

T.C.  
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**FİZYOTERAPİNİN SEZARYEN SONRASI AĞRI VE  
FONKSİYONEL AKTİVİTELER ÜZERİNE ETKİNLİĞİ**

Dr. Fzt. İlkin ÇITAK KARAKAYA

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı

DOKTORA TEZİ

ANKARA  
2005



T.C.  
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**FİZYOTERAPİNİN SEZARYEN SONRASI AĞRI VE  
FONKSİYONEL AKTİVİTELER ÜZERİNE ETKİNLİĞİ**

Dr. Fzt. İlkin ÇITAK KARAKAYA

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı  
DOKTORA TEZİ

TEZ DANIŞMANI  
Prof. Dr. İnci (YÜKSEL) AKARCALI

ANKARA  
2005

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne:

Bu çalışma jürimiz tarafından Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programında Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Danışmanı: Prof. Dr. İnci Yüksel  
Hacettepe Üniversitesi

Üye: Prof. Dr. Sinan Beksaç  
Hacettepe Üniversitesi

Üye: Prof. Dr. Yavuz Yakut  
Hacettepe Üniversitesi

Üye: Doç. Dr. Nazan Tuğay  
Muğla Üniversitesi

Üye: Doç. Dr. Türkan Akbayrak  
Hacettepe Üniversitesi

ONAY:

Bu tez, Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Hakan S. Orer  
Enstitü Müdürü

## TEŞEKKÜR

Yazar, bu çalışmanın gerçekleşmesine katkılarından dolayı, aşağıda adı geçen kişi ve kuruluşlara içtenlikle teşekkür eder.

Sayın Prof. Dr. İnci Yüksel, tez danışmanım olarak çalışmanın planlanmasından yazım aşamasına kadar çok değerli yol gösterici katkılarda bulunmuştur.

Sayın Prof. Dr. Sinan Beksaç, sezaryen uyguladığı hastalarını çalışmaya dahil edilmesine izin vermiş, yazım aşamasında değerli destekleri olmuştur.

Yüksekokulumuzun önceki müdürü Sayın Prof. Dr. Hülya Kayıhan ve şu andaki müdürümüz Sayın Prof. Dr. Gül Şener, çalışmanın gerçekleşmesinde desteklerini esirgememişlerdir.

H.Ü. Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Akademik Kurulu, çalışmanın doğum servisinde gerçekleşmesine izin vermiştir.

Sayın Doç. Dr. Türkan Akbayrak ve Uz. Fzt. Funda Demirtürk'ün, tezin hipotezlerinin kurulmasında ve yazım aşamasında, Uz. Fzt. Gamze Ekici'nin ise çalışma saatlerinin ayarlanmasında çok değerli destekleri olmuştur.

Sayın Prof. Dr. Yavuz Yakut'un, istatistiksel analizler konusunda ve Dr. Fzt. Deniz İnal İnce'nin, yaşamsal bulgularla ilgili verilerin yorumlanmasında katkıları olmuştur.

Sayın Dr. Doruk Katlan ve Dr. Utku Doğan, tezin yazımına katkıda bulunmuşlardır.

H.Ü. Doğum Servisi hemşirelerinin, hastalarla ilgili kayıtların tutulmasında yardımları olmuştur.

İçlerinde çalışma arkadaşlarımda bulunduğu tüm olgular, bu çalışmanın sürdürülmesi için gönüllülikle zaman ayırmış ve gerekli çabayı göstermişlerdir.

Değerli eşim ve meslektaşım Sayın Dr. Fzt. Mehmet Gürhan Karakaya, her zaman olduğu gibi tez çalışmalarım boyunca da bilimsel ve manevi destekleri ile yanımda bulunmuştur.

İkiz oğullarım Efe ve Sarp Karakaya, sezaryenle dünyaya gelerek, doktora tezimin konusuna yönelmemde ve doğum sonrası tecrübelerim doğrultusunda çalışmanın yöntemini belirlememde rol oynamışlardır.

Sevgili anne ve babamın benimle ilgili inanç ve güvenleri, öğrenim hayatım boyunca başarılarımda ardındaki itici güç olmuştur. Başta kayınvalidem olmak üzere tüm aile bireylerim, çalışmalarım süresince anlayış ve desteklerini esirgememişlerdir.

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Birimi tarafından desteklenmiştir (H.Ü.B.A.B.05.T02.102.003).

## ÖZET

**Çıtak Karakaya İ., Fizyoterapinin sezaryen sonrası ağrı ve fonksiyonel aktiviteler üzerine etkinliği, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı Doktora Tezi, Ankara, 2005.** Bu çalışma, sezaryen sonrası erken dönemde fonksiyonel aktiviteleri güçleştiren şikayetler üzerine fizyoterapi uygulamalarının etkinliğinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya alınan 50 gönüllü olgunun fiziksel özellikleri, obstetrik ve abdominal cerrahi hikayeleri, gebelik öncesi ve sırasındaki sağlık problemleri kaydedilmiştir. Sezaryen sonrasında ayağa kalkış zamanı, barsak hareketlerinin başlama zamanı ve ilk ambulasyon sırasındaki yaşamsal bulgular ile doğum sonrasında analjezik ilaç uygulama sayısı not edilmiştir. İnsizyon yeri ağrısı ile bel, sırt ve baş ağrılarının şiddeti, fonksiyonel aktiviteler ve uykuya dalma sırasındaki güçlük miktarı, barsaklardaki gaz/şişkinlik ve genel yorgunluk hislerinin şiddeti vizüel analog skalası (VAS) kullanılarak değerlendirilmiştir. Çalışma grubuna (n=26) uygulanan fizyoterapi programı; solunum egzersizlerini, alt ekstremitte aktif eklemler hareketlerini, pelvik elevasyon ve rocking'i, postür ve pelvik taban egzersizlerini, konnektif doku manipulasyonunu (KDM) ve transkutaneal elektriksel sinir stimülasyonunu (TENS) içermiştir. Kontrol grubunda (n=24) hiç bir fizyoterapi uygulaması gerçekleştirilmemiştir. İstatistiksel analizler, çalışma grubu olgularının daha kısa sürede ayağa kalktığını, barsak fonksiyonlarının daha erken başladığını, analjezik ilaç uygulama sayısının, insizyon yeri ağrı şiddetinin ve fonksiyonel aktivitelerdeki güçlük miktarının daha az olduğunu göstermiştir ( $p<0.05$ ). Çalışmamız, insizyon yeri ağrısına ek olarak fonksiyonel aktivitelerdeki güçlük, ambulasyon süresi, barsak fonksiyonlarının başlama süresi gibi parametreleri içermesi nedeniyle sezaryen sonrası fizyoterapi uygulamalarını mevcut literatürden daha geniş bir perspektif içerisinde incelemekte ve obstetrik fizyoterapinin etkinliğini vurgulamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Sezaryen operasyonu, postnatal fizyoterapi, transkutaneal elektriksel sinir stimülasyonu, konnektif doku manipulasyonu, egzersiz.

**Destekleyen Kurumlar:** H.Ü.B.A.B, Tez Destekleme (05.T02.102.003).

## ABSTRACT

**Çıtak Karakaya İ., Effectiveness of physiotherapy on postcesarean pain and functional activities, Hacettepe University, Health Sciences Institute PhD Thesis in Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara, 2005.** This study was performed to investigate the effectiveness of physiotherapy applications on complaints creating difficulty in functional activities in early postcesarean period. Physical characteristics, obstetrical history and medical problems before and during pregnancy of 50 volunteer subjects were recorded. Postcesarean ambulation time, related vital signs and onset time of peristalsis were noted. Intensities of incisional pain, low back, back and headaches, amount of difficulty during functional activities and falling asleep, feeling of bloated or sense of bowel gas and sense of fatigue were evaluated by visual analogue scales (VASs). Physiotherapy program applied to the study group (n=26) included breathing exercises, active range of motion of the lower extremities, pelvic elevation and rocking, posture and pelvic floor exercises, connective tissue manipulation (CTM) and transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS). Control group (n=24) did not involve any physiotherapy applications. Statistical analyses presented that, in the study group, onset of ambulation and peristalsis were earlier and, number of the application of analgesic drugs, incisional pain intensity and amount of difficulty in functional activities were less than the control group ( $p<0.05$ ). This study includes parameters such as amount of difficulty in functional activities, onset time of ambulation and peristalsis, in addition to the incisional pain intensity and number of the application of analgesic drugs postoperatively, and therefore, investigates postcesarean physiotherapy applications in a wider perspective than the current literature and focuses on the effectiveness of obstetrical physiotherapy.

**Key Words:** Cesarean operation, postnatal physiotherapy, transcutaneous electrical nerve stimulation, connective tissue manipulation, exercise.

**Supported by** H.Ü.B.A.B, Ph. D. Thesis Grant (05.T02.102.003).

## İÇİNDEKİLER

	<b>Sayfa</b>
<b>ONAY SAYFASI</b>	iii
<b>TEŞEKKÜR</b>	iv
<b>ÖZET</b>	v
<b>ABSTRACT</b>	vi
<b>İÇİNDEKİLER</b>	vii
<b>SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ</b>	x
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b>	xi
<b>TABLolar DİZİNİ</b>	xii
<b>1. GİRİŞ</b>	1
<b>2. GENEL BİLGİLER</b>	
2.1. Sezaryen Endikasyonları	3
2.2. Sezaryen Tipleri	3
2.2.1. Üst Segment İnsizyonu	3
2.2.2. Alt Segment İnsizyonu	3
2.3. Sezaryen Tekniği	4
2.3.1. Klasik Sezaryen	4
2.3.2. Alt Segment Transvers Sezaryen	4
2.4. Sezaryen Komplikasyonları	5
2.5. Doğum Sonrası Bakım	6
2.6. Sezaryen Sonrası Toparlanma	7
2.7. Doğum Sonrası Dönem	7
2.7.1. Uterusta Meydana Gelen Değişiklikler	7
2.7.2. Vajina ve Perinede Meydana Gelen Değişiklikler	8
2.7.3. Memelerde Meydana Gelen Değişiklikler ve Laktasyon	9
2.7.4. Konnektif Dokuda Meydana Gelen Değişiklikler	9
2.7.5. Abdominal Kaslarda Meydana Gelen Değişiklikler	9
2.7.6. Pelvik Tabanda Meydana Gelen Değişiklikler	10
2.7.7. Alt Ekstremitelerde Meydana Gelen Değişiklikler	10
2.7.8. Sırt Bölgesinde Meydana Gelen Değişiklikler	10
2.7.9. Emosyonel Durumda Meydana Gelen Değişiklikler	11



2.8. Doğum Sonrası Dönemde Karşılaşılabilen Problemler	11
2.9. Sezaryen Sonrası Dönemde Fizyoterapi Değerlendirmesi	12
2.10. Sezaryen Sonrası Dönemde Fizyoterapi Uygulamaları	12
2.10.1. Erken Ambulasyon	12
2.10.2. İnsizyon Yeri ve Ağrısına Yönelik Uygulamalar	13
2.10.3. Respiratuar Fonksiyonlara Yönelik Uygulamalar	14
2.10.4. Abdominal Kaslara Yönelik Uygulamalar	15
2.10.5. Dolaşım Sorunlarına Yönelik Uygulamalar	15
2.10.6. Barsak Fonksiyonlarına Yönelik Uygulamalar	15
2.10.7. Pelvik Tabana Yönelik Uygulamalar	19
2.10.8. Öneriler	19
2.11. Doğum Sonrası Dönemde Kadın Sağlığı ile İlgili Çalışmalar	20
2.12. Çalışmanın Amacı ve Hipotezler	21
<b>3. BİREYLER VE YÖNTEM</b>	
3.1. Bireyler	22
3.2. Yöntem	22
3.2.1. Çalışmanın Dizaynı	22
3.2.2. Sezaryen Tekniği	22
3.2.3. Postoperatif İzlemler	24
3.2.4. Değerlendirmeler	25
3.2.5. Fizyoterapi Programı	29
3.2.6. İstatistiksel Analizler	33
<b>4. BULGULAR</b>	
4.1. Olguların Fiziksel Özellikleri ile İlgili Bulgular	35
4.2. Olguların Obstetrik Hikayeleri ile İlgili Bulgular	35
4.3. Olguların Egzersiz Alışkanlıkları ile İlgili Bulgular	36
4.4. Refakatçi Durumu ile İlgili Bulgular	36
4.5. Bebeklerin Sağlık Durumları ile İlgili Bulgular	36
4.6. Gebelik Öncesi ve Sırasındaki Sağlık Problemleri ile İlgili Bulgular	37
4.7. Ambulasyon Zamanı ile İlgili Bulgular	37
4.8. Yaşamsal Bulgular	38

4.9. Barsak Fonksiyonları ile İlgili Bulgular	39
4.10. Barsaklardaki Gaz/Şişkinlik Hissi ile İlgili Bulgular	39
4.11. Ağrı Eşik ve Toleransı ile İlgili Bulgular	40
4.12. Ağrı Şiddeti ile İlgili Bulgular	41
4.13. Cerrahi Sonrasında Analjezik İlaç Uygulama Sayısı ile İlgili Bulgular	42
4.14. Fonksiyonel Aktiviteler Sırasındaki Güçlük Miktarı ile İlgili Bulgular	43
4.15. Genel Yorgunluk Hissi ile İlgili Bulgular	43
4.16. Uykuya Dalma Sırasındaki Güçlük Miktarı ile İlgili Bulgular	44
4.17. Hastanede Kalış Süresi ile İlgili Bulgular	45
4.18. Uygulamaların Yan Etkileri ile İlgili Bulgular	45
4.19. Korelasyon Sonuçları	45
<b>TARTIŞMA</b>	47
<b>SONUÇLAR</b>	56
<b>KAYNAKLAR</b>	58

**SİMGELER VE KISALTMALAR**

cc	Kübik santimetre
cm	Santimetre
cm <sup>2</sup>	Santimetrekare
D	Fark
diğ.	Diğerleri
dk	Dakika
HÜ	Hacettepe Üniversitesi
HÜBAB	Hacettepe Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Birimi
Hz	Hertz
KDM	Konnektif Doku Manipulasyonu
kg	Kilogram
m	Metre
m <sup>2</sup>	Metrekare
mg	Miligram
mmHg	Milimetre civa
OAB	Ortalama Arterial Basınç
PCA	Hasta Kontrollü Analjezi
PES	Perkuten Elektrik Stimulasyonu
r	Korelasyon katsayısı
R1	Sadece sıvı içeren rejim
R2	Yarı katı gıdalar içeren rejim
R3	Katı gıda içeren rejim
SS	Standart Sapma
TENS	Transkutaneal Elektriksel Sinir Stimulasyonu
UK	İngiltere
VAS	Görsel Analog Skalası
VKİ	Vücut Kitle İndeksi
x <sup>2</sup>	Ki-kare
µsn	Mikrosaniye

**ŞEKİLLER**

	<b>Sayfa</b>
2.1. Sezaryen tipleri	4
A. Klasik sezaryen	
B. Alt segment transvers insizyon	
2.2. Sezaryen aşamaları	5
A. Uterusun açılarak fetusun başının yükseltilmesi	
B. Fetusun başının doğurtulması	
2.3. TENS aleti	14
3.1. Solunum egzersizi sırasında abdominal kas kontraksiyonu	30
3.2. Ayak bileği hareketleri	31
3.3. Kalça ve diz fleksiyon/ekstansiyonu	31
3.4. TENS uygulaması	32
3.5. Temel bölgede KDM uygulaması	32
4.1. İnsizyon yeri ağrı şiddetinin zamana bağlı değişimi	

## TABLÖLAR

	<b>Sayfa</b>
2.1 Erken ve geç dönemde karşılaşılabilen doğum sonrası problemler	11
4.1 Fiziksel özelliklerin gruplar arası karşılaştırması	35
4.2 Obstetrik hikayelerin gruplar arası karşılaştırması	36
4.3 Gebelik öncesinde ve sırasında görülen problemlerin gruplar arası karşılaştırması	37
4.4 Ayağa ilk kalkış öncesi ve sonrasındaki yaşamsal bulguların gruplar arası karşılaştırması	38
4.5 Ayağa ilk kalkış öncesi ve sonrasındaki yaşamsal bulguların grup içi farkları	39
4.6 Barsak fonksiyonları ile ilgili verilerin gruplar arası karşılaştırması	39
4.7 Barsaklardaki gaz/şişkinlik hissi değerlerinin gruplar arası karşılaştırması	40
4.8 Ağrı eşiği ve toleransı değerlerinin gruplar arası karşılaştırması	40
4.9 Ağrı eşiği ve toleransı değerlerinin grup içi farkları	40
4.10 Ağrı şiddeti değerlerinin zamana bağlı değişimleri	41
4.11 Ölçüm zamanlarına ait ağrı şiddeti değerlerinin gruplar arası karşılaştırması	42
4.12 Fonksiyonel aktiviteler sırasındaki güçlük ve yorgunluk hissi değerlerinin gruplar arası karşılaştırması	43
4.13 Fonksiyonel aktiviteler sırasındaki güçlük ve yorgunluk hissi değerlerinin zamana bağlı değişimleri	44
4.14 Uykuya dalma sırasındaki güçlük miktarının gruplar arası karşılaştırması	44
4.15 Uykuya dalma sırasındaki güçlük miktarının grup içi farkları	44
4.16 Ölçüm zamanlarına ait gaz/şişkinlik hissi değerlerinin gaz çıkarma ve defekasyon süreleri ile ilişkileri	45
4.17 Ölçüm zamanlarına ait fonksiyonel aktivitelerde güçlük miktarının insizyon yeri ağrı şiddeti ve genel yorgunluk hissi ile ilişkileri.	46

## GİRİŞ

Obstetrik fizyoterapi, kadınların gebelik ve doğum sonrası dönemlerde vücutlarında meydana gelen fiziksel değişikliklere uyum sağlamalarına yardımcı yaklaşımları içerir. Gebelik sırasında görülebilen kas-iskelet sistemi problemlerinin değerlendirilmesi ve tedavisi, gevşeme ve solunum egzersizleri gibi doğumu kolaylaştırmaya yönelik yaklaşımların uygulanması, doğum sonrası dönemde ise uygun egzersizlerin ve önerilerin verilmesi ile gerekli tedavi yaklaşımlarının uygulanması, obstetrik alanda çalışan fizyoterapistlerin görevidir (1,2).

Sezaryen, doğum öncesi ve sırasında oluşabilecek acil durumlarda bebeğin açılan bir insizyon ile abdominal duvardan çıkarıldığı major bir cerrahi işlemdir (2) ve oluşabilecek dolaşım ve solunum problemlerine yönelik cerrahi sonrası rutin fizyoterapi uygulamaları burada da geçerlidir (3). Ayrıca bu dönemde, yeni doğum yapmış annenin mümkün olduğunca kısa süre içerisinde, az efor harcayarak ve en az ağrı ile hareket etmesine, kendisinin ve bebeğin bakımını üstlenmesine yardımcı yöntemler de uygulanır (3).

Doğum sonrası dönemde kadın sağlığı konusu tüm dünyada giderek artan bir ilgiye sahiptir. Doğum sonrası sağlık problemleri ve bu problemlerin doğum olayı ile ilişkileri birçok araştırmacı tarafından üzerinde çalışılan konulardır. Prospektif veya retrospektif yöntemlerle araştırılan bu problemler; sezaryen sonrası insizyon yeri ağrısı, perineal ağrı, barsak problemleri, mastitis, sırt ağrısı, baş ağrısı, yorgunluk, postnatal depresyon, üriner/anal inkontinans ve seksüel fonksiyon bozukluğu olarak özetlenebilir (4-14).

Sezaryen sonrası erken dönem fizyoterapi uygulamaları ile ilgili yayınların çoğu transkutaneal elektriksel sinir stimülasyonunun (TENS) insizyon yeri ağrısına ve narkotik kullanım miktarına etkisi ile ilgilidir (10-14). Diğer problemlerde çeşitli fizyoterapi uygulamalarının erken dönem sonuçlarına yönelik çalışmaların çok kısıtlı olduğu görülmüştür.

Bu çalışma, sezaryen sonrası fizyoterapi uygulamalarının ağrı, barsak peristaltizmdeki azalma, yorgunluk, fonksiyonel aktiviteler sırasındaki güçlük gibi erken dönem sorunlarındaki etkinliğinin incelenmesi amacıyla planlanmıştır.

Çalışmanın hipotezleri şunlardır:

Hipotez 1. Sezaryen sonrası erken dönemde uygulanan fizyoterapi yaklaşımları insizyon yeri ağrısını azaltır.

Hipotez 2. Sezaryen sonrası erken dönemde uygulanan fizyoterapi yaklaşımları fonksiyonel aktiviteleri kolaylaştırır.

Hipotez 3. Sezaryen sonrası erken dönemde uygulanan fizyoterapi yaklaşımları barsak fonksiyonlarının başlamasını hızlandırır.

Hipotez 4. Sezaryen sonrası erken dönemde uygulanan fizyoterapi yaklaşımları genel yorgunluk hissini azaltır.

Yukarıda sayılan hipotezleri test etmek için gerçekleştirilmiş olan bu çalışmada, HÜ. Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'na ait doğum servisinde sezaryen sonrasında takip edilen toplam 50 olgu ele alınmıştır. Olgular, operasyon günündeki ağrı şiddetlerinin benzer olmasına dikkat edilerek iki gruba ayrılmıştır. Çalışma grubuna operasyon gününden taburculuk zamanına kadar süren bir fizyoterapi programı uygulanmış, bu programın etkinliğini karşılaştırmalı olarak belirlemek amacıyla kontrol grubunda herhangi bir fizyoterapi yaklaşımı gerçekleştirilmemiştir. Ağrı eşik ve toleransı operasyon ve taburculuk günlerinde değerlendirilmiş, diğer ölçümsel değerlendirmeler, zamansal farklılıkları araştırmak için operasyon gününden taburculuğa kadar günlük olarak gerçekleştirilmiştir.

Değerlendirmelerden elde edilen veriler, fizyoterapi programının etkinliğinin belirlenmesi amacıyla her iki grup arasında karşılaştırılmış, ayrıca zamana bağlı değişiklikler uygun istatistiksel yöntemler kullanılarak incelenmiştir. Çalışmanın sonuçları, konuyla ilgili literatür eşliğinde tartışılmıştır.

## GENEL BİLGİLER

Doğum, 24 haftalık gebeliği takiben gebelik ürünlerinin uterustan atılma işlemi olarak tanımlanmaktadır ve vajinal yolla olabileceği gibi sezaryen ile de gerçekleşebilir. Sezaryen, doğum öncesi ve sırasında oluşabilecek acil durumlarda bebeğin açılan bir insizyon ile abdominal duvardan çıkarıldığı major bir cerrahi işlemdir (1). Geçmiş yıllarda doğumların %5-7'si sezaryen ile gerçekleşirken, bu oran günümüzde %20-25'lere ulaşmıştır (1,2).

### 2.1. Sezaryen Endikasyonları

Önceleri, anne hayatını kurtarmak başlıca sezaryen endikasyonu iken, günümüzde fetal nedenler ağırlık kazanmıştır. Endikasyonlar şöyle sıralanabilir (15);

- Önceki sezaryen (%36)
- Distosi (%30)
- Prezentasyon bozukluğu (%11)
- Fetal distress (%10)
- Diğer sebepler (%13) (çoğul gebelik, plasental sorunlar, fetal hastalıklar, maternal nedenler, jinekolojik kanser, annenin isteği).

### 2.2. Sezaryen Tipleri

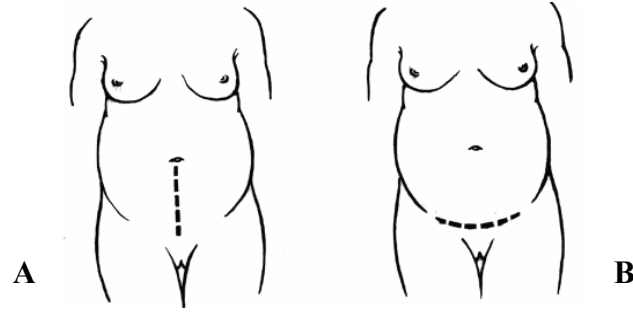
#### 2.2.1. Üst Segment İnsizyonu

- **Klasik sezaryen:** Uterus korpusuna boydan boya vertikal insizyon yapılmasıdır. Anterior plasenta previa, situs transversus gibi alt segmente ulaşmanın güç olduğu durumlarda uygulanabilir (Şekil 2.1).
- **Kerr (Kehr) insizyonu:** Üst segmente uygulanan transvers insizyondur.

#### 2.2.2. Alt Segment İnsizyonu

- **Transvers insizyon (Kerr insizyonu):** En sık kullanılan insizyon tipidir (Şekil 2.1).
- **Vertikal insizyon (Sellheim):** Daha çok alt segmentin iyi gelişmediği olgularda tercih edilir (15,16).





**Şekil 2.1.** Sezaryen tipleri (17): A) Klasik sezaryen B) Alt segment transvers insizyon.

### 2.3. Sezaryen Tekniği

#### 2.3.1. Klasik Sezaryen

Alt segmentte insizyonun mümkün olmadığı mesane yapışıklığı, uterina myoma veya plasenta previa varlığı, transvers prezentasyon gibi durumlarda klasik sezaryen yapılabilir. Uterusa yapılacak vertikal insizyon yaklaşımını kolaylaştırmak amacıyla batın insizyonu, transvers sezaryene göre daha yüksek seviyeden yapılır. Cilt, cilt altı, fasya orta hatta açılır. Rektus abdominis kası iki yana ayrılır. Peritonun açılmasını takiben batın içi kontrol edilir. Uterus ön yüzüne vertikal insizyon yapılır. Fetusun doğumu ve plasentanın çıkarılmasını takiben yara kenarları klemplerle tutturulur. Uterus kası iki tabaka halinde devamlı suture ile dikilir. Peritonizasyon yapılır ve batın klasik olarak kapatılır (15,16).

#### 2.3.2. Alt Segment Transvers Sezaryen

Genellikle karın duvarında pubis üzerinde transvers insizyon tercih edilir (Phannenstiel). Bu insizyonun avantajları, daha az kanaması, daha anatomik olması, daha kolay iyileşmesi ve fitiklaşma gibi komplikasyonların daha az görülmesidir. Alt segment transvers sezaryende cilt, cilt altı ve fasya kesildikten sonra fasyal kılıf, altındaki rectus abdominis kasından küt ve keskin disseksiyonla ayrılır. Rectus abdominis kası ve piramidal kaslar orta hattan uzaklaştırıldıktan sonra transvers fasya ve periton üzerindeki yağ dokusu ayrılır. Periton açılarak orta hattan aşağıya doğru genişletilir. Uterus palpe edilerek pozisyon bozukluğunun olması durumunda düzeltilir. Alt segmentte visseral peritona transvers insizyon yapılır ve mesane küt disseksiyonla kesi alanından uzaklaştırılır. Myometriuma küçük bir insizyon yapıp

künt olarak yanlara doğru büyütülür. Amniyon kesesi önceden açılmamış ise bu aşamada kesi yerinden intakt su kesesi görülür. Kesenin açılmasını takiben cerrah elini uterusun içine sokar, alt segmentte olan fetus başını sağ el parmaklarıyla yükseltir ve bir asistanın fundusa yaptığı baskı yardımıyla fetusun başı doğurtulur (Şekil 2.2). Ağız aspire edildikten sonra omuzlar, gövde ve ekstremiteler doğurtulur. Uterusun kontraksiyonunu sağlamak için intravenöz olarak oksitosin verilmeye başlanır. Kordon kesilir ve bebek yenidoğan ekibine verilir. Plasenta elle veya kordondan hafif traksiyonla çıkartılır. Uterus kavitesi kotiledon retansiyonu veya uterus içindeki herhangi bir myom, septum vs. açısından araştırılır. Uterus kası bir veya iki tabaka olarak kilitli suturelerle dikilir. Visseral periton devamlı suturelerle dikilir. Batın içi kontrol edilerek kan ve amniyon sıvısı gibi birikintilerden temizlenir. Parietal periton devamlı suture ile dikilir. Sonra sırasıyla kas, fasya, cilt altı ve cilt dikilerek operasyona son verilir (15,16).



**Şekil 2.2.** Sezaryen aşamaları (18):

A) Uterusun açılarak fetusun başının yükseltilmesi B) Fetusun başının doğurtulması.

#### 2.4. Sezaryen Komplikasyonları

Major bir cerrahi girişim olduğu için herhangi bir abdominal operasyonda oluşabilecek tıbbi, anesteziye bağlı ve cerrahiye bağlı tüm komplikasyonlar sezaryende de görülebilir. Bu komplikasyonlar erken dönem için; ateş, endometrit, yara enfeksiyonu, kanama, aspirasyon, atelektazi, üriner yol enfeksiyonu, pelvik enfeksiyon, tromboemboli, pulmoner emboli, abdominal gaz nedeniyle oluşan akut rahatsızlık, geç dönem için ise; adezyonlara bağlı barsak obstrüksiyonu, sonraki

gebelikte uterin insizyonun açılmasıdır. Ayrıca operasyon sırasında mesane ve üreter yaralanması ile operasyon sonrasında vezikouterin, üreterouterin, uteroabdominal fistül oluşumu ve nadir olarak gastrointestinal disfonksiyon gibi komplikasyonlar tanımlanmıştır (15,16).

## 2.5. Doğum Sonrası Bakım

Sağlık personeli lohusayı doğumdan sonraki ilk 24 saat içerisinde izlemeye başlamalıdır. Bu izlemlerde;

- Lohusanın yaşamsal bulgularının normal olup olmadığı araştırılmalıdır. Kan basıncı, kalp hızı, vücut ısısı normal ve kanaması giderek azalıyorsa, normal bir lohusalık döneminin başladığı düşünülebilir.
- Anneye tuvalet sonrasında vulvayı önden arkaya doğru temizlemesi öğretilir.
- Bebeği emzirme tekniği ve meme bakımı konusunda bilgi verilir.
- Doğumdan birkaç saat sonra lohusa ayağa kaldırılır ve yürütülür.
- Uterusun involusyonu kontrol edilir.
- Lohusalık kanamasının (loşi) rengi ve kokusu kontrol edilir.
- Kendiliğinden idrar yapamayan lohusaların mesanesi bir kez sonda ile boşaltılabilir.
- Lohusa, doğumu izleyen ilk üç gün içinde defekasyon yapmalıdır. Eğer bu süre içerisinde defekasyon yapmadıysa lavman yoluyla barsakların boşaltılmasına yardım edilir.
- Doğumu izleyen ilk iki gün lohusaya sıvıdan zengin, hafif bir diyet verilir. Bu dönemde aşırı beslenmeden kaçınılmalıdır. Diyet hazırlarken yeterli miktarda vitamin, mineral, protein, yağ ve karbonhidrat içermesine dikkat edilir.
- Doğumu takiben ikinci günde istenirse ayakta durulabilir. Birinci hafta sonunda banyo yapmasına izin verilir (2,16,19).

Sezaryen sonrası bakımda ise;

- Kan basıncı, kalp hızı, vücut ısısı, solunum frekansı, çıkardığı idrar miktarı ve postpartum atoni açısından kanaması takip edilir.
- Uygun analjezik kullanılır (meperidin veya morfin).
- Anesteziyen uyardıktan sonra emzirmenin başlaması teşvik edilir.

- Uterus büyüklüğü kontrol edilir.
- Barsak sesleri izlenir ve barsak hareketleri başlayıncaya kadar sıvı tedavisine devam edilir.
- Uterin kontraksiyonlar, uterusun involusyonu ve loşinin durumu takip edilir.
- Yara bakımı ve meme kontrolü yapılır (19).

## **2.6. Sezaryen Sonrası Toparlanma**

Postoperatif dönemde damar yolu kateteri ve sonda, 48 saat süreyle kalabilir. Ateş, ağrı ve gaz, bu dönemde görülebilen ve medikasyon gerektirebilen problemlerdir. Sezaryen geçiren anneler, sütün geldiği ve anne ile bebeğin emzirme sanatını öğrendiği postoperatif üçüncü günde genellikle taburcu olurlar (3).

## **2.7. Doğum Sonrası Dönem**

Doğum sonrası dönem, gebeliğe bağlı olarak meydana gelen anatomik ve fizyolojik değişikliklerin normale dönmeye başladığı dönemdir (19). Doğum sonrası dönem acil, erken ve geç olmak üzere üçe ayrılır (20).

Acil postnatal dönem doğumdan sonraki ilk 24 saati kapsayan dönemdir. Akut anestezi ve doğum sonrası komplikasyonları içerir. Erken postnatal dönem doğum sonrası birinci haftayı, geç postnatal dönem ise genital organların involusyonu için gerekli olan zamanı kapsamakta ve yaklaşık altı hafta olarak kabul edilmektedir (20).

Lohusalık, doğum sonrası ilk 6-8 haftayı kapsayan ve genital organların gebelik öncesi durumuna döndüğü dönemdir. Plasentanın uterustan ayrılmasıyla birlikte plasental hormon üretimi sona erer ve östrojen ile progesteron seviyelerinde ciddi bir düşüş meydana gelir. Bu durum, maternal respiratuar, kardiyovasküler ve sindirim sistemleri ile metabolizmada fizyolojik etkilere yol açar (16).

### **2.7.1. Uterusta Meydana Gelen Değişiklikler**

Doğumun sonlanmasıyla birlikte uterusun boyutları önemli ölçüde azalır ve bu azalma üç aşamada meydana gelir (16):

**1. Uterin kontraksiyonlar:** Uterus kontraksiyonları doğumdan sonra aralıklı olarak devam eder. Bebeğin emzirilmesi posterior pituiter'i uyarak daha fazla oksitosin salgılanmasına ve uterin kontraksiyonların şiddetlenmesine neden olur. Bu kontraksiyonlar alt abdomene ve lumbal bölgeye yansıyan şekilde doğum tipi ağrıya yol açar. Bazı kadınlar için bu ağrının şiddeti McGill ağrı anketine göre orta ve üzeri olarak tanımlanır (16).

**2. Uterin dokuda azalma:** Uterin kasın retraksiyonu uterin kanamada azalmaya neden olur. Aynı zamanda, gebeliğin sürdürülmesi için uterin kasa ve destekleyici kollajen dokuya giden kan miktarı, gebeliğin sonlanmasıyla dereceli olarak azalır. Artık materyal sıvılaşır, böbreklerden atılması için kan dolaşımına katılır (16).

**3. Loşi:** Doğum yapmış bir kadının iki-üç hafta süresince kan ve nekrotik desidua'dan oluşan loşi isimli akıntısı olur. Lohusalığın ilk günlerindeki, açık uterus damarlarından sızan kanı, amnion sıvısı artıklarını, amnion zarını, desidua parçacıklarını, mekonyumu ve verniksi içeren akıntıya loşi rubra denir (19). Loşi, pembe ile kahverengi arası bir renk aldığı ve kıvamı koyulaştığında loşi seroza adını alır. Loşi seroza, kan, eksuda, lökosit ve desidua içerir. Daha sonra loşinin rengi açılır, beyaz-krem arası renk alır. Buna loşi alba denir ve içerisinde kan, serum, desidua ve lökosit bulunur (19). Loşi alkalindir ve enfeksiyon riski yüksektir. Endometriumun çoğu iki hafta içerisinde rejenere olur, ancak plasentanın ayrıldığı bölgenin rejenerasyonu daha uzun sürer (16).

Uterusun toparlanmasının bir işareti de fundus yüksekliğindeki düşüştür. Doğum sonrası birinci günde genellikle umbilikusun hemen üzerinde, altı gün içerisinde umbilikusla simfisis pubis arasında iken, 10. günde simfisisin arkasında kaybolur (16,19).

### **2.7.2. Vajina ve Perinede Meydana Gelen Değişiklikler**

Doğumdan sonraki ilk birkaç saat içinde perinede hissizlik söz konusudur. Vajina başlangıçta gevşek olarak hissedilir. Labial yırtık, epizyotomi, ödem ve

hematom olması durumunda ağrılıdır ve iyileşmesi zaman alır. Pelvik taban kontraksiyonlarında ağrıya bağlı bir inhibisyon meydana gelebilir (16).

İlk günlerde, gebelik sırasında oluşan fazla sıvının atılımı nedeniyle idrar çıkışında bir artış olur. Lohusalık döneminde kontinans sağlanamayabilir ve bazı kadınlarda idrarı bekletememe hissi, ağrılı idrar yapma, stres inkontinans, idrar retansiyonu ve fekal inkontinans görülebilir. Bu durumlar, üretranın, pelvisteki destekleyici ligamentlerin ve bu bölgedeki kas yapılarının travmaya uğraması nedeniyle oluşabilir (16).

### **2.7.3. Memelerde Meydana Gelen Değişiklikler ve Laktasyon**

Anterior pituiter tarafından oluşturulan prolaktin seviyesi gebelik boyunca düzenli olarak artar. Ancak memelerdeki süt yapıcı hücreler üzerine olan etkisi, plasental hormonlar tarafından baskılanır. Genellikle doğum sonrası 3-4. günde plasental hormonların azalmasıyla prolaktin serbest hale gelir ve süt üretimi başlar. Bu zamana kadar bebek, emme yoluyla kolostrum alır. Emzirme, posterior pituiter'i, uyararak uterin kaslardaki etkisinin yanı sıra oksitosin salgımına da yol açar. Laktasyonun başladığı 3-4. postpartum günde memeler şiş, ağrılı ve sıcak olabilir. Ağrı, meme dokusunun uzandığı aksillada da hissedilebilmektedir (2,16).

### **2.7.4. Konnektif Dokuda Meydana Gelen Değişiklikler**

Ligamentler ve kollajen konnektif doku, gebelik öncesi döneme göre halen daha elastik ve yumuşaktır. Bu yapıların tam olarak toparlanması doğumdan sonraki 4-5. aya kadar sürmektedir (2).

### **2.7.5. Abdominal Kaslarda Meydana Gelen Değişiklikler**

Karın ön duvarını ortada rektus abdominis ve piramidalis kasları ile vajina muskuli rektus abdominis oluşturur. Yan ve arka duvarları ise internal ve eksternal oblik abdominal kaslar ile transvers abdominal kaslar meydana getirir (21).

Abdominal kaslar doğumdan sonra gerilmiş durumdadır ve her iki rektus abdominis kasları arasında diastasis olarak isimlendirilen ayrılma mevcuttur. Bu ayrılma nedeniyle abdominal destek zayıflar ve mekanik kontrolü azalır. Ligamentlerdeki artmış elastisiteye ek olarak bu durum, sırt ve bel bölgesinin

yaralanmalara daha açık hale gelmesine neden olur. Multipar olan, pelvisi dar, iri bebek taşımış ve çoklu doğum yapmış kişilerde diastasis miktarı fazla olabilir. Aynı zamanda gebelik döneminde uzun süreli istirahat etmesi gereken ve egzersiz alışkanlığı olmayan kişilerin de abdominal kasları oldukça zayıflamış durumdadır (2).

#### **2.7.6. Pelvik Tabanda Meydana Gelen Değişiklikler**

Pelvik taban, levator ani ve koksigeus kaslarından meydana gelir. Levator ani kası, pubokoksigeus, puborektalis ve iliokoksigeus kaslarından oluşur ve pelvik tabanın büyük bir bölümünü kaplar (22).

Pelvik taban, gebelik öncesi döneme kıyasla doğum sonrası dönemde daha zayıftır. Dokuz aylık gebelik süreci sonunda pelvik taban, yaklaşık olarak 6 kg'lık (bebek, uterus, plasenta ve sıvı ağırlığı) pelvik ve abdominal ağırlık taşınması nedeniyle gerilir ve zayıflar. Vajinal doğum sırasında epizyotomi veya yırtılma nedeniyle dikiş atılması, perinede ödeme yol açabilir. Hemoroid varlığı da akut rahatsızlık nedenleri arasında yer alır (2).

#### **2.7.7. Alt Ekstremitelerde Meydana Gelen Değişiklikler**

Doğumdan önce ödem problemi olmayan kişilerde bile erken postnatal dönemde ayak ve bacaklarda ağırlaşma, ağrı ve ödem şikayeti görülebilir. Bu durum, vajinal doğum sırasında annenin yatış pozisyonu, immobilizasyonu ve uzun süreli ıkınma sonucu oluşan pelvik konjesyon nedeniyle ortaya çıkabilir (2).

#### **2.7.8. Sırt Bölgesinde Meydana Gelen Değişiklikler**

Gebelik sırasında aşırı bir rahatsızlık vermese de doğumu takiben sırt ağrısı gelişebilir. Fetusun pelvisten geçmesi sırasında eklemlerin gerilmesi, epidural anestezi nedeniyle veya doğum/perineal tamir sırasındaki litotomi pozisyonundan dolayı sırt/bel ağrısı görülebilir. Ayrıca desteksiz emzirme ve alt değiştirme pozisyonları, gerginlik ve yorgunluk gibi faktörler de bu problemlere yol açabilmektedir (2).

### 2.7.9. Emosyonel Durumdaki Değişiklikler

Annenin tüm dikkati bebek üzerine yoğunlaşır ve bebeğin davranışlarındaki tüm nüanslara karşı hassasiyeti artar (2).

### 2.8. Doğum Sonrası Dönemde Karşılaşılabilen Problemler

Gebelik, doğum ve lohusalık, kadın vücudunda büyük değişikliklerin olduğu dönemlerdir ve bu nedenle doğum sonrası dönemde birçok kadın çeşitli sağlık problemleri ile karşı karşıya kalmaktadır. Yorgunluk, baş ağrısı, hemoroid, perineal ağrı, konstipasyon ve meme problemleri, doğum sonrası dönemle kısıtlı minör rahatsızlıklar olarak sayılırken, sırt ağrısı, üriner/fekal inkontinans ve disparöni, zaman içerisinde şiddeti artan veya azalan, bazı kadınlarda ise kalıcı hale gelebilen problemlerdendir (23). Erken ve geç dönemde karşılaşılabilen doğum sonrası problemler Tablo 2.1’de gösterilmiştir (2).

**Tablo 2.1.** Erken ve geç dönemde karşılaşılabilen doğum sonrası problemler.

Erken Dönem	Geç Dönem
Ağrılı perineum	Perineal ve vajinal ağrı
Diastasis rekti abdominis	Diastasis rekti abdominis
Simfisis pubis ağrısı	Diastasis simfisis pubis
Sırt ağrısı	Sırt ağrısı
Mesane ve barsak problemleri ( <i>Urge/stres/anorektal inkontinans, idrar retansiyonu, konstipasyon</i> )	Üriner/fekal inkontinans Karpal tünel sendromu Disparöni
Dolaşım problemleri ( <i>Varikoz venler, ven trombozu, pulmoner emboli, hemoroid, ödem</i> )	Saç dökülmesi Mastitis ve meme absesi Postnatal depresyon
Ağrılı ve çatlak meme başı	
Yorgunluk	
Emosyonel ve psikiyatrik problemler ( <i>Lohusalık psikozu, postnatal depresyon</i> )	



## **2.9. Sezaryen Sonrası Dönemde Fizyoterapi Değerlendirmesi**

Doğum olayı, birçok kadın için ilk hastanede kalış tecrübesidir. Yabancı bir çevre, artan sorumluluklar, şiddetli yorgunluk gibi nedenler ağrı eşiğinde azalmaya neden olabilir (3). Dolaşım ve solunumla ilgili problemlerin önlenmesine yönelik cerrahi sonrası rutin fizyoterapi uygulamalarının yanı sıra, yeni doğum yapmış annenin mümkün olduğunca kısa süre içerisinde, az efor harcayarak ve en az ağrı ile hareket etmesine, kendisinin ve bebeğin bakımını üstlenmesine yardımcı olacak yöntemlerin uygulanması da obstetrik fizyoterapinin çalışma alanına girmektedir (3,4).

Obstetrik alanda çalışan bir fizyoterapistin ideal olarak doğum sonrası ilk 24 saat içerisinde hasta ile görüşmesi ve öncelikli gereksinimlerini belirlemesi gerekmektedir (2,20). Postoperatif dönemde anneler başlıca; yaranın durumu, kas-iskelet ve pulmoner sistemlere ait fonksiyon bozuklukları, ağrı, postür ve mobilite açısından değerlendirilmelidir (20,24).

## **2.10. Sezaryen Sonrası Dönemde Fizyoterapi Uygulamaları**

Sezaryen sonrasında uygulanacak fizyoterapi programı, klasik postoperatif yaklaşımlara benzer. Bu dönemde uygulanan fizyoterapi yaklaşımlarının amaçları genel olarak; ağrıyı azaltmak, hareketliliği arttırmak ve bağımsızlığı sağlamak, kas-iskelet, intestinal ve vasküler sistemlere ait fonksiyon bozukluklarını önlemek veya düzeltmek, bebek bakımı ve günlük yaşam aktiviteleri sırasında gerekli düzgün postür ve vücut mekaniği bilgisi vermektir (20).

### **2.10.1. Erken Ambulasyon**

Sezaryen sonrasında uygulanan fizyoterapide annenin erken ambulasyonu önemlidir (3). Doğumdan birkaç saat sonra ambulasyonun başlaması hastayı psikolojik yönden destekler, uterusun involusyonunu hızlandırır ve alt ekstremitelerde kan akışını arttırarak tromboflebitten korur (19). Sezaryen sırasında kullanılan anestezinin tipi, postnatal durumu ve annenin hareketliliğini etkilemektedir (20).

### 2.10.2. İnsizyon Yeri ve Ağrısına Yönelik Uygulamalar

Birçok sezaryen insizyonunda kaslar kesilmese de, kesilen dokulardan kaynaklanan ağrı ve hassasiyet mevcuttur. Ağrı dik duruşu engeller ve kişiler insizyon yerini koruma amaçlı olarak genellikle öne doğru eğilme pozisyonunu tercih ederler. Dikişin uygun olduğu ve enfeksiyonun gelişmediği durumlarda insizyon yeri intakt kalacaktır. Yine de ilk birkaç gün insizyon yerinin desteklenmesi, kişinin kendisini daha güvende hissetmesini sağlar. Hafif kassal aktivite iyileşmeyi hızlandırır. Eğer dolaşım arttırılmazsa bu bölge sertleşir, ağrı artar ve hareketler güçleşir. İzometrik egzersizler, insizyon uçlarının bir araya gelmesini destekler. Her bir egzersizin, nefesin dışarıya verilmesi sırasında gerçekleştirilmesi önemlidir (2,3).

İnsizyon sahasının dolaşımını arttırmak ve yara iyileşmesini hızlandırmak amacıyla infraruj, ultrason ve kısa dalga diatermi, adezyon oluşumunu önlemek amacıyla da yara iyileşmesi tamamlanır tamamlanmaz insizyon yerine friksiyon masajı uygulanabilir (2,3,20).

TENS, postoperatif dönemde ağrıyı tedavi etmede kullanılan, minimal yan etkili, farmakolojik olmayan bir yöntemdir (Şekil 2.3). Elektrik enerjisinin deriden sinir sistemine transmisionunu sağlar (25). Laboratuar çalışmalarının sonuçları, TENS'in somatik reseptif alanlara uygulandığında, myelinli, büyük primer afferent lifleri aktive ederek, ağrılı uyarılmış dorsal boynuz hücrelerinin aktivitesini azalttığını göstermiştir. Aynı zamanda endorfin, enkefalin ve dinorfin salgılanmasını içeren opioide bağımlı endojen mekanizması da tanımlanmıştır. Son zamanlardaki çalışmalar TENS'in cerrahi insizyonu saran dokularda ağrı eşiğindeki azalma ve eşik üzeri uyarana karşı ağrıdaki artış ile karakterize olan hiperaljeziyi azalttığını göstermiştir (26).

Analjeziklerin yan etkilerinden bağımsız bir yöntem olan TENS, insizyon yerinin yakınına, bu bölgedeki ağrıyı gidermek amacıyla uygulanabilir (3,20). Birçok araştırmacı, TENS'in cerrahi sonrası kullanımı ile başarılı sonuçlar elde edildiğini belirtmiştir. Schomburg ve Carter-Baker (27), postlaporotomi ağrısında bu yöntemin kullanımını tanımlamışlar ve postoperatif TENS tedavisinin analjezik miktarını azalttığını göstermişlerdir. Hollinger (28), TENS'in sezaryen sonrasında narkotik analjezi ihtiyacını ve emziren annelerde, bebeklere geçen ilaç miktarını azalttığını belirtmiştir.



**Şekil 2.3.** TENS aleti.

### **2.10.3. Respiratuar Fonksiyonlara Yönelik Uygulamalar**

Abdominal cerrahi geçirmiş hastalar, derin solunum yapmaktan çekinir. Ancak solunum egzersizleri, vücudun anestetiklerin etkisinden kurtulmasına ve abdominal kasların tonuslarının artmasına yardımcı olur (3). Ayrıca, derin solunumun dolaşımı arttırıcı ve gevşemeye yardımcı etkisi vardır (2). Kullanılan anestezi tipinden bağımsız olarak, yüzeysel solunum nedeniyle sekresyon gelişebildiğinden, akciğerlerin durumunun dikkatle takip edilmesi gereklidir. Genel anestezi veya epidural anestezide ağır bir sedasyon kullanılması durumunda sekresyonlar alt loblara inebilir ve bu sekresyonları temizlemek daha fazla çaba gerektirir (3).

Bir çok kadında sezaryen sonrası göğüs ağrısı ve öksürük görülmektedir. Pulmoner fonksiyonları geliştirmek amacıyla solunum egzersizleri ve doğru öksürme teknikleri öğretilmelidir. Ancak bu dönemde karın içi basıncın artmasına neden olabilecek her hareket insizyon sahasında ağrıya neden olur. Bu nedenle hastalara oturma pozisyonunda karın yastıkla desteklendikten ve mümkün olduğunca öne doğru eğildikten sonra “huffing” adı verilen zorlu ekspirasyon tekniğini kullanmaları öğretilmelidir. Huffing sırasında akciğerlerden havanın dışarı atılmasında, abdominal kaslardan çok diyafram kullanılır. Kişi abdominal kasları itmek yerine, içeriye ve yukarıya doğru çekerek abdomendeki basıncın azaltılmasını gerçekleştirmiş olur (2,3,20,29,30).

Solunum egzersizlerinde her bir akciğer lobunun tamamen ventilasyon yapması amaçlanır. Egzersizlerin, sersemlik hissini önlemek için yavaş yapılması önerilmektedir. Nefes verirken abdominal kaslar, ağrının izin verdiği ölçüde içe

doğru çekilmelidir. Göğüs kafesi üç yönlü olarak genişlemektedir. Bu nedenle solunum egzersizleri aşağıdaki yöntemleri içermelidir (3,29);

- a. Diyafragmatik solunum
- b. Orta göğüs ekspansiyonu
- c. Üst göğüs ekspansiyonu
- d. Sırt bölgesine doğru solunum

#### **2.10.4. Abdominal Kaslara Yönelik Uygulamalar**

Kas-iskelet sistemine ait bozuklukların önlenmesinde ve tedavisinde dikkat edilmesi gereken nokta, abdominal egzersizlerin iyileşmeye paralel olarak yavaş bir şekilde programa dahil edilmesidir. Çengel pozisyonunda yatarken posterior pelvik tilt ve kalçaların her iki yana rotasyonu, pelvik taban egzersizleri, diastasis recti abdominis için uzun süreli ekspirasyon ile birlikte yapılan abdominal kontraksiyonlar, sezaryen sonrası uygulanabilecek egzersizlerdendir (2,20,29).

#### **2.10.5. Dolaşım Sorunlarını Önlemeye Yönelik Uygulamalar**

Cerrahi sonrası akut dönemde oluşabilecek dolaşım sal komplikasyonları önlemek ve ödemi azaltmak amacıyla alt ekstremitte egzersizleri yapılmalıdır (2,3,20). Ayak-ayak bileği egzersizleri özellikle anestezi sonrasında ve yatağa bağımlı durumlarda trombosisi önler. Kalça ve dizin fleksiyon-ekstansiyonu, anestetiklerin etkisinden kurtulmayı kolaylaştırır ve yataktan ayağa ilk kalkış sırasında gerekli olan efora kişiyi hazırlar (2,3).

#### **2.10.6. Barsak Fonksiyonlarına Yönelik Uygulamalar**

Literatürde, abdominal cerrahi sonrasında barsak aktivitesinde meydana gelen değişikliğin, gastrointestinal sistemi oluşturan segmentlerin motilitesinin farklı hızda iyileşmesinden kaynaklandığı belirtilmektedir. İnce barsak motilitesi bir kaç saat, mide motilitesi 24-28 saat ve kolon motilitesi 3-5 gün içerisinde iyileşmekte, ve gastrointestinal sistemin koordineli çalışması bu nedenle gecikmektedir (31,32). Sezaryen sonrasında da anesteziye bağlı olarak barsak ve mesane reflekslerinin yavaşlaması ve abdominal kavitede hava birikmesi nedeniyle oluşan gaz, rahatsızlık vericidir. Gaz ağrısı, intestinal peristaltizmin yeniden başladığı postoperatif ikinci

veya üçüncü günde tepeye ulaşır. Barsaktaki gaz ve buna bağlı ağrının giderilmesi amacı ile abdominal masaj ve konnektif doku manipulasyonu (KDM) uygulanabilir (2,20,33,34). Köprü kurma, pelvik rotasyon ve pelvik rocking hareketleri, cerrahi nedeniyle barsak hareketlerinin kesintiye uğramasından kaynaklanan gaz ağrısını önleyebilir. Ayrıca, abdominal duvarın kompresyonunu sağlayan egzersizlerin bu problemleri önleyici etkisi bulunmaktadır (3).

Konnektif doku manipulasyonu (KDM) ilk kez 1929 yılında Alman fizyoterapist Elisabeth Dicke tarafından geliştirilmiştir (34). Lumbosakral ağrıları olan ve alt ekstremitesindeki endarteritis obliterans nedeni ile amputasyon kararı verilen Dicke, ağrılı ve gergin dokuları üzerine parmakları ile çekmeler uygulamış ve sonuçta bel ağrısını ve alt ekstremitelerine ait şikayetlerini iyileştirmiş ve önceden verilen amputasyon kararından vazgeçilmiştir. Sonraki yıllarda Dicke hastaları üzerinde bu durumu inceleyerek, iç organlarında fonksiyon bozukluğu olan hastaların konnektif dokularında da gergin sahalar olduğunu göstermiştir. Ancak o dönemde Dicke'in nedenini açıklayamadığı bu mekanizmaya, İngiliz nörolog Henry Head ve diğer araştırmacıların benzer bulguları ışık tutmuştur (34,35).

KDM, hem uygulama tekniği hem de fizyolojik etkileri açısından klasik manipulatif tedavi yaklaşımlarından farklı bir yöntemdir (36). KDM'de yer alan çekmeler lokalize ve spesifik olup, deri ile deri altındaki dokular arasında traksiyon oluşturmak amacıyla parmak ucu ile uygulanmakta ve lokal stimülasyon sahasından uzakta olan organlar üzerinde etki sağlamaktadır (36-38).

Embriyolojik gelişimin özelliğine bağlı olarak vücut kısımlarının periferik sinir sistemi tarafından inervasyonları segmental bir dağılım izler. Segmental inervasyon dahilindeki vücut yüzeyi, organlar ve konnektif doku, birbirlerine refleks yollarla bağlıdır (38). Fonksiyonu bozuk olan organ ile medulla spinalisin aynı düzeyinden inerve edilen dermatom ve myotomların, bu bozukluğu; deri ve deri altındaki dokularda gerginlik (Dicke bölgeleri), özellikle sırtta olmak üzere kasların tonusunda artış (Mackenzie bölgeleri), deri altı dokusundaki hücre içi sıvısı artışı ile birlikte dokunmaya karşı hassasiyet (Head bölgeleri) şeklinde yansıttığı kaydedilmiştir (36).

Bu bulgulardan yola çıkılarak, iç organlara ait bozukluklarda periferik değişikliklerden sorumlu olan yolun aksi yöndeki değişikliklerden de sorumlu

olabileceği ve bu şekilde etkilenen dermatomlara uygulanan KDM'nin bu dermatomlar ile aynı segmentten inerve olan organlarda refleks etkiler oluşturabileceği düşünülmüştür (34).

KDM sonucu yüzeysel ve derin dokular arasında meydana gelen etkileşimin kutaneo-visseral olarak adlandırılan ve deriden başlayarak organlara ulaşan refleks yollar aracılığıyla gerçekleştiği ileri sürülmektedir (36). KDM'nin etkileri, lokal, segmental ve genel etkiler olarak sınıflandırılabilir:

#### **a. Lokal Etkiler**

Konnektif dokuya yapılan çekmeler, mast hücrelerinden histamin serbestleşmesine yol açarak, “üçlü cevap” olarak adlandırılan bir dizi vasküler reaksiyona neden olmaktadır. Sağlıklı bir deriye KDM uygulandığında ortaya çıkan ilk reaksiyon, çekme yapılan sahadaki kırmızı bir çizgidir ve kapiller dilatasyon sonucu olduğu düşünülmektedir (34,39). Çekme hareketi kuvvetli olduğu veya aynı hat üzerinde birkaç defa tekrar edildiğinde, ilk çizginin etrafında değişik mesafelere yayılabilen ve aniden hücum eden kırmızılık şeklinde ikinci bir reaksiyon görülür ve bunda akson refleksinin rolü olduğu belirtilmektedir. Çekmelerin tekrarlanması sonucu oluşan üçüncü reaksiyon ise ilk çizgi boyunca oluşan hafif bir kabarıntıdır ve kapiller geçirgenlikteki artış nedeni ile meydana geldiği düşünülmektedir (39). Üçlü reaksiyonlardan ilki, daima görülür, diğer iki reaksiyon ise çekmelerin şiddetine ve tekrar sayısına bağlıdır (34).

Vasküler spazma bağlı dolanım bozukluklarında ise önce beyaz bir darbe izi, daha sonra kızarıklık görülür. Tedavi başarı ile ilerledikçe cevaplar giderek düzelir ve sonunda kabarıntı elde etmek mümkün olabilir (34).

Vazomotor kontrolün sempatik aktivitenin fonksiyonu olduğu ve KDM ile elde edilen vazodilatasyon ve ısı artışının sempatik aktivitenin inhibisyonu sonucu meydana geldiği belirtilmektedir (38,40).

Ayrıca KDM çekmeleri ile oluşturulan mekanik uyarının konnektif doku hareketliliğini ve fonksiyonunu arttırdığı ifade edilmektedir (36).

### **b. Segmental Etkiler**

KDM uygulaması sonucu, uygun segmentteki diğer yapılar ve damarlar etkilenmektedir. Artan kan akışı, subakut ve kronik inflamasyonun çözülmesine ve dokulardan nosijenik kimyasalların uzaklaştırılmasına yol açarak, ağrının azaltılmasını sağlar (36).

### **c. Genel Etkiler**

KDM ile oluşan uyarılar otonomik merkezlere ulaşmakta ve endokrin cevaplar açığa çıkmaktadır (34,41).

KDM'nin asıl etkisi otonom sinir sistemi üzerinedir. Ancak KDM'nin otonom sinir sisteminin hangi komponentini daha fazla etkilediği konusunda çelişkili görüşler bulunmaktadır. Vazomotor kontrolün sempatik sisteme ait olduğu ve KDM ile sempatik aktivitenin azaldığı belirtilmektedir. Bununla birlikte Baltacıoğlu ve Akarcalı (34)'nin belirttiğine göre Kisner ve Taslitz 1968'deki çalışmalarında, KDM'nin otonom sinir sistemi üzerindeki etkilerini araştırmış ve sonuçta sempatik aktivitede artış olduğunu, Haase ise yine aynı yılda yapmış olduğu çalışma sonucunda, KDM sonrası meydana gelen açlık, susuzluk hissi, rahatlık verici ısınma gibi reaksiyonların özellikle parasempatik aktivite sonucu olduğunu ileri sürmüşlerdir. Yine Baltacıoğlu ve Akarcalı (34)'nin belirttiğine göre Ebner, düzenli olarak uygulanan KDM sonucunda sempatik aktivitede azalma ve parasempatik aktivitede artış olduğunu göstermiştir. Böylelikle, parasempatik ganglion ile ilişkisi olan organlarda dolanım artmakta ve tüm vücuttaki dolanım daha da düzelenek, konnektif dokudaki gerginlik ve kas spazmı azaltılmaktadır (38).

Farklı görüşlere rağmen KDM'nin otonomik aktiviteyi yeniden dengelediği ve böylece tüm organizmayı etkilediği kabul edilmektedir. KDM'nin ayrıca güçlü bir analjezik etkisi bulunmaktadır. Konnektif dokuya uygulanan çekmeler hastalar tarafından kesme ve tırmalama hissi olarak algılanmaktadır. Uygulamanın hafif travmatik etkisi, inen ağrı supresyon mekanizmasını harekete geçirmektedir. Periferden verilen kısa süreli ve ağrı oluşturacak şiddetteki uyarılar, A delta ve C liflerini aktive eder. Bu durumda ağrı duyusu kapı kontrol teorisinde öngörüldüğü gibi spinal düzeyde bloke edilmez, daha üst merkezlere yönelerek beyin sapında, merkezi gri maddenin bulunduğu bölgeden inhibisyon sağlar (34). Böylece spinal

seviyede endojenöz opioid maddelerin salınımına yol açan refleks aktivite başlamış olmaktadır. Bu şekilde oluşan analjezinin, kapı kontrol mekanizması ile elde edilen analjeziden daha uzun sürdüğü belirtilmektedir (36).

KDM'nin yukarıda belirtilen etkilerinin yanı sıra, özellikle menstrual siklusu kontrol eden hormon seviyeleri üzerinde de etkili olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (36).

KDM, dolanımın engellenmesi nedeni ile veya segmental dağılımın herhangi bir bölümünde halen veya daha önceden var olan patolojik durum nedeni ile periferik yapılarda meydana gelen değişikliklerde uygulanmaktadır. Bu durumlara örnek olarak migren, gerilim baş ağrısı, çeşitli jinekolojik durumlar, sindirim sistemi bozuklukları verilebilir. Ancak malign tümörler tüberküloz, uterina myoma ve iç organların akut inflamasyonu gibi durumlarda KDM uygulamasının sakıncalı olduğu belirtilmektedir (34).

#### **2.10.7. Pelvik Tabana Yönelik Uygulamalar**

Gebelik döneminde büyüyen uterusun, hormonal nedenlerden dolayı gevşemiş olan dokular üzerine uzun süreli baskı uygulaması nedeniyle sezaryen sonrasında da pelvik taban problemleri ile karşılaşılabilir. Pelvik taban egzersizleri kuvvetlendirici etkilerinden dolayı değerlidir ve her emzirme sırasında, günde toplam 200 kontraksiyon olacak şekilde yapılması önerilmektedir (2). Ayrıca, gülme, öksürme hapsirme, ağırlık kaldırma gibi karın içi basıncı arttıran durumlarda da pelvik taban kasları kasılmalıdır (2).

#### **2.10.8. Öneriler**

Yukarıda sayılan uygulamalara ek olarak emzirme ve bebeğin altını değiştirme gibi aktivitelerde, bebeğin insizyon sahasına zarar vermemesi ve annenin postural düzgünlüğünü koruması amacıyla aktiviteler sırasında alınması gereken uygun pozisyonların ve ergonomik yaklaşımların öğretilmesi gerekmektedir (2,20).



### 2.11. Doğum Sonrası Dönemde Kadın Sağlığı ile İlgili Çalışmalar

Doğum sonrası dönemde kadın sağlığı konusu tüm dünyada giderek artan bir ilgiye sahiptir. Doğum sonrası sağlık problemleri ve bu problemlerin doğum olayı ile ilişkileri birçok araştırmacı tarafından üzerinde çalışılan konulardır. Prospektif veya retrospektif yöntemlerle araştırılan bu problemler; üriner/anal inkontinans, barsak problemleri, perineal ağrı, seksüel fonksiyon bozukluğu, sırt ağrısı, baş ağrısı, yorgunluk, mastitis, postnatal depresyon ve sezaryen sonrası insizyon yeri ağrısı olarak özetlenebilir (4-14).

Postnatal erken dönem fizyoterapi uygulamaları ile ilgili yayınların çoğu perkuten elektrik stimülasyonunun ve TENS'in insizyon yeri ağrısı ve bu ağrıya yönelik olarak kullanılan narkotik miktarı üzerine etkisi ile ilgilidir (10-14).

Evron ve diğ. (42), 10'u sezaryen, 20'si ise farklı jinekolojik operasyon geçirmiş olan toplam 30 hasta üzerinde yaptıkları plasebo kontrollü çalışmada, perkuten elektrik stimülasyonunun (PES) etkinliğini incelemişlerdir. Çalışma grubunun operasyon sonrası dönemdeki analjezik ihtiyacının, kontrol grubuna göre daha az olduğunu, PES uygulanan hastaların %40'ının ağrısının tamamen ortadan kalktığını ve %27 oranında hastada ağrının belirgin bir şekilde azaldığını göstermişlerdir. Ayrıca, çalışma grubunda respiratuar komplikasyonların görülmediğini, erken ambulasyon ve peristaltizm açısından da uygulanan yöntemin etkin olduğunu belirtmişlerdir.

Hollinger (28), retrospektif dizaynli çalışmasında, sezaryen sonrasında TENS uygulanan ve uygulanmayan toplam 72 kadının tıbbi dosyalarını incelemiş ve TENS uygulanan grubun analjezik ihtiyacının daha az olduğunu bulmuştur. Ancak hastanede kalış süreleri açısından gruplar arasında fark olmadığını belirtmiştir.

Reynolds ve diğ. (10), TENS'in sezaryen sonrası narkotik ihtiyacı ve hastanede kalış süresi üzerine etkilerini inceledikleri çalışmalarında, deney ve kontrol grubu değerleri arasında anlamlı bir fark olmadığını ileri sürmüşlerdir.

Navarro Nunez ve Pacheo Carrasco (14), TENS'in sezaryen sonrası ağrı üzerine etkisini, intravenöz olarak uygulanan 1gr'lık Dipyrone ile karşılaştırarak incelemişlerdir. TENS'in sezaryen sonrası erken dönemde ağrıyı azaltmada alternatif bir yöntem olduğunu, analjezik ihtiyacını azalttığını, anneleri alert tutmaya yardımcı olarak anne-yeni doğan ilişkisini geliştirdiğini belirtmişlerdir.

## 2.12. Çalışmanın Amacı ve Hipotezler

Konu ile ilgili literatür gözden geçirildiğinde, postnatal erken dönemde karşılaşılan insizyon yeri ağrısı dışındaki problemlere ve tedavi sonuçlarına yönelik çalışmaların çok kısıtlı olduğu görülmüştür. Bu çalışma, sezaryen sonrası fizyoterapi uygulamalarının ağrı, barsak peristaltizmindeki azalma, yorgunluk, fonksiyonel aktiviteler sırasındaki güçlük gibi erken dönem sorunlarındaki etkinliğinin incelenmesi amacıyla planlanmıştır. Çalışma kapsamında test edilen hipotezler şunlardır;

**Hipotez 1.** Sezaryen sonrası erken dönemde uygulanan fizyoterapi yaklaşımları insizyon yeri ağrısını azaltır.

**Hipotez 2.** Sezaryen sonrası erken dönemde uygulanan fizyoterapi yaklaşımları fonksiyonel aktiviteleri kolaylaştırır.

**Hipotez 3.** Sezaryen sonrası erken dönemde uygulanan fizyoterapi yaklaşımları barsak fonksiyonlarının başlamasını hızlandırır.

**Hipotez 4.** Sezaryen sonrası erken dönemde uygulanan fizyoterapi yaklaşımları genel yorgunluk hissini azaltır.

## **BİREYLER ve YÖNTEM**

H.Ü. Etik Kurulundan 23.12.2004 tarihinde onay alınan bu çalışma, Bilimsel Araştırmalar Birimi tarafından desteklenmiştir (H.Ü.B.A.B. 05.T02.102.003).

### **3.1 Bireyler**

Bu çalışmaya, genel anestezi altında aynı hekim tarafından gerçekleştirilen sezaryen ile tek bebek doğurmuş ve operasyon sonrasında H.Ü. Kadın Hastalıkları ve Doğum Servisi'nde takip edilen yaşları ortalama  $30.64 \pm 5.94$  yıl (19-42 yaş arası) olan, toplam 50 olgu katılmıştır. Cerrahi sonrası dönemde hasta kontrollü analjezi (PCA) aletinin kullanıldığı olgular çalışma dışında bırakılmıştır. Tüm olgular çalışmanın amacını ve içeriğini kapsayan yazılı bir aydınlatılmış onam ile bilgilendirilmişler ve gönüllü olduklarını onam formunu imzalayarak belirtmişlerdir.

### **3.2 Yöntem**

#### **3.2.1. Çalışmanın Dizaynı**

Prospektif olarak planlanmış bu çalışma, sezaryen sonrasında fizyoterapi uygulamalarının gerçekleştirildiği bir çalışma grubunu (n= 26) ve fizyoterapi programının etkinliğini karşılaştırmalı olarak incelemek amacıyla bu uygulamaların yapılmadığı bir kontrol grubunu (n= 24) içermektedir.

Ağrı şiddetindeki değişiklikleri doğru yorumlayabilmek için başlangıç değerleri açısından grupların mümkün olduğunca benzer değerlere sahip olgulardan oluşturulmasına çalışılmıştır.

#### **3.2.2. Sezaryen Tekniği**

Çalışmamızda yer alan olguların tümüne, aynı hekim tarafından genel anestezi altında alt segment transvers insizyon tekniğinin kullanıldığı sezaryen operasyonu uygulanmıştır. Uygulanan teknik şu şekilde açıklanabilir;

Modifiye Pfannenstiel insizyonu ile cilt ve cilt altı dokusu kesilir. Pubik kıl hattı üzerinden insizyon yapılır ve rektus abdominis kasının lateral kenarlarına kadar uzatılır. Cilt altı dokusu, alttaki fasyadan yanlardan bir cm kadar ayrılır ve fasya

trasvers olarak kesi boyunca açılır. Fasyanın üst ve alt kısımları uygun klemplerle tutulup asistan tarafından kaldırılırken, cerrah fasyal dokuyu rektus abdominis kasından ayırır. Kas ve fasyayı geçen damarlar klemplenir, kesilir ve bağlanır. Rektus abdominis kası orta hattın transvers fasya ve periton ekspoze edilecek şekilde yanlara doğru ayrılır. Transvers fasya ve preperitoneal yağ dokusu dikkatlice alttaki peritona ulaşana kadar disseke edilir. İki cm arayla yerleştirilen klemplerle periton tutularak kaldırılır, ortadaki peritonun hemen altında omentum, mesane veya barsak olmadığından emin olunduktan sonra yukarıda kesinin üstüne doğru ve aşağıda mesane üzerindeki peritoneal katlantıya doğru kesilir. Genelde uterusun sağa doğru deviye olduğu ve sol round ligamentin sağ ligamente göre orta hatta daha yakın ve daha önde olduğu görülür. Mesanenin üst bölgesi ve alt uterin segmentin üzerini saran gevşek periton katlantısı pensle tutularak makasla kesilir. Makas seroza ve alt uterin segmentin arasına koyulur, orta hattın laterale doğru makas ağzı açılarak serozada 2 cm genişliğinde boşluk ayrılır ve kesilir. Peritonun alt kısmı kaldırılarak mesane dikkatli bir biçimde künt disseksiyonla alttaki myometriyumdan ayrılır, uterus peritoneal katlantının yaklaşık bir cm üzerindeki alt segmentten bistüriyle 1-2 cm kesilir. İşaret parmakları kullanılarak kesi yanlara ve yukarı doğru uzatılır. Eğer kesi yerinde plasentaya rastlanırsa, kesilir veya ayrılır. Placenta kesildiğinde ciddi fetal kanama olması durumunda kord olabildiğince çabuk klemplenir. Sefalik prezentasyonda cerrahın eli simfisis ve fetal baş arasında uterin kaviteye kaydırılır, parmaklar ve avuç içiyle uygulanan hafif bir transabdominal fundal basıyla fetal baş dikkatlice kaldırılır. Amniyotik sıvının fetal aspirasyonunu engellemek için ekspoze ağız ve burun toraks doğurtulmadan önce puvarla alınır. Sonrasında, hafif traksiyon ve fundal basıyla omuzlar doğurtulur, gövde kolaylıkla omuzları izler.

Fetusun omzu doğurtulur doğurtulmaz, litrede 20 ünite oksitosin olacak şekilde 20 ml/dk hızında infüzyona başlanır. İnfant abdominal hizada tutulacak şekilde kord klemplenir. Uterus, insizyon hattında masif kanama varsa klemplerle ya da ring forsepsle tutulur. Çoğu zaman plasentanın kendi kendine ayrılması beklenmeden el ile ayrılır. Plasentanın ayrılmasından sonra uterus insizyon hattından yukarı ıslak bir gaz kompresin üzerine çekilir ve arta kalan membranların ve verniksin temizlenmesi amacıyla bir spançla iç kısmı temizlenir. Uterus kesisinin üst ve alt kesimleri ile dış kısımları kanayan damarlar açısından değerlendirilir. Uterin

insizyon bir veya iki kat olarak emilebilen 0 veya 1 numaralı sütürle kapatılır. İlk sütüre insizyonun bir köşesinden başlanır ve her sütür myometriyumunu tam kat geçecek Şekilde kilitlenerek devam edilir. Uterin insizyonun kapatılmasının ardından homeostaz sağlandıktan sonra, uterusu ve mesaneyi saran serozal uçlar 2-0 sütürle birbirine yaklaştırılır. Tüm gaz kompresler ve spançlar uzaklaştırıldıktan sonra karın içi ve Cul-de Sac'taki kan ve amniyon sıvısı aspirasyonla temizlenir. Span ve alet sayımından sonra abdominal insizyon kapatılır. Pariyetal periton birbirine 2-0 sütürlerle yaklaştırılır. Rektus abdominis kasının üstündeki subfasyal boşluktaki kanamalar tutulur. Üstteki rektus fasyası ya tek tek emilmeyen 0 numaralı sütürle kapatılır veya sürekli olarak uzun sürede emilen ya da emilmeyen 0 numaralı sütürle arada bir cm kalacak Şekilde kapatılır. Subkuten yağ dokusu iki cm'den daha kalın değilse kapatılmasına gerek yoktur. Cilt vertikal matris 3-0 veya 4-0 ipek ya da eş değer sütürle kapatılır. İki cm'den daha fazla adipoz dokunun olduğu durumda bir kaç tek tek 3-0 sütürle l boşluk oblitere edilir ve cilt köşelerindeki gerginlik azaltılmış olur (BEKSAÇ, M.S., sözlü görüşme, 43,44).

### 3.2.3. Postoperatif İzlemler

Operasyon sonrasında ayılma odasına alınan hastalar, kanamanın kontrol altına alındığı, hipotansif durumun olmadığı ve genel durumun iyi olduğu durumda doğum servisine çıkarılmışlardır. Yaşamsal bulguları (kalp hızı, kan basıncı, solunum frekansı) ve vücut ısısı servis hemşireleri tarafından ilk üç saat içinde 15 dk'da bir, ikinci üç saat içinde 30 dk'da bir, üçüncü üç saat içinde saatte bir ve daha sonra altı saatte bir sıklıkla izlenen hastalar, ilk 24 saatte oral beslenmezken, %2 synpitan içeren toplam 3000 cc'lik (2000 cc %5 Dekstroz + 1000 cc Serum fizyolojik) intravenöz hidrasyon tedavisi almışlardır. Barsak fonksiyonlarının başladığının göstergesi olarak gaz çıkarılmasından sonra ise sırasıyla R1 (su, komposto, meyve suyu gibi sadece sıvı içeren rejim), R2 (yoğurt, muhallebi gibi yarı katı gıdalar içeren rejim) ve R3 (katı gıdaları da içeren rejim) Şeklinde beslenmişlerdir (BEKSAÇ, M.S., sözlü görüşme).

Postoperatif analjezik olarak kan basıncının 110/70 mmHg ve üzerinde olduğu durumlarda, ilk 24 saat içerisinde meperidin (50 mg, 4x1) ile non-steroid antiinflamatuvar (4x1) intravenöz olarak, ihtiyaç duyulması durumunda ise hasta oral

beslenmeye geçtikten sonra non-steroid antiinflamatuvar (4x1) tablet şeklinde verilmiştir. Bunların yanı sıra mide bulantısına yönelik olarak metoklopramid (4x1), mideyi koruma amaçlı olarak ranitidin (3x50 mg) intravenöz olarak uygulanmıştır.

Operasyon sonrasında ilk ambulasyon, hipotansif durumun olmadığı (kan basıncı >110/70 mmHg), kanamanın kontrol altında olduğu ve hastanın istekli olduğu en erken dönemde gerçekleştirilmiştir. Tüm hastalar mutlaka operasyon gününde ayağa kaldırılmışlardır.

Doktor tarafından belirlenen sezaryen sonrası bakım protokolünde yer alan ilaç uygulamaları, ilk ambulasyon, yaşamsal bulguların takibi ve emzirme eğitimi servis hemşireleri tarafından gerçekleştirilmiştir (BEKSAC, M.S., sözlü görüşme).

Kanamanın kontrolü için ped takibi, uterusun toparlanması amacıyla fundus masajı yapılmıştır. Servis doktorları tarafından insizyon yerinin bakımı amacıyla postoperatif birinci günde bandaj açılmış, batikonla temizlendikten sonra tekrar kapatılmış, postoperatif ikinci günde ise bandaj açılmış, batikonla temizlendikten sonra yara yeri açık bırakılmıştır (BEKSAC, M.S., sözlü görüşme).

Olgular, en az 48-72 saat gözetim altında bulundurulduktan sonra, vücut ısılarının normal değerlerde, insizyon yerinin sorunsuz ve kanama miktarının normal olduğu, pediatri bölümünün de bebek için taburculuk kararı verdiği durumda taburcu edilmişlerdir (BEKSAC, M.S., sözlü görüşme).

#### **3.2.4. Değerlendirmeler**

Olgularla ilk görüşme, çalışma grubunda postoperatif dört saat içerisinde, kontrol grubunda ise üç kişi dışında postoperatif altı saat içerisinde gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubundaki üç olgu ile ilk görüşme postoperatif 12 saat içerisinde yapılmıştır.

##### **a. Olguların Fiziksel Özellikleri**

Çalışmaya alınan olguların fiziksel özellikleri olarak yaşları (yıl), boy uzunlukları (m), gebelik öncesi ve gebelik sonundaki vücut ağırlıkları (kg) kaydedilmiştir. Gebelik öncesine ve gebelik dönemine ait vücut kitle indeksi (VKİ) değerleri, ilgili dönemdeki vücut ağırlıklarının boy uzunluğunun karesine bölünerek hesaplanmıştır ( $\text{kg/m}^2$ ).

### **b. Olguların Obstetrik Hikayeleri**

Olguların gebelik, doğum, düşük ve küretaj sayısı, son operasyonun da dahil olduğu sezaryen ile gerçekleştirilen doğum sayısı ve gebelik süreleri (gün), obstetrik hikayeleri olarak kaydedilmiştir. Ayrıca, son sezaryen operasyonu dışında geçirdikleri abdominal cerrahi sayısı kaydedilmiştir.

### **c. Olguların Gebelik Öncesi ve Gebelik Dönemine Ait Sağlık Problemleri**

Gebelik öncesi ve gebelik dönemlerine ait sağlık sorunlarının varlığı araştırılmış, sıklıkla belirtilen problemler olarak sistemik hastalıklar (kalp hastalığı, hipertansiyon, diabetes mellitus, antifosfolipid sendromu vb.), bel ağrısı, sırt ağrısı, baş ağrısı, üriner/anal inkontinans, konstipasyon ve solunumla ilgili şikayetlerinin varlığı, gruplar arası farkların belirlenmesi amacıyla kaydedilmiştir.

### **d. Egzersiz Alışkanlığı**

Olguların gebelik döneminde düzenli egzersiz alışkanlıklarının olup olmadığı, çalışma sonuçlarının yorumlanmasında kullanılmak üzere not edilmiştir (var/yok).

### **e. Refakatçi Durumu**

Sezaryen sonrasında hastanede kalış süresince olguların yanında refakat eden birisinin olup olmadığı, çalışma sonuçlarının yorumlanmasında kullanılmak üzere not edilmiştir.

### **f. Bebeklerin Sağlık Durumları**

Çalışmaya alınan olguların dünyaya getirdikleri bebeklerinin sağlık durumları, annelerinin ağrı şiddetlerine, fonksiyonel aktivite sırasındaki ve uykuya dalmadaki günlük miktarına, yorgunluk hissi şiddeti ile hastanede kalış süresine olası etkilerinin incelenmesi amacıyla değerlendirilmiştir. Doğum sonrası dönemde herhangi bir sağlık sorunu olmayan bebekler annelerinin yanında kalmışlar, bir sağlık problemi nedeniyle tedaviye ihtiyaç duyan bebekler ise ilgili pediatri servislerinde izlenmişlerdir. İstatistiksel analizlerle incelenmesi amacıyla bebeklerin sağlık durumları “sağlıklı” veya “problemlili” olarak not edilmiştir.

### **g. Ambulasyon Zamanının Değerlendirilmesi**

Sezaryen sonrasında ayağa ilk kalkış zamanı (ss:dd) hemşire takip çizelgelerinden bulunarak not edilmiştir. Olguların operasyon sonrasında servise alındıkları saat ile ayağa ilk kalktıkları saat arasında geçen süre hesaplanarak (ss:dd), gruplar arası farkın incelenmesi amacıyla istatistiksel analize dahil edilmiştir. Ayrıca, ayağa ilk kalkış sırasında senkop geçirip geçirmediği, olgulara sorularak kaydedilmiştir (var/yok).

### **h. Yaşamsal Bulguların Değerlendirilmesi**

Ayağa ilk kalkış öncesi ve sonrasındaki yaşamsal bulgulara ait değerler [kalp hızı (atım/dk), kan basıncı (mmHg), bir dakikadaki solunum frekansı], hemşire gözlem çizelgelerinden alınarak kaydedilmiştir. Sistolik ve diastolik kan basıncı değerleri, ortalama arterial basıncın (OAB) hesaplanmasında kullanılmış ve bu değer istatistiksel analizlere dahil edilmiştir (43) (Formül 3.1).

$$OAB = \text{Diastolik Basıncı} + (\text{Sistolik Basıncı} - \text{Diastolik Basıncı}) / 3 \quad (3.1)$$

### **i. Barsak Fonksiyonlarının Değerlendirilmesi**

Olgulara, operasyon gününde yapılan görüşmede gaz çıkardıkları saat ile gayta çıkışının olduğu saati (defakasyon zamanı) not etmeleri söylenmiştir. Servise çıkış saati ile bu fonksiyonların başlangıç saatleri arasında geçen süre (saat:dk), gruplar arası farkların incelenmesi amacıyla istatistiksel analizlere dahil edilmiştir.

### **j. Barsaklardaki Gaz/Şişkinlik Hissinin Değerlendirilmesi**

Barsaklardaki gaz/şişkinlik hissini şiddeti 0-10 cm uzunluğundaki (0: gaz/şişkinlik hissi yok, 10: maksimum gaz/şişkinlik hissi) VAS ile değerlendirilmiştir.

### **k. Ağrı Eşik ve Toleransının Değerlendirilmesi**

Olguların ağrı eşik ve toleransları, basınç eşik ölçer (algometre) kullanılarak ölçülmüştür. Bu alet, 1-12 kg'lık kuvvet sınırına ve 100 g'lık aralıklara sahip olup, kg/cm<sup>2</sup> cinsinden kalibre edilmiştir. Temas alanı 1 cm<sup>2</sup>'dir. Piston kolu ile uygulanan



basınç vücuda aktarılmakta ve indikatör iğnesini saat yönünde hareket ettirmektedir. Sıfırlama düğmesi, her ölçümden sonra indikatör iğnesini başlangıç konumuna döndürmektedir. İndikatör iğnesi, sıfırlama düğmesine basılıncaya kadar elde edilen kuvvet değerinde kalmakta, böylece alet vücut yüzeyinden kaldırıldıktan sonra bile, göstergedeki değer okunmasına izin vermektedir (46,47).

Ağrı eşik ve toleransının değerlendirilmesi, insizyon yeri ve dermatomlarından bağımsız bir bölge olduğu için seçilen sağ elin tenar bölgesinin en şişkin yerinden gerçekleştirilmiştir. Olgulara, algometrenin probu ile tenar bölgeye basınç uygulanacağı, ağrıyı ilk hissettiklerinde ve ağrının dayanılmaz olduğu anda bunu sözel olarak belirtmeleri gerektiği söylenmiştir. Bu değerler sırasıyla ağrı eşiği ve ağrı toleransı olarak kaydedilmiştir. Operasyon gününde yapılan değerlendirme, taburculuk gününde tekrarlanmıştır.

### **I. Ağrı Şiddetinin Değerlendirilmesi**

Olgular, istirahat sırasındaki insizyon yeri ağrısı ile bel, sırt ve baş ağrılarının şiddetlerini, 0-10 cm uzunluğundaki (0: ağrı yok, 10: dayanılmaz ağrı) VAS'lar üzerinde işaretlemişlerdir.

### **m. Cerrahi Sonrasında Gerçekleştirilen Analjezik İlaç Uygulama Sayısı**

Her bir olgu için, cerrahi sonrası dönemde gerçekleştirilen analjezik ilaç uygulama sayısı ile ilgili bilgiler, hemşire gözlem çizelgelerinden alınarak kaydedilmiştir.

### **n. Fonksiyonel Aktiviteler Sırasındaki Güçlüğün Değerlendirilmesi**

Fonksiyonel aktiviteler sırasındaki ağrı/güçlük miktarını belirlemek için, yatakta dönme, oturmaya gelme ve ayağa kalkma sırasında ağrıdan kaynaklanan güçlük miktarları 0-10 cm'lik VAS'lar ile değerlendirilmiş (0: güçlük yok, 10: fonksiyonu yapamayacak kadar şiddetli ağrı), üç aktivitenin toplam değeri (0-30 cm) fonksiyonel aktiviteler sırasındaki güçlük miktarı olarak istatistiksel analizlere dahil edilmiştir. Operasyon günündeki görüşme sırasında henüz bu aktiviteler gerçekleştirilemediği için, bu güne ait işaretlemeler postoperatif birinci günde,

retrospektif olarak yapılmıştır. Postoperatif birinci günde ayrıca, o güne ait güçlük miktarları da işaretlenmiştir.

#### **o. Genel Yorgunluk Hissinin Değerlendirilmesi**

Genel yorgunluk hissini şiddeti 0-10 cm uzunluğundaki (0: yorgunluk hissi yok, 10: maksimum yorgunluk hissi) VAS ile değerlendirilmiştir.

#### **p. Uykuya Dalmadaki Güçlük Miktarının Değerlendirilmesi**

Uykuya dalmadaki güçlük miktarı 0-10 cm uzunluğundaki (0: güçlük yok, 10: maksimum güçlük) VAS ile değerlendirilmiştir. Operasyon günü dışındaki ölçümlerde, bir önceki geceye yönelik işaretlemeler gerçekleştirilmiştir.

Olgular tarafından VAS'lar üzerinde işaretlenen noktaların "0" noktasına olan uzaklıkları, bir cetvel kullanılarak ölçülmüş ve bu değerlendirmeler, operasyon gününden itibaren taburculuğa kadar her gün tekrarlanmıştır.

#### **r. Hastanede Kalış Süresinin Değerlendirilmesi**

Ayrıca, fizyoterapi programının hastanede kalış süresi üzerine etkisinin incelenmesi amacıyla operasyon gününden taburculuk gününe kadar geçen süre (gün) not edilmiştir.

#### **s. Uygulamaların Yan Etkilerinin Değerlendirilmesi**

Çalışma grubundaki olgulara, uygulamalardan kaynaklandığını düşündükleri yan etkilerin olup olmadığı sorulmuş, yanıtlar var/yok şeklinde not edilmiştir.

### **3.2.5. Fizyoterapi Programı**

Çalışma grubuna uygulanan fizyoterapi programı genel olarak respiratuar fonksiyonlara, dolaşımsal sorunlara, insizyon yeri ağrısına, fonksiyonel aktiviteler sırasındaki güçlüğü, barsak fonksiyonlarının başlamasını hızlandırmaya, postür düzensizliğine ve yanlış postür nedeniyle gelişebilen kas-iskelet sistemi ağrılara yönelik olarak gerçekleştirilmiştir. Ayrıca çalışma ve kontrol grubundaki olgulara, taburculuk sonrasında düzgün postürü korumaya yönelik önerilerde bulunulmuş ve ergonomik prensiplerle ilgili bilgiler verilmiştir. Fizyoterapi uygulamaları

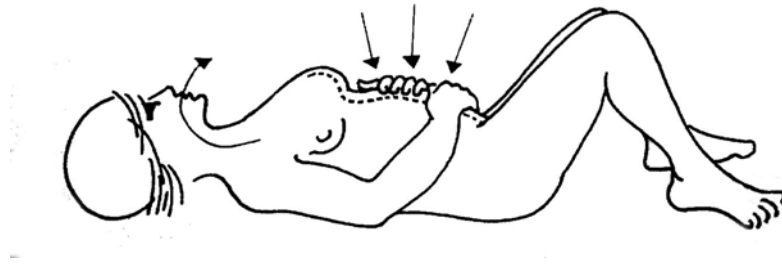
taburculuğa kadar sürdürülmüş, ancak bebeklerden kaynaklanan nedenlerle hastanede kalış süresi uzayan annelerin değerlendirmeleri ve fizyoterapi uygulamaları, istirahat veya hareket sırasındaki insizyon yeri ağrısından kaynaklanan güçlük miktarının çok büyük oranda rahatladığını veya herhangi bir güçlüğü kalmadığını belirttikleri altı iş günü ile sınırlandırılmıştır.

### a. Respiratuar Fonksiyonlara Yönelik Uygulamalar

Solunum egzersizleri, vücudun anestetiklerin etkisinden kurtulmasına, abdominal kasların tonusunu arttırmaya, dolaşımı arttırmaya, sekresyon gelişimi ile göğüs ağrısını önlemeye ve gevşemeye yardımcı etkilerinden dolayı (2,3), operasyon gününden itibaren uygulanmıştır.

Sezaryen sonrası erken dönemde karın içi basıncının artmasına neden olabilecek her hareket insizyon sahasında ağrıya neden olduğundan, olgulara doğru öksürme tekniği anlatılmıştır. Hastalara oturma pozisyonunda karın yastıkla desteklendikten ve mümkün olduğunca öne doğru eğildikten sonra “huffing” adı verilen zorlu ekspirasyon tekniğini kullanmaları öğretilmiştir.

Solunum egzersizleri olarak, göğüs kafesinin üç yönde genişlemesi ile her bir akciğer lobunun tamamen ventilasyon yapmasına olanak veren, diyafragmatik solunum, orta ve üst göğüs ekspansiyonu ile sırt bölgesine doğru solunumu içeren teknikler (3,29) öğretilmiştir. Olgulara, ilgili bölgeye derin nefes almaları, nefesi verirken ağrının izin verdiği ölçüde abdominal kasları içeriye doğru çekmeleri söylenmiştir (Şekil 3.1). Egzersizlerin, sersemlik hissini önlemek amacıyla yavaş hızda, ilk ambulasyon zamanına kadar her saat başında beş tekrarlı, daha sonraki zamanlarda ise günde üç kez ve 10 tekrarlı olarak yapılması önerilmiştir.

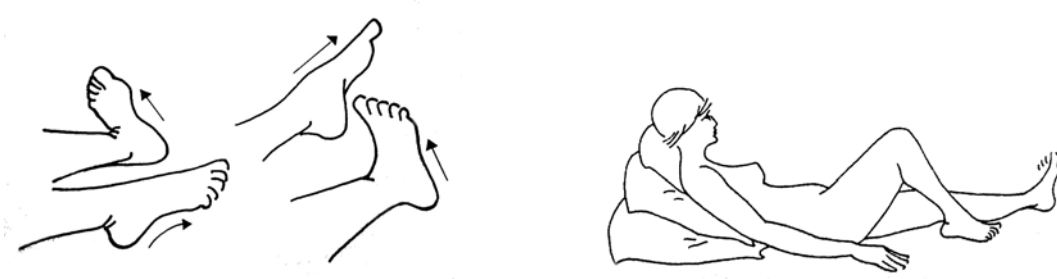


Şekil 3.1. Solunum egzersizi sırasında abdominal kas kontraksiyonu (29).

### b. Dolaşım Sorunlarını Önlemeye Yönelik Uygulamalar

Dolaşımı arttırarak cerrahi sonrası akut dönemde oluşabilecek dolaşım sal komplikasyonları önlemek ve ödemi azaltmak amacıyla alt ekstremitte egzersizleri fizyoterapi programında yer almıştır. Ayak ve ayak bileği egzersizleri (ayak parmaklarının fleksiyon ve ekstansiyonu, ayak bileklerinin dorsi/plantar fleksiyonları, inversiyon/eversiyon ve sirkumdiksiyon hareketleri) ile kalça ve dizin fleksiyon/ekstansiyon hareketleri, anestezi sonrasında trombosisi önlemeye, anestetiklerin etkisinden kurtulmaya ve yataktan ayağa ilk kalkış sırasında gerekli olan efora kişiyi hazırlamaya yardımcı etkilerinden dolayı uygulanmıştır (2,3,20), (Şekil 3.2), (Şekil 3.3).

Alt ekstremitelerin aktif eklem hareketleri ilk ambulasyon zamanına kadar her saat başında 5 tekrarlı, diğer günlerde ise günde üç kez, 10 tekrarlı olarak gerçekleştirilmiştir.



Şekil 3.2. Ayak bileği hareketleri (3). Şekil 3.3. Kalça ve diz fleksiyon/ekstansiyonu (3).

### c. İnsizyon Yeri Ağrısına Yönelik Uygulamalar

TENS (Birthmate, Voltastar Ltd. UK.) uygulaması, hasta sırtüstü yatar pozisyonda iken insizyon yerinin her iki tarafına paralel olarak yerleştirilen kendinden yapışkanlı kelebek elektrotlar yoluyla gerçekleştirilmiştir. Frekansı 120 Hz, atım genişliği 60 µsn olan akım, 30 dk süreyle günde bir seans uygulanmıştır. Akım, hastanın iğnelenme/karınca lanma hissettiği şiddete kadar arttırılmıştır (48,49) (Şekil 3.4).

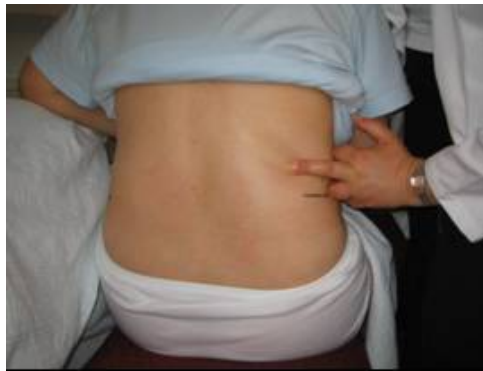


**Şekil 3.4.** TENS uygulaması.

#### **d. Barsak Fonksiyonlarına Yönelik Uygulamalar**

Pelvis'in elevasyon, döndürme ve tilt hareketleri, barsak aktivitesinin cerrahi nedeniyle kesintiye uğramasından kaynaklanan ağrıyı önlemek ve gidermek amacıyla uygulanmıştır (3). Her bir egzersiz, günde üç kez, 10 tekrarlı olarak, ağrı sınırı içerisinde gerçekleştirilmiştir. Bu egzersizler dışında temel bölge KDM'si de barsak fonksiyonlarının başlamasını hızlandırmak ve ağrıyı gidermek amacıyla fizyoterapi programına dahil edilmiştir (34).

KDM uygulamasında temel bölge çekmeleri, olguların oturma pozisyonuna gelebildikleri postoperatif birinci günden itibaren, diz ve kalçaların 90° fleksiyonda, sırtın dik olduğu oturma pozisyonunda, günde bir seans uygulanmıştır. Uygulama, sakroiliak kısa çekmeler ile başlamış, sakrumun uzun çekmeleri, lumbosakral kısa çekmeler, iliak krista uzun çekmeleri, paravertebral kısa çekmeler ve subkostal uzun çekmelerden sonra pektoral stroking, subkostal uzun ve iliak krista uzun çekmeleri ile bitirilmiştir (34). Her çekme üç tekrarlı olarak gerçekleştirilmiştir (Şekil 3.5).



**Şekil 3.5.** Temel bölgede KDM uygulaması.

### **e. Postür Düzgünlüğüne Yönelik Uygulamalar**

Postoperatif birinci gün, olgulara oturma veya ayakta duruş pozisyonlarında solunumla kombine olarak yapabildikleri postür egzersizleri öğretilmiştir. Bu egzersizler; servikal bölgenin fleksiyon, sağ ve sol taraflara lateral fleksiyon yönündeki germelerini, her iki tarafa doğru aktif rotasyon, sirkumdiksiyon ve ekstansiyon hareketlerini içermiştir. Aynı zamanda aktif omuz elevasyonu, geriye doğru yapılan omuz sirkumdiksiyonu, eller belin her iki yanında ve kalça arkasında kenetli iken gerçekleştirilen skapular adduksiyon hareketleri de postür egzersizleri olarak gösterilmiştir (50). Bu egzersizler, 5 tekrarlı olarak günde üç kez ve özellikle bebeklerin emzirilmesinden sonra yapılmıştır.

### **f. Pelvik Tabana Yönelik Egzersizler**

Pelvik taban egzersizleri, kuvvetlendirici etkilerinden dolayı fizyoterapi programına dahil edilmiştir. Yavaş ve hızlı kasılan lifleri için ayrı olarak verilen egzersizlerin her emzirme sırasında 10’ar tekrarlı olarak yapılması önerilmiştir. Ayrıca, gülme, öksürme ve hapşırma gibi karın içi basıncı arttıran durumlarda da pelvik taban kaslarının kasılmasının gerektiği konusunda uyarılarda bulunulmuştur (2,3).

### **g. Öneriler**

Taburculuk gününde, yataktan kalkma, yatağa yatma, oturma, ayakta durma, yürüme, bebeği taşıma, emzirme, altını değiştirme, banyo yaptırma gibi günlük aktiviteler sırasında annenin postür düzgünlüğünü korumaya ve kötü postür nedeniyle ortaya çıkabilecek kas-iskelet sistemiyle ilgili sorunları önlemeye yönelik olarak çeşitli önerilerde bulunulmuştur (2,3).

### **3.2.6. İstatistiksel Analizler**

İstatistiksel analizlerde SPSS programı kullanılmıştır. Olguların ölçümsel değerlerinin gruplar arası karşılaştırması, “iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi”, grup-içi değişimleri ise “iki eş arasındaki farkın önemlilik testi” ile analiz edilmiştir. Niteliksel verilerin gruplar arası karşılaştırmasında “ki-kare” testi kullanılmış, tanımlayıcı veriler yüzde olarak gösterilmiştir. Grup içi zamana bağlı

değişimler, “tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi” ile incelenmiş ve bu parametrelerle ilgili grup üstünlüğünün belirlenmesinde her bir ölçüm zamanına ait değerler, “iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi” ile karşılaştırılmıştır. Çeşitli parametrelerin birbirleri ile ilişkisi, Pearson korelasyon analizi kullanılarak incelenmiştir (49). Ağrı eşiği ve toleransı dışındaki tüm ölçümsel değerlendirmeler, taburculuğa kadar her gün gerçekleştirilmiş, ancak taburculuk süresinin değişken olması nedeniyle tüm olgular için ortak olan ilk üç güne ait değerler istatistiksel analize dahil edilmiştir. Bu nedenle uykuya dalmadaki günlük miktarı, operasyon günü ve postoperatif birinci gün değerleri açısından analiz edilmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p<0.05$  olarak kabul edilmiştir.

## BULGULAR

### 4.1. Olguların Fiziksel Özellikleri ile İlgili Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 50 olgunun yaş ortalaması  $30.64 \pm 5.94$  yıldır (minimum 19, maksimum 42 yıl). Olguların fiziksel özellikleri olarak değerlendirilen yaş (yıl), boy uzunluğu (m), gebelik öncesi ve gebelik sonundaki vücut ağırlıkları (kg) ile VKİ ( $\text{kg/m}^2$ ) değerleri karşılaştırılmış ve grupların sayılan özellikler açısından benzer oldukları görülmüştür ( $p > 0.05$ ) (Tablo 4.1).

**Tablo 4.1.** Fiziksel özelliklerin gruplar arası karşılaştırması. Ortalama  $\pm$  SS olarak verilmiştir.

	<b>Çalışma Grubu (n= 26)</b>	<b>Kontrol Grubu (n= 24)</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
<b>Yaş (yıl)</b>	30.46 $\pm$ 5.69	30.83 $\pm$ 6.32	-0.219	0.828
<b>Boy uzunluğu (m)</b>	1.63 $\pm$ 0.06	1.63 $\pm$ 0.05	0.414	0.681
<b>Vücut ağırlığı (kg)</b>				
Gebelik öncesi	61.98 $\pm$ 9.68	65.19 $\pm$ 11.61	-1.064	0.292
Gebelik sonrası	77.62 $\pm$ 11.43	77.48 $\pm$ 11.45	0.042	0.967
<b>Vücut kitle indeksi (<math>\text{kg/m}^2</math>)</b>				
Gebelik öncesi	23.34 $\pm$ 3.82	24.84 $\pm$ 5.23	-1.163	0.251
Gebelik sonrası	29.18 $\pm$ 4.18	29.50 $\pm$ 5.22	-0.233	0.816

### 4.2. Olguların Obstetrik Hikayeleri ile İlgili Bulgular

Obstetrik hikayeleri açısından karşılaştırıldıklarında, kontrol grubunun doğum sayısının ve yaşayan çocuk sayısının çalışma grubuna göre daha yüksek olduğu bulunmuştur ( $p < 0.05$ ) (Tablo 4.2). Gebelik, düşük, küretaj ve geçirilmiş sezaryen operasyonu sayısı ile gebelik süresi her iki grupta benzerdir ( $p > 0.05$ ) (Tablo 4.2).

Son sezaryen operasyonu dışında geçirilen abdominal operasyon sayısı çalışma grubunda  $0.58 \pm 0.81$ , kontrol grubunda  $0.54 \pm 0.83$ 'dür ( $t = 0.152$ ,  $p = 0.880$ ).



**Tablo 4.2.** Obstetrik hikayelerin gruplar arası karşılaştırması. Ortalama  $\pm$  SS olarak verilmiştir.

	<b>Çalışma Grubu</b> (n= 26)	<b>Kontrol Grubu</b> (n= 24)	<b>t</b>	<b>p</b>
Gebelik sayısı	2.23 $\pm$ 0.91	2.67 $\pm$ 1.13	-1.510	0.138
Doğum sayısı	1.62 $\pm$ 0.75	2.17 $\pm$ 1.05	-2.147	<b>0.037</b>
Düşük sayısı	0.50 $\pm$ 0.81	0.29 $\pm$ 0.62	1.011	0.317
Küretaj sayısı	0.50 $\pm$ 0.65	0.42 $\pm$ 0.58	0.476	0.636
Yaşayan çocuk sayısı	1.50 $\pm$ 0.65	2.04 $\pm$ 0.86	-2.530	<b>0.015</b>
Sezaryen sayısı	1.23 $\pm$ 0.51	1.46 $\pm$ 0.83	-1.172	0.247
Gebelik süresi (gün)	261.73 $\pm$ 8.73	257.75 $\pm$ 21.29	0.877	0.385

#### 4.3. Olguların Egzersiz Alışkanlıkları ile İlgili Bulgular

Çalışma ve kontrol gruplarındaki olguların hiç birinin gebelik döneminde düzenli egzersiz alışkanlığının olmadığı görülmüştür.

#### 4.4. Refakatçi Durumu ile İlgili Bulgular

Hastanede kalış süresince çalışma ve kontrol gruplarındaki olguların hepsinin yanında refakatçilerinin olduğu görülmüştür.

#### 4.5. Bebeklerin Sağlık Durumları ile İlgili Bulgular

Her iki grupta yedişer olmak üzere toplam 14 olgunun bebekleri, doğum sonrasında çeşitli nedenlerle yenidoğan yoğun bakım ünitesinde veya cerrahi servisinde takip edilmiştir. Sağlıklı bebek dünyaya getiren anne sayısı çalışma grubunda 19, kontrol grubunda ise 17'dir. Bebeklerin sağlık durumu açısından grupların homojen olduğu görülmüştür ( $\chi^2= 0.031$ ,  $p= 0.860$ ). Çalışmaya alınan olguların dünyaya getirdikleri bebeklerinin sağlık durumları, annelerinin ağrı şiddetlerine, fonksiyonel aktivite sırasındaki ve uykuya dalmadaki günlük miktarına, yorgunluk hissi şiddeti ile hastanede kalış süresine olası etkilerinin incelenmesi amacıyla değerlendirilmiştir. Yapılan istatistiksel analizlerde, bebeklerin problemliliğinin hastanede kalış süresini uzattığı ( $r=0.335$ ,  $p<0.05$ ) incelenen diğer parametrelerle herhangi bir ilişkisinin olmadığı görülmüştür.

#### 4.6. Gebelik Öncesi ve Sırasındaki Sağlık Problemleri ile İlgili Bulgular

Gebelik öncesindeki ve gebelik sırasındaki sağlık problemleri olarak incelenen parametreler gruplar arasında karşılaştırılmış ve sistemik hastalık, bel, sırt ve baş ağrısı, konstipasyon, üriner inkontinans ve solunum problemleri olan kişi sayısının her iki grupta benzer olduğu bulunmuştur ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.3).

**Tablo 4.3.** Gebelik öncesinde ve sırasında görülen problemlerin gruplar arası karşılaştırması. Sayı ve % olarak verilmiştir.

	<b>Çalışma Grubu</b> (n= 26)	<b>Kontrol Grubu</b> (n= 24)	$\chi^2$	<b>p</b>
<b>Gebelik öncesinde</b>				
Sistemik hastalık	4 (%15)	3 (%13)	0.086	0.769
Bel ağrısı	7 (%27)	6 (%25)	0.024	0.877
Sırt ağrısı	6 (%23)	7 (%29)	0.241	0.624
Baş ağrısı	8 (%31)	8 (%33)	0.038	0.846
Konstipasyon	9 (%35)	12 (%50)	1.213	0.271
Üriner inkontinans	0 (%0)	1 (%4)	1.105	0.293
Solunum problemleri	1 (%4)	1 (%4)	0.003	0.954
<b>Gebelik sırasında</b>				
Sistemik hastalık	8 (%31)	10 (%42)	0.643	0.423
Bel ağrısı	15 (%58)	16 (%67)	0.427	0.514
Sırt ağrısı	11 (%42)	12 (%50)	0.297	0.586
Baş ağrısı	11 (%42)	8 (%33)	0.427	0.514
Konstipasyon	11 (%42)	16 (%67)	2.981	0.084
Üriner inkontinans	4 (%15)	5 (%21)	0.251	0.616
Solunum problemleri	8 (%31)	8 (%33)	0.038	0.846

#### 4.7. Ambulasyon Zamanı ile İlgili Bulgular

Çalışma grubundaki olgular doğum servisine çıkmalarından ortalama altı saat 18 dk sonra, kontrol grubundaki olgular ise sekiz saat bir dk sonra ilk kez ayağa kaldırılmışlardır. Çalışma grubundaki olguların, kontrol grubundakilere göre daha kısa sürede ayağa kalkabildikleri görülmüştür ( $t= -2.532$ ,  $p= 0.015$ ).

Sezaryen sonrasında ayağa ilk kalkış sırasında çalışma grubundan iki (%7.7), kontrol grubundan ise beş (%20.8) kişi baygınlık geçirmiştir. Her iki grupta baygınlık geçiren kişi sayısının benzer olduğu bulunmuştur ( $\chi^2= 1.790$ ,  $p= 0.181$ ).

#### 4.8. Yaşamsal Bulgular

Çalışma ve kontrol gruplarının, ayağa ilk kalkış öncesi ve sonrasına ait kalp hızı, OAB ve solunum frekansı değerlerinin benzer olduğu görülmüştür ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.4).

OAB'nin ve solunum frekansının ayağa ilk kalkış öncesi ve sonrasına ait değerlerinin her iki grupta da benzer olduğu ( $p>0.05$ ), ambulasyon sonrasında kalp hızının kontrol grubunda yükseldiği ( $p<0.05$ ), çalışma grubunda ise anlamlı bir değişiklik olmadığı görülmüştür ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.5).

**Tablo 4.4.** Ayağa ilk kalkış öncesi ve sonrasındaki yaşamsal bulguların gruplar arası karşılaştırması. Ortalama  $\pm$  SS olarak verilmiştir. OAB: Ortalama arterial basınç.

	<b>Çalışma Grubu</b> (n= 26)	<b>Kontrol Grubu</b> (n= 24)	<b>t</b>	<b>p</b>
<b>Kalp hızı (atım/dk)</b>				
Ambulasyon öncesi	87.92 $\pm$ 6.75	85.17 $\pm$ 5.34	1.592	0.118
Ambulasyon sonrası	90.00 $\pm$ 6.43	88.04 $\pm$ 4.94	1.201	0.236
<b>OAB (mmHg)</b>				
Ambulasyon öncesi	76.92 $\pm$ 5.16	80.28 $\pm$ 8.73	-1.670	0.101
Ambulasyon sonrası	75.10 $\pm$ 6.68	77.64 $\pm$ 9.55	-1.138	0.261
<b>Solunum frekansı</b>				
Ambulasyon öncesi	20.54 $\pm$ 0.91	20.25 $\pm$ 0.68	1.269	0.211
Ambulasyon sonrası	20.54 $\pm$ 0.91	20.50 $\pm$ 0.89	0.152	0.880

**Tablo 4.5.** Ayağa ilk kalkış öncesi ve sonrasındaki yaşamsal bulguların grup içi farkları. Fark  $\pm$  SS olarak verilmiştir. OAB: Ortalama arterial basınç.

	Çalışma Grubu (n= 26)			Kontrol Grubu (n= 24)		
	D $\pm$ SS	t	p	D $\pm$ SS	t	p
Kalp hızı (atım/dk)	-2.08 $\pm$ 6.05	-1.750	0.092	-2.88 $\pm$ 5.12	-2.752	<b>0.011</b>
OAB (mmHg)	1.92 $\pm$ 7.44	1.318	0.199	2.64 $\pm$ 8.85	1.463	0.157
Solunum frekansı	0.00 $\pm$ 0.98	0.000	1.000	-0.25 $\pm$ 0.90	-1.366	0.185

#### 4.9. Barsak Fonksiyonları ile İlgili Bulgular

Olguların doğum servisine alınmalarından gaz çıkarmalarına ve defekasyon yapmalarına kadar geçen süreler gruplar arasında karşılaştırılmış ve çalışma grubundaki olguların gaz çıkarma ve defekasyon sürelerinin kontrol grubuna göre daha kısa olduğu görülmüştür ( $p < 0.05$ ) (Tablo 4.6).

**Tablo 4.6.** Barsak fonksiyonları ile ilgili verilerin gruplar arası karşılaştırması. Ortalama  $\pm$  SS olarak verilmiştir.

ss:dd	Çalışma Grubu (n= 26)	Kontrol Grubu (n= 24)	t	p
Gaz çıkarma süresi	21:00 $\pm$ 9:40	27:40 $\pm$ 10:35	-2.326	<b>0.024</b>
Defekasyon süresi	42:42 $\pm$ 15:52	57:16 $\pm$ 18:11	-3.024	<b>0.004</b>

#### 4.10. Barsaklardaki Gaz/Şişkinlik Hissi ile İlgili Bulgular

Çalışma ve kontrol gruplarındaki olguların barsaklardaki gaz/şişkinlik hissi şiddeti açısından üç ölçüm zamanında da benzer değerlere sahip oldukları görülmüştür ( $p > 0.05$ ) (Tablo 4.7).

Çalışma grubundaki olguların gaz/şişkinlik hissi operasyon gününden cerrahi sonrası ikinci güne kadar geçen sürede azalmış ( $F = 3.875$ ,  $p = 0.037$ ), kontrol grubunda ise bu süre içerisinde anlamlı bir değişiklik olmamıştır ( $F = 2.687$ ,  $p = 0.079$ ).

**Tablo 4.7.** Barsaklardaki gaz/şişkinlik hissi değerlerinin gruplar arası karşılaştırması. Ortalama  $\pm$  SS olarak verilmiştir.

(0-10 cm)	Çalışma Grubu (n= 26)	Kontrol Grubu (n= 24)	t	p
Operasyon günü	3.32 $\pm$ 2.76	3.46 $\pm$ 3.44	-0.163	0.872
Postoperatif 1. gün	3.48 $\pm$ 3.17	4.89 $\pm$ 3.51	-1.493	0.142
Postoperatif 2. gün	1.87 $\pm$ 3.22	3.60 $\pm$ 3.29	-1.881	0.066

#### 4.11. Ağrı Eşiği ve Toleransı ile İlgili Bulgular

Grupların operasyon ve taburculuk günlerine ait ağrı eşiği ve toleransı değerlerinin benzer olduğu bulunmuştur ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.8).

Ağrı eşiği ve toleransı değerlerinin ölçüm zamanları arasındaki farklarının ise her iki grupta da azalma yönünde anlamlı olduğu bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.9).

**Tablo 4.8.** Ağrı eşiği ve toleransı değerlerinin gruplar arası karşılaştırması. Ortalama  $\pm$  SS olarak verilmiştir.

(kg/cm <sup>2</sup> )	Çalışma Grubu (n= 26)	Kontrol Grubu (n= 24)	t	p
<b>Ağrı eşiği</b>				
Operasyon günü	5.13 $\pm$ 1.53	5.39 $\pm$ 1.92	-0.533	0.596
Taburculuk günü	4.37 $\pm$ 1.43	4.67 $\pm$ 1.25	-0.790	0.434
<b>Ağrı toleransı</b>				
Operasyon günü	7.66 $\pm$ 1.55	7.98 $\pm$ 1.85	-0.660	0.513
Taburculuk günü	7.14 $\pm$ 1.40	7.35 $\pm$ 1.74	-0.477	0.636

**Tablo 4.9.** Ağrı eşiği ve toleransı değerlerinin grup içi farkları. Fark  $\pm$  SS olarak verilmiştir.

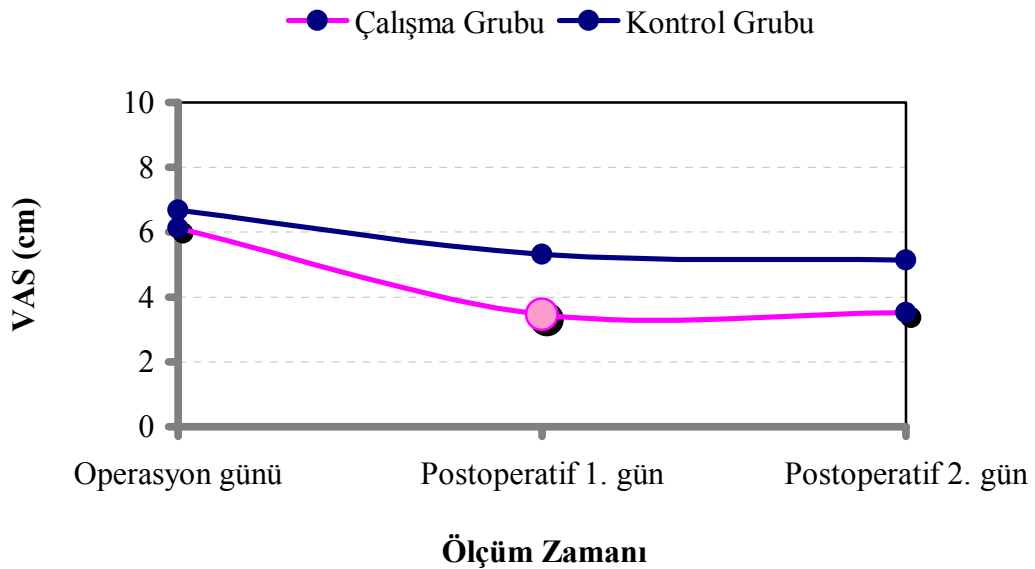
(kg/cm <sup>2</sup> )	Çalışma Grubu (n= 26)			Kontrol Grubu (n= 24)		
	D $\pm$ SS	t	p	D $\pm$ SS	t	p
Ağrı eşiği	0.77 $\pm$ 1.12	3.478	<b>0.002</b>	0.73 $\pm$ 1.34	2.654	<b>0.014</b>
Ağrı toleransı	0.52 $\pm$ 1.06	2.495	<b>0.020</b>	0.63 $\pm$ 1.05	2.925	<b>0.008</b>

#### 4.12. Ağrı Şiddeti ile İlgili Bulgular

Çalışma ve kontrol gruplarındaki olguların insizyon yerinin ağrı şiddeti operasyon gününden postoperatif ikinci güne kadar geçen süre içerisinde anlamlı olarak azalmıştır ( $p<0.05$ ) (Şekil 4.1) (Tablo 4.10). Her iki grupta sırt ve baş ağrısı şiddetleri ölçüm zamanları arasında farklılık göstermezken ( $p>0.05$ ), çalışma grubuna ait bel ağrısı şiddetinin, operasyon gününden postoperatif ikinci güne kadar geçen süre içerisinde anlamlı olarak azaldığı görülmüştür ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.10).

**Tablo 4.10.** Ağrı şiddeti değerlerinin zamana bağlı değişimleri.

	Çalışma Grubu (n= 26)		Kontrol Grubu (n= 24)	
	F	p	F	p
İnsizyon yeri ağrı şiddeti	16.868	<b>0.000</b>	3.794	<b>0.041</b>
Sırt ağrısı şiddeti	0.101	0.904	0.278	0.759
Bel ağrısı şiddeti	7.455	<b>0.006</b>	0.019	0.938
Baş ağrısı şiddeti	3.966	0.054	2.224	0.120



**Şekil 4.1.** İnsizyon yeri ağrı şiddetinin zamana bağlı değişimi.

Gruplar, operasyon gününde insizyon yerinin ağrı şiddeti açısından benzer değerlere sahipken ( $p>0.05$ ), postoperatif birinci ve ikinci günde çalışma grubu değerlerinin kontrol grubuna oranla daha düşük olduğu görülmüştür ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.11). Sırt, bel ve baş ağrısı şiddetlerinin gruplar arası farklarının, üç ölçüm zamanında da benzer olduğu bulunmuştur ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.11).

**Tablo 4.11.** Ölçüm zamanlarına ait ağrı şiddeti değerlerinin gruplar arası karşılaştırması. Ortalama  $\pm$  SS olarak verilmiştir.

(0-10 cm)	Çalışma Grubu (n= 26)	Kontrol Grubu (n= 24)	t	p
<b>İnsizyon yeri ağrı şiddeti</b>				
Operasyon günü	6.12 $\pm$ 2.68	6.68 $\pm$ 3.15	-0.689	0.494
Postoperatif. 1. gün	3.62 $\pm$ 1.73	5.32 $\pm$ 2.80	-2.612	<b>0.012</b>
Postoperatif. 2. gün	3.52 $\pm$ 1.94	5.14 $\pm$ 2.80	-2.391	<b>0.021</b>
<b>Sırt ağrısı şiddeti</b>				
Operasyon günü	2.67 $\pm$ 3.35	3.08 $\pm$ 3.97	-0.392	0.697
Postoperatif. 1. gün	2.87 $\pm$ 3.35	3.53 $\pm$ 3.38	-0.697	0.489
Postoperatif. 2. gün	2.93 $\pm$ 3.33	3.48 $\pm$ 3.39	-0.577	0.567
<b>Bel ağrısı şiddeti</b>				
Operasyon günü	3.75 $\pm$ 3.76	3.59 $\pm$ 4.02	0.151	0.880
Postoperatif. 1. gün	2.53 $\pm$ 2.99	3.64 $\pm$ 3.40	-1.225	0.227
Postoperatif. 2. gün	2.28 $\pm$ 2.70	3.70 $\pm$ 3.41	-1.638	0.112
<b>Baş ağrısı şiddeti</b>				
Operasyon günü	1.70 $\pm$ 3.42	2.72 $\pm$ 4.28	-0.933	0.356
Postoperatif. 1. gün	0.39 $\pm$ 0.91	1.76 $\pm$ 3.74	-1.813	0.076
Postoperatif. 2. gün	0.46 $\pm$ 0.97	0.77 $\pm$ 2.20	-0.661	0.512

#### 4.13. Cerrahi Sonrasında Analjezik İlaç Uygulama Sayısı ile İlgili Bulgular

Cerrahi sonrası dönemde, çalışma grubundaki olgulara (5.04 $\pm$ 0.96), kontrol grubundakilerden (5.79 $\pm$ 0.78) daha az sayıda analjezik ilaç uygulaması yapılmıştır ( $t= -3.034$ ,  $p= 0.004$ ).

#### 4.14. Fonksiyonel Aktiviteler Sırasındaki Güçlük Miktarı ile İlgili Bulgular

Fonksiyonel aktiviteler sırasındaki güçlük miktarı operasyon gününde ve postoperatif ikinci günde her iki grupta benzerken ( $p>0.05$ ), postoperatif birinci günde çalışma grubu değerlerinin kontrol grubuna oranla daha düşük olduğu görülmüştür ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.12).

Çalışma ve kontrol gruplarındaki olguların fonksiyonel aktiviteler sırasındaki güçlük miktarı, operasyon gününden postoperatif ikinci güne kadar geçen süre içerisinde anlamlı olarak azalmıştır ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.13).

#### 4.15. Genel Yorgunluk Hissi ile İlgili Bulgular

Her iki gruba ait genel yorgunluk hissi şiddetinin, üç ölçüm zamanında da benzer olduğu bulunmuştur ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.12).

Genel yorgunluk hissi şiddetinin ölçüm zamanları arasındaki değişimi çalışma grubunda farklılık göstermezken ( $p>0.05$ ), kontrol grubundaki olguların yorgunluk hissini anlamlı olarak azaldığı görülmüştür ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.13).

**Tablo 4.12.** Fonksiyonel aktiviteler sırasındaki güçlük ve yorgunluk hissi değerlerinin gruplar arası karşılaştırması. Ortalama  $\pm$  SS olarak verilmiştir.

	<b>Çalışma Grubu (n= 26)</b>	<b>Kontrol Grubu (n= 24)</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
<b>Fonksiyonel aktivitelerde güçlük (0-30 cm)</b>				
Operasyon günü	21.02 $\pm$ 5.98	24.13 $\pm$ 5.88	-1.851	0.070
Postoperatif 1. gün	15.68 $\pm$ 6.40	20.29 $\pm$ 6.31	-2.562	<b>0.014</b>
Postoperatif 2. gün	14.15 $\pm$ 6.93	15.80 $\pm$ 7.24	-0.827	0.412
<b>Yorgunluk hissi (0-10 cm)</b>				
Operasyon günü	5.40 $\pm$ 3.57	6.24 $\pm$ 3.62	-0.830	0.410
Postoperatif 1. gün	4.90 $\pm$ 3.14	5.40 $\pm$ 2.74	-0.595	0.555
Postoperatif 2. gün	4.31 $\pm$ 2.65	4.03 $\pm$ 3.33	0.328	0.745



**Tablo 4.13.** Fonksiyonel aktiviteler sırasındaki güçlük ve yorgunluk hissi değerlerinin zamana bağlı değişimleri.

	Çalışma Grubu (n= 26)		Kontrol Grubu (n= 24)	
	F	p	F	p
Fonksiyonel aktivitelerde güçlük	22.998	<b>0.000</b>	22.390	<b>0.000</b>
Yorgunluk hissi	1.005	0.359	4.140	<b>0.022</b>

#### 4.16. Uykuya Dalma Sırasındaki Güçlük Miktarı ile İlgili Bulgular

Grupların, uykuya dalma sırasındaki güçlük miktarları, operasyon günü ve postoperatif birinci gün değerleri açısından benzer bulunmuştur ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.14).

Uykuya dalmadaki güçlük miktarının operasyon günü değerleri ile postoperatif birinci gün değerleri arasında her iki grupta da fark olmadığı görülmüştür ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.15).

**Tablo 4.14.** Uykuya dalma sırasındaki güçlük miktarının gruplar arası karşılaştırması. Ortalama  $\pm$  SS olarak verilmiştir.

(0-10 cm)	Çalışma Grubu (n= 26)	Kontrol Grubu (n= 24)	t	p
Operasyon günü	4.18 $\pm$ 3.97	4.90 $\pm$ 4.38	-0.606	0.548
Postoperatif 1. gün	3.27 $\pm$ 3.64	4.06 $\pm$ 3.77	-0.750	0.457

**Tablo 4.15.** Uykuya dalma sırasındaki güçlük miktarının grup içi farkları. Fark  $\pm$  SS olarak verilmiştir.

(0-10 cm)	Çalışma Grubu (n= 26)			Kontrol Grubu (n= 24)		
	D $\pm$ SS	t	p	D $\pm$ SS	t	p
Uykuya dalmada güçlük	0.91 $\pm$ 3.85	1.203	0.240	0.84 $\pm$ 4.05	1.012	0.322

#### 4.17. Hastanede Kalış Süresi ile İlgili Bulgular

Sezaryen sonrasında hastanede ortalama kalış süresinin çalışma grubunda  $4.12 \pm 0.91$ , kontrol grubunda  $4.00 \pm 1.10$  gün olduğu görülmüştür. Her iki grubun hastanede kalış süresi benzerdir ( $t= 0.405$ ,  $p= 0.687$ ).

#### 4.18. Uygulamaların Yan Etkileri ile İlgili Bulgular

Çalışma grubundaki olguların hiç birisinde, uygulamalarla ilgili bir yan etki görülmemiştir.

#### 4.19. Korelasyon Sonuçları

Çalışmanın barsaklardaki gaz/şişkinlik hissine ait sonuçlarının yorumlanmasına yardımcı olması amacıyla, bu hissin üç ölçüm zamanına ait değerlerinin gaz çıkarma ve defekasyon süreleri ile ilişkileri incelenmiştir. Korelasyon analizleri, belirtilen parametrelerin birbirleriyle ilişkilerinin olmadığını göstermiştir ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.16).

**Tablo 4.16.** Ölçüm zamanlarına ait gaz/şişkinlik hissi değerlerinin gaz çıkarma ve defekasyon süreleri ile ilişkileri. r: korelasyon katsayısı.

Gaz/şişkinlik hissi	Gaz çıkarma süresi		Defekasyon süresi	
	r	p	r	p
Operasyon günü	-0.027	0.855	-0.140	0.333
Postoperatif 1. gün	0.063	0.663	-0.066	0.647
Postoperatif 2. gün	0.119	0.410	0.127	0.379

İlgili sonuçların yorumlanmasında kullanılmak üzere, fonksiyonel aktivitelerde günlük miktarının insizyon yeri ağrı şiddeti ve yorgunluk hissi ile ilişkileri incelenmiştir. Fonksiyonel aktivitelerdeki günlük miktarının, üç ölçüm zamanında da insizyon yeri ağrı şiddeti ve yorgunluk hissi ile pozitif yönde ilişkili olduğu görülmüştür ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.17).

**Tablo 4.17.** Ölçüm zamanlarına ait fonksiyonel aktivitelerde günlük miktarının insizyon yeri ağrı şiddeti ve genel yorgunluk hissi ile ilişkileri. r: korelasyon katsayısı.

Fonksiyonel aktivitelerde güçlük miktarı	İnsizyon yeri ağrı şiddeti		Genel yorgunluk hissi	
	r	p	r	p
Operasyon günü	0.426	<b>0.002</b>	0.368	<b>0.009</b>
Postoperatif 1. gün	0.534	<b>0.000</b>	0.530	<b>0.000</b>
Postoperatif 2. gün	0.528	<b>0.000</b>	0.617	<b>0.000</b>

## TARTIŞMA

Fizyoterapinin sezaryen sonrası ağrı ve fiziksel aktiviteler üzerine etkinliğini incelemek amacıyla toplam 50 olgu üzerinde gerçekleştirilen bu çalışma, fizyoterapi uygulamalarının cerrahi sonrası erken dönemde insizyon yeri ağrısını, fonksiyonel aktiviteler sırasındaki güçlüğü, ayağa ilk kalkış süresini ve ihtiyaç duyulan analjezik ilaç sayısını azaltmada, barsak fonksiyonlarının başlamasını hızlandırmada etkili olduğunu göstermiştir ( $p<0.05$ ).

Çalışma ve kontrol gruplarındaki olguların, fiziksel özellikler, gebelik öncesi ve gebelik sırasındaki sağlık problemleri, doğum sayısı ile yaşayan çocuk sayısı dışındaki obstetrik hikayeleri ve bebeklerinin sağlık durumları açısından benzer özellikte oldukları görülmüştür ( $p>0.05$ ).

Olguların servise çıkmalarından ayağa ilk kalkışlarına kadar geçen süre gruplar arasında karşılaştırıldığında çalışma grubundaki olguların, kontrol grubundakilere göre daha kısa sürede ayağa kalkabildikleri görülmüştür ( $p<0.05$ ).

H.Ü. Hastanesi Doğum Servisi'nde, operasyon sonrasında ilk ambulasyonun, hipotansif durumun olmadığı, kanamanın kontrol altında ve hastanın istekli olduğu en erken dönemde gerçekleştirildiği göz önüne alındığında, çalışma grubuna uygulanan fizyoterapi yöntemlerinin bu şartların daha erken sürede oluşmasına yol açtığı söylenebilir.

Literatürde, alt ekstremitte egzersizlerinin sezaryen sonrası dönemde anestetiklerin etkisinden kurtulmaya yardımcı olduğu ve ayağa ilk kalkış sırasında gerekli olan efora kişiyi hazırladığı, solunum egzersizlerinin de dolaşımı artırıcı etkilerinin olduğu belirtilmektedir (2,3).

Sochart ve diğ. (52), aktif ve pasif ayak/ayak bileği egzersizlerinin alt ekstremitelerdeki venöz kan akışına etkilerini incelemişler ve aktif kombine egzersizlerin tepe akış hızında ortalama %38 oranında artışa yol açtığını göstermişlerdir. Bu nedenle aktif ayak/ayak bileği egzersizlerinin venöz göllenmeyi ve derin ven trombozunu engellemede etkin bir yöntem olduğunu ileri sürmüşlerdir.

Çalışma grubundaki olguların kontrol grubundakilere göre daha kısa sürede ayağa kalkmalarında, her saat başında düzenli olarak gerçekleştirdikleri alt

ekstremitte egzersizleri ile solunum egzersizlerinin dolaşımı arttırıcı ve anestetiklerin etkisinden kurtulmaya yardımcı etkilerinin rol oynadığı düşünülmektedir.

İlk ambulasyon zamanına ait yaşamsal bulgular incelendiğinde, çalışma ve kontrol gruplarının, kalp hızı, OAB ve solunum frekansı değerlerinin benzer olduğu görülmüştür ( $p>0.05$ ). Bu parametrelerin, ayağa ilk kalkış öncesi ve sonrasına ait değerleri arasındaki farkları incelendiğinde, kalp hızının kontrol grubunda yükseldiği ( $p<0.05$ ), çalışma grubunda ise anlamlı bir değişiklik olmadığı görülmüştür ( $p>0.05$ ). OAB'nin ve solunum frekansının da ayağa ilk kalkış öncesi ve sonrasına ait değerlerinin farkının her iki grupta da benzer olduğu görülmüştür ( $p>0.05$ ).

Sezaryenden sonra ayağa ilk kalkış için tüm olgularda ortak kriterler (hipotansif durumun olmaması, kanamanın kontrol altında olması ve hastanın istekli olması) söz konusu olduğundan, ambulasyon öncesi ve sonrasındaki yaşamsal bulguların, gruplar arasında farklılık göstermemesi doğal bir sonuç olarak yorumlanmıştır.

Ayağa ilk kalkış sonrasında kalp hızının kontrol grubunda dakikada yaklaşık üç atım artmış olmasının, istatistiksel olarak anlamlı görünmesine rağmen, klinik açıdan önemli bir sonuç olmadığı, OAB ve solunum frekansı değerlerinin de ayağa kalkışla değişiklik göstermemesinin, bu aktivitenin kısa süreli olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Sezaryen sonrasında ayağa ilk kalkış sırasında çalışma ve kontrol gruplarından benzer sayıda olgunun senkop geçirmesinin ( $p>0.05$ ), grupların yaşamsal bulgu değerlerinin benzerliğine paralel bir sonuç olduğu düşünülmektedir. Ancak, istatistiksel anlamlılık taşımasa da kontrol grubundaki olgulardan senkop geçiren kişi sayısının (%20), çalışma grubundakilerin (%7) yaklaşık üç katı olması dikkat çekicidir ve daha fazla sayıda olgu içeren çalışmalarda bu parametrenin incelenmesinin gerekliliğine işaret etmektedir.

Barsak fonksiyonlarının başlama zamanının göstergesi olarak değerlendirilen gaz çıkarma ve defekasyon sürelerinin çalışma grubunda daha kısa olduğu görülmüştür ( $p<0.05$ ).

Köprü kurma, pelvik rotasyon ve pelvik tilt hareketlerinin, barsakların pasif hareketini sağlayarak, normal intestinal aktivitenin yerini almasına yardımcı olduğu belirtilmektedir (3).

Holey (35)'nin bildirdiğine göre Holey ve Lawler (1995), KDM uygulamasından kısa bir süre sonra, hastalarının barsak hareketlerinde artış olduğunu, bu nedenle KDM'nin konstipasyon tedavisinde kullanılabileceğini ileri sürmüşlerdir. Bu etkilerin, segmental reflekslerin stimülasyonu sonucunda meydana gelmiş olabileceğini belirtmişlerdir.

Cerrahi sonrası dönemde tüm hastaların, durumlarına uygun ve standart bir şekilde beslendikleri düşünülürse, çalışma grubuna uygulanan pelvik bölge hareketlerinin normal intestinal aktiviteyi destekleyici (3) ve KDM'nin kutaneo-visseral refleks yolları stimüle edici etkilerinin (36) barsak fonksiyonlarının daha erken zamanda başlamasına yol açmış olabileceği söylenebilir. Ayrıca, pelvik taban egzersizlerinin, anüsü de çevreleyen kas grubunun kontraksiyonunu gerektirmesi nedeniyle intestinal aktiviteyi desteklemiş olabileceği düşünülmektedir.

Gaz/şişkinlik hissi kontrol grubunda ölçüm zamanları arasında değişiklik göstermemiş ( $p>0.05$ ) ancak çalışma grubunda giderek azalmıştır ( $p<0.05$ ).

Polden ve Mantle (2), uzun süreli ekspirasyonun, abdominal kontraksiyonla birlikte yapılmasının da gaz ağrısını gidermede faydalı olduğu bildirmişlerdir (2).

Çalışma grubumuzda solunum egzersizleri, Polden ve Mantle (2)'in önerdiği gibi, uzun süreli ekspirasyon sırasında abdominal bölgeyi içeriye doğru çekerek gerçekleştirilmiştir. Dolayısıyla bu sonuçta, çalışma grubuna uygulanan solunum egzersizlerinin de rolü olduğu söylenebilir. Ayrıca, çalışma grubundaki olguların daha kısa sürede gaz çıkarmaları ve defekasyon yapmaları nedeniyle bu grupta gaz/şişkinlik hissinin operasyon gününden postoperatif ikinci güne kadar anlamlı olarak azalması doğal bir sonuç olarak düşünülmektedir. Ancak, her bir ölçüm zamanına ait gruplar arası farklar incelendiğinde, üç ölçüm gününde de grupların benzer gaz/şişkinlik hissine sahip oldukları görülmüştür. Gaz çıkarma ve defekasyon sürelerinin, gaz/şişkinlik hissinin üç ölçüm zamanına ait değerleri ile ilişkilerinin olmaması ( $p>0.05$ ), bu hissin sadece barsaklardaki gazdan kaynaklanmadığına, literatürde belirtildiği gibi abdominal kavitede biriken havadan da etkilendiğine işaret etmektedir. Bu nedenle, gaz/şişkinlik hissinin her iki grupta benzer olmasında abdominal kavitede biriken havanın rolü olduğu düşünülmektedir.

Ağrı şiddeti ile ilgili bulguların doğru yorumlanabilmesi amacıyla incelenen ağrı eşiği ve toleransı değerlerinin her iki grupta da operasyon ve taburculuk

günlerinde benzer olduğu görülmüştür ( $p>0.05$ ). Bu bulgu, insizyon yeri, bel, sırt ve baş ağrısı şiddetiyle ilgili verilerin, olguların ağrı eşik ve/veya toleranslarından bağımsız olarak yorumlanması gerektiğine işaret etmektedir. Ayrıca, her iki grupta da, operasyon günündeki ağrı eşik ve toleransı değerlerinin taburculuk günü değerlerinden yüksek olduğu gözlenmiştir ( $p<0.05$ ). Bu durumun, olguların sezaryen sırasında aldıkları genel anestezinin etkilerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Olguların insizyon yerindeki ağrı şiddetleri ile ilgili bulgular incelendiğinde, insizyon yerindeki ağrı şiddetinin zamana bağlı değişiminin her iki grupta da azalma yönünde anlamlı olduğu ( $p<0.05$ ), operasyon gününde benzer değerlere sahipken ( $p>0.05$ ), sonraki ölçümlerde çalışma grubu değerlerinin kontrol grubundan daha düşük olduğu görülmüştür ( $p<0.05$ ). Konuyla ilgili diğer bir bulgu da, çalışma grubundaki olguların cerrahi sonrası dönemde daha az miktarda analjezik kullandıklarına ilişkindir.

Bir çok araştırmacı, analjezik etkileri nedeniyle perkutanöz elektrik stimülasyonunu ve TENS'i postoperatif dönemde kullanmış, plasebo kontrollü veya farmakolojik yöntemlerle karşılaştırmalı olarak planlanan bu çalışmalarda başarılı sonuçlara ulaşmıştır.

Evron ve diğ. (42), 10'u sezaryen, 20'si ise farklı jinekolojik operasyon geçirmiş olan toplam 30 hasta üzerinde yaptıkları plasebo kontrollü çalışmada, perkutan elektrik stimülasyonunun (PES) etkinliğini incelemişlerdir. PES uygulanan hastaların %40'ının ağrısının tamamen ortadan kalktığını ve %27 oranında hastada ağrının belirgin bir şekilde azaldığını göstermişlerdir.

Schomburg ve Carter-Baker (27), postlaparotomi ağrısında bu yöntemin kullanımını tanımlamışlar ve postoperatif TENS tedavisinin analjezik miktarını azalttığını göstermişlerdir.

Rakel ve Frantz (26), abdominal cerrahi geçiren 33 hastada TENS'in istirahat ve hareket sırasındaki ağrı, yürüme fonksiyonu ve vital kapasite üzerine etkilerini araştırmışlar ve farmakolojik analjeziye ek olarak kullanıldığında hareket sırasındaki ağrıyı azalttığını ve yürüme fonksiyonunu geliştirdiğini bulmuşlardır. İstirahat sırasındaki ağrı üzerine etkisinin olmaması, TENS'in etkisini, hiperaljeziyi azaltma yoluyla gösterdiği hipotezini destekleyen bir sonuç olarak yorumlanmıştır.

Hollinger (28), TENS'in sezaryen sonrasında analjezi ihtiyacını ve emziren annelerde, bebeklere geçen ilaç miktarını azalttığını belirtmiştir.

Rakel ve Frantz (26)'ın belirttiğine göre, laboratuvar çalışmalarının sonuçları, TENS'in somatik reseptif alanlara uygulandığında, myelinli, büyük primer afferent lifleri aktive ederek, ağrılı uyarılmış dorsal boynuz hücrelerinin aktivitesini azalttığını göstermiştir. Aynı zamanda TENS'in etki mekanizmasını açıklamada, endorfin, enkefalin ve dinorfin salınımı içeren opioide bağımlı endojen mekanizması da tanımlanmıştır. Son zamanlardaki çalışmalar TENS'in cerrahi insizyonu saran dokularda ağrı eşliğindeki azalma ve eşik üzeri uyarana karşı ağrıdaki artış ile karakterize olan hiperaljeziyi azalttığını göstermiştir (26).

Çalışmamızda, insizyon yeri ağrı şiddetinin ölçüm zamanları arasındaki farkının fizyoterapi programına dahil edilmeyen kontrol grubunda da azalma yönünde anlamlı olması, bu dönemdeki analjezik ilaç uygulamasının, sezaryen sonrası dönemde insizyon yeri ağrısının kontrolünde etkin olduğunu göstermektedir. Ancak gruplar, operasyon gününde benzer ağrı şiddetine sahipken, postoperatif birinci ve ikinci günlerde çalışma grubundaki olguların ortalama ağrı şiddetlerinin daha düşük olması, fizyoterapi programının, analjezik ilaç uygulamasına ek olarak kullanılması durumunda insizyon yeri ağrı şiddetini azaltmada daha etkin olduğuna işaret etmektedir. TENS'in etki mekanizmasını açıklayan, cerrahi sonrası dönemdeki ağrı şiddeti ve analjezi ihtiyacı üzerine etkinliği ile ilgili literatür bulgularına paralel olarak bu yöntemin, çalışmamızdaki insizyon yeri ağrısı ve analjezik kullanımı ile ilgili sonuçlarda rol oynadığı düşünülmektedir. Ayrıca, solunum egzersizlerinin abdominal bölgede hafif kassal aktivite yaratması nedeniyle iyileşmeyi hızlandırıcı, dolaşımı arttırıcı ve gevşemeye yardımcı etkilerinin olduğu (2) göz önüne alınırsa, çalışma grubuna uygulanan bu yöntemin de insizyon yerinin ağrı şiddetini azaltmaya katkı sağlamış olabileceği söylenebilir.

TENS'in etkilerini farmakolojik yöntemlerle karşılaştırmalı olarak inceleyen çalışmalarda, postoperatif ağrı kontrolünde sıklıkla kullanılan opioidlerin, esas olarak C lifli inhibitörü oldukları, spinal opioid reseptörlerin sadece %75'inin C lifli terminallerindeki presinaptik bölgede bulunduğu, bu yüzden hareket sırasında A delta lifli stimülasyonundan doğan, keskin, şiddetli abdominal ağrının opioidler tarafından çok iyi kontrol edilemediği belirtilmiştir (26). Sezaryen sonrası ağrı



kontrolü ile ilgili çalışmalarda da sürekli epidural analjezi veya hasta-kontrollü analjezi gibi tekniklerin birçok yan etkisinin olduğu, pahalı olduğu, eğitilmiş personel ve ekipmana ihtiyaç gösterdiği, rahat ve güvenli bir şekilde hareket etmeyi kısıtladığı belirtilmiştir (53).

Çalışmamızda herhangi bir yan etkisine rastlanmaması, pahalı olmaması, eğitilmiş bir kişi tarafından kolaylıkla uygulanması veya kullanımının hastaya öğretilmesi, gerektiğinde elektrotları vücut üzerindeyken aletin kıyafet üzerinde taşınabilmesinden dolayı rahat ve güvenli bir şekilde hareket etmeye olanak vermesi nedeniyle TENS'in sezaryen sonrası insizyon yeri ağrısını azaltmada kullanılabilecek yöntemler arasında olduğu düşünülmektedir.

Çalışma ve kontrol gruplarının sırt, bel ve baş ağrısı şiddetlerinin üç ölçüm zamanında da benzer olduğu görülmüştür ( $p>0.05$ ).

Bu sonuçlar fizyoterapi programının, istatistiğe alınan ölçüm zamanları içerisinde sırt ve baş ağrısı üzerinde etkisinin olmadığını düşündürmektedir. Ancak çalışmamız, annelerin bebek emzirmeyi öğrenmeye başladıkları ve yeni kazandıkları annelik rolünün getirdiği sorumluluk ve duygusal değişimleri yoğun olarak yaşadıkları bir dönemi kapsamaktadır. Kontrol grubundaki olguların, doğum ve yaşayan çocuk sayısının çalışma grubundakilere kıyasla daha fazla olması, bu grubun emzirme ve annelik rolünde daha tecrübeli olduğuna işaret edebilir ve bu durum, çalışma grubuna uygulanan fizyoterapi programının sırt, bel ve baş ağrısı üzerine etkilerini maskeleyebilir.

Zamana bağlı değişimler incelendiğinde ise, bel ağrısı şiddetinin çalışma grubu olgularında giderek azaldığı ( $p<0.05$ ), kontrol grubu değerlerinde anlamlı bir farklılık olmadığı ( $p>0.05$ ) belirlenmiştir. Çalışma grubunda KDM, sakral ve lumbal bölgeyi içeren temel bölgeye uygulanmıştır. Pelvik bölgeyle ilgili egzersizler de lumbal bölgenin hareketliliğini gerektirmektedir. Dolayısıyla, bel ağrısı şiddetinin çalışma grubunda zamanla azalmasında, bu gruba uygulanan KDM'nin konnektif dokuyu mobilize edici, dolaşımı arttırıcı ve ağrıyı azaltıcı etkileri (34,36,38) ile pelvik bölgeyi ilgilendiren egzersizlerin lumbal bölge hareketliliğini sağlayıcı etkilerinin rolü olduğu düşünülmektedir.

Fonksiyonel aktiviteler sırasındaki güçlük miktarının, her iki grupta da operasyon gününden postoperatif ikinci güne kadar geçen süre içerisinde anlamlı

olarak azaldığı görülmüştür ( $p<0.05$ ). Bu durumun, yine her iki grupta ve aynı ölçümsel zaman içerisindeki insizyon yeri ağrı şiddeti değerlerindeki azalmaya ( $p<0.05$ ) paralel olduğu düşünülmektedir. Korelasyon analizlerinden elde edilen, fonksiyonel aktivitelerdeki güçlük miktarı ile insizyon yeri ağrı şiddetinin üç ölçüm zamanında da pozitif yönde ilişkili olduğu ( $p<0.05$ ) bulgusu da bu yorumu desteklemektedir.

Fonksiyonel aktiviteler sırasındaki güçlük miktarının gruplar arası farklılıkları incelendiğinde, operasyon gününde ve postoperatif ikinci günde grupların benzer güçlüğüne sahip oldukları ( $p>0.05$ ), postoperatif birinci günde ise çalışma grubunun fonksiyonel aktivitelerde daha az güçlük çektiği görülmüştür ( $p<0.05$ ). Çalışma grubunun insizyon yeri ağrı şiddetindeki azalmanın da postoperatif birinci günde en fazla olduğu ( $p<0.05$ ) (Şekil 4.1) düşünülürse, postoperatif birinci gündeki fonksiyonel aktivitelerdeki güçlekle ilgili gruplar arası farkın, bu ölçüm zamanındaki insizyon yeri ağrı şiddeti değerlerine paralel olduğu söylenebilir. Postoperatif ikinci günde grupların fonksiyonel aktiviteler sırasındaki güçlük miktarının benzer olmasının, kontrol grubunda giderek azalan ( $p<0.05$ ), ancak çalışma grubunda değişmeyen ( $p>0.05$ ) genel yorgunluk hissinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Genel yorgunluk hissine ait veriler incelendiğinde, grupların üç ölçüm zamanında da benzer şiddette yorgunluk hissine sahip oldukları ( $p>0.05$ ) görülmüştür. Ancak, bu hissin ölçüm zamanları arasındaki değişimi incelendiğinde, kontrol grubundaki olguların yorgunluklarının giderek azaldığı ( $p<0.05$ ), çalışma grubunda ise farklılık olmadığı bulunmuştur ( $p>0.05$ ).

Çalışma grubunda yorgunluk hissi şiddetinin azalmamasının nedeni, olguların sedanter geçen gebelik döneminden sonra, fizyoterapi programı içerisinde yer alan egzersizleri gerçekleştirmeleri olabilir. Doğum öncesi dönemde egzersiz alışkanlığı olan ve/veya prenatal dönemde egzersiz eğitimi almış kişilerde benzer yorgunluk paterninin görülüp görülmeyeceğinin araştırılması gerektiği düşünülmüştür.

Tekrarlı ölçümlerle incelenen parametrelerin, tüm olgularda ortak olan üç güne ait değerlerinin istatistiksel analizlere dahil edilmesi nedeniyle, uykuya dalmadaki güçlük miktarı, operasyon günü ve postoperatif birinci gün gecelerine yönelik olarak incelenmiştir. Her iki gecede de, grupların uykuya dalmada benzer

güçlük miktarına sahip oldukları ( $p>0.05$ ) ve ilk gecede uykuya dalma sırasındaki güçlük miktarının ikinci gecede de değişmediği ( $p>0.05$ ) bulunmuştur.

Bu durumun, uykuya dalmada bebeklerden kaynaklanan güçlükler (her iki grupta da benzer sayıdaki olgunun bebeklerinin yanlarında olması, dolayısıyla emzirme ve alt değiştirme gibi bakıma yönelik ihtiyaçlarının benzer olması) nedeniyle oluştuğu düşünülmektedir.

Hastanede kalış süresinin her iki grupta da benzer olduğu görülmüştür ( $p>0.05$ ). Sağlık problemi nedeniyle pediatri bölümünün taburculuk kararını vermediği durumlarda, anne de taburcu edilmediği için, bu çalışma dizaynında hastanede kalış süresinin uygulanan fizyoterapi programının etkinliğinden bağımsız bir parametre olduğu düşünülmüştür.

Çalışmamızda yer alan olguların hepsinin yanında refakatçi bulunması nedeniyle tüm olguların çeşitli aktivitelerde eşit miktarda yardım ve rol aldıkları varsayılmıştır. Bu nedenle fonksiyonel aktivitelerde ve uykuya dalmada güçlük ile genel yorgunluk hissi gibi parametrelerle ilgili sonuçlar, olguların başkalarından almış olabilecekleri yardımdan bağımsız olarak yorumlanmıştır.

Literatürdeki sezaryen sonrası erken dönem fizyoterapi uygulamalarına yönelik yayınlar genel olarak insizyon yeri ağrısı ile ilgilidir. Çalışmamız, insizyon yeri ağrısına ek olarak fonksiyonel aktivitelerdeki güçlük, ambulasyon süresi, barsak fonksiyonlarının başlama süresi gibi parametreleri içermekte ve dolayısıyla sezaryen sonrasında fizyoterapi uygulamalarının yerini daha geniş bir perspektif içerisinde incelemekte ve etkinliğine işaret etmektedir. İleride yapılacak çalışmalarda, TENS'in farklı frekans ve sürelerde uygulanmasının insizyon yeri ağrı şiddeti üzerine etkisinin incelenmesi, postoperatif dönemde ağrı kontrolünde kullanılan sürekli epidural analjezi veya PCA yöntemleri ile karşılaştırılması planlanmaktadır. Ayrıca, çalışmamızda hiçbir olguda respiratuar ve/veya dolaşım sal komplikasyon gelişmediğinden, bu komplikasyonların önlenmesinde fizyoterapi uygulamalarının etkinliği araştırılamamıştır. Daha fazla sayıda olgu içeren çalışmalarda bu etkinliğin incelenmesi planlanmaktadır. Çalışmanın dizaynından kaynaklanan nedenlerle, fizyoterapi programının sezaryen sonrası dönemde hastanede kalış süresi ve hastane maliyetine etkisi de araştırılamamıştır. Böyle bir araştırmanın, bebeklerden

kaynaklanan taburculukta gecikme nedenlerinin olmadığı bir populasyon üzerinde gerçekleştirilmesinin uygun olacağı düşünülmektedir.

## SONUÇLAR

Bu çalışma, H.Ü. Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'na ait doğum servisinde sezaryen sonrasında izlenen toplam 50 olgu üzerinde gerçekleştirilmiştir. Sezaryen sonrası fizyoterapi uygulamalarının ağrı, barsak peristaltizmindeki azalma, yorgunluk, fonksiyonel aktiviteler sırasındaki güçlük gibi erken dönem sorunlarındaki etkinliğinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada 26 olguya operasyon gününden taburculuk zamanına kadar süren bir fizyoterapi programı uygulanmış, 24 olgunun bulunduğu kontrol grubuna ise herhangi bir fizyoterapi yaklaşımı uygulanmamıştır. Değerlendirmelerden elde edilen veriler, fizyoterapi programının etkinliğinin belirlenmesi amacıyla her iki grup arasında karşılaştırılmış, ayrıca günlük olarak değerlendirilen parametrelerin zamana bağlı değişimleri uygun istatistiksel yöntemler kullanılarak incelenmiştir. Çalışma kapsamında test edilen hipotezler şunlardır;

**Hipotez 1.** Sezaryen sonrası erken dönemde uygulanan fizyoterapi yaklaşımları insizyon yeri ağrısını azaltır.

**Hipotez 2.** Sezaryen sonrası erken dönemde uygulanan fizyoterapi yaklaşımları fonksiyonel aktiviteleri kolaylaştırır.

**Hipotez 3.** Sezaryen sonrası erken dönemde uygulanan fizyoterapi yaklaşımları barsak fonksiyonlarının başlamasını hızlandırır.

**Hipotez 4.** Sezaryen sonrası erken dönemde uygulanan fizyoterapi yaklaşımları genel yorgunluk hissini azaltır.

Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre çalışma grubuna uygulanan fizyoterapi programı;

- Sezaryen sonrasında insizyon yeri ağrı şiddetini azaltmada etkindir ( $p<0.05$ ). Bu sonuç, hipotez 1'i desteklemektedir.
- Sezaryen sonrası erken dönemde fonksiyonel aktiviteler sırasındaki güçlüğü azaltmada etkindir ( $p<0.05$ ). Bu sonuç hipotez 2'yi desteklemektedir.
- Sezaryen sonrasında barsak fonksiyonlarının başlamasını hızlandırmada etkindir ( $p<0.05$ ). Bu sonuç hipotez 3'ü desteklemektedir.

- Sezaryen sonrasında barsaklardaki gaz/şişkinlik hissini azaltmada etkindir ( $p<0.05$ ).
- Sezaryen sonrası erken dönemde genel yorgunluk hissini azaltmada etkin değildir ( $p>0.05$ ). Bu sonuç, hipotez 4'ü destekler nitelikte değildir.
- Sezaryen sonrasında ayağa ilk kalkış süresini kısaltmada etkindir ( $p<0.05$ ).
- Sezaryen sonrasında ağrı kontrolü amacıyla yapılan analjezik ilaç uygulama sayısını azaltmada etkindir ( $p<0.05$ ).
- Sezaryen sonrası erken dönemde bel ağrısı şiddetini azaltmada etkindir ( $p<0.05$ ).
- Sezaryen sonrası erken dönemde sırt ve baş ağrısı şiddeti üzerine etkide bulunmamaktadır ( $p>0.05$ ).
- Sezaryen sonrasında uykuya dalma sırasındaki güçlük üzerine etkide bulunmamaktadır ( $p>0.05$ ).

Çalışmamız, sezaryen sonrası fizyoterapi uygulamalarını mevcut literatürden daha geniş bir perspektif içerisinde incelemekte ve obstetrik fizyoterapinin etkinliğini vurgulamaktadır. Çalışmanın sonuçları doğrultusunda, postnatal fizyoterapi uygulamalarının, doğum servislerinde sezaryen ile doğum yapmış kişilere sunulan rutin sağlık hizmetleri arasında yer alması gerektiği düşünülmektedir.

**KAYNAKLAR**

1. Brook, G., Brayshaw, E., Physiotherapy in women's health, "Tidy's Physiotherapy" (Ed. S. Porter)'da, Butterwoth-Heinemann, Edinburgh, s. 157-182, 2003.
2. Polden, M., Mantle, J., The postnatal period, "Physiotherapy in Obstetrics and Gynaecology" (Ed. M. Polden ve J. Mantle)'da, Butterwoth-Heinemann, Oxford, s. 222-280, 1994.
3. Noble, E., Cesarean birth, "Essential Exercises for the Childbearing Year" (Ed. E. Noble)'da IV. Baskı, New Life Images, USA, s. 193-204, 2003.
4. Thompson, J.F., Roberts, C.L., Currie, M., Ellwood, D.A., Prevalence and persistence of health problems after childbirth: associations with parity and method of birth, *Birth*, 29, 83-94, 2002.
5. Levitt, C., Shaw, E., Wong, S., Kaczorowski, J., Springate, R., Sellors, J., Enkin, M., McMaster University Postpartum Research Group, Systematic review of the literature on postpartum care: methodology and literature search results, *Birth*, 31, 196-202, 2004.
6. Nikolajsen, L., Sørensen, H.C., Jensen, T.S., Kehlet, H., Chronic pain following Caeserean section, *Acta. Anaesthesiol. Scand.*, 48, 111-116, 2004.
7. Sampsel, C.M., Miller, J.M., Mims, B.L., Delancey, J.O., Ashton-Miller, J.A., Antonakos, C.L., Effect of pelvic muscle exercise on transient incontinence during pregnancy and after birth, *Obstet. Gynecol.*, 91, 406-412, 1998.
8. Glazener, C.M., Herbison, G.P., Wilson, P.D., MacArthur, C., Lang, G.D., Gee, H., Grant, A.M., Conservative management of persistent postnatal urinary and faecal incontinence: randomised controlled trial, *BMJ.*, 323, 593-596, 2001.

9. Armstrong, K., Edwards, H., The effects of pram-walking exercise programme in reducing depressive symptomatology for postnatal women, *Int. J. Nurs. Pract.*, 10, 177-194, 2004.
10. Reynolds, R.A., Gladstone, N., Ansari, A.H., Transcutaneous electrical nerve stimulation for reducing narcotic use after cesarean section, *J. Reprod. Med.*, 32, 843-846, 1987.
11. Smith, C.M., Guralnick, M.S., Gelfond, M.M., Jeans, M.E., The effects of transcutaneous electrical nerve stimulation on post-cesarean pain, *Pain*, 27, 181-193, 1986.
12. Hollinger, J.L., Transcutaneous electrical nerve stimulation after cesarean birth, *Phys. Ther.*, 66, 36-38, 1986.
13. Riley, J.E., The impact of transcutaneous electrical nerve stimulation on the postcesarean patient, *JOGN Nurs.*, 11, 325-329, 1982.
14. Navarro Nunez, C., Pacheco Carrasco, M., Transcutaneous electrical nerve stimulation to reduce pain after cesarean section, *Ginecol. Obstet. Mex.*, 68, 60-63, 2000.
15. Özgünen, F.T., Evrücke, C., Sezaryen, “Obstetrik/Doğum Hekimliği Maternal Fetal Tıp & Perinatoloji Ders Kitabı” (M.S. Bektaş, N. Demir, A. Koç, A. Yüksel)’de, MN Medikal & Nobel, Ankara, s. 1322-1330, 2001.
16. Polden, M., Mantle, J., Physical and physiological changes of labour and the puerperium, “Physiotherapy in Obstetrics and Gynaecology” (Ed. M. Polden ve J. Mantle)’da, Butterwoth-Heinemann, Oxford, s. 46-85, 1994.
17. [http://www.medem.com/search/article\\_display.cfm?path=n:&mstr=/ZZZTVYOTMWC.html&soc=ACS&srch\\_typ=NAV\\_SERCH](http://www.medem.com/search/article_display.cfm?path=n:&mstr=/ZZZTVYOTMWC.html&soc=ACS&srch_typ=NAV_SERCH) [08.08.2005].
18. <http://health.allrefer.com/health/c-section-cesarean-section.html> [08.08.2005].



19. Köseli, A., Akın, L., Lohusalık dönemi ve bakımı, “Obstetrik/Doğum Hekimliği Maternal Fetal Tıp & Perinatoloji Ders Kitabı” (M.S. Beksaç, N. Demir, A. Koç, A. Yüksel)’de, MN Medikal & Nobel, Ankara, s. 1377-1381, 2001.
20. Akarcalı, İ., Akbayrak, T., Çıtak, İ., Demirtürk, F., Postnatal fizyoterapi, “Obstetrik/Doğum Hekimliği Maternal Fetal Tıp & Perinatoloji Ders Kitabı” (M.S. Beksaç, N. Demir, A. Koç, A. Yüksel)’de, MN Medikal & Nobel, Ankara, s. 986-995, 2001.
21. Özkul, E., Karın ön duvarı topoğrafik anatomisi, “Obstetrik/Doğum Hekimliği Maternal Fetal Tıp & Perinatoloji Ders Kitabı” (M.S. Beksaç, N. Demir, A. Koç, A. Yüksel)’de, MN Medikal & Nobel, Ankara, s. 15-21, 2001.
22. Yener, N., Diaphragma pelvis ve perineum, “Obstetrik/Doğum Hekimliği Maternal Fetal Tıp & Perinatoloji Ders Kitabı” (M.S. Beksaç, N. Demir, A. Koç, A. Yüksel)’de, MN Medikal & Nobel, Ankara, s. 10-14, 2001.
23. Schytt, E., Lindmark, G., Waldenström, U., Physical symptoms after childbirth: prevalence and association with self-rated health, BJOG, 112, 210-217.
24. Appel, C., Obstetrical considerations, “Saunders Manual of Physical Therapy Practice” (Ed. R.S. Myers)’da, W.B. Saunders Company, Pennsylvania, s. 505-541, 1995.
25. Polden, M., Mantle, J., Preparation for labour, “Physiotherapy in Obstetrics and Gynaecology” (Ed. M. Polden ve J. Mantle)’da, Butterwoth-Heinemann, Oxford, s. 163-221, 1994.
26. Rakel, B., Frantz, R., Effectiveness of transcutaneous electrical nerve stimulation on postoperative pain with movement, The Journal of Pain, 4-455-464, 2003.

27. Schomburg, F.L., Carter-Baker, S.A., Transcutaneous electrical nerve stimulation for postlaparotomy pain, *Phys. Ther.*, 63, 188-193, 1983.
28. Hollinger, J.L., Transcutaneous electrical nerve stimulation after cesarean birth, *Phys. Ther.*, 66, 36-38, 1986.
29. Noble, E., Breathing, "Essential Exercises for the Childbearing Year" (Ed. E. Noble)'da IV. Baskı, New Life Images, USA, s. 147-159, 2003.
30. Kisner, C., Colby, L.A., Principles of exercise for the obstetric patient, "Therapeutic Exercise Foundations and Techniques" (Ed. C. Kisner ve L.A. Colby)'de, F.A. Davis Company, Philadelphia, s. 595-628, 1996.
31. Schuster, T.G., Montie, J.E., Postoperative ileus after abdominal surgery, *Urology*, 59, 465-471, 2002.
32. Baig, M.K., Wexner, S.D., Postoperative ileus: a review, *Dis. Colon. Rectum.*, 47, 516-526, 2004.
33. Tappan, F., Effects of massage, "Healing Massage Techniques: Holistic, Classic and Emerging Methods" (Ed. F., Tappan)'da, Appleton & Lange, California, s. 21-33, 1988.
34. Baltacıoğlu, S., Akarcalı, İ., Konnektif Doku Masajı, H.Ü. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu Yayınları, Ankara, 1992.
35. Holey, E.A., Connective tissue massage: a bridge between complementary and orthodox approaches, *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 4, 72-80, 2000.
36. Goats, G.C., Keir, K.A.I., Connective tissue massage, *Br. J. Sports. Med.*, 25,131-133, 1991.
37. Holey, L.A., Watson, M.J., Inter-rater reliability of connective tissue zones recognition, *Physiotherapy*, 81, 369-372, 1995.

38. Reed, B.V., Held, J.M., Effects of sequential connective tissue massage on autonomic nervous system of middle aged and elderly adults, *Phys. Ther.*, 68, 1231-1234, 1998.
39. Tappan, F., The Bindegewebsmassage system, "Healing Massage Techniques: Holistic, Classic and Emerging Methods" (Ed. F., Tappan)'da, Appleton & Lange, California, s. 219-254, 1988.
40. Kaada, B., Torsteinbø, O., Vasoactive intestinal polypeptides in connective tissue massage, *Gen. Pharmac.*, 20, 487-489, 1989.
41. Fritz, S., The scientific art, "Mosby's Fundamentals of Therapeutic Massage" (Ed. S. Fritz)'de, Mosby Lifeline, USA, s. 120-145, 1995.
42. Evron, S., Schenker, J.G., Olshwang, D., Granat, M., Magora, F., Postoperative analgesia by percutaneous electrical nerve stimulation in gynecology and obstetrics, *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.*, 12, 305-313, 1981.
43. Cunningham, F.G., Gant, N.F., Leveno, K.J., Gilstrap, L.C., Hauth, J.C., Wenstrom, K.D., Cesarean section and postpartum hysterectomy, "Williams Obstetrics" (Ed. F.G., Cunningham, N.F., Gant, K.J., Leveno, L.C., Gilstrap, J.C. Hauth, K.D., Wenstrom)'da XXI. Baskı, McGraw-Hill, New York, s. 537-565.
44. Depp, R., Cesarean delivery, "Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies" (Ed. S., Gabbe)'de IV. Baskı, Churchill Livingstone, s. 323-354.
45. Sönmez, G.T., Egzersiz ve Spor Fizyolojisi, Ata Ofset Matbaacılık, Ankara, s. 151-202, 2002.
46. Fischer, A.A., Pressure algometry over normal muscles: standart values, validity and reproducibility of pressure threshold, *Pain*, 30, 115-126, 1987.
47. Demirtürk, F., Gerilim Tipi Baş Ağrısı Tedavisinde Konnektif Doku Manipulasyonu ile Vertebral Mobilizasyon Yöntemlerinin Karşılaştırılması,

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2000.

48. Johnson, M., Transcutaneous electrical nerve stimulation, "Electrotherapy: Evidence-Based Practice" (Ed. S. Kitchen)'da XI. Baskı, Churchill Livingstone, Toronto-Canada, s. 259-286, 2002.
49. Barr, J.O., Transcutaneous electrical nerve stimulation for pain management, "Clinical Electrotherapy" (Ed. R.M. Nelson, K.W. Hayes, D.P. Currier)'de III. Baskı, Appleton & Lange, Stamford-Connecticut, s. 291-354, 1999.
50. Williams, M., Worthingam, C., Therapeutic Exercise for Body Alignment and Function, W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1969.
51. Özdamar, K., SPSS ile Biyoistatistik, III. Baskı, Kaan Kitabevi, Eskişehir, 1999.
52. Sochart, D.H., Hardinge, K., The relationship of foot and ankle movements to venous return in the lower limb, J. Bone. Joint. Surg. Br., 81, 700-704, 1999.
53. Jakohi, P., Solt, I., Tamir, A., Zimmer, E.Z., Over-the-counter oral analgesia for postcesarean pain, Am. J. Obstet. Gynecol., 187, 1066-1069,