

T.C.
GENELKURMAY BAŞKANLIĞI
GÜLHANE ASKERİ TIP AKADEMİSİ KOMUTANLIĞI
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
ANKARA

BEL VE PELVİS AĞRISI OLAN GEBELERİN
FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİNİN ÖLÇÜLMESİ VE
UYGULANAN EGZERSİZ PROGRAMININ ETKİNLİĞİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ

Uzm. Hem. Serpil ÖZDEMİR

HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİ
DOKTORA TEZİ

ANKARA
2012

T.C.
GENELKURMAY BAŞKANLIĞI
GÜLHANE ASKERİ TIP AKADEMİSİ KOMUTANLIĞI
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
ANKARA

**BEL VE PELVİS AĞRISI OLAN GEBELERİN FİZİKSEL AKTİVİTE
DÜZEYİNİN ÖLÇÜLMESİ VE UYGULANAN EGZERSİZ PROGRAMININ
ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Uzm. Hem. Serpil ÖZDEMİR

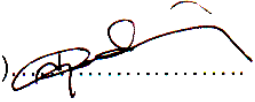
Gülhane Askeri Tıp Akademisi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Lisansüstü EĞitim-ÖĞretim Yönetmeliğinin
Halk Sağlığı Hemşireliği Programı
için öngördüğü
DOKTORA TEZİ
olarak hazırlanmıştır.

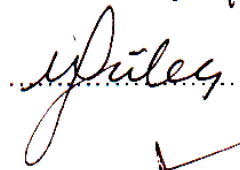
TEZ DANIŞMANI
Yrd. Doç. Dr. Sağ. Yb. Hatice BEBİŞ

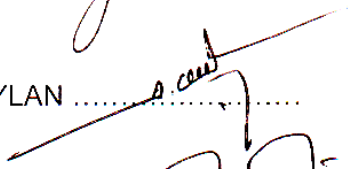
Ankara
2012

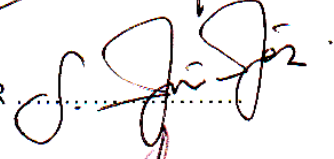
GATA Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürlüğüne,

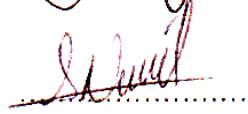
“Bel ve Pelvis Ağrısı Olan Gebelerde Fiziksel Aktivite Düzeyinin Ölçülmesi ve Uygulanan Egzersiz Programının Etkinliğinin Değerlendirilmesi” konulu bu çalışma Hemşirelik Yüksekokulu Müdürlüğü Halk Sağlığı Hemşireliği Bilim Dalı’nda Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Danışmanı : Yrd.Doç.Dr.Sağ.Yb.Hatice BEBİŞ (Danışman) 

Üye: : Prof.Tbp.Alb.Mahir GÜLEÇ 

Üye : Prof.Tbp.Alb.Süleyman CEYLAN 

Üye: : Doç.Tbp.Alb.Sadettin GÜNGÖR 

Üye: : Doç.Dr.Naile BİLGİLİ 

ONAY:

Uzm.Hem.Serpil ÖZDEMİR’in 13/06/2012 tarihinde savunduğu bu tez Akademi Kurulu’nca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve kabul edilmiştir.


Ufuk DEMİRKILIÇ
Prof.Tbp.Tuğgeneral
Sağ.Bil.Enst.Müdürü

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışması, Gülhane Askeri Tıp Akademisi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Kurulu'nun 3 Şubat 2011 gün ve 202 sayılı kararı gereği Halk Sağlığı Hemşireliği Bilim Dalı Başkanlığında yapılmıştır.

Doktora eğitimim süresince kıymetli bilgi ve tecrübeleri ile her türlü yardım ve desteğini esirgemeyen, GATA Hemşirelik Yüksek Okulu Müdürü Prof.Dr.Sağ.Kd.Alb. Sevgi HATİPOĞLU'na, Müdür Yardımcısı Prof.Dr.Sağ.Alb. Nalan AKBAYRAK'a ve Bölüm Başkanı Doç.Dr.Sağ.Alb. Aygül AKYÜZ'e saygı ve şükranlarımı sunarım.

Lisansüstü eğitimimin ilk yıllarından beri emeği geçen, bilgi ve deneyimleri ile beni her konuda destekleyen, doktora tez tasarımının oluşturulmasında bana yön veren değerli hocam Doç.Dr.Sağ.Alb. Tülay ORTABAĞ'a saygılarımı sunarım. Tezimin, her aşamasında bana yardım ve desteklerini esirgemeyen, eşsiz bilimsel katkılarıyla çalışmalarımı yönlendiren ve zenginleştiren değerli hocam ve danışmanım, Halk Sağlığı Hemşireliği Bilim Dalı Başkanı Yrd.Doç.Dr.Sağ.Yb. Hatice BEBİŞ'e saygılarımı sunar, içtenlikle teşekkür ederim.

Tez tasarımının oluşturulmasından sunum aşamasına kadar geniş bilimsel perspektifleri ile bana daima yol gösteren Prof.Tbp.Alb. Süleyman CEYLAN, Prof.Tbp.Alb. Sadettin GÜNGÖR'e saygılarımı sunar, teşekkür ederim. Tezin istatistiksel analizlerinin yapılmasındaki katkılarından dolayı Doç.Tbp.Alb.Cengizhan AÇIKEL'e ve Doç.Tbp.Alb. Selim KILIÇ'a teşekkürü bir borç bilirim.

Çalışmamın uygulama aşamasında yardımları ile beni destekleyen GATA Kadın Hastalıkları ve Doğum Ana Bilim Dalı Gebe Polikliniğinde doğum öncesi bakım hizmetlerinin yürütülmesinden sorumlu tüm personele teşekkür ederim.

Serpil ÖZDEMİR

Ankara 2012

ÖZET

Bel ve pelvis ağrısı olan gebelerin fiziksel aktivite düzeyinin ölçülmesi ve uygulanan egzersiz programının etkinliğinin değerlendirilmesi, GATA Sağlık Bilimleri, Halk Sağlığı Hemşireliği Programı, Doktora Tezi, Ankara, 2012.

Bu araştırma, gebelikte görülen bel ve pelvis ağrısını hafifletme ve gidermeye yönelik uygulanan sağlık eğitimi ve egzersiz programının etkinliğinin değerlendirilmesi amacı ile prospektif randomize kontrollü bir çalışma olarak yürütülmüştür. Araştırmanın örneklemini, %95 güven aralığında %90 güç ile her grupta 48 gebe olmak üzere, toplam 96 gebe temsil etmektedir. Veri toplama ve eğitim amacı ile iki tür form kullanılmıştır. Araştırmaya dahil olma kriterlerini karşılayan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan, gebelerin öncelikle tanıtıcı özellikleri belirlenmiş, bel ve pelvis ağrısı öyküsü alınmıştır. Tüm gebelerin ağrı şiddeti ölçülmüş, fonksiyonel düzeyleri saptanmıştır. İlk değerlendirmelerin ardından, kapalı zarftan kura çekme yolu ile randomizasyon yapılarak araştırmanın kontrol grubu ile egzersiz grubu belirlenmiştir. Kontrol grubu, standart bakım almaktadır ve haftalık olarak ağrı takibi yapılmıştır. Egzersiz grubunda, standart bakımın yanı sıra bel ve pelvis ağrısına yönelik geliştirilen, dört hafta süre ile sağlık eğitimleri ve egzersiz programı uygulanmıştır. Çalışmanın başlangıcında, her iki grupta dinlenme ve aktivite sırasındaki ağrı şiddeti ile fonksiyonel durum arasında istatistiksel olarak fark yokken ($p>0.05$), sonunda egzersiz grubunda hem dinlenme hem de aktivite sırasında hissedilen ağrı şiddetinin azaldığı ve fonksiyonel durumun ileri derece kısıtlanma durumundan orta düzeyde kısıtlılığa dönüştüğü saptanırken ($p<0.05$), kontrol grubunda iki tip ağrı şiddetinde de artma eğilimi olduğu ve ileri düzeyde fonksiyonel kısıtlılığın devam ettiği bulunmuştur ($p>0.05$). Bel ve pelvis ağrısının doğru ve sistemli bir şekilde yönetilmesi, kadın sağlığının gebelik boyunca korunması ve geliştirilmesine önemli katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, bel ve pelvis ağrısı, egzersiz, sağlık eğitimi, halk sağlığı hemşireliği

SUMMARY

Determination of physical activity levels in pregnant women with low back and pelvic pain, and assessment of effectiveness of an exercise program practiced, GMMA Institute of Health Sciences, Public Health Nursing Program, Doctoral Thesis, Ankara, 2012.

This prospective, randomized, controlled study was conducted with the aim of assessing the effectiveness of health education and exercise program for ameliorating and remedying lower back and pelvic pain during pregnancy. With the confidence interval of 95% and power of 90%, sample of the study consisted of 96 pregnant women with 48 subjects in each group. Two forms of enquiries developed for the study; one for data collection and the second for education. Prior to history interview about lower back and pelvic pain, definitive features of volunteer pregnant women meeting the inclusion criteria were determined. Pain intensity and function level was assessed in each participant. Following initial assessment, closed envelope by way of random drawing exercise group with the control group the study was determined by randomization. In the control group, standard care was given and pain follow-up was repeated weekly. In exercise group, a four week health education and exercise program, developed for lower back and pelvic pain, were adopted in addition to standard care. At the beginning of the study, no significant difference between two groups in pain intensity during rest or activity, and in functional state was determined ($p>0.05$). However, at the end of the study pain intensity was reduced during both rest and activity, and functional state was promoted to mild limitation from severe limitation in the exercise group, while pain intensity of both types of pain was tending to increase and severe functional limitation was persisting in the control group ($p<0.05$). It is suggested that management of lower back and pelvic pain properly and systematically could make important contributions to preserving and promoting women health during pregnancy.

Keywords: Pregnancy, low back and pelvic pain, exercise, health education, public health nursing

İÇİNDEKİLER

▪ ONAY SAYFASI	iii
▪ TEŞEKKÜR	iv
▪ ÖZET	v
▪ İNGİLİZCE ÖZET	vi
▪ İÇİNDEKİLER	vii
▪ SİMGELER VE KISALTMALAR	ix
▪ ŞEKİLLER	xi
▪ TABLOLAR	xii
▪ GRAFİKLER	xiii
▪ GİRİŞ	
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	5
1.3. Araştırmanın Hipotezleri	5
▪ GENEL BİLGİLER	
2.1. Bel ve Pelvis Bölgesinin Anatomik Yapısı	6
2.2. Gebelikte Görülen Bel ve Pelvis Ağrısının Fizyopatolojisi	8
2.2.1. Biyomekanik/Muskuloskeletal Nedenler	8
2.2.2. Hormonal Nedenler	9
2.2.3. Vasküler Nedenler	11
2.3. Gebelikte Görülen Bel ve Pelvis Ağrısında Risk Faktörleri	11
2.4. Bel ve Pelvis Ağrısının ve Fonksiyonel Durumun Değerlendirilmesi	13
2.4.1. Ağrının Değerlendirilmesi	13
2.4.2. Gebelikte Bel ve Pelvis Ağrısının Değerlendirilmesi	14
2.4.3. Gebelikte Görülen Bel ve Pelvis Ağrısında Fonksiyonel Durumun Değerlendirilmesi	16
2.5. Gebelikte Görülen Bel ve Pelvis Ağrısında Prognoz	19
2.6. Gebelikte Görülen Bel ve Pelvis Ağrısının Yönetimi	21
2.6.1. Sağlık Eğitimi	23

2.6.2. Egzersiz Programları	24
2.6.3. Mekanik Destekler	27
2.6.4. Fizik Tedavi Uygulamaları	27
2.6.5. Farmakolojik Uygulamalar	28
2.6.6. Cerrahi Tedavi	28
2.7. Gebelikte Görülen Bel ve Pelvis Ağrısının Yönetiminde Hemşirelik Bakımı	28
 ▪ GEREÇ VE YÖNTEM	
3.1. Araştırmanın Şekli	32
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	32
3.3. Araştırmanın Evreni	32
3.4. Araştırmanın Örneklemi	33
3.5. Araştırmaya Dahil Olma Kriterleri	33
3.6. Araştırma Dışı Kalma Kriterleri	33
3.7. Araştırmada Kullanılan Formlar	34
3.7.1. Veri Toplama Formları	35
3.7.1.1. Tanıtıcı Bilgi Formu	35
3.7.1.2. Bel ve Pelvis Ağrısı Değerlendirme Formu	36
3.7.1.2.1. Ağrı Öyküsü	36
3.7.1.2.2. Oswestry Ölçeği	36
3.7.1.3. Haftalık Ağrı Takip Formu	37
3.7.1.4. Egzersiz Günlüğü	37
3.7.2. Eğitim Formları	37
3.7.2.1. Bel ve Pelvis Ağrısı Bilgilendirme Kitapçığı	37
3.7.2.2. Bel ve Pelvisi Koruma Yöntemleri Kitapçığı	38
3.7.2.3. Egzersiz Eğitim Kitapçığı	38
3.8. Araştırmanın Uygulanması	38
3.8.1. Uygulama	38
3.8.1.1. Kontrol Grubu: Grup I	39
3.8.1.2. Egzersiz Grubu: Grup II	41
3.8.2. Ön Uygulama	43

3.9. Verilerin Analizi	43
3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları	44
▪ BULGULAR	
4.1. Grupların Çalışmanın Başlangıcındaki Özellikleri	45
4.2. Çalışmanın Sonunda Grupların Özellikleri	50
4.3. Çalışmanın Başlangıcında ve Sonunda Elde Edilen Bulguların Grup içinde Karşılaştırılması	53
▪ TARTIŞMA	
5.1. Çalışma Gruplarının Özelliklerinin Tartışılması	60
5.2. Ağrı ve Fonksiyonel Durumun Tartışılması	63
5.3. Beden Kitle İndeksi, Algılanan Sağlık Durumu ve Cinsel Yaşamla İlgili Sorun Bildirme Durumunun Tartışılması	68
▪ SONUÇ VE ÖNERİLER	
6.1. Sonuçlar	71
6.2. Öneriler	73
▪ KAYNAKLAR	
75	
▪ EKLER	
EK–1	Veri Toplama Formları
EK–2	Haftalık Ağrı Takip Formu
EK–3	Egzersiz Günlüğü
EK–4	Bel ve Pelvis Ağrısı Bilgilendirme Kitapçığı
EK–5	Bel ve Pelvisi Koruma Yöntemleri Kitapçığı
EK–6	Egzersiz Eğitim Kitapçığı
EK–7	Etik Kurul Onayı
EK–8	Bilgilendirilmiş Onam Formu

SİMGELER VE KISALTMALAR

GATF	: Gülhane Askeri Tıp Fakültesi
GATA	: Gülhane Askeri Tıp Akademisi
GMMA	: Gulhane Millitary Medical Academy
AD	: Anabilim Dalı
BD	: Bilim Dalı
VAS	: Visual Analog Skala
Oswestry	: Oswestry Ölçeği
TENS	: Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation
ROM	: Range of Motion
ICF	: International Classification of Functioning, Disability and Health
ACOG	: American College of Obstetricians and Gynecologists
RCOG	: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists Guidelines
TNSA	: Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
BKI	: Beden Kitle İndeksi
SPSS	: Statistical Package of Social Sciences
$\bar{X}$	: Ortalama
ss	: Standart Sapma
min	: Minumum Değer
mak	: Maksimum Değer
%	: Yüzde
t	: Student t Testi, Paired Samples t Testi
z	: Mann-Whitney U Testi, Wilcoxon Testi
F_r	: Friedman Testi
p	: İstatistiksel Anlamlılık Değeri
N	: Örneklem Büyüklüğü

ŞEKİLLER

1.1.	: Gebelikte görülen bel ve pelvis ağrısının lokalizasyonu	2
2.2.	: Pelvis kemiğinin bileşenleri	7
2.3.	: Pelvisin ligament yapıları	7
2.4.	: ICF-Fonksiyonellik (İşlevsellik)	18
2.5.	: Gebelikte görülen bel ve pelvis ağrısında yapılan temel egzersizler	26
3.1.	: Araştırmanın akış şeması	40

TABLÖLAR

2.4.1.	Bel ve pelvis ağrısının karakteristik özellikleri	16
2.7.1.	Korunma düzeylerine göre bel ve pelvis ağrısı olan gebelere yönelik hemşirelik girişimleri	31
3.8.1.	Bir egzersiz seansı	43
4.1.1.	Çalışmanın başlangıcında grupların özelliklerine göre dağılımı -I	46
4.1.2.	Çalışmanın başlangıcında grupların özelliklerine göre dağılımı -II	47
4.1.3.	Çalışmanın başlangıcında grupların özelliklerine göre dağılımı -III	49
4.2.1.	Çalışmanın sonunda grupların özelliklerine göre dağılımı -I	51
4.2.2.	Çalışmanın sonunda, grupların özelliklerine göre dağılımı -II	52
4.3. 1.	Çalışmanın başlangıcında ve sonunda elde edilen bulguların grup içinde karşılaştırılması	54
4.3.2.	Çalışmanın sonunda grup içinde VAS dinlenme ve VAS aktivite ölçümlerinin haftalara göre karşılaştırılması	55
4.3.3.	Haftalara göre ağrı lokalizasyonunun dağılımı	58

GRAFİKLER

2.5.1.	Haftalara göre gebelikte bel ve pelvis ağrısının şiddeti	19
4.3.1.	Dinlenme sırasındaki ağrı şiddeti ortalaması değişimi	56
4.3.2.	Aktivite sırasındaki ağrı şiddeti ortalaması değişimi	56
4.3.3.	Bel bölgesinde bildirilen ağrının gruptaki değişimi	59

GİRİŞ

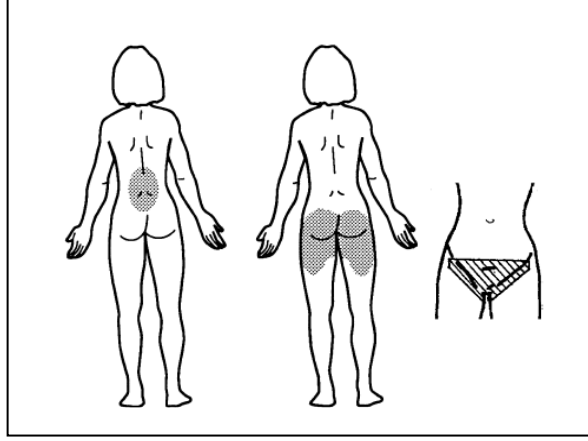
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Gebelik, hastalıkla sağlık arasındaki mesafenin daraldığı, hassasiyetin oldukça yükseldiği, olağanüstü etkileşimleri olan fizyolojik bir süreçtir. Her kadının, gebelik sürecini sağlıklı bir şekilde tamamlaması, doğrudan sahip olduğu bir “İnsan Hakkı”dır. Her gebelik, beraberinde potansiyel riskler taşımaktadır. Bu nedenle, doğum öncesi bakımın merkezinde, maternal ve fetal sağlığın korunması, sürdürülmesi ve geliştirilmesi yer almaktadır (1-5).

Gebeliğin doğal seyrine bağlı olarak gelişen ve sık görülen rahatsızlıklar maternal ve fetal sağlığı olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bel ve pelvis ağrısı, gebelikte en çok bildirilen rahatsızlıklardan biridir. Gebeliğe bağlı bel ve pelvis ağrısı: “12. torakal vertebra hizasından başlayıp lumbal vertebralar, posterior iliak krista, gluteal bölge ve sakroiliak eklem ile pubis eklemi çevresinde bir haftadan fazla devam eden ağrı” olarak tanımlanmaktadır (Şekil 1.1.) (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12).

Gebelikte bel ağrısı ve pelvis ağrısı anatomik olarak komşulukları nedeniyle sıklıkla bir arada bulunabilmekte ya da farklı zamanlarda ortaya çıkabilmektedir (8, 11, 13, 14). Bu nedenle literatürde, “lumbopelvik ağrı” “sakroiliak eklem ağrısı”, “pelvik girdle sendromu”, “pelvik kuşak ağrısı”, “pelvik girdle relaksasyonu” gibi ağrıyı nitelendiren, birbirinden farklı pek çok terime rastlanmaktadır (7, 8, 11, 13-23). Bu terminolojik çeşitliliğe rağmen, literatürde lumbal vertebralarda oluşan ağrıyı tanımlamak için “bel ağrısı”, posterior iliak krista, sakroiliak eklem ve simfizis pubiste meydana gelen ağrıyı tanımlamak için “pelvis ağrısı” kavramının kullanılması ile ilgili yaygın bir görüş bulunmaktadır (7, 8, 11, 13, 16, 17).

Bel ve pelvis ağrısı, gebelikte başlayıp doğum sonu döneme kadar devam edebilme, bir sonraki gebelikte tekrarlama veya kronikleşerek yaşam boyu etkisini gösterme potansiyeli taşımaktadır (6, 7, 24, 25). Bunun yanı sıra, gebelikle ilişkili bel ve pelvis ağrısı önlenabilir niteliktedir (2, 3).



Şekil 1.1. Gebelikte görülen bel ve pelvis ağrısının lokalizasyonu (7, 12)

Pek çok ülkede farklı araştırma desenleri ile yapılan çalışmalarda, kadınların gebelikleri boyunca %20-90 arasında değişen sıklıkta bel ve pelvis ağrısı yaşadığı bildirilmektedir (7, 15, 16, 19-22, 26, 27, 28). Osteagard ve diğ. yaptıkları bir çalışmada, 855 kadının 9 ay boyunca bel ve pelvis ağrısı bildirme sıklığını %49, nokta prevalansı ise %25 olarak bildirmektedir (29). Stapleton ve diğ. (22) Avusturyalı 1120 gebe kadın ile yaptığı çalışmada gebelerin, %35,5'inin bir veya daha fazla gebelikte bel ve pelvis ağrısı yaşadığını tespit etmiştir. To ve diğ. yaptıkları bir çalışmada, Çin'li 326 gebe kadından %76'sının gebeliğinde bir ve daha fazla bel ve pelvis ağrısı atağı yaşadığını belirtmiştir (28). Türkiye'de gebelikte bel ve pelvis ağrısı ile ilgili epidemiyolojik araştırmaların sınırlı olduğu bildirilmekle birlikte, Mazıcıoğlu ve diğ. yaptıkları bir çalışmada gebelerin, %66.8'inin bel ve pelvis ağrısını deneyimlediğini bildirmektedir (30). Ülkeler arasında, gebeliğe bağlı bel ve pelvis ağrısının görülme sıklığındaki farklılığın, araştırmalarda kullanılan terminoloji, tanılama yöntemlerindeki çeşitlilik (hastalık öyküsü, doktor raporu, fizik muayene bulguları, tanı testleri vb.), araştırma tasarımları (retrospektif veya prospektif), örneklem büyüklükleri ve araştırmaya dahil olma kriterleri arasındaki değişikliklerden kaynaklanabileceği değerlendirilmektedir (15, 31). Gebelikte bel ve pelvis ağrısının hem ülkemizde hem de dünya çapında yaygın olarak görülmesi, bu rahatsızlığın önemli bir "Halk Sağlığı" ve "Kadın Sağlığı" sorunu olduğunu yansıtmaktadır (27, 31, 32, 33). Ancak bel ve pelvis ağrısı, doğum öncesi bakımda görev alan sağlık personeli tarafından;

“normal”, “kaçınılmaz” ve “gebelik sürecinde, genellikle rastlanılan bir durum” olarak değerlendirilmesi nedeniyle, sıklıkla göz ardı edilmektedir (7, 21, 31, 34). Bunun yanı sıra gebeliğinde bel ve pelvis ağrısı yaşayan kadınların yalnız yarısı ağrıya yönelik tıbbi yardım talebinde bulunmaktadır (18, 22, 27).

Gebelikle ilişkili fizyolojik nedenlerden kaynaklandığı varsayılan bel ve pelvis ağrısı maternal sağlığı biyolojik, psikolojik, sosyal ve ekonomik yönden olumsuz etkileyebilmektedir (8, 18-23). Literatürde, gebeliğinde bel ve pelvis ağrısı yaşayan kadınların; ev işlerini yürütme, çocuklarına bakma, giyinme, soyunma ve kişisel bakımlarını sağlama, uzun süre oturma, oturduğu yerden kalkma, yatakta bir yandan diğer bir yana dönme, uzun süre yürüme, hafif yükleri kaldırma ve taşıma gibi pek çok günlük yaşam aktivitesini yerine getirmede zorluk yaşadıkları ve cinsel yaşamlarının olumsuz etkilendiği belirtilmektedir (8, 14, 15, 26, 27). Amerika Birleşik Devletleri’nde yapılan bir araştırmada, gebelerin %56’sının ayakta durma, %47.2’sinin oturma, %42.4’ünün eğilme, %36’sının uzanma pozisyonunda ve %34’ünün yürüme ile artan bel ve pelvis ağrısı yaşadıkları bildirilmiştir (27). Ağrı şiddetinde artma, gebede fonksiyonel yetersizliğe yol açarak, yaşam kalitesini düşürebilmektedir (26, 35, 36). Yapılan çalışmalarda, gebeliği süresince bel ve pelvis ağrısı yaşayan kadınların %25’inin çok ciddi düzeyde ağrı yaşadığı, %8-36’sında ise çeşitli derecelerde fonksiyonel yetersizlik meydana geldiği bildirilmektedir (8, 9, 14, 20, 22, 26, 37, 38).

Gebenin, özellikle geceleri deneyimlediği bel ve pelvis ağrısı, uyku problemlerine yol açabilmektedir (19). Yapılan çalışmalarda, gebelikte bel ve pelvis ağrısından kaynaklanan uykusuzluğun, davranış değişikliklerine neden olduğu, stres seviyesini yükselttiği ve kazaya maruz kalma riskini artırdığı belirtilmektedir (8, 19).

Gebe kadının yaşadığı bel ve pelvis ağrısı, iş yaşantısını da olumsuz etkileyebilmektedir. Gebelerin, %10’u çalışma yaşamını engelleyen ağrı deneyimlediklerini bildirmektedir (18, 22). Bel ve pelvis ağrısı, çalışan kadınların gebelikte istirahat almasının yaygın bir nedenidir ve istirahat almak zorunda kalan gebe kadınlar, üretkenliğini yitirmekte, çalışma yaşamının

dışında kalmaktadır (27, 36). Çalışan gebelerin bel ve pelvis ağrısı nedeniyle kullandıkları istirahatlar ise, hem birey hem de ülke bütçesine büyük bir yük getirmekte, ekonomik, sosyal ve psikolojik sağlığı olumsuz yönde etkileyebilmektedir (18, 19, 20, 22, 23, 36, 37).

Gebelikle ilişkili bel ve pelvis ağrısı, kadın sağlığını olumsuz yönde etkileyen önemli bir sorun olmasına rağmen, ağrının tanınması ve yönetilmesine yönelik sınırlılıklar bulunmaktadır. Bu durumun, en önemli nedeni ağrının tanınmasında ve ağrıya müdahalede kullanılan yöntemlerin, fetüse zarar verme potansiyeli taşımasıdır (7, 37, 39, 40). Bunun yanı sıra, güncel ağrı yönetim programları ile ilgili bilgi eksikliği, hem gebenin hem de sağlık personelinin ağrıyı “gebeliğin doğal bir sonucu” olarak değerlendirmesi, gebelikte bel ve pelvis ağrısına müdahaleyi geciktirebilmekte ya da engelleyebilmektedir (15, 39). Wang ve diğ. yaptıkları bir çalışmada gebeliğinde bel ve pelvis ağrısı olan gebelere bakım veren sağlık personelin %75’inin ağrıyı yönetmek için herhangi bir tedavi yöntemi uygulamadığını belirtmektedir (27). Oysaki gebe kadınların, doğum öncesi bakımları süresince, sağlık personelinin bel ve pelvis ağrısını önleme, azaltma ve rahatlama yöntemleri hakkında, bilgi almayı istedikleri bildirilmektedir (34).

Yapılan çalışmalarda bel ve pelvis ağrısına müdahalede kullanılan yöntemler; bel ve pelvis bölgesini korumaya yönelik sağlık eğitimleri, düzenli egzersiz programları, akupunktur, yatak istirahati, farmakolojik uygulamalar, TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation) uygulaması, özel şekilli yastıkların kullanılması, sakroiliak kemerler ve gebelik korseleri, sıcak-soğuk uygulama ile çeşitli tamamlayıcı tıp yaklaşımları olarak belirtilmektedir (9, 34, 37, 41-44).

Gebelikte bel ve pelvis ağrısının yönetimi ile ilgili yapılan sistematik incelemelerde ele alınan araştırmaların; türleri, yöntemleri, örneklem büyüklükleri gibi pek çok metodolojik özellik açısından sınırlı oldukları ve önemli derecede bias potansiyeli taşıdıkları belirtilmektedir. Bunun yanı sıra, ağrıya yönelik olarak yapılan egzersiz programlarının, fizik tedavi

yöntemlerinin, akupunkturun, destekleyici kemerlerin ağrısı gidermede çeşitli derecelerde etkili bulunduğu fakat bel ve pelvis ağrısını gidermeye yönelik etki derecelerinin düşük düzeyde olduğu ve irdelenen yöntemlerin etkilerinin açık olarak gösterilebileceği, sonuçlarının karşılaştırılabileceği ve genellenebileceği güçlü, tutarlı ve kaliteli kanıtların olmadığı bildirilmektedir (9, 15, 20, 39, 43, 44).

Bu nedenle bel ve pelvis ağrısını hafifletme ya da gidermeye yönelik olarak uygulanan müdahale yönteminin etkinliğini net olarak ortaya koyabilen, araştırma gücü ve örneklem büyüklüğü yeterli, iyi tasarlanmış, prospektif randomize kontrollü çalışmalara gereksinim olduğu değerlendirilmiştir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, gebelikte görülen bel ve pelvis ağrısını hafifletme ve gidermeye yönelik olarak uygulanan sağlık eğitimi ve egzersiz programının etkinliğinin değerlendirilmesidir.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

I. H_0 : Gebeliğe bağlı bel ve pelvis ağrısı olan gebelere uygulanan sağlık eğitimi ve egzersiz programı, bel ve pelvis ağrısını etkilemez.

II. H_1 : Gebeliğe bağlı bel ve pelvis ağrısı olan gebelere uygulanan sağlık eğitimi ve egzersiz programı, bel ve pelvis ağrısını hafifletir veya giderir.

GENEL BİLGİLER

2.1. Bel ve Pelvis Bölgesinin Anatomik Yapısı

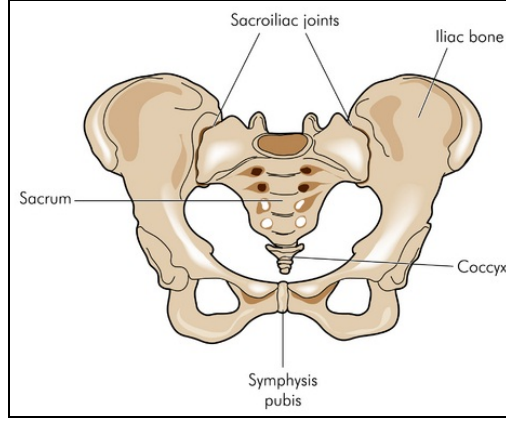
Vertebral kolon; gövde hareketlerinin oluşmasını sağlayan eksenini oluşturur, vücuda destek verir. Merkezi sinir sisteminin bir uzantısı olan medulla spinalisi çevreler ve korur. Temel yapı birimi; vertebralar, vertebralar arasında bulunan diskler, vertebralar ile diskleri bir arada tutan kas ve ligamentlerdir. Vertebralar birbirleriyle faset eklemler aracılığıyla birleşmektedirler (45, 46).

Gövdenin üst bölümleri alt bölümlerini birleştiren vertebral kolon; 7 servikal (boyun), 12 torakal (göğüs), 5 lumbal (bel), 5 sakral ve 4 koksigeal (kuyruk sokumu) vertebra olmak üzere toplam 33 vertebradan meydana gelir. Servikal, torakal ve lumbal vertebralar hareketli, sakral ve koksigeal vertebralar hareketsizdirler. Sakral vertebralar kaynaşarak sakrum'u, koksigeal vertebralar kaynaşarak koksik'i oluşturmaktadır (45, 46).

Pelvis, vücudun gövdesi ile bacakları buluşturan, halka şeklinde vücudun en geniş kemik yapısıdır. Pelvisin arkası 4.-5. lumbal vertebradan başlar ve koksikte son bulur (2, 3, 45, 46). Pelvisin en temel fonksiyonlarından birisi, vertebral kolon aracılığı ile üzerine iletilen gövde ağırlığını, dengeyi koruyacak şekilde sakroilik ekleme dağıtarak bacaklara aktarmasıdır (1, 2, 3, 46, 47, 48).

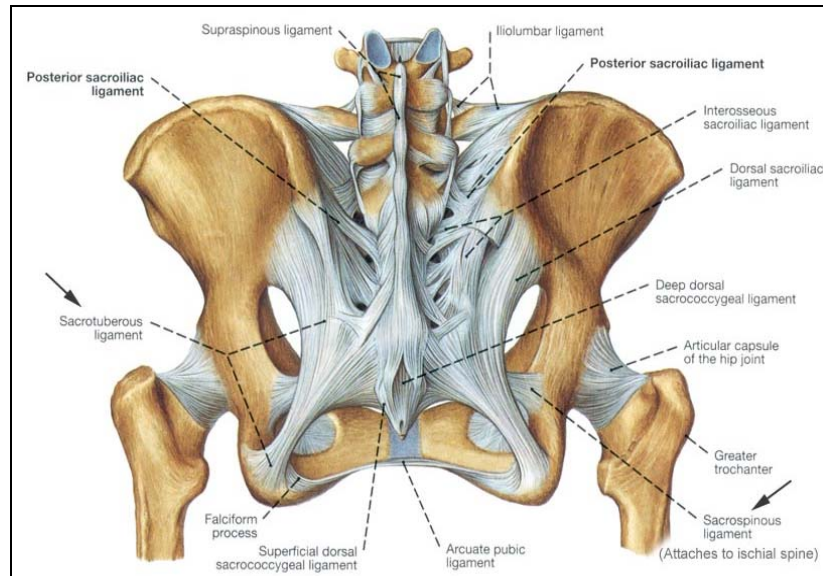
Pelvis, dört adet kemikten oluşur (Şekil 2.2.). Bu kemikler, iki adet kalça kemiği (os coxae) ile sakrum ve koksiks kemikleridir. Kalça kemikleri olan koksalar simetrik olarak her iki tarafta yer alır ve simfisis pubis ile eklemler. Kalça kemikleri (koksalar); ilium, ischium, pubis olarak adlandırılan üç kemikten meydana gelir (1, 2, 3, 45). Pelvisi oluşturan kemikler, birbirleri ile dört eklem aracılığı ile birleşirler:

- Simfisis pubis eklemi
- Sakrokoksigeal eklem
- İki adet sakroiliak eklemdir (Bkz. şekil 2.2) (1, 45, 46, 48).



Şekil 2.2. Pelvis kemiğinin bileşenleri (49)

Pelvis eklemlerinin yüzleri fibrokartilaj doku ile örtülmüştür ve bu doku relaksin hormonuna karşı duyarlıdır. Bu dokular, gebelikte yumuşayıp kalınlaşır. Yumuşama pelvisin eklem noktalarında yer alan ligamentlerde de görülür. Gebelikte tüm bu değişimler sayesinde pelvise hareket yeteneği sağlanmış olur. Böylece simfizis pubiste hafif açılma meydana gelir. Sakrokoksigeal eklem yumuşayarak, fetüs geçerken koksiksin arkaya doğru çekilmesini sağlar. Çok az olsa da, sakroiliak eklemlerde de açılma görülür. Böylece pelvis kemiğinin ön-arka kuturunda ortalama 2-3 cm genişleme olur. Şekil 2.3.'te pelvis bölgesinin ligament yapıları gösterilmektedir (1, 2, 3, 45, 46, 48).



Şekil 2.3. Pelvisin ligament yapıları (50)

Üreme organları ve doğum kanalını içine alan pelvis, gebelik ve doğum sürecinde önemli yer tutar (1, 2, 3). Pelvis kaslarının, pelvik ve abdominal organları destekleme ve pozisyonlarını koruma, vajinal ve anal sfinkterlerin hareketini sağlama, cinsel uyarılma ve doğum eylemi sırasında pelvis çıkımından geçmesi için fetus başının obligten; anterior posterior pozisyona rotasyonuna yardımcı olma gibi fonksiyonları bulunmaktadır (1, 46, 48).

2.2. Gebelikte Görülen Bel ve Pelvis Ağrısının Fiziopatolojisi

Bel ve pelvis ağrısı, gebelik sürecinde doğal olarak meydana gelen fizyolojik değişiklikler ile birlikte ortaya çıkmaktadır (25). Ağrı, genellikle bel ve pelvis eklemleri, paraspinal ve pelvis kasları, destekleyici ligamentler veya diskler gibi birden fazla bölgeden kaynaklanmaktadır (51, 52). Literatürde; metabolik, mekanik, genetik, travmatik ve dejeneratif faktörlerin gebelikte bel ve pelvis ağrısına neden olabileceği ile ilgili bilgiler bulunmaktadır (52). Ağrıya neden olan fiziopatolojinin anlaşılması, tedavinin belirlenmesinde önemli yer tutmaktadır (51). Bel ve pelvis ağrısının fiziopatolojisinde rol oynadığı varsayılan ve yaygın olarak kabul gören hipotezler, biyomekanik, hormonal ve vasküler mekanizmalardır (21, 25, 28, 53). Ancak, gebelikte bel ve pelvis ağrısı ile ağrıya neden olduğu varsayılan mekanizmalar arasındaki ilişki tam olarak aydınlatılamamıştır (21, 25, 53).

2.2.1. Biyomekanik/Muskuloskeletal Nedenler

Gebelik sürecinde, anne ve fetüsün artan kilosu, uterusu öne doğru genişleterek vücudun ağırlık merkezini değiştirmektedir. Gebeliğin 12. haftasından sonra uterus yukarıya, öne ve yanlara doğru hareket eder ve pelvis dışına doğru genişler. Büyüyen fetüsün ağırlığı karın bölgesine dağılır. Karın kasları, dik duruşa (omuzlar geriye, hiperlordozu önleyecek şekilde) yeteri kadar destek veremez, uterusun büyümesi kaslardaki tonüsü azaltır. Fizyolojik olarak gelişen bu duruma, adaptasyonu sağlamak için çevre dokularda uzama ve esneme görülmektedir ve artan lumber lordozu

dengelemek için postür değişmektedir (1, 28, 34, 51, 54). Büyüyen uterusu dengelemek için ekstansör kas traksusunda meydana gelen zorlanmaların ve sakroiliak eklem üzerinde artan yükün, bel ve pelvis ağrılarına yol açtığı varsayılmaktadır (15, 24, 28, 55, 56). Ancak, bel ve pelvis ağrısının, gebelik sürecinde genellikle ağırlık artışının fazla olmadığı ve vücut şekil değişikliklerinin henüz belirgin olarak ortaya çıkmadığı dönemde (18.-20. haftalarda) başlaması ve gebeliğin sonlarına doğru azalması dikkat çekici bir konudur. Bu durum ağrının, kilo artışı ve postür değişiklikleri ile doğru orantılı olmadığına işaret etmektedir (7, 17).

Bel ve pelvis bölgesini çevreleyen kas dokusu, diskler üzerine binen yükleri azaltan bir yapıdadır. Özellikle, lokal stabilizasyondan sorumlu pelvik taban kasları, lumber kaslar, abdominal transvers kaslar, bel ve pelvis bölgesine olan yükün bacaklara iletilmesinde önemli rol oynamaktadır (56). Genel olarak bel ağrılarında, ağrılı dönemde kas spazmı ile beraber, etkilenen kas dokusunun esnekliği, kuvveti, gücü, ağırlığı ve hacminde azalma meydana gelmektedir. Ağrı nedeniyle bel, pelvis ve karın bölgesi ile alt ekstremitelerinde kaslarında kuvvette azalma ve buna bağlı olarak atrofi görülebilmektedir (56, 57). Bu mekanizmayla bağlantılı olarak gebelikte meydana gelen kas dengesizlikleri ve kas yorgunluğunun, bel ve pelvis ağrılarına yol açtığı kabul gören bir diğer varsayımdır (7, 15, 56). Gün içinde dinlenme araları veya yatak istirahati ile ağrının azalması, kas yorgunluğu varsayımını destekleyen önemli bir bulgudur (7). Ancak Dumas ve diğ. yaptıkları bir çalışmada gebelikte görülen bel ve pelvis ağrısı ile kas yorgunluğunun ilişkili olmadığını savunmaktadır (58).

2.2.2. Hormonal Nedenler

Gebelik sürecinde salgılanan bazı hormonlar, özellikle pelvis bölgesi olmak üzere kas-iskelet sistemini etkileyerek kadın vücudunu doğum eylemine hazırlar. Gebelikte östrojen, progesteron, relaksin ve kortizol hormonlarının serum düzeylerinde artış görülmektedir. Korpus luteumdan salgılanan polipeptid yapıda bir hormon olan relaksin, gebelikte görülen bel

ve pelvis ağrısı ile doğrudan ilişkili olduğu varsayılmaktadır. Bu varsayıma göre ilk trimestrdeki yüksek relaksin düzeyi, kollagenaz salınımını stimüle etmektedir. Kollejenlerdeki bu değişim eklem ve ligament arasındaki gerilimi azaltarak yumuşamaya ve gevşemeye neden olmaktadır. Eklem ve çevre ligamentlerdeki gevşeme, eklem hareket aralığını (Range of Motion-ROM) artırır. Bu durum özellikle pelvis bölgesindeki eklemler ile ligamentlerde görülmektedir (7, 15, 25, 41, 55). Östrojen hormonu, eklemler üzerine etki ederek doğrudan ya da relaksin reseptör sensitivitesini artırarak dolaylı olarak gevşemeye katkıda bulunmaktadır. Pelvis diyafragmasında kanlanma ve bağ dokuda meydana gelen sıvı retansiyonu bu bölgenin gevşemesini kolaylaştıran bir diğer faktördür (25, 28, 47, 52, 59).

Pelvis kemiği kendi üzerine gelen ağırlığı bacaklara eşit olarak dağıtan bir platform gibidir. Artan kilo ve postür değişikliklerine ek olarak, eklem ve ligamentlerdeki gevşemenin de eklenmesi sonucu, eklem desteğinin azalması nedeniyle pelvis üzerine gelen ağırlığı yeterince kompanse edememektedir. Bu nedenle aşırı zorlanmaya maruz kalmaktadır. Zorlanmalar bel ve pelvis yapılarında çeşitli derecelerde mikrotravmalara yol açmaktadır. Bel ve pelvis bölgesinde meydana gelen travma kombinasyonun bel ve pelvis ağrısı ile sonuçlandığı varsayılmaktadır (1, 9, 24, 25, 41).

Literatürde, hormonların bel ve pelvis ağrısına neden olan majör faktör olduğu bildirilmektedir (15). Bel ve pelvis ağrısının gebeliğin erken dönemlerinde başlaması, relaksin etkisi desteklemesine rağmen serum relaksin düzeyi ile bel ve pelvis ağrısı arasındaki ilişki tam olarak açıklanamamıştır (7). Kristiansson ve diğ. (60) bel ve pelvis ağrısının şiddeti ile serum relaksin düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olduğunu savunurken. Schauburger ve diğ. ilişki olmadığını savunmaktadırlar (61). Ostgaard ve diğ. ise ağrı şiddeti ve sakroiliak eklemlerde oluşan gevşekliğin, pelvik eklemlerin hareket artışı ile ilişkili olmadığını bildirmektedir (62).

2.2.3. Vasküler Nedenler

Gebelikte bel ve pelvis ağrısının fizyopatolojisi ile ilgili farklı bir yaklaşım olarak değerlendirilen bir diğer varsayım vasküler faktörlerdir. Gebelik boyunca östrojen ve progesteronun etkisiyle kan damarlarında proliferasyon, dilatasyon ve sıvı retansiyonu oluşmakta ve bunlara bağlı olarak hipervolemi meydana gelmektedir (1, 2, 3, 7, 59, 63). Özellikle fetüsün artan gereksinimini karşılamak için uterusun, vasküler yatağında ve uteroplesantal ünitteki kanlanma miktarında artış görülmektedir. Gebeliğin sonlarına doğru büyüyen uterus, L1-L5 seviyesinde abdominal aortaya ve vena cava inferiora bası yapmakta, sağ kalbe olan venöz dönüşü engelleyebilmektedir. Buna ek olarak, venöz sistemde çok fazla sıvı retansiyonu olmasına rağmen, vasküler genişleme ve göllenme nedeniyle de sağ kalbe olan venöz dönüş azalmaktadır. Venöz dönüşün azalması, kardiyak output ve kan basıncında düşme ile nabız hızında artışa neden olmaktadır. Ayrıca uterusun vena cava inferiora bası oluşturduğu bölgenin distalinde kalan bölgelerde venöz dolaşım etkilenebilmektedir (1, 2, 3, 7, 14, 15). Genellikle geceleri uykudan uyandıran bel ve pelvis ağrısının nedeni olarak, hipervolemi nedeniyle özellikle pelvis bölgesinde gelişen venöz dolgunluğun, uterus basısı ile birlikte vertebralara ve sinir köklerine basınç uygulamasından kaynaklandığı varsayılır. Bu basınç nedeniyle, pelvis bölgesinde gelişen hipoksi gebenin uyanmasına yol açar. Uterus, pelvis ve çevre dokuların vasküler yapılarında meydana gelen bu değişimlerden kaynaklanan iskemik ve metabolik bozukluğun, bel ve pelvis ağrısına neden olduğu varsayılmaktadır (1, 2, 3, 7, 14, 15, 59, 63). Özellikle supine (düz yatış) pozisyonunda yatmakla şiddetlenen bel ve pelvis ağrısı, uterusun abdominal aorta ve vena cava inferiora olan bası ile ilişkilendirilmesi, bu varsayımı desteklemektedir (7).

2.3. Gebelikte Görülen Bel ve Pelvis Ağrısında Risk Faktörleri

Gebelikte bel ve pelvis ağrısının gelişiminde; biyolojik, sosyolojik ve psikolojik faktörlerin risk oluşturabileceği kabul edilmektedir. Literatürde,

gebelikten önce bel ve pelvis ağrısı öyküsü, önceki gebeliğinde bel ve pelvis ağrısı deneyimi, parite, annenin yaşı, kilosu ve boyu, fetal ağırlık, birinci derece akrabasının gebeliğinde bel ve pelvis ağrısı, menstruasyon sırasında bel ağrısı öyküsü, oral kontraseptif kullanımı, travma, uzamış doğum eylemi, travmatik doğum eylemi, egzersiz alışkanlığı, sigara kullanma, ağır iş koşulları, iş memnuniyeti, eğitim seviyesi, ekonomik durum, stres seviyesi, gibi çeşitli faktörlerin gebelikte bel ve pelvis ağrısı ile ilişkisi üzerinde durulmaktadır (8, 15, 16, 17, 26, 27, 28, 54, 59).

Yapılan çalışmalarda, gebelikten önceki dönemde bel ve pelvis ağrısı deneyimleyen kadınlar ile önceki gebeliğinde bel ağrısı yaşayan kadınların bel ve pelvis ağrısı açısından yüksek risk taşıdığı yaygın olarak kabul edilirken; parite, yaş, Beden kitle indeksi (BKİ) gibi potansiyel risk olarak değerlendirilen pek çok faktör üzerinde uzlaşma sağlanamamıştır (16, 17, 26, 27, 28, 33, 59).

Wu ve diğ. yaptıkları bir sistematik incelemede, 34 çalışmadan elde ettikleri analiz sonucunda, bel ve pelvis ağrısı görülmesine neden olabilen 15 risk faktörü belirlemişlerdir (17). Bu risk faktörlerinin belirlenen kanıt düzeylerini güçlü, zayıf ve çelişkili olarak sınıflandırmışlardır. Gebelik öncesinde ve önceki gebeliğinde bel ve pelvis ağrısı deneyimleme ile ağır iş koşullarında çalışma güçlü risk faktörü olarak değerlendirilmektedir. Annenin kilosu ile boyu, fetal ağırlık, oral kontrastif kullanma, sigara kullanma, epidural anestezi, önceki uzamış doğum eylemi ise zayıf risk faktörü olarak belirtilmektedir. Wu ve diğ. çalışmalarında anne yaşı, parite ve etnik kökene ilişkin verilerin çelişki olduğunu bildirirken annenin kemik dansitesi ve düşük sayısı ile ilgili yeterli verinin sağlanamadığını açıklamaktadır (17).

Bastiaanssen ve diğ. 25 çalışmanın sistematik incelemesinden elde ettikleri sonuca göre, bel ve pelvis ağrısının; gebelik öncesinde ve önceki gebeliğinde bel ve pelvis ağrısı deneyimleme ve çalışma koşulları ile ilişkili olduğunu bildirmektedir (54).

Vermani ve diğ. yaptıkları sistematik incelemede; önceki bel ve pelvis ağrısı öyküsü ile bel ve pelvis olan travmanın gebelikte bel ve pelvis ağrısı gelişmesinde risk faktörü olduğunu ancak oral kontroseptif kullanımın, iki gebelik arası sürenin, anne yaşı, boyu ve kilosunun, sigara kullanmanın, spinal ve epidural anestezi tekniklerinin gebelikte ağrı gelişme riskini etkilemediğini değerlendirmektedir (15).

2.4. Bel ve Pelvis Ağrısının ve Fonksiyonel Durumun Değerlendirilmesi

2.4.1. Ağrının Değerlendirilmesi

Ağrı, her birey için farklı bir anlam taşıyan soyut bir kavram olması nedeniyle, tanımlanması ve anlaşılması zordur. Vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan doku harabiyetine bağlı olan veya olmayan, kişinin geçmiş deneyimleriyle ilgili hoş olmayan duygu durumu ve davranış şekli, ağrı olarak tanımlanmaktadır. Ağrı; bireyi tüketen, otonomisini ortadan kaldıran, ümitsizlik ve güçsüzlük duygusuna neden olarak yaşam konforu bozan bir olgudur (37, 64, 65).

Ağrı deneyiminin subjektif olması, bireyin sağlık profesyonelleri tarafından yeterli olarak değerlendirilmesine engel olmaktadır (64, 65, 66). Ancak birey ağrısı olduğunu ifade ediyorsa, sağlık ekibi mutlidisipliner bir yaklaşımla ağrıyı gidermeye yönelik müdahalede bulunmalı ve bireyin konforunu sağlamalıdır (37, 64, 65).

Ağrının etkili olarak giderilmesi ve yönetilmesi ise, dikkatli bir “ağrı tanılaması”nı gerektirmektedir. Tanılama sürecinde bireyin, “ağrı öyküsü” ile “ağrı semptomları ve klinik bulgular” önemli yer tutmaktadır (65).

1. Ağrı Öyküsü: Bireyin geçmiş ağrı deneyimlerinin nasıl olduğu, ağrının ne zaman başladığı, nasıl meydana geldiği, lokalizasyonu, süresi ve şiddeti, ağrının günlük yaşam aktivitelerine etkisi ve ağrıyı hafifletmek için kullanılan yöntemlerin neler olduğu kapsamaktadır. Kapsamlı ve sistematik

olarak elde edilmiş “ağrı öyküsü” hemşirenin ağrıyı tanımlamada kullanacağı en önemli veri kaynağıdır (64, 65).

2. Klinik Bulgular ve Semptomlar: Ağrının klinik olarak tanımlanmasında yer alması gereken bilgiler; ağrının yeri, şiddeti, başlangıç zamanı, süresi ve niteliğinin değerlendirilmesidir. Ayrıca, ağrının neden olduğu fiziksel, davranışsal ve duygusal tepkilerin belirlenmesi önemli yer tutmaktadır.

Ağrının şiddetini belirlemek için Visual Analog Skala (VAS), Kısa Ağrı Envanteri (Brief Pain Inventory), McGill Melzack Ağrı Formu (McGill Melzack Pain Questionnaire), KEBK Soru Formu (KEBK questionnaire) gibi geçerliği ve güvenirliği sağlanmış çeşitli araçlar kullanılmaktadır (6, 20, 67, 68, 69). Ağrı, duygudurum gibi çeşitli subjektif kavramların ölçülmesinde oldukça etkili olduğu bildirilen VAS'ın, literatürde ağrı şiddetini belirlemek için en sık kullanılan geçerli ve güvenilir bir araç olduğu belirtilmektedir (20, 70).

2.4.2. Gebelikte Bel ve Pelvis Ağrısının Değerlendirilmesi

Ağrının yaşanan rahatsızlıkların bütünü olarak bildirilen somatik ve duygusal bileşenleri olan çok boyutlu, öznel ve subjektif bir kavram olması dolayısıyla, gebelikte görülen bel ve pelvis ağrısının değerlendirilmesi de oldukça zordur (7, 37). Ancak, gebelikte ilişkili bel ve pelvis ağrısı, ayrıntılı bir şekilde tanımlanması gereken önemli bir konudur (18, 71). Gebelikte; bel ve pelvis ağrısı simfizis pubis rüptürü, osteomalisi, eklem ve kemik enfeksiyonları (osteomyelit, tüberküloz, sifiliz vb) primer ya da sekonder kemik tümörleri ve bel fıtığı gibi patolojik durumlarda görülebileceği gibi, doğrudan gebelikte ilişkili fizyolojik nedenlerle de gelişebilmektedir. Bu nedenle mevcut bel ve pelvis ağrının, patolojik durumlardan kaynaklanabilen ağrıdan ayırt edilmesi oldukça öncelikli ve önemlidir (14, 59, 63, 72).

Gebelikte fetüse zarar vermeme ilkesi nedeniyle bel ve pelvis ağrısının tanımlanmasında kullanılabilen yöntemler sınırlıdır (18, 37, 63, 73). Radyolojik görüntüleme yöntemlerine duyulan kaygılar nedeniyle, bel ve pelvis ağrısının

tanısı öncelikle, gebenin ağrı öyküsüne ve klinik bulgulara göre konulmaktadır (7, 10, 18, 40).

Gebelikte bel ve pelvis ağrının tanılmasında hemşire, ağrının süresini, sıklığını, lokalizasyonunu içeren ağrı öyküsünü almalı ve ağrının şiddetini objektif kriterlere göre belirlemelidir. Bunun yanı sıra, hemşireler ağrı öyküsünde postural değişiklikleri, eklemlerin hareket açıklığını (ROM), ağrıyı azaltan veya artıran faktörleri, çalışma koşullarını, psikososyal durumu, günlük yaşam aktivitelerini de değerlendirmelidir (14, 59, 63, 72). Bel ve pelvis ağrısı gebeler tarafından bel, kalça, kasık bölgesinde ve bacaklara doğru yayılan; batıcı, vurucu, yanıcı, acıma, sızlama ya da çekme tarzında hissedilen rahatsızlık olarak ifade edilmektedir (13, 27). Ağrı gün içerisinde, sabahları orta şiddette, akşamları ise artan şiddette hissedilmektedir (14). Zaman zaman, ağrı atakları şeklinde, ciddi derecede şiddetlenebilmektedir (17, 28). Aktivite genellikle ağrıyı şiddetlendirirken, dinlenme azaltmaktadır (73).

Hemşireler, ağrı öyküsünü tamamladıktan sonra gebelikte görülen bel ve pelvis ağrısının karakteristik özelliklerini, günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkilerini ve ağrının yol açtığı fiziksel, duygusal, davranışsal tepkileri belirlemelidir. Gebelikteki bel ve pelvis ağrısı genel popülasyonda görülen bel ağrısından bazı farklar içermektedir (7, 14, 59). Tablo 2.4.1.'de bel ve pelvis ağrısının bazı karakteristik özellikleri gösterilmektedir (7, 73).

Tablo 2.4.1. Bel ve pelvis ağrısının karakteristik özellikleri (7, 73)

Özellikler	Bel ağrısı	Pelvis ağrısı
Ağrının lokalizasyonu	➤ Lumber vertebraların üzerine ve çevresine yayılabilir. ➤ Bacak ve/veya ayak ağrısı ile birlikte olabilir.	➤ Distal - lateral lumber vertebra ve posterior iliak krista ile gluteal bölge üzerinde tek taraflı veya çift taraflı hissedilir. ➤ Üst bacağı yayılabilir, nadiren diz ve baldıra yayılabilir. ➤ Ayaklara yayılım göstermez.
Klinik Bulgular	➤ Ağrı özellikleri gebelik öncesi yaşanan ağrılara benzeyebilir. ➤ Spinanın erektör kasları palpasyonla hassas olabilir, spazm hissedilebilir. ➤ Posterior ağrı provakasyon testi negatiftir.	➤ Kalça ve bel hareket aralığını sarsan veya aşırı gerilme hareketi ağrıyı artırır. ➤ Kalça ve bel aralığının hareket etme limitine yakın uzun süreli duruşlar ağrıyı artırır (bilgisayar kullanırken öne eğilmiş pozisyonda oturma, derin bir sandalyede veya koltukta oturma) ➤ Bölge kaslarında palpasyonla, spazm hissedilebilir. ➤ Posterior ağrı provakasyon testinde ağrı çoğalır. ➤ Pubis eklemi ağrıyla ilişkili olabilir.
Ağrı şiddetini artıran aktiviteler	➤ Ağrı uzun süre ayakta durma, oturma, ağırlık taşıma; tekrarlı kaldırma eylemleri ile ilişkilidir.	➤ Yürüme, koşma, merdiven inip çıkma, arabaya binme inme, kaldırma ve eğilme, alçak sandalyeye oturma ve kalkma, yatakta bir yandan diğer yana dönme gibi aktiviteler ile bel kalça aralığının hareket etme sınırını zorlayan uzun süreli duruşlar ağrı ve zorlanmalara neden olabilmektedir.

2.4.3. Gebelikte Görülen Bel ve Pelvis Ağrısında Fonksiyonel Durumun Değerlendirilmesi

Gebelikte bel ve pelvis ağrısının kadın sağlığına olan önemli etkilerinden biri, fonksiyonel durum (işlevsellik) üzerinedir (7, 18). Gebelik süresince, ağrının kadın sağlığı üzerine etkilerinin tam olarak ortaya

konulması için fonksiyonel durum ve bileşenleri ile ilgili kavramların net olarak anlaşılması gerekmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü'nün 2001 yılında yayınladığı, “Fonksiyonellik (İşlevsellik), Yetiyitimi-Özürlülük ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması Bildirgesinde (ICF)”, bireyin sağlık ve hastalık durumlarında, organ-sistem, kişi-toplum veya sosyal yaşam alanlarında meydana gelen kısıtlılıkları veya yetersizlikleri bir model içerisinde açıklanmaktadır (74, 75, 76, 77).

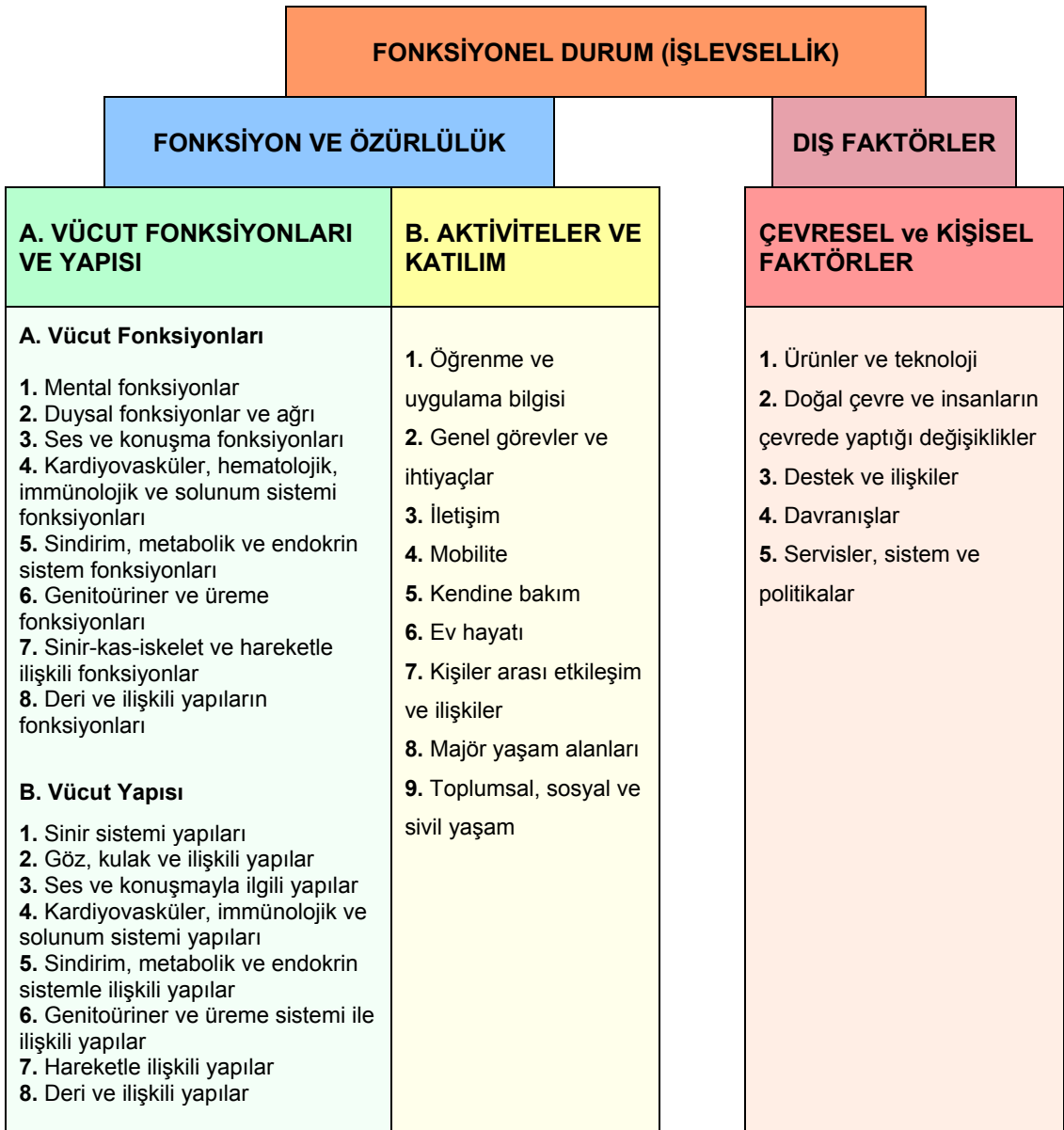
ICF'de, sağlık ve hastalık durumlarında bireyde meydana gelen kısıtlılıklar veya yetersizlikler ile ilgili olarak ele alınan temel kavramlar iki grupta incelenmektedir. Bu gruplardan birincisi “Fonksiyon ve Özürlülük” ikincisi “Dış faktörler” grubudur (Şekil 2.4) (74, 77, 76, 78).

Fonksiyon kavramının; ilk bileşeni “Vücut yapısı ve fonksiyonları” ikinci bileşeni “Aktivite ve katılım” boyutlarını içerir. Vücut yapısı ve fonksiyonları, birey tarafından bir eylem ya da bir görevin yerine getirilebilmesidir. Aktivite ve katılım ise yaşamın içinde var olmaktır. Özürlülük (disability) kavramı ise; yetersizlik, aktivite kısıtlaması ve katılımın sınırlandırılması boyutlarını içermektedir. Aktivite kısıtlaması, “bireysel faaliyetlerin yürütülmesinde zorluk yaşanması” olarak tanımlanmaktadır (74, 78, 75, 76).

Gebelikte deneyimlenen bel ve pelvis ağrısı; sinir-kas-iskelet ve hareketle ilişkili vücut fonksiyonları etkileyerek, ICF modelinin aktiviteler ve katılım boyutundaki tüm faaliyetlerin etkilenmesine yol açmaktadır. Bu nedenle, bel ve pelvis ağrısı gebelerde önemli bir fonksiyonel yetersizlik ya da başka bir ifade ile özürlülük nedeni olabilmektedir. Dolayısıyla, bel ve pelvis ağrısı, gebelikte özürlülüğe yol açabilecek kadar ciddi bir sağlık sorunu olarak değerlendirilmelidir (26, 35). Şiddetli bel ve pelvis ağrısı yaşayan gebeler, koltuk değneği ve tekerlekli sandalye kullanmak zorunda kalabilmektedir (15).

Gebelikte ilişki bel ve pelvis ağrısı tanısı alan kadınlarda, ağrının fonksiyonel durum üzerine etkisini, objektif kriterlere göre belirlenmesi,

ağrının neden olduğu mevcut yetersizliğin ortaya konulmasını sağlamaktadır (10, 13, 18). Fonksiyonel durumun, doğrudan gözlem yoluyla belirlenmesinin uygulamada pratik bir yaklaşım olmadığı değerlendirilmektedir. Genellikle ağrı ya da başka bir hastalık ya da bozukluğun fonksiyonel durum üzerine ve günlük yaşam aktivitelerine olan etkisini belirlemek için bireyin özbildirimini değerlendirme yaklaşımı, esas alınmaktadır. Bireylerden, standardize araçlar ile öz bildirim alınması, fonksiyonel yetersizlikler hakkında detaylı bilgi toplanması ve sentezlenmesinde fayda sağlamaktadır (75, 76, 78, 79).

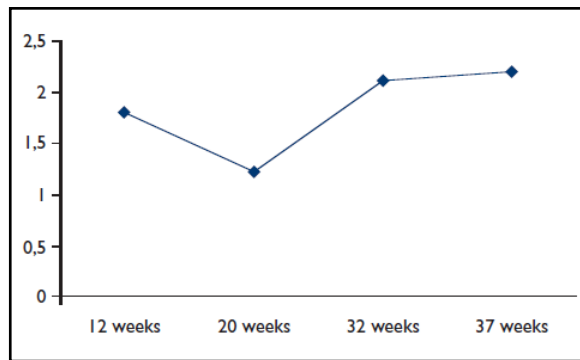


Şekil 2.4. ICF-Fonksiyonellik (İşlevsellik) (76)

Literatürde, gebelikle ilişkili bel ve pelvis ağrısının fonksiyonel durum üzerine olan etkisi değerlendirmek için kullanılan araçlar, Oswestry Ölçeği (Oswestry Disability Index), Quebec Ağrı Sorgulama Skalası (Quebec Back Pain Disability Scale), Roland-Morris Fonksiyonel Yetersizlik Soru Formu (Roland-Morris Disability Questionnaire), Waddell Fonksiyonel Yetersizlik Ölçeği (Waddell Disability Index) olarak bildirilmektedir. Bu araçlar arasında sıklıkla kullanılan, Oswestry Ölçeği çeşitli toplumlarda ve ülkemizde geçerliliği ve güvenirliği sınanmış bir araçtır (67, 79-83).

2.5. Gebelikte Görülen Bel ve Pelvis Ağrısında Prognoz

Bel ve pelvis ağrısı, gebeliğin her hangi bir anında başlayabileceği gibi sıklıkla 18-20. haftada başlar, 20-32. haftalar arasında en üst seviyeye ulaşır, gebeliğin sonlarına doğru ise nispeten azalma eğilimi göstermektedir (7-11, 13, 18, 53, 55, 73). Quaresma ve diğ. yaptıkları kohort çalışmasında gebelerin bel ve pelvis ağrısı puanlarında; 12., 20., 32. ve 37. haftalarda, aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark gösteren, dört aşama kaydedildiğini bildirmektedir (84). Literatürde bildirilenin aksine, Quaresma ağrı şiddetinin; 12. gebelik haftasından 20. haftaya kadar azalma, 20. gebelik haftasından 32. haftaya kadar hızla artma, 32. ile 37. gebelik haftaları arasında artma eğiliminin nispeten yavaşlayarak devam ettiğini savunmaktadır. Grafik 2.5.1’de gebelik haftalarına göre ağrının seyri gösterilmektedir (84).



Grafik 2.5.1. Haftalara göre gebelikte bel ve pelvis ağrısının şiddeti (84)

Gebeliğin ilerlemesiyle, ağrının şiddetlenmesi gebenin günlük yaşamının ileri derecede etkilenmesine neden olabilmektedir (9, 19). Wang ve diğ. (27) yaptıkları çalışmada bel ve pelvis ağrısı olan gebelerin, bildirdikleri ağrı şiddetini VAS üzerinde ortalama; 45.6 ± 26 puan (8-100 arasında) olduğunu belirtirken, Mohseni-Bandpei ve diğ. (85), 51.16 ± 21.3 puan (2-98 arasında) olduğunu bildirmektedir. Ağrının şiddetini artırması, gebede fonksiyonel yetersizlik gelişmesine neden olabilmektedir (26, 35). Yapılan çalışmalarda, gebelerin %25'inin çok ciddi düzeyde bel ve pelvis ağrısı yaşadığı ve %8-36'sında ise çeşitli derecelerde fonksiyonel yetersizlikler meydana geldiği bildirilmektedir (8, 9, 14, 18, 20, 22, 35, 37, 38).

Gebeliğinde bel ve pelvis ağrısı yaşayan kadınların günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmede zorluk yaşadıkları ve yaşam kalitesinin bozulduğu belirtilmektedir (8, 9, 14, 15, 18, 20, 26, 27, 32). Wang ve diğ. yaptıkları bir çalışmada bel ve pelvis ağrısı yaşayan gebelerin, %46.7'sinin merdivenden inip-çıkma, %39.7'sinin koşma, %30.5'inin egzersiz yapmak, %28.2'sinin ağır işlerde çalışmak ve %28.2'sinin ağır cisimleri kaldırmak gibi ciddi zorlanmaya yol açan günlük yaşam aktivitelerinden kaçındıklarını ortaya koymaktadır (27). Mohseni-Bandpei ve diğ. çalışmalarında, gebelerde uzun süre ayakta kalmanın bel ve pelvis ağrısını en fazla artıran faktör olduğu saptadıklarını bildirilmektedir (85).

Gebelikle ilişkili bel ve pelvis ağrısı sıklıkla doğum sonu dönemde etkisini sürdürme, bir sonraki gebelikte tekrarlama ve kronikleşerek yaşam boyu devam etme potansiyeli taşımaktadır (21, 24, 25, 27). Literatürde, gebeliğinde bel ve pelvis ağrısı deneyimleyen kadınların ağrının tekrarlamasından korktukları için gebelikten kaçındıklarını bildirmektedir (86). Gebelikte başlayan bel ve pelvis ağrısının doğumdan sonraki 3-6 ay arasında iyileşebildiği gibi vakaların %10-15'inde kronikleşebileceğini bildirilmektedir (25). Gebeliğinde bel ve pelvis ağrısı yaşayan kadınların doğumdan sonraki 2. ay, 18. ay, 2. yıl, 6. yıl ve 12. yılda halen bel ağrısı yaşayan kadınlar olduğu ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (21, 24, 28, 86). Literatürde, gebeliğe

bağlı bel ve pelvis ağrısının gebenin fiziksel, ruhsal, sosyal sağlığı üzerine kısa ve uzun dönemdeki etkilerini belirlemek için daha fazla araştırmanın yapılmasına gereksinim duyulduğu bildirilmektedir (22).

2.6. Gebelikte Görülen Bel ve Pelvis Ağrısının Yönetimi

Gebelikle ilişkili bel ve pelvis ağrısının yönetimi; sağlığı koruma, sürdürme ve geliştirme yaklaşımı ile, ağrıyı önleme ya da erken dönemde tanılama; akut dönemde tedavi girişimleri ve mevcut rahatsızlıkları giderme; doğum sonu dönemde kalıcı rahatsızlıklara yönelik olarak rehabilitasyon uygulamalarını kapsamaktadır. Bu uygulamaların tümünün gerçekleştirilmesi ve değerlendirilmesinde hemşireler aktif görev almaktadırlar (18, 34).

Sağlık profesyonellerinin, ağrıya müdahale ederken fetüside zarar verme kaygısı, güncel ağrı yönetim stratejileri ile ilgili bilgi eksikliği ve yaygın olarak hem sağlık personeli hem de gebeler tarafından ağrının “gebeliğin doğal bir sonucu” olarak kabul görmesi gibi yaklaşımlar; gebelikte bel ve pelvis ağrısının önlenmesi, erken dönemde teşhis edilmesi, etkin olarak tedavi edilmesi ve ileri dönemlerde gelişebilecek morbiditelerin önlenmesinin önünde bariyer oluşturmaktadır (15, 18, 39). Ağrı şikayeti olan kadınların ise, yalnız yarısının tıbbi yardım talebinde bulunduğu, bildirilmektedir. Şiddetli derecede ağrı yaşayan kadınların, sağlık yardımı için bir sağlık kuruluşuna başvurma olasılığının daha yüksek olduğu değerlendirilmektedir (18). Wang ve diğ. yaptıkları bir çalışmada gebeliğinde bel ve pelvis ağrısı olan kadınların yalnızca %32’sinin yaşadıkları rahatsızlığı doğum öncesi bakım merkezindeki sağlık personeline bildirdiğini ve bu gebelerin %75’ine ağrıyı yönetmek için herhangi bir tedavi yöntemi uygulanmadığı belirtilmektedir (27). Stapleton ve diğ. yaptığı bir çalışmada bel ve pelvis ağrısı olan gebelerin %48.9’unun herhangi bir tedavi almadığını bildirmektedir (22). Ancak kadınlar, doğum öncesi bakımları süresince, sağlık personelinden bel ve pelvis ağrısını önleme, azaltma ve rahatlatma yöntemleri hakkında bilgi almayı istediklerini ifade etmektedirler (34). Bu beklentinin karşılanmasında öncelikle doğum öncesi bakım hizmetleri içinde çekirdek sağlık personeli olan

hemşirelerin, rutin uygulamalarının yanı sıra bel ve pelvis ağrısını ile mücadelede önemli görev ve sorumlulukları bulunmaktadır (87).

Ağrı ile mücadele, “bel ve pelvis ağrısı, gebelikte pek çok kadının yaşadığı, günlük yaşamı oldukça zorlaştıran önemli bir sorundur” gerçeğini kabul ederek başlamalıdır (7). Ayrıca, bel ve pelvis ağrısının gebeliğin kaçınılmaz bir parçası olması, gebelerin ağrı ile yaşamayı kabul etmelerini gerektiren bir durum değildir (34).

Gebelikte bel ve pelvis ağrısına müdahalenin merkezinde, koruyucu yaklaşımlar yer almaktadır. Çünkü ağrıyla mücadele, gebelik haftası ilerledikçe zorlaşmaktadır (18, 37, 88). Gebelikte ağrı oluşmasını engellemek ya da ağrıyı erken dönemde tanılamak ve müdahaleye başlamak, ağrının erken dönemde giderilmesini kolaylaştıracak veya ilerleyen haftalarda kötüleşmesini önleyecektir (7, 18, 37). Gebe, bel ve pelvis ağrısı şikayeti ile doğum öncesi bakım kliniğine müracaat ettiğinde, iyi bir öykü alınmalı ve fizik muayene yöntemlerini de içine alan gebelikle ilişkili bel ve pelvis ağrısı tanılanmalıdır (39). Tanılamanın ardından mevcut ağrı durumu ve fonksiyonel durum değerlendirilmeli ve takiben gebenin kişisel özellikleri de göz önünde tutularak ağrıya nasıl müdahale edileceğine karar verilmelidir. Müdahale yöntemi hekim, hemşire, ebe ve fizyoterapistten oluşan sağlık ekibi tarafından multidispliner bir yaklaşımla belirlenir (7, 8, 87). Literatürde, gebelikle ilişkili bel ve pelvis ağrısını yönetmede faydalı olduğu bildirilen çeşitli konservatif yöntemler bulunmaktadır (15, 27, 39, 40, 87, 89, 90, 91). Bu yöntemler; yatak istirahati, bel ve pelvisi korumaya yönelik eğitim, ergonomik yaklaşımlar, günlük yaşamda hareketliliğin sağlanması, düzenli egzersiz, akupunktur, farmakolojik uygulamalar, TENS, özel şekilli yastıklar, sakroiliak kemerler ve gebe korseleri, sıcak-soğuk uygulama, masaj, gevşeme teknikleri ve tamamlayıcı yaklaşımlardır (9, 21, 34, 37, 41, 42, 44). Gebeliğe bağlı bel ve pelvis ağrısına yönelik belirlenen müdahalenin uygulanmasını takiben, yöntemin ne derecede etkili olduğu değerlendirilmelidir. Yöntemin etkinliğini, genellikle ağrı şiddeti ve fonksiyonel durumda meydana gelen değişiklikler esas alınarak belirlenmektedir.

Müdahaleye başlamadan önce geçerli ve güvenilir araçlar ile yapılan ağrı şiddeti ve fonksiyonel durum değerlendirmesi, uygulama sonrasında tekrarlanır. Yapılan ölçümlerin, karşılaştırılmasından elde edilen sonuçlar yöntemin etkinliği yansıtmaktadır (23, 67, 68, 80, 87). Hemşireler bel ve pelvis ağrısı olan gebelere yönelik bakım uygulamalarını geliştirmek ve kullanılan yöntemin etkinliğini değerlendirmek için bilimsel araştırmalar yürütmelidir. Aynı zamanda alanda yapılmış araştırma sonuçlarını bakım uygulamalarına yansıtmalıdır (8, 87).

Gebelikle ilişkili bel ve pelvis ağrısının yönetiminde uygulanan yöntemleri; Eğitim, Egzersiz Programları, Mekanik Destekler, Fizik Tedavi Uygulamaları, Farmakolojik Uygulamalar ve Cerrahi Tedavi başlıkları altında değerlendirilebilir.

2.6.1. Sağlık Eğitimi

Gebelikte bel ve pelvis ağrısını önleme ve azaltmada en temel yaklaşım gebeye vücudunu fiziksel stresten nasıl koruyacağını öğretmektir. Gebelere, kas-iskelet sisteminde meydana gelen değişiklikler ile ilgili bilgi verilmesinin ve gebenin hızla değişen bedeninin günlük yaşam aktivitelerine nasıl uyum sağlayacağını doğum öncesi bakımda rutin olarak öğretilmesinin bel ve pelvis ağrısını önlemede oldukça faydalı olacağı değerlendirilmektedir (7, 13, 15, 34).

Gebenin hızla değişen vücudunu koruması için verilen eğitimde; bel ve pelvisin basit olarak anatomik yapısı, vücut mekanikleri ve ergonomi, doğru postür geliştirme, ağrı ile başetme yöntemleri, kilo kontrolü ve beslenme önerileri ile gevşeme teknikleri yer almaktadır (7, 13, 15, 18, 34). Bunun yanı sıra, gün içinde sık sık dinlenme aralarına yer verilmesi, yatakta bir yandan diğer bir yana dönerken iki dizini mutlaka fleksiyona getirmesi, otururken sırtı destekleme ve ayakları bir tabure yardımı ile yerden kaldırma, alçak topuklu ayakkabı giyinme gibi önerileri de içermelidir. Ayrıca, belden eğilmeyi gerektiren, uzun süre ayakta kalma ve yürüme, ağır yük kaldırma ve taşıma, sarsıcı ve zıplayıcı hareketler, gövde yükünü bacaklara eşit dağılmasını

engelleyen, eklemlerde aşırı esneme ve gerilmeye neden olan, zorlayıcı ve acı veren tüm aktiviteler ile sedanter bir yaşamdan uzak durulması gerektiği vurgulanmaktadır (15, 34).

Gebeye ağrıyla etkili baş etme becerisi eğitiminde ise, etkisiz baş etme tepkilerinin tanımlanması, onların yerine etkili baş etme yöntemlerinin benimsetilmesi ve bu yöntemlerin nasıl kullanılacağına öğretmesine yer verilmektedir (6).

Bel ve pelvis ağrısından korunması için gebenin normal sınırlarda kilo alması ve su tutulumu nedeniyle tuzu dikkatli kullanması önerilmektedir. Doğum öncesi takiplerinde, bel ve pelvis ağrısı açısından yüksek riskli gebeler belirlenmeli ve öncelikli olarak eğitilmelidir (15, 34, 40). Gebenin primer hemşiresi tarafından, ağrı olmaksızın bu eğitimlerin planlı bir şekilde yürütülmesi gebenin bel ve pelvis ağrısından korunmasını sağlayacaktır. Aynı zamanda, mevcut ağrının hafifletilmesine ve/veya giderilmesine yardımcı olacaktır. Gebenin ağrısını artıran ve azaltan faktörler belirlenerek, duruma göre önerilerde bulunulmasının en basit ağrı yönetimi şekli olduğu değerlendirilmektedir (7).

Gebe eğitimleri, beli koruma sınıflarında grup ya da bireysel olarak yapılmaktadır. Bu eğitim programlarının her birinin bel ve pelvis ağrısı olan kadınlarda ağrı şiddetini ve işe devamsızlığı azaltmada etkili olduğu belirtilmektedir (7, 15, 39).

2.6.2. Egzersiz Programları

Gebelikten önce ve/veya gebeliğin başından itibaren yapılan düzenli egzersizin; sırt, lumbal, abdominal ve gluteal bölge kaslarını güçlendirerek eklemlerde stabilizasyonu sağladığı, postürü geliştirdiği ve kilo kontrolü sağlayarak bel ve pelvis ağrısı üzerine olumlu etki ettiği varsayılmaktadır. Konu ile ilgili temel kitaplarda, gebelik ile ilişkili bel ve pelvis ağrısını; önlemek, hafifletmek ve/veya gidermek için gebenin düzenli egzersiz yapması önerilmektedir (1, 2, 3). Evenson ve diğ. yaptıkları bir çalışmada gebelerin,

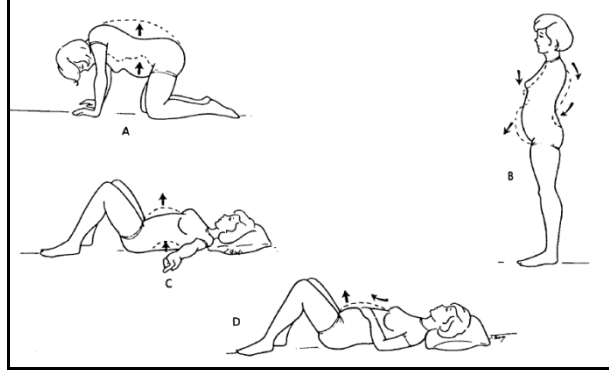
%22'sinin "gebelik boyunca düzenli egzersiz yapılmalıdır" fikrine katılmadığını belirtmektedir (92). Gebelikte düzenli egzersiz yapılması ile ilgili bilgilerinin istenen düzeyde olmaması, gebelerin bel ve pelvis ağrısı deneyimleme riskini artırabileceği ve olası bir ağrı durumunda uygulanan egzersiz programının başarılı bir şekilde yürütülmesine engel oluşturacağı değerlendirilmektedir.

Gebelik ile ilişkili bel ve pelvis ağrısı ile mücadeleye primer koruma yaklaşımı kapsamında daha gebelik gerçekleşmeden başlanmalıdır. Özellikle hemşireler tarafından, gebe kalma olasılığı bulunan her kadın, gebeliğinde bel ve pelvis ağrısı yaşama riskinden korunmak için düzenli olarak egzersiz yapmaya teşvik edilmeli, gebelik sürecinde de düzenli egzersiz programları yürütülmelidir (15).

Sağlıklı gebelerin haftada en az üç gün 30 dk. orta şiddette egzersiz yapması önerilmektedir. Orta yoğunlukta egzersiz, kişinin rahatlıkla konuşabilirken, kalp hızının maksimum 140 atım/dakikaya kadar çıkabildiği egzersiz düzeyi olarak tanımlanmaktadır. En ideal uygulama ise 220 - yaş ile elde edilen değerin %60-70'indeki kalp hızının dikkate alınmasıdır (1, 2, 3, 69, 89, 94).

Abdominal, sırt ve kalçanın ekstansör kasları, bel ve pelvis bölgesinin kuvvetli kasılmasında önemli rol alırlar. Bel ve pelvis ağrısı olan gebelerde bu kaslara yönelik olarak yapılan stabilizasyon egzersizlerin (beli ve omurgayı doğal olarak korselemeye ve bazı özel kasları çalıştırmaya dayanan egzersizler), kas kuvvetinin artırılmasında, ağrı şiddetinin azaltılmasında, fonksiyonel durumun geliştirilmesinde ve yaşam kalitesinin yükseltilmesinde önemli derecede yarar sağlamaktadır (13, 40, 93, 94). Sakroiliak bölgenin, kas ve ligamentlerinde meydana gelen dengesizliklerin olumsuz etkisini gidermede, germe ve güçlendirme egzersizleri, bel ve pelvis bölgesinde kısalan kasları uzatmak için germe egzersizleri, abdominal bölgede uzayan kasların gücünü korumaya yönelik olarak güçlendirme egzersizlerinin yapılması önerilmektedir. Sakroiliak ekleminde oluşan gevşemeye yönelik olarak sırtüstü köprü kurma egzersizi ve izometrik abdominal egzersizlerin

yararlı olduğu bildirilmektedir. Dört ayak pozisyonunda pelvik tilt veya ayakta pelvik tilt egzersizi de gebelikte abdominal kas gücü ve tonüsünün korunması için uygundur (Şekil 2.5.) (1, 2, 3, 15, 34, 40).



Şekil 2.5. Gebelikte görülen bel ve pelvis ağrısında yapılan temel egzersizler (34)

Gebelikte bel ve pelvis ağrısının yönetimi ile ilgili yapılan çalışmalarda, egzersiz içeren programların, diğer yöntemlere kıyasla daha başarılı olduğu bildirilmektedir (9, 68, 80, 87). Ancak egzersiz programların uygulama alanında kullanımının sınırlı olduğu değerlendirilmektedir. Stapleton ve diğ. yaptıkları bir çalışmada bel ve pelvis ağrısı olan gebelere ağrıya müdahalede en sık kullanılan yöntemlerin yatak istirahati (%35) ve ilaç tedavisi (%27) olduğunu egzersiz ile birlikte diğer pek çok yöntemi içeren fizik tedavi uygulamalarının ise %21 oranında uygulandığını belirtmektedir (22). Oysaki doğum öncesi bakımda, gebelerde bel ve pelvis ağrısının yönetiminde öncelikli olarak yatak istirahati ve ilaç tedavisinin yerine egzersiz programlarının tercih edilmesi daha yararlı olabileceği değerlendirilmektedir. Sağlık personelinin egzersiz uygulamalarının ağrı yönetiminde daha az tercih etmesinin önemli bir nedeni, konu ile ilgili güncel bilgi ve beceri eksikliği olmasıdır (15, 34).

Literatürde, gebelik öncesi ve gebelik sürecinde uygulanan egzersiz programlarının etkili ağrı yönetimi sağladığını bildiren araştırmalar olmakla birlikte uygulanan programların etkili olmadığını savunan çalışmalara da rastlanılmaktadır (15, 18, 21, 37, 58, 62, 87, 93). Bu durumun araştırmalarda

yürütülen egzersiz programların içerdği egzersizlerin şekilleri, süresi ve sıklığındaki farklılıkların neden olabileceği değerlendirilmektedir. Aynı zamanda, uygulanan egzersiz programının gebelikte değişen biyomekanik yapıya uygun olarak tasarlanmadığı normal popülasyonda uygulanan egzersiz programları ile hemen hemen aynı olduğu belirtilmektedir (15, 95). Literatürde, gebelikte bel ve pelvis ağrısının yönetiminde hangi egzersizlerin, ne sıklıkta, ne kadar şiddetli ve ne kadar süre ile yapılmasının etkili olabileceği ile ilgili bilginin sınırlı olduğu bildirilmektedir (15, 18, 58, 87, 95). Bu nedenle ağrının yönetiminde etkinliği kanıtlanmış egzersiz programlarına gereksinim duyulmaktadır.

2.6.3. Mekanik Destekler

Gebeliğe bağlı bel ve pelvis ağrısının nedenlerinden biri olan sakroiliak eklem disfonksiyonunu düzeltmek ve tekrarını önlemek için anterior ve posterior pelvis mekanik olarak desteklenebilmektedir (40). Mekanik destekler; özel tasarımlı yastıklar ile pelvik, trokanterik, abdominal, sakral ve sakroiliak korse ve kemerlerdir (9, 20, 23, 40, 96, 97, 98).

2.6.4. Fizik Tedavi Uygulamaları

Sıcak ve soğuk uygulama, TENS, akupunktur, masaj, mobilizasyon teknikleri, manipülasyon gibi uygulamalar gebelikte görülen bel ve pelvis ağrısına müdahalede kullanılan konservatif yöntemlerdir (15, 21, 40). Uterus ve karın bölgesinin sıcaktan korunarak ağrıyan bölgelere lokal olarak sıcak/soğuk uygulamalar yapılabilir (15, 20, 40, 99). Kontrendikasyonlara dikkat edildiği takdirde TENS'in gebelikte kullanımının herhangi bir olumsuz etkisi bildirilmemiştir (15). Akupunkturun gebelikte ağrıya yönelik kullanımı ve etkinliği ile ilgili bilgiler çelişkilidir (9, 15, 20, 99, 100). Ekdahl ve diğ. (101) gebelikte uygulanan akupunkturun bel ve pelvis ağrısını önemli derecede azalttığını bildirirken, Elden ve diğ. (99) akupunkturun ağrı şiddeti ve günlük yaşam üzerine etki göstermediğini savunmaktadır. Yumuşak doku dengesizlikleri için miyofasiyal gevşetme ve

derin konnektif doku masajının gebelikte bel ve pelvis ağrısını azaltmada etkili olduğu belirtilmektedir (9, 15, 40).

2.6.5. Farmakolojik Uygulamalar

Gebelikte ilaç kullanımı fetüs üzerine olası etkilerinden dolayı önerilmemekle birlikte, şiddetli bel ve pelvis ağrısı yaşayan kadınlarına asetaminofen içeren analjezikler uygulanabilmektedir. Ağrının çok şiddetlendiği durumlarda epidural ajanlar uygulanabilmektedir (15, 40). Torstensson ve diğ. (42) yaptıkları randomize kontrollü çift kör çalışmada müdahale grubunda bulunan gebelerde ischial spinanın sacrospinous ligamentinin çevresine yapılan kortikosteroid enjeksiyonunun bel ve pelvis ağrısının şiddetini etkili bir şekilde azalttığını bildirmektedir.

2.6.6. Cerrahi Tedavi

Gebelikte genel olarak nörolojik aciliyetin dışında cerrahi uygulanması önerilmemektedir. Ancak ender durumlarda cerrahi müdahaleler de yapılabilmektedir (40).

2.7. Gebelik Görülen Bel ve Pelvis Ağrısının Yönetiminde Hemşirelik Bakımı

Gebelikte ilişki bel ve pelvis ağrısı, taşıdığı riskler nedeniyle doğum öncesi bakımda, önemli rol ve sorumlulukları olan halk sağlığı hemşireleri tarafından ele alınmalı ve doğru şekilde yönetilmelidir (1, 2, 3, 8, 27, 40). Halk sağlığı hemşiresi ağrı yönetiminde; primer, sekonder ve tersiyer koruma yaklaşımını temel alarak, hemşirelik bakımını; planlamalı, uygulamalı, sonuçlarını değerlendirmeli ve elde ettiği sonuca göre bakımı yeniden yapılandırmalıdır. Bu bağlamda, ağrı yönetiminin ilk adımı; ağrının önlenmesine ve gebenin korumasına odaklanmaktadır. İkinci adım ise, ağrının taranması, erken dönemde tanınması ve ağrıya müdahale edilmesini kapsamaktadır. Bireyin gebeliği süresince ve sonrasında,

sağlığının sürdürülmesi ve geliştirilmesi üçüncü ve son adımı oluşturur (4, 7, 18, 42, 64, 65, 102).

Bel ve pelvis ağrısını önleme girişimlerine gebelik öncesinde başlanmasının ve gebelikle birlikte devam edilmesinin etkili bir yaklaşım olduğu bildirilmektedir (14, 15, 18, 37, 59, 63). Çünkü gebeliğin ilerleyen zamanlarında ağrıyla mücadele güçleşmekte ve kullanılan yöntemlerin başarı olasılığı azalmaktadır (15, 37). Hemşireler primer koruma kapsamında, gebelik potansiyeli olan kadınları belirlemeli ve gebelerle birlikte bakıma dahil etmelidir. Bunu sağlamak için toplumda gebelikle ilgili tutumlar araştırılmalı, planlı gebelikler saptanmalıdır (8, 87).

Hemşirelik bakımında, öncelikli olarak bel ve pelvisin korunmasını sağlayan egzersiz programlarına yer verilmelidir. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), maternal sağlığı korumak ve sürdürmek için gebelik süresince haftada en az üç gün düzenli egzersiz yapılmasını önermektedir (1, 2, 3, 87, 89). Hemşireler bel ve pelvis ağrısına yönelik olarak yürüttükleri sağlık eğitimi aktivitelerinde egzersiz programlarını desteklemelidir (8, 87).

Gebelikte bel ve pelvis ağrısında sekonder korumanın sağlanması için, bel ve pelvis ağrısının gebelerde düzenli olarak taranması, vakaların erken dönemde saptanması, ağrıyı hafifletme veya gidermede etkili olabilecek yöntemin belirlenmesi ve uygulamanın kısa süre içinde gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Aynı zamanda ağrıya müdahaleden önce ve sonra gebenin, fonksiyonel durumun ve ağrı şiddetinin değerlendirilerek uygulamanın etkinliğinin belirlenmesi önemli hemşirelik girişimleridir (9, 22, 40, 51, 64, 65, 87, 102, 103). Uygulamalar, özel olarak oluşturulmuş sınıflarda, klinikte ya da ev ortamında yürütülebilecek biçimde tasarlanmalıdır. Hemşire, gebenin verilen uygulamaları nasıl yaptığı gözlemlemelidir (9, 22, 40, 51, 87, 103). Gebelikte bel ve pelvis ağrısına yönelik olarak yapılan bu uygulamalar; önemli bir sağlık disiplini olarak hizmet veren hemşireliğin yarı bağımlı ve bağımsız fonksiyonları kapsamında değerlendirilmektedir (64, 102).

Şiddetli bel ve pelvis ağrısı nedeniyle, fonksiyonel yetersizlik yaşayan gebeler ile doğum sonu dönemde rahatsızlığı devam eden kadınlar, tersiyer koruma kapsamında değerlendirilmelidirler. Bu yaklaşımın temelinde ağrının yol açtığı fonksiyonel yetersizliğin mümkün oldukça giderilmesi ve bireyin günlük yaşam aktivitelerini sürdürme becerisi geliştirmesi yer almaktadır. Ağrının kronikleşerek bir ömür boyu devam etme ve/veya bir sonraki gebelikte tekrar etme olasılığı göz önünde bulundurulduğunda rehabilitasyona yönelik hemşirelik girişimlerinin değeri artmaktadır (24). Tablo 2.7.1.'de primer, sekonder ve tersiyer korumada uygulanabilecek yöntemler özetlenmektedir. Bu girişimler, önemli bir sağlık disiplini olarak hizmet veren hemşireliğin yarı bağımlı ve bağımsız fonksiyonları kapsamında değerlendirilmektedir (64, 65, 102).

Hemşirelikte bakımının esası; fizyolojik, biyolojik, psikolojik ve sosyolojik açıdan yetersizlikleri olan bireyin temel yaşam gereksinimlerinin karşılamasında aktif rol almaktır. İnsanın temel yaşam gereksinimlerinden biri olan, hareket etme gereksiniminin gebelikte de karşılanması önemli bir hemşirelik fonksiyonudur. Bu bağlamda, sağlık ekibi içinde gebe ile daha yakından iletişimde bulunan hemşirenin uygulayacağı sağlık eğitimleri ile egzersiz programları, bel ve pelvis ağrısını önlemede, tedavi etmede ve rehabilite etmede etkili olarak, gebenin hareket gereksiniminin karşılanmasını sağlayacaktır (65, 87, 102).

Bel ve pelvis ağrısının yönetiminde; etkinliği kanıtlanmış, uygulanması, izlenmesi ve değerlendirmesi kolay, gebe ve hemşiresi tarafından benimsenen egzersiz ve sağlık eğitimi programlarına gereksinim olduğu değerlendirilmektedir.

Tablo 2.7.1. Korunma düzeylerine göre bel ve pelvis ağrısı olan gebelere yönelik hemşirelik girişimleri

Korunma Düzeyleri	Bel ve pelvis ağrısına yönelik müdahaleler
Primer Koruma	❖ Sağlık Eğitimi ➤ Doğru postür geliştirme, ➤ Uygun vücut mekaniklerinin öğretilmesi, ➤ Yeterli istirahatin sağlanması, ➤ Yeterli ve dengeli beslenme, ➤ Etkili ağrı ile baş etme yöntemleri, ➤ Gevşeme teknikleri, ➤ Düzenli uyku, ➤ Aktif günlük yaşamın desteklenmesi. ❖ Düzenli Egzersiz Uygulaması
Sekonder Koruma	❖ Sağlık taramaları ❖ Gebelikle ilişkili bel ve pelvis ağrısının tanınması ❖ Ağrının şiddetinin ve fonksiyonel durum üzerine etkisinin ölçülmesi ❖ Sağlık Eğitimi ➤ Doğru postür geliştirme, ➤ Uygun vücut mekaniklerinin öğretilmesi, ➤ Yeterli istirahatin sağlanması, ➤ Yeterli ve dengeli beslenme, ➤ Etkili ağrı ile baş etme yöntemleri, ➤ Gevşeme teknikleri, ➤ Düzenli uyku, ➤ Aktif günlük yaşamın desteklenmesi. ❖ Düzenli Egzersiz Uygulaması ❖ Pelvik, trokanterik, sakral ve sakroiliak korse ve kemerler ile çeşitli özellikte yastıkların kullanılması ❖ Sıcak ve soğuk uygulama, TENS, masaj uygulaması
Tersiyer Koruma	❖ Fonksiyonel düzeyin mümkün oldukça artırılmasını ve bireyin günlük yaşam aktivitelerini sürdürme becerisi geliştirmesin sağlayan tüm uygulamalar ❖ Düzenli Egzersiz Uygulaması

GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Türü

Bu araştırma, gebelikte görülen bel ve pelvis ağrısını hafifletme ve gidermeye yönelik uygulanan sağlık eğitimi ve egzersiz programının etkinliğinin değerlendirilmesi amacı ile prospektif randomize kontrollü bir çalışma olarak yürütülmüştür.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Zaman ve Yer Özellikleri

Araştırma Aralık 2011-Mayıs 2012 tarihleri arasında Gülhane Askeri Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi (GATF) Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'na bağlı gebe izlem polikliniğinde yapılmıştır.

Gülhane Askeri Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi (GATF), Türk Silahlı Kuvvetleri bünyesinde hizmet veren en büyük eğitim ve araştırma hastanesidir. GATF Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, gebe izlem ve jinekoloji poliklinikleri, doğum ve jinekoloji klinikleri, üremeye yardımcı teknikler merkezi ile hizmet veren, kadın hastalıkları ve doğum alanında donanımlı bir merkezdir. GATF Kadın Hastalıkları ve Doğum AD gebe izlem polikliniği, poliklinik kayıt bölümü, intrauterin fetal durum ve distresin değerlendirildiği elektronik fetal monitörizasyon (Non Stress Test-NST) odası, fetal ultrasonografi (USG) odası ve bir muayene odasından oluşmaktadır. Gebe izlem polikliniğinde hafta içi her gün, Öğretim Üyesi denetiminde en az iki uzmanlık öğrencisi ve iki hemşire tarafından ortalama 50 gebeye hizmet sunulmaktadır. Gebe izlem polikliniğine, hasta kabulü doğrudan yapılmaktadır. Hizmet alan gebeler, TSK mensupları ve ailelerinin yanı sıra sivil hasta konjentanı (%5) ile başvuran gebelerdir.

3.3. Araştırmanın Evreni

Aralık 2011 ile Mayıs 2012 tarihleri arasında, GATF Kadın Hastalıkları ve Doğum AD'na bağlı gebe izlem polikliniğinde takipleri yapılan ve gebeliğe

bağlı bel ve pelvis ağrısı yaşayan gebeler araştırmanın evrenini oluşturmaktadır.

3.4. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın örneklemi, GATF Kadın Hastalıkları ve Doğum AD gebe izlem polikliniğine belirtilen tarihler arasında başvuran gebelerden araştırmaya katılmaya gönüllü olan ve dahil edilme kriterlerini karşılayan gebeler oluşturmuştur.

Örneklem büyüklüğü, Power and Sample Size paket programı kullanılarak hesaplanmıştır (104). Literatür dikkate alınarak egzersiz grubu ile kontrol grubu arasında, VAS üzerinde, 15 mm standart sapma ve 10 mm'lik puan farkı olabileceği varsayılarak, %95 güven aralığında %90 güç ile her grupta 48 gebe olmak üzere toplam 96 gebe örneklemi oluşturmaktadır (20).

3.5. Araştırmaya Dahil Olma Kriterleri

- En az 18 yaşında olma,
- Türkçe okuma ve yazma bilme,
- Doğal yollarla gebe kalmış olma,
- Mevcut gebeliği tekil olma,
- 20. ile 35. gebelik haftasında olma,
- Egzersiz yapmaya sağlık durumu elverişli olma,
- Son bir haftadır devam eden ya da aralıklı olarak tekrarlayan bel ve pelvis bölgesinde ağrı tarif etme.

3.6. Araştırma Dışı Kalma Kriterleri

- Yazılı ve sözlü iletişime engel olabilecek bir rahatsızlık durumu olma,
- Mevcut gebeliğinde maternal ve fetal komplikasyon bulunma,
- Gebeliğinden önce tanı konulmuş herhangi bir bel ve pelvis hastalığı/rahatsızlığı olma,

- Mevcut gebeliğinde haftada en az üç gün yarım saat egzersiz yapma,
- Bel ve pelvis ağrısını gidermek için analjezik kullanma,
- Bel ve pelvis ağrısına yönelik başka bir yöntem uyguluyor olma,
- Çalışma süresince herhangi bir nedenle komplikasyon gelişme,
- Çalışma tamamlanmadan doğum yapma,
- Çalışmayı düzenli takip etmeme.

Araştırmaya dahil olma ve araştırma dışı kalma kriterleri literatür incelemesi sonucu belirlenmiştir (68, 105, 106, 107). Literatürde, bel ve pelvis ağrısının sıklıkla 20. gebelik haftasında başladığı bildirildiğinden, daha küçük gebelikler araştırma dışında bırakılmıştır (7-11, 13, 18, 53, 55, 73). Çalışmanın doğum öncesinde tamamlanabilmesi için 35. gebelik haftasından büyük gebeler araştırma kapsamına alınmamıştır.

3.7. Araştırmada Kullanılan Formlar

Araştırma kapsamında iki tür form kullanılmıştır. Bu formlar; veri toplama ve eğitim formlarıdır.

Veri toplama formları, katılımcıların kişisel özellikleri ile bel ve pelvis ağrısı ve fonksiyonel durum ile ilgili veri elde etmek amacıyla literatür esas alınarak geliştirilmiştir (9, 15, 18, 19, 106, 107).

Eğitim formlarının hazırlık sürecinde ilgili literatür incelenerek, amaca yönelik hedefler belirlenmiş ve bu hedefler doğrultusunda içerik geliştirilmiştir (7, 9, 15, 18, 19, 24, 27, 108, 109, 110). Egzersiz uygulamasının belirlenmesinde Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) tarafından geliştirilen “Gebelikte Egzersiz Rehberi (Exercise in Pregnancy)” ile Hacettepe Üniversitesi tarafından hazırlanan “Gebelik ve Egzersiz” rehberi temel alınmıştır (1, 2, 3, 110). Eğitim formlarının içeriğine, tez izleme komitesi üyelerinin görüşleri doğrultusunda son şekli verilmiştir.

Kullanılan tüm formların, dil açısından anlaşılabilirliği ve içerik olarak uygunluğu araştırmanın ön uygulamasında değerlendirilmiştir.

3.7.1. Veri Toplama Formları

Araştırmanın verilerini elde etmek için, “Tanıtıcı Bilgi Formu”, “Bel ve Pelvis Ağrısı Değerlendirme Formu”, “Haftalık Ağrı Değerlendirme Formu” ve “Egzersiz Günlüğü” kullanılmıştır.

3.7.1.1. Tanıtıcı Bilgi Formu

Tanıtıcı Bilgi Formu; kişisel özellikler ve gebelik öyküsü olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır ve toplam 24 soru içermektedir (EK-1).

Kişisel özellikler bölümünde; yaş, boy, kilo, eğitim düzeyi, ekonomik durum ve çalışma durumu gibi özellikleri sorgulayan 14 soru bulunmaktadır. Katılımcıların beden kitle indeksleri (BKI), gebeliğin başlangıcında (BKI₁)’nda, çalışmanın başlangıcında (BKI₂) ve çalışmanın sonunda (BKI₃) olmak üzere üç defa hesaplanmıştır. BKI kadının ağırlığı ile boyu arasındaki ilişkiyi gösterir ve kilogram olarak ağırlığın, metre olarak ölçülen boy değerinin karesine bölünmesi ile elde edilir. Dünya Sağlık Örgütü tarafından BKI’nin normal kabul edilen aralığı, 18.5–25.0 kg/m²’dir. BKI’nin 25.0-30.0 kg/m² arası fazla kilolu, 30.0 kg/m² ve daha yüksek BKI’si olan kadınlar ise şişman olarak kabul edilmektedir. Ekonomik durum değerlendirmesinde, gebelerin gelir durumlarını nasıl algıladıkları sorgulanmıştır.

Gebelik öyküsü bölümünde; gebelik haftası, kaçınıcı gebeliği olduğu, toplam gebelik sayısı, yaşayan çocuk sayısı, düşük sayısı, önceki doğum şekli ve bel ve pelvis ağrısına bağlı cinsel yaşamla ilgili sorun yaşama durumunu içeren 10 soru bulunmaktadır. Bel ve pelvis ağrısına bağlı cinsel yaşamla ilgili sorun yaşama durumu; ağrı nedeniyle cinsel perhiz, cinsel ilişkiden kaçınma, cinsel ilişki sırasında ve sonrasında ağrı yaşama durumlarını kapsamaktadır.

3.7.1.2. Bel ve Pelvis Ağrısı Değerlendirme Formu

Bel ve Pelvis Ağrısı Değerlendirme Formu, tanıtıcı bilgi formunun devamı niteliğinde olup, “Ağrı Öyküsü” ve “Oswestry Bel Ağrısı Sorgulama Formu” olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır.

3.7.1.2.1. Ağrı Öyküsü

Literatür temel alınarak hazırlanan ağrı öyküsü bölümü 13 sorudan oluşmaktadır (Bkz. EK-1). Bu bölümde gebenin bel ve pelvis ağrısının sıklığı, süresi, şiddeti, yeri gibi temel özellikleri, ağrıyı azaltan ve artıran faktörler ile ağrıyla başetmede kullandığı yöntemler sorgulanmıştır. Ağrının şiddetini belirlemek için VAS kullanılmıştır.

Visual Analog Skala (VAS): Tüm dünyada ve ülkemizde ağrı şiddetinin değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan VAS, geçerli ve güvenilir bir ölçektir (20, 64, 65, 70, 109). Gebelik ile ilişkili bel ve pelvis ağrısının şiddetini belirlemek için de VAS kullanılmaktadır (20, 70, 105, 109). Bel ve pelvis ağrısı değerlendirme formunda yer verilen; VAS, 100 mm’lik bir doğru üzerinde ağrının şiddetini sembolize eden altı yüz ifadesi ile sağ alt ucunda “Ağrım Yok” sol alt ucunda “Ağrım Çok Şiddetli” ifadesinin yazı ile gösterildiği, her gebenin bel ve pelvis ağrı şiddetiyle ilgili algıladığı öz bildirimini işaretleyebileceği ölçektir.

3.7.1.2.2. Oswestry Ölçeği

Oswestry ölçeği, 1980 yılında Fairbank ve arkadaşları tarafından yayınlanan, bel ağrısının günlük yaşam aktivitelerini ne derecede etkilediğini değerlendirmek amacıyla kullanılan bir ölçektir (Bkz. EK-1). Bu ölçek aynı zamanda “Oswestry Bel Ağrısını Sorgulama Formu” olarak da adlandırılmaktadır. Günlük yaşam aktivitelerini 10 değişik açıdan ele almaktadır. Bu aktiviteler; ağrı şiddeti, kişisel bakım, yük kaldırma, yürüme, oturma, ayakta durma, uyuma, sosyal yaşam, seyahat ve ağrının değişme derecesidir. Her bir madde için 0–5 puan arasında 6 seçenek bulunur.

Toplamda 0-51 arasında puanlanır; 0–14 puan hafif, 15–29 puan orta, 30 puan üzeri ise ileri derecede fonksiyonel kısıtlanma olarak kabul edilir (83). Yakut ve arkadaşları tarafından 2004 yılında Oswestry ölçeği'nin, Türkçe geçerlilik ve güvenirliği yapılmıştır (82). Mazicioglu ve dig. yaptıkları bir çalışmada bel ağrısı olan Türk gebelerin fonksiyonel düzeylerini belirlemek için Oswestry ölçeğini kullanmıştır (30).

3.7.1.3. Haftalık Ağrı Değerlendirme Formu

Haftalık Ağrı Değerlendirme Formu, araştırma kapsamında uygulanacak egzersiz programının ağrı üzerinde yarattığı değişimi haftalık olarak belirlemek amacıyla kullanılan ve 7 sorudan oluşan bir takip formudur (EK-2). Bu form “Bel ve Pelvis Ağrı Değerlendirme Formu”nda yer alan ağrı öyküsü bölümünün kısa tekrarı niteliğindedir.

3.7.1.4. Egzersiz Günlüğü

Fiziksel aktivitenin ölçülmesinde, kolay uygulanabilir ve maliyeti düşük olması nedeniyle egzersiz günlükleri sıklıkla kullanılan bir yöntemdir (109). Egzersiz Günlüğü, gebenin egzersiz yapma durumunu günlük olarak kayıt edebileceği bir formdur (EK-3).

3.7.1.2. Eğitim Formları

Araştırma kapsamında kullanılan eğitim formları; “Bel ve Pelvis Ağrısı Bilgilendirme Kitapçığı”, “Bel ve Pelvisi Koruma Yöntemleri Kitapçığı” ile “Egzersiz Eğitim Kitapçığı” olmak üzere üç formdur. Bu formlar bel ve pelvis ağrısını hafifletme ve gidermeye yönelik verilen sağlık eğitiminde, eğitim materyali olarak kullanılmıştır.

3.7.2.1. Bel ve Pelvis Ağrısı Bilgilendirme Kitapçığı

Bel ve Pelvis Ağrısı Bilgilendirme Kitapçığı, gebelere omurganın yapısı ve fonksiyonu, gebelikte meydana gelen fiziksel değişiklikleri, gebeliğe bağlı

bel ve pelvis ağrısının nedenleri, ağrıya yönelik müdahale yöntemlerini anlatmak için hazırlanan bir eğitim materyalidir (EK-4).

3.7.2.2. Bel ve Pelvisi Koruma Yöntemleri Kitapçığı

Bel ve Pelvisi Koruma Yöntemleri Kitapçığı, gebenin günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirirken bel ve pelvis bölgesini nasıl koruyacağına ilişkin doğru postür geliştirme ve sürdürme, uygun vücut mekanikleri ve ergonomik önerileri içeren bir eğitim kitapçığıdır (EK-5).

3.7.2.3. Egzersiz Eğitim Kitapçığı

Bu kitapçık, katılımcılara gebelikte egzersizin faydaları, egzersiz yapmaya başlamadan bilinmesi gerekenler, uyarı işaretleri, hangi egzersizlerin nasıl yapılacağını gösteren eğitim materyalidir (EK-6) (1, 2, 3, 110).

3.8. Araştırmanın Uygulanması

3.8.1. Uygulama

Uygulamaya başlamadan önce, GATA Etik Kurulu'ndan "Etik Kurul Onayı" (EK-7) ve GATF Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD Başkanlığı'ndan "Araştırma Uygulama İzni" alınmıştır. Araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan gebelere, araştırmacı tarafından bilgilendirilmiş onam formu (EK-8) okunarak, araştırmanın amacı hakkında bilgi verilmiştir. Araştırmaya katılmayı kabul eden gebelere, onam formu imzalatılmıştır.

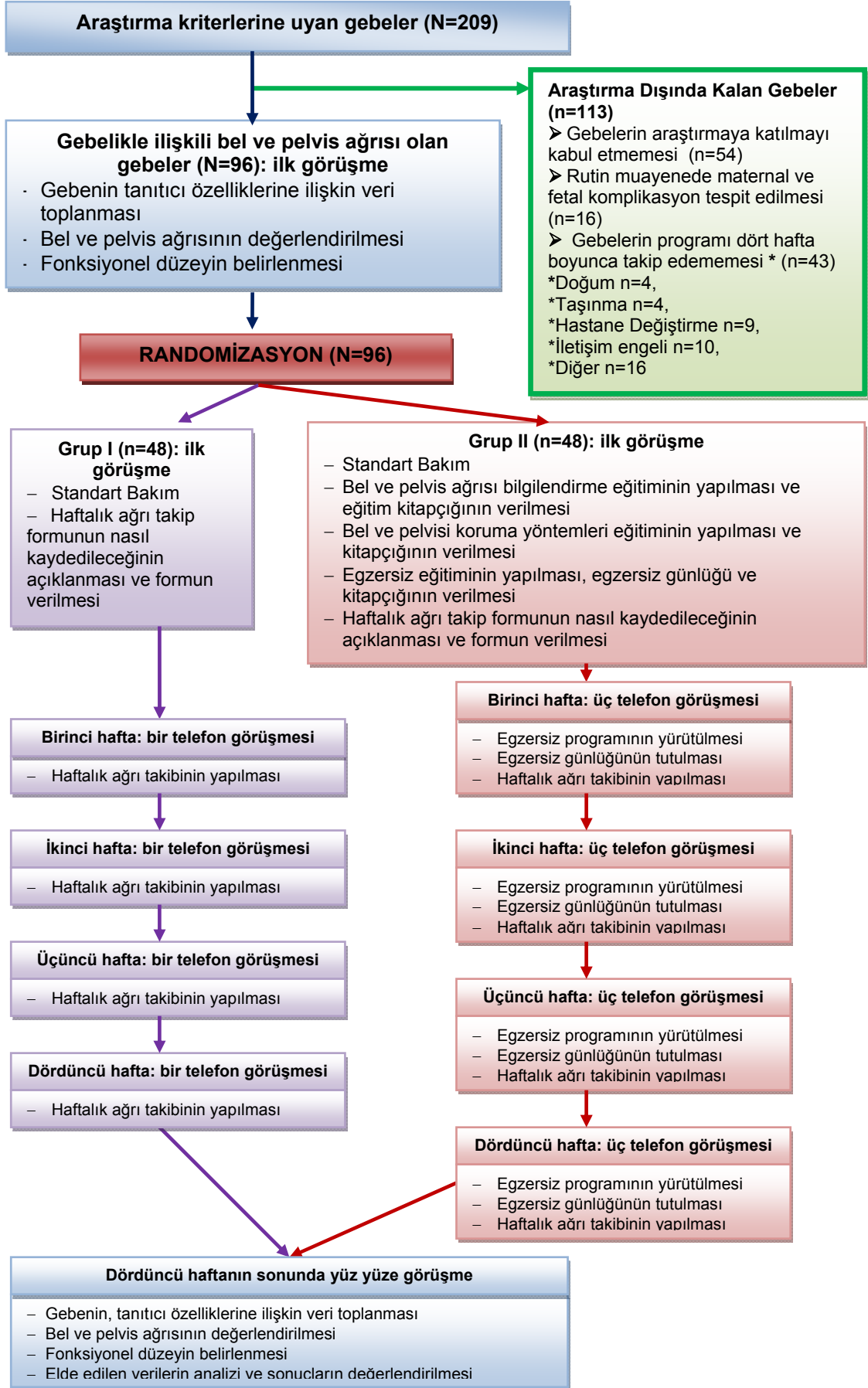
Araştırmacı, rutin gebelik takibi için polikliniğe başvuran gebelerin sağlık (hemşirelik) öykülerini almış, bel ve pelvis ağrısı şikayeti olduğunu tespit ettiği gebeleri, poliklinik doktoruna yönlendirmiştir. Gebelikle ilişkili bel ve pelvis ağrısı tanısı alan gebeler, maternal ve fetal sağlık açısından araştırmaya katılmalarını engelleyecek bir durumları olup olmadığının belirlenmesi için amniyon mayi miktarı, plasenta yerleşimleri vs. açısından ultrasonografi ile değerlendirilmiştir. Doktoru tarafından araştırmaya

katılmasında gebeliği ile ilgili herhangi bir sakınca olmadığı bildirilen gebelerin araştırma kriterlerini karşılama durumları incelenmiştir.

Araştırma kriterlerini karşılayan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan, gebelerin öncelikle tanıtıcı özellikleri belirlenmiş, bel ve pelvis ağrı öyküsü alınmıştır (Bkz. Ek-1). Tüm gebelerin ağrı şiddeti ölçülerek, fonksiyonel düzeyleri saptanmıştır. İlk değerlendirmenin ardından randomizasyon yapılarak araştırmanın kontrol grubu ile egzersiz grubu belirlenmiştir (111, 112, 113). Randomizasyon, gebelerin olmadığı bir odada poliklinik hemşiresi tarafından kapalı zarftan kura çekilmesi yoluyla tespit edilmiştir. Araştırmanın uygulama süreci ayrıntılı olarak şekil 3.1. de gösterilmektedir.

3.8.1.1. Kontrol Grubu: Grup I

Kontrol grubu, çalışmada “Grup I” olarak adlandırılmıştır. Grup I, standart bakım almaktadır. Standart bakım; bel ve pelvis ağrısında rutin klinik uygulamayı içermektedir. Rutin uygulamada doktoru tarafından genellikle gebelere istirahat etmeleri ve analjezik kullanmaları önerilmektedir. Grup I’e standart bakıma ek olarak bel ve pelvis ağrısına yönelik herhangi bir yöntem uygulanmamıştır. Kontrol grubundaki kadınlar, gebeliklerinde çalışma öncesinde ve çalışma süresince düzenli olarak egzersiz yapmamışlardır. Bu grupta yer alan gebelerden, dört hafta boyunca, haftada bir defa bel ve pelvis ağrısını değerlendirerek “Haftalık Ağrı Değerlendirme Formu”na kaydetmesi istenmiştir (Bkz. Ek-2). Haftada bir kez olmak üzere, toplam dört kez bu gebelerle telefonla görüşülmüştür. Bu görüşmede, haftalık ağrı durumunu değerlendirmeleri ve formlarına kaydetmeleri hatırlatılmıştır. Dört hafta sonra gebe ile yüz yüze tekrar görüşülerek kaydettiği formlar alınmıştır. Bu görüşmede araştırmacı tarafından ağrı değerlendirmesi ile gebenin fonksiyonel durumu tekrar değerlendirilmiştir (Bkz. Şekil 3.1). Elde edilen veriler, analiz için hazırlanmıştır. Çalışma tamamlandıktan sonra kontrol grubundaki gebelere de danışmanlık yapılmış olup istekli gebelere egzersiz eğitimi ve kitapçığı verilmiştir.



Şekil 3.1. Araştırmanın akış şeması

3.8.1.2. Egzersiz Grubu: Grup II

Egzersiz grubu, çalışmada “Grup II” olarak adlandırılmıştır. Bu gruba standart bakımın yanı sıra bel ve pelvis ağrısına yönelik geliştirilen sağlık eğitimleri ile egzersiz programı uygulanmıştır (Bkz. Şekil 3.1.). Bu grupta yer alan kadınlar, çalışmanın öncesinde gebelikleri süresince düzenli olarak egzersiz yapmamışlardır.

Gebelere öncelikle bel ve pelvis ağrısında sağlığı koruma, geliştirme ve sürdürme amacıyla hazırlanan sağlık eğitimi verilmiştir. Eğitime, başlamadan önce gebe karşılanmış, sağlık eğitimi ve danışmanlık ilkelerine uygun olarak gebenin rahatlatılması sağlanmıştır. Yapılan eğitimde “Yetişkin Sağlık Eğitimi İlkeleri”ne dikkat edilmiştir (4, 108). Sağlık eğitimi, gebe izlem polikliniğinde eğitim için hazırlanan sessiz, aydınlık bir odada olumlu eğitim atmosferi oluşturulduktan sonra gerçekleştirilmiştir. Araştırmacı ile gebe bir masa başında doksan derece açı ile oturmuşlardır. Eğitim sırasında, gebelerin günlük aktiviteleri hakkında bilgi alınmıştır ve bel ve pelvis bölgesine zarar verebilecek davranışlara yönelik farkındalıklarının artırılması sağlanmıştır. Ortalama bir eğitim oturumunun süresi 45 dk sürmüştür.

Gebelikte, bel ve pelvisi korumaya yönelik verilen eğitim; sağlık eğitimi ve egzersiz eğitimi olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Sağlık eğitiminde ele alınan konular;

- Omurganın yapısı ve fonksiyonu,
- Gebelikte meydana gelen fiziksel değişiklikler,
- Gebeliğe bağlı bel ve pelvis ağrısının nedenleri,
- Gebeliğe bağlı bel ve pelvis ağrısının neden olduğu sorunlar,
- Gebeliğe bağlı bel ve pelvis ağrısına müdahale yöntemleri,
- Doğru postür geliştirme
- Günlük yaşam aktivitelerinde vücut mekaniklerine uyma ve ergonomiyi sağlama yöntemleridir (Bkz. EK-4, EK-5).

Sağlık eğitiminin ardından, bel ve pelvis ağrısını hafifletme ya da giderme amacıyla hazırlanan egzersiz programına ilişkin eğitim verilmiştir. Egzersiz eğitiminde ele alınan konular;

- Gebelikte egzersizin faydaları,
- Egzersiz yaparken dikkat edilmesi gereken hususlar,
- Tehlike işaretleri ve olası bir durumda ne yapılması gerektiği,
- Hangi egzersizlerin, nasıl yapılacağı konularını içermektedir (Bkz. EK-6)

Bel ve pelvis ağrısına müdahale amacıyla uygulanan egzersiz programında gebelere, iki tip egzersiz seçeneği sunulmuştur. Birinci seçenek, gebenin haftada en az üç gün yarım saat yürüyüş yapmasıdır. İkinci seçenek ise haftada en az üç gün yarım saat sırt, lumbal, gluteal ve pelvis kaslarını kuvvetlendirici minder egzersizlerinin uygulanmasıdır. Egzersiz şekilleri “Gebelikte Egzersiz Kitapçığı” yardımı ile gebeye gösterilmiş ve egzersizlerin nasıl yapılacağı anlatılmıştır (Bkz. EK-6). Bir egzersiz seansının, dakika dakika nasıl yürütüleceği, bu esnada nasıl nefes alınacağı, nabız hızının nasıl belirleneceği gebelere detaylı olarak açıklanmıştır (Tablo 3.8.1). Aşırı zorlanmaya ve yorgunluğa neden olan egzersizlerden kaçınılması gerektiği vurgulanmıştır. Hem yürüyüşün hem de minder egzersizlerinin, bel ve pelvis ağrısına etkisinin eşit olacağı varsayılmıştır. Egzersiz tercihi gebenin kendi isteğine bırakılmıştır. Gebeler yalnız bir tip egzersizi seçerek programa devam edebildiği gibi, farklı günlerde hem yürüyüş, hem de minder egzersizlerini de yapabilmişlerdir. Böylece, gebenin kişisel özelliğine göre bireyselleştirilmiş bir egzersiz programının oluşturulması sağlanmıştır. Gebelerden seçtikleri egzersizleri dört hafta boyunca düzenli olarak yapmaları istenmiştir.

Bu aşamadan sonra gebenin günlük aktiviteleri sırasında, bel ve pelvis bölgesini koruması, dört hafta boyunca en az hafta da üç kez yarım saat düzenli olarak egzersiz yapması ve “Egzersiz Günlüğü”nü tutması, bel ve pelvis ağrısını “Haftalık Ağrı Değerlendirme Formu”na kaydetmesi istenmiştir (Bkz. EK-2, EK-3). Egzersiz programı süresince, gebelerle haftada üç defa telefonla görüşülerek program ile ilgili bilgi alınmıştır. Bu görüşmelerde,

gebenin egzersiz günlüğünü tutması ve haftalık olarak ağrısını değerlendirerek kaydetmesi hatırlatılmıştır. Dört hafta sonra gebe ile yüz yüze görüşülerek ağrı durumu ile fonksiyonel durum tekrar değerlendirilmiştir (Bkz. Şekil 3.8.1.). Gebenin egzersiz günlüğü ile haftalık ağrı değerlendirme formu alınmıştır. Bu görüşmede program sonlandırılmış, ancak program sonrasında da istekli gebelere danışmanlık sürdürülmüştür.

Tablo 3.8.1. Bir egzersiz seansı

Egzersiz süresi	Egzersiz şekli
➤ İlk 5 dk.	➤ Isınma
➤ 5.dk ile 10 dk. arasında	➤ Yavaş yavaş hızlanma
➤ 10.dk ile 25. dk arasında	➤ Orta tempoda egzersiz
➤ Son 5 dk.	➤ Yavaşlama ve bitirme

3.8.2. Ön uygulama

Araştırmanın uygulamasına başlamadan örneklem büyüklüğünün %15'inde (her grupta 7 olmak üzere toplam 14 gebe) ön uygulama yapılmış, araştırma tasarımı ve kullanılan formların, işlerliği değerlendirilmiştir. Ön uygulama sonrası gerekli düzenlemeler yapılarak araştırmanın uygulamasına başlanmıştır. Ön uygulama yapılan gebelerin verileri, araştırma dışında tutulmuştur.

3.9. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin değerlendirilmesi için Statistical Package of Social Sciences (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA) 15.0 paket programı kullanılmıştır.

Tanımlayıcı istatistikler; sayımla belirlenen değişkenler için sayı ve yüzde (%), ölçümle belirlenen değişkenler için ortalama±standart sapma ($\bar{X} \pm ss$) ve minimum-maksimum (min-mak) değer şeklinde gösterilmiştir. Sürekli

değişkenlerin normal dağılıma uygunlukları, Tek Örneklem Kolmogorov Smirnov Testi ile değerlendirilmiştir. Gruplar arası farklılığın araştırılmasında, normal dağılıma uyan değerler için Student t Testi, uymayan değerler için Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır. Grup içi farklılığın araştırılmasında, normal dağılıma uyan değerler için Paired Samples t Testi, uymayan değerler için Wilcoxon Testi uygulanmıştır. Normal dağılıma uymayan, tekrarlı ölçüm sonuçları Friedman Testi ile analiz edilmiştir. Kesikli değişkenlerin analizinde ise, Pearson Chi-Square Testi kullanılmıştır.

Tablo gösterimlerinde ve yorumlamalarında, incelemeye konu olan bağımlı değişkenin bulunduğu pozisyon dikkate alınarak, sütun yüzdeleri alınmıştır. Tüm analizler için yanılma düzeyi $p=0.05$ olarak belirlenmiştir. Bu değerden küçük ya da eşit “p” değerleri için istatistiksel olarak anlamlı; büyük değerleri için istatistiksel olarak anlamlı değil yorumu yapılmıştır.

3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Gebelerin egzersiz yapma durumları ile ilgili veriler, onların yazılı ve sözlü bildirimleri dikkate alınarak belirlenmiştir, gebeler egzersiz yaparken ayrıca gözlemlenmemiştir.
- Bel ve pelvis ağrısının tanınmasına gebelerin öz bildirimleri esas alınmış olup, ek olarak herhangi bir fizik muayene testi kullanılmamıştır.

BULGULAR

Araştırmaya katılan 96 gebeden elde edilen verilerin analizi sonucu ortaya çıkan bulgular bu bölümde sunulmuştur.

4.1. Grupların Çalışmanın Başlangıcındaki Özellikleri

Gebelerin dahil oldukları gruplara göre tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular tablo 4.1.1., tablo 4.1.2. ve tablo 4.1.3.'te gösterilmiştir.

Tablo 4.1.1. incelendiğinde, kontrol grubunda yer alan gebelerin yaş ortalaması 30.10 ± 4.26 , gebelik başındaki beden kitle indeksi ortalaması $BKI_1 = 24.05 \pm 3.79 \text{ kg/m}^2$ ve çalışmanın başlangıcındaki beden kitle indeksi ortalaması $BKI_2 = 27.49 \pm 3.96 \text{ kg/m}^2$ iken, egzersiz grubunda yaş ortalamasının 29.15 ± 5.39 , BKI_1 'in $22.85 \pm 4.02 \text{ kg/m}^2$ ve BKI_2 'nin $26.22 \pm 3.86 \text{ kg/m}^2$ olduğu ve incelenen özelliklere göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p > 0.05$).

Kontrol grubunda ortalama gebelik haftası 27.27 ± 5.26 iken egzersiz grubunda 26.13 ± 4.74 'dür ($p > 0.05$). Gebelikte bel ve pelvis ağrısının başlama haftası kontrol grubunda 20.23 ± 6.48 , egzersiz grubunda ise 19.29 ± 5.88 'dir ve aralarında istatistiksel açıdan fark yoktur ($p > 0.05$).

Her iki grupta çalışmanın başlangıcında ölçülen ağrı şiddetleri incelendiğinde; $VAS_{\text{dinlenme-1}}$ ortalaması kontrol grubunda, 42.77 ± 26.57 ve egzersiz grubunda 50.44 ± 26.92 olduğu; $VAS_{\text{aktivite-1}}$ ortalaması kontrol grubunda 59.81 ± 22.60 ve egzersiz grubunda 60.71 ± 22.53 olduğu bulunmuştur, gruplar arasında istatistiksel açıdan fark olmadığı belirlenmiştir ($p > 0.05$).

Grupların çalışmanın başlangıcındaki fonksiyonel düzeyleri incelendiğinde; Oswestry-1 puan ortalaması kontrol grubunda 31.29 ± 7.04 iken, egzersiz grubunda 32.25 ± 7.59 olduğu ve aralarında istatistiksel açıdan fark olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$).

**Tablo 4.1.1. Çalışmanın başlangıcında grupların özelliklerine göre dağılımı (I)
(N=96)**

Özellikler	Kontrol (n=48)		Egzersiz (n=48)		Test İstatistiği	p
	$\bar{X} \pm ss$	min-mak	$\bar{X} \pm ss$	min-mak		
Yaş (yıl)	30.10±4.26	21-38	29.15±5.39	18-42	0.965 ¹	0.337
BKI₁^a (kg/m ²)	24.05±3.79	15.67-31.56	22.85±4.02	16.80-37.04	1.792 ²	0.073
BKI₂^b (kg/m ²)	27.49±3.96	17.96-34.01	26.22±3.86	19.53-37.46	1.582 ¹	0.116
Parite (n)	0.98±0.81	0-2	0.71±0.77	0-2	1.655 ²	0.098
Gebelik süresi (hafta)	27.27±5.26	20-35	26.13±4.74	20-35	1.018 ²	0.309
Ağrının başladığı gebelik haftası	20.23±6.48	4-32	19.29±5.88	5-34	0.720 ²	0.471
VAS_{dinlenme-1}^c (mm)	42.77±26.57	0-100	50.44±26.92	0-100	1.355 ²	0.176
VAS_{aktivite-1}^d (mm)	59.81±22.60	10-100	60.71±22.53	13-100	0.018 ²	0.985
Oswestry₋₁^e	31.29±7.04	15-46	32.25±7.59	19-50	0.641 ¹	0.523
¹ =Student t test ² = Mann-Whitney U testi ^a = BKI₁ = Gebelik başındaki beden kitle indeksi ^b = BKI₂ = Çalışma başlangıcındaki beden kitle indeksi ^c = VAS_{dinlenme-1} = Çalışma başlangıcındaki dinlenme sırasındaki ağrı ortalaması ^d = VAS_{aktivite-1} = Çalışma başlangıcındaki aktivite sırasındaki ağrı ortalaması ^e = Oswestry₋₁ = Çalışma başlangıcındaki Oswestry ölçeği puan ortalaması						

Araştırma grupları, parite açısından karşılaştırıldıklarında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır(z=1.655; p=0.098).

Tablo 4.1.2 incelendiğinde; kontrol grubunun %33.3'ü (n=16), egzersiz grubunun ise %47.9'u (n=39) nullipardır (ilk bebeğine gebe) ve iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p>0.05).

Tablo 4.1.2.Çalışmanın başlangıcında grupların özelliklerine göre dağılımı (II) (N=96)

Özellikler	Kontrol (n=48)		Egzersiz (n=48)		X ²	p
	n	%	n	%		
Parite						
Nullipar	16	33.3	23	47.9	2.787	0.248
Primipar	17	35.4	16	33.3		
Multipar	15	31.3	9	18.8		
Aile tipi						
Çekirdek aile	46	95.8	44	91.7	0.711	0.390
Geniş aile	2	4.2	4	8.3		
Eğitim düzeyi						
İlköğretim ve altında	11	22.9	5	10.4	2.70	0.100
Lise ve üzerinde	37	77.1	43	89.6		
Çalışma durumu						
Çalışıyor	8	16.7	10	20.8	0.274	0.601
Çalışmıyor	40	83.3	38	79.2		
Ekonomik durum						
Yetersiz	8	16.7	9	18.8	0.071	0.789
Yeterli	40	83.3	39	81.2		
Sigara kullanma						
İçmiyor	34	70.8	32	66.6	0.196	0.906
Gebelikte bıraktı	8	16.7	9	18.8		
İçiyor	6	12.5	7	14.6		
Gebe tarafından algılanan sağlık durumu ₁						
İyi	22	45.9	25	52.1	0.380	0.827
Orta	19	39.5	17	35.4		
Fena değil	7	14.6	6	12.5		
Önceki gebelikte bel ve pelvis ağrısı öyküsü *(kontrol n =32, egzersiz n =25)						
Evet	13	40.6	12	48.0	0.310	0.578
Hayır	19	59.4	13	52.0		
Şimdiki gebeliğinde bel ve pelvis ağrısı nedeniyle cinsel yaşamda sorun bildirme ₁						
Evet	19	39.5	14	29.2	1.154	0.283
Hayır	29	60.5	34	70.8		
X ² = Pearson Chi-Square * Daha önce en az bir canlı doğum yapan kadınlar dahil edilmiştir.						

Gruplar; aile tipi, eğitim düzeyi, çalışma durumu, ekonomik durum ve sigara kullanma durumu gibi sosyodemografik özellikler açısından karşılaştırıldıklarında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0.05). Aynı zamanda gebe eş eğitim düzeyi ($\chi^2=3.097$,

p=0.078) ile ev işlerinde yardımcı olan birilerinin varlığı ($\chi^2=0.171$, p=0.679) açısından her iki grup karşılaştırıldıklarında aralarında istatistiksel bir fark saptanmamıştır.

Kontrol grubunun %45.9'i (n=22), egzersiz grubunun ise %52.1'i (n=25) sağlık durumunu iyi olarak algıladığını ifade etmiştir ve aralarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ($\chi^2=0.196$, p=0.827). Kontrol grubundaki gebelerin %66.7'si (n=32), egzersiz grubundaki gebelerin ise %52.1'i daha önce en az bir canlı doğum yaptığını ifade etmiştir. Araştırma grupları, önceki gebeliğinde bel ve pelvis ağrısı öyküsü açısından karşılaştırıldıklarında; kontrol grubunun %40.6'ı (n=13), egzersiz grubunun %48'i (n=12) önceki gebeliğinde de ağrı deneyimlediğini ifade etmiştir ve gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur (p>0.05).

Şimdiki gebeliğinde bel ve pelvis ağrısı nedeniyle cinsel yaşamda sorun yaşama durumu açısından gruplar karşılaştırıldıklarında, kontrol grubunun %39.5'i (n=19), egzersiz grubunun %29.2'si (n=14) sorun yaşadığını bildirmiştir ve gruplar aralarında istatistiksel olarak bir fark saptanmamıştır (p>0.05).

Tablo 4.1.3. incelendiğinde; kontrol grubundaki gebelerin %62.5'i (n=30), egzersiz grubundaki gebelerin %66.7'si (n=32), bel ve pelvis ağrısı olduğunu doktoruna bildirmiştir ve gruplar arasında istatistiksel açıdan fark yoktur (p>0.05).

Araştırma gruplarında, gebelerin bel ve pelvis ağrısının tanımları değerlendirildiğinde, “batıcı” şekilde ağrı tanımı hem kontrol ve hem de egzersiz grubunun %43.8'inde (n=21) ifade edilmiştir (p>0.05). “Sızlama” tanımı kontrol grubunda %37.5 (n=18), egzersiz grubunda %43.8'inde (n=21) oranında belirtilmiştir ve bu özellikler açısından gruplar arasında istatistiksel olarak bir fark tespit edilmemiştir (p>0.05).

Gruplar, bel ve pelvis ağrısının en şiddetli olduğu zaman dilimi açısından karşılaştırıldıklarında; kontrol grubundaki gebelerin %50'si (n=24) “geceleri”, egzersiz grubundaki gebelerin %37.5'i (n=18) “gün sonunda”

şiddetli ağrı yaşadığını bildirmiştir. Ağrının en şiddetli olduğu zaman açısından araştırma grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.1.3. Çalışmanın başlangıcında, grupların özelliklerine göre dağılımı-III (N=96)

Özellikler	Kontrol (n=48)		Egzersiz (n=48)		χ^2	p
	n	%	n	%		
Bel ve pelvis ağrısını doktora bildirme durumu-1						
Bildiren	30	62.5	32	66.7	0.182	0.670
Bildirmeyen	18	37.5	16	33.3		
Bel ve pelvis ağrısının tanımı _{L1}						
Yanıcı	5	10.4	3	6.2	0.874	0.832
Batıcı	21	43.8	21	43.8		
Vurucu (Künt)	4	8.3	3	6.2		
Sızlama	18	37.5	21	43.8		
Bel ve pelvis ağrısının en şiddetli olduğu zaman _{L1}						
Sabah	2	4.2	4	8.4	4.433	0.218
Gün ortası	11	22.9	11	22.9		
Gün sonu	11	22.9	18	37.5		
Geceleri	24	50.0	15	31.3		
Bel ve pelvis ağrısının sıklığı _{L1}						
Devamlı	8	16.7	4	8.3	1.835	0.607
Sık sık	11	22.9	10	20.8		
Ara sıra	25	52.1	30	62.5		
Nadiren	4	8.3	4	8.3		
χ^2 = Pearson Chi-Square						

Bel ve pelvis ağrısının sıklığı incelendiğinde; kontrol grubundaki gebelerin %52.1'i (n=25) ve egzersiz grubundaki gebelerin %62.5'i (n=30) tarafından "ara sıra" olarak bildirilmiştir ve gruplar arasında istatistiksel açıdan fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

4.2. Çalışmanın Sonunda Grupların Özellikleri

Bel ve pelvis ağrısına yönelik olarak geliştirilmiş dört hafta süren egzersiz programı tamamlandıktan sonra elde edilen sonuçlar tablo 4.2.1. ve tablo 4.2.2’de sunulmaktadır.

Tablo 4.2.1 incelendiğinde; kontrol grubunda çalışma sonundaki beden kitle indeksi $BKl_3=28.86\pm3.85 \text{ kg/m}^2$ iken, egzersiz grubunda $BKl_3=27.07\pm4.10 \text{ kg/m}^2$ olarak saptanmıştır ($t=2.191$; $p=0.031$). Çalışma süresince, kontrol grubundaki gebelerin ortalama 3.7 ± 3.15 , egzersiz grubundaki gebelerin ise, 2.3 ± 3.62 kilogram aldıkları bulunmuştur.

Araştırma gruplarında, çalışma sonundaki dinlenme ve aktivite sırasındaki ortalama ağrı şiddeti karşılaştırıldığında; kontrol grubunda $VAS_{\text{dinlenme-2}}=49.02\pm24.89$ ve $VAS_{\text{aktivite-2}}=62.50\pm21.31$ iken, egzersiz grubunda $VAS_{\text{dinlenme-2}}=29.75\pm23.84$ ve $VAS_{\text{aktivite-2}}=35.40\pm23.57$ olduğu saptanmıştır. Gruplar arasında hem dinlenme ($z=3.598$; $p=0.001$) hem de aktivite ($z=5.090$; $p=0.001$) sırasında bildirilen ortalama ağrı şiddeti açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur.

Çalışmanın sonunda, araştırma grupları fonksiyonel düzey puan ortalaması açısından karşılaştırıldıklarında; kontrol grubunda Oswestry-2 puan ortalamasının 31.96 ± 7.128 (ileri düzeyde fonksiyonel kısıtlılık), egzersiz grubunda ise 26.40 ± 8.034 (orta düzeyde fonksiyonel kısıtlılık) olduğu saptanmıştır. Elde edilen bu bulguya göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($t=3.588$; $p=0.001$).

Araştırmaya katılan gebelerin, çalışma sonundaki sağlık durum algısı-2 değerlendirildiğinde; kontrol grubunun %35.5 ($n=17$) ile egzersiz grubunun %72.9’u ($n=35$) sağlığını iyi olarak tanımlamıştır. Gruplar arasında algılanan sağlık durumu açısından istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ($\chi^2=15.704$, $p=0.001$).

Araştırma gruplarında çalışma sonunda bel ve pelvis ağrısı nedeniyle cinsel yaşamda sorun bildirme durumu-2 karşılaştırılmıştır ve kontrol

grubunda cinsel yaşamda sorun bildirme %41.7 (n=20) iken egzersiz grubunda bu oranın %8.3 (n=4) olduğu saptanmıştır. Bel ve pelvis ağrısına bağlı cinsel yaşamda sorun bildirme durumu açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu tespit edilmiştir ($\chi^2=14.222$, $p=0.001$).

Tablo 4.2.1. Çalışmanın sonunda grupların özelliklerine göre dağılımı (I) (N=96)

Özellikler	Kontrol (n=48)		Egzersiz (n=48)		Test İstatistiği	p
	$\bar{X} \pm ss$	min-mak	$\bar{X} \pm ss$	min-mak		
BKI₃^a (kg/m ²)	28.86±3.85	18.94-36.89	27.07±4.10	19.83-37.46	2.191 ¹	0.031*
VAS_{dinlenme-2}^b (mm)	49.02±24.89	0-100	29.75±23.84	0-88	3.598 ²	0.001*
VAS_{aktivite-2}^c (mm)	62.50±21.31	0-99	35.40±23.57	0-80	5.090 ²	0.001*
Oswestry₋₂^d	31.96±7.128	21-47	26.40±8.034	11-44	3.588 ²	0.001*
	n	%	n	%		
Çalışmanın sonundaki, gebe tarafından algılanan sağlık durumu₋₂						
İyi	17	35.5	35	72.9	15.704 ³	0.001*
Orta	20	41.7	5	10.4		
Fena değil	11	22.9	8	16.7		
Çalışmanın sonunda bel ve pelvis ağrısı nedeniyle cinsel yaşamında sorun bildirme₋₂						
Evet	20	41.7	4	8.3	14.222 ³	0.001*
Hayır	28	58.3	44	91.7		
*p< 0.05 ¹ =Student t test ² = Mann-Whitney U testi ³ = Pearson Chi-Square ^a =BKI₃= Çalışma sonundaki beden kitle indeksi ^b =VAS_{dinlenme-2}= Çalışma sonundaki dinlenme sırasındaki ağrı ortalaması ^c =VAS_{aktivite-2}= Çalışma sonundaki aktivite sırasındaki ağrı ortalaması ^d =Oswestry₋₂= Çalışma sonundaki Oswestry ölçeği puan ortalaması						

Tablo 4.2.2 incelendiğinde, çalışma sonrasında bel ve pelvis ağrısının tanımı ve ağrının en şiddetli olduğu zaman açısından gruplar arasında istatistiksel olarak bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$). Araştırma gruplarında uygulama sonrasında bel ve pelvis ağrısı sıklıkları incelendiğinde; kontrol grubundaki gebelerin %16.7'si ($n=8$) devamlı ve %62.5'i ara sıra ağrı hissettiğini bildirirken, egzersiz grubunda gebelerin %4.2'si ($n=2$) devamlı ve %54.2'si ($n=26$) ara sıra ağrı deneyimlediğini ifade etmiştir. Ağrı sıklığı açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($\chi^2=10.399$, $p=0.034$).

Tablo 4.2.2. Çalışmanın sonunda, grupların özelliklerine göre dağılımı-II (N=96)

Özellikler	Kontrol (n=48)		Egzersiz (n=48)		χ^2	p
	n	%	n	%		
Bel ve pelvis ağrısının tanımı. ₂						
Yanıcı	2	4.2	2	4.2	3.024	0.554
Batıcı	20	41.7	21	43.8		
Vurucu (Künt)	6	12.5	3	6.3		
Sızı	20	41.7	20	41.7		
Ağrı yok	-	-	2	4.2		
Bel ve pelvis ağrısının en şiddetli olduğu zaman. ₂						
Sabah	2	4.2	3	6.3	4.776	0.311
Gün ortası	14	29.2	7	14.6		
Gün sonu	19	39.5	21	43.8		
Geceleri	13	27.1	15	31.3		
Ağrı yok	-	-	2	4.2		
Bel ve pelvis ağrısının sıklığı. ₂						
Devamlı	8	16.7	2	4.2	10.399	0.034*
Sık sık	8	16.7	9	18.8		
Ara sıra	30	62.5	26	54.2		
Nadiren	2	4.2	9	18.8		
Ağrı yok	-	-	2	4.2		
χ^2 = Pearson Chi-Square * p< 0.05						

4.3. Çalışmanın Başlangıcında ve Sonunda Elde Edilen Bulguların Grup içinde Karşılaştırılması

Tablo 4.3.1., tablo 4.3.2. ve tablo 4.3.3.'te çalışmanın başlangıcında ve sonundaki; ağrı şiddeti, fonksiyonel düzey ve ağrı lokalizasyonu açısından araştırma gruplarının karşılaştırılması sonucu elde edilen bulgular gösterilmektedir.

Kontrol grubundaki gebelerde dinlenme sırasındaki ağrı şiddeti değerlendirildiğinde; çalışmanın başlangıcında $VAS_{dinlenme-1}=42.77\pm26.57$ olarak bulunmuşken, sonunda $VAS_{dinlenme-2}=49.02\pm24.89$ olarak saptanmıştır ve aralarında istatistiksel olarak bir fark saptanmamıştır ($z=1.271$, $p=0.204$). Egzersiz grubunda çalışmanın başlangıcında $VAS_{dinlenme-1}= 50.44\pm26.92$ iken, sonunda $VAS_{dinlenme-2}= 29.75\pm23.84$ olarak belirlenmiştir ve aralarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ($z=4.347$, $p=0.001$).

Çalışma gruplarında, aktivite sırasında deneyimlenen ortalama ağrı şiddeti incelendiğinde; kontrol grubundaki gebelerin çalışmanın başlangıcında $VAS_{aktivite-1}=59.81\pm22.60$ olarak bildirilirken, çalışmanın sonunda $VAS_{aktivite-2}=62.50\pm21.31$ olduğu belirlenmiştir ve iki ölçüm arasında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır ($z=1.132$, $p=0.258$). Egzersiz grubunda ise çalışmanın başlangıcında $VAS_{aktivite-1}=60.71\pm22.53$ iken, çalışmanın sonunda $VAS_{aktivite-2}=35.40\pm23.57$ olduğu tespit edilmiştir ve iki ölçüm arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($z=4.829$, $p=0.001$).

Çalışmanın başlangıcında, kontrol grubunda fonksiyonel düzey puan ortalaması Oswestry₋₁= 31.29 ± 7.04 olarak belirlenmişken, çalışmanın sonunda Oswestry₋₂= 31.96 ± 7.12 olduğu saptanmıştır ve iki değerlendirme arasında istatistiksel açıdan fark bulunmamıştır ($t=0.608$, $p=0.546$). Egzersiz grubunda ise, çalışmanın başlangıcında Oswestry₋₁= 32.25 ± 7.59 olarak belirlenmişken çalışmanın sonunda, Oswestry₋₂= 26.40 ± 8.03 olduğu bulunmuştur ve iki ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($t=4.970$, $p=0.001$).

Tablo 4.3.1. Çalışmanın başlangıcında ve sonunda elde edilen bulguların grup içinde karşılaştırılması (N=96)

Gruplar	VAS dinlenme-1 $\bar{X} \pm ss$	VAS dinlenme-2 $\bar{X} \pm ss$	VAS aktivite-1 $\bar{X} \pm ss$	VAS aktivite-2 $\bar{X} \pm ss$	Oswestry-1 $\bar{X} \pm ss$	Oswestry-2 $\bar{X} \pm ss$
Kontrol Grubu	42.77±26.57	49.02±24.89	59.81±22.60	62.50±21.31	31.29±7.04	31.96±7.12
Test istatistiği	1.271 ^a		1.132 ^a		0.608 ^b	
p değeri	0.204		0.258		0.546	
Egzersiz Grubu	50.44±26.92	29.75±23.84	60.71±22.53	35.40±23.57	32.25±7.59	26.40±8.03
Test istatistiği	4.347 ^a		4.829 ^a		4.970 ^b	
p değeri	0.001*		0.001*		0.001*	
^a = Wilcoxon testi ^b =Paired samples t test * _p < 0.05						

Araştırma gruplarında, dinlenme ve aktivite sırasındaki ağrı şiddeti, her hafta bir defa olmak üzere toplam altı defa ölçülmüştür. Haftalık VAS_{dinlenme} ve VAS_{aktivite} ölçümlerinin karşılaştırılması tablo 4.3.2.'de gösterilmektedir. Tablo 4.3.2. incelendiğinde, kontrol grubunda VAS_{dinlenme} ortalamalarının, ilk ölçümden son ölçüme kadar yükseldiği saptanmıştır ve altı ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur ($F_r=20.461$, $p=0.001$). Egzersiz grubundan elde edilen altı ölçümün sonucuna göre VAS_{dinlenme} ortalamasının haftalar ilerledikçe azaldığı belirlenirken, yapılan ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($F_r=58.456$, $p=0.001$).

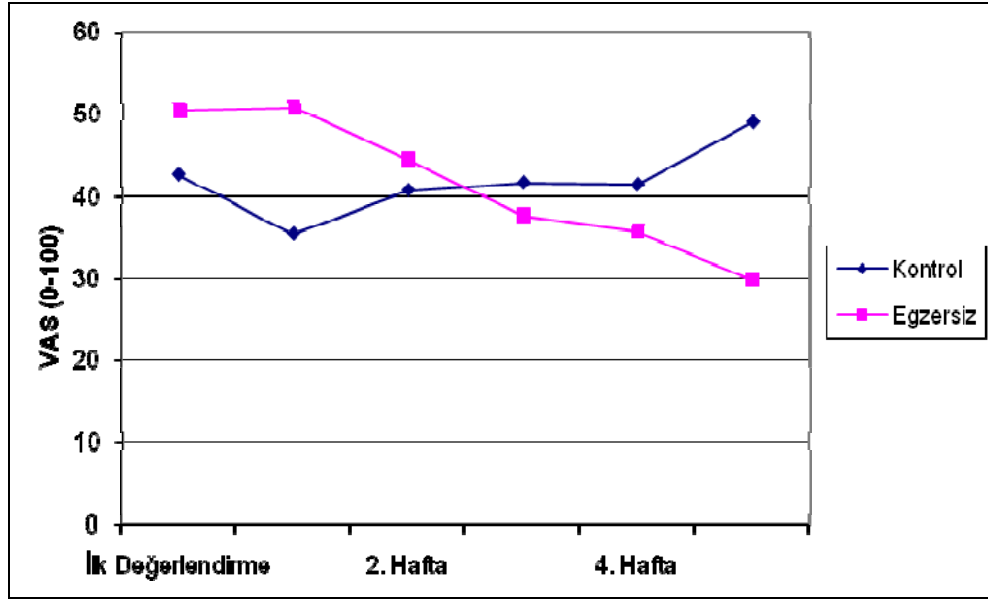
Aktivite sırasındaki ağrı düzeyi ile ilgili olarak kontrol grubunda yapılan ölçümler değerlendirildiğinde; VAS_{aktivite} ortalamasının ilk ölçümden son

ölçüme kadar benzer düzeyde kaldığı ve ölçümler arasında istatistiksel olarak fark olmadığı saptanmıştır ($F_r=4.803$, $p=0.440$). Egzersiz grubunda ise, $VAS_{aktivite}$ ortalamasının ilk ölçümden, son ölçüme doğru haftalar ilerledikçe azaldığı belirlenirken, altı ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu saptanmıştır ($F_r=72.507$, $p=0.001$).

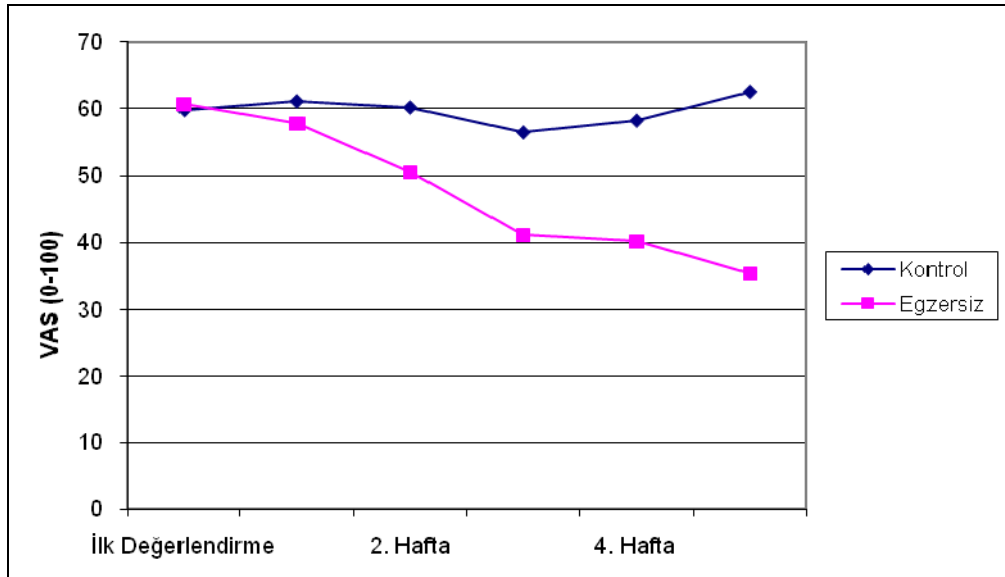
Tablo 4.3.2. Çalışmanın sonunda grup içinde VAS dinlenme ve VAS aktivite ölçümlerinin haftalara göre karşılaştırılması

Haftalar	VAS _{dinlenme} (mm) $\bar{X} \pm ss$ (min-mak)		VAS _{aktivite} (mm) $\bar{X} \pm ss$ (min-mak)	
	Kontrol	Egzersiz	Kontrol	Egzersiz
İlk Değerlendirme	42.77±26.57 (0-100)	50.44±26.92 (0-100)	59.81±22.60 (10-100)	60.71±22.53 (13-100)
Birinci Hafta	35.44±21.31 (0-81)	50.83±21.49 (20-100)	61.10±19.18 (10-100)	57.83±21.90 (20-100)
İkinci Hafta	40.79±24.29 (0-86)	44.58±23.53 (0-93)	60.19±19.08 (20-100)	50.54±25.04 (0-100)
Üçüncü Hafta	41.73±26.00 (0-89)	37.65±23.55 (0-96)	56.50±23.86 (0-90)	41.12±25.18 (0-100)
Dördüncü Hafta	41.50±27.38 (0-98)	35.67±25.71 (0-95)	58.25±25.32 (0-98)	40.23±26.40 (0-91)
Son Değerlendirme	49.02±24.89 (0-100)	29.75±23.84 (0-88)	62.50±21.31 (0-99)	35.40±23.57 (0-80)
Test istatistiği ve p değeri	20.461 ^a 0.001*	58.456 ^a 0.001*	4.803 ^a 0.440	72.507 ^a 0.001*
^a = Friedman Testi * $p < 0.05$				

Grafik 4.3.1.'de toplam altı ölçümde kaydedilen, dinlenme sırasındaki ağrı şiddeti ortalamasında meydana gelen değişim, grafik 4.3.2.'de ise aktivite sırasındaki ağrı şiddeti ortalamasında gözlenen değişim gösterilmektedir.



Grafik 4.3.1. Dinlenme sırasındaki ağrı şiddeti ortalaması değişimi



Grafik 4.3.2. Aktivite sırasındaki ağrı şiddeti ortalaması değişimi

Araştırmaya katılan gebelerin, bel ve pelvis ağrısı ve beraberinde bildirdikleri ağrılara ilişkin lokalizasyon bulguları, tablo 4.3.3'te gösterilen yönergeye göre elde edilmiştir.

Tablo 4.3.3 incelendiğinde, gebelerin bildirdikleri ağrı lokalizasyonunun haftalık değişimlerine ilişkin araştırma gruplarındaki dağılımı gösterilmiştir.

Kontrol grubunda, haftalara göre bölgesel olarak ağrı belirtme durumu incelendiğinde; bel bölgesi, sakroiliak bölge, simfizis pubis, yukarı sırt bölgesi ile bacaklara yayılan ağrı bildirme açısından yapılan analizlerde, 6 değerlendirme arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Egzersiz grubunda ise ilk değerlendirmede bel ağrısı bildirme oranı %64.6 ($n=31$) iken, son değerlendirmede gebelerin %37.5'inde ($n=18$) bel ağrısı olduğu saptanmıştır ve 6 değerlendirme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Sakroiliak bölge, simfizis pubis, yukarı sırt bölgesi ile bacaklara yayılan ağrı bildirme açısından egzersiz grubunda yapılan analizlerde, 6 değerlendirme arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.3.3. Haftalara göre ağrı lokalizasyonunun dağılımı

Bölgeler	Kontrol Grubu								Egzersiz Grubu							
	ilk değ. ^a	1. hafta	2. hafta	3. hafta	4. hafta	son değ. ^b	*F _r	p	ilk değ. ^a	1. hafta	2. hafta	3. hafta	4. hafta	son değ. ^b	*F _r	p
	%	%	%	%	%	%			%	%	%	%	%	%		
1- Bel	37.5	41.7	43.8	50.0	45.8	50.0	9.066	0.106	64.6	64.6	58.3	47.9	39.6	37.5	34.46	0.01**
2-Sakroiliak	68.8	70.8	72.9	66.7	62.5	70.8	4.774	0.311	58.3	62.5	60.4	56.3	25.1	45.8	7.00	0.136
3-Simfizis pubis	83.3	58.4	85.4	81.3	81.3	87.5	2.973	0.704	54.2	52.1	43.8	39.6	41.7	50.0	7.367	0.195
4-Yukarı sırt	10.4	8.3	12.5	14.6	16.7	18.8	6.176	0.289	16.7	25.0	29.2	22.9	20.8	20.8	4.562	0.472
5-Bacaklar	6.3	8.3	10.4	8.3	10.4	12.5	4.231	0.517	12.5	12.5	12.5	16.7	14.6	16.7	1.933	0.858

1=Mavi alan= Bel bölgesi,

2=Siyah alan=Sakroiliak bölge,

3= Kırmızı alan= Simfizis pubis ve çevresi,

4=Sarı alan=Yukarı sırt bölgesi,

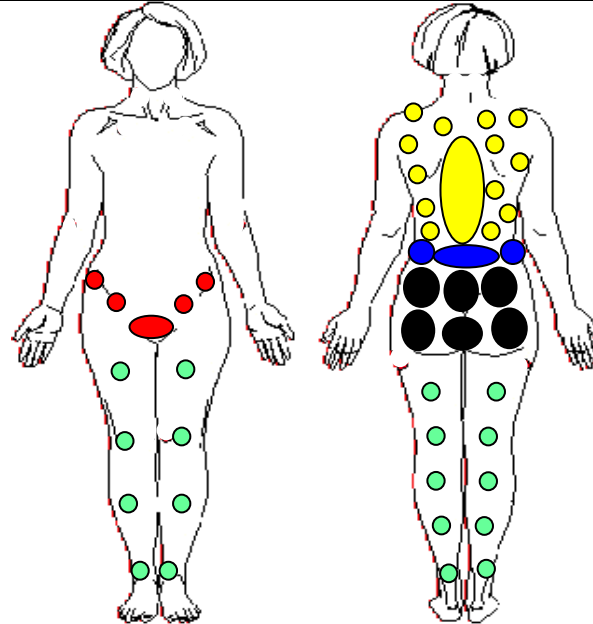
5= Yeşil alan= Bacaklar bölgesi

a=Çalışmanın başlangıcındaki değerlendirme

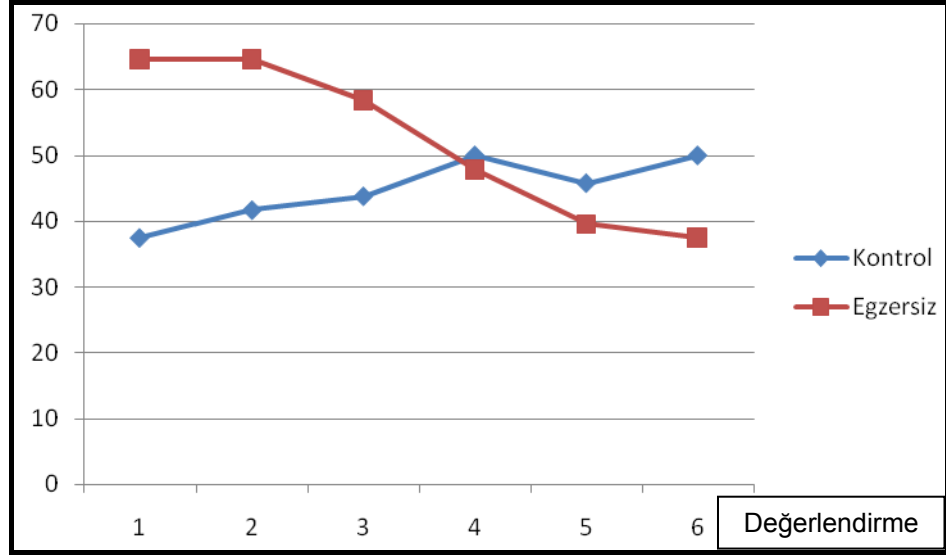
b=Çalışmanın sonundaki değerlendirme

* Friedman testi

**p<0.05



Grafik 4.3.3'te grupların bel bölgesinde bildirdikleri ağrının haftalık olarak değişimi gösterilmektedir.



Grafik 4.3.3. Bel bölgesinde bildirilen ağrısının gruplardaki değişimi

TARTIŞMA

Gebelikle ilişkili bel ve pelvis ağrısını hafifletmek veya gidermek için sağlık eğitimi ve egzersiz programının etkinliğini araştıran bu çalışmada elde edilen bulgularının konu ile ilgili literatür eşliğinde yorumlarına bu bölümde yer verilmiştir.

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için, bel ve pelvis ağrısı gebeler arasında yaygın olarak görülen ve sağlığı olumsuz yönde etkileyen önemli bir sorundur (9, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 26, 27, 28). Buna rağmen, ağrıyı gidermeye yönelik yapılan uygulamaların etkinliğini ortaya koyan randomize kontrollü çalışma sayısı oldukça azdır (9, 15, 20, 39, 44).

5.1. Çalışma Gruplarının Özelliklerinin Tartışılması

Randomize kontrollü araştırma yöntemi, herhangi bir girişimin etkisini anlayabilmek için biası minimize edebilen, en iyi araştırma tasarımıdır. Ancak bu araştırma türündeki çalışmaların geçerliği, randomizasyon sürecine bağlıdır. Randomizasyon, önceden belirlenebilen ya da belirlenemeyen risk faktörleri açısından hem deney, hem de kontrol grubunun benzer dağılımlar göstermesini sağlar. Bu nedenle, deney grubunu etkilemesi muhtemel herhangi bir durumun, kontrol grubunu da aynı biçimde ve ölçüde etkilemesi beklenir (111, 112, 113). Bu bilgiler doğrultusunda bu çalışmada biasın önlenmesi amacıyla “tam randomizasyon” yapılmıştır. Çalışmanın başlangıcında, gebelikte bel ve pelvis ağrısının gelişiminde risk oluşturabileceği öngörülen; gebelikten önce bel ağrısı öyküsü, düzenli egzersiz yapma durumu gibi kontrol edilebilen bazı risk faktörleri araştırmaya dahil edilme ve araştırma dışı kalma kriterleriyle kısıtlandırılmıştır. Böylece, araştırma sonuçlarında karıştırıcı etki yaratabileceği varsayılan durumların ortadan kaldırılması amaçlanmıştır (7-11, 13, 18, 53, 55, 73). Ayrıca, BKI, anne yaşı, parite, gebelik haftası, ağrının başladığı hafta, önceki gebeliğinde bel ve pelvis ağrısı deneyimi, eğitim seviyesi, çalışma ve ekonomik durum, sigara kullanma durumu gibi risk faktörlerinin her iki gruptaki dağılımlarının benzerliği araştırılmıştır (8, 15, 16, 17, 26, 27, 28, 54). Yapılan istatistiksel

analiz sonucunda bahsedilen risk faktörleri açısından gruplar arasında istatistiksel bir farklılık saptanmamıştır. Dolayısıyla çalışmada, kontrol ve egzersiz grubunun benzer dağılım özelliği gösterdiği değerlendirilmektedir.

Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2008 (TNSA-2008) sonuçlarına göre, gebe olmayan annelerin ortalama BKİ'sinin, 26.7 olduğu bildirilmektedir (114). Bu çalışmadaki kadınların, gebelik başındaki BKİ-1 ortalamaları incelendiğinde, kontrol grubundaki gebelerin 24.05 m²/kg, egzersiz grubundaki gebelerin 22.85 m²/kg düzeyinde BKİ-1'e sahip oldukları ve ortalamalarının normal sınırlarda olduğu görülmektedir. TNSA 2008 çalışmasında değerlendirmeye alınan kadınlar, araştırma tarihinde gebe olmayan ya da son doğumdan sonra üç ayı tamamlamış ve daha önce en az bir canlı doğumu olan kadınlardır (114). Bu çalışmada değerlendirilen BKİ-1 ise, kadınların gebelik tespiti yapıldığındaki, ölçülen boy ve kilo ölçüleri dikkate alınarak hesaplanmıştır. Bunun yanı sıra, çalışma gruplarında daha önce hiç doğum yapmamış kadınlar da bulunmaktadır. İki çalışma arasındaki bu farklılığın, parite ve ölçüm zamanının özelliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Literatürde, gebelikte BKİ'nin bel ve pelvis ağrısı gelişiminde önemli rol oynadığı değerlendirilmektedir (8,16, 25, 115). Bjelland ve diğ. (26) yaptıkları bir çalışmada, bel ve pelvis ağrısı açısından BKİ≥30 m²/kg olan gebelerin 25 m²/kg'ın altında olan gebelerden 1.8 kat daha yüksek risk taşıdığını bulmuştur. Bu çalışmanın başlangıcında belirlenen BKİ-2'nin, kontrol grubunda 27.49 m²/kg, egzersiz grubunda ise 26.22 m²/kg olduğu ve aralarında istatistiksel bir fark olmadığı bulunmuştur. Literatüre paralel olarak, her iki grupta yer alan kadınların, gebeliğin ilerlemesiyle birlikte normal kilolu durumdan fazla kilolu duruma geçmiş olmalarının, gebeliklerinde bel ve pelvis ağrısının gelişiminde rol oynayabileceği görüşünü desteklemektedir.

Gebelikte anne yaşının genç olmasının bel ve pelvis ağrısı deneyimleme riskini artırdığı bildirilmektedir (16, 26, 27, 34, 88). Ancak, Colliton ve diğ. (51) kadının yaşını gebelikte bel ve pelvis ağrısı gelişmesinde risk faktörü olmadığını savunmaktadır. Wang ve diğ. (27) 20 yaşın altındaki

kadınların %90'ının, 21-30 yaş arası kadınların %67'sinin, 31-40 yaş arası kadınların %61'inin, 41 yaşından büyük kadınların %45'inin gebeliğinde bel ve pelvis ağrısı yaşadığını bildirmiştir. Bu çalışmada, kadınların yaş ortalamalarının 30 yaş ve altında olduğu saptanmıştır ve gruplar arasında istatistiksel olarak fark bulunmamaktadır. Gebeliklerinde bel ve pelvis ağrısı deneyimleme durumlarının her iki gruptaki kadınların yaş ortalamalarının 30 yaş ve altında olması nedeniyle literatürde belirtildiği gibi yüksek olduğu görülmektedir.

Literatürde, paritenin gebelikte bel ve pelvis ağrısına etkisini inceleyen çalışma sonuçları arasında çelişki olduğu bildirilmekle birlikte multiparitenin yaygın olarak ağrı gelişiminde bir risk faktörü olarak değerlendirilmektedir (7, 51, 116). Bu çalışmada, egzersiz ve kontrol gruplarındaki gebeler parite özelliği açısından karşılaştırıldıklarında aralarında istatistiksel bir fark olmadığı saptanmıştır.

Bel ve pelvis ağrısı, gebeliğin her hangi bir anında başlayabileceği gibi sıklıkla 18-20. haftada başladığı bildirilmektedir (7, 9, 10, 11, 13, 18, 53, 55, 73). Literatüre paralel olarak bu çalışmada bel ve pelvis ağrısının kontrol grubundaki gebelerde, 20.'nci, egzersiz grubundaki gebelerde ise 19.'uncu gebelik haftasında başladığı belirlenmiştir. Gebelikte ağrının başladığı hafta açısından iki grup arasında istatistiksel bir farklılık bulunmamaktadır.

Önceki gebeliğinde bel ve pelvis ağrı öyküsü olan gebelerin; şimdiki gebeliğinde ağrı deneyimleme riskinin yüksek olacağı değerlendirilmektedir (7, 26, 27). To ve diğ. (28) doğum sonu dönemde devam eden bel ve pelvis ağrısını inceledikleri çalışmalarının en önemli sonucu olarak, önceki gebeliğinde bel ağrısı olan kadınlar, olmayan kadınlara göre gebeliklerinde bel ağrısı deneyimleme olasılıkları daha yüksek olduğunu bildirmektedirler. Wang ve diğ. (27) gebeliğinde bel ve pelvis ağrısı yaşayan kadınların %21.9'unun önceki gebeliğinde de ağrı yaşadığını belirtmektedir. Bu çalışmada saptanan önceki gebeliğinde bel ve pelvis ağrısı deneyimleme oranı (egzersiz grubunda %48, kontrol grubunda %40.6), Wang ve diğ. çalışmasında bildirilen değerden daha yüksektir. Ancak Wang ve diğ.'nin (27)

çalışmasındaki kadınların, %71'i ilk bebeğine gebe iken, bu çalışmada egzersiz grubundaki kadınların %47.9'u, kontrol grubundaki kadınların ise %33.3'ü ilk bebeğine gebe olduğunu bildirmiştir. İki çalışma arasındaki farkın, bu çalışmadaki gebelerin bir ve daha fazla canlı doğum yapmış olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Gebelikte bel ve pelvis ağrısının gelişiminde eğitim, çalışma ve ekonomik durumun etkili olabileceği bildirilmektedir. Bjelland ve diğ. (26) yaptıkları çalışmada, düşük eğitim seviyesinin bel ve pelvis ağrısı gelişiminde bir risk faktörü olduğunu bildirmektedir. Bu çalışmada, egzersiz ve kontrol grubu arasında, eğitim, çalışma ve ekonomik durum açısından istatistiksel bir fark olmadığı bulunmuştur.

Literatürde, gebelikte sigara kullanma durumu ile bel ve pelvis ağrısı arasında ilişki olduğunu bildiren çalışmalara rastlanmaktadır (27, 116). Bu çalışmada, sigara içme durumu açısından iki grup arasında istatistiksel bir farklılık saptanmamıştır.

5.2. Ağrı ve Fonksiyonel Durumun Tartışılması

Gebeliğinde bel ve pelvis ağrısı yaşayan kadınların; ev işlerini yürütme, çocuklarına bakma, giyinme, soyunma gibi kişisel bakımlarını sağlama, uzun süre oturma, oturdukları yerden kalkma, uzun süre yürüme, hafif yükleri kaldırma ve taşıma gibi pek çok günlük yaşam aktivitesini yerine getirmede zorluk yaşadıkları belirtilmektedir (7, 8, 14, 15, 16, 18, 20, 26, 27,32). Gebeliğin ilerlemesine paralel olarak ağrı şiddetinde artma meydana gelmektedir. Ağrının şiddetinin artırması ise, gebede fonksiyonel yetersizlik gelişmesine başka bir ifade ile özürlülüğe neden olmaktadır (26, 35, 36). Çok şiddetli bel ve pelvis ağrısı yaşayan gebeler, koltuk değneği, yürüteç ve tekerlekli sandalye kullanmak zorunda kalabilmektedir (15). Yapılan çalışmalarda, gebeliği süresince bel ve pelvis ağrısı yaşayan kadınların %25'inin çok ciddi düzeyde ağrı yaşadığı, %8-36'sında ise çeşitli derecelerde fonksiyonel yetersizlik meydana geldiği bildirilmektedir (8, 9, 14, 20, 22, 26, 37, 38).

Gebelik sırasında yapılan egzersiz, gebelikle ilişkili bel ve pelvis ağrısını hafifletmekte ve dolayısı ile fonksiyonel durumu geliştirmektedir (18, 37, 109). Egzersizin, bel ve pelvis ağrısına ve daha pek çok rahatsızlık üzerine olumlu etki ettiği bildirilmesine rağmen, kadınlar gebeliklerinde egzersiz yapmaktan kaçınmaktadırlar (92, 117). Gebelikte görülen bel ve pelvis ağrısını hafifletmek ve fonksiyonel sağlığı sürdürmek için egzersiz programının etkili bir şekilde yürütülmesi ve gebelerin egzersizle ilgili çekincelerinin giderilmesi; doğru belirlenmiş hemşirelik girişimleri ile sağlanabilir (92, 87). Bel ve pelvis ağrısı olan gebelerde abdominal, sırt ve kalçanın ekstansör kaslarına yönelik olarak yapılan stabilizasyon egzersizleri, kas kuvvetini arttırarak ağrı şiddetinin azaltılmasında, fonksiyonel durumun geliştirilmesinde ve yaşam kalitesinin yükseltilmesinde önemli derecede yarar sağlamaktadır (13, 40, 93, 94).

Literatürde benzer uygulamaların yapıldığı görülmektedir (68, 80, 87, 90, 98). Kluge ve diğ. (80) gebelikte bel ve pelvis ağrısına yönelik olarak 10 hafta boyunca devam eden, bir kez postür eğitimi verilmesini içeren ve haftada bir kez sınıfta uzman tarafından, iki kez ise evde yapılan aerobik egzersiz programının etkisini araştırmıştır. Başlangıçta iki grup arasında ağrı şiddeti ve fonksiyonel durum arasında fark yokken, programın sonunda egzersiz grubundaki gebelerde, kontrol grubundaki gebelere göre ağrı şiddetinin azaldığını ve fonksiyonel kapasitenin arttığını ve bu değişimler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğunu bildirmektedir (80). Kluge ve diğ. (80) çalışmasında, grupların benzer dağılım özelliği göstermemesi ve hesaplanan örneklem büyüklüğüne ulaşılmaması araştırmanın sınırlılıkları olarak değerlendirilmektedir.

Bu çalışmada ise yürütülen sürekli sağlık eğitimi ve bireyselleştirilmiş ev egzersiz programı sonunda, Kluge ve diğ. (80) çalışma sonuçlarına benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Tüm bunlara ek olarak bu araştırmada, çalışma grupları belirlenen risk faktörlerine göre benzer dağılım özelliği göstermektedir ve hedeflenen örneklem büyüklüğüne ulaşılmıştır. Ayrıca tüm gebelerin, hastane ortamında uzman bir kişi tarafından egzersiz yapma

olanağına sahip olamayacağı düşünüldüğünde, bu çalışmada uygulanan sağlık eğitimi ve egzersiz programının uygulamasının daha kolay olduğu değerlendirilmektedir.

Shima ve diğ. eş olmayan çalışma (n=29) ve kontrol grubu (n=27) ile gebelikte bel ve pelvis ağrısına yönelik 12 hafta süren bir çalışma yürütmüştür (87). Çalışma grubundaki gebelere, poliklinik hemşireleri tarafından, 45 dk. süren bel ve pelvisi koruma eğitimi yapılarak video desteği ile egzersiz programı uygulamıştır ve telefon ile takip sürdürülmüştür. On iki haftalık programın sonunda; gebelerin bel ve pelvis ağrısının şiddetinde azalma olduğu ancak uygulanan programın fonksiyonel durumu etkilemediği belirtilmektedir (87). Shima ve diğ. (87) uygulanan egzersiz programının fonksiyonel durum üzerine etki etmeme nedeninin açık olmadığını ve bu durumun metodolojik sınırlılıklarından kaynaklanabileceğini bildirilmektedir. Shima ve diğ.'nin (87) yaptıkları çalışmada örneklem büyüklüğünün nasıl hesaplandığı açık olmamakla birlikte çalışma süresince vaka kayıpları olduğu gözlenmiştir.

Bu çalışmada ise; Shima ve diğ.'nin (87) çalışmasındaki programın ağrı şiddeti ile ilgili bulgularına benzer sonuçlara ulaşılmışken, fonksiyonel durum ile ilgili sonuçlar arasında karşıtlık bulunmaktadır. Bu çalışmada yürütülen sürekli danışmanlık ve egzersiz programının, iki çalışma arasındaki farkın nedeni olabileceği düşünülmektedir. Aradaki bu farkın iki çalışmanın metodolojik tasarımından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Morkved ve diğ. (90) yaptıkları randomize kontrollü çalışmada; bel ve pelvis ağrısına yönelik olarak uygulan aerobik egzersizleri, pelvik taban egzersizleri ve gevşeme egzersizlerinin etkisini araştırmıştır. On iki hafta süren bu programda gebe ile ilk olarak 20. haftada görüşülmüştür ve 36. haftada gebelik ile ilgili sonuçlar değerlendirilmiştir (90). Morkved ve diğ. (90) yaptıkları numbers needed to treat (NNT) analizinin sonucuna göre, uyguladıkları egzersiz programının, gebeliğin 36. haftasında 8.1 kadından 1'inde bel ve pelvis ağrısını önlediğini bildirmektedir. Ayrıca Morkved ve diğ. (90) egzersiz grubundaki gebelerde fonksiyonel kısıtlılığın kontrol grubundaki

gebelere göre daha düşük düzeyde olduğunu savunmaktadır. Ancak çalışmada on iki hafta yürütülen bir programdan bahsedilmesine rağmen sonuçların 32. hafta yerine 36. haftada değerlendirilmesinin nedeni açık olarak bildirilmemektedir. Bu durumun ülkedeki rutin gebe izlemi politikasından kaynaklanabileceği değerlendirilmektedir.

Bu çalışmada da Morkved ve diğ. (90) fonksiyonel durum ile ilgili sonuçlarına paralel olarak yürütülen bireyselleştirilmiş programın sonunda egzersiz grubundaki fonksiyonel kısıtlılık düzeyi, kontrol grubundaki düzeyin altındadır. Ancak bu çalışmada uygulanan programın süresi 4 hafta olmasına rağmen, 12 hafta uygulanan diğer çalışma sonuçlarına benzer sonuçlara ulaşılmış olması, iyi ve etkili bir sağlık eğitimi ile kolay uygulanabilir ve takip edilebilir bir egzersiz programının gebeleri egzersiz yapmaya motive ederek kısa zamanda etki göstermesinin bu çalışmanın dikkate değer bir sonucu olduğu değerlendirilmektedir.

Garshasbia ve diğ. (68) haftada üç gün 60 dk. yapılan aerobik egzersizin gebelikte görülen bel ve pelvis ağrısının şiddetini azalttığını bildirmektedir. Bu çalışmada uygulanan sürekli danışmanlık ve sağlık eğitimi ile bireyselleştirilmiş egzersiz programı sonucunda, egzersiz grubundaki gebelerin bildirdiği dinlenme ve aktivite sırasındaki bel ve pelvis bölgesindeki ağrı şiddetinin, kontrol grubundaki gebelere göre daha düşük olduğu saptanmıştır. Kaslarda meydana gelen yorgunluğun gebelikte bel ve pelvis ağrısı gelişiminde rol oynayan etiyolojik bir faktör olduğu kabul edilmektedir (7, 18, 56). Bu nedenle ve ACOG'un önerisi doğrultusunda bu çalışmada yürütülen egzersiz uygulamalarının süresi, Garshasbia ve diğ.'nin (68) yürüttüğü uygulama süresinin altındadır ve her bir egzersiz seansı 30 dk ile sınırlandırılmıştır (1, 2, 3).

Baykal, (69) yaptığı randomize kontrollü çalışmada, bel ağrısı olan gebelerde progresif gevşeme egzersizlerinin ağrı algısına etkisini araştırmıştır. Sekiz hafta süren tekrarlı olarak uygulanan gevşeme egzersizlerinin program sonunda çalışma grubunda ağrı şiddetini azalttığını belirtilmektedir (69).

Depledge ve diğ. (98) yaptıkları randomize kontrollü çalışmada, egzersiz, sağlık eğitimi, elastik korse ve nonelastik korse kullanımının gebelikte görülen simfizis pubis ağrısı üzerine etkisini incelemiştir. Depledge ve diğ. (98) çalışmasının sonunda, egzersiz-eğitim grubu, egzersiz-eğitim-elastik korse grubu ve egzersiz-eğitim-nonelastik korse grubunda ağrı şiddetinde azalma ve fonksiyonel durumda iyileşme olduğunu ancak üç grup arasında istatistiksel açıdan fark olmadığını bildirmektedir. Çalışmasının sonunda Depledge ve diğ. egzersiz ve sağlık eğitimi programının uzun vadede doğal olarak kas desteğini artıracak ve dışarıdan yapılan desteklere göre ağrıyı azaltmada daha etkili olabileceğini bildirmektedir (98).

Bu çalışmada, yürütülen egzersiz ve sağlık eğitimi programı, bel, sakroiliak bölge, simfizis pubis ve çevresinde hissedilen ağrılara yönelik olarak geliştirilmiştir. Çalışmanın sonunda, egzersiz grubundaki kadınların genel olarak belirtilen tüm bölgelerde bildirdikleri ağrı şiddetinde azalma ve fonksiyonel durumda gelişme olgörülmüştür. Bunun yanı sıra çalışma süresince egzersiz grubunun, bel bölgesinde bildirdiği ağrı sıklığında anlamlı derecede azalma olurken kontrol grubunda istatistiksel olarak bir fark olmadığı saptanmıştır.

Bu çalışmada, uygulama sonrası her iki grup arasında ağrının şiddetindeki değişimin yanı sıra ağrının sıklığı açısından da iki grup arasında istatistiksel bir farklılık olduğu bulunmuştur.

Bu çalışmada elde edilen bulguların aksine, Dumas ve diğ. (58) uyguladıkları egzersiz programının gebelikte bel ve pelvis ağrısının şiddetini azaltmadığını ve fonksiyonel duruma etki etmediğini savunmaktadır. Nilsson-Wikmar ve diğ. (21) yaptıkları randomize kontrollü çalışmada gebelikte ve doğum sonu dönemde yapılan pelvik stabilizasyon egzersizlerinin, bel ve pelvis ağrısının şiddetini azaltmadığını ve doğum sonu iyileşme sürecini kısaltmadığını bildirmektedir. Ostgaard ve diğ. bireyselleştirilmiş eğitim, ergonomik tutum, ve egzersiz uygulamasının, gebe kadınlarda bel ve sırt ağrısına bağlı istirahat alma sayısının azalttığını ancak bel ve pelvis ağrısı olan kadınlarda etkili olmadığını bildirmektedir (62).

Gebelikle ilişkili bel ve pelvis ağrısı, normal popülasyonda görülen bel ağrısından karakteristik olarak farklar içermesine rağmen, gebelerde ağrıya yönelik olarak uygulanan egzersiz programları normal popülasyona uygulanan programların neredeyse aynısıdır (7, 14, 15, 18, 59, 95). Bu çalışmada, gebelerin bireysel ve fiziksel özellikleri göz önünde bulundurularak, gebelikleri süresince yapabilecekleri egzersizleri yapmaları yönünde danışmanlık verilmiştir. Bu çalışma ile elde edilen bulguların aksini savunan diğer çalışmalarda uygulanan egzersiz programının içerdiği egzersizlerin şekilleri, süresi ve sıklığında çeşitlilik olduğu değerlendirilmekle birlikte çalışmalar arasında, araştırma tasarımına ilişkin yöntemsel açıdan temel farklar bulunmasının bu farklılığa neden olabileceği düşünülmektedir.

5.3. Beden Kitle İndeksi, Algılanan Sağlık Durumu ve Cinsel Yaşamla İlgili Sorun Bildirme Durumunun Tartışılması

Beden kitle indeksi, gıda tüketimi ve fizik aktivite ile yakından ilişkilidir. Yaşam biçimi değişiklikleri ile kilo alımının azaltılmasının, gebelikte pek çok komplikasyonu önleyeceği ve bunun yanı sıra bel ve pelvis ağrısı görülme sıklığını azaltacağı bildirilmektedir (91, 115, 118). Kluge ve diğ. (80) yaptıkları randomize kontrollü çalışmada, bel ve pelvis ağrısına yönelik olarak yürüttükleri egzersiz programının sonunda, egzersiz grubundaki gebelerin, BKi ortalamasının, kontrol grubundaki gebelere göre daha az olduğunu bildirmektedir. Barakat ve diğ. (91) gebelikte yapılan egzersizin maternal sağlık ve üriner inkontinans üzerine etkisini incelediği çalışmada, egzersiz grubundaki gebelerin kontrol grubundaki gebelere göre daha az kilo aldıklarını belirtmektedir.

Literatüre benzer olarak, bu çalışmada da egzersiz grubunda yer alan gebeler, kontrol grubundaki gebelere göre daha az kilo almışlardır. Her iki grup BKi₃ açısından değerlendirildiğinde, egzersiz grubundaki gebelerin BKi₃'ü, kontrol grubundaki gebelerden daha düşüktür ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır. Bu çalışmada elde bu bulgu üzerinde, uygulanan düzenli egzersiz programının yanı sıra beslenme ve kilo

kontrolü ile ilgili olarak verilen bireysel danışmanlığında etkisi olduğu düşünülmektedir.

Gebeliğinde bel ağrısı yaşayan kadınların, yaşamayan kadınlara göre mevcut sağlık durumunu daha kötü ve yaşam kalitesini daha düşük olduğu bildirilmektedir (22, 69). Gebelikte, duygu durumu ve stres seviyesini etkileyen faktörleri inceleyen çalışmalarda, düzenli olarak egzersiz yapmanın psikososyal sağlığı olumlu yönde geliştiren önemli bir faktör olduğu bildirilmektedir (91, 119, 120). Barakat ve diğ. (91) gebeliğin ilk haftalarından sonuna kadar yürüttükleri, haftada en az üç gün ortalama 45 dk egzersiz programının sonunda, egzersiz grubundaki kadınların kontrol grubundaki kadınlara göre genel olarak sağlıklarını daha iyi algıladıklarını bildirmektedir.

Bu çalışmada da uygulanan bireyselleştirilmiş egzersiz programının sonunda, literatüre paralel olarak egzersiz grubundaki gebelerin algıladıkları sağlık durumunun kontrol grubundaki gebelere göre, daha iyi olduğu saptanmıştır. Uygulama sonrası algılan sağlık düzeyi açısından iki grup arasında istatistiksel fark bulunmaktadır. Uygulanan egzersizler, bel ve pelvis ağrısının şiddetini azaltarak, hemşirenin en önemli fonksiyonlarından biri olan konforun sağlanmasını desteklemiştir (64, 65). Ağrı şiddetinin azalması, aynı zamanda konforun sağlanması ile gebenin sağlığını daha iyi düzeyde algılamasına yardım ettiği düşünülmektedir. Gebelere, verilen danışmanlık hizmeti sırasında, onların gebelik sürecinde yaşadıkları diğer fiziksel ve ruhsal sıkıntılarına da çözüm aranmış, gebeler psikososyal açıdan desteklenmiştir. Bu çalışmada yürütülen egzersiz programının yanı sıra verilen danışmanlık hizmeti sayesinde gebe izlemi detaylı olarak gerçekleştirilmiştir.

Sağlıklı ve doyurucu bir cinsel yaşam gebenin psikolojik ve biyolojik sağlığını olumlu yönde etkilemektedir. Gebelikte görülen bel ve pelvis ağrısı nedeniyle cinsel yaşamın olumsuz etkilenebileceği bildirilmektedir (15, 118). Hansen ve diğ. (121) yaptıkları tanımlayıcı bir çalışmada bel ve pelvis ağrısı olan gebelerin %82'sinin cinsel ilişki ile ilgili sorunlar yaşadığını ve bu gebelerin %20'sinin cinsel perhiz uyguladığını belirtmektedir. Morgen (118)

postpartum dönemindeki gebelerle yaptığı çalışmada, gebeliğinde bel ve pelvis ağrısı yaşayan kadınların cinsel yaşamdan memnun olma oranını azalttığını bildirmektedir.

Literatüre paralel olarak, bu çalışmanın başlangıcında, her iki grupta da bel ve pelvis ağrısına bağlı cinsel perhiz, cinsel ilişkiden kaçınma, ilişki sırasında ve sonrasında ağrı hissetme gibi cinsel yaşamla ilgili sorun yaşayan gebeler olduğu saptanmıştır. Ancak uygulanan egzersiz programının sonunda, kontrol grubunda bel ve pelvis ağrısına bağlı cinsel yaşamla ilişkili sorun yaşayan kadın oranı artarken, egzersiz grubunda oldukça azalmıştır ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır. Bu çalışmada uygulanan egzersiz programının, bel ve pelvis ağrısını olumlu etkileyerek, dolayısıyla cinsel sağlığın geliştirilmesine de katkı sağladığı düşünülmektedir. Ayrıca, verilen sağlık eğitiminde, gebelikte cinsel yaşamın fetüs üzerine olumsuz bir etkiye neden olmadığı hakkında gebeler aydınlatılmıştır.

Elde edilen bulgular ışığında, bu çalışmada bel ve pelvis ağrısını hafifletme ve gidermeye yönelik olarak dört hafta süreyle uygulanan sağlık eğitimi ve danışmanlığı ile bireyselleştirilmiş ev egzersiz programının, aktivite ve dinlenme sırasındaki ağrı şiddetini düşürdüğü ve paralelinde fonksiyonel durumu geliştirdiği değerlendirilmektedir.

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu bölümde çalışmada elde edilen temel bulgular ve önerilere yer verilmektedir.

6.1. Sonuçlar

Bu çalışmada, egzersiz ve kontrol olmak üzere iki grup bulunmaktadır ve her grupta toplam 48'er gebe yer almaktadır.

- Gebelerin yaş ortalaması, gebelik haftası, bel ve pelvis ağrısının başladığı gebelik haftası, BKI₁, BKI₂, parite, önceki gebelikte bel ve pelvis ağrısı öyküsü, çalışmanın başlangıcındaki VAS_{dinlenme-1}, VAS_{aktivite-1}, Oswestry-1, algılanan sağlık durumu ve yaşamda sorun bildirme durumu gibi özellikler açısından iki grup benzer dağılım özelliği göstermektedir ($p>0.05$).
- BKI₃ kontrol grubunda egzersiz grubuna göre daha fazla artmıştır ve iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ($p<0.05$).
- Çalışmanın sonunda, gebe tarafından algılanan sağlık durumu egzersiz grubundaki gebelerin yaklaşık dörtte üçü, kontrol grubundaki gebelerin ise üçte biri tarafından “iyi” olarak ifade edilmiştir ($p<0.05$).
- Kontrol grubundaki gebeler, çalışmanın sonunda, egzersiz grubundaki gebelere kıyasla bel ve pelvis ağrısı nedeniyle cinsel yaşamlarında daha fazla sorun yaşadıkları belirlenmiştir ($p<0.05$).
- Çalışmanın sonunda kontrol grubunda dinlenme sırasında hissedilen ağrı şiddeti artarken ve egzersiz grubunda oldukça azalmış olduğu saptanmıştır. ($p<0.05$).
- Aktivite sırasında hissedilen ağrı şiddeti kontrol grubunda artarken, egzersiz grubunda azaldığı bulunmuştur ($p<0.05$).

- Bu çalışmanın sonunda, egzersiz grubunda bildirilen ağrı sıklığı azalırken, kontrol grubunda ise ağrı sıklığının, çalışmanın başlangıcındaki ile benzer olduğu değerlendirilmiştir ($p<0.05$).
- Çalışma süresince, yapılan altı değerlendirmede egzersiz grubunda bel bölgesinde tariflenen ağrı sıklığının anlamlı ölçüde azaldığı saptanmıştır ($p<0.05$).
- Hafta hafta VAS_{dinlenme} ve VAS_{aktivite} ortalamaları incelendiğinde; kontrol grubunda, dinlenme ve aktivite sırasındaki ağrı şiddetinde zamanla birlikte dalgalanmalar olmakla birlikte, genel olarak artma eğiliminde olduğu fark edilmektedir. Egzersiz grubunda ise birinci haftanın sonundan itibaren hem dinlenme hem de aktivite sırasındaki ağrı şiddetinde önemli bir düşüşün yaşandığı kaydedilmiştir ($p<0.05$).
- Oswestry-2 puan ortalamasına göre, kontrol grubunda ileri düzeyde fonksiyonel kısıtlılık bulunurken, egzersiz grubunda ileri düzeyde kısıtlılık durumundan orta düzeyde kısıtlılık durumuna gelindiği saptanmıştır ve iki grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0.05$).
- Bu araştırmanın, H_0 hipotezi red edilerek, H_1 hipotezi kabul edilmiştir.

6.2. Öneriler

Bu çalışmada elde edilen bulgular ışığında,

Bel ve pelvis ağrısının gebelikte günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirme kapasitesini ve fonksiyonel durumu önemli ölçüde etkileyen, doğum sonu dönemde de etkisini sürdürebilen ciddi bir sağlık sorunu olduğu değerlendirilmektedir. Bu nedenle, bel ve pelvis ağrısının doğru ve sistemli bir şekilde yönetilmesi, kadın sağlığının gebelik boyunca korunması ve geliştirilmesinde önemli katkı sağlayacaktır.

Bel ve pelvis ağrısında primer, sekonder ve tersiyer korunma düzeylerinde uygulanacak hemşirelik girişimleri gebenin konforunun artırılmasını sağlayarak sağlık algısını olumlu yönde etkileyecek ve yaşam kalitesini yükseltecektir.

Halk sağlığı hemşiresi; primer koruma yaklaşımıyla, daha gebelik oluşmadan gebelik potansiyeli bulunan kadınları saptamalı, sağlık eğitimleri ve egzersiz programları ile muhtemel bir gebelikte bel ve pelvis ağrısı gelişme riskini önlemelidir. Sekonder koruma yaklaşımıyla, rutin gebe izlemlerinde bel ve pelvis ağrısının erken dönemde saptanması için hem klinikte hem de toplumda taramalar yapmalıdır. Bel ve pelvis ağrısı olan gebelerin ağrı ve fonksiyonel durumunu değerlendirmelidir. Gebelikte ilgili bel pelvis ağrısının yönetimi, bu çalışmada örneklenildiği gibi, gebenin bireysel ve fiziksel özelliklerinde uygun, gebe tarafından benimsenen, uygulaması ve takibi kolay, mali yük getirmeyen sağlık eğitimleri, sürekli danışmanlık hizmetleri ve egzersiz programları ile yürütülmelidir. Uygulanan programların; ağrı şiddeti ve fonksiyonel durum üzerine etkisi değerlendirilmeli, sonuçlara göre hemşirelik bakımı yeniden yapılandırılmalıdır. Tersiyer korumada yaklaşımıyla, gebelikte ilgili bel pelvis ağrısının tekrarlama olasılığı ve uzamış etkilerine yönelik tedbirler alınmalı, uygulamalar devam ettirilmeli, sağlığın sürdürülmesi ve korunması sağlanmalıdır.

Bu bağlamda, gebe izlem polikliniklerinde özellikle hemşireler tarafından bel ve pelvis ağrısı taramaları yapılmalı, ağrı tespit edilen kadınlara bel ve pelvisi korumaya yönelik düzenli sağlık eğitimi verilmeli,

bireysel özelliklerine uygun olarak egzersiz programları sunulmalı, gebeler düzenli egzersiz yapmaya cesaretlendirilmeli ve teşvik edilmelidir.

Bu çalışmadan elde edilen sağlık eğitimi ve egzersiz programının gebelikle ilgili bel ve pelvis ağrısı üzerine olan olumlu etkilerinin; çok merkezli ve daha geniş ölçekli çalışmalarla teyit edilmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Taşkın, L.: Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği, VII. Baskı, Ankara, Sistem Ofset Matbaacılık, 2007.
2. Reeder, S.J., Martin, L.L., Koniak-Griffin, D.: Maternity nursing: family, newborn, and women's health care, 18. baskı, Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia, USA, 1997.
3. Pillitteri, A.: Maternal and child health nursing: care of the childbearing and childrearing family, 3.baskı, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, USA, 1999.
4. Güler, Ç., Akın, L.: Halk Sağlığı Temel Bilgiler, 2006.
5. Anıl, E., İlkaracan, P., Kılıç, Z., Ronge, K., Seral, G., Ülgen, T., Pekin+5: Birleşmiş Milletler'de Kadının İnsan Hakları ve Türkiye'nin Taahhütleri. Kadının İnsan Hakları Projesi. Stampa Baskı, 2001, http://www.wwhr.org/files/2_7.pdf, [03.05.2012]
6. Chang, H.Y., Yang, Y.L., Jensen, M.P., Lee, C.N., Lai, Y.H., The Experience of and Coping with Lumbopelvic Pain among Pregnant Women in Taiwan. Pain Medicine, 12(6), s. 846-853, 2011.
7. Perkins, J., Hammer, R.L., Loubert, P.V., Identification and management of pregnancy-related low back pain. Journal of Nurse-Midwifery, 43(5), s. 331-340, 1998.
8. Chang, H.Y., Jensen, M.P., Yang, Y.L., Lee C.N., Lai, Y.H. Risk factors of pregnancy-related lumbopelvic pain: a biopsychosocial approach. Journal of Clinical Nursing, 21(9-10), s. 1274-1283, 2012.
9. Pennick, V., Young G., Interventions for preventing and treating pelvic and back pain in pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews, DOI:10.1002/14651858.CD001139.pub2. pp:1-33, 2007.

10. Van Kessel-Cobelens, A.M., Verhagen, A.P., Mens, J.M., Snijders, C.J., Koes, B.W., Pregnancy-related pelvic girdle pain: intertester reliability of 3 tests to determine asymmetric mobility of the sacroiliac joints. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 31(2), s. 130-136, 2008.
11. Gutke, A., Kjellby-Wendt, G., Oberg, B., The inter-rater reliability of a standardised classification system for pregnancy-related lumbopelvic pain. *Manual Therapy*, 15(1), s. 13-18, 2010.
12. Mogren, I.M., Previous physical activity decreases the risk of low back pain and pelvic pain during Pregnancy. *Scandinavian Journal of Public Health*, 33(4), s. 300-306, 2000.
13. Vleeming, A., Albert, H.B., Ostgaard, H.C., Sturesson, B., Stuge, B., European guidelines for the diagnosis and treatment of pelvic girdle pain. *Eur Spine J*, 17(6), s. 794-819, 2008.
14. Nacı, B., Karagöz, A., Erdem H.R., Gebelikte görülen bel ağrıları. *Türk J Rheumatol*, 24(1), s. 39-45, 2009.
15. Vermani, E., Mittal, R., Weeks, A., Pelvic girdle and low back pain in pregnancy: a review. *Pain Practice*, 10(1), s. 60-71, 2010.
16. Albert, H.B., Godskesen, M., Korsholm, L., Westergaard, J.G., Risk factors in developing pregnancy-related pelvic girdle pain. *Acta Obstetrica et Gynecologica*, 85(5), s. 539-544, 2006.
17. Wu, W.H., Meijer, O.G., Uegaki, K., Mens, J.M.A., van Dieen, J.H., Wuisman, P.I.J.M., Ostgaard, H.C., Pregnancy-related pelvic girdle pain (PPP), I: Terminology, clinical presentation and prevalence. *Eur Spine J*, 13(7), s. 575-589, 2004.
18. Sabino, J., Grauner, J.N., Pregnancy and low back pain. *Current Review Musculoskeletal Medicine*, 1(2), s. 137-141, 2008.

19. Robinson, H.S., Eskild, A., Heiberg, E., Eberhard-Gran, M., Pelvic girdle pain in pregnancy: The impact on function. *Acta Obstetrica et Gynecologica*, 85(2), s. 160-164, 2006.
20. Kalus, S.M., Kornman, L.H., Quinlivan, J.A., Managing back pain in pregnancy using a support garment: a randomized trial. *BJOG: an International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 115(1), s. 68-75, 2008.
21. Nilsson-Wikmar, L., Holm, K., Öijerstedt, R., Harms-Ringdahl, K., Effect of three different physical therapy treatments on pain and activity in pregnant women with pelvic girdle pain: A randomized clinical trial with 3, 6, and 12 months follow-up postpartum. *Spine*, 30(8), s. 850-856, 2005.
22. Stapleton, D.B., MacLennan, A.H., Kristiansson, P., The prevalence of recalled low back pain during and after pregnancy: a South Australian population survey. *Australia New Zealand Journal Obstetric Gynaecology*, 42(5), s. 482-485, 2002.
23. Carr, C.A., Use of a maternity support binder for relief of pregnancy-related back pain. *JOGNN*, 32(4), s. 495-502, 2003).
24. Röst, C.C.M., Jacqueline, J., Kaiser, A., Verhagen A.P., Koes, B.W., Prognosis of women with pelvic pain during pregnancy: a long-term follow-up study. *Acta Obstetrica et Gynecologica*, 85(7), s. 771-777, 2006.
25. Damen, L.O., Buyruk, H.M., Guler-Uysal, F., Lotgering, F.K., Snijders, C.J., Stam, H.J., Pelvic pain during pregnancy is associated with asymmetric laxity of the sacroiliac joints. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 80(11), s. 1019-1024, 2001.
26. Bjelland, E., Eberhard-Gran, M., Nielsen, C., Eskild, A., Age at menarche and pelvic girdle syndrome in pregnancy: a population study of 74 973 women. *BJOG*, 118(13), s.1646–1652, 2011.

27. Wang, S.M., Dezinno, P., Maranets, I., Berman, M.R., Caldwell-Andrews, A.A., Zeev N. Kain,, Low back pain during pregnancy: prevalence, risk factors, and outcomes. *Obstet Gynecol*, 104(1), s. 65-70, 2004.
28. To, W.W.K., Wong, M.W.N., Factors associated with back pain symptoms in pregnancy and the persistence of pain 2 years after pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 82(12), s. 1086-1091, 2003.
29. Ostgaard, H.C., Andersson, G.B.J., Karlsson, K., Prevelans of back pain in pregnancy. *SPINE*, 16(5), s. 549-552, 1991.
30. Mazicioglu, M., Tucer, B., Ozturk, A., Serin, I.S., Koc, H., Kürşat Yurdakos, Bayrak, B., Low back pain prevalence in Turkish pregnant women. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 19(2-3), s. 89-96, 2006.
31. Ansari, N.N., Hasson, S., Naghdi, S., Keyhani, S., Jalaie, S., Low back pain during pregnancy in Iranian women: Prevalence and risk factors. *Physiotherapy Theory and Practice*, 26(1), s. 40-48, 2010.
32. Mogren, I.M, Pohjanen, A.I., Low back pain and pelvic pain during pregnancy, prevalence and risk factors. *SPINE*, 30(8), s. 983-991, 2005.
33. Bastiaanssen, J.M., A de Bie, R., Bastiaenen, C.H.G., Heuts, A., Kroese, M.E., Essed, G.G.M., Brandt, A van den Brant, P., Etiology and prognosis of pregnancy-related pelvic girdle pain; design of a longitudinal study. *BMC Public Health*, 5(1), s. 1-8, 2005.
34. Greenwood, C.J., Stainton, M.C., Back pain/discomfort in pregnancy: invisible and forgotten. *The Journal of Perinatal Education*, 10(1), s. 1-12, 2001.
35. Björklund, K., Naessén, T., Nordström, M.L., Bergström, S., Pregnancy-related back and pelvic pain and changes in bone density. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 78(8), s. 681-685, 1999.

36. Olsson, C., Nilsson-Wikmar, L., Health-related quality of life and physical ability among pregnant women with and without back pain in late pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 83(4), s. 351-357, 2004.
37. Saccomanni, B., Low back pain associated with pregnancy: a review of literature. *Eur Orthop Traumatol*, 1(5), s. 169-174, 2011.
38. Gutke, A., Ostgaard, H. C., Oberg, B., Pelvic girdle pain and lumbar pain in pregnancy: A cohort study of the consequences in terms of health and functioning. *Spine*, 31(5), s.149-155, 2006.
39. Kanakaris, N.K., Roberts, C.S., Giannoudis, P.V., Pregnancy-related pelvic girdle pain: an update. *BMC Medicine*, 9(2), s. 1-15, 2011.
40. Arıkan Beyaz, E., Özcan, E., Gebelikte görülen kas-iskelet sistemi kaynaklı ağrılar ve tedavi yaklaşımları. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 51(2), s. 65-68, 2005.
41. Mens, J.M.A., Damen, L., Snijders, C.J., Stam, H.J., The mechanical effect of a pelvic belt in patients with pregnancy-related pelvic pain. *Clinical Biomechanics* 21(2),s. 122-127, 2006.
42. Torstensson, T., Lindgren, A., Kristiansson, P., Corticosteroid injection treatment to the ischiadic spine reduced pain in women with long-lasting sacral low back pain with onset during pregnancy. *Spine*, 34(21), s. 2254-2258, 2009.
43. Mens, J.M.A., Pool-Goudzwaard, A., Stam, H.J., Mobility of the pelvic joints in pregnancy-related lumbopelvic pain a systematic review. *Obstetrical and Gynecological Survey*, 64(3), 200-208, 2009.
44. Stuge, B., Hilde, G., Vøllestad, N., Physical therapy for pregnancy-related low back and pelvic pain: a systematic review. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 82(11), s. 983-990, 2003.

- 45.** Dere, F.: Anatomi Atlası ve Ders Kitabı, VI. Baskı, Adana, Nobel Matbaacılık, 2010.
- 46.** Ozan, H.: Ozan Anatomi, Ankara, Nobel Matbaacılık, 2004.
- 47.** Pela, J.J.M., Spoor, C.W., Goossens, R.H.M., Pool-Goudzwaard A.L., Biomechanical model study of pelvic belt influence on muscle and ligament forces. *Journal of Biomechanics*, 41(9), s.1878-1884, 2008.
- 48.** Anderson J.R., Genadry, R., Berek J.S. (çev.: Güner H., Bingöl, B., çeviri ed.: Erk, A., Demirtürk, F.): Anatomi ve Embriyoloji, Novak Jinekoloji, XIII. Baskı, İstanbul, Nobel Matbaacılık, 2004.
- 49.** Pelvis Kemiğinin Bileşenleri,
http://www.google.com.tr/imgres?q=pelvis&hl=tr&gbv=2&tbm=isch&tbnid=1LInw_5OGD4UAM:&imgrefurl=http://www.pregnancy-and-giving-birth.com/female-pelvis.html&docid=-MD66VOExYCVLM&imgurl=http://www.pregnancy-and-giving-birth.com/images/pelvis-labelled.jpg, [03.05.2012]
- 50.** Pelvisin ligament yapıları; <http://www.crossfitsouthbay.com/learn-yourself-a-quick-anatomy-reference/pelvis/>, [03.05.2012].
- 51.** Colliton, J., Back pain and pregnancy: active management strategies. *The Physician and Sports Medicine*, 24(7), s. 1-8, 1996.
- 52.** Ducar D., Skaggs, C.D., Conservative management of groin pain during pregnancy: a descriptive case study. *Journal of Chiropractic Medicine*, 4(4), s.195-199, 2005.
- 53.** Larsen, E.C., Wilken-Jensen, C., Hansen, A., Jensen, D.V., Johansen, S., Minck, H., Wormslev, M., Davidsen, M., Hansen, T.M., Symptom-giving pelvic girdle relaxation in pregnancy I: prevalence and risk factors. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 78(2), s. 105-110, 1999.

54. Bastiaanssen, J.M., de Bie R.A., Bastiaenen, C.H., Essed, G.G., van den Brandt, P.A., A historical perspective on pregnancy-related low back and/or pelvic girdle pain. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 120(1), s. 3-14, 2005.
55. Özgen, M., Armağan, O., Gebeliğin tetiklediği osteomalazi: olgu sunumu. *Türk Osteoporoz Dergisi*, 17, s. 93-95, 2011.
56. Gutke, A., Sjö Dahl, J., Öberg, B., Specific muscle stabilizing as home exercises for persistent pelvic girdle pain after pregnancy: a randomized, controlled clinical trial. *J Rehabil Med*, 42(10), s. 929-935, 2010.
57. Koyuncu, H., Bozok, N., Ulusoy, H., Yalçın, S., Karacan, İ., Çelikkölen, A., Mekanik bel ağrısı şiddeti ve süresi ile kas kuvveti ilişkisinin değerlendirmesi. *Dirim Tıp Gazetesi*, 83, s. 116-123, 2008.
58. Dumas, G.A., Leger, A., Plamondon, A., Charpentier, K.M., Pinti, A., McGrath, M., Fatigability of back extensor muscles and low back pain during pregnancy. *Clinical Biomechanics*, 25(1), s. 1-5, 2010.
59. Sneag, D.B., Bendo, J.A., Pregnancy-related low back pain. *Orthopedics*, 30(10), s. 839-845, 2007.
60. Kristiansson, P., Svardsudd, K., von Schoultz, B., Serum relaxin, symphyseal pain, and back pain during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*, 175(5), s. 1342-1347, 1996.
61. Schauburger, C.W., Rooney, B.L., Goldsmith, L., Shenton, D., Silva, P.D., Schaper, A., Peripheral joint laxity increases in pregnancy but does not correlate with serum relaxin levels. *Am J Obstet Gynecol*, 174(2), s. 667-671, 1996.
62. Ostgaard, H.C., Zetherstrom, G., Roos-Hansson, E., Svanberg, B., Reduction of back and posterior pelvic pain in pregnancy. *SPINE*, 19(8), s. 894-900, 1994.

63. Kelly-Jones, A., McDonald, G., Assessing musculoskeletal back pain during pregnancy. Prim Care Update Ob/Gyns, 4(5), s. 205-210, 1997.
64. Çakırcalı, E.: Hasta Bakımı ve Tedavisinde Temel İlke ve Uygulamalar, III. Baskı, İzmir, Güven-Nobel Kitabevleri, 2000.
65. Potter, P. (çev: Atabek Aştı, T., Karadağ, A.): Klinik uygulamalar ve becerileri ve yöntemleri. Nobel Kitabevleri, Adana, 2011.
66. Roche, S., Hughes, E.W., Pain problems associated with pregnancy and their management. Pain Reviews, 6(4), s. 239-261, 1999.
67. Mens, J.M.A., Snijders, C.J., Stam, H.J., Diagonal trunk muscle exercises in peripartum pelvic pain: a randomized clinical trial. Physical Therapy, 80(12), s. 1164-1173, 2000.
68. Garshasbia, A., Zadeh, S. F., The effect of exercise on the intensity of low back pain in pregnant women. International Journal of Gynecology and Obstetrics, 88(3), s. 271-275, 2005.
69. Baykal, Z., Bel ağrısı olan gebelerde progresif gevşeme egzersizlerinin ağrı algısına ve yaşam kalitesi üzerine etkisi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 2008.
70. Wewers, M.E., Lowe, N.K., A critical review of visual analogue scales in the measurement of clinical phenomena. Research in Nursing & Health, 13(4), s. 227-236, 1990.
71. Hsieh, H.P., Po, H.I., Hseuh, I.H., Low back pain in a pregnant woman. Acta Neurologica Taiwanica, 13(2), s. 84-86, 2004.
72. Vadivelu, R., Green, T.P., Bhatt, R., An uncommon cause of back pain in Pregnancy. Postgrad Med J, 81(951), s. 65-67, 2005.

- 73.** Darwich, A.A., Diwan, S.A., Management of back pain in pregnancy. Techniques in Regional Anesthesia and Pain Management, 13(4), s. 251-254, 2009.
- 74.** World Health Organization, Towards a common language for functioning, disability and health, ICF. WHO/EIP/GPE/CAS/01.3, Geneva, 2002.
- 75.** Arslan, Ş., Gökçe-Kutsal, Y., Yaşlılarda özürllülüğün değerlendirmine yönelik çok merkezli epidemiyolojik çalışma. Turkish Journal of Geriatrics, 2(3), s. 103-114, 1999.
- 76.** Dahl, T.H., International classification of functioning, disability and health: an introduction and discussion of its potential impact on rehabilitation services and research. J Rehabil Med, 34(5), s. 201-204, 2002.
- 77.** Yüksel, G., Lomber spondilozise bağlı kronik bel ağrılı hastalarda fonksiyonel performans, yaşam kalitesi ve iyilik halinin değerlendirilmesi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon ABD, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2007.
- 78.** Başaran, S., Güzel, R., Sarpel, T., Yaşam kalitesi ve sağlık sonuçlarını değerlendirme ölçütleri. Romatizma, 20(1), s. 55-63, 2005.
- 79.** Davidson, M., Keating, J.L., A Comparison of five low back disability questionnaires: reliability and responsiveness. Physical Therapy, 82(1), s. 8-24, 2002.
- 80.** Kluge, J., Hall, D., Louw, Q., Theron, G., Grové, D., Specific exercises to treat pregnancy-related low back pain in a South African population. International Journal of Gynecology and Obstetrics, 113(3), s. 187-191, 2011.
- 81.** Gutke, A., Lundberg, M., Ostgaard, H.C., Oberg, B., Impact of postpartum lumbopelvic pain on disability, pain intensity, health-related quality of life, activity level, kinesiophobia, and depressive symptoms. Eur Spine J, 20(3), s. 440-448, 2011.

82. Yakut, E., Düger, T., , Öksüz, Ç, Yörükan, S., Üreten, K., Turan, D., Fırat, T., Kiraz, S., Kırdı, N., Kayıhan, H., Yakut, Y., Güler, Ç., Validation of the Turkish version of the Oswestry disability index for patients with low back pain. *SPINE*, 29(5), s. 581-585, 2004.
83. Fairbank, J.C.T., Pynsent, P.B., The Oswestry disability index. *SPINE*, 25(22), s. 2940-2953, 2000.
84. Quaresma, Silva, C.C., Secca, M.F., O'Neill, J.G., Branco, J., Back pain during pregnancy: a longitudinal study. *Acta Reumatol Port*, 35(3), s. 346-351, 2010.
85. Mohseni-Bandpei, M.A., Fakhri, M., Ahmad-Shirvani, M., Bagheri-Nessami, M., Khalilian, A.R., Shayesteh-Azar, M., Mohseni-Bandpei H., Low back pain in 1,100 Iranian pregnant women: prevalence and risk factors. *The Spine Journal*, 9(10), s. 795-801, 2009.
86. Brynhildsen, J., Hansson, A., Persson, A ., Hammar M., Follow-up of patients with low back pain during pregnancy. *Obstet Gynecol*, 91(2), s. 182-186, 1998.
87. Shima, M.J., Leeb, Y.S., Ohc, H.E., Kim, J.S., Effects of a back-pain-reducing program during pregnancy for Korean women: A non-equivalent control-group pretest–posttest study. *International Journal of Nursing Studies*, 44(1), s. 19-28, 2007.
88. Turgut, F., Turgut, M., Çetinşahin, M., A prospective study of persistent back pain after pregnancy. *European journal of obstetrics & gynecology and reproductive biology*, 80(1), s. 45-48, 1998.
89. Granath, A.B., Hellgren, M.S.E., Gunnarsson R.K., Water aerobics reduces sick leave due to low back pain during pregnancy. *JOGNN*, 35(4), s. 465-471, 2006.

- 90.** Mørkved, S., Salvesen, K.A., Schei, B., Lydersen, S., Bø K., Does group training during pregnancy prevent lumbopelvic pain? A randomized clinical trial. *Acta Obstetricia et Gynecologica*, 86(3), s. 276-282, 2007.
- 91.** Barakat, R., Pelaez, M., Montejo, R., Luaces, M., Zakyntinaki M., Exercise during pregnancy improves maternal health perception: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol*, 204(5), s. 402.e1-7, 2011.
- 92.** Evenson, K.R., Bradley, C.B., Beliefs about exercise and physical activity among pregnant women. *Patient Educ Couns*, 79(1), s. 124-129, 2010.
- 93.** Gutke, A., Ostgaard, H.C., Oberg, B., Association between muscle function and low back pain in relation to Pregnancy. *J Rehabil Med*, 40(4), s. 304-311, 2008.
- 94.** Ji, E.S., Ha, H.R., The effects of qi exercise on maternal/fetal interaction and maternal well-being during pregnancy. *JOGNN*, 39(3), s. 310-318, 2010.
- 95.** Hammer, R.L., Perkins, J., Parr, R., Exercise during the childbearing year. *J Perinat Educ.*, 9(1), s. 1-14, 2000.
- 96.** Ho, S.S., Yu, W.W., Lao, T.T., Chow, D.H., Chung, J.W., Li, Y., Garment needs of pregnant women based on content analysis of in-depth interviews. *Journal of Clinical Nursing*, 18(17), s. 2426-2435, 2009.
- 97.** Ho, S.S.M., Yu, W.W.M., Lao, T.T., Chow, D.H.K., Chung, J.W.Y., Li, Y., Effectiveness of maternity support belts in reducing low back pain during pregnancy: a review. *Journal of Clinical Nursing*, 18(11) s. 1523-1532, 2009.
- 98.** Depledge, J., McNair, P.J., Keal-Smith, C., Williams, M., Management of symphysis pubis dysfunction during pregnancy using exercise and pelvic support belts. *Physical Therapy*, 85(12), s. 1290-1300, 2005.

- 99.** Elden, H., Fagevik-Olsen, M., Ostgaard, H.C., Stener-Victorin, E., Hagberg, H., Acupuncture as an adjunct to Standard treatment for pelvic girdle pain in pregnant women: randomised double-blinded controlled trial comparing acupuncture with non-penetrating sham acupuncture. *BJOG*, 115(13), s. 1655-1668, 2008.
- 100.** Ee, C.C., Manheimer, E., Pirotta, M.V., A.R., White, A.M., Acupuncture for pelvic and back pain in pregnancy: a systematic review. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 198(3), s. 254-259, 2008
- 101.** Ekdahl, L., Petersson, K., Acupuncture treatment of pregnant women with low back and pelvic pain – an intervention study. *Scand J Caring Sci*, 24(1), s. 175-182, 2010.
- 102.** Akça Ay, F.: Temel Hemşirelik Kavramlar, İlkeler, Uygulamalar, I. Baskı, İstanbul, Medikal Yayıncılık, s. 99-116, 2007.
- 103.** Katonis, P., Kampouroglou, A., Aggelopoulos, A., Kakavelakis, K., Lykoudis, S., Makrigiannakis A., Alpantaki, K, Pregnancy-related low back pain. *Hippokratia*, 15(3), s. 205-210, 2011.
- 104.** Örneklem büyüklüğü hesaplama,
<http://biostat.mc.vanderbilt.edu/wiki/Main/PowerSampleSize>,
[03.05.2011]
- 105.** Murphy, D.R., Hurwitz, E.L., McGovern, E.E., Outcome of pregnancy-related lumbopelvic pain treated according to a diagnosis-based decision rule: a prospective observational cohort study. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 32(8), s. 616-624, 2009.
- 106.** Robinson, H.S., Mengshoel, A.M., Veierod, M.B., Vollestad, N., Pelvic girdle pain: potential risk factors in pregnancy in relation to disability and pain intensity three months postpartum. *Manual Therapy*, 15(6), s. 522-528, 2010.

107. Mens, J.M., Vleeming, A., Stoeckart, R., Stam, H.J., Snijders, C.J., Understanding peripartum pelvic pain. Implications of a patient survey. *Spine*, 21(11), s. 1363-1369, 1996.
108. Sullivan, R., Magarick, R., Bergthold, G., Blouse, A., McIntosh, N., (çeviri edt: Bahar Özvarış, Ş., Şahin, N.) Tıp eğitimcileri için eğitim becerileri rehberi, Hacettepe Halk Sağlığı Vakfı Yayınları, Ankara, 1999.
109. Lindseth, G., Vari, P., Measuring Physical Activity During Pregnancy. *Western Journal of Nursing Research*, 27(6), s. 722-734, 2005.
110. Akbayrak, T., Kaya, S., Gebelik ve Egzersiz, Sağlık Bakanlığı Yayınları, Klasmat matbaacılık, Ankara, 2008.
111. Kanık, E.A., Taşdelen, B., Erdoğan, S., Klinik denemelerde randomizasyon. *Marmara Medical Journal*, 24(3), s. 149-55, 2011.
112. Partlak Günüşen N., Üstün, B., Randomize kontrollü çalışmalarda örneklemden kayıplar olduğunda gerekli bir istatistiksel analiz: intention to treat analizi. *DEUHYO ED*, 1(1), s. 46-56, 2009.
113. Montori, V.M., Guyatt, G.H., Intention-to-treat principle. *Canadian Medical Association Journal*, 165(10), s. 1339-1341, 2001.
114. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2008 (TNSA, 2008). Hacettepe Üniversitesi, Nüfus Etütleri Enstitüsü.
www.hips.hacettepe.edu.tr/TNSA2008-AnaRapor.pdf, [03.05.2012]
115. Mogren, I.M., BMI, pain and hyper-mobility are determinants of long-term outcome for women with low back pain and pelvic pain during pregnancy. *Eur Spine J*, 15(7), s. 1093-1102, 2006.
116. Biering, K., Nohr, E.A., Olsen, J., Andersen, A.M.N., Hjollund, N.H., Juhl, M., Pregnancy-related pelvic pain is more frequent in women with increased body mass index. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 90(10), 1132-1139, 2011.

- 117.** Chasan-Taber, L., Schmidt, M., Roberts, D., Hosmer, D., Markenson, G., Freedson, P., Development and validation of a pregnancy physical activity questionnaire. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 36(10), s. 1750-1760, 2004.
- 118.** Mogren, I.M., Perceived health, sick leave, psychosocial situation, and sexual life in women with low-back pain and pelvic pain during pregnancy. *Acta Obstetricia et Gynecologica*, 85(6), s. 647-656, 2006.
- 119.** Satyapriya, M., Nagendra, H., Nagarathna, R., Padmalatha, V., Effect of integrated yoga on stress and heart variability in pregnant women. *Int J Gynecol Obstet*, 104(3), s. 218-222, 2009.
- 120.** Urizar, G., Hurtz, S., Ahn, D., King, A., Albright, C., Atienza, A., Influence of maternal stress on successful participation in a physical activity intervention: the IMPACT Project. *Women Health*, 42(4), s. 63-82, 2005.
- 121.** Hansen, A., Jensen, D.V., Wormslev, M., Minck, H., Johansen, S., Larsen, E.C., Wilken-Jensen, C., Davidsen, M., Hansen, T.M., Symptom giving pelvic girdle relaxation in pregnancy. II: symptoms and clinical signs. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 78(2), s. 111-115, 1999.

EKLER

- EK-1 Veri Toplama Formları
- EK-2 Haftalık Ağrı Takip Formu
- EK-3 Egzersiz Günlüğü
- EK-4 Bel ve Pelvis Ağrısı Bilgilendirme Kitapçığı
- EK-5 Bel ve Pelvisi Koruma Yöntemleri Kitapçığı
- EK-6 Egzersiz Eğitim Kitapçığı
- EK-7 Etik Kurul Onayı
- EK-8 Bilgilendirilmiş Onam Formu

Sayın Katılımcı;

Aşağıdaki sorular, gebelikte görülen bel ve pelvis ağrılarının, değerlendirilmesi” amacıyla hazırlanmıştır. Çalışma kapsamında içtenlikle vereceğiniz cevaplar doğrultusunda ortaya çıkarılacak sonuçlar, gebelikte kadın sağlığının geliştirilmesi için önemli bilgiler sağlayacaktır. Vereceğiniz cevaplar gizli tutulacak, hiçbir şekilde isim belirtilerek açıklanmayacaktır. Ankette, size ait tanıtıcı bilgilere ile bel ve pelvis ağrılarınızı tanımlamaya ilişkin sorulara yer verilmiştir. Cevaplar arasında doğru ya da yanlış cevap yoktur. Kendinize en uygun seçeneği seçip, lütfen samimiyetle işaretleyiniz. Bu çalışmaya göstermiş olduğunuz duyarlılık ve katılımınız için, teşekkür ederim.

Uzm. Hem. Serpil ÖZDEMİR
Halk Sağlığı Hemşireliği BD

TANITICI BİLGİ FORMU	
I.KİŞİSEL ÖZELLİKLER	
Adres/Telefon bilgisi:	
1. Doğum tarihiniz (yıl): 19.....	
2. Yaşam bulguları: TA:...../.....mmHg Nabız:...../dk	
3. Boyunuz:cm Kilonuz:kg Gebelik başındaki kilo: BKI: (Araştırmacı tarafından doldurulacak)	
Aşağıdaki seçeneklerden size uygun olanı “X” ile işaretleyiniz.	
4. Aile tipinizi işaretleyiniz: ☐ Çekirdek aile ☐ Geniş aile ☐ Diğer.....	5. Ev işlerinde size yardımcı olan başkaları var mı? ☐ Evet (Kim.....) ☐ Hayır
6. Eğitim durumunuzu işaretleyiniz: ☐ Okur-yazar ☐ İlkokul mezunu ☐ Ortaokul mezunu ☐ Lise mezunu ☐ Yüksekokul/Üniversite/üstü	7. Eşinizin eğitim durumunuzu işaretleyiniz: ☐ Okur-yazar ☐ İlkokul mezunu ☐ Ortaokul mezunu ☐ Lise mezunu ☐ Yüksekokul/Üniversite/üstü
8. Gebeliğinizden önceki 6 ay boyunca düzenli olarak para kazandığınız bir işiniz var mı? ☐ Evet..... ☐ Hayır	9. Eşinizin son 6 ay boyunca düzenli olarak para kazandığı bir işi var mı? ☐ Evet..... ☐ Hayır
10. Şu an çalışıyor musunuz? ➤ Cevabınız EVET ise çoğunlukla nasıl çalışıyorsunuz? ☐ Evet ☐ Doğum iznindeyim ☐ Hayır ☐ Oturarak ☐ Ayakta ☐ Ağır kaldırarak ☐ Diğer.....	
11. Ailenizin aylık gelirine göre şu anki ekonomik durumunuzu nasıl tanımlarsınız? ☐ Başkasının yardımına ihtiyaç duyuyoruz ☐ Yetersiz ama yardımsız geçinebiliyoruz ☐ Yeterli ☐ Gelir durumumuz çok iyi ☐ Diğer.....	
12. Şu anki sağlık durumunuzu hangi ifade ile tanımlarsınız? ☐ Çok iyi ☐ İyi ☐ Orta ☐ Fena değil ☐ Kötü	13. Sigara kullanma durumunuzu belirtiniz: ☐ Sigara kullanmıyorum ☐ Gebelikte bıraktım ☐ Kullanıyorum (ne kadar?..... (adet/gün)
14. Bu gebeliğinizde, düzenli olarak haftada en az 3 gün yarım saat egzersiz yapıyor musunuz? ☐ Evet..... ☐ Hayır	

II. GEBELİK ÖYKÜSÜ

15. Bu kaçınıcı gebeliğiniz :

16. Şuan kaç haftalık gebesiniz :

17. Yaşayan çocuk sayısı :

18. Kaç kez gebe kaldınız :

19. Kaç kez doğum yaptınız :

20. Düşük sayısı :

Eğer şu andaki gebeliğiniz, ilk gebeliğiniz ise 21., 22. ve 23., soruları yanıtlamayınız.

21. Önceki doğum şeklinizi belirtiniz:

- ☐ Normal Doğum
☐ Sezeryanla Doğum
☐ Müdahaleli Doğum (vakum, vb.)

22. Önceki gebeliğinizde her hangi bir sağlık sorunu yaşadınız mı?

- ☐ Evet.....
☐ Hayır

23. Önceki gebeliğinizde bel ve pelvis ağrısı yaşadınız mı?

- ☐ Evet*
☐ Hayır

➤ Cevabınız ***EVET** ise ağrınızı gidermek için ne yaptınız?

- ☐
☐

24. Gebeliğinizde bel ve pelvis ağrısına bağlı cinsel yaşamınız ile ilgili problem yaşıyor musunuz?

- ☐ Evet (ağrı nedeniyle cinsel perhiz, cinsel ilişkiden kaçınma, cinsel ilişki sırasında/sonrasında bel ve pelvis ağrısı)
☐ Hayır

III. BEL VE PELVİK AĞRISI DEĞERLENDİRME FORMU

25. Ağrınız gebeliğinizin kaçınıcı haftasında başladı? ☐

26. Ağrınızı en iyi hangi ifade ile tanımlarsınız?

- ☐ Yanıcı ☐ Batıcı ☐ Künt ☐ Sızı

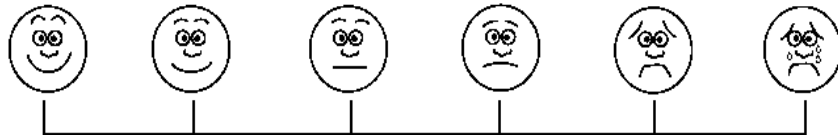
27. Ağrınızın en şiddetli olduğu zamanı belirtiniz.

- ☐ Sabahları ☐ Gün Ortası ☐ Gün Sonu ☐ Geceleri

28. Ağrınızın sıklığını belirtiniz.

- ☐ Devamlı ☐ Sık Sık ☐ Ara sıra ☐ Nadiren

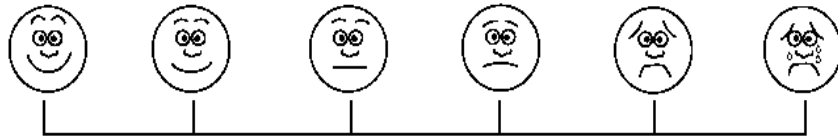
29. Dinlenme sırasındaki ağrınızın şiddetini aşağıdaki doğru üzerinde işaretleyiniz.



AĞRIM YOK

AĞRIM ÇOK ŞİDDETLİ

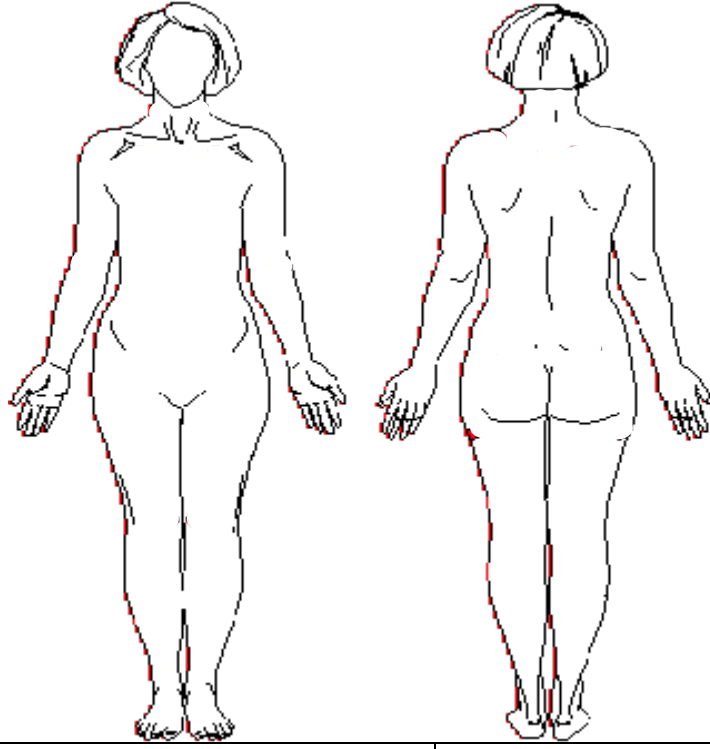
30. Aktivite sırasındaki ağrınızın şiddetini aşağıdaki doğru üzerinde işaretleyiniz.



AĞRIM YOK

AĞRIM ÇOK ŞİDDETLİ

31. Ağrınızı nerede hissettiğinizi aşağıdaki şekil üzerinde daire çizerek belirtiniz.



32. Günde ortalama kaç saat oturuyorsunuz?

☐

33. Günde ortalama kaç saat yatıyorsunuz?

☐

34. Doktorunuza ağrı şikâyetinizi bildirdiniz mi?

☐ Evet

☐ Hayır

35. Bel ve pelvik ağrınızı artıran faktörler nelerdir?

☐

☐

☐

36. Bel ve pelvik ağrınızı azaltan faktörler nelerdir?

☐

☐

☐

37. Bel ve pelvik ağrınızı gidermek için ne yapıyorsunuz?

☐

☐

☐

OSWESTRY BEL AĞRISI SORGULAMA FORMU

Aşağıdaki ifadelerden bel ağrınızla ilgili olarak şuan ki durumunuzu en iyi tanımlayan ifadeyi “x” ile işaretleyiniz.

Ağrı şiddeti

- ☐ Ağrı çok hafiftir, gelir gider.
- ☐ Ağrı hafiftir, genellikle değişmez.
- ☐ Ağrı orta şiddetlidir, gelir gider.
- ☐ Ağrı orta şiddetlidir, genellikle değişmez.
- ☐ Ağrı şiddetlidir, gelir gider.
- ☐ Ağrı şiddetlidir, değişmez.

Kişisel önlemler

- ☐ Yıkanma ve giyinme şeklinde değişiklik yapmadım, çünkü ağrı yok.
- ☐ Yıkanma ve giyinme şeklinde değişiklik yapmadım, ancak biraz ağrıya neden oluyor.
- ☐ Yıkanma ve giyinme şeklinde değişiklik yapmadım, ancak ciddi ağrıya neden oluyor.
- ☐ Yıkanma ve giyinme şeklinde değişiklik yaptım, çünkü çok ağrıya neden oluyor.
- ☐ Ağrı nedeniyle yıkanma ve giyinmemin bir kısmını yardımla yapıyorum.
- ☐ Yıkanma ve giyinmemi kesinlikle tek başıma yapamıyorum.

Kaldırma

- ☐ Ağır yükleri kaldırabilirim.
- ☐ Ağır yükleri kaldırabilirim, fakat ağrıya neden oluyor.
- ☐ Ağrı yerden ağır cisimleri kaldırmamı engelliyor.
- ☐ Ağrı yerden ağır cisimleri kaldırmamı engelliyor, fakat cisim masa üzerindeyse kaldırabilirim.
- ☐ Masa üzerinden hafif veya orta ağırlıktaki cisimleri kaldırabilirim.
- ☐ Sadece çok hafif yükleri kaldırabilirim.

Yürüme

- ☐ Yürürken ağrım yok.
- ☐ Yürüme ile biraz ağrım var, fakat mesafe ile artmıyor.
- ☐ Ağrım artmadan ancak 2 km. yürüyebiliyorum.
- ☐ Ağrım artmadan ancak 1 km. yürüyebiliyorum.
- ☐ Ağrım artmadan ancak 500 m. yürüyebiliyorum
- ☐ Ağrım çok arttığı için yürüyemiyorum.

Oturma

- ☐ Herhangi bir sandalyede, istediğim kadar uzun oturabilirim.
- ☐ Sadece uygun bir sandalyede istediğim kadar uzun oturabilirim.
- ☐ Ağrım 1 saatten fazla oturmamı engelliyor.
- ☐ Ağrım 30 dakikadan fazla oturmamı engelliyor.
- ☐ Ağrım 10 dakikadan fazla oturmamı engelliyor.
- ☐ Ağrımı arttırdığı için oturmaktan kaçınıyorum.

Ayakta Durma

- ☐ İstediğim kadar ayakta durabilirim.
- ☐ Ayakta durmakla biraz ağrım var, ama zamanla artmıyor.
- ☐ Ağrım 1 saatten fazla ayakta durmamı engelliyor.
- ☐ Ağrım 30 dakikadan fazla ayakta durmamı engelliyor.
- ☐ Ağrım 10 dakikadan fazla ayakta durmamı engelliyor.
- ☐ Ağrımı arttırdığı için ayakta durmaktan kaçınıyorum.

Uyuma

- ☐ Yatakta ağrım yok.
- ☐ Yatakta ağrım var fakat iyi uyuyorum.
- ☐ Ağrım yüzünden normal gece uykumun % 75' ini uyuyabiliyorum.
- ☐ Ağrım yüzünden normal gece uykumun yarısını uyuyabiliyorum.
- ☐ Ağrım yüzünden normal gece uykumun % 25' ini uyuyabiliyorum.
- ☐ Ağrım yüzünden uyuyamıyorum.

Sosyal Hayat

- ☐ Sosyal yaşamım normaldir.
- ☐ Sosyal yaşamım normaldir, fakat ağrımı arttırıyor.
- ☐ Dans etmek gibi hobilerimi kısıtlamak zorunda kalıyorum.
- ☐ Ağrım ev dışı sosyal hayatımı kısıtlıyor.
- ☐ Ağrım ev içi sosyal hayatımı kısıtlıyor.
- ☐ Ağrım yüzünden tüm sosyal yaşamımı kısıtlanıyor.

Seyahat

- ☐ Seyahatte ağrım yok.
- ☐ Seyahatte hafif ağrım var, fakat seyahat şekillerinin hiç biri ağrımı etkilemiyor.
- ☐ Seyahatte artan ağrım var, fakat beni seyahat için başka bir şekil aramaya mecbur etmiyor.
- ☐ Seyahatte artan ağrım var ve beni seyahat için başka şekil aramaya mecbur ediyor.
- ☐ Ağrım yüzünden ancak yatarak seyahat edebiliyorum.
- ☐ Ağrım seyahat etmemi engelliyor.

Ağrının Değişiklik Derecesi

- ☐ Ağrım hızla iyileşiyor.
- ☐ Ağrım artma azalma göstermekle beraber iyiye gidiyor.
- ☐ Ağrım yavaş iyileşiyor.
- ☐ Ağrım kötü.
- ☐ Ağrım değişmiyor. (Kötüleşmiyor, iyileşmiyor)
- ☐ Ağrım yavaş kötüleşiyor.
- ☐ Ağrım hızla kötüleşiyor.

EK-2
Haftalık Ağrı Takip Formu

HAFTALIK AĞRI DEĞERLENDİRME FORMU

Sayın Katılımcı,

Bu kitapçık, bel ve pelvis ağrınızdaki değişimleri, haftalık olarak belirleyebilmek için hazırlanmıştır. Haftada bir defa ağrınızı değerlendirerek formu doldurmanız istenmektedir. Toplam, 4 haftalık değerlendirme yapılacaktır. Her bir form birbirinin aynısı olan 7 sorudan oluşmaktadır. Soruları cevaplarken yaşadığınız en şiddetli ağrıyı esas alınız. Aşağıdaki program tablosu sizinle birlikte yapılacaktır. Formu zamanında ve eksiksiz olarak doldurmanız oldukça önemlidir. Bu nedenle lütfen, program tablosunu belirttiğiniz tarihte doldurunuz.

İlginize Teşekkürler...

Uzm. Hem. Serpil ÖZDEMİR

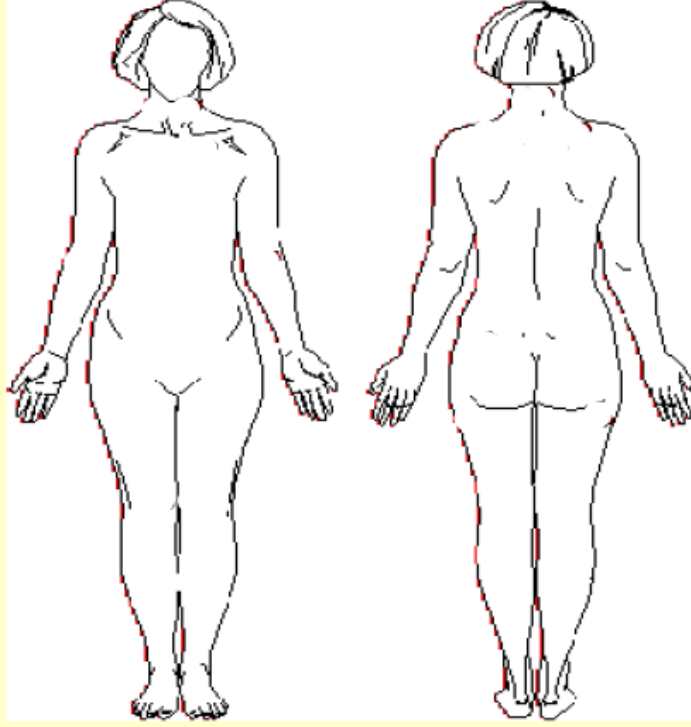
Gebe No:

Hafta	Tarih
Birinci Hafta	/...../.....
İkinci Hafta	/...../.....
Üçüncü Hafta	/...../.....
Dördüncü Hafta	/...../.....

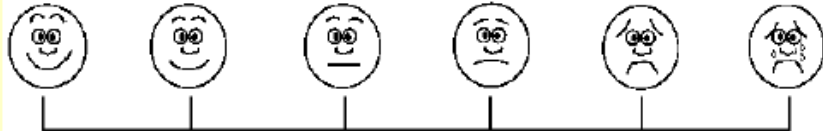
BİRİNCİ HAFTA

Tarih:...../...../.....

1. Ağrınızı nerede hissettiğinizi aşağıdaki şekil üzerinde daire çizerek belirtiniz.



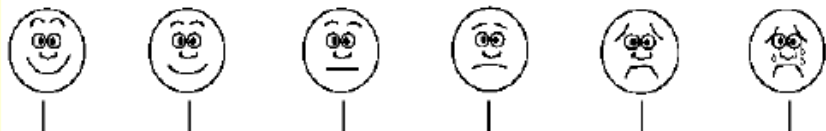
2. Dinlenme sırasındaki ağrınızın şiddetini aşağıdaki şekil üzerinde işaretleyiniz.



AĞRIM YOK

ÇOK ŞİDDETLİ

3. Aktivite sırasındaki ağrınızın şiddetini aşağıdaki şekil üzerinde işaretleyiniz.



AĞRIM YOK

ÇOK ŞİDDETLİ

4. Doktorunuza ağrı şikâyetinizi bildirdiniz mi?

↑ Evet

↑ Hayır

5. Bel ve pelvis ağrınızı artıran faktörler nelerdir?

↑

↑

↑

6. Bel ve pelvis ağrınızı azaltan faktörler nelerdir?

↑

↑

↑

7. Bel ve pelvis ağrınızı gidermek için ne yapıyorsunuz?

↑

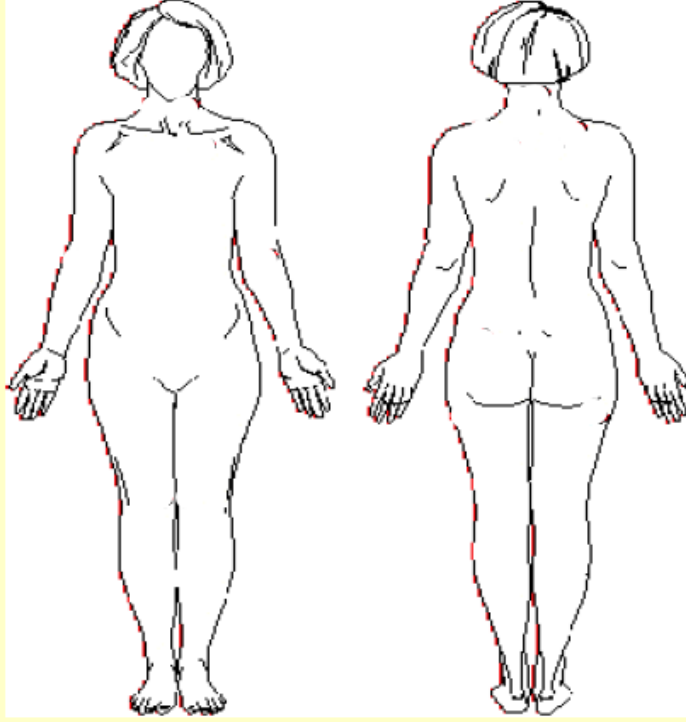
↑

↑

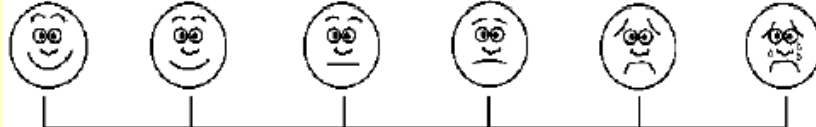
İKİNCİ HAFTA

Tarih:...../...../.....

1. Ağrınızı nerede hissettiğinizi aşağıdaki şekil üzerinde daire çizerek belirtiniz.



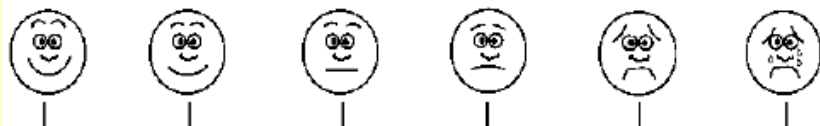
2. Dinlenme sırasındaki ağrınızın şiddetini aşağıdaki şekil üzerinde işaretleyiniz.



AĞRIM YOK

ÇOK ŞİDDETLİ

3. Aktivite sırasındaki ağrınızın şiddetini aşağıdaki şekil üzerinde işaretleyiniz.



AĞRIM YOK

ÇOK ŞİDDETLİ

4. Doktorunuza ağrı şikâyetinizi bildirdiniz mi?

┆ Evet

┆ Hayır

5. Bel ve pelvis ağrınızı artıran faktörler nelerdir?

┆

┆

┆

6. Bel ve pelvis ağrınızı azaltan faktörler nelerdir?

┆

┆

┆

7. Bel ve pelvis ağrınızı gidermek için ne yapıyorsunuz?

┆

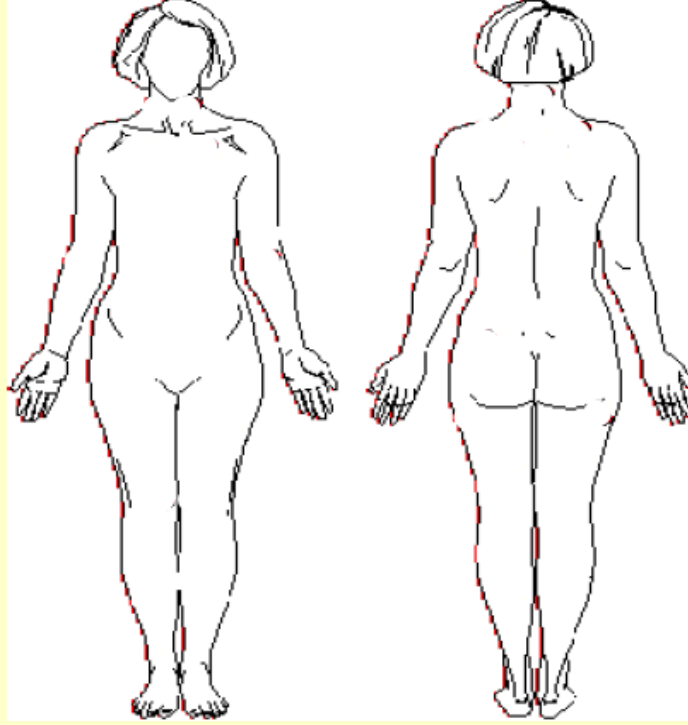
┆

┆

ÜÇÜNCÜ HAFTA

Tarih:...../...../.....

1. Ağrınızı nerede hissettiğinizi aşağıdaki şekil üzerinde daire çizerek belirtiniz.



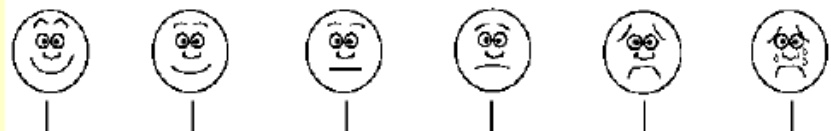
2. Dinlenme sırasındaki ağrınızın şiddetini aşağıdaki şekil üzerinde işaretleyiniz.



AĞRIM YOK

ÇOK ŞİDDETLİ

3. Aktivite sırasındaki ağrınızın şiddetini aşağıdaki şekil üzerinde işaretleyiniz.



AĞRIM YOK

ÇOK ŞİDDETLİ

4. Doktorunuza ağrı şikâyetinizi bildirdiniz mi?

┆ Evet

┆ Hayır

5. Bel ve pelvis ağrınızı artıran faktörler nelerdir?

┆

┆

┆

6. Bel ve pelvis ağrınızı azaltan faktörler nelerdir?

┆

┆

┆

7. Bel ve pelvis ağrınızı gidermek için ne yapıyorsunuz?

┆

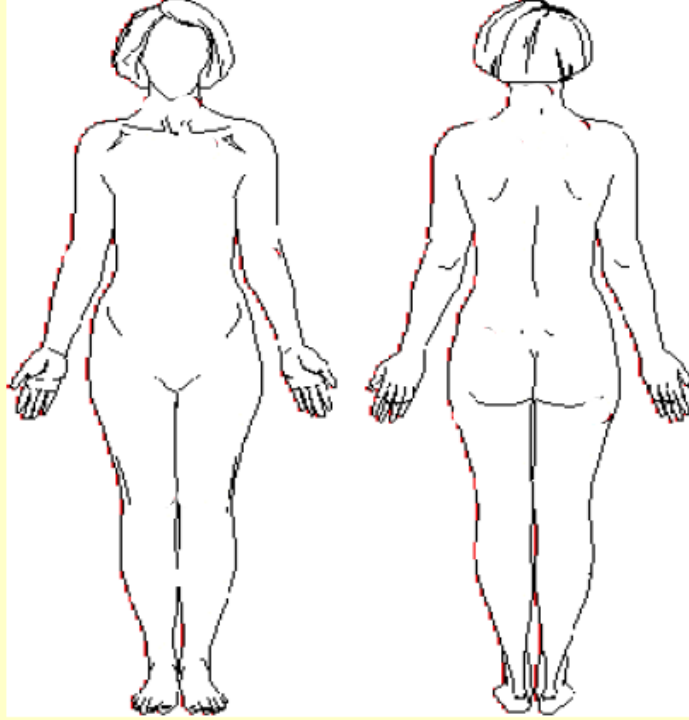
┆

┆

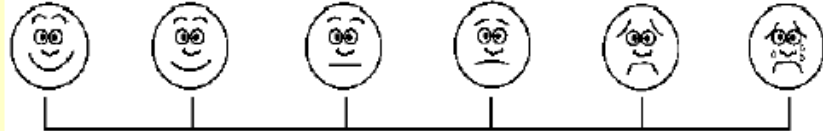
DÖRDÜNCÜ HAFTA

Tarih:...../...../.....

1. Ağrınızı nerede hissettiğinizi aşağıdaki şekil üzerinde daire çizerek belirtiniz.



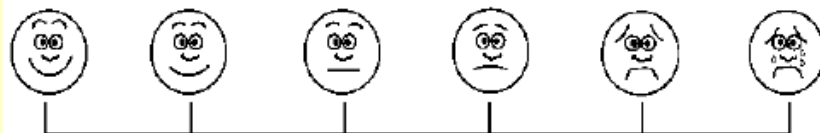
2. Dinlenme sırasındaki ağrınızın şiddetini aşağıdaki şekil üzerinde işaretleyiniz.



AĞRIM YOK

ÇOK ŞİDDETLİ

3. Aktivite sırasındaki ağrınızın şiddetini aşağıdaki şekil üzerinde işaretleyiniz.



AĞRIM YOK

ÇOK ŞİDDETLİ

4. Doktorunuza ağrı şikâyetinizi bildirdiniz mi?

┆ Evet

┆ Hayır

5. Bel ve pelvis ağrınızı artıran faktörler nelerdir?

┆

┆

┆

6. Bel ve pelvis ağrınızı azaltan faktörler nelerdir?

┆

┆

┆

7. Bel ve pelvis ağrınızı gidermek için ne yapıyorsunuz?

┆

┆

┆

EK-3
Egzersiziz Günlüğü

Gebe No:

EGZERSİZ GÜNLÜĞÜ



“Gebelikte yapılan egzersiz, bel ve pelvis ağrısının önlenmesine ve tedavisine yardımcı olur.”

EGZERSİZ GÜNLÜĞÜ

Aşağıdaki tabloya yaptığınız egzersiz türünü, tarihini ve egzersizin kaç dakika sürdüğünü kayıt ediniz. Ayrıca, egzersiz yaparken herhangi bir olumsuzluk yaşarsanız açıklamalar bölümüne birlikte yazınız.

BİRİNCİ HAFTA			
Tarih	Egzersiz Tipi	Süresi	Açıklamalar
1.gün/.....			
2.gün/.....			
3.gün/.....			
4.gün/.....			
5.gün/.....			
6.gün/.....			
7.gün/.....			

EGZERSİZ GÜNLÜĞÜ

İKİNCİ HAFTA			
Tarih	Egzersiz Tipi	Süresi	Açıklamalar
1.gün/.....			
2.gün/.....			
3.gün/.....			
4.gün/.....			
5.gün/.....			
6.gün/.....			
7.gün/.....			

EGZERSİZ GÜNLÜĞÜ

ÜÇÜNCÜ HAFTA			
Tarih	Egzersiz Tipi	Süresi	Açıklamalar
1.gün/.....			
2.gün/.....			
3.gün/.....			
4.gün/.....			
5.gün/.....			
6.gün/.....			
7.gün/.....			

EGZERSİZ GÜNLÜĞÜ

DÖRDÜNCÜ HAFTA			
Tarih	Egzersiz Tipi	Süresi	Açıklamalar
1.gün/.....			
2.gün/.....			
3.gün/.....			
4.gün/.....			
5.gün/.....			
6.gün/.....			
7.gün/.....			

Açıklamalar;

[illegible]

EK-4

Bel ve Pelvis Ağrısı Bilgilendirme Kitapçığı



BEL VE PELVİS AĞRISI BİLGİLENDİRME KİTAPÇIĞI

Bel ve pelvis(kasık) ağrısı, gebelikte sık görülen ve yaşam konforunu etkileyen önemli bir rahatsızlıktır.

Gebelikte görülen bel ve pelvis ağrısı hareket kısıtlılığına yol açarken günlük yaşam aktivitelerini de önemli ölçüde etkilemektedir. Bu kitapçıkça size aşağıdaki konular hakkında bilgi verilecektir.



- ✿ Omurganın yapısı ve fonksiyonu
- ✿ Gebeliğe bağlı bel ve pelvis ağrısının nedenleri
- ✿ Tedavi yöntemleri





OMURGANIN YAPISI VE FONKSİYONU



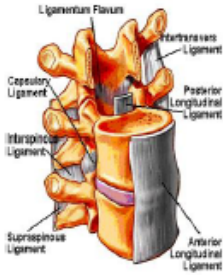
Omurga hem ayakta durmamızı, hem esnekliğimizi sağlar. Vücut hareketlerinin eksenini oluşturur, gövdeye destek verir ve omuriliği korur. Omurga; boyun, göğüs, bel ve kalça olmak üzere 4 ana bölümden oluşur. Bel ve boyun bölgesi omurganın en hareketli bölgeleridir.

Temel yapı birimi; omurlar, omurların arasında bulunan diskler, omurlarla diskleri bir arada

tutan bağlar ve diğer yumuşak dokulardır.

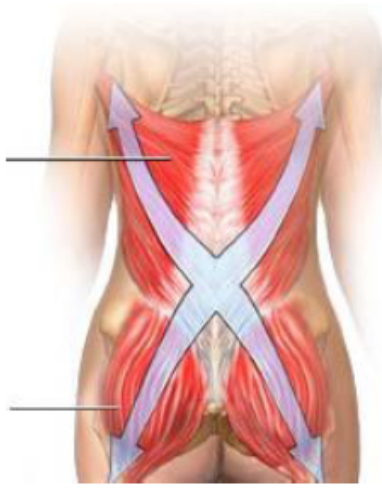
Kemik Yapı

Öne ve arkaya doğru bir "S" harfine benzer kıvrımlar yapar. Toplam 33 omur kemiğinin üst üste gelmesiyle iskelet yapıyı kurar.





OMURGANIN KAS VE BAĞ DOKUSU



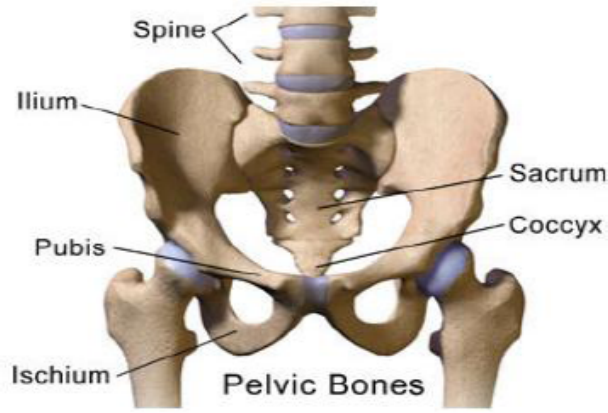
Omurga, omurga kasları yardımıyla dik durur ve hareket eder.

Sırtımızda, kalça kemiklerinden enseye kadar, omurganın her iki yanı boyunca güçlü bir kas dokusu vardır. Önde pelvis ile göğüs kafesi arasında, kemik desteğinden mahrum bölgede de, karın kasları yer alır. Karın kasları bel bölgesinin öne eğilmesini sağlarlar ve yana eğilmeye yardımcı olurlar. Bağlar, kasların sağladığı hareketi frenlemeye ve harekete sınır koymaya yarayan oluşumlardır. Omurga gibi çok hareketli bir yapıyı bir arada tutmaya, buna karşın yeterli hareket açıklığının da kalmasına imkân sağlarlar.





BEL VE PELVİS;



Bel bölgesi, beş adet bel omurundan oluşur. Bu omurların arasında 5 adet disk vardır ve omurganın en geniş yüzeye sahip diskleridirler. Bu disklerin görevi yük taşımak ve omuriliği korumaktır.

Kalça bölgesi, omurganın son bölümü ve onu çevreleyen kemik yapılardan oluşmaktadır. Buradaki eklemler birbirine kaynamıştır ve hareket etmezler.



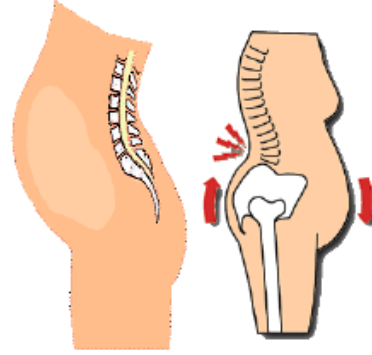


GEBELİĞE BAĞLI BEL VE PELVİS AĞRISININ NEDENLERİ

Gebelikte vücutta normal olarak meydana gelen değişiklikler omurganın anatomik yapısını etkiler. Zamanla büyüyen karın ve artan kilo omurganın bel ve kalça bölgesinde öne doğru, boyun bölgesinde geriye doru eğilmesine neden olur. Buna ek olarak gövde yükünü bacaklara eşit olarak dağıtan kalça eklemlerinde meydana gelen yumuşama ve açılma normal duruşun bozulmasına neden olur.



Gebelik öncesindeki omurga



Gebelikteki omurga





➤ *Bebeğin ve rahmin büyümesi sonucunda;*

- *Karın kaslarının genişlemesi,*
- *Ağırlık merkezinin değişmesi,*
- *Omurganın normal eğiminin bozulması,*
- *Kilo artışı,*
- *Sıvı elektrolit dengesinin değişmesi,*
- *Gebelikte üretilen bazı hormonlardaki artış nedeniyle özellikle pelvisin eklemlerinde meydana gelen yumuşama ve açılma ağrının nedenleridir.*





Sonuç;

- *Duruşta bozulma,*
- *Günlük yaşam aktivitelerinde bozulma*
- *Yaşam kalitesinde bozulma,*
- *Ağrı ve rahatsızlık*





TEDAVİ YÖNTEMLERİ



- *Fizyoterapi,*
- *Sıcak, soğuk uygulama,*
- *Düzgün duruş,*
- *Aktivite düzenlenmesi ve eğitimi,*
- *Gebelik korsesi,*
- *Egzersiz,*
- *Akupunktur.*



EK-5

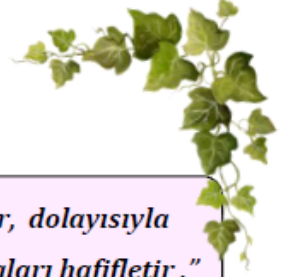
Bel ve Pelvisi Koruma Yöntemleri Kitapçığı

BEL VE PELVİSİ KORUMA YÖNTEMLERİ

Düzgün Duruş ve Uygun Aktiviteler için Öneriler;

- Aynı pozisyonda kalmayın, sık sık pozisyon değiştirin,
- Gün içinde zaman zaman istirahat edin,
- Uzun süre ayakta kalmayın,
- Uzun süre oturmayın,
- Uzun süre yük taşımayın,
- Uzun süre eğilmiş pozisyonda kalmayın,
- Bel ve kalça hareket açıklığını zorlayan aktivitelerden kaçınin,
- Asimetrik ve uygunsuz yüklenmeye neden olan hareketlerden kaçınin.
- “Eğer, uzun süre ayakta durmak ya da oturmak gerekiyorsa; bir ayağınızı alçak bir basamak ya da tabure üzerine koyarak yükseltin.

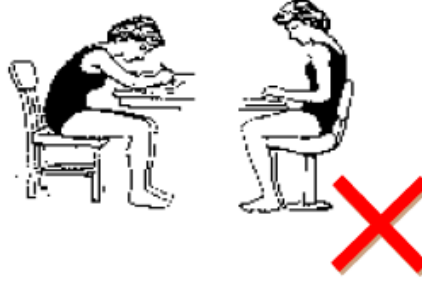
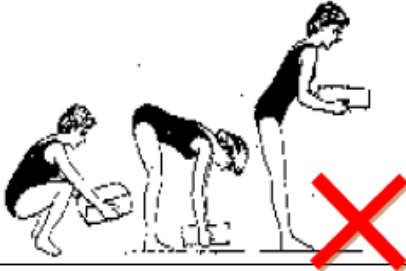




“Düzgün duruş bel ve pelvis üzerindeki yükü azaltır, dolayısıyla ağrı ve rahatsızlık gibi günlük yaşamdaki kısıtlamaları hafifletir.”

<i>Doğru Duruş</i>	<i>Yanlış Duruş</i>
	
<i>*Ayakta dururken; baş, boyun ve omuzlar dik pozisyonda olmalı, göğüs öne doğru ve sırt düz tutulmalı ağırlık iki bacağa eşit olarak verilmelidir.</i>	

Doğru oturma	Yanlış oturma
	
<i>Omuzlar dik pozisyonda, sırt ve bel düz bir şekilde geriye doğru oturulmalı, ağırlık karın ve bel bölgesine yığılmamalıdır.</i>	
Doğru kaldırma	Yanlış kaldırma
	
<i>Yerden bir cisim kaldırılırken mutlaka dizler bükülerek eğilmeli, mümkün oldukça cisim vücuda yaklaştırılmalı ve bacaklardan güç alarak kaldırılmalıdır.</i>	

<i>Doğru Pozisyonlar</i>	<i>Yanlış Pozisyonlar</i>
	
	
   <i>**Mümkün oldukça Sol Yana yatış</i>	  
	

<i>Doğru Pozisyonlar</i>	<i>Yanlış Pozisyonlar</i>
	
	



EK-6
Egzersiz Eğitim Kitapçığı

GEBELİKTE EGZERSİZ KİTAPÇIĞI



**“Gebelik süresince egzersiz yapmak;
anne ve bebeğin sağlığının korunmasına ve
geliştirilmesine yardım eder.”**



GEBELİKTE EGZERSİZ KİTAPÇIĞI

Gebelikte egzersiz, gebeliğe bağlı bel ve leğen kemiği ağrıları gidermede kullanılan yöntemlerden biridir. Gebeliğin 4. Ayından itibaren egzersiz yapılabilir.

!!! Egzersize başlamadan önce egzersiz yapmak için herhangi bir tıbbi engeliniz olup olmadığını mutlaka öğreniniz!!!



Bu kitapçık,

- ✿ *Gebelikte egzersizin faydaları,*
 - ✿ *Egzersiz yaparken bilinmesi gerekenler,*
 - ✿ *Tehlike belirtileri,*
 - ✿ *Hangi egzersizlerin, nasıl yapılacağı*
- konularını içermektedir.*





☀ *Gebelikte yapılan düzenli egzersizin faydaları;*

- ✓ *Dolaşım ve sindirim işlevlerini düzenler,*
- ✓ *Annenin kilo kontrolünü sağlar,*
- ✓ *Dayanıklılık ve kuvvetin artırılmasına yardımcı olur,*
- ✓ *Bel ve pelvis ağrısının önlenmesinde ve tedavisine katkı sağlar,*
- ✓ *Doğum için gereken kas aktivitesini destekler,*
- ✓ *Egzersiz, sosyal etkileşimin sağlanması, sosyal ve psikolojik açıdan iyilik hissinin artırılmasına katkıda bulunur,*
- ✓ *Doğum sırasındaki olası sorunların azaltılmasını sağlar,*
- ✓ *Doğum süresinin kısalmasına yardımcı olur,*
- ✓ *Gebelik diyabeti (şeker) olasılığının önlenmesine yardımcı olur,*
- ✓ *Doğum sonrası iyileşmeyi hızlandırır.*





Egzersiz yaparken bilinmesi gerekenler;

- 1. Egzersiz öncesinde ve sonrasında yeterli miktarda sıvı tüketiniz.*
- 2. Egzersize başlamadan önce aç olmayınız,*
- 3. Yemekten hemen sonra egzersize başlamayınız.*
- 4. Düz ve kaygan olmayan bir zeminde egzersiz yapınız.*
- 5. Hava nemli ve vücut sıcaklığınız yüksekse ağır egzersiz yapmayınız.*
- 6. Egzersize mutlaka 5 dk ısınma yürüyüşü ile başlayınız.*
- 7. Gebelikten önce egzersiz alışkanlığınız yok ise, egzersize çok düşük hızda başlayınız egzersiz yoğunluğunu yavaş yavaş artırınız.*
- 8. Hiçbir zaman yerden ani kalkış yapmayınız.*
- 9. Aşırı eğilme ve gerilme egzersizlerinden kaçınınız. Aynı zamanda durağan olmayan ve atlama hareketi içeren egzersizlerden sakınınız.*





- 10.** 15 dakikadan fazla ağır egzersiz yapmayınız.
- 11.** Sırt üstü pozisyonda uzun süre kalmayınız. Parmak ucunda yürümeyiniz.
- 12.** Egzersiz esnasında bir dakika kalp atışınızı sayınız. Dakikada 140- 150 atımın üzerine çıkmamasına dikkat ediniz.
- 13.** Egzersizi mutlaka yavaşlayarak bitiriniz, aniden bırakmayınız.
- 14.** Nefesinizi tutmayın ve ıkınmaktan kaçınınız. Dengenizi sağladıktan sonra hareketi yapınız.
- 15.** Beklenmeyen bir durumla karşılaşırsanız hemen egzersizi bırakınız.
- 16.** Yorgunluğa neden olamayan egzersizleri tercih ediniz.
- 17.** Egzersiz yaparken kısa süreli dinlenme periyotlarına yer veriniz.





Egzersiz Süresince ve Sonrasındaki Tehlike belirtileri;

- ➡ *Karın, sırt ve kasık bölgesinde ağrı*
- ➡ *Vajinal kanama*
- ➡ *Nefes darlığı*
- ➡ *Baş dönmesi*
- ➡ *Çarpıntı*
- ➡ *Yürüme güçlüğü*
- ➡ *His kaybı, karıncalanma*
- ➡ *Baygınlık*
- ➡ *Bebek hareketlerini hissedememe*

DİKKAT: Yukarıdaki belirtilerden her hangi birini, egzersiz yaparken ya da egzersizden sonra yaşarsanız mutlaka ve acil olarak ***DOKTORUNUZA*** başvurunuz!! ...





En kolay egzersiz biçimi;

"Haftada en az üç gün yarım saat tempolu yürüyüş yapmaktır."



<i>Egzersiz 1.</i> (E.1)	➤ İlk 5 dakika yavaş yavaş yürürüme ve ısınma ➤ İkinci 10. dakikadan 25.dakikaya kadar tempolu yürüme ➤ Son 5 dakika yavaşlama
-----------------------------	--



Egzersiz 2. (E.2) Minder egzersizleri



Bağdaş kurma ve çömelme diğer iki temel harekettir. Günde, en az 15'er dk uygulanmalıdır.



Bağdaş pozisyonunda elleriniz dizleriniz üzerinde rahat bir şekilde destekli iken derin nefes alın ve başınızı sağa doğru yavaşça çevirin nefesinizi verin, hareketi 5 kez tekrarlayın.



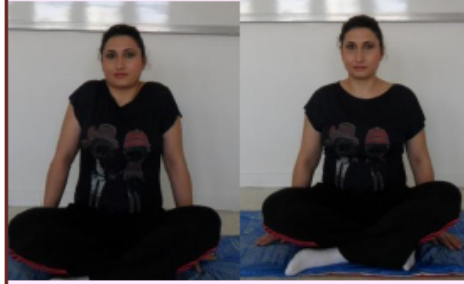
Bağdaş kurma pozisyonunda elleriniz dizleriniz üzerinde rahat bir şekilde destekli iken derin nefes alın ve başınızı önce geriye götürün ve nefes verin, 5 sayın tekrar nefes alın ve başınızı öne doğru getirin 5 sayın nefesinizi verin.



Nefes alın. Elleriniz başınızın arkasında kenetli iken ellerinizle başınızı önce öne, sonra geriye doğru iterek arka taraftaki boyun kaslarınızı germeye çalışın bu pozisyonda 5 sayarak nefesinizi verin ve başlangıç pozisyonuna dönün.

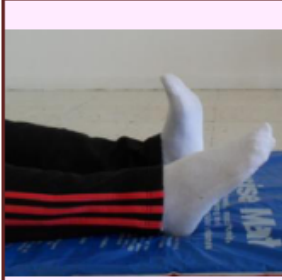
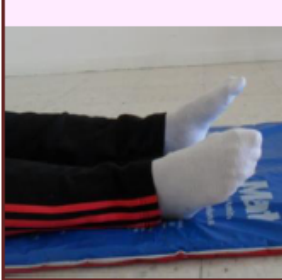


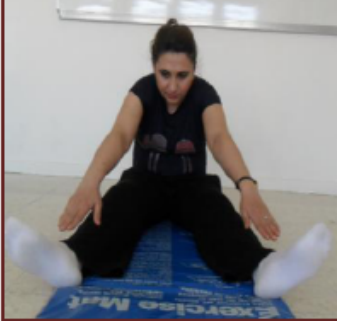
Nefes alın. Elinizle başınızın önce sağ tarafından tutun, başınızı sağa eğerken elinizle aksi yönde güç uygulayın, 5 sayın nefes verin. Hareketi sol yöne tekrarlayın.



Derin nefes alarak omuzlarınızı kulaklarınıza doğru yukarı kaldırıp geriye doğru omuzlarınızla daire çizerek nefesinizi verin.

	<i>Ellerinizi göğüslerinizin önünde kenetleyin ve ellerinizi birbirine doğru bastırın, 5 sayın ve gevşek bırakın.</i> <i>Ellerinizi göğüslerinizin önünde kenetleyin ve elleriniz birbirinden ayrılmadan ellerinizi ayırmaya çalışır gibi zıt yönde çekin, 5 sayın ve serbest bırakın (Nefesinizi tutmayın).</i>
	<i>Ellerinizi yumruk yapıp üst üste yerleştirin ve ellerinizi birbirine doğru bastırın, 5 sayın ve gevşek bırakın. Ellerinizin yerini değiştirerek hareketi tekrarlayın (Nefesinizi tutmayın).</i>
	<i>Bir kolunuzu yana doğru açarak gövdenizle karşı yana doğru esneyin, 5 sayın ve başlangıç pozisyonuna dönün ve aynı egzersizi diğer tarafa doğru tekrarlayın</i>

 	<i>Eller belde iken, derin nefes alarak kollarınızı geriye çekin, kürek kemiklerinizi birbirine doğru yaklaştırın, bu pozisyonda nefes vererek 5'e kadar sayın.</i> <i>Ellerinizi ayak bileklerinizden tutarak mümkün olduğunca kendinize doğru çekin gövdenizin dikliğini bozmadan kalçalardan mümkün olduğunca öne doğru esneyerek dirseklerinizden aşağı doğru dizlerinize bastırın, 5'e kadar sayın.</i>
 	<i>Bir ayağınızı yukarı doğru çekerken diğerini aşağı doğru itin.</i> <i>Sonra ayaklarınızla önce saat yönünde sonra tersi yönünde daireler çizin.</i>

	<i>Bebeği sıkıştırmamak için bacaklarınızı mümkün olduğunca yana açın. Ellerinizi öne doğru uzatarak gövdenizin dikliğini bozmadan kalçalardan mümkün olduğunca öne doğru esneyin, 5'e kadar sayın.</i>
	<i>Yan yatın ve alttaki dizinizi bükün. Elinizi başınızın altına yerleştirin, diğer elinizle yerden destek alırken üstteki bacağınızı yukarı doğru kaldırın, 5 sayın ve indirin.</i> <i>Bu defa, bacağınızı biraz öne alarak yukarı kaldırın ve bu egzersizleri diğer bacağınızla da yapın.</i>
	<i>Sırtüstü yatın, dizleriniz bükülü ve ayak tabanlarınız yerle temasta olsun. Ellerinizi karnınızın üzerine çapraz yerleştirin, elleriniz birbirine yaklaşırken sizde öne doğru kalkın, 5'e kadar sayın ve gevşeyin.</i>



Dizleriniz bükülü ve ayak tabanlarınız yerle temasta olsun.



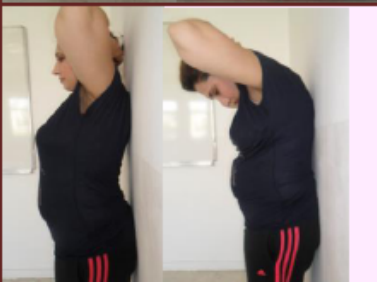
Kollarınız yerde kalçalarınızı havaya kaldırarak köprü kurun, 5 sayın ve başlangıç pozisyonuna dönün.

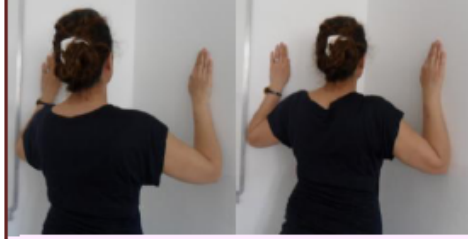


Dizleriniz ve elleriniz üzerine gelin. Nefes alarak başınızı geriye kaldırın.



Aldığınız nefesi vererek başınızı öne doğru eğin ve belinizi kamburlaştırın.

	<i>Bir dizinizin üzerine gelin ve diğer dizinizi öne alın. Nefes alın.</i> <i>Nefesinizi vererek öne doğru esneyin, 5'e kadar sayın ve hareketi bırakın.</i>
	<i>Sırtınızı duvara dayayın. Nefes alın.</i> <i>Nefesinizi tutmadan bel çukurunuzu duvara bastırın. 5'e kadar sayın ve bırakın.</i>
	<i>Sırtınızı duvara dayayın ve ayaklarınızı biraz öne yerleştirin. Nefes alın.</i> <i>Sırtınızın duvarla temasını kesmeden nefesinizi vererek sırtınızı aşağı kaydırarak dizlerinizi bükün</i>
	<i>Ellerinizi duvara dayayın. Bir ayağınızı öne alın.</i> <i>Arkadaki ayağınızın topuğunu yerden kesmeden öndeki dizinizi bükerek duvara yaklaşın.</i>



Bir duvar köşesine geçin. Ellerinizi ve ön kollarınızı duvara dayayın. Omuzlarınız dirseklerinizle aynı hizada olmalıdır.

Topuklarınızı yerden kesmeden duvar köşesine doğru esneyin. Esnerken nefes alın ve başlangıç pozisyonuna dönerken verin.

**Yavaş yavaş ve derin nefes alıp vererek egzersizi bitirin ve bir süre dinlenin.*

Katılımınız için Teşekkürler...



HİZMETE ÖZEL

T.C.
GENELKURMAY BAŞKANLIĞI
GÜLHANE ASKERİ TIP AKADEMİSİ KOMUTANLIĞI
ASKERİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI VE EĞİTİM HASTANESİ BAŞTABİPLİĞİ
ANKARA

Y. ETİK KRL. : 1491 - 348 - 11/1539 -227

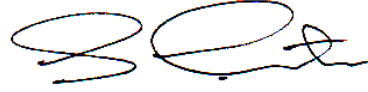
31 Ekim 2011

KONU : GATA Etik Kurulu Kararı

UZM. HEM. SERPİL ÖZDEMİR'E

"Bel ve Pelvis Ağrısı Olan Gebelerin Fiziksel Aktivite Düzeyinin Ölçülmesi ve Uygulanan Egzersiz Programının Etkinliğinin Değerlendirilmesi" başlıklı, çok merkezli, randomize kontrollü çalışma olan araştırma dosyanız ile ilgili, GATA Etik Kurulu'nun kararı EK'tedir.

Rica ederim.



Sadettin ÇETİNER
Profesör Tabip Tümgeneral
GATA Komutan Bilimsel Yardımcısı,
Askeri Tıp Fakültesi Dekanı ve
Eğitim Hastanesi Baştabibi

EKİ :
1 Adet Etik Kurul Raporu

DAĞITIM :
Gereği :
Uzm. Hem. Serpil ÖZDEMİR'e

Bilgi :
GATF Dek.lığı ve Eğt. Hst. Bştbp.lığı Sek.lığıne

HİZMETE ÖZEL

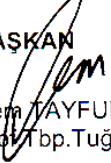
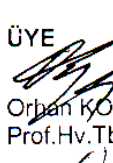
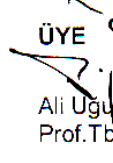
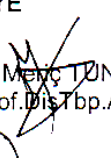
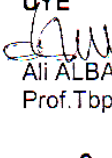
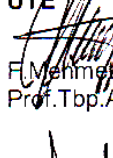
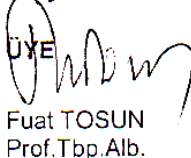
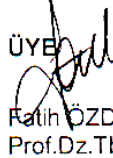
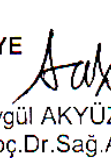
EK-7'nin devamı

T.C.
GENELKURMAY BAŞKANLIĞI
GÜLHANE ASKERİ TIP AKADEMİSİ KOMUTANLIĞI
ETİK KURUL TOPLANTI RAPORU

OTURUM NO : 181
OTURUM TARİHİ : 20 Ekim 2011
OTURUM BAŞKANI : Prof. Tbp. Tuğa. Cem TAYFUN
OTURUM SEKRETERİ : Prof. Dr. Ecz. Kd. Alb. Adnan ATAÇ

GATA Etik Kurulu'nun 20 Ekim 2011 günü yapılan 181. oturumunda, GATA Hemşirelik Yüksek Okulu'ndan Uzm. Hem. Serpil ÖZDEMİR'in sorumlu araştırmacılığını yaptığı **"Bel ve Pelvis Ağrısı Olan Gebelerin Fiziksel Aktivite Düzeyinin Ölçülmesi ve Uygulanılan Egzersiz Programının Etkinliğinin Değerlendirilmesi"** başlıklı, çok merkezli, randomize kontrollü çalışma olan araştırma dosyası değerlendirildi.

Araştırma dosyasının amaç, yöntem ve yaklaşım bakımından etik ilkelere UYGUN olduğuna karar verildi.

BAŞKAN  Cem TAYFUN Prof.Tbp.Tuğa.	ÜYE  Adnan ATAÇ Prof.Dr.Ecz.Alb.	ÜYE  Orhan KOZAK Prof.Hv.Tbp.Alb.	ÜYE  Ali Uğur URAL Prof.Tbp.Alb.
ÜYE  Y. Merc TUNCA Prof.Distbp.Alb.	ÜYE  Ali ALBAY Prof.Tbp.Alb.	ÜYE  F. Mehmet MUTLU Prof.Tbp.Alb.	ÜYE  Serik GURAN Prof.Tbp.Alb.
ÜYE  Fuat TOSUN Prof.Tbp.Alb.	ÜYE  Mahir GÜLEÇ Prof.Tbp.Alb.	ÜYE  Fatih ÖZDAĞ Prof.Dz.Tbp.Alb.	ÜYE  Aygül AKYÜZ Doç.Dr.Sağ.Alb.
ÜYE Toplantıya Katılmadı Harun TUĞCU Doç.Tbp.Yb.			

EK-8 (Kontrol Grubu)

GÖNÜLLÜLERİ BİLGİLENDİRME VE OLUR (RIZA) FORMU

Sayın Katılımcı;

Bu çalışma, “BEL VE PELVİS AĞRISI OLAN GEBELERİN AĞRI DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ” amacıyla planlanmıştır. Çalışma kapsamında içtenlikle vereceğiniz cevaplar doğrultusunda ortaya çıkarılacak sonuçlar, gebelikte kadın sağlığının geliştirilmesi için önemli bilgiler sağlayacaktır. Bu çalışmaya göstermiş olduğunuz duyarlılık ve katılımınız için, teşekkür ederim.

Araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırmanın GATA Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD’nde yapılması planlanmıştır. Araştırmada, hazırlanan “Tanıtıcı Bilgi Formu” araştırmacı ile yüz yüze görüşme ile doldurulacaktır. “Tanıtıcı Bilgi Formu”nda, size ait tanıtıcı bilgilere ile bel ve pelvis ağrılarınızı tanımlamaya ilişkin sorulara yer verilmiştir. Cevaplar arasında doğru ya da yanlış cevap yoktur. Kendinize en uygun seçeneği seçip, lütfen samimiyetle işaretleyiniz. Ağrı takibini yapabilmek için size verilen “Haftalık Bel ve Pelvis Ağrısı Değerlendirme Formu”nu düzenli bir şekilde kaydetmeniz istenecektir. Araştırmacı sizi haftada bir defa telefonla arayarak formu doldurmanızı hatırlatacaktır. İlgili sorularınız ve destek gereksiniminizde araştırmacılar sizlere yardımcı olacaktır.

Araştırma kapsamında vereceğiniz cevaplarınız gizli tutulacak ve hiçbir şekilde sizin isminiz belirtilerek açıklanmayacaktır. Çalışmaya katılmama ya da kabul ettikten sonra vazgeçme hakkına sahipsiniz. Bu çalışma ile ilgili sizden herhangi bir maddi talepte bulunulmayacaktır.

Katılımcının Beyanı:

Sayın Uzm. Hem. Serpil ÖZDEMİR tarafından GATA Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD’nde bel ve pelvis ağrısına yönelik olarak ““BEL VE PELVİS AĞRISI OLAN GEBELERİN AĞRI DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ”” isimli araştırmanın yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum.

Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekilebileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağının bilincindeyim.) Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da ödeme yapılmayacaktır. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem bu durumun şahsıma herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “**katılımcı**” olarak yer alma kararı aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı	Görüşme Tanığı	Katılımcı ile görüşen araştırmacı
Adı, Soyadı:	Adı, Soyadı:	Adı, Soyadı:
Adres:	Adres:	Adres:
Tel:	Tel:	Tel:
İmza:	İmza:	İmza:

ARAŞTIRICILARIN ADI SOYADI

İMZA:

TARİH:

Uzm. Hem. Serpil ÖZDEMİR

Yrd. Doç.Dr. Sağ. Yb. Hatice BEBİŞ

EK–8 (Egzersiz Grubu)

GÖNÜLLÜLERİ BİLGİLENDİRME VE OLUR (RIZA) FORMU

Sayın Katılımcı;

Bu çalışma, “BEL VE PELVİS AĞRISI OLAN GEBELERİN FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİNİN ÖLÇÜLMESİ VE UYGULANAN EGZERSİZ PROGRAMININ ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ” amacıyla planlanmıştır. Çalışma kapsamında içtenlikle vereceğiniz cevaplar doğrultusunda ortaya çıkarılacak sonuçlar, gebelikte kadın sağlığının geliştirilmesi için önemli bilgiler sağlayacaktır. Bu çalışmaya göstermiş olduğunuz duyarlılık ve katılımınız için, teşekkür ederim.

Araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırmanın GATA Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD’nda yapılması planlanmıştır. Araştırmada, hazırlanan “Tanıtıcı Bilgi Formu” araştırmacı ile yüz yüze görüşme ile doldurulacaktır. “Tanıtıcı Bilgi Formu”nda, size ait tanıtıcı bilgilere ile bel ve pelvis ağrılarınızı tanımlamaya ilişkin sorulara yer verilmiştir. Cevaplar arasında doğru ya da yanlış cevap yoktur. Kendinize en uygun seçeneği seçip, lütfen samimiyetle işaretleyiniz. Ağrı takibini yapabilmek için size verilen “Haftalık Bel ve Pelvis Ağrısı Değerlendirme Formu”nu düzenli bir şekilde kaydetmeniz istenecektir. Gebelikte sık görülen bir rahatsızlık olan bel ve pelvis ağrılarını gidermek maksadıyla egzersiz, gebelik korsesi, akupunktur, sıcak soğuk uygulamalar gibi çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Gebelikte yapılan egzersizin bel ve pelvis ağrısı üzerine etkisini belirlenmesi ile gelecekte gebelerin yaşayacağı bel ve pelvis rahatsızlıkların giderilmesinde yardımcı olacağı öngörülmektedir. Araştırma kapsamında bel ve pelvis ağrınızı gidermek maksadıyla sizden dört hafta süresince bel ve pelvis ağrısına yönelik egzersiz yapmanız ve “Egzersiz Günlüğü” ne kaydetmeniz istenecektir. Araştırmacı sizi haftada üç defa telefonla arayarak egzersiz programı hakkında bilgi alacak ve formu doldurmanızı hatırlatacaktır. İlgili sorularınız ve destek gereksiniminizde araştırmacılar sizlere yardımcı olacaktır. Araştırma kapsamında vereceğiniz cevaplarınız gizli tutulacak ve hiçbir şekilde sizin isminiz belirtilerek açıklanmayacaktır. Çalışmaya katılmama ya da kabul ettikten sonra vazgeçme hakkına sahipsiniz. Bu çalışma ile ilgili sizden herhangi bir maddi talepte bulunulmayacaktır.

Katılımcının Beyanı:

Sayın Uzm. Hem. Serpil ÖZDEMİR tarafından GATA Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD’nda bel ve pelvis ağrısına yönelik olarak “BEL VE PELVİS AĞRISI OLAN GEBELERİN

FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİNİN ÖLÇÜLMESİ VE UYGULANAN EGZERSİZ PROGRAMININ ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ” isimli araştırmanın yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekilebileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağının bilincindeyim.) Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana bir ödeme yapılmayacaktır. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem bu durumun şahsıma herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “**katılımcı**” olarak yer alma kararı aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı	Görüşme Tanığı	Katılımcı ile görüşen araştırmacı
Adı, Soyadı:	Adı, Soyadı:	Adı, Soyadı:
Adres:	Adres:	Adres:
Tel:	Tel:	Tel:
İmza:	İmza:	İmza:

ARAŞTIRICILARIN ADI SOYADI

İMZA:

TARİH:

Uzm. Hem. Serpil ÖZDEMİR

Yrd. Doç.Dr. Sağ. Yb. Hatice BEBİŞ