyonlarının, depresyonun ve beden imajının üzerindeki etkisini karşılaştırmaktır. Elde edilen bulgularla çalışmamızın sonunda; her iki grupta da inter-rekti mesafesi, abdominal endurans, denge ve pelvik taban fonksiyonlarında anlamlı gelişmeler elde edilmiştir. İki grubu karşılaştırdığımızda ise inter-rekti mesafesi 2.5 cm üst ve umblikus seviyesinde, abdominal endurans ve pelvik taban disfonksiyonlarında süpervize tele-egzersiz programı diğer gruba göre daha etkili bulunmuştur.

Literatürde fizyoterapi rehabilitasyon yaklaşımları, DRA yönetiminde birincil tedavi yöntemi olarak belirtilse de güncel meta-analiz ve sistemik derlemelerin sonuçları fizyoterapinin DRA üzerinde sınırlı etkisi olduğunu ortaya koymuştur (Carlstedt et al., 2021, Benjamin et al., 2023). Özellikle, inter- rekti mesafesini etkili bir şekilde azaltacak ideal yöntem konusunda farklı görüşler bulunmaktadır. En etkili yöntemi bulmak için abdominal kas eğitimi, pelvik taban eğitimi, transversus abdominis kasının aktivasyonu ve solunum manevraları çalışılmıştır (Skoura et al., 2024). Yalfani ve arkadaşlarının güncel bir çalışması; TRX® FORCE™ sistemi olarak adlandırılan, kişilerin vücut ağırlıklarını kullanarak yaptıkları egzersiz ile propriyosepsiyona ve kas gücünü arttırmaya odaklanan izometrik-izotonik egzersiz grubunun etkinliğini karşılaştırmaktadır. Bu çalışmada askı grubu 8 hafta boyunca haftada 3 gün (tek günlerde) egzersiz yapmıştır. Egzersizler, 10 dakikalık bir ısınma (jogging, statik ve dinamik hareketler) ile başlamış, ardından 50 dakika süren TRX® FORCE™ egzersizleri yapılmış ve 10 dakikalık bir soğuma ile sona ermiştir. Egzersizler, başlangıç, orta ve ileri düzey olmak üzere üç aşamada gerçekleştirilmiştir, izometrik-izotonik grupta benzer şekilde 8 hafta boyunca haftada 3 gün (çift günlerde) izometrik-izotonik egzersiz yapmıştır. Egzersiz programı, TRX® FORCE™ grubundaki gibi ısınma, egzersiz programı ve soğuma kısımlarından oluşmaktadır. Egzersizler yine başlangıç, orta ve ileri düzey aşamalara göre düzenlenmiştir. Her iki grupta da fizyoterapist tarafından gözlem yapılmış ve katılımcıların

doğru şekilde egzersiz yapmaları sağlanmıştır. Çalışmanın sonucunda, her iki egzersiz grubunun da inter-rekti mesafesini önemli ölçüde azalttığı görülmüştür. Ancak, TRX® FORCE™ grubunun inter-rekti mesafesindeki azalma, izometrik-izotonik grubuna göre daha belirgin olmuştur. Bu, TRX® FORCE™ egzersizinin, abdominal kaslarının aktivasyonunu ve güçlenmesini artırarak DRA'nın tedavisinde daha etkili bir yöntem olabileceği iddia edilmiştir (Yalfani et al., 2023). Bu çalışma, bizim çalışmamızda olduğu gibi DRA'lı kadınlarda progresif bir egzersiz programı uygulayan az sayıdaki çalışmalardan bir tanesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir diğer çalışmada, Thabet ve arkadaşları, DRA'lı kadınlarda derin kor stabilizasyon egzersizleri ve geleneksel abdominal egzersiz programının etkilerini incelemiştir. Derin kor stabilite güçlendirme programı; abdominal bracing, diyafragmatik nefes, pelvik taban kası kontraksiyonu, plank, izometrik abdominal kontraksiyon gibi egzersizleri içermektedir, geleneksel abdominal egzersiz programı ise statik abdominal kasılma, posterior pelvik tilt Reverse Sit- Up, Trunk Twist ve Reverse Trunk Twist egzersizlerini içermektedir. Her iki grupta da egzersiz programı 8 hafta boyunca, haftada 3 gün, her egzersiz için 3 set halinde 20 tekrar yapılmıştır. Her tekrar için 5 saniye kontraksiyon, ardından 10 saniye dinlenme süresi uygulanmıştır. Çalışmanın sonucuna göre, her iki grupta da inter-rekti mesafesinde anlamlı değişim görülmesine rağmen derin kor stabilite egzersiz programı, geleneksel programa göre daha üstün bulunmuştur (Thabet and Alshehri, 2019). Kamel ve arkadaşları, grup A (nöromüsküler elektrik stimülasyonu (NMES) ile abdominal egzersiz) ve grup B (sadece abdominal egzersizin) olarak iki farklı tedavi uygulamasının DRA üzerindeki etkilerini incelemiştir. Her grup 8 hafta boyunca ve haftada üç gün tedavi almıştır. Egzersizler abdominal kasları, özellikle rektus abdominis kasını ve linea alba ile güçlü fasiyal bağlantıları olan transversus abdominis kasını hedef almayı amaçlayan solunum manevrası ve transversus abdominis kasının fasiyal gerilimini taklit edebileceği, abdominal bölgeye baskı ve destek sağlayabileceği, ayrıca bu kasın aktivasyonu için biofeedback sunabileceği düşünülen bir abdominal korse ile yapılmıştır. Her egzersiz seti başlangıçta beş tekrar ile başlamış ve her hafta bir set artırılarak uygulanmıştır. İki grupta sit ups, reverse sit-ups, reverse trunk twists ve U-seat egzersizlerini içeren abdominal egzersizleri yapmıştır; Grup A, ayrıca 20 dakikalık NMES tedavisi almıştır. Çalışmanın sonucunda, her iki grupta da inter-rekti mesafesinde anlamlı değişimler gözlemlenmiştir, ancak grup A'nın sonuçları, grup B'ye kıyasla istatistiksel olarak daha üstün bulunmuştur. Çalışmada NMES grubunun bu üstünlüğünün NMES uygulamasının, kasların daha fazla yüklenmesine yol açarak, genel güç kazanımını artırmasından, derin kas liflerini daha düşük antrenman şiddetlerinde aktive etme

yeteneğine sahip olmasından ve tip II kas liflerini daha fazla aktive ederek, kas gücünü artırmakta etkili olmasından kaynaklandığı bildirilmiştir (Kamel and Yousif, 2017). Walton ve arkadaşlarının çalışmasında, 18-45 yaş, postpartum 3 ay-36 ay 9 kadın; plank ile beraber kor stabilizasyon egzersizleri (posterior pelvik tilt, kegel ve russian twist) yapan deney grubu ile çalışmamıza benzerlik gösteren kor stabilizasyon egzersizleri (abdominal crunch, posterior pelvik tilt, kegel ve russian twist) yapan geleneksel tedavi grubu olarak iki gruba ayrılmıştır. Egzersizler altı hafta boyunca haftada üç kez abdominal korse ile yapılmıştır. Her bir katılımcıya egzersizlerin talimatlarını ve resimlerini içeren bir egzersiz kitapçığı verilmiştir. Çalışmanın sonucunda her iki grupta da inter-rekti mesafesinde anlamlı değişimler olmuştur ancak, geleneksel tedavi grubunun deney grubuna karşı üstün olduğu bulunmuştur (Walton et al., 2016). Gluppe ve arkadaşları çalışmalarında curl-up egzersizinin etkilerini incelemiştir. Katılımcılara iki farklı grup oluşturularak müdahale uygulanmıştır. Deney grubu, evde abdominal kasları kuvvetlendirmeye yönelik egzersiz programı uygulamıştır. Bu program, haftada 5 seans ve toplamda 12 hafta süresince gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubuna herhangi bir müdahale yapılmamış ve belirli abdominal egzersizleri yapmaları engellenmiştir. Ancak genel fiziksel aktivite ve diğer kas gruplarının egzersizleri kısıtlanmamıştır ve 12 hafta boyunca gözlemlenmiştir. Deney grubunda curl-up egzersizlerinin ilerlemesi, haftalara göre belirlenmiş ve tekrar sayılarıyla düzenlenmiştir. Çalışmada egzersizlerin nasıl yapılacağına dair talimatlar bir fizyoterapist tarafından telefonla açıklanmış veya FaceTime'dan gösterilmiştir. Ayrıca, egzersizler tüm katılımcılara gönderilen bir belgede ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Deney grubuna ek olarak eğitime uyumun kaydedilebileceği bir akıllı telefon uygulaması sağlanmış ve katılımcıların programa uymaya teşvik etmek için günlük egzersiz hatırlatıcısı ve haftalık SMS gönderilmiştir. Çalışmanın sonucunda curl-up egzersizlerinin inter-rekti mesafesinde artmaya veya azalmaya yönelik bir sonuç vermediği bulunmuştur bu sonuç sanılanın aksine curl-up egzersizlerinin DRA'yı kötüleştirmediğini göstermiştir (Gluppe et al., 2023). Bu çalışmada, bizim çalışmamızda olduğu gibi curl-up egzersizleri sırasında abdominal bölgede fıtıklaşma olmamasına dikkat edildiği bu yüzden derin kor kaslarının aktivasyonu ile curl-up yapıldığı açıklanmıştır. Literatür incelendiğinde DRA için çeşitli egzersiz ve uygulamalar yapıldığı görülmektedir. Yeni çalışmalar, kasları güçlendirmek yerine linea alba ve rektus fasyası yoluyla abdominal basıncın kontrolüne odaklanılmasını önermektedir (van Wingerden et al., 2020). Çalışmamız abdominal basıncı kontrol etmeye dayalı, abdominal ve sırt kaslarına aşırı kuvvet yüklenmesini önlemek amacıyla motor kontrol temelli çeşitli egzersizler içermektedir. Bu doğrultuda, hareket ilerleyişi, kontrollü stabil

pozisyonlardan daha dinamik ve stabilize olmayan pozisyonlara, basit hareketlerden daha karmaşık hareketlere doğru aşamalı bir şekilde planlanmıştır. Bu yaklaşım, motor becerilerin etkin bir şekilde öğrenilmesi ve kasların fonksiyonel kullanımını optimize etmek için sistematik bir ilerleme sağlamaktadır. Ayrıca, abdominal basıncın kontrolü derin kor kaslarının aktivasyonu ile ilişkilidir ve bu kasların farklı pozisyonlarda etkin hale gelmesi günlük yaşam aktiviteleri için önem taşımaktadır (Saragiotto et al., 2016). Çalışmamızda, sırtüstü pozisyondan ayakta durmaya kadar çeşitli pozisyonlarda transversus abdominis, diyafram ve pelvik taban kaslarının birlikte çalışmasını sağlayan egzersizler gerçekleştirilmiştir. Solunum sırasında abdominal basıncı kontrol etmeye yönelik bu egzersizler, literatürde önerilen yöntemlerle uyumlu olarak inter-rekti mesafesini etkili bir şekilde azaltmayı hedeflemiştir (Ojukwu et al., 2024, Theodorsen et al., 2019, Gluppe et al., 2020). Çalışmamızın sonucunda hem süpervize tele-egzersiz programında hem de süpervize olmayan tele-egzersiz programında umblikus, umblikusun 4 cm ve 2.5 cm altı ile umblikusun 4 cm ve 2.5 cm üstünde anlamlı değişimler olmuştur. Gruplar arası karşılaştırmada ise umblikus ve umblikusun 2.5 cm üstünde süpervize tele-egzersiz grubu lehine anlamlı sonuçlar elde edilmiştir.

Literatürde, telerehabilitasyon yöntemiyle DRA'lı kadınlarla yapılan az sayıda çalışma bulunmaktadır. Ancak postpartum kadınların egzersiz programlarına katılımları ile ilgili pek çok bariyer bulunduğu bildirilmektedir (Pruett and Caputo, 2011). Literatürde Tim ve arkadaşlarının yaptığı fizyoterapinin DRA üzerindeki etkisini inceleyen çalışmada, postpartum 3. ve 5. günler arasındaki kadınlar: Kontrol grubu, online egzersiz grubu ve gözetimli grup olarak üç gruba ayrılmışlardır. Kontrol grubu, sadece doğru ergonomi eğitimi ve pelvik taban kas egzersizlerini nasıl yapacaklarına dair bilgiler verilmiştir. Bu grup, herhangi bir fiziksel müdahale veya egzersiz programına katılmamıştır. Online egzersiz grubu katılımcıları üç çevrimiçi seans uygulamıştır. Her bir seans 30 dakika sürmüştür. Bu seanslarda egzersizler önceden kaydedilmiş ve online olarak izletilmiştir, egzersizlerle ilgili tüm bilgiler ise gerçek zamanlı olarak aktarılmıştır. Egzersizlerin, her seansı farklı olarak yapılmıştır. Fizyoterapistin uygun kontrol ve gözetimine olanak sağlaması için en fazla 3 kişilik grupla gerçekleştirilmiştir. Gözetimli gruptaki katılımcılar, yine aynı şekilde 3 kişilik gruplar halinde yüz yüze olarak egzersizlerini gerçekleştirmişlerdir. Her bir seans 60 dakika sürmüştür. Her iki grupta da egzersizler diyafragmatik nefes, gluteal kasların aktivasyonu, pelvik pozisyonun düzeltilmesi ve pelvik taban kas egzersizlerini içermektedir. İlk seansta bizim çalışmamızda olduğu gibi temel nefes alma teknikleri ve kas aktivasyonu üzerinde durulmuştur. Sonraki seanslarda ise transversus abdominis ve diğer postüral kasların aktivasyonu hedeflenmiştir. Çalışmanın

sonucunda, her grupta da DRA değerleri açısından anlamlı değişimler ortaya çıkmıştır gruplar arası bakıldığında ise en etkili değişim gözetimli grup katılımcılarında bulunmuştur. Oluşan bu değişimlerin postpartum dönemin ilk haftalarında egzersizlere başlamanın DRA'yı tek başına sadece eğitici talimatların verilmesinden daha iyi azalttığını göstermiştir (Tim and Mazur-Bialy, 2024). Laframboise ve arkadaşlarının, çevrimiçi bir egzersiz müdahalesinin postpartum DRA'sı olan kadınlar üzerindeki etkisini incelemiştir. Deney grubundaki katılımcılar, 12 hafta boyunca haftada 3 gün olmak üzere toplam 36 egzersiz yapmıştır. Kontrol grubuna herhangi bir müdahale yapılmamış normal yaşamlarına devam etmeleri için yönlendirilmişlerdir. Egzersizlere internet üzerinden erişilmiş ve tüm hareketler bizim çalışmamızla benzer olarak diyafram nefesi temeliyle uygulanmıştır. Çalışmadaki egzersizler kor fonksiyonunu ve kuvvetini arttırmak amacıyla yapılan köprü, köprüde bacak kaldırma, dead bug gibi egzersizleri içermektedir. Çalışmanın sonucunda, deney grubunda inter-rekti mesafesinde anlamlı bir azalma gözlemlenmiştir ve tamamen çevrimiçi bir egzersiz programının etkili bir tedavi seçeneği olabileceği öne sürülmüştür (Laframboise et al., 2021). Kim ve arkadaşlarının çalışması postpartum kadınlarda DRA için haftada iki kez 40 dakikalık kor stabilizasyon egzersizlerinin yüz yüze ve çevrimiçi video konferans platformu (ZOOM) aracılığıyla gerçekleştirilmesinin etkisini incelemektedir. Katılımcılara önce kedi-deve postürü ile omurganın nötral duruşu, egzersiz programına deneyimsizlik nedeniyle oluşabilecek hata ve sakatlık riskini azaltmak amacıyla da hollowing tekniği öğretilmiştir. Çalışmanın sonucunda her iki grupta da inter-rekti mesafesinde anlamlı değişimler olmuştur grupların birbirlerine üstünlükleri bulunmamıştır (Kim et al., 2022). Bu çalışma, DRA'lı kadınlarda uzaktan gerçekleştirilen egzersiz programlarının klinikte gerçekleştirilen egzersiz programları ile benzer etkiler yaratabileceğini göstermiştir. Ancak bu çalışmalar egzersizlerin bir fizyoterapist gözlemi altında, senkronize programların etkilerini göstermekteydi. Özellikle derin kor egzersizlerini hastaların doğru uygulaması ile ilgili zorluklar göz önüne alındığında DRA'lı kadınlarda ev programları ve süpervize olmayan, asenkron egzersiz programlarının etkisi konusunda literatürde bir sonuca varmak mümkün görünmemektedir. Diğer hastalık grupları için süpervize egzersizin önemini araştıran bazı çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin; Bronfort ve arkadaşlarının (Bronfort et al., 2011), kronik bel ağrılı bireylerde süpervize ve süpervize olmayan egzersizlerin etkinliğini değerlendirdiği çalışmada, süpervize egzersiz grubunun ev egzersizine kıyasla daha üstün bulunmasının nedenleri olarak, süpervize programların daha yüksek dozda ve bireysel olarak tasarlanmış olması gösterilmiştir. Bizim çalışmamızda ise aynı egzersiz içeriği uygulanmıştır. Araştırmacılar, bu durumun katılımcıların daha fazla dikkat ve

motivasyonunu sağlayarak egzersizlerin etkinliğini artırdığını belirtmişlerdir. Ayrıca, katılımcıların süpervize egzersiz gruplarına yönelik beklentilerinin daha yüksek olmasının da sonuçları olumlu yönde etkilediği ifade edilmiştir. Benzer şekilde, Evans ve arkadaşlarının (Evans et al., 2012), kronik boyun ağrısı çeken bireylerde süpervize egzersizlerin etkinliğini değerlendirdiği çalışmada da süpervize egzersiz grubunun, aynı egzersizleri yapan ev egzersiz grubuna göre daha üstün olduğu bulunmuştur. Araştırmacılar, süpervize egzersizlerin sıkı denetim altında gerçekleşmesinin, katılımcıların daha fazla motivasyon ve destek almasını sağladığını, bunun da tedavi sonuçlarını olumlu etkilediğini vurgulamışlardır. Ayrıca, süpervize egzersizlerin bireysel dikkat ve etkileşim içermesi, katılımcıların tedaviye olan bağlılıklarını artırdığını dile getirmişlerdir. Biz de çalışmamızda kişilerin egzersizleri yaparken özellikle nefes alma tekniğine uyum sağlamakta zorlandıklarını gözlemledik, yaptığımız düzeltmeler sayesinde abdominal bölgede fitikleşme, transversus abdominis kontraksiyonu için ipucu olarak kullandığımız kostaların elevasyonunu videolarda gözlemleyerek hastalara geri bildirimler yaptık. Bunun sonucunda, katılımcıların bir sonraki kontrol videosunda egzersizleri daha yüksek doğruluk ve kolaylıkla gerçekleştirdikleri görülmüştür. Her iki gruba da verilen egzersiz eğitim videoları aynı ayrıntılı içeriğe sahip olmaları her iki grupta da inter-rekti mesafesinde iyileşmeler sağlamış olsa da yukarıda bahsettiğimiz zorluklar sebebi ile süpervize grubun daha iyi sonuçlar elde ettiğini düşünmekteyiz. Ayrıca, literatürde bahsedildiği gibi süpervize egzersizin sağladığı motivasyonun da bir etki yaratmış olduğu da göz önünde bulundurulabilir. Literatürde süpervize egzersizlerin katılıma olan olumlu etkilerinden bahsedilse de bizim çalışmamızda katılım açısından her iki grubun da evde, istedikleri bir zaman aralığında ve her gün fizyoterapistle iletişimde olmaları sebebiyle sonuçlarımızdaki farklılıkların buna bağlanamayacağı anlaşılmaktadır. Sonuç olarak, çalışmamız literatürde vurgulanan modern yaklaşımları benimseyerek, abdominal basıncın kontrolü ve motor kontrol prensiplerine dayalı bir yöntemle, inter-rekti mesafesi anlamlı azalmalar sağlamıştır. Bu bulgular, DRA tedavisinde fizyoterapi yaklaşımlarının yeniden değerlendirilmesi ve abdominal basıncın yönetimine odaklanan yöntemlerin geliştirilmesi gerektiğini desteklemektedir.

Literatürde, farklı popülasyonlarda derin kor egzersizlerinin abdominal kasların enduransını artırabileceğini gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Cavaggioni et al., 2015). Kim ve arkadaşlarının DRA'lı kadınlara uyguladığı haftada iki kez 40 dakikalık kor stabilizasyon egzersizlerinin yüz yüze ve çevrimiçi video konferans platformu aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonucunda her iki grupta da statik gövde endurasının anlamlı şekilde değiştiği ve bunun gövde stabilizasyonun artmasına veya abdominal kaslardaki

kalınlığının artmasına bağılı olabileceğini bildirmişlerdir (Kim et al., 2022, Litos, 2014). Bir başka çalışmada ise; Keshwani ve arkadaşları egzersiz ve abdominal korseinin DRA'lı kadınlardaki etkisini karşılaştırmıştır. Bu çalışma, 32 primipar kadın üzerinde, egzersiz, abdominal korse, kombine terapi ve kontrol grubu olmak üzere dört grup ile gerçekleştirilmiştir. Egzersiz grubunun programı, transversus abdominis aktivasyonu, bacak kaldırma egzersizleri, eksenrik gövde fleksiyonu ve yan plank gibi egzersizleri içermekteydi. Ayrıca, katılımcılara evde uygulamaları için bir egzersiz programı verilmiş ve egzersizlerin doğru yapıldığından emin olmak için ultrason görüntüleme, görsel inceleme ve palpasyon kullanılmıştır. Abdominal korse grubuna abdominal bölgesini desteklemek için özel bir bağlama yöntemi uygulanmıştır. Kombine terapi grubu hem egzersiz hem abdominal korse uygulamış, Kontrol grubu ise herhangi bir müdahale veya egzersiz programı almamıştır. Çalışmanın sonucunda egzersiz ve kombine terapi grubunda gövde fleksiyon kuvvetinde anlamlı artış olmuş gruplar arası bakıldığında ise kombine grubu egzersiz grubuna göre daha anlamlı sonuçlar elde etmiştir. Önceki çalışmanın aksine, Keshwani ve arkadaşları gövde fleksör kas kuvvetindeki artışını linea albanın kolajen yapısı ve sertliğinde gerçekleşen değişime bağılı olabileceğini bildirmişlerdir (Keshwani et al., 2021). Kaya ve arkadaşları ise yaptığı çalışmada postpartum DRA'lı kadınlarda kor stabilizasyon egzersizleri ve abdominal korse kullanımının etkinliğini karşılaştırmıştır. Çalışma, egzersiz grubu, korse ve egzersiz kombinasyonu grubu ve sadece korse grubu olarak 3 gruptan oluşmaktadır. Egzersiz grubuna, 8 hafta boyunca haftada 3 kez derin gövde stabilize-güçlendirme programı uygulanmıştır. Egzersiz programı diyafragmatik solunum egzersizleri, transversus abdominis kası için gövde stabilize egzersizleri ve pelvik taban egzersizlerinden oluşmuştur. Egzersizler üç farklı eğitim aşamasından oluşmaktadır. Aşamalar düşükten yükseğe yoğunluk, basit olandan zora doğru ilerlemektedir. Birinci aşama solunum, pelvik eğitim egzersizleri ve kegel egzersiziyle transvers, internal oblik ve pelvik taban kaslarına odaklanılmıştır. İkinci aşamada, reverse trunk twist ters mekik, kalça abdük-tör-adduktör kas güçlendirme, kuş-köpek egzersizleri ve kedi- deve egzersizleri eklenmiştir. Üçüncü aşama, masa pozisyonu egzersizleri, hip roll ve topla denge eğitiminden oluşmaktadır. Bu egzersizlerin yoğunluğu, seti ve tekrarı, borg ölçeğine göre hissedilen yorgunluk miktara göre belirlenmiştir. Ana egzersiz programından önce ve sonra, adım atma ve koşma gibi genel ısınma ve soğuma egzersizleri eklenmiştir. Egzersizler haftada 2 gün fizyoterapist eşliğinde ve 1 gün ev egzersizi olarak 8 hafta boyunca yapılmıştır. Korse ve egzersiz kombinasyonu grubu kor stabilize egzersizlerine ek olarak abdominal korse kullanmıştır. Kadınlara 8 haftalık müdahale süresi boyunca maksimum sürede her gün abdominal korse giymeleri söylenmiştir.

Korse grubundaki katılımcılar ise 8 hafta boyunca her gün sadece uyanık oldukları saatlerde giymişlerdir. Çalışmanın sonuçlarına bakıldığında egzersiz ve kombine grupta abdominal kasların kuvvetinde anlamlı değişim olmuştur. İki grup arasındaki karşılaştırmada kombine grubunun egzersiz grubuna üstünlüğü olduğu görülmüştür (Kaya and Menek, 2023). Kombine grubunun bu üstünlüğünü korsenin abdominal kasların daha etkili bir şekilde çalışmasını sağlarken, yeni oluşan kolajen yapısının korunmasına yardımcı olabileceğinden kaynaklandığını bildirmişlerdir. Çalışmamızın bulgularında hem süpervize tele-egzersiz programında hem de süpervize olmayan tele-egzersiz programında abdominal enduransta anlamlı değişimler olmuş, gruplar arası karşılaştırma yapıldığında ise süpervize tele-egzersiz grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur. Sonuçlarımız literatürde sunulan sonuçlarla tutarlılık göstermektedir. Karst ve arkadaşları yaptıkları çalışmada gövde fleksiyon egzersizleri sırasında abdominal kas gruplarının (rectus abdominis, internal ve external oblique abdominis) relatif aktivitesini değiştirmek için belirli sözel egzersiz talimatlarının etkisini test etmişlerdir. Üç farklı gruptan oluşan bu çalışmada bir grup spesifik olmayan sadece hareketi anlatan talimatlar almış, ikinci grup Rectus abdominis aktivitesini vurgulayan talimatlar almış, üçüncü grup ise oblik abdominis kas aktivitesini vurgulayan talimatlar almışlardır. Kasların kontraksiyonu EMG altında kontrol edilmiştir. Çalışmanın sonucunda verilen sözel bildirimlerin gövde fleksiyon egzersizi yapılırken istenilen kas grubunun çalıştırılmasında etkili olduğu bulunmuş ve abdominal kas aktivitesini istenen yönde değiştirebileceği vurgulanmıştır (Karst and Willett, 2004). Çalışmamızda gruplar arasında oluşan fark, süpervize olmayan tele-egzersiz programındaki katılımcılar da ayrıntılı açıklanan egzersiz videoları almış olsalar dahi süpervize grubun bireysel durumlarına göre aldıkları sözel ve görsel ipuçlarını içeren talimatların abdominal güçlenme için dinamik kor aktivitesini geliştirmek adına nöromüsküler kontrol stratejilerinde daha önemli bir etki yarattığını düşündürmektedir. Her iki grupta da uygulanan aynı egzersiz programı, abdominal basıncın kontrolüne dayalı bir egzersiz programıdır ve abdominal kasların enduransını arttırmada etkili olduğu görülmüştür. Bu olumlu etkinin, egzersizlerin hem konsantrik hem de eksantrik kasılmalar yoluyla abdominal kasları güçlendirmesi ile ilişkili olabileceği değerlendirilmekteyiz. Bir diğer olası mekanizma ise, ilerleyici kor egzersizleri sayesinde abdominal basıncı progresif olarak arttıran egzersizler yoluyla linea alba üzerine yaratılan progresif stresin linea albanın yapısal değişimini desteklediği ve kolajen oluşumunu kolaylaştırmasıdır. Böylece, linea alba abdominal kaslar için stabil bir destek noktası oluşturarak abdominal duvarın fonksiyonunu yerine getirmesine yardımcı olabileceğini düşünmekteyiz. Bu stabilizasyon da özellikle abdominal enduransı

değerlendirmek amacıyla kullandığımız testte olduğu gibi graviteye karşı gövde fleksiyonu gerektiren pozisyonlar sırasında optimal abdominal kas aktivasyonu sağlaması da sonuçlarımızı desteklemektedir (Hsu et al., 2018).

Kor kaslarının aktivitesi, abdominal, omurga, sırt ile kalça bölgelerinde stabilite sağlanmasında ve postüral kontrolde kritik bir rol oynamaktadır (Hsu et al., 2018, Akduman et al., 2019). Dengede ağırlık merkezinin etkin şekilde kontrol edilmesi, biyomekanik ve kas-iskelet sistemi sağlığına ek olarak, vücudun propriyosepsiyona ve hareket farkındalığına, ayrıca vücut parçaları arasındaki koordinasyonuna da bağlıdır (Bağlan Yentur and Yarasir). Literatürde, postpartum kadınlarda DRA'nın denge üzerindeki etkileri tam olarak netleşmemiştir. Ancak, DRA'lı kadınların sağlıklı kadınlara kıyasla daha düşük statik denge stabilitesine sahip oldukları belirlenmiştir (Yalfani et al., 2020). İnter-rekti mesafesi arttıkça statik ve dinamik denge parametrelerinin bozulduğu daha önceki bir çalışmada gösterilmiştir (Denizoglu Kulli and Gurses, 2022). Kaya ve arkadaşları yaptığı çalışmada postpartum DRA'lı kadınlarda kor stabilizasyon egzersizleri ve abdominal korse kullanımının etkinliğini karşılaştırmıştır. Çalışmanın sonuçlarına bakıldığında gözler açık dengede, egzersiz ve kombine grubunda anlamlı değişimler olurken kombine grubun sonuçları, gruplar arası karşılaştırmada daha üstün çıkmıştır. Bu sonucun korse kullanımının abdominal kaslara proprioseptif girdi sağladığını, bundan kaynaklı olarak dengeyi geliştirmiş olabileceğini dile getirmişler. Gözler kapalı dengede ise sadece kombine grupta anlamlı değişim bulunmuştur (Kaya and Menek, 2023). Yalfani ve arkadaşları, DRA'lı kadınlarda TRX® FORCE™ egzersiz grubu izometrik-izotonik kor egzersizleri grubu ve kontrol grubu arasında postüral stabilite, lumbopelvik kontrol ve propriyosepsiyonun etkileri karşılaştırdıkları çalışmalarında her iki grupta da statik ve dinamik dengede anlamlı iyileşmeler bildirmişlerdir. Ancak dinamik dengede askı sistemi egzersizlerinin izometrik-izotonik egzersizlere kıyasla daha üstün olduğu belirtilmiştir. Askı egzersizlerinin süpervize bir ortamda uygulanmasının, egzersizlerin etkinliğini artırdığını iddia etmişlerdir (Yalfani et al., 2023). Çalışmamızda, denge statik olarak gözler açık ve kapalı biçimde değerlendirilmiştir. Gözler açık durumda vizüel, vestibüler ve proprioseptif duyular kullanılırken, gözler kapalı durumda vestibüler ve proprioseptif sistemin daha aktif olduğu varsayılmaktadır (Tomomitsu et al., 2013). Çalışmamızda, süpervize tele-egzersiz grubunda tüm denge parametrelerinde anlamlı değişimler elde edilirken, süpervize olmayan tele-egzersiz grubunda yalnızca gözler kapalı denge parametrelerinde anlamlı değişim tespit edilmiştir. Süpervizyonun DRA'lı kadınlarda daha iyi inter-rekti mesafesi oluşturması bize dolaylı olarak daha iyi bir abdominal duvar

fonksiyonu ve linea alba yapısı elde edildiğini göstermektedir. Denge için önemli bir rolü olan kor kaslarının postüral görevler sırasında uyumlu bir şekilde kasılıp veya gevşediği bildirilmektedir (Panjabi, 1992). Dahası sadece ilgili kas yapısı değil, aynı zamanda linea alba, fasya ve abdominal basıncın diğer anatomik bağlantıları da bu koordinasyonu, kuvvet dağılımını ve bütünlüğü ile postüral kontrolde etkilediği varsayılmaktadır. Buna bağlı olarak süpervize grupta propriosepsiyonda elde edilen yüksek kazanım sayesinde her iki durumda da dengenin arttığı görülmüştür. Hem abdominal kas enduransı hem de inter-rekti mesafesinde süpervize olmayan grupta daha az bir gelişme görülmesi, gözler açık denge parametresinde propriosepsiyondaki gelişimin vizüel bilgilerle kompanse edilmesine sebep olmuş olabilir. Bu sebeple, gözler açık denge testinde süpervize olmayan grupta değişiklik gösterilemediğini düşünmekteyiz. Ayrıca, süpervize edilen grupta katılımcıların egzersiz sırasında yaptıkları hatalar düzeltilmiş ve hareketlerin en doğru şekilde gerçekleştirilmesi sağlanmıştır. Buna karşın, süpervize olmayan grup yalnızca ayrıntılı videoları izleyerek egzersizleri kendi başına yapmıştır. Bu müdahalenin süpervize gruptaki katılımcılarda propriyosepsiyona gelişimini daha etkili bir şekilde desteklemiş olabileceği de göz önünde bulundurulabilir. Ancak, bu konuda kesin yargılara varabilmek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Zira, tüm bu bilgilere rağmen gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

Literatürde DRA ve pelvik taban disfonksiyonu arasında kesin bir ilişki ortaya koyulmamıştır (Wang et al., 2020a, Keshwani et al., 2018). Bununla birlikte, DRA'lı kadınlarda pelvik taban kaslarının zayıfladığı ve pelvik taban fonksiyonlarının bozulduğu bazı çalışmalarda bildirilmektedir. Ancak, son çalışmalar, inter-rekti mesafesindeki artışa rağmen, DRA'lı kadınlarda üriner inkontinans veya pelvik taban kaslarında zayıflık oranlarının daha yüksek olmadığını göstermiştir (Gluppe et al., 2021a, Braga et al., 2019, Gluppe et al., 2021b, Fei et al., 2021, Denizoglu Kulli and Gurses, 2022). Bu bulgular, DRA'nın pelvik taban fonksiyonları üzerinde doğrudan bir etkisi olmayabileceğini düşündürmektedir. Egzersiz eğitiminin DRA'lı kadınlarda pelvik taban disfonksiyonu üzerindeki etkilerini araştıran çalışmalar ise sınırlı sayıdadır. Gluppe ve arkadaşlarının çalışmasında katılımcılara iki farklı grup oluşturularak müdahale uygulanmıştır. Deney grubu, evde abdominal kasları kuvvetlendirmeye yönelik egzersiz programı uygulamıştır. Bu program, haftada 5 seans ve toplamda 12 hafta süresince gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubuna herhangi bir müdahale yapılmamış ve 12 hafta boyunca gözlemlenmiştir. Deney grubunda curl-up egzersizlerinin ilerlemesi, haftalara göre belirlenmiş ve tekrar sayılarıyla düzenlenmiştir. Çalışmada deney grubunun uygulama ve SMS ile egzersize katılımları desteklenmiştir. Çalışmanın sonucunda

DRA'lı kadınlarda pelvik taban fonksiyonlarına ait skorlarda anlamlı bir iyileşme sağlanamamıştır. DRA ile pelvik taban disfonksiyonları, lomber ağrı, pelvik kuşak ağrısı ve abdominal ağrı arasında varsayılan bir ilişki birçok çalışmada doğrulanmamıştır. Bu çalışmada, curl-up eğitiminin bu durumlardan herhangi biri üzerinde olumsuz bir etkisi bulunmamıştır ve sonuçlar randomize çalışmaların sistematik bir incelemesindeki bulguları desteklediği bildirilmiştir (Gluppe et al., 2023). Benzer şekilde, Tuttle ve arkadaşları, transversus abdominis egzersiz müdahalesi, kinezyolojik bantlama müdahalesi, transversus abdominis egzersizi ve kinezyolojik bantlama kombine müdahalesi veya kontrol grubu olmak üzere 4 farklı grup üzerinde 12 haftalık bir çalışma yapmıştır. Egzersiz uygulaması yapan gruplar haftada 4-5 kez transversus abdominis kas kasılmasını 4 farklı pozisyonda; sırtüstü, yan yatarak, dört ayak üzerinde ve oturarak uyguladı. Bantlama müdahalesini gerçekleştiren gruplara, göbek deliğinin üstünde ve altında "X" şeklinde kinezyolojik bantlama uygulaması verilmiştir. Çalışmanın sonucunda pelvik taban fonksiyon skorlarında anlamlı bir değişiklik gözlemlenmemiştir (Tuttle et al., 2018). Bu çalışma, umbilikustaki inter-rekti mesafesinin pelvik taban ile ilgili bildirilen fonksiyonel kısıtlamalarla ilişkili olmadığını bildirmiştir; bu da 21 haftalık gebelikten itibaren kadınları inceleyen yakın tarihli bir çalışmayla tutarlıdır (Parker et al., 2009). Walton ve arkadaşlarının çalışmasında, abdominal crunch, posterior pelvik tilt, Kegel egzersizleri ve Russian twist egzersizlerinden oluşan geleneksel egzersiz grubu ile plank egzersizi eklenmiş deneysel egzersiz grubunun altı haftalık programları karşılaştırılmıştır, pelvik taban fonksiyon skorları açısından iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamış, ancak kolo-rektal fonksiyonlarında çalışmamızla benzer olarak deneysel grubun daha büyük bir gelişim gösterdiği belirtilmiştir. Bununla birlikte, üriner inkontinans ve pelvik organ prolapsusuna ait skorlarda iki grup arasında veya grup içi anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir (Walton et al., 2016). Bu çalışmadaki katılımcılar, kolo-rektal fonksiyon skorlarında diğer bölümlerin herhangi birinden daha yüksek düzeyde skor bildirerek başlamıştır. Kolo-rektal fonksiyon skorlarındaki anlamlı gelişimin diğer skorlarda görülmemesi, her iki egzersiz grubunun da kolo-rektal fonksiyon skorlarını düşürmedeki etkilerinden kaynaklandığını öne sürmüşlerdir. Bir diğer çalışmada Keshwani ve arkadaşları (Keshwani et al., 2021) egzersiz, abdominal korse, kombine terapi ve kontrol grubu olmak üzere dört grup ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonucunda bizim çalışmamıza benzer olarak özellikle, egzersiz grubunda pelvik taban fonksiyon skorlarında yüksek bir etki büyüklüğüne sahip değişim gözlemlenmiş, bu da egzersizin pelvik taban fonksiyon üzerinde anlamlı bir iyileşme sağladığını göstermektedir. Diğer gruplarda (abdominal bağlama ve kombine) ise pelvik taban disfonksiyonunda

gözlemlenen değişimler daha düşük etki büyüklüğüne sahiptir, bu nedenle egzersiz grubunun etkisi daha belirgin bir şekilde ortaya çıkmıştır. Bu çalışmada egzersiz tedavisi ve abdominal korsenin ürojinekolojik fonksiyon üzerinde olumsuz etkilerle ilişkilendirildiği belirtilmiştir ancak çalışmanın sonuçlarına göre, hiçbir müdahale (egzersiz tedavisi, abdominal bağlama veya kombine) ürojinekolojik semptomlar veya genel fonksiyon üzerinde olumsuz bir etki göstermemiştir. Bu durum, egzersiz tedavisi ve abdominal korsenin ürojinekolojik şikayetler üzerindeki etkilerinin yeterince belirgin olmadığını göstermektedir. Çalışmamızda, pelvik taban fonksiyonları her iki grup için anlamlı bir değişim göstermiş, bu değişim süpervize grubunda daha yüksek bir etki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, pelvik organ prolapsusu skorları her iki grupta anlamlı iyileşmeler göstermiş, ancak gruplar arasında belirgin bir üstünlük saptanmamıştır. Kolo-rektal fonksiyon skorlarında, süpervize grupta anlamlı bir değişim bulunmuş olmasına rağmen, gruplar arasında anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir. Üriner inkontinans disfonksiyonuna ait skorlar ise her iki grupta anlamlı iyileşme göstermiş, ancak gruplar arasında anlamlı bir üstünlük bulunmamıştır. Çalışmamızın sonuçları, literatürdeki bulgularla büyük ölçüde uyumludur. Hem çalışmamız hem de literatürdeki çalışmalar, egzersizin DRA'lı kadınlarda pelvik taban fonksiyonlarını iyileştirebileceğini, ancak egzersiz türü ve süpervizyonun iyileşme derecesini etkileyebileceğini göstermektedir. Bununla birlikte, pelvik taban disfonksiyonu üzerindeki genel etki sınırlı kalmakta ve farklı egzersiz rejimlerine göre değişiklik gösterebilmektedir. Bu bulgular, DRA'lı kadınlarda uygulanan egzersiz programlarının pelvik taban fonksiyonlarını iyileştirme üzerindeki etkilerinin sınırlı olabileceğini ve farklı egzersiz türlerinin pelvik taban disfonksiyonu üzerindeki etkilerinin heterojen olduğunu göstermektedir.

DRA'lı kadınlarda bildirilen önemli semptomlardan biri, DRA'nın şiddetiyle korelasyon gösteren azalmış beden imajı memnuniyetidir (Fuentes Aparicio et al., 2021, Gluppe et al., 2022). Keshwani ve ark. beden imajı ile DRA arasındaki korelasyonu incelemiş ve her iki durum arasında önemli bir negatif korelasyon bulmuşlardır. Daha geniş DRA'ya sahip kadınlar, genel fiziksel görünümünün daha kötü değerlendirildiğini ve abdominal bölgelerinden daha düşük memnuniyet seviyeleri bildirmişlerdir (Keshwani et al., 2018). Bir çalışma, esnek korse ile egzersizin kadınların fiziksel benliklerine yönelik tutumları ve mide/bel görünümüyle ilgili memnuniyetleri üzerinde klinik olarak anlamlı, pozitif bir etki bulmuşlardır (Keshwani et al., 2021). Sosyal desteğin beden imajı üzerindeki etkilerini anlamayı ve bu bağlamda kadınların psikolojik rehabilitasyon süreçlerine katkıda bulunmayı amaçlayan bir çalışmada (Izydorczyk et al., 2021), postpartum DRA'lı kadınların beden

imajları değerlendirilmiştir. Ayrıca, katılımcılardan, rehabilitasyon süreçleri ve sosyal destek durumları hakkında da bilgi alınmıştır. Katılımcılar postpartum 1-12 ay postpartum 13-24 ay ve postpartum 25 ay veya daha fazla olarak 3 gruba ayrılmıştır. İlk gruptaki kadınların sonuçlarına bakıldığında; aile, partner ve arkadaş desteğinin, kadınların beden algıları ve sağlık memnuniyetleri üzerinde olumlu etkiler yarattığı ve sosyal desteğin, kadınların fiziksel görünüm ve sağlıkla ilgili algılarını olumlu yönde etkilerken, kilo alma korkusu gibi olumsuz duyguların azalmasına yardımcı olduğu özellikle aile ve partner desteğinin, bireylerin beden imajı algıları üzerinde güçlü pozitif etkiler sağladığı görülmüştür. İkinci grupta da yine ilk gruba benzer olarak; sosyal destek türlerinin (aile, partner ve arkadaş desteği), postpartum 13-24 aylık dönemde kadınların hem fiziksel hem de psikolojik sağlıklarını ve beden imajı algılarını olumlu etkilediği, aile desteğinin, en geniş kapsamlı pozitif etkileri gösterirken; partner ve arkadaş desteğinin, daha spesifik alanlarda anlamlı iyileşmelere katkı sağladığı ve bu desteklerin, kadınların görünüm memnuniyeti, sağlık algısı ve fiziksel uygunluk algısı gibi beden imajı unsurlarını güçlendirirken, genel sağlık bilincini de artırdığı bulunmuştur. Son grupta ise doğumdan uzun bir süre sonra (25 ay ve daha fazlası), sosyal desteğin (aile, arkadaş ve partner) kadınların beden imajı ve sağlık algıları üzerinde hala etkili olduğu gösterilmektedir. Bu dönemdeki sosyal destek, özellikle sağlıklı yaşam tarzını sürdürme çabalarını ve vücut memnuniyetini desteklemektedir. Ancak korelasyonların gücü, önceki dönemlere göre (postpartum ilk 1-24 ay) daha zayıf olsa da, pozitif yönde anlamlıdır. Bu durum, sosyal desteğin uzun vadede kadınların beden algılarını ve sağlıklı alışkanlıklarını şekillendirmeye devam ettiğini göstermektedir. Post-partum 25 ay üzeri kadınlarda daha düşük korelasyonun bulunmasının nedenin, zamanla kadınların beden imajına ve sosyal destek algısına yönelik adaptasyon süreçlerinin gerçekleşmiş olmasından kaynaklandığı ve postpartum ilk yılın, kadınların yeni bedenlerine uyum sağlama ve kabul etme açısından en yoğun dönem olduğu belirtilmektedir. Zaman geçtikçe, kadınların beden imajı ile sosyal destek arasındaki ilişkilerin zayıfladığı bildirilmiştir. Bu durum, kadınların bedenlerine dair algılarının ve sosyal destek kaynaklarının zamanla değişebileceğini ve bu değişimlerin psikolojik etkilerinin de farklılık gösterebileceğini düşündürmektedir. Çalışmamızda, iki grupta da egzersiz sonrası beden imajı yönünden bir ilerleme sağlanmamıştır. Grupların BKİ benzerdi, ancak vücut imajını etkileyebilecek diğer faktörler (bel çevresi ve şişkinliğin şiddeti) çalışmamızda kaydedilmemiştir. Bu faktörler, kadınların beden algılarında önemli bir rol oynayabilir ve gelecekteki araştırmalar ve müdahalelerde dikkate alınmalıdır. Ayrıca, beden imajındaki iyileşmenin sadece kişinin kendi görüşünden değil, çevresinden ve idealize edilmiş bir beden

algısından etkilendiğini düşünmekteyiz. Bu nedenle, sonuçlarımızda beden imajı iyileşmesi gözlenmemiş olabileceğini varsayıyoruz. Bu konu ile ilgili 1954 yılında Festinger Sosyal Karşılaştırma Teorisi'ni ortaya koymuştur buna göre, bireylerin kendi görüş ve yeteneklerini değerlendirmek için dış görüntülere bakma dürtüsü vardır. Bu görüntüler, fiziksel gerçekliğe veya diğer insanlarla karşılaştırmaya referans olabilir. İnsanlar, başkaları tarafından tasvir edilen görüntüleri elde edilebilir ve gerçekçi olarak görürler ve ardından kendileri, başkaları ve idealize edilmiş görüntüler arasında karşılaştırmalar yaparlar (Festinger, 1957). Çevresel faktörler ve sosyal karşılaştırmalar, aile desteği gibi unsurlar bireylerin beden algılarını önemli ölçüde etkileyebilir ve bu durum, müdahalelerin etkinliğini sınırlayabilir. Gelecekteki araştırmalar, bu çevresel ve sosyal faktörleri de dikkate alarak daha kapsamlı müdahaleler geliştirmelidir.

Literatürde, birçok çalışma postpartum kadınlarda, gebelik ve doğum komplikasyonları sonrası ruhsal ve psikolojik durumları incelemiştir (Grubb et al., 2024, Pierrehumbert et al., 2003, Kersting et al., 2007). Literatürde DRA'lı kadınlar üzerinde yapılan depresyon çalışmaları kısıtlıdır. Chen ve arkadaşları (Chen et al., 2024) masajın erken postpartum DRA ve postpartum depresyon üzerindeki etkisini incelemek için retrospektif bir çalışma yapmışlardır. Katılımcılar iki gruba ayrılmıştır; Grup S, Geleneksel rehabilitasyon egzersizi ve elektrik stimülasyonu, grup L ise geleneksel rehabilitasyon egzersizi ve elektrik stimülasyon tedavisine ek olarak manuel masaj seansı almıştır. Müdahaleler 10 gün sürmüştür. Her iki gruba da, sırtüstü düz bacak kaldırma, diz üstü abdominal kontraksiyon, sırtüstü pozisyonda abdominal kontraksiyon ve ayakta abdominal kontraksiyon gibi rutin rehabilitasyon egzersizlerini ve akım yoğunluğunun kişinin toleransına göre ayarlandığı 30 dakikalık elektrik stimülasyonu uygulanmıştır. Grup L ek olarak lavanta yağı kullanılarak kişilere tai chi tekniği ile abdominal bölgeye 20 dakika boyunca çeşitli masaj uygulamaları yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda masaj tedavisi alan grupta depresyon skorları sonuçları daha üstün bulunmuştur. Masaj grubundaki bu değişimin, manuel masajın sağladığı rahatlama ile ilişkili olabileceği ve bu rahatlamanın postpartum duygusal durumu hafifletebileceği vurgulanmıştır. Masajın, ciltteki duygusal sinir liflerini uyarması yoluyla gergin kasları gevşeterek sakinleştirici bir deneyim yarattığı belirtilmiştir. Bu durumun, fiziksel faydalara ek olarak ruh halini olumlu yönde etkilediği, genel zihinsel durumu iyileştirdiği ve postpartum dönemdeki kadınlarda depresif ruh halinin düzelmesine yardımcı olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca lavanta yağının, postpartum depresyonu hafifletebileceğine dair yapılan çalışmalardan yola çıkılarak (Kianpour et al., 2018), esansiyel yağın Tai Chi tekniğiyle yapılan masaj sırasında burundan solunmasının

beynin limbik sistemi (amigdala ve hipokampus) üzerinde etkili olduğu belirtilmiştir. Bu etkinin, olumlu duyguları teşvik ederek hastanın kaygı ve depresyonunu hafifleten psikolojik bir sonuç doğurduğu vurgulanmıştır (Jafari-Koulaee et al., 2020). Bir başka çalışmada Liu ve arkadaşları (Liu et al., 2022c), elektro-akupunktur, egzersiz yapan elektroakupunktur grubu ve sadece egzersiz yapan kontrol grubunun DRA üzerindeki terapötik etkisini incelemiştir. Her iki grupta abdominal nefes, curl-up, sırtüstü yatışta kalça rotasyonu ve sırtüstü pozisyonda bisiklet egzersizi yapmıştır. Egzersizlerde bizim çalışmamızdaki gibi nefes alma tekniği ile uygulanmıştır. Toplamda 2 hafta boyunca, haftada 5 gün her egzersiz seti için 10 tekrar gerçekleştirilmiş ve toplamda 20 dakika boyunca egzersiz yapılması hedeflenmiştir. Elektro-akupunktur grubu ise ek olarak belirli bölgelere haftada 5 gün günde bir kez 30 dakika boyunca akupunktur uygulaması yapılmıştır. Kişiler hem 2 hafta sonra hem de 24 haftalık takip sonrası değerlendirmeye alınmıştır. Çalışmanın sonucunda depresyon değerleri her iki grupta da tedaviden sonra ve takipte önemli ölçüde daha iyi bulunmuştur ancak ikisi arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durumda her iki grubun da tedavi sürecinden faydalandığını dile getirmişlerdir. Bununla birlikte, gruplar arasındaki anlamlı farkın olmaması, tedavi yöntemlerinin etkisinin benzer olduğunu ve her iki yaklaşımın da postpartum depresyon semptomlarını azaltmada etkili olabileceğini göstergesi olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca, bireysel farklılıklar ve tedaviye yanıtın değerkenliğinin de bu durumu etkileyen faktörler arasında sayıldığını bildirmişlerdir. Çalışmamızın sonucunda her iki grupta da tedavi sonrası depresyon sonuçları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır, bu durumun dahil ettiğimiz kadınların en erken 8 hafta en geç 36 ay postpartum kadınlardan oluştuğu için kullandığımız ölçek bu aralık için geniş kalmış olabilir ve ölçekte depresyon açısından riskli olarak kabul edilen 13 puan üzerinde çalışma öncesi yalnızca 10 kişi bulunmaktaydı depresyon üzerinden anlamlı bir sonuç çıkmasının sebebinin kişilerin yüksek depresyon seviyelerine sahip olmadıklarından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Gelecekteki çalışmalarda, daha yakın postpartum süreleri ve farklı değerlendirme yöntemleri seçilerek daha spesifik sonuçlar elde edilebilir.

5.2. ÇALIŞMANIN SINIRLILIĞI

Çalışmalarda diastazis rekti abdominis postpartum kadınlar üzerinde uygulanacak belirli bir egzersiz rutini bulunmamaktadır, ayrıca tele-egzersiz yoluyla yapılan çalışmalar sınırlı sayıdadır. Biz çalışmamızda en erken 8 hafta en geç 36 ay postpartum kadın dahil ettik çalışmamız farklı postpartum süresine sahip kadınlardaki etkileri için genelleme yapamaz.

5.3. SONUÇ

Bu çalışma diastazis rekti abdominisli kadınlarda süpervize edilen ve süpervize edilmeyen tele-egzersiz programlarının, inter-rekti mesafesi, abdominal enduransı, denge, pelvik taban, depresyon ve beden algısı üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Kişilerin egzersiz öncesi ve sonrası elde edilen verilerindeki istatistiksel değerlendirmenin ardından elde etmiş olduğumuz sonuçlarımız aşağıdaki gibidir;

1. Süpervize ve süpervize olmayan tele-egzersiz programının, inter-rekti mesafesinin tüm bölgelerinde azalma sağlamada etkili olduğu, ancak umblikus seviyesi ve 2.5 cm üst seviyesinde süpervize olmayan tele-egzersiz programının daha üstün olduğu tespit edilmiştir.

2. Süpervize ve süpervize olmayan tele-egzersiz programının abdominal enduransı arttırmada etkili olduğu, ancak süpervize grubun daha üstün olduğu tespit edilmiştir.

3. Süpervize tele-egzersiz programının statik denge performansını iyileştirmede etkili olduğu, süpervize olmayan tele-egzersiz programının ise sadece statik denge üzerinde sağ ve sol bacak göz kapalı iyileşme sağladığı tespit edilmiştir.

4. Pelvik taban disfonksiyonlarının yönetiminde, süpervize tele-egzersiz programının tüm parametre değerlerinde azalma sağladığı; süpervize olmayan tele-egzersiz programının ise organ prolapsusu, üriner inkontinans ve toplam değerlerinde azalmalar sağladığı tespit edilmiş. Süpervize grubun toplam pelvik taban skorlaması parametresinde daha üstün olduğu tespit edilmiştir.

5. Süpervize ve süpervize olmayan tele-egzersiz programlarının, kişilerin depresyon değerlerinde anlamlı bir değişim sağlamadığı tespit edilmiştir.

6. Süpervize ve süpervize olmayan tele-egzersiz programlarının, kişilerin beden imajı değerlerinde anlamlı bir değişim sağlamadığı tespit edilmiştir.

5.4. ÖNERİLER

Bu çalışmada elde edilen bulgular doğrultusunda, diastazis rekti abdominis tedavisinde kor temelli, progresif süpervize ve süpervize olmayan telerehabilitasyon programlarının uygulanabilir yöntemler olduğu ortaya konulmuştur. Ancak süpervize telerehabilitasyonun inter-rekti mesafesi, abdominal kas dayanıklılığı ve pelvik taban fonksiyonlarında daha iyi sonuçlar sağladığı tespit edilmiştir. Çalışmamızın sonuçlarına göre, diastazis rekti abdominis tanılı kadınlarda telerehabilitasyon programları yaygınlaştırılabilir ve daha fazla çalışma yapılabilir.

Gelecekte yapılacak çalışmalar için daha geniş örneklem gruplarıyla ve uzun dönemli izlem süreçlerini kapsayan araştırmaların gerçekleştirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Bunun yanı sıra, farklı postpartum dönemlerdeki ve farklı diastazis rekti şiddetine sahip kadınlarda kor temelli, progresif süpervize ve süpervize olmayan telerehabilitasyon programlarının etkinliği araştırılmalıdır.

6. KAYNAKLAR

- AKDUMAN, V., GÖCEN ÖZAY, Z., SARı, Z. & POLAT, M. G. 2019. Is There a Relationship Between Physical Activity Level and Core Endurance? *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5, 60-65.
- AKRAM, J. & MATZEN, S. H. 2014. Rectus abdominis diastasis. *J Plast Surg Hand Surg*, 48, 163-9.
- AVCı, H. 2023. Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi hastanesi asistan hekimlerinin teletıp (uzaktan sağlık hizmetleri) hakkındaki bilgi düzeyi ve tutumlarının değerlendirilmesi.
- AYDIN, N., INANDI, T., YIGIT, A. & NALAN SAHİN HODOĞLUGİL, N. 2004. Validation of the Turkish version of the Edinburgh Postnatal Depression Scale among women within their first postpartum year. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 39, 483-486.
- BAGLAN YENTUR, S. & YARASIR, E. The relationship between core endurance, physical activity level and balance in office workers. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 1-8.
- BENJAMIN, D. R., FRAWLEY, H. C., SHIELDS, N., PEIRIS, C. L., VAN DE WATER, A. T. M., BRUDER, A. M. & TAYLOR, N. F. 2023. Conservative interventions may have little effect on reducing diastasis of the rectus abdominis in postnatal women - A systematic review and meta-analysis. *Physiotherapy*, 119, 54-71.
- BOGULSKI, C. A., PAYAKACHAT, N., RHOADS, S. J., JONES, R. D., MCCOY, H. C., DAWSON, L. C. & ESWARAN, H. 2023. A Comparison of Audio-Only and Audio-Visual Tele-Lactation Consultation Services: A Mixed Methods Approach. *J Hum Lact*, 39, 93-106.
- BOISSONNAULT, J. S. & BLASCHAK, M. J. 1988. Incidence of Diastasis Recti Abdominis During the Childbearing Year. *Physical Therapy*, 68, 1082-1086.
- BRAGA, A., CACCIA, G., NASI, I., RUGGERI, G., DI DEDDA, M. C., LAMBERTI, G., SALVATORE, S., PAPADIA, A. & SERATI, M. 2019. Diastasis recti abdominis after childbirth: Is it a predictor of stress urinary incontinence? *J Gynecol Obstet Hum Reprod*, 101657.

- BRONFORT, G., MAIERS, M. J., EVANS, R. L., SCHULZ, C. A., BRACHA, Y., SVENDSEN, K. H., GRIMM, R. H., OWENS, E. F., GARVEY, T. A. & TRANSFELDT, E. E. 2011. Supervised exercise, spinal manipulation, and home exercise for chronic low back pain: a randomized clinical trial. *The Spine Journal*, 11, 585-598.
- CANDIDO, G., LO, T. & JANSSEN, P. 2005. Risk factors for diastasis of the recti abdominis. *Journal-association of chartered physiotherapists in womens health*, 97, 49.
- CARDAILLAC, C., VIEILLEFOSSE, S., OPPENHEIMER, A., JOUEIDI, Y., THUBERT, T. & DEFFIEUX, X. 2020. Diastasis of the rectus abdominis muscles in postpartum: Concordance of patient and clinician evaluations, prevalence, associated pelvic floor symptoms and quality of life. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 252, 228-232.
- CARLSTEDT, A., BRINGMAN, S., EGBERTH, M., EMANUELSSON, P., OLSSON, A., PETERSSON, U., PÅLSTEDT, J., SANDBLOM, G., SJÖDAHL, R., STARK, B., STRIGÅRD, K., TALL, J. & THEODORSSON, E. 2021. Management of diastasis of the rectus abdominis muscles: recommendations for swedish national guidelines. *Scand J Surg*, 110, 452-459.
- CAVAGGIONI, L., ONGARO, L., ZANNIN, E., IAIA, F. M. & ALBERTI, G. 2015. Effects of different core exercises on respiratory parameters and abdominal strength. *J Phys Ther Sci*, 27, 3249-53.
- CAVALLI, M., AIOLFI, A., BRUNI, P. G., MANFREDINI, L., LOMBARDO, F., BONFANTI, M. T., BONA, D. & CAMPANELLI, G. 2021. Prevalence and risk factors for diastasis recti abdominis: a review and proposal of a new anatomical variation. *Hernia*, 25, 883-890.
- CHAN, K. L., LEUNG, W. C., TIWARI, A., OR, K. L. & IP, P. 2019. Using Smartphone-Based Psychoeducation to Reduce Postnatal Depression Among First-Time Mothers: Randomized Controlled Trial. *JMIR Mhealth Uhealth*, 7, e12794.
- CHEN, Y., SUN, X. Y., QIAN, C., ZHANG, X. X., ZHOU, Y. J., ZHANG, H. Y. & XIE, Z. W. 2024. Therapeutic effect of manual massage on early postpartum rectus abdominis separation and postpartum depression. *World J Psychiatry*, 14, 678-685.

- CHERNEY, L. R., KAYE, R. C. & HITCH, R. S. 2011. The best of both worlds: Combining synchronous and asynchronous telepractice in the treatment of aphasia. *Perspectives on Neurophysiology and Neurogenic Speech and Language Disorders*, 21, 83-93.
- CORVINO, A., ROSA, D., SBORDONE, C., NUNZIATA, A., CORVINO, F., VARELLI, C. & CATALANO, O. 2019. Diastasis of rectus abdominis muscles: patterns of anatomical variation as demonstrated by ultrasound. *Pol J Radiol*, 84, e542-e548.
- COSTA, L. O., MAHER, C. G., LATIMER, J., HODGES, P. W., HERBERT, R. D., REFSHAUGE, K. M., MCAULEY, J. H. & JENNINGS, M. D. 2009. Motor control exercise for chronic low back pain: a randomized placebo-controlled trial. *Phys Ther*, 89, 1275-86.
- DE ARRUDA, G. T., DOS SANTOS HENRIQUE, T. & VIRTUOSO, J. F. 2021. Pelvic floor distress inventory (PFDI)-systematic review of measurement properties. *Int Urogynecol J*, 32, 2657-2669.
- DEMIRCI, J. R., SUFFOLETTO, B., DOMAN, J., GLASSER, M., CHANG, J. C., SEREIKA, S. M. & BOGEN, D. L. 2020. The Development and Evaluation of a Text Message Program to Prevent Perceived Insufficient Milk Among First-Time Mothers: Retrospective Analysis of a Randomized Controlled Trial. *JMIR Mhealth Uhealth*, 8, e17328.
- DENIZOGLU KULLI, H. & GURSES, H. N. 2022. Relationship between inter-recti distance, abdominal muscle endurance, pelvic floor functions, respiratory muscle strength, and postural control in women with diastasis recti abdominis. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 279, 40-44.
- DEPLEDGE, J., MCNAIR, P. & ELLIS, R. 2023. The effect of Tubigrip and a rigid belt on rectus abdominus diastasis immediately postpartum: A randomised clinical trial. *Musculoskelet Sci Pract*, 63, 102712.
- DOGAN, O. & DOGAN, S. 1992. Çok Yönlü Beden-Self İlişkileri Ölçeği El Kitabı. *Sivas, Cumhuriyet Üniversitesi Yayınları*.
- EDIE, R., LACEWELL, A., STREISEL, C., WHEELER, L., GEORGE, E., WRIGLEY, J., PIETROSIMONE, L. & FIGUERS, C. 2021. Barriers to Exercise in Postpartum Women: A Mixed-Methods Systematic Review. *The Journal of Women's & Pelvic Health Physical Therapy*, 45, 83-92.

- EMANUELSSON, P., GUNNARSSON, U., STRIGÅRD, K. & STARK, B. 2014. Early complications, pain, and quality of life after reconstructive surgery for abdominal rectus muscle diastasis: a 3-month follow-up. *Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery*, 67, 1082-1088.
- EVANS, R., BRONFORT, G., SCHULZ, C., MAIERS, M., BRACHA, Y., SVENDSEN, K., GRIMM, R., GARVEY, T. & TRANSFELDT, E. 2012. Supervised exercise with and without spinal manipulation performs similarly and better than home exercise for chronic neck pain: a randomized controlled trial. *Spine (Phila Pa 1976)*, 37, 903-14.
- EVENSON, K. R., AYTUR, S. A. & BORODULIN, K. 2009. Physical activity beliefs, barriers, and enablers among postpartum women. *J Womens Health (Larchmt)*, 18, 1925-34.
- FAN, H. S. L., HO, M. Y., KO, R. W. T., KWOK, J. Y. Y., CHAU, P. H., WONG, J. Y. H., WANG, M. P. & LOK, K. Y. W. 2022. Feasibility and effectiveness of WhatsApp online group on breastfeeding by peer counsellors: a single-blinded, open-label pilot randomized controlled study. *Int Breastfeed J*, 17, 91.
- FANUSCU, A., ÖZ, M., ÖZEL ASLIYÜCE, Y., TURHAN, E. & ÜLGER, Ö. 2024. Effects of Clinic-based and Telerehabilitation-based Motor Control Exercises in Individuals with Chronic Low-back Pain: A Randomized Controlled Trial With 3-Month Follow-up. *Clin J Pain*, 40, 700-708.
- FEI, H., LIU, Y., LI, M., HE, J., LIU, L., LI, J., WAN, Y. & LI, T. 2021. The relationship of severity in diastasis recti abdominis and pelvic floor dysfunction: a retrospective cohort study. *BMC Womens Health*, 21, 68.
- FERNANDES DA MOTA, P. G., PASCOAL, A. G., CARITA, A. I. & Bø, K. 2015. Prevalence and risk factors of diastasis recti abdominis from late pregnancy to 6 months postpartum, and relationship with lumbo-pelvic pain. *Man Ther*, 20, 200-5.
- FESTINGER, L. 1957. Social comparison theory. *Selective Exposure Theory*, 16, 3.
- FUENTES APARICIO, L., REJANO-CAMPO, M., DONNELLY, G. M. & VICENTE-CAMPOS, V. 2021. Self-reported symptoms in women with diastasis rectus abdominis: A systematic review. *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*, 50, 101995.

- GALEA, M. D. 2019. Telemedicine in Rehabilitation. *Phys Med Rehabil Clin N Am*, 30, 473-483.
- GLUPPE, S., ELLSTRÖM ENGH, M. & Bø, K. 2022. Primiparous women's knowledge of diastasis recti abdominis, concerns about abdominal appearance, treatments, and perceived abdominal muscle strength 6-8 months postpartum. A cross sectional comparison study. *BMC Womens Health*, 22, 428.
- GLUPPE, S., ELLSTRÖM ENGH, M. & KARI, B. 2021a. Women with diastasis recti abdominis might have weaker abdominal muscles and more abdominal pain, but no higher prevalence of pelvic floor disorders, low back and pelvic girdle pain than women without diastasis recti abdominis. *Physiotherapy*, 111, 57-65.
- GLUPPE, S., ENGH, M. E. & Bø, K. 2021b. What is the evidence for abdominal and pelvic floor muscle training to treat diastasis recti abdominis postpartum? A systematic review with meta-analysis. *Braz J Phys Ther*, 25, 664-675.
- GLUPPE, S. B., ELLSTRÖM ENGH, M. & Bø, K. 2023. Curl-up exercises improve abdominal muscle strength without worsening inter-recti distance in women with diastasis recti abdominis postpartum: a randomised controlled trial. *J Physiother*, 69, 160-167.
- GLUPPE, S. B., ENGH, M. E. & Bø, K. 2020. Immediate Effect of Abdominal and Pelvic Floor Muscle Exercises on Interrecti Distance in Women With Diastasis Recti Abdominis Who Were Parous. *Phys Ther*, 100, 1372-1383.
- GRUBB, M. D., WILSON, C. A., ZHANG, Z., LIU, G., LEE, S., MONK, C. & WERNER, E. A. 2024. Practical resources for effective postpartum parenting (PREPP): a randomized controlled trial of a novel parent-infant dyadic intervention to reduce symptoms of postpartum depression. *Am J Obstet Gynecol MFM*, 6, 101526.
- HANACH, N., DE VRIES, N., RADWAN, H. & BISSANI, N. 2021. The effectiveness of telemedicine interventions, delivered exclusively during the postnatal period, on postpartum depression in mothers without history or existing mental disorders: A systematic review and meta-analysis. *Midwifery*, 94, 102906.
- HAWKINS, S. S. 2023. Telehealth in the Prenatal and Postpartum Periods. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 52, 264-275.

- HSU, S.-L., ODA, H., SHIRAHATA, S., WATANABE, M. & SASAKI, M. 2018. Effects of core strength training on core stability. *Journal of Physical Therapy Science*, 30, 1014-1018.
- IZYDORCZYK, B., WALENISTA, W., KAMIONKA, A., LIZIŃCZYK, S. & PTAK, M. 2021. Connections Between Perceived Social Support and the Body Image in the Group of Women With Diastasis Recti Abdominis. *Frontiers in Psychology*, 12.
- İLHAN, U. D. B., ASLAN, D., KÜÇÜK, U. D. F. Ç. U., ÖZTÜRK, Ö. Ü. H. M., AKTEPE, A. H., ŞENGELN, Ö. G. D. M., SAYGUN, M., CİVANER, M. M., DAĞDELEN, S. & AYDOS, T. R. TELETIP.
- JAFARI-KOULAEI, A., ELYASI, F., TARAGHI, Z., SADAT ILALI, E. & MOOSAZADEH, M. 2020. A Systematic Review of the Effects of Aromatherapy with Lavender Essential Oil on Depression. *Cent Asian J Glob Health*, 9, e442.
- JOBANPUTTRA, Y. & PATIL, S. 2023. Immediate Effect of Kinesio Taping on Lumbopelvic Stability in Postpartum Women With Diastasis Recti: A Review. *Cureus*, 15, e33347.
- KAMEL, D. M. & YOUSIF, A. M. 2017. Neuromuscular Electrical Stimulation and Strength Recovery of Postnatal Diastasis Recti Abdominis Muscles. *Ann Rehabil Med*, 41, 465-474.
- KANE, C. K. & GILLIS, K. 2018. The Use Of Telemedicine By Physicians: Still The Exception Rather Than The Rule. *Health Aff (Millwood)*, 37, 1923-1930.
- KARAÇAM, Z. & ÖNER, H. 2008. DOĞUM SONRASI DEPRESYON TARAMA ÖLÇEĞİ'NİN TÜRKÇE'DE KESME NOKTALARININ HESAPLANMASI. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11, 61-71.
- KARST, G. M. & WILLETT, G. M. 2004. Effects of specific exercise instructions on abdominal muscle activity during trunk curl exercises. *J Orthop Sports Phys Ther*, 34, 4-12.
- KAYA, A. K. & MENEK, M. Y. 2023. Comparison of the efficiency of core stabilization exercises and abdominal corset in the treatment of postpartum diastasis recti abdominis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 285, 24-30.

- KERSTING, A., KROKER, K., STEINHARD, J., LÜDORFF, K., WESSELMANN, U., OHRMANN, P., AROLT, V. & SUSLOW, T. 2007. Complicated grief after traumatic loss: a 14-month follow up study. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*, 257, 437-43.
- KESHWANI, N., MATHUR, S. & MCLEAN, L. 2018. Relationship Between Interrectus Distance and Symptom Severity in Women With Diastasis Recti Abdominis in the Early Postpartum Period. *Phys Ther*, 98, 182-190.
- KESHWANI, N., MATHUR, S. & MCLEAN, L. 2021. The impact of exercise therapy and abdominal binding in the management of diastasis recti abdominis in the early postpartum period: a pilot randomized controlled trial. *Physiother Theory Pract*, 37, 1018-1033.
- KIANPOUR, M., MOSHIRENIA, F., KHEIRABADI, G., ASGHARI, G., DEHGHANI, A. & DEHGHANI-TAFTI, A. 2018. The Effects of Inhalation Aromatherapy with Rose and Lavender at Week 38 and Postpartum Period on Postpartum Depression in High-risk Women Referred to Selected Health Centers of Yazd, Iran in 2015. *Iran J Nurs Midwifery Res*, 23, 395-401.
- KIM, S., YI, D. & YIM, J. 2022. The Effect of Core Exercise Using Online Videoconferencing Platform and Offline-Based Intervention in Postpartum Woman with Diastasis Recti Abdominis. *Int J Environ Res Public Health*, 19.
- KUM, R. & PEHLIVAN, E. 2022. Farklı fizyoterapi ve rehabilitasyon alanlarında telerehabilitasyon. *Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 4, 166-180.
- LAFRAMBOISE, F. C., SCHLAFF, R. A. & BARUTH, M. 2021. Postpartum Exercise Intervention Targeting Diastasis Recti Abdominis. *Int J Exerc Sci*, 14, 400-409.
- LAURA ANNE, W. & MARCY, D. 2019. Diastasis Recti Abdominis-diagnosis, Risk Factors, Effect on Musculoskeletal Function, Framework for Treatment and Implications for the Pelvic Floor. *Current Women`s Health Reviews*, 15, 86-101.
- LIANG, P., LIANG, M., SHI, S., LIU, Y. & XIONG, R. 2022. Rehabilitation programme including EMG-biofeedback-assisted pelvic floor muscle training for rectus diastasis after childbirth: a randomised controlled trial. *Physiotherapy*, 117, 16-21.

- LITOS, K. 2014. Progressive Therapeutic Exercise Program for Successful Treatment of a Postpartum Woman With a Severe Diastasis Recti Abdominis. *The Journal of Women's & Pelvic Health Physical Therapy*, 38.
- LIU, C., CHEN, H., ZHOU, F., LONG, Q., WU, K., LO, L. M., HUNG, T. H., LIU, C. Y. & CHIOU, W. K. 2022a. Positive intervention effect of mobile health application based on mindfulness and social support theory on postpartum depression symptoms of puerperae. *BMC Womens Health*, 22, 413.
- LIU, X., HUANG, S., HU, Y. & WANG, G. 2022b. The effectiveness of telemedicine interventions on women with postpartum depression: A systematic review and meta-analysis. *Worldviews Evid Based Nurs*, 19, 175-190.
- LIU, Y., ZHU, Y., JIANG, L., LU, C., XIAO, L., WANG, T., CHEN, J., SUN, L., DENG, L., GU, M., ZHENG, T., FENG, M. & SHI, Y. 2022c. Efficacy of electro-acupuncture in postpartum with diastasis recti abdominis: A randomized controlled clinical trial. *Front Public Health*, 10, 1003361.
- MANETTI, G., LOLLI, M. G., BELLONI, E. & NIGRI, G. 2021. A new minimally invasive technique for the repair of diastasis recti: a pilot study. *Surgical Endoscopy*, 35, 4028-4034.
- MICHALSKA, A., ROKITA, W., WOLDER, D., POGORZELSKA, J. & KACZMARCZYK, K. 2018. Diastasis recti abdominis - a review of treatment methods. *Ginekol Pol*, 89, 97-101.
- MOTA, P., PASCOAL, A. & Bø, K. 2015. Diastasis Recti Abdominis in Pregnancy and Postpartum Period. Risk Factors, Functional Implications and Resolution. *Current Women's Health Reviews*, 11.
- NAHABEDIAN, M. Y. 2018. Management Strategies for Diastasis Recti. *Semin Plast Surg*, 32, 147-154.
- NGAI, F. W., WONG, P. W., LEUNG, K. Y., CHAU, P. H. & CHUNG, K. F. 2015. The Effect of Telephone-Based Cognitive-Behavioral Therapy on Postnatal Depression: A Randomized Controlled Trial. *Psychother Psychosom*, 84, 294-303.
- NOBLE, E. 1995. Essential exercises for the childbearing year: a guide to health and comfort before and after your baby is born. (*No Title*).

- NOLES, S. W., CASH, T. F. & WINSTEAD, B. A. 1985. Body image, physical attractiveness, and depression. *Journal of consulting and clinical psychology*, 53, 88.
- OJUKWU, C. P., EZE, A. B., AIYEBUSI, I. A., EDE, S. S. & NWOSU, I. B. 2024. Variations in abdominal muscle activities of obese females during abdominal bracing exercise in different body positions. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 38, 175-179.
- OMAHIA, H., BEZAIRE, K., BRADY, K., DAVIES, J., LOUWAGIE, N., POWER, S., SANTIN, S. & HUNTER, S. W. 2021. Functional Reach Test, Single-Leg Stance Test, and Tinetti Performance-Oriented Mobility Assessment for the Prediction of Falls in Older Adults: A Systematic Review. *Phys Ther*, 101.
- ORGANIZATION, W. H. 2020. *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*, World Health Organization.
- ORGANIZATION, W. H. 2022. International Telecommunication Union. WHO-ITU global standard for accessibility of telehealth services. Geneva: World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/75211>.
- PANJABI, M. M. 1992. The stabilizing system of the spine. Part I. Function, dysfunction, adaptation, and enhancement. *J Spinal Disord*, 5, 383-9; discussion 397.
- PARKER, M. A., MILLAR, L. A. & DUGAN, S. A. 2009. Diastasis rectus abdominis and lumbo-pelvic pain and dysfunction-are they related? *The Journal of Women's & Pelvic Health Physical Therapy*, 33, 15-22.
- PEREIRA, M. A., RIFAS-SHIMAN, S. L., KLEINMAN, K. P., RICH-EDWARDS, J. W., PETERSON, K. E. & GILLMAN, M. W. 2007. Predictors of change in physical activity during and after pregnancy: Project Viva. *Am J Prev Med*, 32, 312-9.
- PHYSICIANS, A. A. O. F. 2021. A toolkit for building and growing a sustainable telehealth program in your practice; 2020.
- PIERREHUMBERT, B., NICOLE, A., MULLER-NIX, C., FORCADA-GUEX, M. & ANSERMET, F. 2003. Parental post-traumatic reactions after premature birth: implications for sleeping and eating problems in the infant. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, 88, F400-4.

- PRUETT, M. D. & CAPUTO, J. L. 2011. Exercise Guidelines for Pregnant and Postpartum Women. *Strength & Conditioning Journal*, 33, 100-103.
- QU, E., WU, J., ZHANG, M., WU, L., ZHANG, T., XU, J. & ZHANG, X. 2021. The ultrasound diagnostic criteria for diastasis recti and its correlation with pelvic floor dysfunction in early postpartum women. *Quantitative Imaging in Medicine and Surgery*, 11, 706.
- RUSSELL, T. G. 2007. Physical rehabilitation using telemedicine. *J Telemed Telecare*, 13, 217-20.
- RYU, S. 2012. Telemedicine: opportunities and developments in member states: report on the second global survey on eHealth 2009 (global observatory for eHealth series, volume 2). *Healthcare informatics research*, 18, 153-155.
- SALIGHEH, M., MCNAMARA, B. & ROONEY, R. 2016. Perceived barriers and enablers of physical activity in postpartum women: a qualitative approach. *BMC Pregnancy Childbirth*, 16, 131.
- SARAGIOTTO, B. T., MAHER, C. G., YAMATO, T. P., COSTA, L. O., MENEZES COSTA, L. C., OSTELO, R. W. & MACEDO, L. G. 2016. Motor control exercise for chronic non-specific low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev*, 2016, Cd012004.
- SARI, C. & ALTAY, N. 2020. Effects of providing nursing care with web-based program on maternal self-efficacy and infant health. *Public Health Nurs*, 37, 380-392.
- SHAHOUZAIE, N. & GHOLAMIYAN AREFI, M. 2024. Telehealth in speech and language therapy during the COVID-19 pandemic: a systematic review. *Disabil Rehabil Assist Technol*, 19, 761-768.
- SKOURA, A., BILLIS, E., PAPANIKOLAOU, D. T., XERGIA, S., TSARBOU, C., TSEKOURA, M., KORTIANOU, E. & MAROULIS, I. 2024. Diastasis Recti Abdominis Rehabilitation in the Postpartum Period: A Scoping Review of Current Clinical Practice. *Int Urogynecol J*, 35, 491-520.
- SPERSTAD, J. B., TENNFJORD, M. K., HILDE, G., ELLSTRÖM-ENGH, M. & Bø, K. 2016a. Diastasis recti abdominis during pregnancy and 12 months after childbirth: prevalence, risk factors and report of lumbopelvic pain. *Br J Sports Med*, 50, 1092-6.
- SPERSTAD, J. B., TENNFJORD, M. K., HILDE, G., ELLSTRÖM-ENGH, M. & Bø, K. 2016b. Diastasis recti abdominis during pregnancy and 12 months after childbirth: prevalence,

- risk factors and report of lumbopelvic pain. *British journal of sports medicine*, 50, 1092-1096.
- SPITZNAGLE, T. M., LEONG, F. C. & VAN DILLEN, L. R. 2007a. Prevalence of diastasis recti abdominis in a urogynecological patient population. *International urogynecology journal*, 18, 321-328.
- SPITZNAGLE, T. M., LEONG, F. C. & VAN DILLEN, L. R. 2007b. Prevalence of diastasis recti abdominis in a urogynecological patient population. *International Urogynecology Journal*, 18, 321-328.
- SPRINGER, B. A., MARIN, R., CYHAN, T., ROBERTS, H. & GILL, N. W. 2007. Normative values for the unipedal stance test with eyes open and closed. *J Geriatr Phys Ther*, 30, 8-15.
- STARZEC-PROSERPIO, M. & VANDYKEN, C. 2023. Telerehabilitation for persistent Pelvic Girdle Pain within a biopsychosocial framework - A case report. *Physiotherapy Theory and Practice*, 39, 2251-2261.
- SYMONS DOWNS, D. & HAUSENBLAS, H. A. 2004. Women's exercise beliefs and behaviors during their pregnancy and postpartum. *J Midwifery Womens Health*, 49, 138-44.
- THABET, A. A. & ALSHEHRI, M. A. 2019. Efficacy of deep core stability exercise program in postpartum women with diastasis recti abdominis: a randomised controlled trial. *J Musculoskelet Neuronal Interact*, 19, 62-68.
- THEODORSEN, N. M., Bø, K., FERSUM, K. V., HAUKENES, I. & MOE-NILSSEN, R. 2024. Pregnant women may exercise both abdominal and pelvic floor muscles during pregnancy without increasing the diastasis recti abdominis: a randomised trial. *J Physiother*, 70, 142-148.
- THEODORSEN, N. M., STRAND, L. I. & Bø, K. 2019. Effect of pelvic floor and transversus abdominis muscle contraction on inter-rectus distance in postpartum women: a cross-sectional experimental study. *Physiotherapy*, 105, 315-320.
- TIAN, Y., ZHANG, S., HUANG, F. & MA, L. 2021. Comparing the Efficacies of Telemedicine and Standard Prenatal Care on Blood Glucose Control in Women With Gestational Diabetes Mellitus: Randomized Controlled Trial. *JMIR Mhealth Uhealth*, 9, e22881.

- TIM, S. & MAZUR-BIALY, A. 2024. Online vs. Supervised Training in Relieving Urinary Incontinence and Diastasis Recti Abdominis in Early Postpartum. *J Clin Med*, 13.
- TIMURTAŞ, E., SELÇUK, H., UĞUR CANÖZ, E., INCEER, M., BATAR, S., DEMIRBÜKEN, İ. & POLAT, M. G. 2024. Synchronous and asynchronous telerehabilitation methods produce similar benefits in individuals with non-specific neck pain. *Arch Orthop Trauma Surg*, 144, 559-566.
- TOMOMITSU, M. S., ALONSO, A. C., MORIMOTO, E., BOBBIO, T. G. & GREVE, J. M. 2013. Static and dynamic postural control in low-vision and normal-vision adults. *Clinics (Sao Paulo)*, 68, 517-21.
- TOPRAK CELENAY, S., AKBAYRAK, T., KAYA, S., EKICI, G. & BEKSAC, S. 2012. Validity and reliability of the Turkish version of the Pelvic Floor Distress Inventory-20. *Int Urogynecol J*, 23, 1123-7.
- TURNER, J., CLANCHY, K. & VINCZE, L. 2023. Telehealth interventions for physical activity and exercise participation in postpartum women: A quantitative systematic review. *Prev Med*, 167, 107413.
- TUROLLA, A., ROSSETTINI, G., VICECONTI, A., PALESE, A. & GERI, T. 2020. Musculoskeletal Physical Therapy During the COVID-19 Pandemic: Is Telerehabilitation the Answer? *Phys Ther*, 100, 1260-1264.
- TUTTLE, L. J., FASCHING, J., KELLER, A., PATEL, M., SAVILLE, C., SCHLAFF, R., WALKER, A., MASON, M. & GOMBATTO, S. P. 2018. Noninvasive Treatment of Postpartum Diastasis Recti Abdominis: A Pilot Study. *The Journal of Women's & Pelvic Health Physical Therapy*, 42.
- VAN WINGERDEN, J. P., RONCHETTI, I., SNEIDERS, D., LANGE, J. F. & KLEINRENSINK, G. J. 2020. Anterior and posterior rectus abdominis sheath stiffness in relation to diastasis recti: Abdominal wall training or not? *J Bodyw Mov Ther*, 24, 147-153.
- VERÍSSIMO, P., NAHAS, F. X., BARBOSA, M. V. J., GOMES, H. F. D. C. & FERREIRA, L. M. 2014. Is it possible to repair diastasis recti and shorten the aponeurosis at the same time? *Aesthetic plastic surgery*, 38, 379-386.

- WALTON, L. M., COSTA, A., LAVANTURE, D., MCILRATH, S. & STEBBINS, B. 2016. The effects of a 6 week dynamic core stability plank exercise program compared to a traditional supine core stability strengthening program on diastasis recti abdominis closure, pain, oswestry disability index (ODI) and pelvic floor disability index scores (PFDI). *Physical Therapy and Rehabilitation*, 3, 3.
- WANG, Q., YU, X., CHEN, G., SUN, X. & WANG, J. 2020a. Does diastasis recti abdominis weaken pelvic floor function? A cross-sectional study. *Int Urogynecol J*, 31, 277-283.
- WANG, X., XU, X., LUO, J., CHEN, Z. & FENG, S. 2020b. Effect of app-based audio guidance pelvic floor muscle training on treatment of stress urinary incontinence in primiparas: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 104, 103527.
- WEI, R., YU, F., JU, H. & JIANG, Q. 2022. Effect of Electrical Stimulation Followed by Exercises in Postnatal Diastasis Recti Abdominis via MMP2 Gene Expression. *Cell Mol Biol (Noisy-le-grand)*, 67, 82-88.
- WILDER, E. 1988. Obstetric and Gynecologic physical therapy. (No Title).
- YALFANI, A., BIGDELI, N., ANVARI, R. & GANDOMI, F. 2020. COMPARISON OF STATIC, DYNAMIC BALANCE AND CURVATURE OF THE SPINE IN WOMEN WITH AND WITHOUT DIASTASIS RECTI ABDOMINAL IN THE POSTPARTUM PERIOD. *Iranian journal of nursing and midwifery research*, Volume 18, 84-94.
- YALFANI, A., BIGDELI, N. & GANDOMI, F. 2023. Comparing the effects of suspension and isometric-isotonic training on postural stability, lumbopelvic control, and proprioception in women with diastasis recti abdominis: a randomized, single-blinded, controlled trial. *Physiother Theory Pract*, 39, 2596-2608.
- YAVAS, I., KAHRAMAN, T., SAGICI, O., OZDOGAR, A. T., YIGIT, P., BABA, C. & OZAKBAS, S. 2023. Feasibility of Telerehabilitation-Based Pelvic Floor Muscle Training for Urinary Incontinence in People With Multiple Sclerosis: A Randomized, Controlled, Assessor-Blinded Study. *J Neurol Phys Ther*, 47, 217-226.

7. EKLER

EK1:İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI

Merve Bilgiç, Doç. Dr. Hilal Denizoğlu Külli, DİASTAZİS REKTİ
ABDOMİNİSLİ KADINLARDA SÜPERVİZE ve SÜPERVİZE
OLMAYAN TELE-EGZERSİZ PROGRAMININ İTER-REKTİ
MESAFESİ, KARIN KASI ENDURANSI VE DENGİ ÜZERİ

ORJİNALLİK RAPORU

% 16	% 14	% 10	% 6
BENZERLİK ENDEKSİ	İTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikerisim.atlas.edu.tr İnternet Kaynağı	% 3
2	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	% 3
3	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	% 2
4	lisansustu.atlas.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1
5	Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBİTAK) Öğrenci Ödevi	% 1
6	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 1
7	acikerisim.baskent.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1
8	acikarsiv.ankara.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1

EK 2 ETİK KURUL

Evrak Tarih ve Sayısı: 16.01.2025-58412



T.C.
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : E-22686390-050.99-58412
Konu : 04.03.2024 Tarih ve 03/26 Sayılı Etik
Kurul Kararı

16.01.2025

Sayın Doç. Dr. Hilal DENİZOĞLU KÜLLİ

İstanbul Atlas Üniversitesi Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu tarafından yapmış olduğunuz başvuru incelenmiş olup Merve Bilgiç ile birlikte planladığınız "**Diastazis Rekti Abdominisli Kadınlarda Süpervize ve Süpervize Olmayan Tele-Egzersiz Programının İnter-Rekti Mesafesi, Karın Kası Enduransı ve Denge Üzerinde Etkisinin Karşılaştırılması**" isimli araştırmanız kurulumuzun 04.03.2024 tarihli ve 03 sayılı toplantısında etik yönden uygun görülmüştür.

Bilgilerinize sunarım.

Prof. Dr. Ayhan BİLİR
Kurul Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSA7JLA55 Pin Kodu :56881

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=7570&eD=BSA7JLA55&eS=58412>

ATLAS VADİ KAMPÜSÜ ANADOLU CAD. NO: 40

34408 KAGITHANE İSTANBUL

info@atlas.edu.tr

444 34 39 / 0212 761 87 61 (FAX)

Kep Adresi: istanbulatlasuniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Fatma İrem KAYA
Unvanı: Sekreter



atlas.edu.tr

EK 3:DEMOGRAFİK VERİ FORMU

ADINIZ SOYADINIZ		
HANGİ ŞEHİRDE YAŞIYORSUNUZ		
YAŞINIZ		
MESLEĞİNİZ		
BOYUNUZ		
KİLONUZ		
DOĞUM ÖNCESİ KİLONUZ		
DOĞUM SONRASI KİLONUZ		
DOĞUMUNUZU NE ZAMAN YAPTINIZ?		
BEBEK DOĞUM KİLOSU		
DOĞUM ŞEKLİ	VAJİNAL	SEZARYEN
ÇOĞUL GEBELİK	EVET	HAYIR

EK 4: PELVİK TABAN DİSTRESS ENVANTERİ-20

PELVİK TABAN DİSTRES ENVANTERİ- 20

Pelvik Organ Prolaps Distres Envanteri 6 (POPDI-6)

1. Karnınızın alt bölgesinde sıklıkla baskı hissediyor musunuz?

☐ Hayır ☐ Evet Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?
☐1 ☐2 ☐3 ☐4
Önemsiz Az Orta Çok

2. Kasık bölgesi ve aşağısında sıklıkla ağırlık veya sıkıntı hissediyor musunuz?

☐0 Hayır ☐ Evet Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?
☐1 ☐2 ☐3 ☐4
Önemsiz Az Orta Çok

3. Vajinal bölgenizde sıklıkla bir şişkinlik veya dışarı çıkan bir şey görüyor veya hissediyor musunuz?

☐0 Hayır ☐ Evet Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?
☐1 ☐2 ☐3 ☐4
Önemsiz Az Orta Çok

4. Büyük tuvaletinizi başlatmak veya tamamlamak için vajina veya makat çevresine itme yapmak zorunda kalıyor musunuz?

☐0 Hayır ☐ Evet Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?
☐1 ☐2 ☐3 ☐4
Önemsiz Az Orta Çok

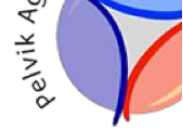
5. İdrarınızı yaptıktan sonra tamamlanmadığı hissini sıklıkla yaşıyor musunuz?

☐0 Hayır ☐ Evet Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?
☐1 ☐2 ☐3 ☐4
Önemsiz Az Orta Çok

6. İdrar yapmanızı başlatmak veya tamamlamak için parmaklarınızla vajinal bölgedeki şişkinliğinize itme yapmak zorunda kalıyor musunuz?

☐0 Hayır ☐ Evet Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?
☐1 ☐2 ☐3 ☐4
Önemsiz Az Orta Çok

Kolorektal-Anal Distres Envanteri 8 (KRADE-8)



7. Büyük tuvaletinizi yapmak için fazla ıkınma ihtiyacı hissediyor musunuz?

☐ _0 Hayır	☐ _1 Evet	Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?	☐ _1	☐ _2	☐ _3	☐ _4
			Önemsiz	Az	Orta	Çok

8. Büyük tuvaletiniz bittiğinde barsaklarınızın tamamen boşaltmadığını hissediyor musunuz?

☐ _0 Hayır	☐ _1 Evet	Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?	☐ _1	☐ _2	☐ _3	☐ _4
			Önemsiz	Az	Orta	Çok

9. Büyük tuvaletiniz normal iken, kontrolünüz dışında sıklıkla dışkıınızı kaçırmıyor musunuz?

☐ _0 Hayır	☐ _1 Evet	Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?	☐ _1	☐ _2	☐ _3	☐ _4
			Önemsiz	Az	Orta	Çok

10. Büyük tuvaletiniz yumuşak veya sıvı iken, kontrolünüz dışında sıklıkla dışkıınızı kaçırmıyor musunuz?

☐ _0 Hayır	☐ _1 Evet	Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?	☐ _1	☐ _2	☐ _3	☐ _4
			Önemsiz	Az	Orta	Çok

11. Kontrolünüz dışında sıklıkla barsaktan gaz kaçırmıyor musunuz?

☐ _0 Hayır	☐ _1 Evet	Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?	☐ _1	☐ _2	☐ _3	☐ _4
			Önemsiz	Az	Orta	Çok

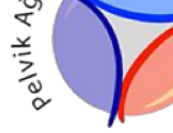
12. Büyük tuvaletinizi yaparken sıklıkla ağrınız oluyor mu?

☐ _0 Hayır	☐ _1 Evet	Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?	☐ _1	☐ _2	☐ _3	☐ _4
			Önemsiz	Az	Orta	Çok

13. Kuvvetli sıkışma hissi yaşıyor ve büyük tuvaletinizi yapmak için banyoya koşturmak zorunda kalıyor musunuz?

☐ _0 Hayır	☐ _1 Evet	Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?	☐ _1	☐ _2	☐ _3	☐ _4
			Önemsiz	Az	Orta	Çok

14. Büyük tuvaletinizi yapma süresince veya sonrasında barsağınızın bir parçası makattan dışarı çıktı veya dışa doğru şişkinleşti mi?



☐₀ Hayır ☐ Evet

Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

☐₁

Önemsiz

☐₂

Az

☐₃

Orta

☐₄

Çok

Üriner Distres Envanteri 6 (ÜDE-6)

15. Sık sık idrara çıkmayı sıklıkla yaşıyor musunuz?

☐₀ Hayır ☐ Evet

Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

☐₁

Önemsiz

☐₂

Az

☐₃

Orta

☐₄

Çok

16. Sıkıştığınızda sıklıkla idrar kaçırıyor musunuz diğer bir deyişle acil banyoya gitme ihtiyacınız oluyor mu?

☐₀ Hayır ☐ Evet

Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

☐₁

Önemsiz

☐₂

Az

☐₃

Orta

☐₄

Çok

17. Öksürme, hapşırma veya gülme ile birlikte sıklıkla idrar kaçırmanız oluyor mu?

☐₀ Hayır ☐ Evet

Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

☐₁

Önemsiz

☐₂

Az

☐₃

Orta

☐₄

Çok

18. Az miktarda (damlalar tarzında) idrar kaçırmanız sıklıkla oluyor mu?

☐₀ Hayır ☐ Evet

Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

☐₁

Önemsiz

☐₂

Az

☐₃

Orta

☐₄

Çok

19. İdrar torbanızı boşaltmada zorluk sıklıkla oluyor mu?

☐₀ Hayır ☐ Evet

Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

☐₁

Önemsiz

☐₂

Az

☐₃

Orta

☐₄

Çok

20. Alt karın veya cinsel bölgenizde ağrı veya rahatsızlık sıklıkla oluyor mu?

☐₀ Hayır ☐ Evet

Eğer evet ise bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

☐₁

Önemsiz

☐₂

Az

☐₃

Orta

☐₄

Çok

PTDE-20 s

EK 5: EDİNBURGH DOĞUM SONRASI DEPRESYON ÖLÇEĞİ

1) Gülebiliyor ve olayların komik tarafını görebiliyorum.

- ☐ Her zaman olduğu kadar (0 puan)
☐ Artık pek o kadar değil (1 puan)
☐ Artık kesinlikle o kadar değil (2 puan)
☐ Artık hiç değil (3 puan)

2) Geleceğe hevesle bakıyorum.

- ☐ Her zaman olduğu kadar (0 puan)
☐ Her zamankinden biraz daha az (1 puan)
☐ Her zamankinden kesinlikle daha az (2 puan)
☐ Hemen hemen hiç (3 puan)

3) Bir şeyler kötü gittiğinde gereksiz yere kendimi suçluyorum.

- ☐ Evet, çoğu zaman (3 puan)
☐ Evet, bazen (2 puan)
☐ Çok sık değil (1 puan)
☐ Hayır, hiç bir zaman (0 puan)

4) Nedensiz yere kendimi sıkıntılı ya da endişeli hissediyorum.

- ☐ Hayır, hiç bir zaman (0 puan)
☐ Çok seyrek (1 puan)
☐ Evet, bazen (2 puan)
☐ Evet, çoğu zaman (3 puan)

5) İyi bir nedeni olmadığı halde, korkuyor ya da panikliyorum.

- ☐ Evet, çoğu zaman (3 puan)
☐ Evet, bazen (2 puan)
☐ Hayır, çok sık değil (1 puan)
☐ Hayır, hiç bir zaman (0 puan)

6) Her şey giderek sırtıma yükleniyor.

- ☐ Evet, çoğu zaman hiç başa çıkamıyorum (3 puan)
☐ Evet, bazen eskisi gibi başa çıkamıyorum (2 puan)
☐ Hayır, çoğu zaman oldukça iyi başa çıkamıyorum (1 puan)
☐ Hayır, her zamanki gibi başa çıkabiliyorum

7) Öylesine mutsuzum ki uyumakta zorlanıyorum.

- ☐ Evet, çoğu zaman (3 puan)
☐ Evet, bazen (2 puan)
☐ Çok sık değil (1 puan)
☐ Hayır, hiç bir zaman (0 puan)

8) Kendimi üzüntülü ya da çökkün hissediyorum.

- ☐ Evet, çoğu zaman (3 puan)
☐ Evet, oldukça sık (2 puan)
☐ Çok sık değil (1 puan)
☐ Hayır, hiç bir zaman (0 puan)

9) Öylesine mutsuzum ki ağlıyorum.

- ☐ Evet, çoğu zaman (3 puan)
☐ Evet, oldukça sık (2 puan)
☐ Çok seyrek (1 puan)
☐ Hayır, asla (0 puan)

10) Kendime zarar verme düşüncesinin aklıma geldiği oldu.

- ☐ Evet, oldukça sık (3 puan)
☐ Bazen (2 puan)
☐ Hemen hemen hiç (1 puan)
☐ Asla (0 puan)

TOPLAM PUAN:

EK 6: ÇOK YÖNLÜ BEDEN-BENLİK İLİŞKİLERİ ÖLÇEĞİ

	Kesinlikle katılmıyorum	Çoğunlukla katılmıyorum	Kararsızım	Çoğunlukla katılıyorum	Tamamen katılıyorum
Dışarıcıktan önce görünüşüme daima dikkat ederim.					
Kendimi en iyi gösterecek giysileri almaya dikkat ederim.					
Fiziksel sağlık testlerinin çoğundan geçerim.					
Üst düzeyde fiziksel güce sahip olmak benim için önemlidir.					
Bedenim cinsel yönden çekicidir.					
Sağlığımı kontrol altında tutuyorum.					
Fiziksel sağlığımı etkileyen etkenler hakkında çok şey biliyorum.					
Bilinçli olarak sağlıklı bir yaşam tarzı geliştirdim.					
Diğer insanların gördükleri halimden hoşnutum.					
Fırsat buldukça aynada görünüşümü kontrol ederim.					

Fiziksel yönden dayanıklı bir kişiyim.					
Sportif yarışmalara katılmak benim için önemli değildir.					
Fiziksel yönden iyilik halimi korumak için özel çaba harcamıyorum.					
Sağlık durumum beklenmedik iniş çıkışlar göstermektedir.					
Sağlıklı olmak yaşamımdaki en önemli şeylerden biridir.					
Sağlığımı bozabilecek herhangi bir şeyi yapmam.					
Birçok kişi benim iyi görüldüğüm düşüncesindedir.					
Her zaman iyi görünmek benim için önemlidir.					
Fiziksel becerileri kolayca öğrenirim.					
Fiziksel gücümü artıracak şeyler yaparım.					
Nadiren hastalanırım.					
Kendim için sık sık sağlıkla ilgili kitap ve dergiler okurum.					

Giysisiz (elbisesiz) görünüşümü beğeniyorum.					
Görünüşüm uygun olmadığında tedirgin olurum.					
Genellikle nasıl göründüğüme dikkat etmeden elime ne geçerse giyerim.					
Bedensel spor ve oyunlarda yetersizim.					
Atletik (sportif) becerilerim üzerinde pek düşünmem.					
Fiziksel dayanıklılığımı geliştirmeye çalışırım.					
Bedenimin bir günden bir güne nasıl olacağını hiç bilemiyorum.					
Hasta olduğumda hastalık belirtilerine fazla dikkat etmem.					
Dengeli ve besleyici bir diyet almaya özel çaba harcamam.					
Giydiklerimin üzerime uymasından hoşlanırım.					
İnsanların görünüşümle ilgili düşüncelerine aldırım.					

Saçlarımın güzel görünmesi için özel çaba harcarım.					
Fizik yapımı beğenmiyorum.					
Fiziksel yönden aktif (hareketli) olmaya çalışırım.					
Sıklıkla hastalıklara karşı dayanıksız olduğumu düşünürüm.					
Herhangi bir hastalık belirtisi ortaya çıktığında bedenimle yakından ilgilenirim.					
Grip veya soğuk algınlığına yakalandığımda bu durumu önemsemem ve normal yaşamımı sürdürürüm.					
Fiziksel yönden çekici değilim.					
Nasıl göründüğümü hiç düşünmem.					
Fiziksel görünüşümü daima iyileştirmeye çalışırım.					
Fiziksel görünüşüm uyumludur.					
Fiziksel sağlıkla ilgili çok şey biliyorum.					
Yıl boyunca düzenli spor yaparım.					
Fiziksel yönden sağlıklı bir kişiyim.					

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Merve Bilgiç

Doğum Tarihi:

Öğrenim Durumu:Lisans

Derece	Alan	Üniversite	Yıl
Lisans	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	Bezm-i Alem Vakıf Üniversitesi	2015-2019
Y. Lisans	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	İstanbul Atlas Üniversitesi	2022-Devam

İŞ YERİ DENEYİMLERİ

Unvan	Görev Yeri	Yıl
Fizyoterapist	Vital Hospital	2020-2022
Fizyoterapist	İncirli Medivita Hastanesi	Nisan 2024-Temmuz 2024